



UNIVERSIDAD DE
CIENCIAS MÉDICAS

Policlínico Universitario
"Dr Cecilio Ruíz de Zárate"
Cienfuegos

XXIII FÓRUM ESTUDIANTIL



TITULO: Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer
y al nacimiento pretérmino. Área II. Cienfuegos.

*Autores: Claudia Aguila Abreu**
*Dunia Martínez Díaz ***
*Mariam Manzanarez****

*Tutor: MsC Dra. Dagmaris Losa Pérez*****
*Asesor: Dr. Luis P. Hernández Sosa. ******

*Estudiante de 6to año de medicina. Instructor no graduado de Pediatría.

** Estudiante de 6to año de medicina. Alumno ayudante de Ginec Obstetricia.

*** Estudiante de 6to año de medicina. NMFL Alumno ayudante de Ginec Obstetricia

****Profesor Auxiliar, Especialista de 2^{do} grado en MGI. Especialista de 1er grado en Pediatría. Master en Atención Integral al niño.

*****Especialista II grado en pediatría. Verticalizado en Terapia Intensiva pediátrica. Profesor auxiliar. Master Atención Integral al niño

2011

"Año 53 de la Revolución"

EXERGO

**Nosotros somos los culpables de muchos errores y faltas,
pero nuestro peor crimen es abandonar la niñez,
descuidando la creación de la vida.
Muchas de las cosas que necesitamos pueden esperar, el niño no puede.
Es ahora que sus huesos comienzan a...formarse,
su sangre se esta haciendo y sus sentidos se desarrollan.
A el no podemos responderle "mañana".
Su nombre es "Hoy".**

Gabriela Mistral.

RESUMEN

RESUMEN

Introducción: El bajo peso al nacer y el nacimiento pretérmino, han sido identificados como el factor de riesgo más importante para la mortalidad infantil, problemática en constante estudio siendo una de las primeras prioridades del programa Materno Infantil del Ministerio de Salud Pública. Actualmente se considera un asunto de preocupación mundial. **Objetivo general:** Determinar que factores de riesgo durante la gestación están asociados con el bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate" del municipio Cienfuegos durante el período de marzo 2010 a Marzo 2011. **Material y método:** Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal y prospectivo que incluyó a todas las mujeres diagnosticadas con un embarazo en el Área II de Cienfuegos durante 1 año a las cuales se le aplicó una encuesta que incluyó aspectos biológicos y sociales. El universo de estudio estuvo constituido por todos los nacimientos ocurridos en ese período. **Resultados:** Resultaron significativas los nacimientos pretérminos (OR=40,0), la presencia de anemia en los tres trimestre (OR=2,9), la sepsis vaginal (OR=8,7), y la amenaza de parto pretérmino (OR=7,0) **Conclusiones.** Los antecedentes de amenaza de aborto y parto pretérmino, hijos anteriores con bajo peso al nacer y prematuro, así como los nacimientos pretérminos, la anemia, las sepsis vaginal y la raza no blanca constituyeron factores de riesgo para la aparición del bajo peso al nacer. Es por ello, la necesidad de identificarlos en el momento oportuno y modificarlos con el objetivo de proporcionar bienestar materno y fetal.

Palabras clave: factores de riesgo, bajo peso al nacer, parto pretérmino

medcaa881114@estud.ucm.cfg.sld.c

Indice

Introducción	¡Error! Marcador no definido.
Objetivos	10
Control semántico	11
Material y método	12
Resultados	¡Error! Marcador no definido.
Discusión	¡Error! Marcador no definido.
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
Referencias Bibliográficas	42
Anexos.....	48

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer en conjunto con la prematuridad han sido dos entidades muy vinculadas con las prácticas médicas desde tiempos remotos. El decursar histórico al cual se hace referencia comienza en el siglo XIX cuando en 1828, Charles Billard escribía un texto clínico patológico sobre el recién nacido. Antes del siglo XX cuando se comenzó a utilizar la expresión parto prematuro o de pretérmino, los niños que nacían antes del término se denominaban en general “enclenques” o bebés congénitamente debilitados. ⁽¹⁾

En 1872, Alexander Gueniot definía la prematuridad de acuerdo con el peso, inapreciable eslabón en la evolución de este concepto, a pesar de que al considerarla como dependiente solamente del peso, incluía en el grupo de recién nacidos pretérminos, a los pequeños para su edad gestacional. En realidad, antes de 1872 ni siquiera se pesaba a los niños al nacer, así fueran nacidos a término o prematuros. En 1900 Ransom escribió que en los Estados Unidos “de los miles de niños bajo peso que nacen, la mayoría son puestos calladamente aparte, y se realiza poco o ningún esfuerzo para rescatarlos. Este anteriormente se consideraba y trataba como un infante sin distinciones. ^(1,2)

Por primera vez se introduce el peso de 2 500 g por Nikolay Millar en 1880, al intentar imponer un límite para estos recién nacidos considerados prematuros, demarcación que llega incluso hasta la época actual. ⁽³⁾

Hacia finales del siglo XIX se produce una verdadera revolución científico - técnica que incide con fuerza en las Ciencias Médicas. Se realizan grandes exposiciones científicas y en la cuna de las mismas, París, Francia, en 1880 se introduce por Tarnier, un pediatra, el empleo de las incubadoras para la atención a los prematuros; con ello se reduce significativamente las complicaciones y la mortalidad por el nacimiento pretérmino. ⁽⁴⁾

Con el nacimiento de la Neonatología como rama particular de la Pediatría y de las ciencias médicas en general, en 1911 comenzó a desarrollarse un tratamiento más efectivo a los niños que nacían sufriendo las complicaciones del bajo peso, este avance se debió a August Ritter Von Reuss quien se convirtió en el primer pediatra neonatólogo. ⁽⁵⁾

Las salas de Cuidados Intensivos Neonatales vieron la luz en 1970, una década antes de que surgiera la primera sala de cuidados perinatales con enfoque perinatólogo dirigido hacia el alto riesgo obstétrico, y su componente mayor, el bajo peso al nacer y la prematuridad. La reducción de la morbimortalidad neonatal de los últimos años se ha debido, sin dudas, a las mejoras en los cuidados intensivos neonatales. ⁽⁶⁾

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), el bajo peso al nacer es, en todo el mundo y en todos los grupos de población, el factor más importante para determinar las probabilidades del recién nacido de sobrevivir y tener un desarrollo y crecimiento sano. De ahí que el diagnóstico precoz de esta alteración conforma uno de los objetivos más importantes del control prenatal. Como puede deducirse, en este grupo habrá niños nacidos pretérmino y postérmino. ⁽⁷⁾

El bajo peso al nacer es una de las circunstancias que más se asocian al padecimiento de enfermedades por los niños que lo sufren así como, incide de manera importante en la mortalidad infantil, además es el factor fundamental más asociado con las más de cinco millones de defunciones neonatales que ocurren cada año en el mundo. ⁽⁸⁾

El pronóstico que se establece difiere de acuerdo con la forma clínica aunque el resultado final sea un neonato con grandes dificultades para su supervivencia y sus secuelas las arrastre durante toda su vida, incluso se perpetúan en las generaciones siguientes. ⁽⁹⁾

Gruenwald en 1963 reconoció que un tercio de los recién nacidos que pesaban poco se debía a sufrimiento fetal crónico o insuficiencia placentaria y no a prematuridad. En 1967, *Battaglia* y *Lubchenco* publicaron unas tablas de peso según la edad gestacional para establecer el diagnóstico del retraso de crecimiento intrauterino (CIUR).⁽¹⁰⁾

El bajo peso al nacer representa un problema de orden mundial en la salud, dado que los recién nacidos con peso deficiente presentan serias limitaciones desde el mismo momento en que nacen y posteriormente esto incide en su calidad de vida futura. Globalmente se considera al Índice de Bajo Peso al Nacer un indicador de la calidad de los servicios de salud y de valor pronóstico en la morbilidad neonatal e infantil. Ningún continente escapa a esta realidad hoy en día, todos se encuentran afectados de una manera o de otra, con variaciones de las cifras en los diferentes países e inclusive dentro de un mismo país existen registros sorprendentes en un lugar determinado con respecto a otra región del mismo.⁽¹¹⁾

Se calcula que en el mundo nacen alrededor de 20 millones de niños con peso menor de 2500 g, lo que representa un 10 - 20% de los recién nacidos vivos, de los cuales un 40 o 70% son pretérminos. Aunque hay variaciones según los países y el desarrollo de la Neonatología, alrededor de un 30 a 60% de las muertes neonatales ocurre en los niños de menos de 1500 g y entre el 60 a 80% de todas las admisiones a las unidades de cuidados intensivos neonatológicas están condicionadas por problemas derivados del nacimiento pretérmino.⁽¹²⁾

El peso mínimo de viabilidad, en algunos lugares del mundo está situado en los 450 gramos, con edad gestacional entre 22 y 24 semanas. En 1983 un colectivo de autores describieron una serie de recién nacidos bajo peso entre 750 y 800 gramos y supervivencia de 45%; en el año 2000, el servicio de terapia intensiva del Kinder Klinik Rostock, Alemania, reportaba una supervivencia de 75%.⁽¹³⁾

Desde 1935 en los Estados Unidos se ha definido con fines estadísticos, al niño bajo peso como el prematuro que pesa menos de 2500g. Esta definición fue adaptada en

1950 por la World Health Organization, pero su Expert Committee on Maternal Child Health recomendó en 1961 que el término prematuro fuera reemplazado por el más apropiado de recién nacido bajo peso y que aquel fuera empleado sólo para referirse a los niños nacidos antes de las 37 semanas de gestación contando a partir de la última menstruación de la madre. Cada año uno de cada 14 bebés nace con bajo peso en los EE.UU. Esta condición es uno de los factores responsables del 60% de las muertes en lactantes. Los bebés que nacen con peso bajo suelen tener serios problemas de salud durante sus primeros meses de vida y es mayor el riesgo de que sufran discapacidades con efectos de duración prolongada. ⁽¹⁴⁾

Existen decenas de situaciones que condicionan y hacen propenso a que aumenten las cifras de niños bajo peso en algunas mujeres durante la etapa de gestación, estas se pueden dividir en varios grupos, pero los más importantes factores se puede decir que son los médicos y los sociales ya que así lo han demostrado numerosos estudios realizados en diferentes regiones del planeta donde en ocasiones los resultados han sido más que sorprendentes y esto es ,lo que explica las altas cifras de defunciones infantiles que existen en estas regiones, ejemplo de esta dramática situación es el continente africano donde diariamente mueren cientos de niños de los cuales se conoce que más de un 50% de ellos nacieron con peso inferior al normal, y luego producto a las mismas complicaciones de salud que trae consigo el bajo peso, más la exposición a enfermedades muchas de las cuales curables, es lo que explica porque se produce esta elevada cifra de muertes. ^(15,16)

La causa del BPN es multifactorial y se atribuye a factores maternos, fetales y ambientales. Dichos factores no son absolutos y varían de un lugar a otro, e influye de manera especial el nivel de desarrollo socioeconómico. ⁽¹⁷⁾

Con respecto a la incidencia de bajo peso al nacer, existen grandes variaciones entre regiones. Mientras que en Asia meridional, que tiene la incidencia más alta, el 31% de todos los bebés presentan este problema al nacer, en Asia Oriental y el Pacífico, el 7% de los bebés nacen con bajo peso, lo que representa la incidencia

más baja. En la India se registra aproximadamente el 40% de todos los nacimientos de bajo peso del mundo en desarrollo. ⁽¹⁸⁾

Dado que en el mundo en desarrollo no se pesa tan pronto como nacen al 58% de los bebés, llevar un control fiable de este indicador vital es muy difícil. Las proporciones más altas corresponden a Asia meridional (74%) y a África subsahariana (65%). ⁽¹⁹⁾

Cada año nacen en el mundo 20,5 millones de niños con bajo peso, para 17%. Las estadísticas muestran una proporción mayor en países subdesarrollados (19 %); en algunas regiones de la India y Guatemala llegó hasta 40 % y en Bangla Desh, 50 %. En naciones desarrolladas, las cifras fueron muy inferiores: EE.UU. alrededor de 7 %; Reino Unido, 6 %; España, 5 % y Suecia, 3,6%. ⁽²⁰⁾

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que 1 de cada 6 niños nace con bajo peso, estimándose un índice de 17% a escala mundial. ⁽¹⁹⁻²⁰⁾ Uno de cada cinco niños que nace en los países en vías de desarrollo lo hace con un peso menor de 2500 g. Latinoamérica y el Caribe presentan cifras más favorables con un 10% aunque pueden tener sesgos ya que la mayor parte de los reportes provienen de los registros hospitalarios. ⁽²¹⁾

En la América el bajo peso representa alrededor del 9% de los nacimientos y ambos componentes del bajo peso al nacer están presentes en el 75% de la mortalidad perinatal, también es conocido que se asocia a varias complicaciones, como la asfixia al nacer, dificultades respiratorias en los neonatos, hemorragias cerebrales y dificultades en el desarrollo psíquico y adaptación al medio del futuro individuo. ⁽²²⁻²³⁾

Si analizamos países desarrollados como Australia (7,0%), Canadá (6,0%), Inglaterra (6,9%) y EE.UU. (8,0%) apreciamos que las cifras son similares, por lo que podemos decir que el índice de bajo peso en Cuba es comparable al de estos países ⁽²⁴⁻²⁵⁾

En Cuba, desde el año 1983, se elabora y ejecuta un programa nacional para la reducción del bajo peso al nacer, y desde esa fecha se ha mejorado a medida que se han incorporado nuevas estrategias, dada la vinculación existente entre estos grupos de niños y la mortalidad infantil, no solo durante el primer año de vida, sino hasta los cinco años de edad. Estos programas y la incorporación del médico y enfermeras de la familia, han permitido que el bajo peso al nacer haya disminuido nacionalmente en 36,9% entre 1959-1999. El indicador que evalúa los nacimientos con bajo peso inferior a 2 500 g es en muchos momentos inestable en las diferentes provincias y municipios del país; por ello, es de interés para todo profesional de la salud conocer como se encuentra este índice y la tasa de mortalidad infantil en el área de acción en que labora.⁽²⁶⁾

Es necesario señalar que a pesar de ser Cuba un país en vías de desarrollo, el índice de bajo peso al nacer se comporta de forma similar e incluso más bajo que en los países industrializados. Por ejemplo, en el año 2006 el índice de bajo peso al nacer fue de 5,4%. De forma general, el promedio es por debajo de 7%.⁽²⁶⁾

El índice de bajo peso al nacer en Cuba ha mostrado un descenso paulatino y lento, este indicador descendió desde 11,7% en 1974 hasta 7,3% en 1989; pero de aquí en adelante comenzó a aumentar de 7,4% hasta 8,2% en 1993.

Las condiciones económicas a las que se enfrentó el país en la década del 90 repercutieron en las posibilidades de nutrición de la población y esto conllevó a que el índice de bajo peso en el país comenzara a aumentar. Con posterioridad hubo una tendencia a incrementarse que se detuvo en el año 1995 con 9,1%, no correspondiéndose estos índices en los últimos años con la tasa de mortalidad infantil, no siendo similar en todas las provincias del país.⁽²⁶⁻²⁷⁾

En Cuba la tasa de bajo peso al nacer ha mostrado una disminución gradual en los últimos 10 años, siendo el Médico y la Enfermera de la Familia, el personal que desempeña una función importantísima al accionar con las mujeres de alto riesgo, así como en el control de los factores prenatales.

Ante esta situación se diseñaron estrategias sanitarias que revirtieron favorablemente el cuadro de salud, tanto así, que en nuestro país, el Índice de bajo peso al nacer fue de 7,3 % en 1996, de 6.5 en 1999, en el año 2000 fue de 6.1 con una disminución progresiva lográndose en los años 2001 y 2002 cifras de 5.9% y 5,3% respectivamente, cifra que nos ubica entre los 5 grupos de países con indicadores más bajos del mundo. Para poder seguir disminuyendo la mortalidad infantil, es necesario lograr bajos índices de BPN. ⁽²⁷⁾

El bajo peso al nacer ha mantenido un comportamiento decreciente en los últimos años, por ejemplo: en el 2003- 2004 fue de 5.5, en el 2004 – 2005 5.5; 2005 – 2006 fue de 5.4; del 2006 al 2007 5.2. ; del 2007-2008 fue de 5,1. ⁽²⁷⁻²⁸⁾

En la provincia de Cienfuegos se han realizado enormes esfuerzos para alcanzar altos niveles de salud, este aspecto a mostrado un descenso paulatino en cifras de 8.1% en 1995 a 6,3% y 6,0% en los años 2000 y 2001 respectivamente y de 5,8 en el 2005. Con posterioridad hubo una tendencia a incrementarse en 6.2% en el 2007 no siendo similar en todas las provincias del país. En el 2008 el índice de bajo peso fue de 5.3 %, en el 2009 se comporto en un 5.0 % y en el 2010 en 5,3%, disminuyendo con relación a años anteriores que donde la cifra de bajo peso fue superior a este índice desde el 2005-2007.

Nuestro municipio de Cienfuegos y dentro de este el área II donde está ubicado nuestro policlínico no está exenta a esta situación, en los últimos 5 años hemos experimentado un alza del índice de bajo peso al nacer, motivo que nos hace llamarnos a la reflexión sobre la gravedad de este problema y que nos obliga a trabajar mucho en aras de mejorar el comportamiento del mismo, además, fue la razón que nos inspiró para la realización de este trabajo, ya que pensamos que a través de él podremos contribuir y aportar datos valiosos que servirán para la lucha que se está llevando a cabo no solo aquí en esta provincia, sino, en todo nuestro país, todo por una sola causa común: disminuir la incidencia de esta entidad y mejorar los indicadores de salud de nuestra población infantil.

La frecuencia de bajo peso al nacer varía por municipios y por áreas de salud, en el municipio de Cienfuegos. Se desconocen las causas de tales variaciones, pero pudieran estar relacionadas a factores individuales, sociales o económicos distribuidos por los diferentes territorios y por tanto en las condiciones de vida de la población.

El enfoque del programa cubano para la reducción del bajo peso, implica el análisis de los factores de riesgo individuales, de determinantes sociales y económicas de cada territorio.

En el municipio de Cienfuegos el índice de bajo peso se comportó en el quinquenio (2006-2010) algo por encima de la media de la provincia, siendo los valores más alto en los años 2006-2007 (6,2% y 6,7% respectivamente), luego hubo un descenso a 5,8% en el 2008, 4,8% en el 2009 y en el 2010 fue de 5,4%.

En nuestra área el bajo peso en el año 2006-2010 se comportó de la forma siguiente. En el 2006, se tuvo 314 nacimientos, con un total de 13 bajo peso para un 4,1 %, en el año 2007 un total de 369 nacimientos, con un total de 29 bajo peso para un 7,8 %, en el 2008 hubo un total de 355 nacimientos, con 13 bajo peso para un 3,7%, en el año 2009 se produjeron 395 nacimientos con un total de 32 bajo peso para un 8,1% el más alto; y en el 2010 hubo un descenso del índice para un 5,7% con 399 nacimientos y un total de 23 bajo peso.

Nuestra área no está exenta a esta situación, independientemente de que en el último año hemos experimentado algunos avances en la reducción de la incidencia de este problema, no podemos dejar de intentar reducir aún más esta situación, motivo que nos obliga a trabajar mucho con el fin de mejorar más este indicador, por lo antes expuesto y considerando que el bajo peso al nacer constituye un importante factor en la morbilidad y mortalidad infantil, es que nos propusimos realizar este estudio además, fue la razón que nos inspiró para la realización de este trabajo, ya que pensamos que a través de él podremos contribuir y aportar datos valiosos que

servirán para la lucha que se está llevando a cabo no solo aquí en esta provincia, sino, en todo nuestro país, todo por una sola causa común: disminuir la incidencia de esta entidad y mejorar los indicadores de salud de nuestra población infantil.

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

En nuestra provincia y en especial en nuestra área existe una elevada incidencia de recién nacidos con bajo peso al nacer que no corresponde a su desarrollo social y a los resultados alcanzados por la provincia y el país y no hemos podido determinar que factores están relacionados con estos eventos. Por lo que nos propusimos como problema de investigación: ¿Cuales son los factores de riesgo que están influyendo en la alta tasa de bajo peso al nacer en nuestra área de salud?

HIPOTESIS A CONTASTAR EN LA INVESTIGACIÓN:

Durante el periodo de la gestación existen factores condicionantes que son diferentes entre las madres que tienen un recién nacido con bajo peso al nacer de aquellas que no lo tienen.

OBJETIVO GENERAL

Determinar que factores, durante la gestación, están asociados con el bajo peso al nacer y el nacimiento pretérmino.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Precisar las diferencias que existen durante el embarazo entre las madres que tienen un recién nacido con bajo peso al nacer o pretérmino de las que no lo tienen según sus características biológicas y sociales.

Control semántico

Factores de riesgo: Condición o conjunto de condiciones biológicas, sociales, económicas etc. que pueden provocar la aparición de una o varias enfermedades en personas determinadas.

Bajo peso al nacer: Se define esto como aquellos recién nacidos con un peso inferior a los 2500 gramos. Es necesario conocer que bajo peso pretérmino son todos aquellos que nacen antes de las 37 semanas de gestación, el bajo peso a término es aquel que nace entre las 37 y las 42 semanas de gestación y CIUR son todos los recién nacidos hipotróficos o bajo peso para su edad gestacional que tienen déficit general del crecimiento corporal durante la vida intrauterina. Su peso en el momento del nacimiento se encuentra por debajo del 10^{mo} percentil o la 2^{da} desviación estándar para su edad gestacional en tablas ya preestablecidas en las curvas de peso aceptadas como normales.

Material y Método

Contexto y clasificación del estudio

Se realizó un estudio observacional, analítico, longitudinal, prospectivo con el objetivo de determinar la influencia de algunos factores de riesgo relacionados con el bajo peso al nacer en el Policlínico Universitario "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate" en el municipio Cienfuegos durante los meses de marzo 2010 a marzo 2011.

Universo y Muestra

El universo de estudio estuvo constituido por un total de 69 embarazadas captadas en el periodo de estudio y que tuvieron como resultado de la gestación un recién nacido vivo, fuera o no bajo peso, pertenecientes a los cuatro grupos básicos de trabajo del Policlínico Área II, Cienfuegos. La muestra coincidió con el universo

Tiempo de la Investigación: La investigación tuvo una duración, para la recogida del dato primario, su análisis y exposición de 1 año.

Criterios de inclusión: Todas las embarazadas captadas en el periodo de estudio, de los cuatro consejos populares del Policlínico área II y que tengan como resultado de la gestación un recién nacido vivo.

Criterios de exclusión: Se excluirán del estudio aquellas embarazadas a las que se les diagnostique un embarazo múltiple o que por cualquier causa no se pueda recoger todos los datos.

Métodos e instrumentos de recolección de datos:

Se realizó una revisión bibliográfica de dicha patología para poder determinar los factores propios de cada variable y analizar su comportamiento; valorándose tanto las características propias de la enfermedad, su patogenia y complicaciones más comunes; así como su comportamiento a nivel mundial mediante valores estadísticos que permitieron reafirmar en algunos casos y determinar en otros los factores a analizar, teniendo en cuenta, igualmente, las características del área poblacional estudiada.

Cuando se captó la embarazada y con su consentimiento de inclusión en el estudio, se comenzó a recoger los datos en una encuesta o cuestionario (fuente primaria) (anexo 1). Los datos de la embarazada fueron recogidos por la autora del trabajo en cada consejo popular (La Gloria, La Juanita, Junco Sur y Punta Gorda). En la consulta inicial o captación se recogieron los datos generales de la paciente así como la información para ese período del embarazo.

Posteriormente para la obtención de la información se revisaron las historias clínicas obstétricas (fuente secundaria) de las pacientes objeto de estudios (69 mujeres) captadas en los 4 grupos básicos de trabajo pertenecientes al Policlínico "Dr. Cecilio Ruíz de Zárate" del Municipio Cienfuegos; donde se recogieron los datos contemplados en el cuestionario a las 24 y 36 semanas de gestación, de tal forma que la información recogida contempló los 3 trimestres del embarazo y a través de estos mismos datos se obtuvo el objetivo específico que permitió determinar algunas de las variables socio-demográficas y clínicas influyentes en el bajo peso al nacer.

Fue necesario conocer la dirección particular de todas aquellas pacientes que fueron escogidas para el estudio en el período dado, para la correcta aplicación a las mismas del cuestionario, por lo que se solicitó este dato a sus médicos de familia.

Los datos de las variables peso, talla, tensión arterial, niveles de hemoglobina, glucemia y presencia de sepsis vaginal se obtuvieron con los métodos habituales de la consulta de seguimiento de las embarazadas, a partir de estos datos se calcularon el índice de masa corporal y tensión arterial media por los métodos conocidos. La ganancia de peso se obtuvo de la diferencia de peso entre la primera consulta y las 24 semanas, entre las 24 semanas y las 36 semanas y entre la primera consulta y las 36 semanas.

El color de la piel se recogió según apreciación del médico que realizó la consulta inicial, los datos del resto de las variables se obtuvieron a través del interrogatorio a

la gestante. Al término de la gestación se precisó las semanas de embarazo cumplidos en el momento del parto y el peso del recién nacido.

Técnica de Procesamiento y Análisis de la Información.

Análisis estadístico.

Con los datos obtenidos se creó una base de datos en Microsoft Excel que permitió una rápida y continua actualización de los mismos. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas porcentuales (estadística descriptiva).

Los datos obtenidos fueron almacenados en una base de datos que se confeccionó al efecto en Microsoft^{MR} Excel 2007TM y procesados en el paquete estadístico SPSS versión 15.0. El análisis de los datos se presenta en tablas de datos de asociación y gráficos de barra para su mejor comprensión. Para la presentación del informe final se utilizó el editor de texto Microsoft^{MR} Word 2007TM.

Se utilizaron las medidas de resumen utilizadas en el nivel analítico: frecuencias absolutas, frecuencias relativas porcentuales (estadística descriptiva).

Los datos fueron analizados de acuerdo a las etapas siguientes:

Análisis bivariado: A través de tablas de contingencia y siempre que fuera necesario se realizaron correlación de frecuencias mediante el estadígrafo de Chi-cuadrado según procede con un nivel de significación estadística de $P < 0,05$, prefijándose un 95% para el Intervalo de Confianza en las variables estudiadas.

Para aquellas variables que resultaron significativas se determinó el grado de asociación a través de la razón de disparidad u Odds ratio.

Los resultados se compararon con la bibliografía revisada y se arribó a conclusiones que nos permitieron la elaboración del informe final.

Operacionalización de las variables

Variable	Tipo de variable	Escala	Descripción	Indicador
Edad materna	Cuantitativa continua	Años cumplidos Menos de 20 años. 20 – 34 años 35 años y más cumplidos	Edad según años cumplidos por el carné de identidad a la captación del embarazo	Porcentaje y Odds Ratio según años cumplidos por el carné de identidad.
Color de la piel	Cualitativa nominal dicotómica	Blanca No blanca	Por apreciación del profesional según el color de la piel y otros rasgos observados	Porcentaje y Odds Ratio según color de la piel
Edad gestacional	Cuantitativa discreta	Semanas	Tiempo calculado desde el inicio de la gestación a la consulta o parto	Porcentaje y Odds Ratio según edad gestacional.
Peso del recién nacido	Cuantitativa continua	Gramos	Peso en gramos al momento del nacimiento	Porcentaje y Odds Ratio según peso del recién nacido.
Peso de la madre	Cuantitativa continua	Kilogramos	Peso en kg a la captación, 24 y 36 semanas	Porcentaje y Odds Ratio según peso de la madre.
Ganancia de peso durante la gestación	Cuantitativa ordinal	(Kilogramos) Ganancia Insuficiente. Ganancia Suficiente. Ganancia Exagerada	Insuficiente cuando la madre aumentó < de 8 Kg. de peso corporal desde el momento de la captación hasta el final del embarazo. Suficiente cuando aumentó de 8 a 12 Kg. Exagerada cuando el aumento fue > de 12 Kg.	Porcentaje y Odds Ratio según la ganancia de peso que tuvieron durante la gestación.
Talla de la madre	Cuantitativa continua	Centímetros	Talla en cm de la embarazada a la captación	Porcentaje y Odds Ratio según la talla de la madre.

Índice de masa corporal	Cuantitativa ordinal	(Número) Bajo peso Normo peso Sobre peso Obesas	Peso/talla(m) ² Bajo peso: cuando IMC < de 19,7. Normo peso: cuando IMC estuvo entre 19,8 y 26. Sobre peso: cuando el IMC de 26,1 a 29. Obesa: cuando el IMC > de 29. Cabe señalar que para el cálculo del IMC se tomaron en cuenta las mensuraciones de peso y talla en el momento de la captación del embarazo, 2do y 3er trimestre.	Porcentaje y Odds Ratio según la valoración nutricional que tuvieron al inicio del embarazo y 2do y 3er trimestre
Hemoglobina	Cuantitativa continua	gr/l	Cifras de Hb en sangre periférica	Porcentaje y Odds Ratio según la cifras de hemoglobina que tuvieron al inicio del embarazo y 2do y 3er trimestre
Tensión arterial media	Cuantitativa continua	Mm Hg	TAS + 2 TAD/3	Porcentaje y Odds Ratio según la tensión arterial media
Sepsis vaginal	Cualitativa nominal dicotómica	Si NO	Diagnóstico de sepsis vaginal por los métodos habituales	Porcentaje y Odds Ratio según padecimiento de sepsis vaginal
Enfermedades previas	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Presencia de proceso mórbido previo al embarazo	Porcentaje y Odds Ratio según padecimientos de enfermedades previas al embarazo.
Tipo de enfermedad previa	Cualitativa nominal politémica	Nombre de la enfermedad	Nombre de la enfermedad previa	Porcentaje y Odds Ratio según tipo de enfermedad previa
Interrupciones de embarazos	Cuantitativa discreta	Número	Número de embarazos que se interrumpió por voluntad propia	Porcentaje y Odds Ratio según interrupciones de embarazos
Hijos previos con bajo peso al nacer	Cuantitativa discreta	Número	Número de hijos anteriores que nacieron con menos de 2500 gr	Porcentaje y Odds Ratio según hijos previos con bajo peso al nacer
Hijos previos pretérmino	Cuantitativa discreta	Número	Número de hijos anteriores que nacieron antes de la 37 semana de gestación	Porcentaje y Odds Ratio según hijos previos pretérminos.

Amenaza de aborto en el embarazo actual	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Situación en el embarazo actual donde hubo amenaza de terminar el embarazo antes de las 20 semanas	Porcentaje y Odds Ratio según amenaza de aborto en el embarazo actual
Amenaza de parto pretérmino en el embarazo actual	Cualitativa nominal dicotómica	Si No	Situación en el embarazo actual donde hubo amenaza de terminar el embarazo antes de las 37 semanas	Porcentaje y Odds Ratio según amenaza de parto pretérmino en el embarazo actual
Tiempo entre el embarazo anterior y el actual	Cuantitativa discreta	Meses	Número de meses desde el final del embarazo anterior y el inicio del actual	Porcentaje y Odds Ratio según tiempo entre el embarazo anterior y el actual
Estado civil	Cualitativa nominal politómica	-Casada -Soltera -Unión consensual	Estado civil legal en relación a su pareja	Porcentaje y Odds Ratio según estado civil
Escolaridad	Cualitativa ordinal	-Ninguna -Primaria -Secundaria -Preuniversitaria -Universitaria	Grado escolar vencido o su equivalente	Porcentaje y Odds Ratio según escolaridad.

Parámetros éticos:

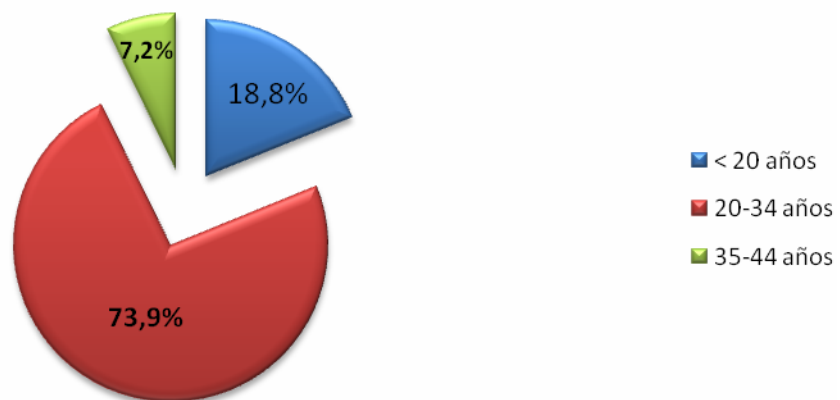
Aunque el diseño del estudio fue observacional, sin intervención y todos los procesos y procedimientos que se le hicieron a la embarazada fueron los que están establecidos por el Ministerio de Salud Pública para la atención de la gestante. Al inicio de la investigación y para entrar en el estudio, se les explicó a las pacientes en qué consistiría la realización de este trabajo y que su objetivo esencial era puramente científico, además se les pidió su consentimiento para participar voluntariamente en ella, (anexo 2) haciéndole saber que en cualquier momento que ella deseara podía solicitar la salida de la investigación sin que con ello fuera en detrimento la habitual atención que se le ofrecería. La embarazada firmó el cuestionario como constancia de su aceptación. Este se realizó con todo el rigor ético y metodológico, respetando todas las opiniones o criterios individuales y los cuatro principios éticos básicos.

RESULTADOS

Tabla: 1 Distribución por grupos de edades. Policlínico "Dr Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. Año 2010- 2011

Edad de la madre	No	%
< 20 años	13	18,8
20-34 años	51	73,9
35-44 años	5	7,2
Total	69	100,0

GRÁFICO1: Distribución por grupos de edades. Policlínico "Dr Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. Año 2010- 2011

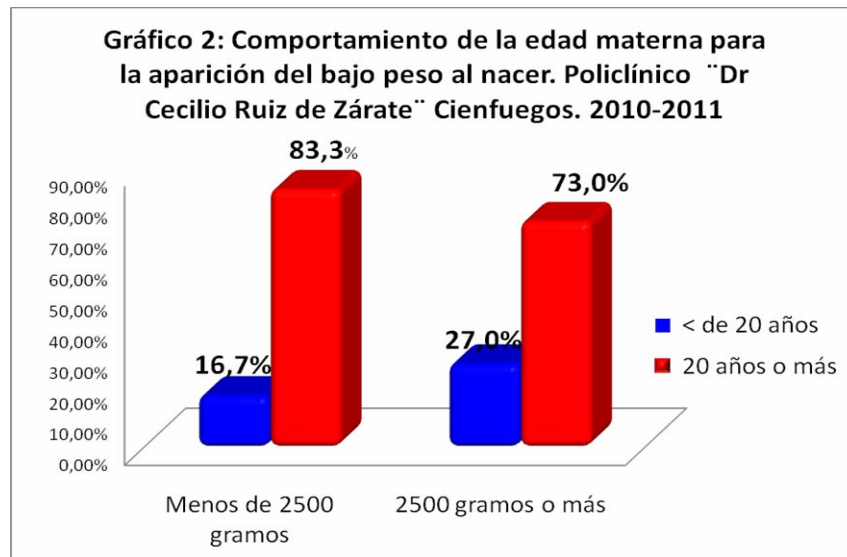


En la tabla 1, gráfico 1 podemos observar que el grupo de edad que predominó en el estudio fue el de 20 a 34 años de edad con 51 casos para un 73,9%,

Tabla 2: Comportamiento de la edad materna para la aparición del bajo peso al nacer. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. Año 2010- 2011

Edad de la madre	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
< de 20 años	1	16,7	17	27,0	18	26,1
20 años o más	5	83,3	46	73,0	51	73,9
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=0,32$ $p<0.05$ OR=0,54 I.C (0,05; 4,97)



En la tabla 2, gráfico 2 se analizó la distribución de bajo peso al nacer según la edad materna. Se constató que el 83,3% de los niños bajo peso fue aportado por las madres > de 20 años, no resultando significativo el porcentaje de bajo peso al nacer en el grupo de madres adolescentes.

Tabla 3: Comportamiento de la raza para la aparición del bajo peso al nacer Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. 2010-2011

Raza	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
No Blanca	4	66,7	41	65,1	45	65,2
Blanca	2	33,3	22	34,9	24	34,8
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=0,006$ $p<0.05$ OR=1,073 I.C (0.18; 6,33)

En la tabla 3 se analizó la posible relación del bajo peso con la raza, constatándose que las mujeres que tenían piel no blanca fueron las que tuvieron mayor cantidad de niños bajo peso (66.7%).

Tabla 4: Comportamiento del estado civil para la aparición del bajo peso al nacer. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. 2010- 2011

Estado civil	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
Soltera	4	66,7	35	55,6	39	56,5
Casada	2	33,3	28	44,4	30	43,5
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=0,27$ $p<0.05$ OR=1,60 I.C (0.27; 9,38)

En la tabla 4 se evidencia que existe un predominio de las madres solteras en el estudio, constatándose que el mayor porcentaje de bajo peso se observó en las solteras, 4 mujeres para un (66,7%).

TABLA 5. Comportamiento de la escolaridad para la aparición del bajo peso al nacer. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos 2010-2011

Escolaridad	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
No universitario	5	83,3	48	76,2	53	76,8
Universitaria	1	16,7	15	23,8	16	23,2
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=0,15$ $p<0.05$ $OR=1,56$ I.C (0,16; 14,4)

En la tabla 5 podemos observar como en nuestro estudio predominaron las mujeres con una escolaridad no universitaria, siendo éstas las que presentaron un predominio de los niños bajo peso (83,3%).

Tabla: 6 Comportamiento de la amenaza de aborto para la aparición del bajo peso al nacer. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. 2010-2011.

Amenaza de aborto	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
Si	3	50,0	13	20,6	16	23,2
No	3	50,0	50	79,48	53	76,8
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=2,65$ $p<0.05$ $OR=3,84$.C (0,69- 21,32)

En la tabla 6 podemos apreciar que de los 6 niños con bajo peso al nacer, el 50% de las madres presentó amenaza de aborto al inicio del embarazo mientras que el otro 50% no presentó.

Tabla: 7 Comportamiento de la amenaza de parto pretérmino para la aparición del bajo peso al nacer. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. 2010-2011.

Amenaza de parto pretérmino	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
Si	4	66,7	14	22,2	18	26,1
No	2	33,3	49	77,8	51	73,9
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=5,61$ $p<0.05$ OR=7,0 I.C (1,15- 42,27)

En la tabla 7 podemos observar que el mayor porcentaje de niños con bajo peso al nacer tenían como antecedentes la amenaza de parto pretérmino (66,7%).

TABLA: 8 Comportamiento del peso al nacer según edad gestacional en el momento del parto. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. 2010- 2011

Edad gestacional en el momento del parto	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
< de 37 semanas	4	66,7	3	4,8	7	10,1
37 semanas o más	2	33,3	60	95,2	62	89,9
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=23,0$ $p<0.05$ OR=40,0 I.C (5,1; 312,4)

Como se observa en la tabla 8, los niños que nacieron producto de parto pretérmino, fueron los que presentaron el mayor porcentaje de niños con bajo peso al nacer (4 casos-66,7%).

Tabla 9: Comportamiento del bajo peso al nacer según la Hb de la madre en los 3 trimestres. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. 2010-2011

Hemoglobina 1er trimestre *	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
< 11g/l	1	16,7	10	15,9	11	15,9
>11 g/l	5	83,3	53	84,1	58	84,1
Hemoglobina 2do trimestre**						
< 11g/l	2	33,3	20	31,7	22	31,9
>11 g/l	4	66,7	43	68,3	47	68,1
Hemoglobina 3er trimestre ***						
< 11g/l	3	50,0	16	25,4	19	27,5
>11 g/l	3	50,0	47	74,6	50	72,5

Fuente: Encuesta * $\chi^2=0,003$ $p<0.05$ OR=1,06 I.C (0,11; 10,06)
 ** $\chi^2=0,006$ $p<0.05$ OR=1,07 I.C (0,18; 6,36)
 *** $\chi^2=1,66$ $p<0.05$ OR=2,9 I.C (0,53; 16,04)

En la tabla 9 podemos apreciar como se comportó la Hb de la gestante en los tres trimestres, pudiendose constatar que a medida que iban transcurriendo cada trimestre el porcentaje de que naciera un niño bajo peso era mayor, (16,7%, 33,3%, 50%).

Tabla 10: Comportamiento del bajo peso al nacer según sepsis vaginal en los 3 trimestres. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos 2010-2011

Sepsis vaginal 1er trimestre *	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
Si	2	6,5	29	93,5	31	44,9
No	4	10,5	34	89,5	38	55,1
Sepsis vaginal 2do trimestre**						
Si	4	14,8	23	85,2	27	39,1
No	2	4,8	40	95,2	42	60,9
Sepsis vaginal 3er trimestre ***						
Si	5	17,9	23	82,1	28	40,6
No	1	2,4	40	97,6	41	59,4

Fuente: Encuesta * $\chi^2=0,35$ $p<0.05$ OR=0,58 I.C (0,10; 3,43)
 ** $\chi^2=2,09$ $p<0.05$ OR=3,48 I.C (0,59; 20,48)
 *** $\chi^2=4,98$ $p<0.05$ OR=8,69 I.C (0,95; 59,34)

La sepsis vaginal está muy relacionada con el bajo peso al nacer, lo cual se pudo observar en la tabla 10 donde el porcentaje de tener un hijo bajo peso fue aumentando a medida que pasaban los trimestres de embarazo, constatándose que en el 3er trimestre de 6 niños que nacieron bajo peso, en 5 de ellos la mamá presentó sepsis vaginal para un 17,9%.

Tabla. 11 Relación de los antecedentes obstétrico con la aparición del bajo peso al nacer. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos 2010- 2011

Antecedentes obstétricos	< de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total		X ²	OR	IC
	No	%	No	%	No	%			
Interrupciones previas	5	83,3	40	63,5	45	65,2	0,95	2,87	0,31-26,1
Hijos previos pretérminos	4	66,7	23	36,5	27	39,1	2,09	3,47	0,59- 20,48
Hijo previos bajo peso al nacer	3	50,0	24	38,1	27	39,1	0,32	1,62	0,30-8,71
Período intergenésico corto	2	33,3	18	34,6	20	34,5	0,004	0,94	0,15- 5,66

N=69

En relación con los antecedentes obstétrico pudimos observar en la tabla 11 como el mayor porcentaje de casos con hijos bajos peso se debió a las interrupciones previas (83,3%), seguido del antecedentes de haber tenido algún hijo prematuro (66,7%).

Tabla: 12 Comportamiento del bajo peso al nacer según enfermedades previas al embarazo. Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos, 2010-2011.

Enfermedades previas al embarazo	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
Si	6	100,0	11	17,5	17	24,6
No	0	0,0	52	82,5	52	75,4
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=20,10$ $p<0.05$ $OR=0,64$ $I.C (0,45; 0,91)$

En la tabla 12 se analizó la posible relación del bajo peso al nacer y las enfermedades previas al embarazo, observándose que las 6 mujeres que presentaron un hijo bajo peso en nuestro estudio tenían el antecedente de alguna enfermedad previa al embarazo (100%). Dos tenían Asma Bronquial, una Anemia ferripriva, una con un Nic II, una con antecedentes de Pielonefritis crónica y la otra comenzó el embarazo con una sepsis vaginal (vaginosis bacteriana).

Tabla: 13 Comportamiento del bajo peso al nacer según IMC en los trimestres de embarazo Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos. 2010-2011

IMC 1er trimestre *	< 2500 gr		2500gr o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
< 19,7	1	16,7	11	17,5	12	17,4
19,8-26	5	83,3	44	69,8	49	71,0
26,1-29	0	0,0	6	9,5	6	8,7
>29	0	0,0	2	3,2	2	2,9
IMC 2do trimestre**						
< 19,7	1	16,7	9	14,3	10	14,5
19,8-26	4	66,6	39	61,9	43	62,3
26,1-29	1	16,7	8	12,7	9	13,0
>29	0	0,0	7	11,1	7	10,2
IMC 3er trimestre ***						
< 19,7	0	0,0	3	4,8	3	4,4
19,8-26	4	66,6	22	34,9	26	37,7
26,1-29	2	33,4	21	33,3	23	33,3
>29	0	0,0	17	27,0	17	24,6

Fuente: Encuesta
 *X²=0,69 p<0.05
 ** X²=0,66 p<0.05
 *** X²=3.23 p<0.05

En la tabla 13 pudimos observar como el mayor porcentaje de mujeres con un niño bajo peso al nacer presentaron un IMC (19,8-26) en los tres trimestres para un 83,3% y 66,6% respectivamente, es decir estaban normopeso, aunque hay que señalar que una paciente comenzó el embarazo con una evaluación nutricional de bajo peso (<19,7).

Tabla: 14 Comportamiento del bajo peso al nacer según ganancia de peso durante el embarazo Policlínico "Dr. Cecilio Ruiz de Zárate". Cienfuegos, 2010-2011.

Ganancia de peso durante embarazo	Menos de 2500 gramos		2500 gramos o más		Total	
	No	%	No	%	No	%
< 8 Kg	6	100,0	9	14,3	15	21,7
>8 Kg	0	0,0	54	85,7	54	78,3
Total	6	100,0	63	100,0	69	100,0

Fuente: Encuesta $\chi^2=23,6$ $p<0.05$ OR=0,64 I.C (0,39-0,90)

En relación a la ganancia de peso durante el embarazo se constató que el 100% de la mujeres que tuvieron un niño bajo peso al nacer presentaron una ganancia de peso insuficiente durante el embarazo, menos de 8Kg. (Tabla 14).

Discusión de los resultados

La edad materna es una condición importante en la aparición del recién nacidos con bajo peso. La literatura médica revisada indica que los riesgos de la madre se incrementan cuando la misma es adolescente o tiene más de 35 años²⁹. Los riesgos de salud para la madre y el producto de la concepción sufren un incremento en este periodo debido a que las condiciones biopsicosociales negativas repercuten en mayor cuantía.^{29,30,35}

Como se observa en las **tablas 1 y 2**, de los grupos etáreos estudiados, ninguno fue un factor de riesgo estadísticamente significativo en nuestra investigación, pero si un elevado por ciento enmarcados en el grupo de mayor de 20 años de edad, lo cual tampoco constituyó un factor de riesgo en nuestra investigación, sin embargo, este dato es variable en dependencia de la región donde se estudie, pues se conoce que pueden existir variaciones dentro de un mismo país e incluso dentro de una misma ciudad. Es conocido que la edad materna es uno de los factores de riesgo más importantes a tener en cuenta por parte de los obstetras durante los periodos pregestacional y gestacional, ya que en los extremos de la vida hay una mayor incidencia de bajo peso al nacer, y de forma global como indicadores proporcionan que una gestante enmarcada en dichos extremos tenga una media de un 37% posibilidades de alumbrar un recién nacido con peso inferior a 2500g.¹⁶

En el estudio al evaluar la edad materna y el peso del recién nacido, nuestro resultado coincide con los de otras investigaciones; Domínguez en su trabajo encontró proporciones similares, aunque utilizó rangos de edad materna más amplios.²⁹

Un estudio de tres años realizado sobre: Prevalencia de Bajo Peso al Nacer y Factores Maternos Asociados en la Unidad de Atención y Protección Materno Infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín, Colombia, reportó que el mayor porcentaje de recién nacidos con esta condición fueron en las madres con edad mayor a los 34 años.³⁰

A diferencia de nuestros resultados, una investigación realizada con objetivos similares en la Maternidad Martín, de la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, Argentina, demostró que las madres adolescentes aportaron el 38.5% de los niños con Bajo Peso al Nacer.³¹

Independientemente de los resultados de esta investigación y la de otros autores, los extremos de la edad materna constituye un factor de riesgo de gran importancia a considerar en relación con el BPN, al respecto la literatura plantea que la asociación de edad materna avanzada con el nacimiento de niños cuyo peso es inferior a 2500 gramos se explica por la mayor frecuencia de patologías pre-gestacionales y gestacionales, las que condicionan un mayor riesgo de parto prematuro, restricción del crecimiento fetal y mortalidad. Señala además que la adolescencia también constituye un factor de riesgo para el BPN, ya que durante esta etapa la mujer no se encuentra apta para la gestación, porque sus órganos se encuentran inmaduros y sus aportes nutricionales y calóricos son insuficientes para el desarrollo del feto.³²

Esta investigación difiere con otras llevadas a cabo por diferentes autores, los cuales reportan la asociación estadística entre el embarazo en la adolescencia y mujeres de 35 y más años con el bajo peso, si bien este indicador se ha reducido con los años; la inmadurez reproductiva en unas y el envejecimiento en otras, sugiere disuadir a las mujeres para que pospongan su embarazo a una edad más apropiada, en tanto que las otras no debieran sobrepasar los 35 años para la concepción debido al riesgo de alta morbilidad materna y perinatal.^{16,33}

En estudios realizados por otros autores, se demostró que el embarazo en edades extremas guarda relación con el nacimiento de niños bajo peso. En nuestro estudio la edad materna menor de 20 años no constituyó un factor de riesgo, aunque otras investigaciones han arrojado que el mayor porcentaje de gestantes que aportaron un bajo peso eran adolescentes,¹⁶⁻¹⁸ no siendo así en el caso de otros autores los cuales no encontraron asociación causal, coincidiendo con nuestro estudio^{34,35}

El límite superior de edad se ha modificado y debemos tener presente que hoy en día se establece en la mayoría de las literaturas consultadas como límite inferior hasta los 19 años y superior a partir de los 35 años¹⁶. Magdaleno. encontró en su estudio una incidencia 6 veces mayor de bajo peso al nacer en mujeres con una edad por debajo de 20 años y por encima de los 35 años; ¹⁶ Riverón Corteguera notó que las tasas de bajo peso aumentan en las mujeres muy jóvenes, sobre todo por debajo de 17 años²³. Guerra de Macedo demostró que por encima de los 35 años de edad materna son más frecuentes los recién nacidos con peso inferior a 2500gr y gestación de 37 semanas o más, mientras que por debajo de 20 años son más frecuentes los pretérminos con edad gestacional menor de 37 semanas.²¹

Otros autores plantean que la edad materna mayor de 35 años influye de una forma directa en el peso del neonato y la muerte perinatal, ya que está asociado con el aumento del porcentaje de anomalías cromosómicas fetales, gemelos dicigóticos así como una mayor posibilidad de padecer patologías y complicaciones propias del embarazo.^{30,31}

En nuestro estudio no se comportó con asociación causal esta variable. Pensamos que las edades extremas siguen siendo un factor importante que se relaciona con la incidencia del bajo peso al nacer

La raza es una variable más involucrada con el bajo peso al nacer de lo que antes se pensaba, pues así lo ponen de manifiesto numerosos estudios. **La tabla 3** muestra que es cierto lo anteriormente comentado pues, en nuestro trabajo obtuvimos que la raza no blanca fue donde se observó mayor cantidad de niños bajo peso.

Sin embargo el tener una raza no blanca constituye un factor de riesgo con una significación estadística en la muestra estudiada $\chi^2=0,006$ $p<0.05$ es decir, que al calcular el valor del OR nos dice que las madre que tiene un color de la piel no blanca tiene 1,07 veces más probabilidad de que su hijo sea bajo peso cuando este factor está presente, que cuando no lo está en relación con las que tienen otro color de piel.

Estudios actualizados plantean que las probabilidades de nacer con bajo peso son dos veces mayores en los bebés afroamericanos que en los caucásicos. Un estudio llevado a cabo en los Estados Unidos por Kleman y colaboradores plantea que las embarazadas de color negro tienen 3.2 menos probabilidades de tener una gestación adecuada que aquellas de color blanco, debido principalmente a que estas son discriminadas racialmente y no reciben los cuidados esenciales durante este periodo de manera adecuada, además, la mayoría no cuenta con los recursos económicos necesarios para que este proceso sea apropiado desde el comienzo hasta el final, algo que influye negativamente en la evolución satisfactoria del embarazo.³

Pensamos que la raza negra tiene mayor predisposición al bajo peso al nacer, pero aún no están bien esclarecidos todos los factores que pueden intervenir para que esto sea así, aunque ya hay algunos bien definidos, como la mayor propensión a la hipertensión durante el embarazo.

En la **tabla 4** se evidencia que existe 1.6 veces más probabilidad de que las madres solteras tengan niños con bajo peso al nacer, que las que están casadas.

Esto es algo muy común en muchos sitios de nuestro planeta donde se han realizado trabajos de esta índole, pues se ha demostrado que el mayor grupo de adolescentes que salen embarazadas lo hacen no presentando ningún status marital.³⁶ El embarazo en los países desarrollados se produce por lo general fuera del matrimonio y conlleva un estigma social en muchas comunidades y culturas. En países considerados en desarrollo o subdesarrollados y en particular en ciertas culturas, el embarazo se produce generalmente dentro del matrimonio y no implica un estigma social.³⁴⁻³⁶

Pensamos que actualmente la unión consensual es un fenómeno social que cada día va en aumento en la población cubana y se relaciona con lo que se observa en nuestro estudio donde hay un predominio de mujeres solteras.

En la **tabla 5** se muestra la relación que existe entre la escolaridad no universitaria y el bajo peso al nacer, observándose un predominio de ésta en el estudio y a pesar de no existir una significación estadística, sí presentó un (OR=1,56), es decir, que el tener una escolaridad no universitaria hace que la mujer tenga 1,5 veces más probabilidades de tener un hijo bajo peso que la que es universitaria. Nuestro estudio coincide con otros autores donde se afirma que más del 50% de las jóvenes gestantes tenían escolaridad no universitaria en ese momento. Se piensa que esto se debe a que esta es una etapa en la cual ya comienzan a existir una participación conjunta de muchachas y varones en las actividades escolares y sociales, lo que facilita el acercamiento de estos donde se despiertan impulsos sexuales que a la postre darán como resultado en muchas ocasiones embarazos no esperados ni deseados.

Está demostrado que en la mayoría de los países subdesarrollados del planeta, los índices más altos de embarazo ocurren en aquellas jóvenes que apenas tienen estudios secundarios vencidos, lo cual se atribuye al bajo nivel de conocimientos sobre sexualidad que tienen éstas y a las condiciones sociales imperantes en esos lugares, donde muchas veces ellas se encuentran prácticamente obligadas a ejercer la sexualidad como único modo de supervivencia y de escape económico.³⁷

La amenaza de aborto y de parto pretérmino durante la gestación es un riesgo elevado para que las mujeres tengan un parto pretérmino y un niño bajo peso. En nuestro estudio pudimos observar como estos dos factores de riesgos estuvieron presentes en la mayoría de las mujeres que presentaron un hijo bajo peso al nacer. En el caso de la amenaza de aborto (**tabla 6**) no hubo significación estadística ($X^2=2,65$ $p<0.05$), sin embargo las gestantes que presentaron una amenaza de aborto en el primer trimestre tuvieron 3,8 veces más probabilidades de presentar un niño bajo peso que las que no tuvieron este factor de riesgo. Lo mismo pudimos observar en la **tabla 7** en relación con la amenaza de parto pretérmino donde las gestantes que presentaron éste factor tienen 7 veces más probabilidades de tener un niño bajo peso al final de su embarazo que las que no lo tuvieron.

El nacimiento de un niño pretérmino es una de las principales causas de morbimortalidad perinatal, constituyéndose de esta manera en un problema de salud pública de suma importancia.³⁷

Analizando este factor de riesgo materno observamos que en nuestro estudio, la prematuridad constituyó la variable de mayor fuerza de asociación con el bajo peso al nacer. De producirse un nacimiento antes de las 37 semanas existe casi 38 veces mayor probabilidad de que nazca un recién nacido bajo peso. Por lo mencionado, creemos que es fácil comprender que todos los esfuerzos que se haga para prevenir el parto pretérmino, se verán reflejados en la mejoría de los índices de bajo peso al nacer.

Acorde a lo presentado en la **tabla 8**, se observa que aunque no hubo una significación estadística, la mayoría de los niños que presentaron en nuestro estudio un bajo peso al nacer fueron producto de un parto pretérmino; además pudimos constatar que las gestantes expuestas a este factor de riesgo, tienen 40 veces más probabilidades de tener un niño bajo peso con relación a las que no tuvieron este factor.

Se reconoce a nivel mundial que la causa principal del bajo peso al nacer es el nacimiento prematuro (es decir, antes de las 37 semanas de gestación). Al nacer prematuramente, el bebé permanece menos tiempo en el útero materno para crecer y aumentar de peso, esto es un problema, ya que durante la etapa final del embarazo es cuando el aumento de peso del bebé es más pronunciado.³⁹ En general, el nacimiento de niños con bajo peso antes del periodo establecido como normal se asocia a procesos en los que existe incapacidad por parte del útero para retener el feto, interferencias con el embarazo, desprendimiento precoz de la placenta, o estímulos que produzcan contracciones uterinas precoces y efectivas.³⁶⁻³⁸

La salud materna es un factor determinante que influye en el peso del niño al nacimiento, la anemia como enfermedad aislada o asociada constituye una de las principales causas de morbilidad en las mujeres que aportan un recién nacido bajo

peso. La anemia está muy ligada al aumento de las demandas nutricionales del feto, pues además, es a través de la sangre que llegan los elementos que se necesitan para la sobrevivencia en el lecho intrauterino.^{20,38,39.}

Apreciamos en nuestro estudio que la anemia se comportó como un factor de riesgo con un OR de 1,06; 1,07 y 2.9 respectivamente en los tres trimestres, (**tabla 9**) es decir, que las posibilidades de tener un hijo bajo peso es mayor si la gestante desarrolla anemia en los dos últimos trimestres del embarazo, ya que estos períodos de tiempo gestacional son cruciales para el estado nutricional del niño al momento del nacimiento.

Creemos que aún persiste esta problemática sin resolver durante la gestación, pese a la cobertura total con antianémicos profilácticos desde el momento de la captación y a la atención prenatal que el médico de la familia le brinda a la mujer embarazada. Según nuestro estudio se podría disminuir en un 8% el impacto que este factor de riesgo ocasiona en el bajo peso al nacer.

En múltiples estudios consultados, la anemia fue otro factor que determinó la aparición de niños nacidos bajo esta condición. Como consecuencia de los cambios fisiológicos del embarazo y de las necesidades del feto en desarrollo, la anemia es más frecuente durante la gestación, que en la mujer no embarazada, y es considerada por la mayoría de los autores como un factor influyente en el aumento de peso, inferiores al normal, durante este período.^{40,41}

La grávida anémica y su futuro hijo están frecuentemente expuestos a complicaciones, algunas de ellas graves, lo que las sitúa en la categoría de alto riesgo.^{38,39} Es conocido que las anemias por déficit de hierro (ferropénicas) suponen el 95 % de las anemias en la embarazada. El déficit de hierro se asocia a alteraciones metabólicas, como el transporte de electrones mitocondrial, síntesis de neurotransmisores, síntesis proteica y organogénesis.⁴²

En la actualidad se dispone de suficiente evidencia que relacionan la anemia por déficit de hierro al inicio del embarazo, con prematuridad y bajo peso al nacer, causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad neonatal. Por consiguiente la evaluación hematológica y sus variaciones representan una parte importante de la atención prenatal^{20,42}

La deficiencia de hierro durante el embarazo puede causar retardo físico y mental en recién nacidos, que junto a la desnutrición fetal y bajo peso al nacer, empeoran todas las consecuencias y secuelas antes mencionadas.²⁰

Pensamos que la infección vaginal constituye una amenaza para la gestación, no solo porque la vagina es parte del canal natural del parto y su contaminación patológica puede afectar al feto a su paso por el mismo, sino porque se producen en un gran porcentaje de pacientes, modificaciones adversas del cuello uterino y en el peor de los casos sin que el producto de la concepción haya alcanzado la madurez y peso adecuados. Constatándose en nuestra investigación que el tener una infección vaginal (**tabla 10**) en los dos últimos trimestres del embarazo, predispone a la gestante a tener de 3,5 a 8,7 veces más probabilidades un niño bajo peso, lo que se corresponde con la mayoría de la literatura consultada.

Las infecciones vaginales han ganado protagonismo en la última década. Múltiples estudios realizados han demostrado que la vaginosis bacteriana, las infecciones comunes del tracto reproductor y la respuesta inflamatoria que estas desencadenan se asocian con parto pretérmino y bajo peso al nacer.⁴³

Más de la mitad de los nacimientos con bajo peso en las mujeres sujetas a esos estudios, fueron atribuibles a la presencia de una o más infecciones.⁴⁴ Se calcula que el 22 % de todos los niños bajo peso se deben a vaginosis bacterianas y que el 44 % de las roturas prematuras de membranas son consecuencia de vaginosis bacteriana.^{28,45} El riesgo se incrementa más cuando se identifican 2 o más agentes infecciosos, siendo significativamente mayor en las adolescentes.¹⁶

La realización de manera adecuada de las consultas de seguimiento prenatal, así como el pesquiasaje activo de las infecciones cérvico-vaginales, del tracto urinario u otras afecciones, la profilaxis activa y el tratamiento correcto de las patologías descubiertas, incluyendo aquellas en que la pareja lo requiera, y el control de su cumplimiento son medidas que contribuyen a la reducción del bajo peso al nacer por estas causas.

Los antecedentes obstétricos tienen relevante valor a la hora de realizar una mejor valoración del pronóstico materno-fetal en las mujeres gestadas. **La tabla 11** muestra que las interrupciones previas, los hijos previos bajo peso al nacer y pretérmino, así como el período intergenésico corto, fueron factores de riesgos presentes en los niños bajo peso al nacer con un elevado porcentaje.

El hecho de que la mujer presente antecedentes de interrupciones, conlleva a que la misma tenga 2,8 veces más probabilidades de presentar un niño bajo peso al nacer, lo mismo ocurre con el antecedente de hijos prematuros donde el riesgo de presentar un niño bajo peso es mayor (OR-3,47), así como el antecedente de hijo bajo peso en otros embarazos, donde la probabilidad de tener otro es de 1,6 veces. No así con el periodo intergenésico donde encontramos que no se comporta como un factor de riesgo, pero sin embargo sí presentó una significación estadística en nuestro estudio (X^2 - 0,004) lo cual difiere de la mayoría de la bibliografía revisada donde se plantea que las mujeres con periodo intergenésico corto se afecta el sitio de implantación placentaria y se produce una alteración de las anastomosis vasculares, con una disminución importante de los nutrientes del endometrio para la alimentación fetal, y por tanto disminuye la capacidad uterina, lo que constituye un factor de restricción del crecimiento fetal, coincidiendo con otros autores^{32,46}, demostraron que resulta de vital importancia planificar no solo el número de hijos, sino el espaciamiento entre los embarazos.

Otros autores afirman que los antecedentes de haber tenido recién nacidos bajo peso han demostrado que aumenta en casi 5 veces las probabilidades de tener un recién nacido igual..⁴⁷ Se ha identificado por algunos autores como factor de riesgo

los antecedentes de partos de niños con bajo peso en abuelas o madres de las embarazadas cuyo producto de la concepción también ha tenido un peso por debajo de los 2 500 g al nacer.^{43,46}

Las enfermedades de base que afectan en ocasiones a las futuras madres, pueden influir en los índices de morbilidad no solo de estas, sino del producto de su concepción, los niños. Para conocer si esto era o no cierto, **la tabla 12** muestra que no existieron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la influencia de los antecedentes patológicos personales en la aparición de niños bajo peso al nacer.

La nutrición es un factor que incide en el curso y el resultado del embarazo, ya que el organismo experimenta una serie de ajustes fisiológicos para permitir el crecimiento y desarrollo fetal, que un mal estado nutricional puede afectar.^{23,39} Resulta de gran importancia la evaluación ponderal de la gestante al comienzo del embarazo.

Otros autores^{31,37} exponen en su trabajo que existe una relación directa con el bajo peso al inicio del embarazo y el bajo peso al nacer, lo cual no coincide con nuestro estudio (**tabla 13 y 14**). Pensamos que se deba a que las mujeres que presentaron un niño bajo peso en nuestro estudio tienen condiciones socioeconómicas buenas y residen en lugares buenos por lo que la gran mayoría tuvieron al inicio del embarazo un buen peso y una ganancia de peso superior a 8 Kg.

Sobre la valoración ponderal se plantea que mientras mayor sea el peso de la embarazada mayor será la media del recién nacido, y que el mayor peso, se obtendrá cuando la paciente tenga más de 50 Kg. antes del embarazo^{35,47}. No encontramos asociación causal entre el sobrepeso materno a la captación y los resultados ponderales del neonato.

Los problemas nutricionales como el bajo peso materno e insuficiente ganancia de peso durante la gestación han sido identificados como condiciones de riesgo del bajo peso al nacer.⁴³ Se considera que la ganancia de peso insuficiente durante el embarazo es un factor importante en la aparición de niños bajo peso.⁴⁴ Sin embargo la ganancia de peso exagerada no constituyó un factor de riesgo en nuestro estudio,

El peso que tendrá el futuro infante, está en relación directa con el peso de la madre al comienzo de la gestación y durante esta. Autores plantean que las mujeres con un peso inferior a las 142 libras al comienzo del embarazo, son más propensas a dar a luz niños bajo peso o neonatos con CIUR, lo que pone de manifiesto lo planteado anteriormente.^{29,34,47}

Es conocido que durante la gestación la demanda de nutrientes desde el inicio hasta el final de la misma tiene capital importancia en el crecimiento, desarrollo y organogénesis del embrión y el feto, por lo que resulta más que importante que las mujeres que decidan embarazarse, lo hagan con el mejor estado nutricional posible, evitando así que aparezcan complicaciones, las cuales en ocasiones pueden causar deterioro de la calidad de vida del futuro infante, y dentro de las cuales el bajo peso al nacer forma parte.

Esta condición es típica de los países pobres y subdesarrollados, donde las condiciones económicas regulares y malas van aparejadas al estado nutricional general de la población, comportamiento de algunos factores de riesgo del bajo peso al nacer³¹ por lo que se pueden observar elevados índices de bajo peso al nacer en esos sitios vinculados a esta morbosa situación.

Otros autores han señalado que las gestantes que han comenzado su embarazo con un peso inferior en relación con el peso estándar para su talla, presentan mayores probabilidades de tener niños con bajo peso, que las madres que comienzan su embarazo con el peso ideal para su talla. Se observa una relación significativa entre la malnutrición materna por defecto y el nivel socioeconómico familiar, con el nacimiento de niños con bajo peso.³¹⁻³⁷

En la **tabla 14** se observa la influencia de la ganancia de peso durante la gestación, y su relación con la aparición de niños bajo peso al nacer. Pudimos conocer que aunque las madres de los 6 niños bajo peso presentaron una ganancia de peso

insuficiente durante la gestación; en nuestro estudio este factor de riesgo no tuvo significación estadística. Este dato no coincide con otros estudios donde se ha observado la ganancia inadecuada de peso como un factor de riesgo para la aparición de niños bajo peso.^{36,39}

La ganancia de peso durante el embarazo constituye un factor fundamental en el peso del recién nacido, y guarda una relación directa con el peso obtenido por la madre en este periodo.

Vemos como la malnutrición materna por defecto por si sola constituye un gran riesgo para que aparezcan situaciones negativas en la gestación, y si a esta se asocian algunas enfermedades que se derivan del estado nutricional precario de la madre como la anemia ferropénica, característica en las gestadas, los riesgos de que el futuro neonato sea bajo peso se triplican afectando el correcto crecimiento y desarrollo del feto y poniendo en riesgo la salud tanto de la mujer, como la del niño en el momento del nacimiento.

La desnutrición materna disminuye, los niveles de inmunoglobulinas séricas, el complemento al igual que la IgA secretoria, la inmunidad celular está afectada y disminuye la actividad de linfocitos y macrófagos, lo que explica porque en ocasiones estos infantes sufren procesos sépticos, en su mayoría mortales o que pueden dejar secuelas permanentes para la vida.⁴³⁻⁴⁷

Conocer la tendencia de los fenómenos que nos rodean muchas veces nos permite trazar estrategias con el fin de disminuir su incidencia y prevalencia, ya sea modificando o erradicando factores de riesgo vinculados con ellos.

Conclusiones

Se ha demostrado que los factores de riesgo maternos tienen una importante asociación con el bajo peso al nacer, es por ello, la necesidad de identificarlos en el momento oportuno y modificarlos, con el objetivo de proporcionar bienestar materno y fetal. De las variables biológicas y sociales que se estudiaron, llegaron a ser factores de riesgo para la producción de neonatos con bajo peso al nacer los antecedentes de interrupciones, amenaza de aborto y parto pretérmino, antecedentes de hijos con bajo peso al nacer y prematuro, así como los nacimientos pretérminos, la anemia, las sepsis vaginal, la raza no blanca y el ser no universitario.

Recomendaciones

Teniendo en cuenta los resultados de nuestro estudio, se deben trazar estrategias encaminadas a modificar o eliminar muchos de los factores de riesgo aquí hallados, utilizando como arma principal para lograr esto el Programa de Reducción de Bajo Peso implementándolo en las consultas de atención prenatal, las cuales deben de tener la calidad y cantidad requerida para que esto se cumpla y disminuir la incidencia de este fenómeno no solo en nuestra área de salud, sino en todo el territorio nacional.

Se recomienda la realización de un trabajo de intervención comunitaria sobre este mismo tema con el objetivo de profundizar los conocimientos sobre este fenómeno que actualmente afecta a todo el orbe independientemente del medio social del que se trate.

Referencias bibliográficas

1. Allen MC. El lactante de alto riesgo. *Pediatr Clin North Am* (Edición española) 2005; 3:505-518.
2. Johnson A. Minusvalías y asistencia perinatal. *Pediatrics* (Edición española) 1995; 39:78-80.
3. Klerman LV y Reynolds DW. Asistencia interconcepcional: un nuevo papel para el pediatra. *Pediatrics* (Edición española) 1994; 37:70-72.
4. Linder N, Ohel G. Vacunación in utero. *Clin Perinatol* (Edición española) 1994; 3:671-682.
5. Metcoff J. Evaluación clínica del estado nutricional al nacimiento: distinción entre desnutrición fetal y talla pequeña para la edad gestacional. *Pediatr Clin North Am* (Edición española) 1995; 4:893-909.
6. Anuario Estadístico de Salud. Pág 103 Ministerio de Salud Pública 2006.
7. Palomares Gimeno MJ, Labordena Barceló C, Sanantonio Valdearcos F, Agramunt Soler G, Nácher Fernández A, Palau Foster G. Opiniones y conocimientos básicos sobre nutrición materna en el personal sanitario. *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2005; 3:393-402.
8. Análisis de un año de trabajo. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1997; 13(6): 523-31.
9. Cuba. Ministerio de Salud Pública. La integración de la Higiene y Epidemiología a la Atención Primaria de Salud. La Habana: MINSAP, 1995.
10. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Objetivos, propósitos y directrices para incrementar la salud de la población cubana para el año 1995-2005. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2005.
11. Situación de Salud en Cuba. Indicadores Básicos [homepage de Internet]; 2004 [citado 15 diciembre 2010]. [aprox. 11 p]. URL Disponible en :<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne>
12. UNICEF. Estado Mundial de la Infancia 2000.
13. González Cheda V. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 2005; 14(1):71-7.

14. Molina García J. Estado nutricional materno, evolución e impacto en la salud perinatal. III Taller de Perinatología Habana 2006.
15. Saigal S, Szatmari P, Rosenbaum P. Intellectual and functional status at school entry of children who weighed 1000 grams or less at birth: A regional perspective of births in the 1980s. *J Pediatr* 2004; 116:409-416.
16. Maddaleno M, Suárez Ojeda EN. Situación social de los adolescentes y jóvenes en América Latina. En: La salud del adolescente y el joven. Washington DC: Publicación Científica de OPS No. 552, 1995.
17. De la literatura médica mundial. Prevención de la prematuridad. *Rev. Cubana Med Gen Integr* 1991; 7(3): 294-8.
18. Acosta C, Picon C. Asistencia materna permanente en "Contacto piel a piel" Programa "ANAF". En: Sola A, Rogido M. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. 2a ed., vol 1. Buenos Aires: Marcelo T. De Alvear Interamericana; 2006: 281-5.
19. García-Dihins Vilanove J. Crecimiento intrauterino retardado frente a pequeño para su edad gestacional. *Anales de Pediatría* 2005; 57(6): 575-85.
20. Gómez Sosa E. El Roll Over Test como predictivo en la enfermedad hipertensiva de la gestación. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1994; 10(2): 115-7.
21. Guerra de Macedo C. Prevención de la mortalidad materna en las Américas: perspectivas para los años noventa. *Comunicación para la salud* No. 2 OPS/OMS, 1992.
22. Álvarez Fumero R, Urra Cobas LR, Aliño Santiago M, Repercusión de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer. RESUMED [serie en Internet]. 2001 [citado:28 de noviembre de 2010];14(3):[aprox. 6 p]. URL Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol14_3_01/res02301.pdf
23. Riverón Corteguera R. Estrategias para reducir la mortalidad infantil. Cuba 1959-2004. *Rev Cubana Pediatr* 2005; 72(3): 147-64.
24. Álvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. Tomo I y II. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2006.
25. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa de reducción del bajo peso al Nacer. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2000.
26. Anuario Estadístico de Salud. Pág 103 Ministerio de Salud Pública 2006.

27. Domínguez Domínguez, Inés. Estudio del bajo peso al nacer en Cayo Hueso. Rev Haban Cienc Méd [*revista en Internet*]; 2010 [*citado: 8 diciembre 2010*]; 9(4): [aprox. 6 p]. URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2010000400019&lng=es
28. Vélez-Gómez MP, Barros FC, Echavarría-Restrepo LG, Hormaza-Ángel MP. Prevalencia de Bajo Peso al Nacer y Factores Maternos Asociados: Unidad de Atención y Protección Materno Infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín, Colombia. Rev Colombiana Obstet Ginecol [*revista en Internet*]; 2006 [*citado: 16 noviembre 2010*]; 57(4): [aprox. 6 p]. URL Disponible en: <http://www.fecolsog.org/revista/revista.php>.
29. Scarinci GP, Suárez MS. Factores de Riesgo Asociados con el Bajo Peso al Nacer en la Maternidad Martín de la Ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. Actualización en Nutrición. [*monografía en Internet*]; 2007 [*citado: 14 octubre 2010*]; 8(1): [aprox. 7 p]. URL Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102049891998000500005&lng=en
30. Luque Fernández MA. Evolución del riesgo de mortalidad fetal tardía, prematuridad y bajo peso al nacer, asociado a la edad materna avanzada, en España (1996-2005). Gac Sanit [*serie en Internet*]; 2008 [*citado: 11 de enero 2011*]; 22(5): [aprox. 7 p]. URL Disponible en: http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0213911120080005&lng=pt
31. Grupo Nacional de Obstetricia y Ginecología. Manual de Procedimientos de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas, 2006.

32. Fajardo Luig R, Cruz Hernández J, Gómez Sosa E, Isla Valdés A, Hernández García P. Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio Centro Habana. *Rev Cubana Med Gen Integr [revista en Internet]*; 2008 [citado: 8 de diciembre 2010];24(4):[aprox.20p].URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252008000400007&lng=es
33. Rodríguez Domínguez PL, Hernández Cabrera J, Reyes Pérez A. Bajo Peso al Nacer. Algunos factores asociados a la madre. *Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet]*; 2005 [citado: 20 de diciembre 2010];31(1):[aprox.20p].URL Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v31n1/gin05105.pdf>
34. Pontificia Universidad Católica de Chile. Escuela de Medicina. Nutrición materna y embarazo [serie en Internet]; 2005 [citado: 12 de septiembre 2010];21(2):[aprox.10p].URL Disponible en: <http://www.escuela.med.puc.cl>
35. Gangof Elías A, Nieves Andino A, Simonü Bell NM, González Pérez JM, Díaz Pérez MC, Ramírez Robert R, et al. Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital "Dr Agostinho Neto", Guantánamo. *Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet]*; 2007 [citado: 2 de diciembre 2010];33(3):[aprox.13p].URL Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0138600x2006000&lng=es
36. Martínez Barreiro LA, Herrera León L. Un examen crítico del peso al nacer, en su relación con la edad gestacional, el tipo y resultado del embarazo. *Revista Especializada en temas de población [revista en Internet]*; 2008 [citado: 14 de abril 2010];4(8):[aprox.12p]. URL Disponible en: <http://www.cedena.uh.cu/Revista/portada.html>
37. Rodríguez Núñez AC, Felipe Rodríguez O. Asma Bronquial. Repercusión materna fetal y neonatal. *Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en Internet]*; 2006 [citado: 16 de oviembre 2010];32(2):[aprox.14p].URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2006000200002&lng=es

38. Contreras-Zúñiga E, Sanabrá F, Zuluaga-Martínez SX, Casas Quiroga IC. Asma Bronquial y embarazo. *Rev Colombiana Obstet Ginecol [revista en Internet]*; 2007 [citado: 16 de noviembre 2010];58(3):[aprox.15p]. URL Disponible en: <http://www.fecolsog.org/revista/revista.ph>
39. Guevara Cosme JA, Montejo Echavarría E, Fernández Meralles RM, Cordero Isaac R, Villamil Blanco Y. Factores de riesgo del bajo peso al nacer en el Hospital Materno de Palma Soriano durante un trienio. *MEDISAN [serie en Internet]*; 2009 [citado: 20 de noviembre 2010];13(2):[aprox.12p]. URL Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issues&pid=1029-3019&lng=es
40. Mederos Ávila ME, Casas Fernández JA, Ramos Borlot DM, Arañó Rodríguez M, Abellás La O AC. Algunos factores biosociales y obstétricos de la enfermedad hipertensiva gravídica en el Hospital de Chitungwiza (Zimbabwe). *MEDISAN [revista en Internet]*; 2010 [citado: 8 de diciembre 2010];14(6):[aprox.8p]. URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192010000600006&lng=es
41. Goldenberg RL, Culhane JF. Low Birth Weight in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology [revista en Internet]*; 2007 [citado: 16 de junio 2010];85(2):[aprox.6p]. URL Disponible en: <http://www.ajcn.org/cgi/content/abstract/85/2/584>
42. Faneite P, Linares M, Faneite J, Martí A, González M, Rivera C. Bajo peso al nacer. Importancia.. *Rev Obstet Ginecol Venez [revista en Internet]*; 2006 [citado: 14 de octubre 2010];66(3): [aprox.10p]. URL Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issues&pid=00487732&lng=es

43. Gala Vidal H, Crespo Mengana E, García Díaz RC, Bertrán Bahades J, Valón Rodríguez AO. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en una comunidad venezolana. MEDISAN [revista en Internet]. 2010 [citado: 8 diciembre 2010];14(2): [aprox. 11 p]. URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192010000200011&lng=es
44. Curbelo Fajardo Juan Carlos, Betancourt Luaces Elizabeth, Lorenzo Velásquez Berta M, Peinado Moreno Maritza, Camero Machín Julio Cesar. Comportamiento del bajo peso al nacer. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2006 [citado 10 de febrero 2011]; 10(2): [aprox. 10 p]. URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942006000200001&lng=es.
45. Leal Soliguera María del Carmen. Bajo peso al nacer: una mirada desde la influencia de factores sociales. Rev Cubana Salud Pública [revista en la Internet]. 2008 [citado 11 de Mayo 2010]; 34(1):URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000100016&lng=es
46. Rodríguez Domínguez Pedro Lorenzo, Hernández Cabrera Jesús, García León Lázaro Tomás. Propuesta de acción para reducción de factores maternos en el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2010 [citado 23 de enero 2011]; 36(4): [aprox. 9 p]. URL Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000400007&lng=es.
47. Molina Hernández Orlando Rafael, Regalado Sánchez Arline. Recién nacido de peso extremo. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2010 [citado 12 de octubre 2010]; 36(2): URL . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200005&lng=es.

Anexo 1

Primera consulta (Captación)

Encuesta No: _____ Fecha de la consulta: _____

Nombre y Apellidos de la gestante:	
Fecha de nacimiento	
Edad en años	
Color de la piel	Blanca _____ No blanca _____
Dirección particular:	
Municipio	
Consultorio	
Consejo popular	
Zona donde vive	Urbana _____ Rural _____
Estado civil	Casada _____ Soltera _____ Unión consensual _____
Escolaridad (grados vencidos)	Ninguna _____ Primaria _____ Secundaria _____ Preuniversitario _____ Universitario _____
VARIABLES BIOLÓGICAS	
Edad gestacional	_____ semanas
Peso de la gestante	_____ Kg
Talla de la gestante	_____ Centímetros
Índice de masa corporal	_____ (Kg/talla(m) ²)
Hemoglobina	_____ g/l
Tensión arterial sistólica	_____ mm Hg
Tensión arterial diastólica	_____ mm Hg
Tensión arterial media	_____ mm Hg (TAS + 2 TAD/ 3)
Sepsis vaginal	Si _____ No _____
Enfermedades previa al embarazo	Si _____ No _____
Tipo de enfermedad previa	
Interrupciones previas de embarazos	Si _____ No _____
Hijos previos con bajo peso al nacer	No _____
Hijos previos pretérminos	No _____
Tiempo entre el embarazo anterior y el actual	_____ meses

Segunda consulta (24 semanas)

Fecha de la consulta: _____

Nombre y Apellidos de la gestante:	
Estado civil	Casada _____ Soltera _____ Unión consensual _____
VARIABLES BIOLÓGICAS	
Edad gestacional	_____ semanas
Peso de la gestante	_____ Kg
Ganancia de peso con relación al peso de la captación	_____ Kg
Talla de la gestante	_____ Centímetros
Índice de masa corporal	_____ (Kg/talla(m) ²)
Hemoglobina	_____ g/l
Tensión arterial sistólica	_____ mm Hg
Tensión arterial diastólica	_____ mm Hg
Tensión arterial media	_____ mm Hg (TAS + 2 TAD/ 3)
Sepsis vaginal	Si _____ No _____
Amenaza de aborto en el embarazo actual	Si _____ No _____

Tercera consulta (34 semanas)

Fecha de la consulta: _____

Nombre y Apellidos de la gestante:	
Estado civil	Casada _____ Soltera _____ Unión consensual _____
VARIABLES BIOLÓGICAS	
Edad gestacional	_____ semanas
Peso de la gestante	_____ Kg
Ganancia de peso con relación al peso de las 24 semanas	_____ Kg
Talla de la gestante	_____ Centímetros
Índice de masa corporal	_____ (Kg/talla(m) ²)
Hemoglobina	_____ g/l
Tensión arterial sistólica	_____ mm Hg
Tensión arterial diastólica	_____ mm Hg
Tensión arterial media	_____ mm Hg (TAS + 2 TAD/ 3)
Sepsis vaginal	Si _____ No _____
Enfermedades en el embarazo	Si _____ No _____
Tipo de enfermedad	
Amenaza de parto pretérmino en el embarazo actual	Si _____ No _____

Anexo 2

Consentimiento informado.

Yo _____

acepto participar en la investigación del Policlínico Universitario Dr. Cecilio Ruiz de Zárate, después de haberseme informado que no tengo que someterme a ningún procedimiento extra, ni invasivo, solo el necesario para hallar la información más importantes que influyen en la producción de la enfermedad objeto de estudio, se me ha informado que los datos por mí aportados y mi identidad sólo serán conocidos por el personal encargado de realizar dicha investigación y no serán revelados a ninguna persona sin mi autorización. Conociendo lo antes planteado en este documento y aclaradas todas mis dudas, expreso mi disposición de colaborar ofreciendo todos los datos que me sean solicitados, y de esta forma contribuir a disminuir los indicadores de morbilidad de mi área de salud.

Firma del Paciente

Firma del médico