



FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

“DR. JOSÉ ASSEF YARA”

POLICLÍNICO GENERAL INTEGRAL DOCENTE DE CHAMBAS

“ JULIO CASTILLO ”

FACTORES EPIDEMIOLÓGICO RELACIONADOS CON EL BAJO
PESO AL NACER.

Autora: Lic. ALEDNYS CASTILLO TORRES.

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE MASTER EN CIENCIAS.

CHAMBAS

2010

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA

“DR. JOSÉ ASSEF YARA”

POLICLÍNICO GENERAL INTEGRAL DOCENTE DE CHAMBAS

“JULIO CASTILLO”

**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS RELACIONADOS
CON EL BAJO PESO AL NACER**

Autora: Lic. Alednys Castillo Torres.

Tutor: MsC. Dr. Santiago Marcelo López Vela

Especialista de 2do Grado en Ginecología y Obstetricia

Profesor Auxiliar de la F.C.M. Ciego de Ávila.

Asesor: MsC. Dr. Edgar Fernández López.

Especialista de primer Grado en Medicina General Integral.

Residente de tercer año de Anestesiología y Reanimación.

Profesor instructor.

**TESIS EN OPCIÓN AL TÍTULO DE MASTER EN ATENCION
INTEGRAL A LA MUJER.**

CHAMBAS 2010

RESUMEN



Realizamos una investigación epidemiológica observacional analítica retrospectiva de casos y controles con el objetivo de identificar la participación etiológica de algunos factores de riesgo materno sobre el indicador “Bajo Peso al Nacer” durante el periodo enero 2009 a enero del 2010 en la población atendida en el área de salud de Chambas, provincia Ciego de Ávila. La mayor tendencia de parir un niño bajo peso se ve en madres con edad superior a los 35 años. La edad de 20 años o menos, la escolaridad, el estado conyugal y al paridad no tuvieron significación estadística como factor favorecedor del bajo peso al Nacer. El riesgo de tener un bajo peso al nacer en las madres fumadoras durante el embarazo tuvo una Razón de Disparidad (RD) de 2.8519. Disminuye el riesgo de bajo peso al nacer al mejorar las condiciones socioeconómicas con una Razón de Disparidad de 1.8358. El riesgo de tener un niño bajo peso aumenta al disminuir el intervalo de tiempo entre uno y otro embarazo. La poca ganancia de peso durante el embarazo y el peso corporal deficiente al inicio del mismo constituyen factores de riesgo importantes en el bajo peso al nacer para una Razón de Disparidad de 2.5392 y 1.9233 respectivamente.

Palabras clave: BAJO PESO / Factores /Epidemiológicos /Peso al Nacer.

PENSAMIENTO



A los niños, sobre todo, es preciso robustecer el cuerpo a medida que se le robustece el espíritu.

José Martí

AGRADECIMIENTOS

Al Dr Santiago por su experiencia y dedicación.

Al Dr Edgar y su esposa por su amistad y permanecer a mi lado en los momentos más difícil de mi vida.

A todas las personas que formaron parte de este trabajo, desde el que aportó sus ideas hasta el que dio su confianza de que todo saldría bien.

DEDICATORIA

A nuestro Dios al que me ha dado tanto en la vida y con el que tendré por siempre una gran deuda.

A mi hija Helen de la Caridad por darme fuerza día tras día, porque cuando todo estaba perdido ella me hacía ver las cosas con más claridad.

A mi madre que es mi vida, pues sin ella no fuera nadie.

A mi esposo por su paciencia y ser mi espejo de dedicación.

A mi padre por su apoyo sin límites.

A mi abuela que es mi ejemplo de dedicación y perseverancia.

ÍNDICE

	PÁGINAS
INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	4
CAPÍTULO I DISEÑO TEÓRICO	5
CAPÍTULO II DISEÑO METODOLÓGICO	14
2.1 Tipo de estudio	14
2.2 Universo y muestra	14
2.3 Técnica y procedimiento	16
2.4 Declaración de las variables	16
2.5 Procedimientos y técnicas para la elaboración y captura de los datos	16
2.6. Aspectos de carácter ético	16
CAPÍTULO III DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	18
CONCLUSIONES	24
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	25

INTRODUCCIÓN

Se define como recién nacido bajo peso (RNB) al niño que nace con cifras inferiores a 2500 g, y esta es una de las causas más importantes de la morbilidad infantil y perinatal (1,2).

El peso al nacer es sin dudas, el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido (RN) de experimentar un crecimiento y desarrollo insatisfactorio, por eso actualmente la tasa de RNB se considera como un indicador general de salud (3-5).

Si analizamos que a nivel mundial 1 de cada 6 niños nace con bajo peso insuficiente, se comprende la preocupación que para obstetras, pediatras, y neonatólogos representan la posibilidad del nacimiento de un niño con estas características, lo que es de causa multifactorial, pues se debe tanto a causas maternas como fetales, así como ambientales (6,7).

En dependencia del criterio diagnóstico del 3 al 7% de los embarazos se ven complicados por un retardo del crecimiento fetal, así como la aparición de alteraciones del desarrollo físico y mental durante la infancia temprana influyendo además en edad adulta, entre estos problemas se encuentra la mala adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar (8-10) .

Los neonatos con bajo peso al nacer y especialmente con peso inferior a 1000 g, determinan el 60% de la mortalidad neonatal y aproximadamente el 4% de la mortalidad infantil y de los que sobreviven, entre un 13% y un 24% padecen trastornos neurológicos y entre un 6% y un 13% déficit intelectual.

El RNBP se ha convertido en un verdadero problema de salud pública. A partir de los datos aportados por la OMS, con las tasas actuales de 14.000.000 de pretérminos al año en el mundo.

En Estados Unidos datos recientes estiman que cada año se producen 1.3 millones de partos pretérminos y de ellos el 56% implica un recién nacido bajo pesos (11). En Alemania la incidencia de RNBP en el 2008 fue de un 8.2 por cada 1000 nacidos vivos (12).

Es innegable la influencia que el peso al nacer tiene sobre las futuras generaciones. Este problema constituye una preocupación mundial, y es mas frecuente en los países subdesarrollados. En América Latina y África se estima que más del 54% de los recién nacidos clasificarían como un RNBP según datos de la OMS sin considerar los subregistros existentes (13).

En nuestro país su índice ha demostrado un descenso paulatino en los últimos 10 años y se aspira para el año 2010 bajar el mismo a un 3%, propósito en el que el medico y la enfermera de la familia desempeñan una función importantísima al accionar con las mujeres de alto riesgo, así como el control de los factores prenatales (factores de riesgo) relacionados con su incidencia.

Dado que el bajo peso al nacer influye en la calidad de vida y es un factor de riesgo para la mortalidad infantil. Y que los índices alcanzados durante los últimos años no están en total correspondencia con las tasas de mortalidad infantil y aunque se observa un decrecimiento en relación con años anteriores, es necesario continuar desarrollando estrategias específicas para mantener un comportamiento más favorable de este indicador, propósito en el que el medico y la enfermera de la familia desempeñan una función importantísima, nos motivamos para la realización de este trabajo, planteándonos:

Problema científico: ¿Qué caracteriza a los principales factores de riesgo materno preconcepcionales del bajo peso al nacer en tres consultorios del médico de la familia en el Municipio de Chambas?

La **importancia y actualidad** del tema : el BPN es un problema no resuelto en el mundo, ni en Cuba, ni en el Municipio de Chambas y todo esfuerzo científico-profesional que se realice

en función de los factores de riesgo maternos es de vital importancia por el carácter social y preventivo de nuestro sistema de salud pública.

La **originalidad** consiste en el enfoque multifactorial, multidisciplinario e interdisciplinario al abordar el BPN y sus factores de riesgo materno en condiciones de ruralidad del Municipio de Chambas.

Asimismo, la **novedad científica** consiste en la innovación del enfoque tradicional del estudio del BPN en el Municipio de Chambas, prácticamente, reducido al seguimiento epidemiológico por el médico general integral, en la consulta de planificación familiar.

El **aporte práctico** consiste en una caracterización situacional del BPN y sus factores de riesgo maternos en el Municipio de Chambas , que permitió una mayor y mejor comprensión de esta problemática de salud por parte del personal médico y paramédico de los consultorios del médico de la familia de dicha área.

OBJETIVOS



OBJETIVO GENERAL

Establecer los factores de riesgo materno del bajo peso al nacer en los Consultorios del Médico de la Familia en el Municipio de Chambas en el período comprendido entre Enero 2009 enero 2010.

OBJETIVO ESPECIFICOS

- 1- Distribuir el Universo de estudio según las variables :
 - Edad materna.
 - Escolaridad
 - Estado conyugal.
 - Habito de fumar durante el embarazo.
 - Paridad.
 - Condiciones socioeconómicas (referidas).
 - Periodo intergenésico.
 - Ganancia de peso durante el embarazo.
 - Peso corporal al inicio del embarazo.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

El bajo peso al nacer ha constituido un enigma para la ciencia a través de los tiempos, múltiples son las investigaciones realizadas acerca de las causas que lo producen y las consecuencias que provoca. El peso al nacer es una de las variables reconocidas entre las de mayor importancia por su asociación al mayor riesgo de mortalidad en cualquier período, sobre todo perinatal (14).

El peso al nacer es sin dudas el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorios, por eso actualmente la tasa de recién nacidos con bajo peso se considera como un indicador general de salud. Es por lo tanto comprensible la preocupación de obstetras, pediatras y neonatólogos, debido a lo que representa ser un niño nacido con estas características. Se sabe que es de causa multifactorial, pues se debe tanto a problemas maternos como fetales, así como también ambientales (7,12,13).

El peso al nacer es uno de los factores principales que determinan la probabilidad que tiene un neonato de sobrevivir. Recientemente se seleccionó la incidencia de bajo peso al nacer como uno de los indicadores empleados para monitorear las metas de salud establecidas en la Cumbre Mundial a favor de la Infancia y se determinó reducir al 10% o menos la incidencia de bajo peso al nacer. Se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 40 veces mayor en los niños con bajo peso que en los niños que nacen con peso normal a término, los neonatos que nacen con bajo peso tienen habitualmente múltiples problemas posteriores, tanto en la niñez, como en la adolescencia y aún en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentran una mala adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar.

Si la causa del bajo peso ha sido una restricción del crecimiento intrauterino este puede hacerse irreversible después del nacimiento teniendo en cuenta los daños que ello provoca y

acompañarse de funciones mentales inferiores a las normales y de secuelas neurológicas e intelectuales.

Todo esto hace que el problema del bajo peso al nacer constituya una preocupación mundial, y sea mas frecuente en los países subdesarrollados.

Así tenemos que en la publicación Estado Mundial de la Infancia de la UNICEF (1996), se muestran grandes diferencias entre países en cuanto al bajo peso: 4% en Holanda, Finlandia y Noruega y hasta el 50% en Bangladesh.

En Cuba, el índice de bajo peso mostró un descenso paulatino hasta llegar a 7.3% en 1989. En 1990, por las condiciones económicas a las que se enfrentó el país, las cuales repercutieron en las posibilidades de nutrición de la población, el índice de bajo peso presentó un incremento que alcanzó en 1993 su cifra máxima de 9.0%. Esto implicó que se diseñaran estrategias encaminadas a mejorar el estado nutricional de la mujer embarazada, basada en un nuevo enfoque del funcionamiento de los Hogares Maternos y en el apoyo de la comunidad.

Estas intervenciones tuvieron un rápido impacto y revertieron favorablemente la situación en los índices de bajo peso que para 1996 fue ya de 7.3%, en 1999 de 6.5% y como objetivo primordial llegar al 2004 con un 6.0%.

Cada año, uno de cada 14 R.N. nacidos en EE.UU, registra un bajo peso al nacer. Este problema está relacionado con el 60% de las muertes infantiles. Los R.N. que nacen con bajo peso pueden tener grandes problemas de salud durante los primeros meses de vida y el riesgo de sufrir incapacidades a largo plazo es mayor.

Brasil y México reúnen el 61% de la población de esta subregión (276.5 millones de habitantes) y el 59% de los nacidos vivos registrados (5.65 millones). La zona andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela) tienen el 26% de la población (117 millones de habitantes) y el 28% de los nacidos registrados (2.7 millones), mientras que en el cono sur (Argentina, Chile, Paraguay y Uruguay) son el 14% de la población (62.7 millones) y el

13% de los nacidos vivo registrados (1.24 millones). El bajo peso al nacer registrado (BP) es de 11.20% con extremos que van del 15% en Nicaragua y 14% en Guatemala, Belice y el Salvador (21).

Los riesgos de salud de la madre y el hijo se incrementan cuando la primera es una adolescente o tiene más de 35 años, debido a que las condiciones biosociales repercuten con mayor cuantía y existe una incidencia más alta de gestosis, pseudogestosis e intervenciones obstétricas. Durante el embarazo y la lactancia la madre disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, por lo que necesita tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. Esto explica la alta frecuencia de RNBP cuando el tiempo que media entre un embarazo y otro es corto (22). Se ha demostrado que los hijos de las mujeres fumadoras pesan al nacer un promedio de 200 a 300 gramos menos que los descendientes de mujeres no fumadoras. En el total de las personas encuestadas que informaron conocer los efectos dañinos del tabaquismo durante el embarazo fue de 1.3%. Esto llama la atención si se tiene en cuenta que nuestro pueblo tiene una alta información sobre los problemas de salud (23).

El desarrollo socioeconómico más que una causa, puede ser una consecuencia del peso al nacer y se propone entonces lo que hemos denominado Fisiopatología Biosocial del Desarrollo, por tanto, disminuir el índice de bajo peso al nacer significa mejorar la supervivencia y el desarrollo infantil, la calidad de vida en la infancia y en las futuras generaciones, para colaborar con la eliminación del subdesarrollo socioeconómico (24).

El BPN causa trastornos familiares y sobrecarga a los presupuestos de los servicios de Cuidados Intensivos Neonatales Especiales. Robert plantea que más del 50% de la morbilidad neurológica crónica es atribuida a este trastorno (25,26).

El Programa Materno Infantil para obtener buenos resultados necesita identificar en cada territorio los factores de riesgo predominantes, los que pueden ser condiciones biológicas y sociales, así como algunos hábitos y enfermedades de la madre (27).

Un adecuado control prenatal que se asocie con la prevención del parto pretérmino, la rotura prematura de membranas (RPM) y la preeclampsia, son las acciones más importantes a tener en cuenta durante la gestación, donde intervenciones como el diagnóstico y manejo oportuno de la bacteriuria asintomática, la vaginosis bacteriana y el aporte de suplementos de calcio, son exitosos y tendrían gran impacto en la reducción del bajo peso al nacer.

Se concluye que un programa de Salud Pública que contemple estos aspectos contribuiría a reducir la morbimortalidad perinatal.

Es conveniente y útil identificar factores determinantes del BPN en nuestra población y definir el impacto de intervenciones que minimicen el problema de salud.

Las evidencias actuales han demostrado que la ejecución de programas educativos en pacientes con riesgo de BPN no previenen su aparición. Suplementar la nutrición durante el embarazo con dietas balanceadas o hiperproteicas, no ha servido para prevenir el BPN (28-31).

Caso contrario ocurre con intervenciones en el tratamiento por vía oral de la vaginosis bacteriana y la bacteriuria asintomática donde hay amplia incidencia de un efecto protector contra el BPN (32,33).

El riesgo reproductivo preconcepcional: es la probabilidad que tiene toda mujer no gestante de sufrir daños (ella o su producto), si se involucrara en el proceso reproductivo. (39)

Factores de riesgo reproductivo preconcepcional: son todos aquellos elementos o circunstancias desencadenantes de morbilidad o mortalidad relacionados con el proceso reproductivo.

En relación con la edad:

Las mujeres de menos de 18 años o de más de 35, están más expuestas a sufrir daño ellas y su producto. Específicamente las adolescentes no se encuentran aptas para la gestación, ya que sus órganos se encuentran inmaduros, no tiene generalmente independencia económica, no han concluido sus estudios y no alcanzan la madurez psicológica necesaria para enfrentar la gestación.

En el caso de las mayores de 35 años los riesgos fundamentales se consideran, el envejecimiento del sistema reproductor y la aparición con mayor frecuencia de enfermedades crónicas.

Período intergenésico corto:

Es el tiempo transcurrido desde el último parto y el anterior, se excluyen de este las nulíparas (que paran por primera vez), teniendo en cuenta que este período, es cuando es menor de 1 año de duración entre ambas gestaciones. Esta condición se asocia con más frecuencia con nacimientos pretérminos y anemia en el embarazo. El autor de este trabajo realiza las siguientes subdivisiones:

- Menor de 12 meses
- 12- 24 meses
- 25 meses

Los organismos maternos necesitan recuperarse por el gasto de recursos: biológicos y nutritivos durante la gestación y la lactancia.

Paridad:

La multiparidad con más de 5 embarazos constituye un riesgo porque es mucho el desgaste del aparato reproductivo y además, el riesgo aumenta en proporción al número de nacimientos.

Embarazos no deseados:

El embarazo no deseado, por lo común termina en aborto en la mayoría de los casos, todos los riesgos que este tiene cuando continua en algunos casos pueden no ser atendido o cuidado por la gestante como se debe.

Estado nutricional de la madre:

La desnutrición constituye un factor de riesgo para el embarazo, tanto por defecto como por exceso. Las gestantes que han comenzado su embarazo con falta de peso 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. Esto está relacionado con afecciones tales como la anemia, sepsis urinaria y asma bronquial (23,24,25,26, 27,36).

Estado civil:

Las solteras, lo que algunos llaman reproducción independiente, embarazos que no son reconocidos y respaldados por el padre, caso en que la mujer enfrenta sola el embarazo, el cuidado y la atención del futuro niño (36,37)

Nivel educacional:

Instrucción deficiente o insuficiente desarrollo intelectual que se acompaña de la presencia de baja comprensión y raciocinio para enfrentarse a las responsabilidades de la gestación. (39)

Baja talla:

Es la que presenta una estatura menor de 150 cm y esta establecida por la relación directa entre la talla de la madre y la del producto.

Hábito de fumar:

Produce mayor contractilidad uterina, vasoconstricción que produce disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al feto; efecto tóxico directo de los derivados del tabaco y de CO₂. (38)

Autores como Bonatti plantean que puede existir una disminución del peso en los hijos de madres fumadoras de 170g aproximadamente. Otros afirman que el menor peso al nacer en los niños cuyas madres han fumado durante el embarazo se debe probablemente por la elevada concentración de carboxihemoglobina en la sangre del feto que es muy superior a la presente en la sangre periférica de la madre. (27,28)

Condiciones de trabajo:

Ocupación donde exista contacto con productos químicos, radioactivos y otros aumenta el riesgo porque estos productos pueden afectar el desarrollo adecuado del feto.

Ingestión de alcohol o drogas:

Su efecto tóxico provocado por la ingestión de dichas sustancias. Se incluyen en este grupo la administración de cualquier sustancia con efecto psicotrópico o estimulante ya sea legal o ilegal.

La manera más eficaz de prevenirlo es la consulta al médico antes del embarazo y, una vez embarazada, la atención prenatal temprana y frecuente. La consulta previa al embarazo es crucial para las mujeres con trastornos crónicos, como diabetes y alta presión. Un buen

control de estos trastornos, con anterioridad al embarazo, reduce el riesgo de complicaciones durante el embarazo. También es beneficioso que se les informe lo antes posible sobre las condiciones de una buena nutrición y la importancia de evitar factores de riesgo, como el cigarrillo, el alcohol y los medicamentos sin receta (22,23).

Un estudio reciente sugiere que consumir la cantidad recomendada de ácido fólico durante el embarazo puede reducir el riesgo de tener un bebé prematuro y de bajo peso (22,23).

Cuando una mujer recibe atención prenatal adecuada, es posible identificar los problemas en una etapa temprana y utilizar el tratamiento recomendado para reducir el riesgo del bajo peso del bebé al nacer (22,23).

En comparación con los bebés de peso normal, los recién nacidos de bajo peso son más proclives a los problemas médicos y las complicaciones del desarrollo. Un bebé prematuro y de bajo peso tiene más posibilidades de padecer problemas respiratorios. Alrededor de 40.000 bebés por año—en su mayoría nacidos antes de la semana 34 de gestación—sufren el síndrome de dificultad respiratoria o SDR, una de las principales causas de muerte y discapacidad entre los bebés prematuros. A estos bebés les falta un compuesto químico natural llamado surfactante que impide que se cierren los pequeños sacos de aire de los pulmones. La sangre no recibe suficiente oxígeno o no puede desprenderse de suficiente dióxido de carbono. A partir de la aplicación de un tratamiento con surfactante en 1990, las muertes por SDR se han reducido en más del 60 por ciento. El 25 por ciento de los bebés de muy bajo peso al nacer sufre hemorragias cerebrales que pueden causar daños serios o incluso la muerte. Los recién nacidos que sobreviven suelen tener después problemas de aprendizaje o de conducta (22,23).

Cuando todo indica que una mujer habrá de tener un parto prematuro, el tratamiento con drogas llamadas corticosteroides ayuda a reducir la incidencia de las hemorragias cerebrales en un 70 por ciento y el SDR en un 50 por ciento (24)

Los bebés prematuros pueden tener problemas cardíacos graves. Antes del nacimiento, una arteria grande llamada ductus arteriosus permite que la sangre se desvíe y no pase por los pulmones del bebé, que aún no funcionan. En los bebés prematuros, la arteria puede no cerrarse debidamente después del parto y provocar insuficiencia cardíaca (24).

Algunos prematuros tienen enterocolitis necrotizante, una inflamación potencialmente mortal del intestino cuyas causas todavía no se conocen bien. A su vez, la retinopatía resultante de

un parto prematuro, que es un crecimiento anormal de los vasos sanguíneos de los ojos, puede provocar problemas de vista o incluso ceguera (24).

No se ha podido solucionar todavía las hemorragias cerebrales características de los bebés muy prematuros, pero pueden tratar algunos de sus efectos secundarios y reducir el riesgo y la extensión del daño cerebral. Pueden examinar el cerebro recurriendo a los procedimientos de ultrasonido, imagen de resonancia magnética (IRM) o la tomografía axial computarizada. Si los espacios llenos de líquido (ventrículos) se expanden rápidamente, los cirujanos pueden insertar un tubo en el cerebro para drenar el líquido y reducir el riesgo de daño cerebral. En los casos más leves, generalmente se utilizan drogas para reducir la acumulación de líquido (25).

Cuando el ductus arteriosus del bebé no se cierra, se le puede tratar con oxígeno y con una droga que ayuda a que esta arteria se cierre. En ocasiones, puede resultar necesaria una intervención quirúrgica (25).

La enterocolitis necrotizante se trata con antibióticos y líquidos endovenosos. Los sectores dañados del intestino pueden requerir una

Los bebés con bajo contenido de azúcar en la sangre reciben glucosa a través de un tubo intravenoso. Cuando comienzan a recuperarse, pueden alimentarse con leche materna por medio de un tubo colocado en el estómago. Los bebés con desequilibrios de agua o sal reciben líquidos especiales por vía oral o endovenosa (26-28).

Los bebés con ictericia pueden tratarse con luces azules especiales mediante un proceso llamado fototerapia. Los anémicos pueden tratarse con suplementos nutricionales de hierro, con nuevas drogas que aumentan la producción de glóbulos rojos o, en casos extremos, con una transfusión de sangre. Los que sufren baja temperatura corporal son mantenidos en camas abiertas con calefactores o en incubadoras cerradas para regular la temperatura del cuerpo (26-28).

Por ejemplo, algunos investigadores están procurando un tratamiento con surfactante más eficaz para evitar la muerte o las enfermedades pulmonares de largo plazo en los bebés prematuros con SDR. Alrededor del 20 por ciento de los bebés no responde a los tratamientos con surfactante. Uno de los becarios está estudiando las proteínas del surfactante natural con el propósito de desarrollar un tratamiento capaz de salvar más vidas. Otros están buscando mejores métodos para prevenir y tratar otras complicaciones de los nacimientos prematuros, como el daño a los ojos e intestinos. Hay quienes se han propuesto

conocer en profundidad las causas del trabajo de parto prematuro y el retraso en el crecimiento fetal con la intención de desarrollar nuevos tratamientos para evitar el bajo peso al nacer (26-28).

El Ministerio de Salud Pública en Cuba se ha propuesto, apoyado en el arsenal científico y técnico con que cuenta y con el objetivo de incrementar la salud de la población cubana, reducir el índice de Bajo Peso al Nacer a cifras de 3.0%.

CAPÍTULO II: MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una investigación epidemiológica observacional analítica retrospectiva de casos y controles con el objetivo de identificar la participación etiológica de algunos factores de riesgo materno sobre el indicador “Bajo Peso” durante el periodo enero 2009 y enero 2010 en la población del área de salud de Chambas, provincia de Ciego de Avila. El universo de estudio estuvo constituido por las madres de todos los nacidos vivos comprendidos en periodo referidos.

La muestra se conformó por todas las madres de los nacidos vivos con parto monotócico y que pesaron menos de 2500 gramos, además se tomó un grupo testigo constituido por el mismo número de madres de nacidos vivos de 2500 gramos o más.

Este grupo control fue seleccionado mediante un muestreo aleatorio simple de forma tal que a cada caso correspondió un control. La unidad muestral se seleccionó de las historias clínicas del municipio Chambas.

La técnica de recolección de la información utilizada fue la encuesta; obteniéndose los datos a través de la entrevista individual a las madres, las historias clínicas y de acuerdo a los objetivos propuestos se confeccionó un cuestionario de datos primarios, el cual fue aplicado a las madres de recién nacidos vivos bajo peso (casos) y de las madres de recién nacidos de 2500 gramos (controles).

Los resultados se presentan a través de tablas de contingencia y se calculó la Razón de Disparidad o Razón de Productos Cruzados para establecer disparidades de exposición entre los casos y controles.

En cada tabla se estimó el Intervalo de Confianza (IC) de la Razón de Disparidad por el método de Holdane o de transformación Logarítmica. Si el límite inferior del IC es mayor que 1, la variable analizada es un factor de riesgo de bajo peso al nacer con un 95% de confiabilidad.

La interpretación de la Razón de Disparidad y sus límites de confianza se realizó como sigue:

Valor de la Razón de Disparidad

- 1 No hay asociación.
- >1 y su IC ≤ 0.005 Asociación no significativa.
- >1 y su IC ≥ 0.005 Asociación significativa.

Se realizó el cálculo del Índice de Bajo Peso al Nacer (IBP) usando el procedimiento siguiente:

$$\text{IBP} = \frac{\text{Nacidos vivos con peso menor de 2500 gramos}}{\text{Total de nacidos vivos}} \times 100$$

Algunas variables debemos definir las para mejor comprensión del estudio:

- El peso del recién nacido se dará en gramos (g), el materno en libras.
- El nivel de escolaridad se dará en:

- Secundaria Básica terminada o menos.
- Preuniversitario o más.
- En el estado conyugal se utilizará.
 - Sin pareja estable.
 - Con pareja estable.
- El nivel socioeconómico es referido por las pacientes y damos la aprobación atendiendo a otros factores (edad, escolaridad, estado conyugal, per cápita y hacinamiento).

Problema científico:

¿Qué caracteriza a los factores de riesgo materno que conllevaron al bajo peso al nacer en tres consultorios del médico de la familia del Municipio de Chambas?

CAMPO DE LA INVESTIGACIÓN.

Factores de riesgo materno del Bajo Peso al Nacer en el Municipio de Chambas.

-Métodos, técnicas y procedimientos.

Se considerará un conjunto de métodos, técnicas y procedimientos con carácter sistémico y una consistencia interna intencional que se asumen a partir de la objetividad del campo de investigación y expresado este en el campo de investigación esencialmente, en las relaciones de interdependencia entre dimensiones, variables e indicadores a controlar en la investigación.

- **Encuesta**, para obtener información atendiendo a las variables epidemiológicas, estabilidad económica, tipo de familia, historia natural, ambiente comunitario, ambiente hogareño y lo afectivo-cognitivo respecto a la maternidad.

- **Entrevista**, para determinar aspectos relacionados con las variables epidemiológica, estabilidad económica, tipo de familia, historia natural, ambiente comunitario, ambiente hogareño y lo afectivo-cognitivo respecto a la maternidad.

- **Observación** como percepción, especialmente, dirigida al modo de actuación del objeto de investigación tanto durante la aplicación de entrevistas, encuestas como en los

procedimientos relacionados con la interacción con pacientes y/o especialistas y aquella parte de la comunidad que pudiera ser, también, objeto de información.

-Análisis documental con el propósito de sintetizar conceptualizaciones, datos cuantitativos y cualitativos.

-Procedimientos, dirigidos, fundamentalmente, a cuando es necesaria la interconsulta, consulta o pequeñas intervenciones en la unidad de observación.

-Definición operacional de los términos o palabras claves de la investigación.

BAJO PESO AL NACER (BPN): son aquellos recién nacidos que al momento del nacimiento tuviesen un peso menor de 2500 g; es determinado por múltiples causas.

(1) El autor de este trabajo considera, además, que el BPN se debe tanto a causas maternas como fetales, así como ambientales; dichos factores no son absolutos y varían de un lugar a otro, e influye de manera especial el nivel de desarrollo socioeconómico determinadas por retardo en las medidas pondo-estaturales asociadas o no a patologías.

FACTORES DE RIESGO MATERNO PREDISPONENTE PARA EL BPN:

Conjunto circunstancias epidemiológicas desencadenantes de morbilidad y/o mortalidad, presentes en la mujer en edad fértil, y que inciden en las causas de un futuro recién nacido con un peso inferior a 2500g relacionados con lo genético, socioeconómico, psicosocial, apoyo familiar y modo de vida.

-Ética: declaración del consentimiento informado de los pacientes y, también, de aquellos especialistas que pudieran aportar información sobre determinados sujetos tratados, clínicamente, por ellos.

CAPÍTULO III: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.

A continuación se exponen los resultados más relevantes de la investigación relacionada con los principales factores de riesgo materno preconceptionales del bajo peso al nacer (BPN) en Chambas.

Se incluyeron en el trabajo a 15 pacientes que mantienen la tendencia al aporte de BPN en el Municipio de Chambas.

Tabla 1. Distribución de casos y controles de acuerdo a la edad de la madre.

Edad de la madre	Casos	Controles
35 años o menos	4	9
Más de 35 años	11	6
Totales	15	15

Fuente: historia clínica.

RD=2.7351

IC \geq 0.005

En estas tablas observamos que la edad materna de menos de 20 años no influye en la aparición de un bajo peso al nacer. Sin embargo una edad materna de más de 35 años si es significativa con un IC \geq 0.005 y una RD de 2.7351.

En otros trabajos se afirma que la edad de 16 años o menos es considerada de mayor riesgo para la obtención de un bajo peso. Para Fernández la edad entre 20-29 años es donde existe mayor porcentaje de bajo peso al nacer (36-38).

Esta diversidad de criterios pensamos se deba a que además del factor de la edad materna se necesitan otros factores de riesgo asociados para la aparición del bajo peso al nacer.

Tabla 2. Distribución de casos y controles de acuerdo a la escolaridad.

Escolaridad	Casos	Controles
Secundaria Básica terminada o menos	3	5
Preuniversitario o más	12	10
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=1.4151

IC \leq 0.005

En la tabla 2 observamos que la escolaridad no es significativa para el bajo peso al nacer con un IC \leq 0.005 y una RD sólo de 1.4151.

Resultado similar lo obtuvo Bell quien encontró que la baja escolaridad era un factor de riesgo de bajo peso al nacer sólo cuando estaba asociado a un estado socioeconómico desfavorable (39).

Tabla 3. Distribución de casos y controles de acuerdo al estado conyugal.

Estado conyugal	Casos	Controles
Sin pareja estable	2	7
Con pareja estable	13	8
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=1.462

IC \leq 0.005

Esta tabla que nos muestra la influencia del estado conyugal en la aparición del bajo peso al nacer no es significativa con un IC \leq 0.005 y una RD de 1.4625 solamente.

Pensamos que el estado conyugal sólo influiría si estuviera asociado a otros factores de riesgo del bajo peso al nacer y que se corrige con una buena atención prenatal.

Tabla 4. Distribución de casos y controles de acuerdo al hábito de fumar durante el embarazo.

Hábito de fumar	Casos	Controles
Fumadoras	11	9
No fumadoras	4	5
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=2.8519

IC \geq 0.005

En esta tabla vemos que en las fumadoras es casi tres veces más frecuente la aparición del bajo peso al nacer que aquellas mujeres que no fuman.

Deshmukh en su trabajo plantea que el riesgo de tener un bajo peso al nacer aumenta considerablemente con el hábito de fumar durante el embarazo (26).

El hábito de fumar durante el embarazo se encuentra entre los factores primordiales que se asocian con el bajo peso al nacer (1,26,40,41).

Tabla 5. Distribución de casos y controles según la paridad.

Paridad	Casos	Controles
2 Hijos o menos	12	14
Más de 2 hijos	3	1
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=1.1458

IC≤0.005

No existe significación entre la paridad y el bajo peso al nacer. Tiene una RD de 1.1458 y un IC≤0.005.

Sin embargo Otterbad encontró que la alta paridad era un factor de riesgo del bajo peso al nacer (41).

Tabla 6. Distribución de casos y controles de acuerdo a las condiciones socioeconómicas referidas por las pacientes

Condiciones Socioeconómicas	Casos	Controles
Malas	10	7
Buenas	5	8
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=1.8358

IC \geq 0.005

En esta tabla aparece la distribución de casos y controles según las condiciones socioeconómicas de la madre, en la misma se observa la disminución del riesgo con el mejoramiento de estas condiciones.

El bajo peso al nacer se ha relacionado con factores ambientales, sociales, la pobreza y distintos factores socioeconómicos (1).

Es evidente la influencia de las malas condiciones socioeconómicas en el comportamiento del bajo peso al nacer (16).

Tabla 7. Distribución de casos y controles de acuerdo al período intergenésico.

Intervalo entre embarazos	Casos	Controles
Menos de 2 años	13	11
2 años o más	2	4
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=3.1790

IC≥0.005

La tabla muestra la distribución de casos y controles según intervalos entre embarazos. El riesgo de tener un niño bajo peso disminuye al incrementarse el intervalo de tiempo entre un embarazo y otro.

Un intervalo de menos de 2 años es 3.17 veces más riesgoso de obtener un bajo peso al nacer que los intervalos mayores y están asociados de forma significativa.

Un período intergenésico corto se ha identificado como un factor de riesgo en algunas investigaciones. Estos resultados apoyan la importancia de planificar no sólo el número de hijos, sino también el espaciamiento de los embarazos (40).

Tabla 8. Distribución de casos y controles de acuerdo a la ganancia de peso durante el embarazo.

Ganancia de peso durante el embarazo	Casos	Controles
Menos de 20 libras	14	3
20 libras o más	1	12
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=2.5392

IC \geq 0.005

En la tabla número 8 se aprecia que la tendencia del riesgo de tener un producto con peso menor de 2500 gramos se puede disminuir en la medida en que las mujeres ganen de peso durante el embarazo.

En esta tabla observamos una RD de 2.5392 hay otros estudios que plantean que la ganancia insuficiente durante el embarazo constituye un factor de riesgo primordial en el bajo peso al nacer (36,39,42).

Tabla 9. Distribución de casos y controles de acuerdo al peso corporal al inicio del embarazo.

Peso al inicio del embarazo	Casos	Controles
100 libras o menos	9	3
Más de 100 libras	5	12
Total	15	15

Fuente: Historias Clínicas.

RD=1.9233

IC≥0.005

En esta tabla observamos que en las mujeres con un peso corporal de 100 libras o menos es casi dos veces más frecuente obtener un producto de bajo peso que en las mujeres con peso corporal de más de 100 libras al inicio del embarazo.

Es sabido que la desnutrición es un factor importante que ensombrece el pronóstico del embarazo, teniendo gran importancia la obtención de niños de bajo peso al nacer (5,40,43,44,45).

Este factor de riesgo en nuestro país ha disminuido a pesar de las condiciones económicas adversas que presentamos debido al desarrollo del Programa para la reducción del bajo peso al nacer.

CONCLUSIONES

1. La mayor tendencia a parir un niño bajo peso se ve en madres mayores de 35 años. En las madres con 20 años o menos no fue significativo el riesgo de bajo peso al nacer.
2. La escolaridad, el estado conyugal y la paridad no tienen por sí solo significación estadística como factor favorecedor del bajo peso al nacer.
3. El riesgo de tener un bajo peso al nacer en las madres fumadoras tuvo una Razón de Disparidad de 2.8519.
4. Disminuye el riesgo de bajo peso al nacer al mejorar las condiciones socioeconómicas con una Razón de Disparidad de 1.8358.
5. El riesgo de tener un niño bajo peso disminuye al incrementarse el intervalo de tiempo entre un embarazo y otro.
6. La poca ganancia de peso durante el embarazo evidencia un factor importante en la obtención de un recién nacido bajo peso.
7. El riesgo de tener un bajo peso al nacer en las madres con un peso corporal deficiente al inicio del embarazo tuvo una Razón de Disparidad de 1.9233.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa para la reducción del bajo peso al nacer. Programa de atención Materna Infantil. La Habana: Editorial Ciencias Médicas 1983:3.
2. Águila SS, Álvarez LC, Cabezas CE. Manual de Procedimientos de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y perinatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2005:376.
3. Águila VJ, Romero PM, Ojeda del VM. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Boyeros 1994-1995. Rev. Cubana Hig Epidemiol 2008; 37 (3):122-6.
4. Ortiz SO, Felipe FJ. Influencia del bajo peso al nacer en el estado de salud durante el primer año de vida. Rev Cubana Pediatr 2007; 69 (3-4):187-89.
5. Robert L, Galdberg MD. The prevention of low birth weight and STD secuelae. Prev Med 2005; 3:622-631.
6. Martínez de AJ, Sarmiento BG, Won HY. El bajo peso al nacer y su relación con los antecedentes Obstétricos. Municipio San Miguel del Padrón. Año 1987. Rev Cubana Med Gen Integr 2008; 39: 356-62.
7. Jay D, Lams MD, France F, Jonson RN. Prevención del Parto Pretérmino: Cirugía Ginecológica. Clin Obstet Ginecol Norteam 2008: 507-15, 537-59.

8. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Grupo Nacional de Obstetricia y Ginecología. Manual de Procedimientos de diagnóstico y tratamiento en obstetricia y perinatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2007: 193-95.
9. Pérez ER, Pollit E. Causas y Consecuencias del retraso del crecimiento intrauterino en América Latina. Bol Off Sanit Panam 2009; 112 (6): 437-72.
10. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa para la reducción del bajo peso al nacer. Programa de Atención Materna Infantil. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2003:1-3.
11. Kim B. Family Health International. Network esp. Los hombres y la planificación familiar. Octubre 2007;7(3):4-7
12. Blow RW, MD. Adolescent sexual decision-making. Contracepcion, pregnancy, abortion, motherhood. Pediatrics Annals II 2008;4(10):10-22.
13. Lemus LE, Lima EE, Batista MR. Bajo Peso al Nacer, crecimiento y desarrollo en el Primer año de Vida. Rev Cubana Med Gen Integr, 2007; 13 (12):150-8.
14. Hernández CF, López del Castillo SJ, González VJ, Acosta CN. El recién nacido de bajo peso. Comportamiento de algunos factores de riesgo. Rev Cubana Med Gen Integr 2006; 12(1):44-9.
15. Cuba de la CM, Reyes ÁR. Martínez MP. Bajo Peso al Nacer y algunas entidades clínicas agregadas al embarazo. Rev Cub Med Gen Integr 2008; 8(2): 106-10.
16. Renick M. Developmental Intervention for low weight infants: Improved early developmental outcome. Pediatrics 2009; 80: 68-74.
17. Mc. Cormick M. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood mortality. Engl J Med 2005; 312: 82-90.
18. Boerma JT, Weinstein KI, Ruststein SD. Datos sobre el Peso al Nacer en Países en desarrollo: ¿Son útiles las Encuestas? Rev Panam Salud Pública 2007; 3(2): 88-95.
19. Moreno VO. Mortalidad Infantil en Cuba con Especial Atención al Recién Nacido con Bajo Peso. Rev Cubana Pediatr 2008; 60(6): 889-97.
20. Resnik M. Outcome of infants of very low birth weight infants. Improved early developmental outcome. Pediatrics 2007; 80: 68-74.
21. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa para la reducción del bajo peso al nacer. Programa de Atención Materna Infantil. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2008:5-12.
22. Córdova VL. Práctica Pediátrica en Cuba. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1996; T1: 1-9.

23. FAO: Epidemiological Bulletin Vol 21, Nro 4, Special Program for Health Analysis. Regional Core Health Information System. Washington DC, 2007.
24. Pérez GB. Bajo peso al nacer y embarazo en la adolescencia en cinco consultorios del médico de la familia. Rev Cubana Med Gen Integr 2005; 11(3): 239-45.
25. Prado OL, Ramirez RM, Vaillant SG. Bajo peso al nacer. Enfoque clínico, epidemiológico y social. Rev Cubana Med Gen Integr 2006; 12(3): 242-47.
26. Botman W. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Rev Panam Salud Pública 2006; 3(5): 314-21.
27. Morales SY. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. Municipio Bolivia. Tesis de grado 1997-1998.
28. Deshmukh JS, Mothcore DD, Lod-Pey SP. Low birth weight and associated maternal factors in an urban area. Dudian Pediatr. 2007-Jun; 35(1):33.
29. Cuba M; Reyes R. Bajo Peso al Nacer y Edad Materna. Rev Cubana Med Gen Integr 2003; 8: 306-10.
30. Hornett ED. Support diereng Pregnancy for Women at increase of low birth weight babies. Oxford: The Cochrane Library Issue 2, 2006.
31. Pauwels J, Lonsdorf D, Hueston WJ, Eilers G. The effectiveness of preterm birth prevention with educational programs for high risk women: A metanalysis. Obstetr Gynecol 2008; 86: 705-712.
32. Kramer MS. Isocaloric balanced protein supplementation in pregnancy. Oxford: The Cochrane Library Issue 1, 2006.
33. Kramer MS. Energy protein restriction in pregnancy. Oxford: The Cochrane Library Issue 1, 2009.
34. Brocklehurst P, Hannah M, Mc Donald H. Interventions for treating bacterial vaginosis in pregnancy. Geneve: Reproductive health. Library number 3, 2006.
35. Romero R, Oyarzum E, Mazur M, Sirtori M, Hobbins J, Bracken M. Metanalysis of relationship between asymptomatic bacteriuria and preterm delivery / low birth weight. Obstetr Gynecol 2009; 73: 4576-4582.
36. Zanoletti MG. Factores que inciden en el bajo peso al nacer. Morón. Facultad de Ciencias Médicas, 1986.
37. Morales Torres D. Factores Epidemiológicos relacionados con el Bajo Peso al Nacer. Trabajo de terminación de la residencia. Facultad de Ciencias Médicas. Morón, 1996.
38. Noel NN, Álvarez JD. Factores de riesgo de malnutrición fetal en un grupo de madres y neonatos guatemaltecos. Bol Of sanit Panam 2009; 110: 93-115.

39. Belizun JM, Norden JC, Conali G. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un grupo de embarazadas de Rosario, Argentina. *Bol Of Sanit Panam* 2007; 106(5): 380-8.
40. Fernández RV. Morbimortalidad neonatal del bajo peso al nacer en el Hospital General Provincial de Morón año 1993. Facultad de Ciencias Médicas, 1996.
41. Bell R, Sumley J. How birth weight and socioeconomic status: *Public Health* 2009; 16(1): 15-9.
42. Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Rev Panam Salud Pública* 2009; 3(5): 114-21.
43. Otterbad O, Lawson PM, Goldenberg RL. Determinants of poor pregnancy outcomes among teenagers in Sweden: *Obstet Gynecol* 2007; 83(3): 417-57.
44. Gómez GM. Morbimortalidad en un servicio de prematuros. *Bal Med Infant Méx* 2009; 43:294-9.
45. Lugones BM. Córdova AM. Análisis del bajo peso en la atención primaria. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2005; 11(4): 332-36.
46. Chaviano QJ, López SD. Riesgo nutricional preconcepcional y peso al nacer. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Cienfuegos. *Rev Cubana Aliment Nutr* 2006;14(2):94-9.
47. Sarmiento BG, Pagola LJ, Oramas HL, González AA. Importancia de los antecedentes maternos en el recién nacido bajo peso. *Rev Cubana Med Gen Integr* 2008;16(5):502-7.