

Hospital Docente General “Iván Portuondo”

**INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS
MÉDICAS DE LA HABANA
Facultad Oeste Habana.**



**Principales factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer
Hospital “Iván Portuondo” 2005-2007.**

**AUTOR: Dr. Alexei Mastrapa Gámez.
Residente de Ginecobstetricia.**

**TUTOR: Dra. María Isabel Calero de la Osa.
Especialista de primer grado en Ginecobstetricia.**

**ASESOR: Dra. Mónica Campos Hernández.
Especialista de primer grado en Ginecobstetricia.**

**Tesis presentada en opción al título de master en atención integral a la
mujer.**

San Antonio de los Baños.

... 2010...

Hospital Docente General “Iván Portuondo”

**INSTITUTO SUPERIOR DE CIENCIAS
MÉDICAS DE LA HABANA
Facultad Oeste Habana.**

**Tesis presentada en opción al título de master en atención integral a la
mujer.**

**TITULO: Principales factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer
Hospital “Iván Portuondo” 2005-2007.**

**AUTOR: Dr. Alexei Mastrapa Gámez
Residente de Ginecobstetricia.**

**TUTOR: Dra. María Isabel Calero de la Osa.
Especialista de primer grado en Ginecobstetricia.**

**ASESOR: Dra. Mónica Campos Hernández.
Especialista de primer grado en Ginecobstetricia.**

San Antonio de los Baños.

... 2009...

Síntesis

El bajo peso al nacer (BPN) es una de las causas más importantes de la mortalidad infantil y perinatal, los individuos BPN tienen habitualmente múltiples problemas posteriores tanto en el período perinatal, la niñez, y la edad adulta. Por este motivo se realizó un estudio descriptivo prospectivo de corte transversal sobre los principales factores de riesgo asociados al BPN en el Hospital Iván Portuondo, de San Antonio de los Baños, en el período de Enero del 2005 hasta diciembre del 2007, a los 258 recién nacidos cuyo peso al nacer fue menor a los 2500 gramos. El objetivo es identificar los principales factores que estuvieron presentes en las mujeres que presentaban factores de riesgo y se encuentran en la edad fértil, El hábito de fumar, acompañado del bajo peso materno y la ganancia de peso inadecuada estuvieron entre los principales factores. La prematuridad fue la de mayor aparición relacionada fundamentalmente con la Infección vaginal, la anemia y la rotura prematura de membranas. Los trastornos hipertensivos asociados a la gestación fue la patología de mayor incidencia. El distrés respiratorio y el apgar bajo fueron las principales complicaciones de los neonatos que en su mayoría nacieron por partos transpelviano. Estos datos se recolectaron de las historias clínica y carnet obstétricos así como la entrevista con la madre, respetando los principios éticos y bioéticos. Los resultados se representaron en tablas en forma porcentual, con variables cuantitativas y cualitativas, realizadas en el programa Microsoft Excel y Microsoft Word, para su análisis y discusión.

AGRADECIMIENTOS:

A quienes sin su ayuda y su guía este trabajo no hubiese llegado al final, la Dra. Mónica y la Dra. María Isabel.

A todos mis compañeros por su apoyo y preocupación.

DEDICATORIA:

A mis Hijos que han sido desde el vientre de su madre mi inspiración.

A mi esposa por su amor.

A mis padres que aunque no estén físicamente guían mi actuar diario

Abreviaturas

- BP Bajo peso
- BPN Bajo Peso al nacer
- RNBP Recién nacido bajo peso
- MBPN Muy Bajo Peso al Nacer
- RNMBPN Recién Nacido Muy Bajo Peso al Nacer
- RNBPEX Recién Nacido Bajo Peso Extremo AL Nacer
- RCIU Retardo Del Crecimiento Intrauterino
- PAEG Peso Adecuado para la Edad Gestacional
- IMC Índice de Masa Corporal
- VPI Valoración Ponderal Inicial
- SHG Síndrome Hipertensivo Gestacional
- HTA Hipertensión Arterial
- SALAM Síndrome de Aspiración de Líquido Amniótico Meconial
- Gr Gramos
- Kcal Kilocalorias
- Ig InmunoGlobulina

Tabla de contenidos.

CAPITULO I	
I.1 INTRODUCCIÓN	1
I.2 OBJETIVOS	11
CAPITULO II	
MARCO TEÓRICO	13
CAPITULO III	
DISEÑO METODOLÓGICO	47
CAPITULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	52
CAPITULO V	
CONCLUSIONES	67
CAPITULO VI	
RECOMENDACIONES	69
CAPITULO VII	
BIBLIOGRAFÍAS	70
CAPITULO VIII	
ANEXOS	

Introducción

I.1 Introducción

El bajo peso al nacer (BPN) es definido como todo recién nacido con peso inferior a los 2500 gr, independientemente de su edad gestacional. Dos grandes entidades con diferentes causas y pautas de manejo contribuyen a su aparición: el nacimiento pretérmino, o sea el que ocurre antes de las 37 semanas de la gestación y el crecimiento intrauterino retardado, donde el peso del recién nacido se encuentra por debajo del estimado como normal a la edad del nacimiento, constituyendo uno de los principales desafíos de la obstetricia actual siendo unas de las causas más importantes de la mortalidad infantil y perinatal (Oliva,2004), (Rigol,2002). Se considera que la mortalidad durante el primer año de vida es 14 veces mayor en los niños con bajo peso que en los que nacen con un peso normal a término. (Anuario estadístico de salud, 2001)

Desde 1935 en los Estados Unidos se ha definido con fines estadísticos, al prematuro como el recién nacido que pesa menos de 2500 gr. 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 (RNBP) 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. (Manual de Diagnóstico y Tratamiento 2000) (Aguilar Valdés J y col 1999).

Los individuos que nacen con bajo peso tienen habitualmente múltiples problemas posteriores, tanto en el período perinatal como en la niñez y aún en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentran la mala adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar. Cuando la causa del bajo peso ha sido un retardo del crecimiento intrauterino, éste puede hacerse irreversible después del nacimiento y acompañarse de funciones mentales inferiores a las normales y de secuelas neurológicas e intelectuales (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

El peso al nacer es sin duda, la determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorio por eso que actualmente la tasa de recién nacidos de bajo peso se considera como un índice general de salud ya que el neonato bajo peso por

tener una competencia inmunológica disminuida y por su adaptación a un medio que le es hostil, es una de las principales causas de morbilidad infantil sobre todo en el primer mes de vida, con relación al neonato normo peso, lo que influye en la calidad de vida (Programa para la reducción del bajo peso al nacer, 1998) (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

El problema del bajo peso al nacer constituye una preocupación mundial y es más frecuente en los países subdesarrollados. La publicación estado mundial de la infancia de la UNICEF muestra grandes diferencias entre países en cuanto al bajo peso con un 4% en Finlandia y Noruega y hasta un 50% en Bangladesh. Estas variaciones observadas en la frecuencia aseveran la posibilidad de prevención.

En las Américas 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 (Anuario estadístico de salud, 2001).

La causa del bajo peso al nacer es multifactorial y corresponde tanto a causas maternas, fetales, así como ambientales. Estos factores no son absolutos y cambian de un lugar a otro; influyendo de manera especial el nivel de desarrollo socio económico. En muchas ocasiones hasta en el 60% de los casos no es posible discernir el factor causal (Anuario estadístico de salud, 2001)

Se ha reportado la existencia de diversas condiciones maternas y fetales que cumplen la función de causa contribuyente del evento estudiado, se señalan desde las enfermedades maternas o fetales, partos pretérminos sin causa evidente, embarazo múltiple, calidad de los servicios de salud, riesgos médicos previos y complicaciones del embarazo actual (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

La relación del peso corporal madre hijo, es de importante valor ya que es el índice de masa corporal quien refleja el estado nutricional y de salud antes y durante la gestación, por lo que se considera como un instrumento clínico de gran importancia. Los estudios muestran que las mujeres que tienen peso inferior al normal tienen más probabilidades de tener un bebé con bajo peso al nacer, y que las mujeres con sobrepeso y obesas tienen mayor riesgo de tener recién nacidos

macrosómicos y de sufrir complicaciones en su embarazo, como por ejemplo la diabetes gestacional o alta presión sanguínea.

La edad de la madre al nacimiento del primer hijo constituye también un determinante de la salud y nutrición materna e infantil. Se ha comprobado que entre los 25 y 35 años las mujeres corren menos riesgos de tener problemas en el embarazo, el parto y el puerperio, así como mayor probabilidad de tener hijos sanos. Las mujeres de menos de 17 años o de más de 35, corren un mayor riesgo no solo para el bajo peso del recién nacido sino para otras afecciones tanto maternas como fetales. El embarazo es más vulnerable mientras es más cercano a la edad de la menarquía. Recién después de 5 años de edad ginecológica, la joven alcanza su madurez reproductiva; por esta razón los embarazos que se inician en los primeros 5 años de posmenarquía adquieren especial prioridad por los mayores riesgos maternos y perinatales que conllevan. No son aconsejables los embarazos muy seguidos pues pueden ocasionar complicaciones como desnutrición, desgaste físico, partos prematuros y recién nacidos con bajo peso. Es necesario esperar un tiempo prudencial entre una y otra gestación de modo que el organismo recupere el estado nutricional apropiado. El espacio ideal entre un parto y el siguiente debe ser por lo menos de dos años.

Se plantea que durante la adolescencia existe una mayor incidencia de recién nacidos bajo peso ya que esta en relación con la existencia de un desarrollo uterino insuficiente, así como por el hecho de que aun está en proceso de crecimiento y no es capaz de proveer de suficientes nutrientes al feto, dado de que requiere buena parte de ellos para su propio crecimiento. Se refleja que hay mayor posibilidad de tener hijos bajo peso cuando la madre es una adolescente señalando como la edad ideal para la gestación la comprendida entre los 25 y 29 años. (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

El número de partos puede influir en el bajo peso al nacer ya que el útero no permite nutrir bien al feto y aumenta más el riesgo cuando son periodos ínter genésicos cortos, además de encontrarse una mayor incidencia de niños bajo peso en aquellas mujeres que han tenido de tres o más partos (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

El hábito de fumar tiene un efecto nocivo para el desarrollo fetal produciendo una marcada reducción del peso del feto en madres que fuman durante la gestación, pues el monóxido de carbono que se encuentra en el humo del cigarrillo provoca un aumento en la sangre de la carboxihemoglobina de 10 a 20 %, lo cual produce vaso espasmos del espacio intervelloso reduciendo de esta forma el aporte de oxígeno al feto (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

Se sabe que durante la gestación ocurren marcados cambios del medio hormonal, debido a lo cual se produce un reemplazo de lactobacilos de Döderlein volviendo el pH vaginal menos ácido, facilitando así la proliferación de diferentes agentes patógenos, haciendo de las infecciones cérvico vaginales; un trastorno frecuente durante el embarazo a menudo difícil de erradicar y con recurrencias frecuentes, que afecta directamente la gestación, incrementando la rotura prematura de membranas, trabajo de parto prematuro, y consigo el bajo peso al nacer. (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

La anemia es la más frecuente de las enfermedades que pueden coincidir con el embarazo o ser producidas por éste, ya que las necesidades para el desarrollo del feto y la placenta aumenta el consumo de hierro elemental. La anemia del embarazo no es fácil de definir, puesto que durante dicho estado se produce un aumento sustancial del volumen total de sangre y se incrementa la producción eritrocitaria. Para asegurar un aporte adecuado de oxígeno y nutrientes al feto, placenta, útero y tejido mamario. El estado de gravidez requiere ajustes fisiológicos y bioquímicos que incluyen alteraciones significativas del volumen plasmático y de la masa eritrocitaria, por lo tanto, se considera como anemia durante el embarazo cuando la cifra de hemoglobina está por debajo de 110 g/L de sangre y el hematocrito menor que 33 %.

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. La grávida anémica y su futuro hijo están frecuentemente expuestos a complicaciones, algunas de ellas graves, lo que la sitúa en la categoría de alto el embarazo, por lo que contribuye a la morbilidad y mortalidad de las madres (Gutiérrez Paniagua N, 2005).

Todos los años nacen más de 20 millones de niños y niñas con un peso inferior a los 2500 gr lo que equivale al 17% de todos los nacimientos del mundo en desarrollo, es decir, una tasa que duplica el nivel de los países industrializados 7% (UNICEF y OMS, 2004). Los recién nacidos con bajo peso al nacer corren un riesgo mayor de morir durante los primeros meses y años; los que sobreviven son propensos a sufrir alteraciones del sistema inmunológico y a presentar más adelante, una mayor incidencia de enfermedades crónicas, como diabetes y cardiopatías. (UNICEF y OMS, 2004).

Más del 96% de los casos de bajo peso al nacer ocurren en el mundo en desarrollo, lo que demuestra que es más probable que esta situación se presente en condiciones socioeconómicas de pobreza. En esas condiciones, las mujeres son más propensas a contraer infecciones y a tener una dieta pobre en nutrientes. Así mismo, no es raro que durante el embarazo, sigan desempeñando trabajos demasiado exigentes desde el punto de vista físico.

Esto refleja un ciclo generacional de desnutrición, cuyas consecuencias pasan a los hijos a través de madres desnutridas o con una salud precaria. (UNICEF y OMS, 2004).

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, solo 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, un 14% de los lactantes de África Subsahariana y un 15% de los de Oriente Medio y África del Norte, nacen también con bajo peso. (UNICEF y OMS, 2004).

Los avances en la atención médica neonatal han reducido considerablemente la tasa de mortalidad asociada con el bajo peso, sin embargo un pequeño porcentaje de los recién nacidos con bajo peso que sobreviven tienen pérdida de la vista y la audición, experimentan retraso mental, problemas de aprendizaje y parálisis cerebral (Martin, J.A. et al 2007).

Dado que en el mundo en desarrollo no se pesa tan pronto como nacen 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%). (UNICEF y OMS, 2004).

La publicación, Situación de Salud en las Américas (Indicadores Básicos), de la Organización Panamericana de la Salud, muestra a Cuba en el año 2002, con valores en cuanto a la prevalencia del BPN de un 8%, muy por debajo de la mayoría de los países subdesarrollados en esta área geográfica y a la par de Canadá, Estados Unidos y Brasil como países más prósperos.

En Cuba, antes de 1959 el porcentaje de niños con índices de bajo peso al nacer era superior al 20%. A lo largo de los años de desarrollo de la Revolución esta cifra se ha reducido considerablemente. (Anuario estadístico, MINSAP, 1996)

Nuestro país se ha trazado la meta de convertirse en una potencia médica mundial y para lograrlo se hace necesario evaluar los problemas relacionados con los distintos indicadores de salud de los programas que desarrolla el Ministerio de Salud Pública Cubano, en todas las dependencias y unidades de salud desde el consultorio del médico de familia hasta los grandes complejos hospitalarios. (III Reunión Metodológica MINSAP, 1997).

El índice de bajo peso al nacer ha descendido progresivamente a lo largo de 40 años, llegando a un 7.3 % en 1989. Desde 1990 las condiciones económicas que enfrenta el país repercute en las posibilidades de nutrición de la población y es por eso que el índice de bajo peso comenzó a aumentar hasta su cifra máxima en 1993 cuando llegó a 9.0%. (III Reunión Metodológica MINSAP, 1997).

Frente a esta situación se diseñaron estrategias encaminadas a mejorar el estado nutricional de la mujer embarazada, basadas en un nuevo enfoque en el funcionamiento de los hogares maternos en el apoyo a la comunidad. Estas intervenciones tuvieron un rápido impacto y revirtieron favorablemente la situación en los índices de bajo peso que para 1996 fue de 7.3%. (III Reunión Metodológica MINSAP, 1997).

Como es de esperarse existen diferencias entre regiones, así vemos que durante el año 1996 el índice más bajo se presentó en la provincia Ciudad Habana con 4.9% y el más elevado en Guantánamo con un 8.9%. Estos resultados, reflejaron la necesidad de seguir profundizando sobre la base del enfoque de riesgo, con el objetivo de identificar los factores locales relacionados con el bajo peso al nacer.

Los índices de bajo peso al nacer alcanzados durante los últimos años a nivel nacional no están en total correspondencia con las tasas de mortalidad infantil, así se observa un decrecimiento en relación con años anteriores como en la década de los 90. A partir de esta podemos ver que ha seguido decreciendo teniendo valores aun más bajos de este indicador, en los últimos 5 años pues se muestra que en los años 2003 y 2004 el índice de bajo peso al nacer fue de 5.5 ; en el 2005 y 2006 de 5,4; y en el año 2007 5,2 siendo el año en que menor índice de bajo peso presentó el país. Aunque estos valores a nivel nacional han ido disminuyendo no se ha comportado de la misma manera nuestra provincia que ha mantenido una tendencia al aumento.

Año	Provincia La Habana
• 2003.....	5.0
• 2004.....	5.2
• 2005.....	5.0
• 2006.....	5.4
• 2007.....	5.1

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

El peso al nacer es sin duda el determinante más importante de las posibilidades que un recién nacido experimente un crecimiento y desarrollo satisfactorio, por eso actualmente se considera como un indicador de salud.

En el hospital Iván Portuondo de San Antonio de los Baños pese a los ingentes esfuerzos que se realizan para disminuir el bajo peso al nacer, persisten los nacimientos con dichas características, tal es así que consideramos estudiar un período de tiempo determinado donde los índices fueron elevados, para de esta forma dejar en las memorias escritas de la investigación un legado a los médicos,

que sirva de material de estudio para el trabajo y con ello identificar la prevalencia de dicho fenómeno.

En nuestro hospital, se atienden 5 municipios de la parte oeste de la provincia y los índices de bajo peso al nacer se han mantenido en cierta relación con los alcanzados en la provincia, donde se puede observar la tendencia a su incremento, aunque se debe tener en cuenta que es centro de referencia para recién nacidos con bajo peso en la provincia, lo cual contribuye con ello.

- 2005.....6.5
- 2006.....4.3
- 2007.....5.0

¿Cuáles son los principales factores de riesgo que influyen en la aparición del BPN y que complicaciones ocasionan con mayor frecuencia al recién nacido en nuestro Hospital?

JUSTIFICACIÓN:

Cuando nos planteamos hacer este estudio, revisamos diferentes literaturas sobre los factores de riesgo asociados al BPN y encontramos que en Cuba son múltiples, los más frecuentes son, el embarazo en la adolescencia, la desnutrición materna, la ganancia insuficiente de peso durante la gestación, el hábito de fumar y los antecedentes de niños con bajo peso. Su prevención es una prioridad de la salud pública al nivel mundial y constituye un poderoso instrumento para la reducción de la mortalidad infantil, por eso nuestro sistema nacional de salud centra su atención en las mujeres con alto riesgo, así como en los factores prenatales relacionados con su incidencia. Ya que constituye un grave problema de salud, aumenta la morbilidad materno e infantil y trae aparejado consigo problemas de índole económicos, psicológicos y sociales.

Nuestra inquietud de saber la incidencia sobre las embarazadas, en el área de salud donde trabajamos. Nos llevó a realizar una revisión de las Historias clínicas y los carnet Obstétricos, relacionando los mismos y las complicaciones que presentaron los recién nacidos; para elaborar una estrategia de intervención a

través de actividades de educación para la salud, conductas y tratamientos adecuados, con el objetivo de lograr disminuir la morbilidad materno e infantil y potenciar la labor preventivo-educativa, que constituye parte medular en el desempeño de nuestras funciones.

Pensamos además que este proceder puede ejecutarse en otros Hospitales con características parecidas al nuestro, por lo que nunca van a ser suficientes las medidas y estudios que se realicen para controlar y reconocer su comportamiento y buscar alternativas más eficaces que contribuyan a disminuir esta problemática.

BENEFICIOS ESPERADOS:

Dentro de los beneficios que esperamos obtener:

- Disminuir la morbilidad materno e infantil.
- Establecer charlas educativas y conferencias sobre el BPN haciendo hincapié en los factores de riesgos de aparición más frecuente.
- Insistir en la captación precoz y la detección temprana de los factores de riesgos y evitar la aparición del BPN y sus complicaciones, mejorando así la calidad de vida del producto, tanto del punto de vista físico, psicológico y social.
- Lograr acciones de salud que permitan el adecuado cumplimiento de la detección del riesgo preconcepcional y su estricto control.

Objetivos

I.2 Objetivos

General:

- Contribuir a la identificación de los factores de riesgo que se asocian al bajo peso al nacer, en las gestantes atendidas en el hospital Iván Portuondo de San Antonio de los Baños desde Enero de 2005 hasta Diciembre del 2007.

Específicos:

- Determinar la presencia de factores de riesgo asociados al bajo peso.
- Enumerar los factores de riesgo más frecuentes relacionados con el bajo peso al nacer.
- Identificar cuáles de los bajos pesos fueron pretérminos y cuales RCIU.
- Relacionar el modo de nacimiento que tuvieron los neonatos bajo peso.
- Ilustrar las principales complicaciones fetales y neonatales en el grupo estudiado.

Marco Teórico

II.1 Revisión Bibliográfica

El mero acto de nacer y más aún el de ser concebido y vivir el período del embarazo supone como tal un riesgo (Dexeus y Carrera, 1989). El riesgo es cualquier circunstancia que pueda suponer un cambio sobre el proceso programado y que entendemos como habitual o esperable. Pero no todos los riesgos son iguales, ni son similares sus efectos sobre el proceso esperado.

Como señalan Ezpeleta (2005) y Kraemer, Stice, Kazdin, Oxford y Kupfer (2001), hay que ser precisos en el lenguaje referido a los factores de riesgo puesto que se puede distinguir entre varios conceptos. De modo general, un factor de riesgo es aquél que aumenta la posibilidad de que aparezca un trastorno, es decir se usa el riesgo para referirse a la probabilidad de un resultado. Existen de hecho riesgos mayores y menores, pero también existen los riesgos combinados o encadenados que no son sino una acumulación sumatoria, o peor aún, multiplicadora, capaz de modificar ese proceso que hemos convenido en llamar como esperado o deseable.

Es importante pues, de cara a delimitar el problema, ser conscientes de que las diferentes circunstancias del parto, que sea a término o pretérmino, eutócico o inducido, rápido o con complicaciones, tienen importancia a la hora de determinar el riesgo tras ese nacimiento. Pero también tiene importancia en ese momento la vitalidad (puntuación en el test de Apgar) del niño, si ha necesitado ayudas de cualquier tipo, o si ha sufrido complicaciones que puedan haber afectado a sus primeras funciones autónomas como neonato.

Por desgracia, no terminan ahí los riesgos, la experiencia y la literatura nos invitan a mirar hacia otros aspectos, como son las condiciones del embarazo, la situación sanitaria y nutricional de la madre, la exposición a riesgos físicos o ambientales perniciosos para la vida embrionaria o fetal, el padecimiento de procesos infecciosos o tóxicos intrauterinos o extrauterinos. (Jáñez-Furió, 2000). Igualmente, y quizás en mayor grado, tenga que ver con la capacidad de afrontar y superar o fracasar ante los diversos riesgos el momento de la concepción, esto es, el momento en que la carga genética del padre y de la madre deciden la carga genética del futuro niño (Benavides, 2000; 2004).

Pero los riesgos del neonato tampoco se acaban ahí, ya que como también nos señala con mucha frecuencia la literatura, la vida preconcepcional de los padres y sobre todo de la madre, tiene mucho que ver con el futuro desarrollo de ese niño, al igual que sus condiciones de vida, incluso su vida académica (Beeghly, Brazelton, Flannery, Nugent, Barrett y Tronick, 1995; Magill-Evans y Harrison, 1999)

La edad y el ser primigesta o multigesta tendrán su parte de influencia, como iremos viendo más adelante, sobre la vida del niño y sobre la capacidad del entorno familiar para afrontar los problemas con unas mínimas garantías de éxito. A pesar de lo pesimista que puede parecer la existencia de esas múltiples acechanzas sobre el buen final del proceso, el acto de nacer, después de todo, es, en la mayoría de las ocasiones, un momento satisfactorio y grato.

El ser humano dispone de un buen arsenal de procesos de selección genética, de estrategias de recuperación ante la adversidad y de supervivencia biológica, en definitiva, lo que se viene denominando como “factores de protección” (Coie, Watt, West, Hawkins, Asarnow, Markman, Ramey, Shure y Long, 1993).

Pero, como dijimos antes, a veces, surgen problemas. En una serie de casos, el embarazo previsto de 40 semanas de gestación se ve interrumpido antes de tiempo. La etiología y los factores que pueden hacer que eso acontezca son múltiples y variados, pero lo fundamental para nuestro análisis es que ese niño o niña que nace, viene al mundo más inmaduro e indefenso de lo que se supone que lo habría hecho si hubiera nacido a término y por tanto con una probabilidad mayor de riesgo, de tener problemas posteriores por el hecho del nacimiento pretérmino y/o con bajo peso, y sus consecuencias más frecuentes.

En los últimos años se viene sosteniendo (Grupo Prematuridad, 1997; Romero, Muñoz y Gómez, 1994) que el parto pretérmino se entiende mejor si no se le considera como una entidad clínica única, sino como un síndrome, si tenemos en cuenta que en él confluyen una serie de etiologías distintas capaces de poner en marcha el complicado proceso del inicio del parto. Esta concepción de la prematuridad como síndrome (Grupo Prematuridad, 1997; Huiza, Pacora, Santivañez, Castro y Ayala, 2003) partiría, pues, del hecho de tener como punto común el parto anterior a las 37 semanas de gestación, y una gran variedad de posibles causas o factores para su ocurrencia. Esos múltiples factores actúan excepcionalmente de forma aislada, pero lo habitual es que haya una confluencia

de hipotéticas causas que por sí solas no harían posible la prematuridad, pero que al actuar de forma conjunta en una determinada mujer, inducen el nacimiento de un niño prematuro.

A pesar de que la prematuridad es la principal causa de morbilidad perinatal en el mundo, conocemos poco respecto a su etiopatogenia y a los factores que la favorecen. Se ha catalogado un buen número de factores de riesgo relacionados con el parto prematuro, la mayoría de los cuales no son evitables mediante una acción preventiva o terapéutica. Los que se citan con mayor frecuencia pueden agruparse en cuatro grandes áreas: riesgo demográfico, riesgo conductual, riesgo médico y obstétrico previo al embarazo, y riesgo del embarazo actual (Creasy, 1983), siendo variable el grado de riesgo asociado a cada una de esas áreas.

Entre los factores demográficos parecen tener una relación más firme la raza y el nivel socioeconómico; entre los conductuales, se sitúa el tabaquismo; los riesgos médicos y obstétricos previos al embarazo parecen más vinculados a los abortos de segundo trimestre y las anomalías cervicales y uterinas; y, finalmente, entre las relacionadas con el embarazo propiamente dicho se señalan la gestación múltiple, las anomalías placentarias y las hemorragias. En todo caso, los dos factores que con más intensidad se relacionan con la prematuridad son el embarazo múltiple y el antecedente de parto prematuro (Joseph, Marcoux, Ohlsson, Allen, Kramer y Wen, 2001).

Según diversos autores (Cararach, Botet y Sentís, 1995; Mies, MacEmest y Moore, 1987; Romero, Sirtori y Oyarzún, 1989), aproximadamente un tercio de los partos pretérmino se presentan con rotura prematura de las membranas (RPM), otro tercio tienen lugar por razones médicas maternas o fetales y un último tercio tiene lugar por el resto de causas.

La capacidad de las clasificaciones de riesgo para identificar a la población que va a presentar un parto prematuro es limitada. En general, cuando el número de factores y su gravedad son altos la incidencia aumenta, pero las clasificaciones únicamente reconocen un pequeño porcentaje de las pacientes que finalmente darán a luz antes de las 37 semanas de gestación. En este sentido, en el estudio publicado por el National Institute of Child Health and Human Development de EEUU en 1996, se señaló que la clasificación de riesgo previamente establecida

tuvo en la práctica un valor predictivo positivo de solo entre el 33.3 y el 28.6 (según se tratara de pacientes multigestas o nuligestas).

Como se puede apreciar por lo expuesto, independientemente de la importancia porcentual que pueda corresponder a cada uno de los factores susceptibles de intervenir en el parto pretérmino, la idea que se impone con el paso del tiempo en los últimos años es que no existe una, sino varias entidades clínicas que se engloban en el concepto genérico que denominamos parto pretérmino. Por tanto, los esfuerzos por analizar las causas desencadenantes y por la puesta en marcha de mecanismos de prevención deberían de dirigirse no al síndrome, sino a cada uno de sus grandes apartados.

Los intentos de abordar el problema de manera general ya han demostrado su ineficacia; buena prueba de ello es que, pese a las mejoras logradas en cuidados pre y perinatales, existe una persistencia en los porcentajes de recién nacidos pretérmino en los tres últimos decenios (Pallás, Bértolo y Medina, 2000).

Como señala a este respecto Pallás (2004), hasta el momento no queda claro que la atención prenatal per sé conlleve una disminución de los partos prematuros, dado que en países como España, donde reciben cuidados prenatales un 95% de las mujeres embarazadas, no ha disminuido su prevalencia. Hasta el momento no se ha explicado bien porqué la mejora en el cuidado prenatal no ha tenido el impacto esperado en la prematuridad pero, probablemente, se puede relacionar con el origen multicausal de la prematuridad.

Cuando se consigue controlar algunos de los factores que la condicionan, aparecen otros diferentes. Así, por ejemplo, en los últimos veinte años se ha mejorado de manera notoria el cuidado prenatal pero, al tiempo, la edad de las madres en el momento del parto ha aumentado y se han desarrollado técnicas de reproducción asistida. Ambas situaciones determinan un incremento de los embarazos múltiples que a su vez están abocados en mayor proporción al nacimiento pretérmino.

El mejor control prenatal puede haber contribuido a limitar el número de nacimientos prematuros, pero esta reducción ha sido contrarrestada con el incremento de gestaciones múltiples que a su vez aumentan los partos pretérmino. Por lo tanto, la frecuencia de la prematuridad no ha disminuido.

Con mucha frecuencia se ha encontrado que el estatus socioeconómico bajo y el bajo peso al nacimiento han sido hallazgos concomitantes. De hecho, en los años 90 muchos estudios relacionados con los nacimientos de niños muy prematuros reconocían, además, la importancia que dichos factores psicosociales tenían sobre los logros de estos niños (Laucha, Esser, Schmidt, 1997).

De un modo específico, nos encontramos con que, en efecto, algunos estudios demuestran la relación existente entre nacimiento pretérmino y factores psicosociales. Según un trabajo desarrollado en Valencia (Escribà, Clemente, y Saurel-Cubizolles, 1999), incluso llevando un estricto control del embarazo (en los casos en que existen criterios de riesgo suficientes, por antecedentes obstétricos y características personales de la madre) siguen observándose diferencias sociales en los casos de riesgo de gran y moderada prematuridad.

El tipo de parto inducido o espontáneo, sin embargo, no parece estar condicionado por los distintos factores de riesgo (sociales, personales y médicos). Según este estudio, el riesgo de prematuridad sería mayor en los siguientes casos: mujeres de edad superior a 34 años o inferior a 20 años, con bajo nivel de estudios; mujeres primigestas o multigestas con antecedentes de abortos del primer trimestre y mujeres multigestas con antecedentes de prematuridad o abortos del segundo trimestre.

Moutquin (2003) avanza un poco más en este sentido y establece en su estudio una clasificación de los factores socioeconómicos que influyen en la prevalencia de los partos prematuros, de los que destaca:

- 1) La clase social (usualmente determinada por los ingresos económicos y el nivel educativo)
- 2) las condiciones de trabajo (estatus profesional, entorno ergonómico, horario de trabajo)
- 3) las actividades físicas y viajes
- 4) las actividades de vida diaria
- 5) el estilo de vida
- 6) el estatus familiar y estatus psicosocial descrito por el historial pasado y presente del embarazo

7) los factores de estrés actuales.

Para este autor, cuando se analizan las relaciones que estos factores tienen con el nacimiento pretérmino, se pone de relieve que, además de los factores biológicos, también los emocionales, sea cual sea su causa, pero sobre todo de origen ambiental, pueden intervenir en la aparición de un parto pretérmino. De hecho, y recogiendo los datos de su estudio, que contó con una amplia muestra poblacional señala que las situaciones más estresantes con las que puede encontrarse una gestante y que le pueden inducir al parto pretérmino, fueron: la enfermedad de un familiar próximo; la mortalidad de algún familiar cercano; las complicaciones del embarazo; las conductas de violencia contra la embarazada; y el estrés económico.

El autor también afirma que, dado que algunos factores de riesgo no pueden ser modificados (como los partos prematuros y de bajo peso anteriores, las anomalías uterinas o las infecciones urinarias), los esfuerzos de la prevención deben ir dirigidos muchas veces hacia aspectos previos a la situación del embarazo.

Con todo ello cabe afirmar que, cuando se analizan las causas de la prematuridad y las formas de prevenirla, no hay que tener en cuenta solamente las variables biológicas personales de la futura madre. Siendo como es el parto un proceso biológico, en su desencadenamiento antes del tiempo habitual pueden confluir multitud de variables que manifestándose de forma orgánica, pueden estar causadas por aspectos sociales y/o ambientales. No podemos perder de vista a este respecto que mientras algunas causas de tipo orgánico pueden desencadenarse y concluirse en un período relativamente corto y en el período perinatal, muchas de estas otras causas pueden permanecer en el tiempo, tanto en el momento del parto, como durante muchos años después y por tanto, estar relacionados con depresiones o problemas socio-emocionales o de interacción con el propio niño.

El crecimiento fetal humano se caracteriza por un patrón secuencial de crecimiento, diferenciación y maduración de los tejidos y órganos que son determinados por la provisión materna de sustratos, el pasaje placentario de estos sustratos y el potencial de crecimiento del feto que es gobernado por el genoma.

El crecimiento fetal se ha dividido en tres fases consecutivas de crecimiento celular. La fase inicial de hiperplasia ocurre sobre las primeras 16 semanas y se caracteriza por un rápido aumento del número celular, la segunda fase que se extiende hasta las 32 semanas incluye tanto la hiperplasia como la hipertrofia celular, después de las 32 semanas el crecimiento del feto ocurre a través de la hiperplasia celular y es durante esta fase que se produce la mayor parte de los depósitos fetales de lípidos y glucógeno. El crecimiento fetal de estas tres fases es de 5 gramos por día a las 15 semanas, 15 a 20 gramos al día a las 24 semanas y 30 a 35 gramos al día a las 34 semanas. (Williams 2007.)

Aunque se han implicado muchos factores en el proceso de crecimiento fetal, los mecanismos moleculares y celulares precisos a través de los cuales ocurre el crecimiento fetal normal no se conocen con claridad. Al comienzo de la vida el mayor determinante del crecimiento es el genoma fetal, pero más tarde en el embarazo, la influencia del medio ambiente, la nutrición y las hormonas se tornan cada vez más importantes. El crecimiento fetal también depende del adecuado suministro de nutrientes. Tanto la disponibilidad excesiva como disminuida de glucosa materna pueden afectar el crecimiento fetal. (William 2007.)

Hablamos de un recién nacido de Bajo Peso al Nacer (BPN) cuando pesa al momento de su nacimiento menos de 2500 gramos independiente de su edad gestacional, si pesa menos de 1500gr se le considera de Muy Bajo Peso al Nacer (MBPN). (Programa para la Reducción del bajo peso al nacer 2000).

En términos generales, se acepta la sugerencia de la OMS de considerar prematuro a todo recién nacido cuyo peso sea inferior a 2500 gr sin hacer referencia a la edad gestacional, ya que la obtención exacta de la misma ofrece dificultades, sobre todo cuando el nivel cultural de una población es bajo, lo cual trae dificultades en la valoración de los datos, por lo que el peso del recién nacido resulta un dato más objetivo.

Sin embargo, debemos recordar que un gran número de los recién nacidos llamados prematuros no lo son en realidad sino que son niños con una duración normal del embarazo cuyo peso es inferior a los 2500 gramos, constituyendo estos últimos de un 30% a un 40% de los llamados prematuros, cifra ésta superior en países subdesarrollados. Se trata de verdaderos distróficos prenatales, aunque se señala que también existen recién nacidos que, habiendo nacido antes del

término, tienen un peso inferior al correspondiente a su edad gestacional siendo, por tanto, verdaderos pretérminos distróficos. (Fonseca, Karla.2000)

Según Grenhill, la definición del peso no es satisfactoria, dado que no considera otros factores que puedan estar relacionados con la madurez fetal ya que, aunque el peso es un índice objetivo y práctico de madurez, está influido por varios factores.

La definición de prematuro recomendada por la World Health Assembly (1948) y el Expert Group on Prematurity (OMS, 1950) ha sido reemplazada por el término de recién nacidos de bajo peso (OMS, 1961), o sea, cualquier niño que pese 2500 gr o menos es reconocido ahora como un niño de bajo peso.

Dado que estamos hablando de prematuridad y de inmadurez, y dado que todavía no hemos abordado estos conceptos, es por lo que creemos necesario clarificar algunos términos:

En primer lugar, lo que venimos denominando como prematuridad tiene diversas clasificaciones en función de los diversos autores, y en función de la finalidad que se busque en la investigación. La división más tradicional de la prematuridad solía venir dada por el peso al nacimiento, que fue la primera empleada, por su sencillez y claridad de interpretación. Según esta categoría, los niños prematuros se clasifican en (Caravaca.2008)

- **Bajo Peso al Nacimiento** (RNBP): niños que pesan por debajo de 2500 gramos al nacer y hasta 1500 gramos.
- **Muy Bajo Peso al Nacimiento** (RNMBPN): los niños pesan menos de 1500 gramos, pero más de 900 gramos.
- **Bajo Peso Extremo al Nacimiento** (RNBPEN): estos niños pesan 900 gramos o menos al nacer.

No obstante y en segundo lugar, si la clasificación se hace por el tiempo de gestación, las categorías son las siguientes:

- **Prematuro**: todo niño nacido antes de la semana 37 de gestación.
- **Gran Prematuro**: todo niño nacido con una gestación de 34 a 30 semanas.
- **Prematuridad Extrema**: niño nacido con un período de gestación de menos de 30 semanas.

Debemos resaltar que estas categorías suelen ir combinadas, y aunque hace unos años solía preferirse la clasificación por peso al nacimiento, parece imponerse en la actualidad la del tiempo de gestación, o al menos, una combinación de ambas. De hecho, ya se planteó en 1967 (Battaglia y Lubchenco) al establecerse una clasificación de los recién nacidos por peso y edad gestacional, debido a la necesidad de definir con más exactitud la madurez del neonato.

Independientemente de estos dos grandes agrupamientos, es importante señalar que, dentro de dichas categorías, suele usarse cada vez de forma más normalizada la de “peso adecuado a la edad de gestación”, o “bajo peso según la edad de gestación”. Teniendo en cuenta que la opción por una categoría u otra, viene determinada por la predominancia que se le da al tiempo de maduración que ha disfrutado el niño (edad de gestación), o al desarrollo físico del mismo (peso al nacer). Estas categorías no son condiciones similares (Baumeister y Bacharach, 2000) ya que, cuando ambas se combinan y aparece un niño prematuro con bajo peso para su edad de gestación, nos encontramos con un niño que además de inmaduro ha sufrido, posiblemente, una reducción de atención a sus necesidades nutritivas y de desarrollo en el período gestacional.

También aumenta la frecuencia con que nos encontramos con otro criterio de clasificación a la hora de llevar a cabo estudios que se refieren a los niños prematuros y sobre todo, cuando analizan su evolución. Suele ser bastante habitual que en numerosos estudios se proceda a agrupar las muestras de niños como prematuros con graves problemas asociados, o prematuros sin graves problemas asociados. Desde nuestro punto de vista, la dificultad que resulta de esta clasificación es que, salvo que se establezca una categoría de riesgo o patología específica presente al nacimiento del niño, sólo suele servir para los análisis retrospectivos, es decir, para los estudios que se llevan a cabo a posteriori, una vez están establecidas o no las patologías más graves del desarrollo.

Llegados a este punto consideramos que es necesario hacer alguna consideración más acerca del término “prematuridad”, su etiología y sus clasificaciones. Compartimos totalmente las observaciones que tanto Blair (1999) como Baumeister y Bacharach (2000) hacen al respecto de que prematuridad no

es un concepto etiológico. Es decir, que ante la presencia de un problema no cabe decir que su etiología, es la prematuridad, porque este término sólo puede explicar las circunstancias que quizás, pudieron coadyuvar a la aparición del problema, pero no son su causa. Si así fuera, estaríamos presuponiendo que la prematuridad es, sistemáticamente, el origen de todos los problemas que pueden tener los prematuros, en cuyo caso, deberían aparecer casi de forma obligada y con más frecuencia en este grupo de niños.

Para estos autores “la incapacidad para reducir los nacimientos prematuros y de bajo peso por medio de los cuidados prenatales habituales no significa que no sepamos nada acerca de los factores etiológicos” (Baumeister y Bacharach, 2000). Pese a ello, no dejan de resaltar el interés de seguir trabajando en la prevención de la prematuridad, y en el conocimiento de sus causas y sus consecuencias.

Otra consideración que nos parece importante hacer también en la línea de estos autores, es que hay que ser conscientes de que la asignación o determinación de los 2500 gramos para definir el bajo peso, a pesar de proceder de un consenso generalizado, no deja de ser convencional y arbitraria, al igual que los 1500 gramos para delimitar los niños de muy bajo peso, o los 900 del bajo peso extremo.

Así pues, ni la prematuridad, ni el bajo peso, ni el peso bajo para la edad gestacional son términos similares ni equivalentes, por muchas características que puedan tener en común, ya que están determinadas por variables diferentes (Baumeister y Bacharach, 2000).

Por último, otra consideración importante a tener en cuenta en este apartado destinado a la organización y clasificación de los niños prematuros está referida a los criterios de medida. De hecho, no existen escalas específicas para ellos, tampoco existen instrumentos específicos.

Así, de forma general, los instrumentos de evaluación del desarrollo han sido elaborados para niños nacidos a término, y están elaborados a partir de grupos de población cuyos sentidos y sistema nervioso no presentan alteraciones significativas. Hacer comparaciones directas de los resultados con el grupo normativo de referencia puede inducirnos a errores de apreciación graves, ya que lo que se suele hacer es emplear esos mismos instrumentos, pero corrigiéndose

la edad en el caso de los niños prematuros (Sánchez-Caravaca y Pérez-López, 2004). Esto va a conllevar, como es lógico, dificultades de interpretación, dadas las especiales características de su desarrollo general, y no siempre nos va a proporcionar una medida adecuada.

La elaboración de instrumentos de medida para un grupo tan diverso se plantea como una tarea tan ardua como, quizás, inútil. Entendemos, por tanto, que la mejor solución será no perder de vista las peculiaridades de cada niño cuando se use cualquier tipo de instrumento de medida estandarizada.

El bajo peso al nacer (BPN) constituye uno de los temas de importancia en el área de la salud materno perinatal. Es un indicador que guarda relación con la morbilidad y mortalidad fetal y neonatal y con el bienestar del binomio madre e hijo en la etapa posparto.

Dentro de los factores de riesgo más importantes asociados al Bajo Peso al Nacer tenemos:

Edad Materna: Mujeres menores de 19 años de edad o mayores de 35 están en mayor riesgo de tener bebés de bajo peso al nacer. La edad óptima para la reproducción oscila entre los 20 y 35 años. El riesgo relativo de tener un recién nacido de bajo peso de las adolescentes menores de 15 años, con respecto a las madres de 25-30 años es aproximadamente 2.2 veces mayor pues no se ha concretado la necesaria maduración biopsicosocial. (Manual de Prácticas Clínicas en Neonatología. 2000). Según investigaciones realizadas en el país y criterios de expertos, la realización del primer coito se sitúa por debajo de los 18 años y aunque la proporción de partos y las tasas de aborto en las adolescentes se habían reducido existe en la actualidad una gran tendencia al aumento.

A la adolescencia se asocian otros factores sociales que repercuten en el BPN, como el embarazo no deseado, la madre soltera, el bajo nivel educacional, y el momento de la gestación en que se realiza la captación. (UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. 2000). A pesar de la diferencia de lo observado en otros países de la región, la mayoría de nuestras adolescentes están escolarizadas, más del 90 % de los embarazos son captados en el 1er. trimestre, y se reciben como promedio 12 consultas prenatales; pero se observa una tendencia a reducir la participación de las y los adolescentes en el total de matrimonios y a

incrementarse el total de divorcios (Programa Nacional de Atención Integral al Adolescente. 2000).

Por otra parte varios autores han demostrado una relación marcada entre la edad materna y la incidencia del parto pretérmino (Bulzan A, Guimarey A. 2004), sobre todo por debajo de 17 años. La causa que desencadena el parto pretérmino en estas gestantes puede estar relacionado con el hecho de encontrarse éstas en su primer embarazo, o bien en un desarrollo inadecuado del útero, en estas gestantes, el parto pretérmino puede ser debido a un fallo del útero en el cambio de su forma esférica a elíptica, lo cual lleva a trastornos en la circulación fetoplacentaria, pudiendo estar más en relación con la edad que con alteraciones físicas. (Oliva 2004).

Dawkins al igual que Donnelly sugieren, que por encima de los 35 años de edad materna son más frecuentes los recién nacidos con peso inferior a 2500 gr y gestación de 37 semanas o más, mientras que por debajo de 20 años son más frecuentes los pretérmino con edad gestacional inferior a 37 semanas.(Oliva 2004).

La Adolescencia al igual que la edad materna superior a los 35 años es relacionada con la hipertensión arterial, distocia de contracciones, hipotonía uterina, hemorragias, Síndrome Hipertensivo Gestacional, daño cerebral e infección neonatal que conlleva al bajo peso al nacer y el parto pretérmino.(Oliva 2004).

Talla Materna: Butler y Albergan, hallaron que la incidencia de Recién Nacidos (RN) de bajo peso es dos veces mayor en las madres con talla baja. La talla baja materna es un indicador antropométrico de riesgo de BPN. En algunos estudios se consideran talla baja < 1.50cm (González, Cassio T.1998) (Fonseca, Karla.2000). La baja estatura influye en el peso del recién nacido y esta estatura está muchas veces asociada a un bajo nivel socioeconómico, lo que pudiera estar determinado por el medio ambiente (nutrición de la madre durante su niñez) más que por su constitución genética. Baird encontró que los nacimientos pretérmino ocurren más frecuentemente entre mujeres de condiciones socioeconómicas bajas y que estas mujeres tienen una estatura, en general, inferior, postulando que la inadecuada nutrición repetida en generaciones sucesivas puede ser un factor influyente. Sin embargo, Thompson, revisando los datos de Aberdeen, encuentra que de esos

recién nacidos de bajo peso, algunos tuvieron una edad gestacional superior a 37 semanas, sugiriendo que tanto los factores genéticos como los nutricionales están relacionados entre sí, lo que está sostenido por estudios realizados en varios grupos étnicos en sus países respectivos y en estos mismos grupos étnicos en los países a los que han emigrado. Existen evidencias en Inglaterra que sugieren que mujeres con talla inferior a 155cm, no crecieron lo debido a causa de factores desfavorables que redujeron su eficacia reproductiva, lo cual se refleja en el alto porcentaje de parto pretérmino y mortalidad perinatal.

Por tanto, la talla, al igual que el peso materno, en cierta medida son reflejos del estado nutricional de la madre, constituyendo factores medibles para definir mayores probabilidades de tener un hijo pretérmino y bajo peso.

Estado nutricional de la madre: El estado nutricional materno antes de la gestación o durante ésta constituye un determinante crítico de los resultados del embarazo para la madre y el niño. El mismo es sólo una parte del proceso ambiental, ya que la dieta se engloba antes y posterior a la preñez para asegurar el nacimiento de un niño de talla normal. Una madre bien alimentada, previamente es capaz de proporcionar suficientes reservas de energía para proteger al feto, a pesar de las deficiencias en su dieta diaria. Sin embargo, una privación nutricional grave antes y durante el embarazo puede afectar la talla y vitalidad del feto; es decir, la afección del neonato en mayor o menor escala se inicia en el útero por la interacción de los estados nutricionales e infecciosos. (Goldenberg, R.L., Culhane, J.F.2007).

Por cada kilogramo de aumento materno incrementa 55 gramos el peso fetal, el aumento espontáneo de peso durante el embarazo oscila entre 6 y 16 kgs al término de la gestación, siendo mayor en las que eran delgadas al inicio de la gestación que en las normales y obesas, además la tasa de incremento no es lineal si no que es mayor en el segundo trimestre que en el tercero, El riesgo de tener un feto pequeño para la edad gestacional es de 2.5 a 4 veces mayor cuando la madre gana menos de 8 kg al término del embarazo. (Fonseca, Karla.2000)

En un meta-análisis de investigaciones sobre determinantes del bajo peso al nacer se encontró que los factores nutricionales de la madre (peso y talla pregestacional, ingestión de energía e incremento limitado de peso durante el

embarazo) son las principales determinantes del retraso del crecimiento intrauterino en países en desarrollo. (González de Agüero, L.R.2005).

En los países desarrollados el tabaquismo desplaza en orden de importancia a los factores nutricionales. La malnutrición materna aguda e intensa causa una reducción de alrededor del 10 % del peso medio al nacer. Los estudios acerca de la repercusión de la nutrición materna sobre el peso al nacer se han dirigido al análisis de la influencia de:

- a) El estado nutritivo previo al embarazo.
- b) La nutrición durante el embarazo.

El peso al nacer es mayor cuanto más alto es el peso materno, la talla y el índice de masa corporal (IMC) previo a la gestación. Las variaciones del peso materno previo a la gestación explicarían el 11 % de las variaciones del peso al nacer, las variaciones de la talla materna el 9,0 % y las del IMC el 3,2 %. El IMC previo a la gestación tiene una relación directa con el peso del recién nacido siendo más bajo en las mujeres con IMC menor de 19 (delgadez).

Cuando la captación de las gestantes se realiza precozmente se acostumbra a utilizar el peso al inicio del embarazo como una estimación del peso pregestacional. La correlación entre el peso pregestacional y el peso al nacer es tan alta como la correlación entre el peso materno a las 12 ó 16 semanas de gestación y el peso al nacer. El peso para la talla al inicio del embarazo o su homólogo el peso pregestacional para la talla, es el índice más útil para evaluar el estado nutricional antes del embarazo.

En nuestro país, para evaluar el estado nutricional al inicio de la gestación se utilizan las Tablas Nacionales de peso para talla. Ellas precisan los valores que delimitan el peso "adecuado" del peso que puede ser considerado bajo o alto y se considerarán en riesgo nutricional las mujeres que al inicio del embarazo tengan un peso para la talla inferior a 19.8.

En países desarrollados no se observa relación entre el aporte de energía de la dieta consumida durante el embarazo y el peso al nacer. Las madres cuyo aporte de energía por la dieta es inferior a 1750 Kcal por día tienen recién nacidos con

un peso similar a aquellas con un aporte de 2750 kcal/día. La existencia de un valor umbral de la ingesta calórica por encima del cual el crecimiento fetal es normal puede explicar la imposibilidad de demostrar una correlación entre el aporte de energía y el peso al nacer. En mujeres sanas con buena nutrición antes de comenzar el embarazo, el peso al nacer no se modifica por la ganancia de peso materno durante la gestación. La ganancia materna de peso no es la medida ideal de la nutrición materna, ya que puede estar modificada por otros factores no relacionados con la alimentación pero es útil controlar e interpretar la curva de ganancia de peso prevista para las etapas seleccionadas pues aquellas que no alcanzan índices adecuados, aunque en menor medida, también tendrán un riesgo mayor de nacidos con BPN. (González de Agüero, L.R.2005)

En Cuba, el punto crítico para la ganancia de peso durante el embarazo es de 8 kg para los fines de la vigilancia nutricional; ya que desde el punto de vista operativo es difícil ubicar diferentes puntos de corte de acuerdo con el estado nutricional al inicio del embarazo. No obstante, en la práctica clínica al realizar la evaluación nutricional individual, el médico debe valorar la ganancia de peso sobre la base del estado nutricional inicial.

Las reservas maternas pregestacionales, medidas por el peso materno anterior al embarazo, tienen un importante efecto sobre el peso al nacer no ocurriendo así con la ganancia de peso durante la gestación, siendo el estado nutritivo previo al embarazo el factor de mayor influencia en el BPN. Es necesario, identificar desde el período preconcepcional aquellas mujeres con afectación de su estado nutricional y evaluarlas por un personal calificado, con el objetivo de llegar a la gestación en las mejores condiciones. (Fonseca, Karla.2000)

Paridad: Mujeres que han tenido muchos hijos, están en mayor riesgo de tener nuevos productos bajo peso al nacer. El efecto de la paridad por sí sola sobre el peso de los neonatos es muy discutido. Pero si se ha comprobado el descenso del peso promedio de los recién nacidos a partir del tercer hijo muy aparejado a las condiciones socioeconómicas desfavorables. (Prado L.2000), por otra parte se sabe que las primigestas pueden desencadenar con más frecuencia Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG), enfermedad que determina mayor incidencia de neonatos de bajo peso.

Antecedentes de Bajo Peso al Nacer: Sea ha demostrado una tendencia a repetir en el embarazo actual el resultado del embarazo previo. Este hecho se observa tanto para el nacimiento pretérmino como RCIU. El riesgo de nacimiento de un niño de BPN es 2 a 5 veces mayor en aquellas madres cuyo hijo anterior fue de BPN.

Período Intergenésico: Es el tiempo transcurrido entre el fin de un embarazo ya sea que termine en parto o aborto y el inicio de un nuevo embarazo. Durante el embarazo y la lactancia la madre disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, necesitando un tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. Esto explica, la alta frecuencia de BPN cuando el tiempo que media entre uno y otro embarazo es corto. Estudios realizados en EE.UU. señalan que los hijos espaciados adecuadamente tienen mayor peso que los nacidos con intervalo corto y plantean un período mínimo de seguridad de tres años. (López, G. 2002).

Embarazo Múltiple: El embarazo múltiple es el responsable de más del 10 % de los nacidos pretérminos. No resulta difícil comprender que la nutrición de dos o más seres en el claustro materno requiere el doble de condiciones en relación con el embarazo único y que aquello a su vez está relacionado con el desencadenamiento temprano del parto a través de 3 vías fundamentales (Cabero, L. 2005).

a) El embarazo múltiple alcanza distensiones uterinas precoces excesivas en relación con la altura correspondiente al término del embarazo. La hiperdistensión uterina puede activar el sistema presor uterino y poner en marcha la contractilidad y el parto.

b) Como resultado de la combinación de presentación de los fetos, ocurren distocias de presentación, aumentando el diámetro transversal del útero y su irritabilidad, lo que explicaría el incremento de parto prematuro.

c) La competencia de la inserción placentaria, extendida a zonas bajas, buscando mayor nutrición para los fetos conllevaría a su desprendimiento, y desencadenamiento prematuro del parto.

Por ello, debemos ingresar en el hogar materno a toda gestante con un embarazo múltiple desde las 20 semanas hasta el término, a excepción de afecciones concomitantes que obliga su traslado a instituciones hospitalarias.

Por otro lado (Cuarnavaca, 2008) expone que el nacimiento múltiple es uno de los más importantes factores que contribuyen a la prematuridad y al nacimiento de bajo peso. De hecho, el número de nacimientos gemelares ha ido creciendo de forma regular desde principios de los años ochenta en todos los países desarrollados. Esto se debe, sobre todo, al incremento del uso de la ovulación inducida y los multiembriones transferidos en el tratamiento de la infertilidad (Bryan, 2003). Además, según este mismo autor, y como circunstancia añadida a la problemática específica que plantea el parto múltiple en cuanto que coadyuvante de la prematuridad, las ratios de mortalidad y de enfermedades de larga duración en este grupo de niños se ven incrementadas de forma significativa.

(Cuadra, López, Ronda, Pagalday, Palomino y De Pablo 2003) evaluaron las características y las complicaciones de las gestaciones gemelares durante el embarazo, el parto y el posparto, mediante un estudio retrospectivo desde 1997 a 2001, controladas en la consulta de embarazo de alto riesgo. Los resultados muestran que el tipo de placenta más frecuente que encontraron fue la bicorial-biamniótica (75%). También comprobaron que el 30,2% de ese grupo de gestantes ingresó por amenaza de parto prematuro. En cuanto a los partos, el 39,5% de los mismos fueron pretérmino, y la cesárea fue necesaria en el 35,6% del total de las gestantes. Entre otros datos que avalan las complicaciones que supone la gestación múltiple, citamos que el 66,8% de los recién nacidos pesó menos de 2.500 g; el 46,6% precisó ingreso en la unidad neonatal; y el 3,7% de los fetos y recién nacidos falleció antes del parto o en los primeros 28 días tras éste. La conclusión más evidente fue que las gestaciones gemelares conllevan un aumento de las complicaciones gestacionales, así como un mayor índice de cesáreas y un menor peso de los recién nacidos.

Edad Gestacional al nacer: La salud de un neonato tiene relación directa con el tiempo de gestación y su peso al nacer, se estima que el 60-70 % de los recién nacidos con bajo peso son pretérminos, y el resto son PEG ó RCIU. De este

modo el parto prematuro contribuye con el 50 % de la mortalidad neonatal. (Oliva. 2004)

Existen múltiples eventos que posibilitan la ocurrencia del parto antes del término y con ello la aparición del bajo peso, entre los de mayor frecuencia están la infección vaginal, la Incompetencia ístmico-cervical y la rotura prematura de membranas ovulares, los que serán abordados más adelante por su importancia.

Control Prenatal: 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. Los cuidados prenatales, además de la detección y medicación de trastornos que acompañan la gestación, comprenden un riguroso control en la educación nutricional para un resultado obstétrico favorable. Genetistas, biólogos, bioquímicos, ecografistas y obstetras trabajan para que la mujer llegue al término del embarazo en las mejores condiciones psicofísicas y aseguran en el producto un desarrollo intrauterino propicio. La manera más eficaz de prevenir el BPN es conseguir la atención antes de la concepción y una vez embarazada iniciar la atención prenatal de manera temprana y regular. Este es el factor controlable más importante que previene el bajo BPN: Para que el control prenatal sea óptimo debe ser precoz (antes de las 14 semanas de gestación) periódico, continuo, completo, y de amplia cobertura. Por tanto, el obstetra debe anticiparse y reconocer aquellas condiciones prenatales que con frecuencia influyen en el BPN.

Habito de Fumar: Las mujeres embarazadas que fuman cigarrillos tienen casi el doble de probabilidades de tener un bebé de bajo peso que las mujeres que no fuman. El hábito de fumar retarda el crecimiento del feto y aumenta el riesgo de parto prematuro. Las fumadoras pasivas pueden absorber hasta un sexto de lo que corresponde a una fumadora. Se ha demostrado una disminución de 150 a 250 gramos del peso del recién nacido al nacer entre las madres fumadoras en relación con las que no fuman. Esta asociación ha sido demostrada en diferentes grupos de edad, clase social y grupos étnicos. Para el feto cada cigarrillo diario fumado por la madre representa entre 10 y 20 gramos menos del peso al nacer. (U.S. Department of Health and Human Services, 2004).

Las embarazadas que fuman producen un gran daño a sus hijos todavía no nacidos. El fumado puede producir malas consecuencias en los órganos maternos que intervienen en el embarazo y en el parto haciendo mención especial de las consecuencias que pueden tener para el niño, tanto en los meses de embarazo como después del nacimiento. Esto es debido a que la nicotina traspasa muy fácilmente la barrera placentaria provoca deterioro del lecho vascular y alteración circulatoria lo que atenta contra la oxigenación y la nutrición intrauterina llegando a provocar:

- Desprendimiento prematuro de placenta.
- Placenta previa e infartos placentarios.
- Un parto de mayor duración y más doloroso.
- Abortos espontáneos y muerte después del parto.
- Recién nacidos con bajo peso al nacer.
- RCIU.
- Microcefalia.
- Menor estatura del niño.
- Alteraciones respiratorias del recién nacido o neonato.

Fumar en las primeras etapas del embarazo aumentan las posibilidades de tener un embarazo ectópico.

Consumo de drogas y de alcohol: Éstos pueden limitar el crecimiento del feto y causar defectos congénitos. Algunas drogas, como la cocaína, también pueden aumentar el riesgo de parto prematuro. Ingerir más de 6 onzas de alcohol diario puede provocar el síndrome de alcohol fetal (ACOG 2000, Berghella, V, 2007).

Nivel socioeconómico: El bajo peso al nacer se asocia con la pobreza característica de los grupos socioeconómicos bajos. Este factor negativo podría estar mediatizado por otras variables como la desnutrición y la poca ganancia de peso materno. El grado de desarrollo alcanzado por la madre, guarda estrecha relación con el riesgo que corre su hijo, por eso en América Latina donde la ignorancia y la desnutrición son frecuentes esta condición es el resultado, al menos en parte, de una desaceleración o interrupción temporal del crecimiento en el útero materno. Los niños con un peso al nacer menor a 2500grs y cuyas madres no han completado la instrucción primaria tienen una mortalidad 5 veces

mayor que los hijos de las que han alcanzado la instrucción universitaria (98.5% vs. 20.8%). (ACOG 2000).

La ocupación: Constituye otro factor de riesgo por el esfuerzo físico que experimenta la madre. El realizar labores a grandes alturas, así como realizar grandes trayectos diarios a pie. Los niños nacidos a 3000 metros de altura pesan al nacer, en promedio, 380 gramos menos que los nacidos a 1500 metros. Asimismo, existe una diferencia de 290 gramos entre los nacidos en la altura y sus hermanos nacidos a nivel del mar.

Infección Vaginal/Rotura prematura de Membranas: Ambas juegan un papel importante en la aparición del BPN siendo la primera la causa etiológica más frecuente de la RPM. Los efectos estrogénico sobre el epitelio vaginal, el PH vaginal y la presencia o no del bacilo de Döderlein favorecen durante el embarazo el aumento de las secreciones cervicales y vaginales. Los microorganismos más encontrados han sido: candidas, trichomonas, gardenella, y estreptococo B hemolítico, que producen riesgo aumentado rotura de membranas y BPN. (U.S. Department of Health and Human Services, 2004). Este factor ha 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 BPN. (Hardy PH. 2004)

Estudios descriptivos, observacionales y de intervención, muestran la asociación de infección materna por Chlamydia trachomatis, Estreptococo del grupo B, Gardenella y Trichomonas vaginalis, con partos pretérminos. 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 identificadas en el periodo entre un embarazo y otro menor de 1 año. Se calcula que el 22 % de todos los BPN se deben a vaginosis bacterianas y que el 44 % de las roturas prematuras de membranas (RPM) son consecuencia de vaginosis bacteriana. El riesgo se incrementa más cuando se identifican 2 o más agentes infecciosos, siendo significativamente mayor en las adolescentes. (Lamont RF.2005).

Se ha demostrado que estos gérmenes son capaces de ascender desde el cérvix y colonizar las membranas ovulares a través del orificio cervical interno, aún con

membranas íntegras. Se plantean mecanismos tanto bioquímicos como celulares para explicar la asociación infección-parto pretérmino, destacándose la liberación de interleucinas que inducen la formación de prostaglandinas, colagenasas, elastasas y proteasas leucocitarias y bacterianas que debilitan las membranas y predisponen la RPM ante aumentos de presión (contracciones uterinas), (Lamont RF.2005).

Los microorganismos también producen mucinasas que hidrolizan el mucus cervical y destruyen la Ig A de la mucosa, elementos protectores importantes del tractus reproductivo. También se invoca la producción de sustancias que reducen las propiedades quimiotáxicas y dañan la respuesta del huésped a la infección. (Mc Gregor J.2005).

El pesquiasaje activo de las infecciones cérvico-vaginales en cada trimestre del embarazo, su tratamiento sistémico con enfoque sindrómico incluyendo a la pareja, el control de su cumplimiento y la posterior verificación de las modificaciones endocervicales; son intervenciones que contribuyen a la reducción del BPN.

Incompetencia ístmico-cervical: La presencia de modificaciones cervicales como uno de los signos que anuncia el trabajo de parto pretérmino es un factor de riesgo del BPN, encontrándose frecuentemente asociado a otros elementos. En la profilaxis preconcepcional de la prematuridad adquieren especial relieve la educación sexual, la disminución del aborto voluntario, la lucha contra el tabaquismo y el tratamiento de las infecciones cervicovaginales.

Estos junto al resto de los factores de riesgo de parto pretérmino deben ser identificados desde las primeras consultas prenatales junto con los signos de alarma del parto pretérmino. Para el ingreso de la gestante en el domicilio o en el hogar materno hasta su modificación. Se debe instruir a las gestantes en el conocimiento del patrón contráctil normal y entrenarlas en la autodetección de sus alteraciones.

Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG): Es considerada una de las causas más frecuente de parto pretérmino y BPN después del embarazo múltiple, en la que el producto de la gestación se afecta tanto por la enfermedad como por los

medicamentos necesarios para su control. La aparición de pre-eclampsia (PE) durante el embarazo comporta un aumento importante de la morbimortalidad perinatal asociándose con mayor incidencia de sufrimiento fetal intraparto y RCIU (18,8 % en la PE sin signos de agravamiento y 37 % en la PE con signos de agravamiento).

A pesar de los avances científicos en el campo de la medicina, no se ha podido esclarecer con exactitud los mecanismos fisiopatogénicos que influyen en el desarrollo de la hipertensión arterial. Lo normal es que haya un flujo constante de la sangre que llega al feto a través de la placenta. El aumento sostenido de la presión arterial modifica los vasos sanguíneos que nutren la placenta, se han evaluado factores como la disfunción endotelial, el papel del óxido nítrico y el de las endotelinas. (Wit JM 2000) lo que lleva a retraso en el crecimiento fetal y a que el recién nacido tenga BPN. (Lurbe E 2001).

La enfermedad hipertensiva es la que se asocia con mayor frecuencia al retardo del crecimiento intrauterino. Algunos autores atribuyen alrededor del 30% de los casos. (Fattal-Valevski A, 2001). Se han señalado trastornos en la acción de sustancias tróficas placentarias con interferencia en la nutrición fetal, además de un posible déficit en la actividad placentaria de la enzima 11 Beta-HSD-II, e inactivación del cortisol materno y mayor exposición del feto a los glucocorticoides de la madre. (Hofman M, 2001) Una de las teorías más aceptada en la actualidad es la que se basa en la oligonefropatía congénita, donde el crecimiento intrauterino retardado (CIUR) provoca una nefrogénesis incompleta. (Mac Kenzie HS, 2001).

La enfermedad hipertensiva de la gestación obliga a interrumpir a beneficio materno el embarazo antes de su término, por lo que consideramos muy necesario promover hábitos nutricionales adecuados y reconocer oportunamente los signos de alarma para imponer el manejo terapéutico establecido. Más que evitar la enfermedad, lo cual parece difícil en el momento actual, la atención del médico debe dirigirse a descubrir el terreno de riesgo en que la afección puede desarrollarse y a detectar los signos iniciales y las formas ligeras de la enfermedad para evitar el desarrollo de las formas graves. (ACOG 2000, Berghella, V, 2007).

Anemia: Valores de hemoglobina inferiores a 110 gramos y hematocrito por debajo de 33 % constituyen un alto riesgo obstétrico por favorecer la hipoxia fetal y conllevar a retardo de crecimiento y partos prematuros. Concentraciones de hemoglobina menor de 6 gramos elevan al doble las cifras de mortalidad por esta complicación no obstétrica del embarazo. Asociándose en varios estudios a la prematuridad y bajo peso neonatal. Por consiguiente la evaluación hematológica y sus variaciones representan una parte importante de la atención prenatal. (González de Agüero Laborda R.2006).

Las anemias nutricionales son las más frecuentes en el embarazo, entre ellas la ferropénica, representa aproximadamente el 75 % de todas las diagnosticadas y se debe fundamentalmente al incremento en la utilización de hierro (Fe). Las embarazadas necesitan hierro para reponer las pérdidas basales, aumentar la masa de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y de la placenta. El hierro total requerido durante un embarazo normal es alrededor de 1 000 mg, pero esta demanda no se distribuye equitativamente a lo largo de la gestación. Las necesidades de hierro absorbido aumentan de aproximadamente 0,8 mg por día durante el primer trimestre a 4,4; durante el segundo y a 6,3 en el tercero. (Jiménez Acosta S, 2006)

El déficit de Fe en la gestación determina una alteración de la salud materna, ya que la utilización completa de las reservas origina finalmente una anemia clínica capaz de producir, en función de su intensidad, alteración en el transporte de oxígeno con repercusión sobre la fisiología fetal. Provocando prematuridad, BPN y aumento de la mortalidad perinatal.

El control y prevención de la deficiencia de hierro debe iniciarse en el período preconcepcional y continuarse durante la gestación hasta 3 meses posteriores al parto, mediante suplementación con preparados de hierro, ácido fólico y vitaminas; pues las necesidades de hierro durante el segundo y tercer trimestre de la gestación no se pueden cubrir solamente con la dieta. (Jiménez Acosta S, 2006)

Defectos Congénitos: La mayoría de los neonatos mal formados son pequeños para su edad gestacional (RNPEG). Esta alteración del crecimiento intrauterino se

extendería al crecimiento postnatal dado que varios años después estos niños presentan una talla y un peso por debajo del percentil 30. Sin embargo la contribución de las anomalías cromosómicas es limitada, aproximadamente el 0.6% de nacidos vivos. De las aberraciones cromosómicas, las alteraciones autosómicas son las que más afectan el peso fetal, por ejemplo: las trisomías 21, 18 y 13.

Algunas alteraciones como el Síndrome de Turner también producen RCIU, los defectos congénitos sin anomalías cromosómicas que más afectan el crecimiento son aquellos que toman el sistema nervioso central o el sistema esquelético. En general los bebés con defectos congénitos tienen más probabilidades de nacer prematuros. (Honein, M.A., et al, 2008).

El Retardo del Crecimiento Intrauterino (RCIU) es una de las causas de morbilidad neonatal más importantes, siguiendo en el ranking a la prematuridad y a las malformaciones congénitas. Es producido por diferentes causas que actúan durante el embarazo y repercuten en el crecimiento fetal.

En muchos casos hay una disminución de sangre al feto a través de la placenta. Este diagnóstico se confirma al nacer, ya que en estos casos, el neonato tiene un peso por debajo del percentil 10 de la curva de crecimiento intrauterino normal, que relaciona el peso con la edad gestacional. Estos neonatos también son denominados “pequeños para la edad gestacional”.

La relación entre el peso al nacer y la edad gestacional expresada en percentiles, refleja la calidad del crecimiento fetal y constituye un criterio para definir las alteraciones de éste. (Rivero MI, 2003).

El crecimiento fetal normal depende del potencial de crecimiento predeterminado genéticamente y modulado por factores:

- FETALES
- PLACENTARIOS
- MATERNOS
- EXTERNOS

Se denomina restricción del crecimiento intrauterino al fallo del feto en alcanzar su potencial intrínseco de crecimiento.

Se considera que existe una restricción del crecimiento intrauterino cuando hay un déficit general del crecimiento fetal y el peso de éste es inferior al 10º percentil.

Las enfermedades maternas y fetales, las patologías placentarias primarias y los

factores extrínsecos podrían interferir con la eficacia de los nutrientes y disminuir el intercambio, dando como resultado una restricción del crecimiento.

Ésta se clasifica de acuerdo con el momento de vida intrauterina en que el daño fetal tiene lugar se clasifican en:

RCIU tipo 1 o simétrica o proporcional: es aquel en que todos los órganos del feto evidencian una reducción proporcional de su tamaño, (perímetro craneal, talla, peso). Corresponden en general a causas que irrumpen en épocas precoces de la gestación, como ser: anomalías congénitas, infecciones congénitas, intoxicaciones, irradiaciones fetales, hipoinsulinismo fetal, alteraciones placentarias primarias, alteraciones placentarias inmunológicas, alteraciones cromosómicas, etc.

RCIU tipo 2 asimétrico o disarmónico: es aquel en que ocurre una mayor afectación de algunos órganos respecto de otros. Se traduce por una disminución del peso siendo su perímetro craneal y talla normales. En estos casos la causa actúa en forma tardía, durante el tercer trimestre del embarazo, como ser: factores etiológicos que acarrearán insuficiencia del aporte placentario de sustratos: desnutrición materna, ingesta materna escasa, alteraciones vasculares placentarias (sobre todo las vinculadas a hipertensión arterial).

Mixto o intermedio : Tiene elementos de ambos

Cada una de las cuales es consecuencia de diferentes mecanismos etiopatogénicos y posee una evolución clínica y pronóstico propios. No obstante, desde el punto de vista práctico, es necesario tener en cuenta que hay fetos que, hallándose por debajo del 10º percentil son pequeños y sanos. (Rigol, 2004).

El RCIU representa unos de los problemas más importantes de la salud pública por asociarse con la mayoría de las defunciones del periodo neonatal y con alteraciones del desarrollo neuropsíquico. Presentan problemas médicos bien conocidos como asfixia perinatal, aspiración de meconio, hipocalcemia, hipotermia, policitemia, hiperviscosidad sanguínea, malformaciones congénitas e infecciones en el periodo neonatal. Debido a las consecuencias que conlleva el RCIU surge la necesidad de un diagnóstico correcto y precoz.

En general el primer contacto entre la mujer y el equipo de salud se realiza cuando ya se produjo el embarazo, por esta razón es importante utilizar los medios necesarios para arribar a la certeza diagnóstica del RCIU. Esto va a estar dado por una correcta anamnesis para la búsqueda de factores de riesgo. Los

antecedentes obstétricos y las patologías previas tienen relación con el desarrollo inadecuado del feto.

Los factores de riesgo pueden subdividirse en:

Factores preconcepcionales:

1. Bajo nivel socioeconómico- educacional de la mujer.
2. Edades extremas (menores de 18 años y mayores de 30)
3. Sin gestación previa.
4. Talla baja
5. Enfermedades crónicas: Hipertensión arterial, nefropatías, diabetes.

Factores concepcionales:

1. Embarazo múltiple
2. Aumento de peso materno (menor de 8 Kg. al término del embarazo)
3. Corto intervalo intergenésico (menor de 12 meses)
4. Hipertensión arterial inducida por el embarazo.
5. Hemorragias frecuentes que producen anemia.
6. Infecciones.
7. Malformaciones congénitas.

Factores ambientales y del comportamiento:

1. Hábito de fumar durante el embarazo.
2. Consumo exagerado de alcohol y cafeína.
3. Elevada altitud sobre el nivel del mar.
4. Stress.
5. Control prenatal ausente o inadecuado.
6. Consumo indebido de drogas.

Las probabilidades de diagnosticar un RCIU y los métodos que se puedan utilizar, dependen fundamentalmente del conocimiento preciso y sin dudas de la fecha de última menstruación (FUM) y del momento en que se capta a la embarazada para su control prenatal. Para determinar la FUM exacta, se debe descartar los factores que la convierten en incierta como ser: oligomenorreas, puerperio, lactancia, medicación previa o actual con anticonceptivos orales (Van der Velde J, 2005).

Durante el control prenatal se deben evaluar muy cuidadosamente el estado nutricional materno, el incremento de peso materno, la altura uterina y la circunferencia abdominal, para la comprobación de un posible enlentecimiento y/

o detención del crecimiento uterino, medido por su altura, por la disminución de la circunferencia abdominal y la pérdida progresiva del peso materno. En caso de sospecha, el control prenatal debe realizarse cada 15 días, verificando los parámetros clínicos.

Como elemento coadyuvante de la clínica cuando la amenorrea es desconocida o imprecisa, o cuando la paciente ingresa a control tardíamente, la ecografía antes de las 20 semanas otorga máxima confiabilidad para el diagnóstico.

Podemos, entonces, utilizar un algoritmo diagnóstico basándonos en la confiabilidad de la FUM:

DIAGNOSTICO DE RCIU CON EG CONFIABLE

El RCIU rara vez se detecta clínicamente antes de las 30- 32 semanas de gestación. Se asocia con una disminución de los movimientos fetales, oligoamnios, poco incremento del peso materno y disminución o detención del aumento del tamaño del útero en relación con el progreso del embarazo. La medida de la altura uterina realizada en cada control permite observar el crecimiento del útero y compararlo con los patrones normales.

Debe sospecharse RCIU cuando los valores del incremento de peso materno son inferiores al Percentilo 25 de la curva patrón normal, o los de altura uterina inferior al Percentilo 10 de su correspondiente curva patrón normal.

El examen de mayor precisión para arribar al diagnóstico, es la Ecografía bidimensional, este permite:

- Realizar diversas mediciones antropométricas, para establecer el tipo de retardo. Las medidas más usadas en la actualidad, para determinar el crecimiento fetal y el tipo de retardo son: medición del perímetro cefálico y abdominal fetal y la longitud del fémur.
- Estimar la cantidad de líquido amniótico.
- Determinar el grado de madurez placentaria.

Con la ecografía se pueden lograr cuatro objetivos básicos:

- Identificar los fetos que tienen riesgos.
- Clasificar morfológicamente el retardo.
- Determinar con exactitud la EG.
- Realizar el seguimiento del crecimiento de acuerdo con la EG.

Diagnóstico ecográfico de RCIU tipo I o Simétrico:

- a) Determinación del perímetro cefálico fetal (PCF): se altera precozmente a partir de la semana 24 (debajo del percentil 5).

Cálculo: $P.C.F. = (D.B.P. + D.O.F.) \times 1,62$.

- b) Perímetro abdominal fetal (P.A.F.): se altera en ambos tipos de RCIU a partir de las 32 semanas. Es una medida de alteración tardía y en este caso se prefiere como parámetro la medida del perímetro cefálico (alteración más precoz). Es el indicador más sensible en ambos tipos de RCIU.

Cálculo del PAF = $(DAT + DAAP) \times 1,5$

Se encuentra alterado cuando su valor está por debajo del percentil 5.

- c) Perímetro cefálico/ Perímetro abdominal: Su valor normal > 1 hasta la semana 36. Luego de dicha semana el valor normal es menor de 1, y si luego de la semana 36 se mantiene > 1 entonces nos encontramos ante un RCIU tipo II, si se invierte la relación y es < 1 entonces es un crecimiento normal o RCIU tipo I.
- d) Diámetro biparietal fetal (D.B.F.): debe crecer 2 mm en dos determinaciones separadas por 14 días (se otorga un margen de error de 1mm atribuible al observador).

Diagnóstico ecográfico de RCIU Asimétrico o tipo II

- a) Perímetro abdominal fetal (P.A.F.): cuando su medida se encuentra por debajo del percentil 5 de la curva patrón. Los fetos que enlentecen el crecimiento del P.A.F. por debajo del percentil 0,5 tienen una alta probabilidad de morir dentro del útero o en las primeras 24 hs. de vida. Cuando la medida del P.A.F. se encuentra en la zona comprendida entre los percentilos 5 y el 0,5 la probabilidad de morir es menor. En los embarazos < 35 semanas con fetos en estas condiciones se puede seguir con el embarazo con estricta vigilancia del crecimiento y salud fetal.

- b) Perímetro cefálico Fetal:

> 1 luego semana 36

Perímetro abdominal

- c) Longitud Femoral Fetal x 100:

- Valor normal 20-24.

- D) Perímetro Abdominal Fetal

- de 24 RCIU tipo I
- < 24 Macrosomía

DIAGNOSTICO DE RCIU CON EG NO CONFIABLE

Diagnóstico de RCIU simétrico o Tipo I:

El parámetro fundamental es la velocidad de crecimiento del perímetro abdominal fetal: el incremento entre 2 determinaciones separadas por 14 días debe estar por encima del percentilo 10 según la tabla patrón.

Diagnóstico de RCIU. Asimétrico o tipo II

En este caso se deben utilizar los Indicadores de crecimiento independiente de la EG, estos son las curvas de velocidad de crecimiento según su valor previo, y la Razón: perímetro abdominal fetal/ longitud del fémur fetal.

- Patrones de velocidad de crecimiento en función de su valor previo: con esto se estudia cuánto debe incrementarse en un periodo dado, el crecimiento de una medida fetal. Para esto se utiliza la ecografía (Schwarcz, RL. 2001).
- Razón perímetro abdominal fetal/ longitud del fémur fetal: da un valor que se mantiene constante entre las 20 y 40 semanas de gestación.

$$\frac{\text{Perímetro abdominal}}{\text{Longitud del fémur}} = 4, 25.$$

Longitud del fémur

El punto de corte es 4, 25; si es menor que este valor indica una alta probabilidad de un RCIU asimétrico; si el valor es mayor puede ser un RCIU simétrico o un crecimiento normal.

Otros métodos de diagnóstico son:

- Determinaciones proteicas y enzimáticas: Aumento de la alfa feto proteína y de SPI y una disminución de esta última en su fijación placentaria. Disminución de diaminooxidasa, fosfatasa alcalina termoestable, cistoaminopeptidasa, oxitocinasa sérica.
- Estudio del líquido amniótico: Disminución de la glucosa, insulina y péptido C como consecuencia de la hipoglucemia materna que lleva a una hipoglucemia y una hipoinsulinemia fetal.
- Velocimetría Doppler: es de gran importancia para el estudio de los embarazos con mayor riesgo de RCIU. Se realiza la medición del flujo útero- placentario (arterias uterinas), feto placentario (arteria umbilical) y fetal (arterias carótidas). Permite investigar la causa determinante y/ o las posibles repercusiones de la misma, según esté alterada una u otra arteria.

Se realiza alrededor de la semana 25. Si el flujo útero-placentario y fetoplacentario es adecuado lo reiteramos en las semanas 28, 32 y 36. (Votta RA.1995).

Hoy es claro que el perímetro abdominal y la Estimación del Peso Fetal mediante la ultrasonografía son superiores a la velocimetría doppler en el diagnóstico de RCIU (Oyarzún E. 2005).

-Cordocentesis: Permite valorar el grado de hipoxia y/ o acidosis fetal e indicar la extracción. Su uso está fuertemente limitado debido a su carácter invasivo, no exento de complicaciones severas. (Votta RA.1995).

Se han utilizado diferentes test bioquímicos en el diagnóstico de RCIU. Ninguno de estos test, sin embargo ha demostrado útil para la pesquisa de RCIU en la población general.

Un importante aspecto relacionado con la prematuridad por sus evidentes implicaciones personales y sus previsibles secuelas emocionales, es la supervivencia de los niños nacidos demasiado pronto y/o demasiado pequeños. El aumento de las expectativas de supervivencia de los recién nacidos prematuros, con menos de 37 semanas o peso menor de los 2.500 gramos, ha sido atribuido sobre todo a la mejora de los cuidados neonatales (Mancini, Paixão, Gontijo y Ferreira, 2001). De hecho, dicha supervivencia ha aumentado, y la incidencia de secuelas mayores entre los niños muy prematuros ha decrecido a lo largo de las tres últimas décadas gracias a la mejora de los citados cuidados (Doyle, 2001).

Eso no quiere decir que el problema de la prematuridad se haya resuelto. Desgraciadamente, a pesar de las mejoras habidas en los cuidados de los niños en neonatología, los niños prematuros, como grupo, continúan teniendo una mayor incidencia de posteriores problemas que los nacidos a término (Allen, 2002).

Bennett y Scout hacen hincapié en que la mayoría de los niños nacidos con gran prematuridad o con muy bajo peso al nacimiento que sobrevive sin alteraciones de las denominadas graves, como puede ser la parálisis cerebral. , se observen problemas motores menos graves, y que usualmente aparezcan centrados en aspectos como la coordinación motora gruesa y fina, o la integración visomotora o en el desarrollo psicomotor quienes a pesar de tener una incidencia aproximada

de 7-8 % , contribuyen hasta con el 75% de la mortalidad neonatal de los primeros 7 días de vida (Bennett y Scott, 1997) Con la finalidad de prevenir en particular los daños neurológicos, se ha preferido prestar mayor atención al tratamiento del recién nacido pretérmino o de bajo peso con una tecnología costosa, que ha redituado avances relativamente pobres en el logro del desarrollo saludable de estos niños en vez de prevenir la prematuridad, que constituye el mayor problema obstétrico de la época y que exige se reconozcan apropiadamente los grupo vulnerables de la población.

Resultar difícil diferenciar los problemas provocados por la prematurez de los problemas debidos al hecho de ser muy pequeños. En general, cuanto menor es el peso al nacer, mayores son los riesgos de sufrir complicaciones.

A continuación se enumeran algunos de los problemas frecuentes de los bebés con bajo peso al nacer entre ellos tenemos niveles bajos de oxígeno al nacer, incapacidad de mantener la temperatura corporal, dificultad para alimentarse y para aumentar de peso, infecciones, problemas respiratorios como por ejemplo, el síndrome de dificultad respiratoria (una enfermedad respiratoria de la prematurez causada por el desarrollo pulmonar insuficiente), problemas neurológicos como por ejemplo, la hemorragia interventricular (sangrado dentro del cerebro), problemas gastrointestinales como por ejemplo, la enterocolitis necrotizante (enfermedad intestinal grave que es frecuente en los prematuros), síndrome de muerte súbita del lactante (su sigla en inglés es SIDS) (University of Virginia, 2008).

Casi todos los recién nacidos con bajo peso al nacer necesitan atención especializada en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) hasta que logren aumentar de peso y se encuentren en condiciones de ir a casa. Afortunadamente, recién nacidos cuyo peso oscila entre 1500 y 2500 gramos tienen mucho más posibilidades de sobrevivir. (University of Virginia, 2008).

El riesgo relativo de presentar asfixia es 6 veces mayor en los niños con BPN. Este valor se incrementa a 63% en los neonatos MBPN. El método óptimo de parto de un feto prematuro en presentación de vértice, todavía es tema de controversia, actualmente no hay evidencia clara que la cesárea de rutina mejore

el pronóstico de estos niños. En vista de los mayores riesgos que se asocian a la cesárea, existe un enfoque actual de permitir el parto vaginal en estos fetos aunque por la vulnerabilidad que tienen estos recién nacidos a la hipoxia intraparto y traumatismos del parto, debe hacerse un monitoreo estricto intraparto y así diagnosticar rápidamente los problemas en caso de un parto disfuncional.

- Síndrome de dificultad respiratoria. Este problema en la respiración es común en los bebés que nacen antes de las 34 semanas de gestación. Los bebés con síndrome de dificultad respiratoria carecen de una proteína llamada surfactante, que impide que los alvéolos pulmonares (los pequeños sacos de aire que hay en los pulmones) se colapsen. El tratamiento con surfactante ayuda a los bebés a respirar con más facilidad. Los bebés con síndrome de dificultad respiratoria pueden necesitar oxígeno adicional y asistencia respiratoria mecánica para mantener dilatados los pulmones. Los bebés más enfermos pueden necesitar temporalmente la ayuda de un respirador que respire por ellos mientras sus pulmones maduran.
- Hemorragia cerebral (médicamente, se la conoce como hemorragia intraventricular). La hemorragia cerebral se produce en algunos bebés nacidos con un peso muy bajo, por lo general dentro de los primeros tres días de vida. Las hemorragias cerebrales se diagnostican normalmente mediante un examen por ultrasonidos. Casi todas las hemorragias son leves y se resuelven solas, provocando pocas o ninguna consecuencia permanente. Las hemorragias más graves pueden causar una presión sobre el cerebro que, en algunos casos, lleva a daño cerebral. En estos casos, los cirujanos suelen introducir un tubo en el cerebro para drenar el líquido y reducir el riesgo de daño cerebral. En los casos más leves se utilizan medicamentos que permiten reducir la acumulación de líquido.
- Ductus arteriosus patente. El ductus arteriosus patente es un problema cardíaco comúnmente observado en los bebés prematuros. Antes de nacer, el feto tiene una gran arteria llamada ductus arteriosus o conducto arterioso, que impide que la sangre pase por los pulmones (que aún no funcionan). Normalmente, el conducto se cierra poco después del nacimiento para que la sangre pueda circular hacia los pulmones y absorber oxígeno. En los

bebés prematuros, el conducto no siempre se cierra adecuadamente, lo cual puede llevar a insuficiencia cardíaca. El ductus arteriosus patente puede diagnosticarse mediante un tipo especial de ultrasonido conocido como ecocardiografía o con otras pruebas por imágenes. A los bebés con ductus arteriosus patente se los trata con un medicamento que ayuda a cerrar el conducto, aunque puede hacer falta una cirugía si el medicamento no funciona.

- Enterocolitis necrotizante. Este problema intestinal potencialmente peligroso suele desarrollarse de dos a tres semanas después del nacimiento y puede llevar a dificultades de alimentación, hinchazón abdominal y otras complicaciones. Los bebés con enterocolitis necrotizante se tratan con antibióticos y se los alimenta por vía intravenosa mientras su intestino se cura. En algunos casos, hace falta una cirugía para extirpar secciones dañadas de intestino.
- Retinopatía de la premadurez. La retinopatía de la premadurez es un crecimiento anormal de los vasos sanguíneos del ojo que puede llevar a la pérdida de la vista y se produce principalmente en los bebés nacidos antes de las 32 semanas de gestación. En su mayoría, los casos se curan solos con poca o ninguna pérdida de la visión. En los casos más severos, el oftalmólogo puede tratar los vasos anormales con láser o con crioterapia (congelamiento) para preservar la visión.

Diseño Metodológico

Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Se realizó un estudio descriptivo prospectivo de corte transversal para identificar los principales factores de riesgo en recién nacidos bajo peso en el Hospital General docente Iván Portuondo durante el período Enero 2005 hasta Diciembre del 2007.

Universo: Está conformado por todos los nacidos durante el periodo señalado.

Muestra: La muestra fue conformada por la totalidad de los pacientes con el diagnóstico de recién nacido bajo peso que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Todos los Recién nacidos bajo peso (menores de 2500 gramos) nacidos en el hospital Iván Portuondo en el periodo desde enero del 2005 hasta diciembre del 2007.

Criterios de exclusión:

- Recién nacidos bajo peso que no reúnan en su historia los datos necesarios para el completamiento de la planilla de recolección de datos.

Técnica y procedimiento de recolección de la Información:

Para alcanzar nuestros objetivos se tomaron los datos de las historias clínicas y carnet Obstétricos de todos los recién nacidos bajo peso nacidos en el hospital general docente Iván Portuondo de San Antonio de los Baños en el periodo comprendido desde Enero 2005, hasta Diciembre 2007, donde se obtuvieron las diferentes variables que fueron procesadas por el método porcentual.

Métodos teóricos y empíricos empleados:

Teóricos: Análisis y síntesis que permitió llegar a conclusiones sobre las consultas bibliográficas realizadas sobre el tema, así como para analizar los resultados.

Histórico lógico: Se realiza una evolución de los antecedentes y evolución del problema objeto de estudio.

Métodos empíricos: La observación como método universal, lo que permitió llegar a resultados del objeto de la investigación.

Operacionalización de variables

Variable Principal

Variable	tipo de Variable	Método de medición Operacional	Definición	Indicador
Factores de riesgos.	Cualitativa, ordinal y dicotómica.	Con factores de riesgos, 1 ó más. Sin factores de riesgos.	Elementos o circunstancias precondicionantes que incrementan la posibilidad de padecer este proceso mórbido.	Números y porcentajes

Variables Secundarias

Variable	tipo de variable	Método de medición operacional	Definición	Indicador
Edad	Cuantitativa Continua Politómica	Menor de 18 años. 18 -35 años. Mayor de 35 años.	Periodo de tiempo en años desde el nacimiento al día del parto	Número y Porcentaje
Hábitos tóxicos	Cualitativa Nominal Politómica	Cigarrillo Alcohol Otras	Sustancia introducida al organismo materno que lo puede dañar	Número y Porcentaje

Valoración nutricional	Cuantitativa Continua Politómica	bajo peso IMC< 19.8 normopeso 19.8-26 sobrepeso 26.1 29 obesa > 29	Índice de masa corporal que tiene la paciente al inicio del embarazo. (IMC= Peso Kg/ Talla	Números y Por ciento
Ganancia de peso	Cuantitativa Continua Politómica	Menos de 6Kg Entre 6 y 15 Kg. Mas de 16kg	Incremento de peso corporal durante la gestación previo Valoración nutricional inicial	Números y por ciento
Antecedentes obstétricos	Cualitativa, ordinal y politómica.	Bajo peso anterior Multiparidad Embarazo Múltiple PIG corto	Eventos ocurridos asociados a gestaciones anteriores	Números y por ciento
Enfermedades o complicaciones durante la gestación	Cualitativa, ordinal y politómica.	HTA crônica Preclampsia Eclampsia Anemia Sepsis Vaginal Mioma Inf Urinaria Trastornos Placentarios y Ovulares	Enfermedades que preceden o se desarrolla con la gestación	Números y por ciento
Tipos del bajo peso al nacer.	Cualitativa ordinal.	- Pretérmino - RCIU	Nacimiento antes de las 37 semanas. -RN cuyo peso está por debajo del 10P independent	Números y Por ciento

			emente de la edad gestacional.	
Modo del nacimiento.	Cualitativa, nominal y politómica.	-Parto -Cesárea	-Vía por la cual se obtiene al recién nacido.	Números y porcentos
Complicaciones neonatales	Cualitativa, nominal y politómica	<ul style="list-style-type: none"> - Apgar bajo. - Distrés respiratorio - Sepsis neonatal - Aspiración de líquido amniótico meconial - Membrana hialina 	Acontecimiento que ocurre después del nacimiento que impide la evolución satisfactoria del recién nacido o causa su muerte.	Números y porcentos

Aspectos Éticos

- Toda la información recopilada para esta investigación ha sido y solamente será utilizada con fines estrictamente científicos con el consentimiento de la dirección de la unidad de salud donde fue realizado. Se realizó de acuerdo con lo establecido en la declaración de Helsinki modificado en Hong Kong (1989) sobre las investigaciones con seres humanos con fines diagnóstico y tratamiento. Se garantizó la confidencialidad de los datos individuales de los sujetos.
- Este trabajo fue sometido a la consideración y aprobación del comité de ética creado al efecto, que lo evaluó desde el punto de vista ético, científico y metodológico.

Discusión de los Resultados

Discusión de los resultados

En la tabla 1 se muestra de forma general la presencia o no de factores de riesgo en el grupo de pacientes estudiadas, las cuales tuvieron hijos con bajo peso al nacer. Al analizar nuestros resultados encontramos que el 82,1% de las gestantes que aportaron recién nacidos bajo peso presentaron uno o varios factores de riesgo y el 17, 8%, no tuvo factores de riesgo para dicho evento, lo cual coincide con la literatura. El riesgo de un nacimiento pretérmino de bajo peso, se ve influenciado por factores demográficos (paridad, grado de instrucción), antecedentes maternos (mala historia obstétrica, prematuros, toxemia e hipertensión) y complicaciones de la gestación actual. Los recién nacidos pretérmino de bajo peso, se asocian significativamente a las gestaciones de mayor riesgo obstétrico, sin control prenatal (Trelles J, 1995).

Los factores que intervienen en el advenimiento de un recién nacido de bajo peso, constituyen un problema que tiene etiología multifactorial (Rodríguez C, Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL, 1995) (Oliva, 2004). El peso al nacer es, sin dudas, el determinante más importante de las posibilidades de un recién nacido de experimentar un crecimiento y desarrollo satisfactorio, por eso actualmente la tasa de recién nacidos con bajo peso se considera como un indicador general de salud. Se sabe que es de causa multifactorial, pues se debe tanto a problemas maternos como fetales, así como ambientales (Ruiz Ventura, 2003).

Tratándose de una condición multifactorial su fisiopatología no está aún plenamente dilucidada, por lo que se orienta la terapéutica a la prevención (Sodtrey KM, Barker DJ, 1997, Murphy DJ, Gelleris G, Mackenzie I, Yudkin P, Johnson A, 1997). Muchos de estos factores se encuentran relacionados entre sí, por ejemplo el alto riesgo en el caso de las mamás adolescentes puede deberse más a la mala alimentación e inadecuada atención médica prenatal que a su edad, ya que suelen tener escasos recursos económicos.

Por lo menos la quinta parte de todos los casos de bajo peso al nacer se relacionan con tabaquismo. Si lo unimos al bajo peso materno de la madre, obtenemos las dos terceras partes de los casos. Las mujeres pueden reducir sus posibilidades de tener un bebé de bajo peso comiendo bien, no fumando ni

consumiendo drogas, ingiriendo poco o nada de alcohol y buscando una adecuada atención médica.

El BPN es consecuencia de un crecimiento intrauterino inadecuado, de un período gestacional demasiado corto, o de la combinación de ambas alteraciones. Por ello, cabe esperar que los factores relacionados con el BPN representen una confluencia de las causas básicas del parto pretérmino y del retraso del crecimiento intrauterino (Oliva, 2004).

Pese a los continuos adelantos médicos, el conocimiento de las causas básicas de estos trastornos sigue siendo parcial. Aunque muchos de los factores de riesgo conocidos solo pueden considerarse marcadores de las causas verdaderas y subyacentes, pueden ser muy útiles para identificar grupos de riesgo en la población.

En la tabla número 2 se muestran los grupos de edades correspondientes a las pacientes que pertenecen a nuestro estudio, al analizarlos encontramos que el mayor número de estas pacientes está comprendido en el grupo de 18 a 35 años, lo cual constituye el 72,8 % de los casos, correspondiendo el 11,2 % a las menores de 18 años y un 15,8% para las mayores de 35 años. Estos resultados se corresponden con algunos estudios realizados, como el realizado en el municipio Playa, en Ciudad Habana en una serie de 121 recién nacidos bajo peso el 75 % correspondió a este grupo (López JI, 2004). Leoncio Miguel y Cols en el departamento de Veracruz México encontraron en un total de 708 nacimientos que el 78.4% de las madres sus edades oscilaban entre 18 y 35 años (Rodríguez Guzmán LM, 2005). Sin embargo, en la literatura se recoge que cuando la madre se encuentra en edades extremas de la vida, es decir menos de 18 años o mayor de 35, los riesgos para la salud del hijo se incrementan, debido a que las condiciones biopsicosociales repercuten en mayor cuantía y existe una incidencia más alta de gestosis, pseudogestosis e intervenciones obstétricas (Fernández González JM y col., 2002). En un estudio realizado en América Latina con una muestra de 200 mujeres chilenas las madres adolescentes dieron a luz niños que pesaron 100 gramos menos que los infantes de las madres en edades óptimas (González A y col., 2002, Ahued JR y col., 2001). Según nuestros

resultados las pacientes menores de 18 años fueron las que tuvieron menor repercusión de hijos bajo peso con igual relación que Fernández González y Cols. Donde las mismas aportaron el menor porcentaje 2,4 % (Fernández González JM y col. 2002).

En la tabla número 3 se analizan los hábitos tóxicos como factor de riesgo para el bajo peso al nacer, según nuestros resultados encontramos que el más frecuente fue el hábito de fumar, el cual estuvo presente en el 29 % de los casos estudiados, seguido por el consumo de bebidas alcohólicas con un 4.6%.

De manera general esto está en correspondencia con lo planteado por la mayor parte de los autores consultados. Numerosos estudios plantean que las mujeres que fuman tienen bebés más pequeños que las que no lo hacen. La exposición al humo de otros fumadores también puede reducir el peso de nacimiento del bebé. (Camejo Puente M, 2008).

Dentro de los hábitos tóxicos en nuestro medio es el que tiene mayor número de adictos guardando gran relación con la posible aparición del bajo peso al nacer y de manera más grave sus efectos se expresan con retardo del crecimiento intrauterino. La nicotina y los benzopirenos disminuyen el calibre de los vasos placentarios y fetales y aumenta la resistencia a la perfusión sanguínea disminuyendo así el gasto fetal y el paso de nutrientes a través de la barrera placentaria (Doménech A, 1983). (Camejo Puente M, 2008).

La hipótesis más aceptada es la que apunta hacia la hipoxia intrauterina esta a veces es el resultado de factores asociados al tabaco, como son un elevado nivel de monóxido de carbono en la sangre, reducción del flujo sanguíneo, o inhibición de enzimas respiratorias. (US Departamento of Helth and Human Service, 1989).

Se ha reportado una fuerte evidencia experimental de que el hábito de fumar en la madre causa hipoxia fetal y existen múltiples reportes de asociación entre tabaquismo el crecimiento intrauterino retardado, prematuridad y BPN como los relacionados por Robaina Castellanos (Robaina Castellanos, GR y col., 2001). El tabaquismo también se asocia con mayor frecuencia a RPM, desprendimiento prematuro de la placenta, placenta previa y muerte fetal, los cuales pueden ser causa de parto pretérmino. De cualquier manera, una reducción de este hábito

tóxico podría tener efectos beneficiosos más allá de la reducción del índice de prematuridad. (Main DM, 1991, Brandt En Jr. y col. 1995, Michielutte R y col. 1992).

En nuestro país, la prevalencia del tabaquismo en las mujeres se encuentra entre las más altas del mundo. En 1995, en la encuesta de factores de riesgo realizada en el INHEM se encontró una prevalencia de 26,3, superior a la de 1988 (Instituto Nacional de Higiene y Epidemiología. Encuesta Nacional de Factores de Riesgo, 1996). El incremento de esta prevalencia en las cubanas es similar a lo reportado en el nivel mundial en los países desarrollados. Esto pudiera explicar lo anteriormente señalado sobre el papel protagónico del tabaco con relación al BPN.

Por otro lado encontramos las bebidas alcohólicas, que en las mujeres embarazadas, hasta cantidades moderadas de alcohol pueden tener efectos dañinos sobre el feto en desarrollo, incluyendo bajo peso al nacer y un mayor riesgo para el aborto espontáneo. Las cantidades altas pueden causar síndrome alcohólico fetal, que puede dar lugar al daño cerebral: tanto al retardo mental como al del crecimiento. Los niños de padres alcohólicos tienden a responder peor que otros académicamente, tener una incidencia mayor de depresión, ansiedad, estrés y tener una autoestima inferior que otros niños. El uso de alcohol limita el crecimiento fetal y puede provocar defectos de nacimiento (Ventura, 1997) (Camejo Puente M, 2008).

En nuestro estudio este hábito presenta un bajo porcentaje solo un 4.6 %, el cual podemos llegar a pensar que sea un subregistro sobre todo para una población perteneciente a áreas rurales o suburbanas como la que es atendida en nuestra institución. Dado sobre todo por las características socioculturales de la misma, su idiosincrasia y la falta en muchas ocasiones de formas de esparcimiento sana debidos a los escasos recursos económicos y bajo nivel socioeconómico.

En la tabla 4 se demuestra la valoración nutricional de la madre al inicio del embarazo como factor de riesgo para el nacimiento de niños con bajo peso, en ella vemos como el mayor número de pacientes incluidas en nuestro estudio 52.3% tuvieron un índice de masa corporal inferior a 19,6 al inicio del embarazo,

es decir que tuvieron una valoración nutricional de bajo peso, seguido de las que tuvieron un peso adecuado, las que correspondieron con el 35.2 % de los casos. Estos resultados coincide con lo planteado en otros estudios, ya que Peraza Roque y Velázquez Pérez ponen de manifiesto el gran porcentaje de malnutrición por defecto, en correspondencia con hábitos dietéticos inadecuados. La nutrición durante el embarazo es un tema controvertido, al estudiar la relación entre el estado nutricional de la madre al inicio del embarazo con el bajo peso al nacer se observó un predominio de las madres bajo peso (Peraza Roque G, 2001). Lo mismo plantea Lorenzo Rodríguez Domínguez el que describe predominio de desnutridas. (Rodríguez Domínguez PL, y col., 2006).

Los consejos nutricionales para la mujer embarazada han variado con el tiempo. Anteriormente, las mujeres eran estimuladas a tener modestos incrementos de peso durante la gestación y a consumir dietas hipocalóricas. En otros momentos, fueron incentivadas a "comer por dos", lo que contribuyó a ganancias de peso excesivas, con mayor patología materna y fetal. Hoy comprendemos mejor las necesidades nutricionales durante el embarazo y el rol de los diferentes nutrientes específicos en esta etapa de la vida (Rodríguez Domínguez PL, y col., 2006).

Los estudios acerca de la repercusión de la nutrición materna sobre el peso al nacer se han dirigido al análisis de la influencia de: a) El estado nutritivo previo al embarazo y b) La nutrición durante el embarazo. (Jiménez Acosta S, Rodríguez Gay, 1997), (Álvarez Fumero Roberto, 2001), (UNICEF. Estado Mundial de la infancia, 2000).

El peso al nacer es mayor cuanto más altos son el peso materno, la talla y el índice de masa corporal (IMC) previo a la gestación. Las variaciones del peso materno previo a la gestación explicarían el 11 % de las variaciones del peso al nacer, las variaciones de la talla materna el 9,0 % y las del IMC el 3,2 %. El IMC previo a la gestación tiene una relación directa con el peso del recién nacido siendo más bajo en las mujeres con IMC menor de 19 (delgadez). (González de Agüero Laborda, Álvarez Fumero Roberto, Urra Cobas Luis, Aliño, Mirian, 2001).

Cuando la captación de las gestantes se realiza precozmente se acostumbra a utilizar el peso al inicio del embarazo como una estimación del peso pregestacional. La correlación entre el peso pregestacional y el peso al nacer es

tan alta como la correlación entre el peso materno a las 12 ó 16 semanas de gestación y el peso al nacer. El peso para la talla al inicio del embarazo o su homólogo el peso pregestacional para la talla, es el índice más útil para evaluar el estado nutricional antes del embarazo. (UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. 2000). (Álvarez Fumero Roberto, Urra Cobas Luis, Aliño Miriam, 2001).

En nuestro país, para evaluar el estado nutricional al inicio de la gestación se utilizan las Tablas Nacionales de peso para talla de mujeres adultas. Ellas precisan los valores que delimitan el peso "adecuado" del peso que puede ser considerado bajo o alto. Se considerarán en riesgo nutricional las mujeres que al inicio del embarazo tengan un peso para la talla inferior al valor del grado II.

El criterio en el caso del bajo peso según el IMC (20,7 a 19,8) corresponde al grado II de "peso bajo" de las normas cubanas de peso para la talla. (Álvarez Fumero Roberto, Urra Cobas Luis, Aliño Miriam, 2001).

En la tabla 5 se demuestra la importancia que tiene la ganancia adecuada de peso durante la gestación si tenemos en cuenta que el mayor número de las pacientes que tuvieron hijos con bajo peso al nacer, tuvieron una escasa ganancia de peso durante todo su embarazo 52.3%, y el 35.2% fue una ganancia adecuada según nos muestran los resultados de esta tabla.

La mayoría de los estudios relacionados con este tema demuestra resultados similares a los nuestros (UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. 2000). (Álvarez Fumero Roberto, Urra Cobas Luis, Aliño Miriam, 2001).

Otros estudios plantean que existe correlación entre la ganancia de peso materno y el peso del recién nacido, un aumento entre 6-15Kg es lo óptimo para el embarazo; donde el Bajo Peso se asocia más cuando la paciente gana menos de 8 Kg al término del embarazo (Lorenzo Rodríguez Domínguez PL, y col., 2006), en la mujer de peso medio o bajo la falta de ganancia de peso durante el embarazo puede asociarse con bajo peso al nacer, la falta de ganancia ponderal en el segundo trimestre se correlaciona fuertemente con peso disminuido al nacer (Williams, 2007) Nora María Pérez y cols expresa en su estudio que predominó la mujer que tuvo una ganancia de peso menor de 8 Kg. Siendo de un 60.3% (Pérez Guirado N, y col., 2005).

Otros autores no coinciden con lo planteado en la mayor parte de la literatura, Roberto Álvarez Fumero plantea que la ganancia materna de peso no es la medida ideal de la nutrición materna, ya que puede estar modificada por otros factores no relacionados con la alimentación pero es útil controlar e interpretar la curva de ganancia de peso prevista para las etapas seleccionadas pues aquellas que no alcanzan índices adecuados, aunque en menor medida, también tendrán un riesgo mayor de nacidos con BPN (Fumero Álvarez R, y col., 2001).

La existencia de un valor umbral de la ingesta calórica por encima del cual el crecimiento fetal es normal puede explicar la imposibilidad de demostrar una correlación entre el aporte de energía y el peso al nacer. En mujeres sanas con buena nutrición antes de comenzar el embarazo, el peso al nacer no se modifica por la ganancia de peso materno durante la gestación. (Álvarez Fumero Roberto, Urra Cobas Luis, Aliño Santiago Miriam, 2001).

Las reservas maternas pregestacionales, medidas por el peso materno anterior al embarazo, tienen un importante efecto sobre el peso al nacer no ocurriendo así con la ganancia de peso durante la gestación, siendo el estado nutritivo previo al embarazo el factor de mayor influencia en el BPN. Álvarez Fumero Roberto, Urra Cobas Luis Aliño Miriam, 2001).

En Cuba, el punto crítico para la ganancia de peso durante el embarazo es de 8 kg para los fines de la vigilancia nutricional; ya que desde el punto de vista operativo es difícil ubicar diferentes puntos de corte de acuerdo con el estado nutricional al inicio del embarazo. No obstante, en la práctica clínica al realizar la evaluación nutricional individual, el médico debe valorar la ganancia de peso sobre la base del estado nutricional inicial. Álvarez Fumero Roberto, Urra Cobas Luis, Aliño Santiago Miriam, 2001).

Al analizar la tabla 6 observamos que las madres con el antecedente de un hijo bajo peso anterior fue el de más significación, con un 10.4%, en segundo lugar, la multiparidad con un 9,5% , seguido del embarazo múltiple con un 8, 9%, y el corto período intergenésico con el 6,9% concordando con varios estudios que han demostrado que el antecedente de haber tenido un hijo anterior BPN incrementa en casi 5 veces la probabilidad de repetirse en próximos embarazos

(Peraza Roque G, y col., 2002), así mismo es planteado por Soriano Llorca, donde 51 pacientes con hijos BP (20.4%) reportaron BP en partos Anteriores (Soriano Llorca T, y col., 2006). La literatura plantea que este factor se incrementa entre 5 y 7 veces a medida que la mujer continúe procreando (Fumero Álvarez R, y col., 2001). Por otra parte Marcelo Bortman en un estudio realizado en Neuquén, Argentina describe similares resultados (Bortman M, 2006). Según Najmi el antecedente de más de tres partos se identificó como factor riesgo estrechamente relacionado con el BP al nacer (Najmi RS, 2000). Silva Leal plantea que la presencia de niños con bajo peso al nacer fue mayor en los hijos de madres que ya habían parido en 2 ocasiones o más, pues una múltipara ha sufrido en su endometrio múltiples degeneraciones puerperales, que provocan fibrosis endometrial, lo que implica cambios placentarios que en ocasiones son insuficientes para mantener un desarrollo fetal normal (Silva Leal D y col., 2000) sin embargo José Andrés Cabrales Escobar y cols. En su estudio de 764 casos de BP al nacer solo el 2.7% fueron mujeres con tres o más partos (Cabrales Escobar JA y col., 2001). En cuanto al embarazo múltiple, la literatura revisada coincide con nuestros planteamientos, estudios como el realizado en la provincia de Matanzas donde el 12.3% de las pacientes eran portadoras de gestaciones múltiples (Robaina Castellanos GR y col., 2001). Algunos estudios describen como factor etiológico del parto pretermino y el bajo peso al nacer, el embarazo múltiples (Raiha, 2004). Con relación al periodo inter genésico menor de 1 año, varios autores coinciden con lo descrito en nuestro estudio; se ha comprobado que esperar menos de 18 meses entre un nacimiento y el comienzo del siguiente embarazo aumenta el riesgo de BPN y parto prematuro, aunque el mayor riesgo se da cuando pasan menos de seis meses ,en un estudio realizado en el municipio Playa que incluyó 115 madres que aportaron productos bajo peso reporto, que las pacientes que presentaron FR, el que predominó fue el período intergenésico corto con 11,30 % seguido de las pacientes que tuvieron bajo peso anterior con 6,96 % y mortinato anterior con 6,09 %. Es interesante señalar que 5 de las pacientes con mortinato anterior coincidieron en el antecedente de haber tenido período intergenésico corto (López JI, 2004, Espinosa Grau, MA y col., 2004).

Al analizar las patologías propias y asociadas al embarazo expuestas en la tabla 7 concluimos que una gestante puede presentar más de un factor de riesgo, encontramos que la infección vaginal es la más frecuente en nuestra serie, con un 67.2%, seguido de la Anemia que estuvo presente en el 60,8 % de los casos y la rotura prematura de membranas ovulares con 15.1%. La Preclampsia – eclampsia se presentó en el 20,1%, así como la infección urinaria y los trastornos placentarios con un 9,3% y 8,1% respectivamente y el mioma uterino que se reportó solo en el 2,7 % del total de los casos estudiados. Estos resultados son similares a otros reportados por varios autores y estudios realizados y difiere de otros. Algunos autores afirman que el parto pretérmino es, probablemente, el resultado de varios factores combinados, es decir, que la etiología es poliestratificada, estando ampliamente inexplorada. Se afirma que, a medida que se desciende en la escala socioeconómica, aumenta la incidencia de combinación de factores etiológicos. Cosgrove reportó que en un 66% de los recién nacidos pretérmino fallecidos, las autopsias fallaron en encontrar causas precisas (Oliva, 2004).

Cada día es más evidente que la infección vaginal es un factor de gran importancia en la génesis del parto pretérmino, ya sea por modificaciones cervicales precoces, la aparición de ruptura prematura de membranas o el desencadenamiento de la actividad uterina antes del término de la gestación, lo que trae consigo que el feto no logre su total crecimiento y madurez y se obtengan finalmente neonatos con peso inferior a los 2500 gramos. (Oliva 2004). En un estudio realizado en la provincia de Pinar del Río en el 2006 se obtuvo que el 33% de los niños bajo peso, sus madres sufrieron durante el embarazo infección vaginal, resultado este significativo (Arias Macías Guillermo, 2001) Hay autores como Fiscella (Fiscella K., Frank P., Kendrick J. S., Bruce Fc 2000) y Golddenberg (Golddenberg RL, Mercer B, Moaword A, Das A, Mc Nellis D. 2001) que también identificaron la infección vaginal como factor de riesgo materno asociado a los recién nacidos bajos de peso.

La Anemia estuvo presente en el 60,8 % de todas nuestras pacientes que tuvieron un hijo con bajo peso al nacer, estos resultados concuerdan con lo reportado por la mayoría de los autores consultados, esta complicación no obstétrica del embarazo se ha asociado en varios estudios a prematuridad y bajo peso neonatal (Álvarez Fumero R, 2001). El predominio de anemia carencial

dentro de las enfermedades que con mayor frecuencia se asociaron al nacimiento de niños BPN habla a favor de un inadecuado tratamiento preventivo curativo. Tanto la malnutrición materna como la anemia al final del embarazo se producen por agotamiento de los dispositivos orgánicos de hierro debido a la demanda del feto para su metabolismo, crecimiento y desarrollo. (Álvarez Fumero R, 2001).

Sin embargo, Selva Suárez no encontró asociación significativa entre anemia y BPN.; Hernández Cisneros plantea que las enfermedades del embarazo y las asociadas con éste, no tuvieron representatividad ni fuerza de asociación con el BPN en los resultados de su estudio. Ratten y Beischer, en Australia, notaron que la incidencia de nacimientos antes de las 37 semanas era mayor en gestantes con hemoglobina inferior a 9,2 g/L.

Las anemias nutricionales son las más frecuentes en el embarazo, entre ellas la ferropénica representa aproximadamente el 75 % de todas las diagnosticadas y se debe fundamentalmente al incremento en la utilización de hierro (Fe). Las embarazadas necesitan hierro para reponer las pérdidas basales, aumentar la masa de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y de la placenta. El hierro total requerido durante un embarazo normal es alrededor de 1 000 mg, pero esta demanda no se distribuye equitativamente a lo largo de la gestación. Las necesidades de hierro absorbido aumentan de aproximadamente 0,8 mg por día durante el primer trimestre a 4,4; durante el segundo y a 6,3 en el tercero. (Álvarez Fumero R, 2001)

El déficit de Fe en la gestación determina una alteración de la salud materna, ya que la utilización completa de las reservas origina finalmente una anemia clínica capaz de producir, en función de su intensidad, alteración en el transporte de oxígeno con repercusión sobre la fisiología fetal. Así se han comunicado prematuridad, BPN y aumento de la mortalidad perinatal. (Álvarez Fumero R, 2001)

El control y prevención de la deficiencia de hierro debe iniciarse en el período preconcepcional y continuarse durante la gestación y 3 meses posteriores al parto, mediante suplementación con preparados de hierro, ácido fólico y vitaminas; pues las necesidades de hierro durante el segundo y tercer trimestres

de la gestación no se pueden cubrir solamente con la dieta. (Álvarez Fumero R, 2001)

En cuanto a la enfermedad hipertensiva en nuestros casos la misma estuvo presente en el 20,1% de los casos. La mayoría de la literatura consultada reporta la gran relación entre la enfermedad hipertensiva durante la gestación y resultados perinatales adversos. La pre-eclampsia (PE) durante el embarazo comporta un aumento importante de la morbilidad perinatal asociándose con mayor incidencia de sufrimiento fetal intraparto y CIUR (18,8 % en la PE leve y 37 % en la grave) (Álvarez Fumero R, 2001) Es conocido que la enfermedad hipertensiva produce alteraciones vasculares placentarias con disminución del riego útero-placentario, con envejecimiento precoz de la placenta, que pueden llevar a consecuencias sumamente graves como eclampsia y desprendimiento de la placenta normo inserta, los cuales conlleva a la terminación del embarazo, en ocasiones antes del llegar al término de este, con inminente peligro de muerte, o pesos incompatibles para su vida (Fong J, Mod Hovan S, Alderman MH 2002). Fong y colaboradores encontraron en su investigación un alto número de pacientes que presentaron durante el embarazo hipertensión arterial que tuvieron neonatos bajos de peso (Fong J, Mod Hovan S, Alderman MH 2002). La enfermedad hipertensiva de la gestación obliga a interrumpir a beneficio materno el embarazo antes de su término, por lo que consideramos muy necesario promover hábitos nutricionales adecuados y reconocer oportunamente los signos de alarma para imponer el manejo terapéutico establecido. Más que evitar la enfermedad, lo cual parece difícil en el momento actual, la atención del médico debe dirigirse a descubrir el terreno de riesgo en que la afección puede desarrollarse y a detectar los signos de alarma y las formas ligeras de la enfermedad para evitar el desarrollo de las formas graves. (Álvarez Fumero R, 2001)

En cuanto a la presencia de mioma uterino en nuestras pacientes solo se reporto en el 2,7 % de los casos estudiados, pero está demostrado que los miomas uterinos se asocian con el parto pretérmino, como señalan algunos de los autores consultados, entre ellos Nürnberger, que en 567 embarazos concomitando con mioma uterino encuentra una frecuencia de un 70% de partos pre términos.

En la tabla número 8 se observa que el mayor número de nacimientos en nuestro estudio ocurrieron por la vía transpélvica 61.6%. Y el 38.4% por cesárea estando en discordancia con varios estudios realizados en los Estados Unidos que informan que la operación cesárea representa casi la totalidad de los nacimientos de los Recién nacidos bajo peso (Bettegowda, V.R., et al, 2008). Además lo anterior es reafirmado por un estudio realizado en los principales hospitales de la Ciudad de México en el año 2003 donde se notificó que el 48,1 % de cesáreas realizadas se debieron a la sospecha de bajo peso, ya sea por RCIU o prematuro. (Secretaría de Salud, 2003).

El analizar la tabla 9 se observa el comportamiento del Bajo Peso al nacer donde el RCIU es el de mayor incidencia con 202 casos para un 72.8% en relación con el Pretermino que solo fueron 170 casos para un 65.8%.

Según la OMS, en 2005, el índice global a nivel mundial de incidencia de bajo peso es de 17%. En las Américas, el bajo peso representa alrededor del 9% de los nacimientos y ambos componentes del bajo peso al nacer (Retardo del crecimiento intrauterino y parto pre término) están representados en el 75% de la mortalidad perinatal (Rivera C. 2006). Un estudio realizado por Dra. Lizet Hernández Abreu y cols donde las pacientes con partos pre términos el 80 % tuvo niños por debajo de 2500 gramos; y de los partos a término el 2,8 % de los niños nacieron por debajo de 2500 gramos, considerados como crecimiento intrauterino retardado (CIUR) (Abreu L y col., 2004). Concuerda con nuestro estudio el realizado por la Dra. Camejo Puentes en el año 2006 en Pinar del Río donde refleja que el 50% de los recién nacidos bajo peso fueron pre términos y de su totalidad más del 80% fueron RCIU (Camejo Puente M, 2008).

Entre las principales causas de complicación de los recién nacidos referidas en la tabla 10 encontramos el distrés respiratorio con el 17.4%, la membrana hialina 7.3% el apgar bajo 8.5%, sepsis neonatal 5.8% y por último el SALAM con un 4.6%. En los Estados Unidos cerca de 23,000 bebés al año la mayoría de ellos nacidos antes de las 34 semanas de gestación padecen este problema respiratorio. (Martín, J.A. et al., 2005). Asociados a la carencia de surfactante pulmonar. Luego de su introducción como tratamiento ha conllevado a la disminución del síndrome de distrés respiratorio y con ello la supervivencia neonatal (Engle, W.A. y Committee on Fetus and Newborn, 2008).

En otros estudios se encontró que la morbilidad del bajo peso es alta (50 %). Según Sable y otros, (National Center for Health Statistics. 2008) las complicaciones más frecuentes en estos recién nacidos, son la asfixia y la depresión respiratoria que conduce en muchos casos a alteraciones metabólicas, como la acidosis, lo que concuerda con los hallazgos de este estudio la razón antes citada. Otro factor importante es que en estos recién nacidos con SDR frecuentemente es necesario el tratamiento con ventilación asistida el cual favorece la sepsis. (Tyson, J.E., et al.2008, Engle, W.A., et al 2007).

Debemos recordar que las características neurológicas de estos recién nacidos están gobernadas por su edad gestacional, siendo las causas más frecuentes de muerte el distrés respiratorio (atelectasia con membrana hialina), así como la hemorragia intraventricular, mientras que en los recién nacidos a término con peso inferior a 2500 gramos., las causas más frecuentes de muerte las constituyen la hemorragia pulmonar, la neumonía y la hipoglicemia neonatal. Cosgrove señala que, en estudios realizados en California, el 8,5% de los pretérmino presentó, posteriormente, daño cerebral severo. Alison Mc Donald encontró en un seguimiento de 1000 niños que pesaron menos de 4 libras (1800 g), que la displeja espástica estaba asociada a pretérmino de corta edad gestacional, encontrando una mayor frecuencia de retraso mental y convulsiones en los nacidos a término con un peso inferior a 2500 gramos (Oliva,2004).

Juan Fernando Muñoz y Hugo Grisales describen al realizar un estudio sobre la supervivencia de los niños bajo peso al nacer en la ciudad de Medellín que la enfermedad de la membrana hialina, se manifestó en 76% de los casos; se destacó que 81,9% de los neonatos que tuvieron muy bajo peso al nacer (MBPN) presentaron la enfermedad indicada, mientras que por su parte los niños con peso menor de 1000 gramos y los que pesaron entre 1500 y 2499 gramos la incidencia fue en 80,3 y 71,9% de los casos, respectivamente. En segundo y tercer lugar, las patologías más frecuentes fueron la ictericia neonatal sin especificación (63,9%) y la sepsis neonatal (62,1%).

Los individuos que nacen con bajo peso tienen habitualmente múltiples problemas posteriores, tanto en el período perinatal como en la niñez, y aun en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentran la pobre adaptación al medio

ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar (Clover Isas D. 1996). (Pediatria 1. Colección Pediatria. 2006).

Conclusiones

Conclusiones

- La mayor incidencia de BPN guarda gran relación con las mujeres que presenta factores de riesgo para el mismo.
- El hábito de fumar, el bajo peso materno y su escasa ganancia, la infección vaginal, y la anemia fueron las principales patologías asociadas al BPN.
- Existe una relación entre el bajo peso al nacer con el nacimiento pretérmino.
- El mayor número de RNBP nacieron por parto transpelviano.
- Las complicaciones neonatales más frecuentes fueron el distrés respiratorio, el Apgar bajo y la enfermedad de membrana hialina.

Recomendaciones

Recomendaciones

- Realizar la captación de las gestantes lo más precoz posible para poder pesquisar los factores de riesgo del BPN y tomar conductas sobre los mismos.
- Evitar el embarazo en la adolescencia.
- Lograr, con el Programa de Riesgo Preconcepcional, modificar siempre que sea posible los factores de riesgo para el nacimiento de un niño bajo peso.

Bibliografía

Bibliografía

- Aguilar Valdés J, Romero Placeres M, Ojeda del Valle M, García Roche R, Cumbá Abreu C. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Hig Epidemiol. 1999; 37 (3): 122-6.
- Ahued JR, Liva Plascencia J, Simón Pereira R. Las adolescentes embarazadas: un problema de salud pública. Cir and Cir 2001; 69 (6): 300-305.
- Allen M. Preterm outcomes research: A critical component of neonatal intensive care. Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews. 2002; 8, 221-233.
- Álvarez Fumero R, Urra Cobas L, Aliño Santiago M. Repercusión de los Factores de Riesgo en el Bajo Peso al Nacer RESUMED 2001; 14(3):115-21
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Intrauterine Growth Restriction. ACOG Practice Bulletin, número 12, enero de 2000.
- Anuario estadístico de salud. Cuba. Ministerio de Salud Pública. 2001.
- Arias Macías G, Rosa Torres M , Pérez Valdés N, Milián Vidal M. Factores prenatales relacionados con la prematuridad . Hospital Ginecoobstétrico Provincial Docente "Justo Legón Padilla", Pinar del Río. 2001.
- Battaglia F, Lubchenco L.O. A practical classification of newborn infants by birth weight and gestational age. Journal of Pediatrics.1967; 71, 159.
- Baumeister A, Bacharach V. Early generic educational intervention has no enduring effect on intelligence and does not prevent mental retardation: The Infant Health and Development Program. Intelligence.2000; 28, 161-192.
- Beeghly M, Brazelton T B, Flannery K A, Nugent J K, Barrett. D.E. Specificity of preventative pediatric intervention effects in early infancy. Developmental and Behavioral Pediatrics. 1995; 16, 158-166.
- Benavides A.Diagnóstico prenatal. Curso sobre Prevención de Deficiencias. Materiales. Madrid: Real Patronato de prevención y de Atención a Personas con Minusvalía.2000; 101-126.

- Berghella V. Prevention of Recurrent Fetal Growth Restriction. *Obstetrics and Gynecology*.2007; 110, (4), 904-912.
- Bortman M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 1998; 3(5)
- Brandt EN Jr, Broyles RW, Hann NE. Women smokers: the tragedy is Oklahoma is number one. *J Okla State Med Assoc* 1995; 88(1):24-7.
- Bryan, E. The impact of multiple preterm births on the family. *BJOG. International Journal of Obstetrics and Gynaecology*.2003; 110(20), 24-28.
- Bulzan A, Guimarey A. Efecto de factores sociales sobre el peso al nacimiento. *Arch Arg Pediatría*. 2004: 155-9.
- Cabero L. Riesgo elevado obstétrico. ed. Masson. Barcelona. 2005
- Cabrales Escobar J A, Saenz Darias L, Aurelio Grau M, de Rojas Castañeda L, González Herrera Y, Pina García N, Lizano Rabelo M. Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997–2000.*rev Panam Salud Publica*. 2002; 12, (3).
- Camejo Puentes M. Factores de riesgo asociado al bajo peso al nacer. *Rev Pediatría y Neonatología*, | Publicado: 15/04/2008 |
- Cararach V., Botet F. Sentís J. Rotura prematura de membranas pretérmino. *Anales Españoles de Pediatría*, 1995,73, 88-94.
- Clover Isas D. Recién nacido de muy bajo peso. Estudio descriptivo de su desarrollo y estado actual. 1986.
- Coie J.D, Miller-Jackson, S. y Bagwell, C. Prevention science. En A.J. Sameroff, M. Lewis y S.M. Miller (Eds), *Handbook of developmental psychopathology* (2nd Edition). New York: Kluwer Academic/Plenum Publishers.2000; 93-112.
- Coie J.D, Watt N.F, WestG, Hawkins D, Asarnow J.R, Markman, H.J, Ramey, S.L. Shure M.B, Long B, The Science of Prevention: A conceptual framework and some directions for a national research program. *American Psychologist*. 1993; 48, 1013-1022.
- Colectivo de autores. *Manual de Prácticas Clínicas en Neonatología*. Editorial Ciencias Médicas. La Habana.2000

- Colectivo de autores. Parto prematuro. En: Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: ECIMED, 2000: 406-20.
- Creasy, R.K Preterm birth: Where are we? American Journal in Obstetrics and Gynecology. 1993; 168, 1223-1230.
- Cuadra M, López JL, Ronda S, Pagalday A, Palomino S, De Pablo, J.L. Gestación gemelar. Progresos de Obstetricia y Ginecología, 2003; 46(8), 348- 353.
- Dexeus S, Carrera M. El riesgo de nacer. El desafío del diagnóstico prenatal. Barcelona: (1989).
- Díaz Álvarez M, Bello Machado P, Portuondo M. Incidencia y mortalidad neonatal en recién nacidos de menos de 1500 gr de peso. Rev Cubana Pediatr 1993; 65(2):81-7.
- Doyle L.W, Outcome at 5 years of age of children 23 to 27 weeks' gestation: Refining the prognosis. Journal of Pediatrics. 2001; 108, 134-141.
- Duanis Reyna N, Reyna Álvarez A. Factores que inciden en el bajo peso al nacer. Rev. Cubana Enferm 1998; 14(3): 150-4.
- Dudley M, Gylter L, Blinkhorn S, Barnett B. Psychosocial interventions for very low birth weight infants: Their scope and efficacy. Australian and New Zealand Journal of Psychiatry, 1993; 27, 74-84.
- E, Torro I, Rodríguez C, Alvarez V, Redón J. Birth weight influences blood pressure values and variability in children and adolescents. Hypertension 2001; 38(3):389-93.
- Escribà V, Clemente I, Saurel-Cubizolles MJ. Prematuridad moderada y gran prematuridad: efecto de los factores socioeconómicos, personales y médicos. Gaceta Sanitaria, 1999; 13(90), 9248-9248
- Ezpeleta, L. Prevención en psicopatología del desarrollo. Factores de riesgo en psicopatología del desarrollo 2005; (pp. 3-20). Barcelona: Masson.

- Fattal-Valevski A, Bernheim J, Leitner Y, Radianu B, Bassan H. Blood pressure values in children with intrauterine growth retardation. *Isr Med Assoc J* 2001; 3(11):805-8.
- Fernández González J M, Calzadilla Cámbara A, Fernández Ychaso G, Ychaso Rodríguez N. Incidencia de bajo peso al nacer en el Policlínico Docente "Antonio Maceo". Años 2000 al 2002 *Rev Cubana Pediat.*2004; v.76 n.2
- Fonseca, Karla. Factores Asociados al Bajo Peso al Nacer
- Goldenberg RL, Culhane JF. Low Birth Weight in the United States. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2007 (suppl): 584S-590S
- González Alina y Col. Estudio de gestantes adolescentes y su repercusión en el recién nacido en un área de salud. *Rev. Cubana Pediatría.*2002; Val 72 (1): 54-9
- González de Agüero Laborda R, Fabre González E. Nutrición y Dietética durante el embarazo.2005.
- Gutiérrez Paniagua N. Factores Maternos Asociados al Bajo peso al Nacer (tesis) Hospital Fernando Vélez Managua Nicaragua. 2005.
- Grupo Prematuridad. Documentos de Consenso. Prematuridad. Madrid: S.E.G.O.1997
- Hardy PH, Hardy JB, Nell EE, Graham DA, Spencer MR. Prevalence of six sexually transmitted disease agents among pregnant inner-city adolescent and pregnancy outcome. *Lancet* 2004; 2:333-7.
- Hernández Abreu L, Martínez-Fortún Amador M, Sánchez Olalde A, Olalde Jover L, Romero Marín R E, Cañizares Martín S. Influencia de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer. Policlínico docente Caibarien, Villa Clara , *Medicentro* 2007;11(2)
- Hinderaker SG, Olsen BE, Bergsjö PB. Perinatal mortality in northern rural Tanzania. *J Health Popul Nutr* 2003; 21(1):8-17.
- Hofman M, Pollow K, Bahlmann F, Casper F, Steiner E, Brockerhoff P. 11 beta-hidroxigenase (11 beta- HSD-II) activity in human placenta: its relationship to placental weight and birth weight and its possible role in hypertension. *J Perinat Med* 2001; 29(1):23-30.

- Honein MA, et al. The Association between Major Birth Defects and Preterm Birth. Maternal and Child Health Journal, junio de 2008, volumen 12:4.
- Israel López J, Lugones Botell M, Valdespino Pineda L M, Virella Blanco J. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol 2004;30
- Jáñez-Furió M. Atención al embarazo de alto riesgo y al parto. Curso sobre Prevención de Deficiencias. Materiales Madrid: Real Patronato de prevención y de Atención a Personas con Minusvalía.2000; p101-126.
- Jiménez Acosta S. Alimentación y nutrición. En: Temas de Medicina General Integral. Vol. I. La Habana: ECIMED, 2001: 106-12.
- Joseph KS, Marcoux S, Ohlsson A, Allen AC, Kramer MS, Wen SW.). Changes in stillbirth and infant mortality associated with increases in preterm birth among twins. Pediatrics.2001; 108(5), 1055-1061.
- Kraemer H, Stice E, Kazdin AE, Offord DR, Kupfer DJ. How do risk factors work together? Mediators, moderators, and independent, overlapping, and proxy risk factors. American Journal of Psychiatry.2001; 158, 848- 856.
- Lamont RF, Rose M, Elder MG. Effects of bacterial production on prostagandin E production by amnion cells. Lancet 2005;2:1131-3
- Laucht M, Esser G. Schmidt, M.H. Developmental outcome of infants born with biological and psychosocial risks. Journal of Child Psychology and Psychiatry.1997; 38, 843-853.
- Lawrence FR, Blair C. Factorial invariance in preventive intervention: modeling the development of intelligence in low birth weight, preterm infants. J Adolesc Health 2003; 4(4):49-6
- López G. La salud reproductiva en las Américas. Washington OPS, OMS. 2002
- Lurbe Trelles J. Prematuridad y bajo peso al nacer: Experiencia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Ginecología y Obstetricia.1995; Vol. 41 N°2.
- Mac Kenzie HS, Lawler EV, Brenner BM, Congenital Oligonephropathy: the fetal flaw in essential hypertension? Kidney Int Suppl 2001; 55: s-30.

- Magill-Evans J, Harrison MJ. Parent-child interactions, parentig stress, and developmental outcomes at 4 years, *Children's Health Care*.2001; 30(2), 135-150.
- Magill-Evans J. Harrison, M.JParent-child interactions and development of toddlers born preterm. *Western Journal of Nursing Research*,1999; 21, 292-312.
- Main DM. Epidemiología del parto pretérmino. *Clin Obstet Ginecol Norteam* 1991; 3:507-17. (Edición Revolucionaria)
- Mancini MC, Teixeira S, de Araújo LG, Paixao ML, Magalhaes LC, Araújo-Cotta Z, Benseman AP, Cavalcanti SR, Ferreira R, Teixeira da Fonseca S. Estudo do desenvolvimetno da função motora aos 8 e 12 meses de idade em crianças nascidas pré-termo e a termo. *Arquivo de Neuropsiquiatria*.2002; 60(4), 974-980.
- Mancini, M.C. (2001). Avaliando o desenvolvimento neuromotor: uma análise crítica. *Arquivo de Neuropsiquiatria*, 59(1), 33-34.
- Manual de Prácticas Clínicas en Neonatología. 2000
- Mc Gregor J, Janice CM. Prevention of the premature birth by screening and treatment for common tract infections: Results of prospective controlled evaluation. *Am J Obstet Gynecol* 2005; 173(1):157-66.
- Medina de Armas L. El bajo peso al nacer y su relación con antecedentes obstétricos: municipio San Miguel del Padrón. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1990; 6(3):356-65
- Meis PJ, MacEmest E, Moore M. LCauses of low birthweight births in public and private patients. *American Journal in Obstetrics and Gynecology*.1997; 156(1), 165-168.
- Michielutte R, Ernest IM, Moore ML, Meis PI, Sharp PC, Wells HB, et al. A comparison of risk assessment models for term and preterm low birthweight. *Prev Med* 1992; 21(1):98-109.
- MINSAP. Programa Nacional de Atención Integral al Adolescente. 2000.
- Moutquin JM. Socio-economic and psychosocial factors in the management and prevention of preterm labour. *International Journal of Obstetrics and Gynaecology*.2003; 110(20), 56-60.

- Najmi RS. Distribution of birthweights of hospital born Pakistani infants. J Pak Med Assoc 2000; 50(4):121–124.
Nutrición Materna, México, 1998 pg 119-126.
- O'Sullivan LP. Motor, attentional, and haptic development in full-term infants and infants born preterm. Dissertation Abstracts International: Section B. The Sciences and Engineering.2003; 64(6-B), 2960.
- Oyarzún E. Retardo de crecimiento intrauterino. Escuela de Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile [en línea] Mayo de 2005
- Pallás CR, Bértolo JC, Medina MC. Apoyo al desarrollo de los niños nacidos demasiado pequeños, demasiado pronto. Real patronato de Prevención y de Atención a Personas con Minusvalía.Madrid,2000
- Pallás CR. Seguimiento neurológico del niño prematuro. Foro Pediátrico, 2004; (15), 4-10.
- Pediatría 1. Colección Pediatría. 2006
- Peraza Roque G, de la Cruz Pérez S, Figueroa Barretos Z. Factores asociados al bajo peso al nacer. Rev. Cubana Med Gen Integr, 2001; 17(5): 490-6.
- Peraza Roque G, de la Cruz Pérez S, Figueroa Barretos Z. Factores asociados al bajo peso al nacer. Rev. Cubana Med Gen Integr, 2001; 17(5): 490-6.
- Pérez Cobacho, J.M. García Fernández y C.F. Garrido (Eds), El discapacitado físico en el aula. Desarrollo, comunicación e intervención Murcia: Diego Marín Editor. 2000; (pp.137-173).
- Pérez Guirado N M, Presno Labrador C, Sarmiento Brooks G. Algunos factores de riesgo asociados al recién nacido con bajo peso Rev Cubana Med Gen Integr 2005; v.21 n.3-4
- Prado L, Ramírez MA, Suárez G. Rev Cubana Med Gen Integr.2000
- Programa Nacional de Atención Integral al Adolescente. 2000
- Programa para la Reducción del bajo peso al nacer. Cuba Ministerio de Salud Pública. 2000.
- Rey H. Bajo peso y macrosomía en el Recién Nacido.2005

- Rivero MI, Avanza MJ, Mermet G, Vispo N. Recién nacido de bajo peso y resultados perinatales. Servicio de Tocoginecología. Hospital A. Llano. Corrientes Argentina. Revista Médica del Nordeste. [en línea] Abril de 2003
- Rigol Orlando. Temas de Obstetricia y Ginecología. Ecimed. 2004.
- Robaina Castellanos G, Pollo Medina R, Morales Rigau J, Robaina Castellanos R E . Análisis multivariado de factores de riesgo de prematuridad en Matanzas. Hospital Ginecoobstétrico Docente Provincial de Matanzas "Julio Alfonso Medina" rev Cubana Obstet Ginecol 2001;27(1):62-9
- Rodríguez C, Regidor E, Gutiérrez-Fisac JL. Low birth weight in Spain associated with sociodemographic factors. J Epidemiol Community Health 1995; 49(1):38-42.
- Rodríguez Domínguez P L, Hernández Cabrera J, Reyes Pérez A . Bajo peso al nacer. algunos factores asociados a la madre. Rev Cubana Obstet Ginecol .2006; v.32 n.3
- Rodríguez Guzmán LM, Romero Tinoco P, Andrade García M, Velázquez Luna M, Rodríguez García R. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores asociados. Ginecol Obstet Mex 2005;73:132
- Romero R, Sirtori M, y Oyarzún E, Infection and labor, V: prevalence, microbiology and clinical significance of intraamniotic infection in women with preterm labor and intact membranes. American Journal in Obstetrics and Gynecology. 1989, 161, 817-824.
- Sánchez-Caravaca J, Pérez-López, J. Evaluación e intervención en atención temprana: importancia del uso cualitativo y contextual de los instrumentos. Revista de Atención Temprana. 2004; 7(2), 71-77.
- Sánchez-Caravaca, J. La atención temprana y su interés para la intervención en los niños con deficiencia motórica. 2000.
- Schwarcz RL, Duverges CA, Díaz AG, Fescina RH. Obstetricia. 5^{ta} Edición. Buenos Aires Argentina. Editorial El Ateneo, 2001: 232- 240.
- Secretaria de Salud. Boletín de Información Estadística no 20. México 2003.

- Silva Leal D, Sarmiento Borceló A, Fdez Mazo R. Status de conocimientos en embarazadas adolescentes. Su relación con indicadores antropométricos. Rev. Cubana Obste y Ginecol, 2000, 22 (2). 92-101
- Sotres KM, Barker DJ. Nutrición materna relacionada al crecimiento fetal y placentario. J Gen Reprod Biol 1997; 61(1):15-22.
- Soriano Llorca M, Juarranz Sanz J, Valero de Bernabé, D, Martínez Hernández M, Calle Pu r ó n V, Domínguez Ro j a s A. Principales factores de riesgo del bajo peso al nacer. Análisis multivalente. Rev SEMG, 2003; 53, 263-270
- Swedish medical Birth Register .Stockholm: National Board of Health and Welfare. 1998
- Temas de Oliva, obstetricia, 2004.
- Trastornos y complicaciones más comunes del recién nacido bajo peso, Universidad de Virginia , 2008.
- Tyson J. Evidence based ethics and the care of premature infants. Future Child 2005; 5:197-213.
- U.S. Department of Health and Human Services. The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General – 2004. Centers for Disease Control and Prevention, Office on Smoking and Health, Atlanta, GA, mayo de 2004.
- UNICEF. Estado Mundial de la Infancia. 2000.
- United States. Department of Health and Human Services. Reducing the health consequences of smoking: 25 years of progress. A report of the surgeon general. DHHS Publications 1989; (CDC) 89-8411:71-73.
- Van der Velde J, Caputo A, Illia R. Retardo del crecimiento intrauterino. Guía para el diagnóstico y tratamiento. Hospital materno infantil Ramón Sardá. Rev. Hosp. Mat. Inf. Ramón Sardá. 2005.
- Ventura S, et al. Report of final natality statistics, 1995. Monthly Vital Statistics Report. 1997; v 45, n 11.
- Votta RA, Parada OH. Obstetricia. Buenos Aires Argentina: Editorial La Prensa Médica Argentina SRL, 1995: 273- 279
- Wit JM. Implications of the Barker hypothesis for general practitioners. Ned Tijdschr Geneeskde 2000; 144 (52):2491-5.

- Williams. Manual de Obstetricia. Ecimed.2007; vi-vii.

Anexos

Tabla 1

Presencia de Factores de riesgo en pacientes con Hijos bajo peso al nacer en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Factor de riesgo	Número	Por ciento
Si	212	82.2
No	46	17.8
Total	258	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 2

Grupos Etareos de las pacientes con Hijos bajo peso al nacer en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Edad	Número	Por ciento
Menor de 18	29	11.2
18 a 35	188	72.8
Mayor de 35	41	15.8
Total	258	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 3

**Hábitos tóxicos en pacientes con Hijos bajo peso al nacer en el Hospital
Iván Portuondo SAB 2005-2007**

Hábitos Tóxicos	Número	Por ciento
Fumadora	75	29
Alcohol	12	4.6
Drogas	0	0

Fuente: Historia Clínica

Tabla 4

Valoración ponderal de las pacientes con Hijos bajo peso al nacer en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Valoración Ponderal Inicial	Número	Por ciento
Bajo Peso	157	60.8
Normopeso	73	28.2
Obesa	28	10.8
TOTAL	258	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 5

Ganancia de peso de las pacientes con Hijos bajo peso al nacer en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Ganancia de peso	Número	Por ciento
Escasa	135	52.3
Adecuada	91	35.3
Excesiva	32	12.4
TOTAL	258	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 6

Antecedentes Obstétricos de las pacientes con Hijos bajo peso al nacer en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Antecedentes obstétrico	Número	Por ciento
Bajo peso anterior	27	10.4
Multíparidad	25	9.6
Embarazo Múltiple	23	8.9
Período Intergenésico Corto	18	6.9

Fuente: Historia Clínica

Tabla 7

Patologías propia y asociadas a la gestación en las pacientes con Hijos bajo peso al nacer en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Patologías propias y asociadas a la gestación	Número	Por ciento
HTA Crónica	17	6.5
Preclampsia - Eclampsia	53	20,1
Anemia	157	60.8
Sepsis Vaginal	173	67.2
RPM	39	15.1
Mioma uterino	7	2,7
Trastornos Placentarios	21	8.1
Infección Urinaria	24	9.3

Fuente: Historia Clínica

Tabla 8

Modo de nacimiento de los recién nacido bajo peso en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Modo de nacimiento	Número	Porcentaje
Cesáreas	99	38.4
Parto	159	61.6
TOTAL	258	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 9

Tipos de presentación de los nacidos bajo peso en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Tipo de Bajo peso	Número	Por ciento
Pretérmino	170	65.8
RCIU	202	78.2
RCIU/Pretérmino	46	17.8

Fuente: Historia Clínica

Tabla 10

Principales Complicaciones de los recién nacidos con bajo peso al nacer en el Hospital Iván Portuondo SAB 2005-2007

Complicaciones	Número	Por ciento
Apgar Bajo	22	8.5
Distrés Respiratorio	45	17.4
SALAM	12	4.6
Membrana Hialina	19	7.3
Sepsis Neonatal	15	5.8

Fuente: Historia Clínica