

**Universidad de Ciencias Médicas**

**Ciego de Ávila**

**Policlínico Universitario Belkis Sotomayor Álvarez.**

**Título: Desnutrición materna y anemia ferripriva en el parto pretérmino.**

**Ciego de Ávila. Enero 2009- Diciembre 2011.**

**Autor: Dra. Leidys Laura De la Gala Umpierre**

**Tutora: Dra. Silvia Retureta Milán.**

**Tesis para optar por el título de Especialista en Primer Grado en Medicina**

**General Integral**

**Ciego de Ávila**

**2012**

**Universidad de Ciencias Médicas**  
**“Dr. Jose Assef Yara”**  
**Ciego de Ávila**  
**Policlínico Universitario Belkis Sotomayor Álvarez**



**Título: Desnutrición materna y anemia ferripriva en el parto pretérmino.**  
**Ciego de Ávila. Enero 2009- Diciembre 2011.**

**Autor: Dra. Leidys Laura De la Gala Umpierre**

**Aspirante a Especialista en Medicina General Integral**

**Tutora: Dra. Silvia Retureta Milán**

**Especialista de 1er grado en Medicina General Integral**

**Profesor instructor.**

**Tesis para optar por el título de Especialista en Primer Grado en Medicina**  
**General Integral**  
**Ciego de Ávila**  
**2012**

## **PENSAMIENTO**

*(...) el dolor del alumbramiento es en razón del vigor*

*Y del crecimiento de la criatura.*

*José Martí*

## **AGRADECIMIENTO**

De esta manera hago referencia a las personas que de una forma u otra han sido partícipes en esta investigación:

- A mi tutora que supo ser dedicada y brindarme sus conocimientos.
- A Villy Lic. En Educación Primaria, que fue un eslabón importante para la realización de este trabajo.
- Al Centro de Información el cual facilitó la búsqueda y recogida de datos.
- A la doctora Yordanka que de forma incondicional me ha ayudado en la investigación.

## DEDICATORIA

Sin establecer orden de preferencia dedico esta investigación

A:

- Mis padres que han sido pacientes y tolerantes.
- Mi esposo que a pesar de la distancia siempre cuento con su apoyo.
- Mis hermanos que de una forma u otra contribuyeron a la realización de esta investigación.
- Dios que siempre estuvo conmigo dándome fuerzas para continuar superándome.
- Mis futuros hijos quien son la causa por la cual hago todo esto.

## **RESUMEN**

Se realizó una investigación observacional descriptiva retrospectiva, con el propósito de evaluar el comportamiento de los factores de riesgo: desnutrición materna y anemia ferripriva en el parto pretermino, en el período comprendido de Enero 2009 hasta Diciembre 2011. El universo estuvo constituido por 276 gestantes del municipio Ciego de Ávila que tuvieron partos prematuros en el período antes mencionado, se revisaron el total de historias clínicas y carné obstétricos. El parto pretérmino se observó con más incidencia en las mujeres con edades extremas para la gestación, menores de 18 años (30.8%) y mayores de 35 años (45.65%). El bajo nivel de escolaridad de las madres influyó en la ocurrencia de parto pretermino con 52.17%. Estuvieron incididas en el parto pretérmino las madres con bajo peso al inicio del embarazo y la baja talla también fue un factor añadido al riesgo de parto pretérmino. La presencia de anemia ferripriva fue un fuerte factor condicionante del parto antes del término (67.03%). El mayor por ciento de los recién nacidos fue menor de 2 500 gramos, provocado por la presencia de uno o más de estos factores de riesgo. Se utilizaron medidas de resumen para variables cualitativas (números absolutos y porcentajes). Se construyeron tablas de distribución de frecuencia de triple entrada, en Excel 2007, que facilitaron el análisis y la interpretación de los datos.

## Índice

➤ Resumen	
➤ Introducción.....	1
➤ Objetivos.....	6
➤ Marco Teórico.....	7
➤ Método.....	19
➤ Análisis y discusión de los resultados.....	22
➤ Conclusiones.....	31
➤ Recomendaciones.....	32
➤ Referencias bibliográficas.....	33

## **INTRODUCCIÓN**

Cada generación debe garantizar la integridad física y mental de las venideras, es decir, es deber de los hombres y mujeres, aunar esfuerzos y exigir a los gobernantes mirar hacia abajo para salvar la humanidad en peligro de extinción.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la salud como: "el estado de completo bienestar físico, mental y social" y no solamente la ausencia de enfermedad. La prevención de las complicaciones como el nacimiento de niños bajo peso y la muerte, que puede ser su consecuencia, durante el proceso de reproducción, es uno de los pilares para el desarrollo de la salud reproductiva (1).

Las condiciones de un individuo al nacer repercuten acentuadamente en su desarrollo físico e intelectual a lo largo de la vida. Esto justifica la prioridad que debe darse a las medidas que permiten lograr las mejores condiciones posibles para el recién nacido. Entre los indicadores que determinan las potencialidades futuras de la persona, ocupa un lugar destacado el peso al nacer (2).

A partir de 1947, los investigadores comienzan a preocuparse por las variaciones que tienen lugar desde los puntos de vista somático y neurológico, en los recién nacidos, y es como empieza a relacionarse, por primera vez, la edad gestacional con el peso que pudiera esperarse al nacimiento. En 1961, la Organización Mundial de la Salud señaló que los neonatos caracterizados solamente por su propio peso (2 500 gr o menos), fuesen llamados simplemente como bajo peso en vez de prematuros. (3)

El bajo peso al nacer se define como el recién nacido cuyo peso es inferior a 2 500 gr, independientemente de su edad gestacional; es el índice predictivo más importante de mortalidad infantil, pues se ha comprobado que al menos la mitad del total de muertes perinatales, ocurren en lactantes con esa condición. (4)

Estos niños muestran una gran tendencia a padecer distintas enfermedades, con evolución tórpida en la mayoría de los casos, y se considera que la mortalidad, durante el primer año, es 40 veces mayor en ellos que en los que nacieron con peso normal. Los que sobreviven tienen disminuidas las funciones del sistema inmunológico y, recientemente, se ha asociado con la aparición de padecimientos similares en adultos, como diabetes mellitus y enfermedades coronarias. Los recién nacidos con bajo peso (RNBP) tienen más probabilidades de seguir desnutridos, presentar menor coeficiente de inteligencia y experimentar discapacidades cognoscitivas en el futuro. (5)

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

En Cuba, el índice de bajo peso mostró un descenso paulatino hasta llegar a 7,3 % en 1989. Desde 1990, las condiciones económicas en que se encontraba el país repercutieron en las posibilidades de nutrición de la población, y es por

eso que el índice de bajo peso comenzó a aumentar, hasta alcanzar su cifra máxima en 1993, con 9,0 %. Ante esta situación se diseñaron estrategias sanitarias que revirtieron favorablemente el cuadro de salud, tanto así, que en 1996, el índice fue de 7,3 % y en 2002, de 5,3 %. (7)

Cuba registra tasas de bajo peso al nacer similares, incluso menores a la de países del primer mundo.

El parto pretérmino continúa siendo una de las complicaciones más frecuentes en la obstetricia, a pesar de los grandes avances de la medicina moderna, por lo que constituye un reto y punto de atención continua para el obstetra. (8).

Los avances en los cuidados prenatales durante las últimas décadas, en especial en la detección del "embarazo de alto riesgo", han permitido disminuir la mortalidad materna, sin embargo es poco lo que se ha logrado disminuir la frecuencia de prematurez. (9).

La identificación oportuna de factores de riesgo de parto prematuro es imprescindible para instituir un tratamiento adecuado y así poder entregar al pediatra productos de mayor madurez y peso, y a la madre un bebé sano, como es el objetivo final de la obstetricia.(10)

El parto pretérmino es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatal en nuestro país y en el nivel mundial (1).

Centraremos nuestra investigación en dos factores de riesgo: desnutrición y

Anemia ferripriva

Durante mucho tiempo el estado nutricional de la embarazada ha constituido una gran preocupación para el obstetra, pero en la actualidad se comprueba un renovado interés acerca de los requerimientos nutricionales durante el embarazo y el resultado sobre el producto de la concepción. (11)

De todos es conocido que en nuestra población existen malos hábitos alimentarios en sentido general, como consecuencia de tabúes heredados de generación en generación, lo que determina que nuestra dieta se vea afectada por condiciones socioculturales que nos impiden aprovechar los nutrientes disponibles de forma adecuada y balanceada (11,12).

Durante el embarazo existe un alto requerimiento de hierro, lo que constituye un importante riesgo de desarrollar anemia ferripriva. Los requerimientos de hierro aumentan tres veces con la expansión de la masa de células rojas y por el crecimiento de la unidad feto-placentaria. La deficiencia de hierro en mujeres embarazadas es uno de los problemas nutricionales más comunes en el mundo, alcanzando 20% en países industrializados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 52% de las embarazadas en los países en desarrollo presentan anemia y que la mitad de ellas corresponde a carencias de hierro (13).

En la provincia de Ciego de Ávila y en especial en este municipio se han presentado múltiples casos de parto pretérmino asociados a los factores de riesgo antes mencionados, a pesar del eficaz Programa de Atención Materno-Infantil se conoce que en aproximadamente un 20% de estos partos se encuentra el antecedente de anemia y bajo peso materno. Este sigue constituyendo un importante problema de salud por lo que la prevención es

una prioridad en salud pública a escala mundial y constituye un poderoso instrumento para la reducción de la mortalidad infantil; razón que justificó plenamente la ejecución de este trabajo, con vista a contribuir al conocimiento de la magnitud del problema y a la búsqueda de soluciones (14).

Teniendo todo lo anterior en cuenta nuestro proyecto intenta darle solución al siguiente **problema de investigación**:

¿Qué incidencia tienen los factores de riesgo: desnutrición y anemia ferripriva en el parto pretérmino, en el municipio de Ciego de Ávila, en el período enero 2009 hasta diciembre 2011?

**La pregunta científica** que da respuesta al problema planteado es:

¿Cómo demostrar que los factores de riesgo: desnutrición y anemia ferripriva son causas que provocan el parto pretérmino?

## **OBJETIVOS**

### **General:**

Evaluar la incidencia de los factores de riesgo: desnutrición materna y anemia ferripriva en el parto pretérmino en el municipio de Ciego de Ávila en el período enero 2009 hasta diciembre del 2011.

### **Específicos**

1. Identificar a las madres con partos pretérmino según las variables: grupos de edad, escolaridad, peso, talla y peso del recién nacido.
2. Describir el comportamiento de la anemia ferripriva en las mujeres que presentaron parto pretérmino.

## MARCO TEÓRICO

El parto pretérmino sigue constituyendo el "gran problema" para obstetras y neonatólogos, tanto por las dificultades relacionadas con la fisiología, patología y atención de los pretérmino como por el pronóstico a largo plazo de estos niños. (16).

Una gran incertidumbre se centra con relación al desarrollo posterior de estos niños. Psiquiatras y psicólogos infantiles, en numerosos estudios realizados, han reportado cifras tan alarmantes como un 60% de prematuros con daño cerebral de mayor o menor intensidad, por lo que cada día se centra más la atención sobre las posibilidades de la profilaxis del parto pretérmino. Cuando se analizan las causas de mortalidad perinatal en diferentes países, las complicaciones que en el período neonatal precoz afectan al prematuro hacen que éstos engrosen el número de fallecidos, dado que las dos terceras partes de las muertes neonatales ocurren en dichos recién nacidos. Se ha hecho evidente en los últimos años, en los servicios de prematuros, que el problema de los mismos puede solucionarse cuantitativamente sólo dentro de límites realmente estrechos. Por tanto, el obstetra debe anticiparse y reconocer aquellas condiciones prenatales que con frecuencia influyen tanto en el inicio del parto pretérmino como en la supervivencia y desarrollo de los recién nacidos. (17-19).

En términos generales, se acepta la sugerencia de la OMS de considerar prematuro a todo recién nacido cuyo peso sea inferior a 2 500 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 2 500 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 pretérmino distróficos. (20,21).

En fin, que la definición universalmente aceptada de parto pretérmino ha sido actualmente hallada inadecuada, al menos para propósitos clínicos y, como señala Margaret Ounsted, esta definición internacional de parto pretérmino debe examinarse y revisarse críticamente, ya que los factores que determinan la terminación del embarazo son diferentes de los que gobiernan la ganancia de peso intraútero (22,23).

La captación precoz de embarazadas con factores de riesgo de parto prematuro removibles es mayor en aquellos lugares donde la organización de la atención perinatal se encuentra regionalizada. Donde ésta es deficiente el porcentaje de mujeres con control prenatal es más bajo, el ingreso de partos prematuros a los centros de salud resulta generalmente tardío, sin oportunidades de prevención antenatal. (4,23)

La prematuridad constituyó la variable con mayor fuerza de asociación, pues de producirse un nacimiento antes de las 37 semanas existen casi 38 veces mayores probabilidades de que nazca un recién nacido con bajo peso; por lo

que todos los esfuerzos que se realicen para prevenir el parto pretérmino, se verán reflejados en la mejoría de los índices de bajo peso al nacer. (7,24).

Muchos son los factores de riesgo propios del embarazo que han sido asociados al nacimiento de productos de forma prematura. Igualmente, son numerosas las características maternas que se han relacionado con la prematuridad. Sin embargo, dado que la etiología del parto prematuro es en ocasiones multifactorial, establecer una relación causal única estricta resulta a veces difícil (2,25).

Existen factores predisponentes como son:

Infecciones (cérvicovaginitis, amnionitis, infección urinaria): es considerado el factor de riesgo más importante en la actualidad y representa entre el 40% y el 50% de las causas de parto pretérmino (PPT), sea por infección clínica o subclínica, sistémica o del tracto genitourinario.

Antecedentes ginecoobstétricos y personales: antecedente de PPT (el más importante; el riesgo de recurrencia de un PPT oscila entre el 17 y el 40% y parece depender del número de PPT previos), abortos a repetición, paridad (3 ó más), malformaciones uterinas, incompetencia ístmico-cervical, miomas submucosos, antecedentes de conización u otras cirugías del cuello, desgarros cervicales, peso previo al embarazo inferior a 45 kg y ganancia insuficiente o pérdida de peso durante la gestación.

Factores demográficos: edad menor de 17 años o mayor de 35, bajo nivel socioeconómico y cultural, madre soltera, raza no blanca (riesgo 2 veces mayor) y el estilo de vida.

Hábitos y conductas: tabaquismo (las fumadoras tienen 20 a 30% más probabilidad de tener un PPT), drogadicción y alcoholismo, estrés físico y psíquico. Carencia o inadecuado control prenatal

Complicaciones médicas: hipertensión, diabetes, enfermedades renales, anemia, desnutrición, sífilis e infección urinaria.

Complicaciones obstétricas: preeclampsia-eclampsia, insuficiencia placentaria, ruptura prematura de membranas (RPM), embarazo múltiple, diabetes gestacional, placenta previa (PP), desprendimiento prematuro de placenta normo inserta (DPP), hemorragia de la segunda mitad del embarazo (asociada o no con PP o DPP), hidramnios y presentación fetal anormal.

Otros: trauma (especialmente abdominal), cirugía abdominal, enfermedades virales. (26)

### **CAUSAS DE PARTO PRETERMINO.**

La etiología del parto pretérmino constituye una gran preocupación para todos aquellos que se interesan en la lucha contra la mortalidad perinatal, ya que del conocimiento de los factores etiológicos dependerá la disminución del parto pretérmino, única forma de enfocar verdaderamente la lucha ya que, si bien la asistencia al pretérmino ha progresado notablemente, aún en un elevado porcentaje, las condiciones de supervivencia de los mismos son tan deficientes que médicamente no hay posibilidades de resolver problemas de inmadurez real.(27).

Los factores etiológicos del parto pretérmino pueden ser constantes o variables, independientes o dependientes, repetitivos o no recurrentes, prevenibles o inevitables, agudos o crónicos, simples o múltiples. (28).

Generalmente, se acepta que puede encontrarse un factor causal en un 40-50% de los partos pretérmino, mientras que no es posible encontrar la causa en el resto de los mismos. Muchas clasificaciones incluyen como causas conocidas las complicaciones del embarazo como preeclampsia, hemorragias de causa obstétrica y embarazo múltiple excluyéndose, en ocasiones, factores socioeconómicos, nutricionales o genéticos que están asociados con el nacimiento .pretérmino.(29).

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. A medida que se desciende en la escala socioeconómica, aumenta la incidencia de combinación de factores etiológicos. Se reporta que en un 66% de los recién nacidos pretérmino fallecidos, las autopsias fallaron en encontrar causas precisas. (13,30).

En la etiología del parto pretérmino existen factores endógenos que pueden ser responsables de la terminación anticipada de la gestación, los cuales pueden hacerse efectivos a través de los padres del feto, bien en su dotación hereditaria, en sus gametos, o en el desarrollo del producto.

Existen también factores exógenos condicionando la anticipada terminación de la gravidez por sus acciones desde el exterior sobre la madre, el embarazo o el feto, pudiendo estos factores dejarse sentir desde la gametogénesis y el desarrollo embrionario temprano. Se dividen los factores etiológicamente importantes que condicionan el nacimiento de un niño de peso inferior a 2 500 gr en:

1. Sucesos que se instauran durante el embarazo.
2. Circunstancias que preceden al mencionado embarazo. (30).

Se clasifican todos los factores capaces de provocar el parto pretérmino en predisponentes y desencadenantes.

#### Predisponentes.

Son aquellos que pueden explicarnos la aparición del parto pretérmino, si bien no siempre se observan durante la gestación, son causa del mismo.

Dentro de éstos, habrá un grupo de factores sintomáticos que podrán detectarse en la madre, por alteraciones en su organismo (p.ej., preeclampsia, anemia etc.); sin embargo, otras veces no se observan síntomas, hablándose de factores asintomáticos (p.ej., bajo nivel social).

#### Desencadenantes.

Son aquellos que constantemente provocan el parto pretérmino.

La suma de los factores desencadenantes y predisponentes sintomáticos no llega a un 40% de todos los partos pretérmino en la citada con lo cual nos demuestra lo difícil que es descubrir la etiología en algunas ocasiones.(31).

Dentro de las principales causas de parto pretérmino se encuentra la mala nutrición de la madre antes de la concepción, que es un estado desfavorable de la nutrición materna, donde el índice de masa corporal para la talla es inferior a  $19.8 \text{ Kg. /m}^2$  (1) Este estado se establece cuando se produce un desequilibrio entre las necesidades y los aportes de energía y nutrientes al organismo que impiden el buen desarrollo de las funciones biológicas. (10,32).

Según un informe de una comisión mixta de expertos OMS/FAO alrededor del 30 % de la humanidad sufre de una o más formas de malnutrición donde se

señalan consecuencias lamentables para los humanos, entre otras, la muerte, discapacidades, retraso del desarrollo mental y físico, así como un desarrollo socioeconómico insuficiente a nivel nacional. Las personas sufren anemia ferropénica, ceguera, la mortalidad infantil es elevada, en tanto que existen mayores posibilidades de nacimientos con retraso del crecimiento intrauterino, partos pretérminos e incremento del riesgo de adquirir enfermedades infecciosas por parte del binomio materno fetal; mientras que el riesgo de contraer enfermedades crónicas relacionadas con la dieta, es mayor en edades posteriores de la vida. (33).

Otros autores encuentran asociación entre el bajo peso materno preconcepcional y la inadecuada atención prenatal, baja escolaridad y un nivel socioeconómico adverso. También se observó que las madres malnutridas que parieron poco después de un nacimiento o aborto anterior, tuvieron neonatos con peso inferior a 2 500 gr, así como la existencia de una relación entre malnutrición, pobreza e infección.(34,35).

Por otra parte, las malas condiciones socioeconómicas y la baja talla, son indicadores a largo plazo del estado nutricional y tienen una importante relación la anemia por déficit de hierro, amenaza de parto pretérmino y el bajo peso al nacer. (36).

La necesidad de estudiar estadísticamente algunas de las consecuencias del bajo peso materno preconcepcional sobre el embarazo y el parto, constituye el objetivo principal de este trabajo, para mejorar la estrategia de intervención en la atención prenatal a la embarazada (37).

La antropometría materna tomada antes y durante la gestación tiene una estrecha relación con el crecimiento fetal y el peso del recién nacido. De los indicadores antropométricos maternos que han mostrado asociación positiva con el peso al nacer, tenemos el peso pregestacional, la estatura, la ganancia de peso, la circunferencia media del brazo, los cambios en los pliegues subcutáneos y el índice de masa corporal (IMC). El IMC ( $\text{peso}/\text{talla}^2$ ), ha sido recomendado por la OMS como un indicador básico para evaluar el estado nutricional durante la gestación. A pesar de estar influenciado por factores étnicos y genéticos, es un adecuado marcador de la adiposidad y del balance de energía durante el embarazo (38,39).

El índice de masa corporal (IMC), también llamado índice de Quetelet, es un indicador mixto, elaborado a partir de variables que miden dimensiones corporales globales como son el peso y la talla. Este índice es una medida de peso corregida para la talla ( $P/T^2$ ). Es un indicador de masa corporal con alta independencia de la talla y según muchos autores, un buen indicador de grasa corporal total. (40,41).

En líneas generales el IMC es aplicado en la clasificación del estado nutricional, bien sea en déficit o en exceso; el hecho de que el IMC refleje reservas corporales energéticas le permite describir tanto presencia de obesidad como de deficiencia energética crónica en adultos. Por otra parte, es muy utilizado en la categorización del estado nutricional pre-concepcional y en las embarazadas, tanto para la clasificación de su estado nutricional al inicio de la gestación así como para el monitoreo nutricional a lo largo de la misma (42).

El estado de nutrición es el resultado de múltiples factores biológicos y sociales. Las causas inmediatas de la desnutrición son la inadecuada ingesta alimentaria y las enfermedades, las cuales están determinadas por factores tales como inadecuados servicios de salud o ambientes no saludables, acceso limitado a los alimentos en el hogar y cuidados deficientes de los niños y sus madres. En general, estos factores se encuentran relacionados con la inequidad en la distribución de los recursos en la sociedad (43).

La variación de peso durante el embarazo ha sido objeto de especial atención. Coexisten infinidad de especulaciones al respecto y aún no se sabe con exactitud una cifra de ganancia ponderal óptima que sea válida para todas las gestantes por igual. Estudios realizados demuestran una estrecha interacción entre el peso pregestacional y su aumento según progresa la gestación (sobre todo en la segunda mitad). Si en el curso del embarazo es exagerado o insuficiente se le relaciona con resultados perinatales adversos: ganancias superiores a las recomendadas pueden aumentar el riesgo de preeclampsia, diabetes gestacional, macrosomía fetal y retención del peso materno posparto; en tanto las inferiores incrementan la posibilidad de bajo peso al nacer. (44).

Una alimentación materna que responda a los requerimientos de la grávida se traducirá en el nacimiento de neonatos con pesos idóneos, más vigorosos y con menos morbilidad y mortalidad perinatal (45).

Durante el embarazo existe un alto requerimiento de hierro, lo que constituye un importante riesgo de desarrollar anemia ferripriva. Los requerimientos de hierro aumentan tres veces con la expansión de la masa de células rojas y por el crecimiento de la unidad feto-placentaria. La deficiencia de hierro en mujeres

embarazadas es uno de los problemas nutricionales más comunes en el mundo, alcanzando 20% en países industrializados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 52% de las embarazadas en los países en desarrollo presentan anemia y que la mitad de ellas corresponde a carencias de hierro, la misma constituye una de las patologías más frecuentes durante la gestación, pues ocurren cambios fisiológicos en la volemia y aumenta el consumo de hierro elemental por las necesidades del feto en desarrollo y la placenta, siendo la más frecuente la anemia por déficit de hierro. La gestante anémica y su hijo están expuestos a complicaciones algunas graves, que lo sitúan en la categoría de alto riesgo. (46)

La anemia por deficiencia de hierro constituye el 95 % de la carencia nutricional más frecuente, tanto en el ámbito nacional como internacional.

De acuerdo con los reportes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) el 30 % de todas las mujeres embarazadas sufren de deficiencia de hierro. Esta cifra aumenta en algunas regiones del mundo hasta el 50 y el 60 %, según reportes del Banco de datos de la OMS-UNICEF. (47).

El concepto más aceptado es aquél que considera que existe una anemia cuando los valores de hemoglobina se encuentran por debajo de 11 g/dL en el primer y tercer trimestre, y por debajo de 10,5 g/dL en el segundo trimestre y se produce cuando las pérdidas o los requerimientos superan el aporte de hierro que proporciona la dieta.

Las anemias pueden ser:

- Ligeras.
- Moderadas.

- Severas

Según Eastman, se clasifican en:

I. Anemias directamente relacionadas con la gestación.

1. Ferripriva.

2. Megaloblastica.

3. Hipoplásica.

II. Anemias que no guardan relación directa con la gestación.

1. Sicklemia.

Generalmente el déficit de hierro cursa de una forma lenta y progresiva lo que permite una serie de cambios cardio-circulatorios y respiratorios en el organismo, adaptándose a concentraciones de hemoglobina cada vez más bajas. Los signos y síntomas de la anemia por déficit de hierro son comunes a todas las formas de anemia crónica, tales como palidez, debilidad, fatiga muscular, palpitaciones, sensación de mareo o inestabilidad, disnea de esfuerzo, etc. Pueden aparecer alteraciones del estado general como astenia, anorexia e irritabilidad. La pica es un síntoma peculiar y típico de la deficiencia de hierro severa. Consiste en la ingestión de sustancias tales como hielo, tierra, almidón, piedrecitas, etc. y cuya causa se desconoce.

Con frecuencia el embarazo induce cambios fisiológicos que contribuyen a confundir el diagnóstico de diferentes enfermedades hematológicas así como la evaluación de sus tratamientos.

Esta anemia durante el embarazo puede tener consecuencias desfavorables para la madre y su producto ya que puede aumentar la morbilidad y la

mortalidad materna, perinatal y fetal, así como el riesgo de bajo peso y de parto pretérmino entre otros (48,49).

## **METODO**

Se realizó una investigación observacional descriptiva retrospectiva en el municipio de Ciego de Ávila, en el período comprendido de enero 2009 hasta diciembre 2011, para evaluar el comportamiento de los factores de riesgo: desnutrición materna y anemia ferripriva en el parto pretérmino.

El universo estuvo constituido por el total de 276 gestantes del municipio de Ciego de Ávila con partos prematuros (los producidos entre las 26 y 36.6 semanas de gestación) en el período antes mencionado. La información se obtuvo a través de la recolección de datos que aparecen en los libros de partos, historias clínicas y carnet obstétricos.

Las variables a estudiar fueron: edad, escolaridad, peso, talla, anemia ferripriva y peso del recién nacido.

Se utilizaron medidas de resumen para variables cualitativas (números absolutos y porcentajes). Se construyeron tablas de distribución de frecuencia de simple, doble y triple entrada, en Excel 2007, que facilitaron el análisis y la interpretación de los datos.

### **Operacionalización de las variables:**

<b>Variables</b>	<b>Tipo</b>	<b>Escala de clasificación</b>	<b>Definición</b>	<b>Indicador</b>
Edad materna	Cuantitativa continua	Menores de 18 años 18 a 34 años 35 años o más	Edad cumplida	Porcentaje de mujeres menores de 18 años y de 35 años o más
Escolaridad materna	Cualitativa ordinal politómica	Iletrada Primaria Secundaria básica Preuniversitario Universitario	Grado de escolaridad vencido	Porcentaje de mujeres según escolaridad.
Peso materno	Cuantitativa continua	Según IMC BP 18.8 o menos NP 18.9 a 25.5 SP 25.6 a 28.5 O 28.6 o más	Bajo peso (BP) Normopeso (NP) Sobrepeso (SP) Obesa (O)	Porcentaje de mujeres bajo peso, normopeso, sobrepeso y obesa
Talla materna	Cuantitativa continua	Menos de 150 cm	Baja talla	Porcentaje de mujeres con baja talla.
Anemia ferropénica	Cuantitativa continua	Leve 100-110g/ dl Moderada 70-100g / dl Severa menos de 70g/dl	Presencia de anemia en el término del embarazo	Porcentaje de mujeres con anemia.
Peso del recién nacido	Cuantitativa continua	Menos de 2500 gr 2500 gr o más	Bajo peso al Nacer Normopeso	Porcentaje de mujeres con recién nacido con peso inferior a 2500 gr

Índice de masa corporal (IMC), también llamado índice de Quetelet: miden dimensiones corporales globales como son el peso y la talla. Este índice es una medida de peso corregida para la talla (Peso kg /Talla m<sup>2</sup>). Es un indicador de masa corporal con alta independencia de la talla y según muchos autores, un buen indicador de grasa corporal total.

Parto pretérmino: Es aquel que se produce entre las 26 y 36.6 semanas de gestación.

## ANALISIS Y DISCUSION

Tabla 1: Distribución de mujeres con parto pretérmino según grupo de edad.  
Ciego de Ávila. Enero 2009-Diciembre 2011.

EIDADES	2009		2010		2011		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Menores de 18 años	26	29.21	39	31.71	20	31.25	85	30.8
18-34 años	21	23.60	31	25.20	13	20.31	65	23.55
35 años o más	42	47.19	53	43.09	31	48.44	126	45.65
<b>TOTAL</b>	89	32.25	123	44.57	64	23.18	276	100

Fuente: Carnet obstétricos e historias clínicas

La tabla anterior muestra que de las 276 mujeres que tuvieron parto pretérmino en el período de 2009- 2011, 85 fueron menores de 18 años representando el 30.8% de los partos pretérmino. Se encontraron 126 mujeres mayores de 35 años lo que representó el 45.65%, estos grupos etarios representaron el mayor porcentaje de mujeres con parto pretérmino, mientras que solo se encontraron 65 mujeres entre 18 y 34 años lo que representó el 23.55 % de las mujeres que presentaron parto pretérmino en este período.

Es una cuestión ampliamente reconocida en el campo de la salud el hecho que la fecundidad presenta mayores riesgos asociados, tanto para la madre como para su hijo, cuando se ejerce en las edades extremas de la vida reproductiva de la mujer. La mortalidad relacionada con la reproducción (materna, fetal tardía, neonatal e infantil) presenta tasas más altas en las madres menores de 20 y en las mayores de 35 años, lo que determina la clásica morfología descrita como "Curva en J" o "en V" en los países de mayores tasas de mortalidad en el grupo de menores de 20 años. (15)

De lo anterior se concluye que las mujeres que se encuentran entre los grupos etarios menores de 18 años y mayores de 35 son las que más probabilidades tienen de presentar parto pretérmino. Estos datos coinciden con los estudios realizados por Chávez W. y Concha G. donde demostraron la asociación que existe entre la edad menor de 18 y mayor de 35 años y la ocurrencia de parto pretérmino.(16)

Tabla 2: Distribución de mujeres con parto pretérmino según escolaridad. Ciego de Ávila. Enero 2009-Diciembre 2011.

ESCOLARIDAD	2009		2010		2011		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Secundaria	45	50	65	52.85	34	53.97	144	52.17
Pre-universitaria	23	25.56	38	30.89	14	22.22	75	27.18
Universitaria	22	24.44	20	16.26	15	23.81	57	20.65
<b>TOTAL</b>	90	32.61	123	44.57	63	22.82	276	100

Fuente: Carnet obstétricos e historias clínicas

La tabla anterior muestra que de las 276 mujeres que tuvieron parto pretérmino en el período de 2009- 2011, 144 presentaron un nivel de escolaridad secundaria lo que representó el 52.17 % de los partos pretérmino. Se encontraron 75 mujeres con nivel de escolaridad pre- universitaria lo que representó el 27.18%, estos grupos representaron el mayor porcentaje de mujeres con parto pretérmino, mientras que solo se encontraron 57 mujeres universitarias lo que representó el 20.65% de las mujeres que presentaron parto pretérmino en este período.

El grado de escolaridad y la autonomía de la mujer para tomar decisiones son aspectos que se refuerzan mutuamente y que son determinantes en la supervivencia de los hijos, en estudio realizado por Sánchez Jaeger concluyó que un tercio de las gestantes estudiadas solo alcanzó la escolaridad básico primaria y solo un 8% estudios universitarios, lo que evidenció que la

probabilidad de bajo peso al nacer, producto de un parto pretérmino es tres veces mayor en madres sin educación con respecto a las que tienen educación superior. (17)

De lo anterior se concluye que las mujeres que presentan baja escolaridad son las que más probabilidades tienen de presentar parto pretérmino. Estos datos coinciden con los estudios realizados por Duanis Neyra N. y Neyra Álvarez A. donde demostraron la asociación que existe entre el bajo nivel socioeconómico y la incidencia de parto pretérmino. (18)

Tabla 3: Distribución de mujeres con parto pretérmino según peso materno al inicio de la gestación. Ciego de Ávila. Enero 2009-Diciembre 2011.

Peso Materno al inicio de la Gestación (IMC)	2009		2010		2011		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Bajo peso	40	57.14	84	66.14	56	70.89	180	65.22
Normopeso	20	28.57	8	6.30	9	11.39	37	13.41
Sobrepeso	6	8.58	14	11.02	9	11.39	29	10.51
Obesa	4	5.71	21	16.54	5	6.33	30	10.86
<b>TOTAL</b>	70	25.36	127	46.02	79	28.62	276	100

Fuente: Carnet obstétricos e historias clínicas

La tabla anterior muestra que de las 276 mujeres que tuvieron parto pretérmino en el período de 2009- 2011, 180 presentaron una valoración nutricional al inicio del embarazo de bajo peso lo que representó el 65.22 % de los partos pretérmino, este grupo representó el mayor porcentaje de mujeres con parto pretérmino. Se encontraron 37 mujeres normopeso lo que representó el 13.41 % ,30 mujeres fueron obesas, representando el 10.86 %, mientras que se encontraron 29 mujeres sobrepeso lo que representó el 10.51% de las mujeres que presentaron parto pretérmino en este período.

Se conoce que las variaciones del peso materno previo al embarazo explican el 11 % de las variaciones del peso al nacer, y que el IMC anterior a la gestación

tiene una relación directa con el peso del recién nacido. *Trelles* encuentra en su estudio, que el riesgo de tener un recién nacido bajo peso se incrementa 37 veces cuando una mujer inicia desnutrida su embarazo. *Grandi* concluye en su trabajo que el mejor predictor de riesgo de bajo peso al nacer, pequeño para la edad gestacional y prematuridad, fue el peso preconcepcional bajo, mientras que en el estudio de *Vera* y otros la mayor incidencia de bajo peso se presentó en las gestantes que comenzaron su embarazo desnutridas. Por su parte, *Rodríguez* y otros informan que en su investigación el 32 % de las mujeres que tuvieron un recién nacido bajo peso comenzaron su embarazo desnutridas, mientras que esto solo se observó en el 10 % de los que parieron un neonato con un peso normal. (19)

De lo anterior se concluye que las mujeres que presentan una valoración nutricional de bajo peso al inicio del embarazo son las que más probabilidades tienen de presentar parto pretérmino. Estos datos coinciden con los estudios realizados por Dr. Sánchez Jaeger Armando, Dra. Del Dr. Rosell Juarte Ernesto y Dra. López Montero Maribel; donde demostraron la asociación que existe entre la valoración nutricional al inicio del embarazo y la incidencia de parto pretérmino. (17)

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>TOTAL</b>

<b>Talla materna</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Menos 150 cm	60	58.25	45	45.45	41	55.41	146	52.90
Igual o Mayor 150 cm	43	41.75	54	54.55	33	44.59	130	47.10
<b>TOTAL</b>	103	37.32	99	35.87	74	26.81	276	100

Tabla 4: Distribución de mujeres con parto pretérmino según talla materna.

Ciego de Ávila. Enero 2009-Diciembre 2011.

Fuente: Carnet obstétricos e historias clínicas

La tabla anterior muestra que de las 276 mujeres que tuvieron parto pretérmino en el período de 2009- 2011, 146 presentaron una talla menor de 150 cm de lo que representó el 52.90 % de los partos pretérmino, este grupo representó el mayor porcentaje de mujeres con parto pretérmino. Se encontraron 130 mujeres normopeso lo que representó el 47.10 % de las mujeres que presentaron parto pretérmino en este período.

La talla como única medida en el embarazo, excepto en las adolescentes embarazadas, se ha usado como indicador antropométrico del estado nutricional y como predictor de riesgo de resultados gestacionales adversos materno-fetales y de parto prolongado y/o asistido; sin embargo, la talla sola como predictora de bajo peso al nacer tiene utilidad limitada y debe combinársela con otras medidas como el peso pregestacional; además, la lordosis típica del embarazo puede afectarla disminuírla a lo largo del mismo, por ello, es recomendable tomarla lo más precozmente posible o en el primer trimestre del embarazo.

Los puntos de corte publicados de baja talla materna para predecir bajo peso al nacer y parto prematuro oscilan entre 140 y 157 cm

En Colombia, en las Encuestas de Demografía y Salud, se ha usado 145 cm como punto de corte de baja talla, pero sin estudios de base en el país que lo respalden como predictor de resultados adversos en el embarazo. (20)

De lo anterior se concluye que las mujeres que presentan una talla inferior a 150 cm son las que más probabilidades tienen de presentar parto pretérmino. Estos datos coinciden con los estudios realizados por Dr. Vázquez Márquez A, Guerra Verdecía C, Herrera Vicente V, de la Cruz Chávez F y Almirall Chávez A., donde demostraron la asociación que existe entre la baja talla y la incidencia de parto pretérmino. (21)

Tabla 5: Distribución de mujeres con parto pretérmino según presencia de anemia ferripriva. Ciego de Ávila. Enero 2009-Diciembre 2011.

	2009		2010		2011		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<b>Anemia ferripriva</b>								
Presente	42	53.85	89	80.91	54	61.36	185	67.03
Ausente	36	46.15	21	19.09	34	38.64	91	32.97
<b>TOTAL</b>	78	28.26	110	39.86	88	31.88	276	100

Fuente: Carnet obstétricos e historias clínicas

La tabla anterior muestra que de las 276 mujeres que tuvieron parto pretérmino en el período de 2009- 2011, 185 mujeres presentaron anemia ferripriva lo que representó el 67.03 %, este grupo representó el mayor porcentaje de mujeres que padecieron de la enfermedad y desarrollaron parto pretérmino. Se encontraron 91 mujeres que no presentaron dicha patología, lo que representó el 32.97 % de las mujeres que presentaron parto pretérmino en este período.

El déficit de hierro en la gestación determina una alteración en la salud materna, ya que la utilización completa de las reservas origina finalmente una anemia clínica capaz de producir, en función de su intensidad, alteraciones del transporte de oxígeno que repercuten sobre la fisiología fetal y generan prematuridad, bajo peso al nacer y aumento de la mortalidad perinatal. Casi todos los estudios revisados, coinciden en que la anemia durante la gravidez conduce al nacimiento de niños con bajo peso y que esa hemopatía resulta

altamente perjudicial para el embarazo, puesto que la hemoglobina es la encargada de transportar al feto todos los requerimientos nutricionales y proteicos, así como el oxígeno. (22)

De lo anterior se concluye que las mujeres que presentan anemia ferripriva al término del embarazo presentan más probabilidades de presentar parto pretérmino que las que no presentan esta enfermedad. Estos datos coinciden con los estudios realizados por Dra. Sánchez Salazar Francisca Rosa, Dr. Mardones S. Francisco, Duran F Eliana donde demostraron la asociación que existe entre la anemia y la incidencia de parto pretérmino. (23,24).

Tabla 6: Distribución de mujeres con parto pretérmino según peso del recién nacido. Ciego de Ávila. Enero 2009-Diciembre 2011.

Peso del recién nacido	2009		2010		2011		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Menos de 2500 gr	37	52.86	100	70.42	40	62.5	177	64.13
Igual o mayor de 2500gr	33	47.14	42	29.58	24	37.5	99	35.87
<b>TOTAL</b>	70	25.36	142	51.45	64	23.19	276	100

Fuente: Carnet obstétricos e historias clínicas

La tabla anterior muestra que de las 276 mujeres que tuvieron parto pretérmino en el período de 2009- 2011, 177 de ellas tuvieron recién nacidos con un peso inferior a los 2500 gramos lo que representó el 64.13 % de los partos pretérmino, este grupo representó el mayor porcentaje de mujeres con recién nacidos bajo peso y parto pretérmino. Se encontraron 99 mujeres que tuvieron recién nacidos con el peso igual o superior a los 2500 gramos lo que representó el 35.87 % de las mujeres que presentaron parto pretérmino en este período.

De lo anterior se concluye que las mujeres que presentaron parto pretérmino tuvieron más probabilidades de que el recién nacido fuera bajo peso. Estos datos coinciden con los estudios realizados por el Dr. Aliño Santiago M, Urra Cobas LR y Álvarez Fumero R, donde demostraron la asociación que existe entre el parto pretérmino y la incidencia de recién nacido bajo peso. (25)

## CONCLUSIONES

1. El parto pretérmino se observó con más incidencia en las mujeres con edades extremas para la gestación, menores de 18 años y mayores de 35 años.
2. El bajo nivel de escolaridad de las madres influyó en la ocurrencia de parto pretérmino.
3. Estuvieron incididas en el parto pretérmino las madres con bajo peso al inicio del embarazo y la baja talla también fue un factor añadido al riesgo de parto pretérmino.
4. La presencia de anemia ferripriva fue un fuerte factor condicionante del parto antes del término.
5. El mayor por ciento de los recién nacidos fue menor de 2 500 gr, provocado por la presencia de uno o más de estos factores de riesgo.

## **RECOMENDACIONES**

1. Realizar extensivo este trabajo a otros municipios de la provincia.
2. De ser posible continuar con el estudio de la incidencia de otros factores de riesgo que pueden influir en la ocurrencia de parto pretermino.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Atalah E, Castillo C, Castro R. Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev Med Chil 1997;125:1429-36.
2. Abrahams B. Aumento de peso e ingestión energética durante el embarazo. Clín Obstet Ginecol. 1994;37:473-484.
3. Asenjo G. Software Evaluación nutricional de dietas. Dirección de Docencia, versión 2003, Universidad de Concepción, Chile.
4. A Rivera Juan, Martorell Reynaldo, Dra. González Wendy, Dr. Lutter Chessa, Dra. González de Cossío Teresa, Dr. Flores-Ayala Rafael, Dr. Uauy Ricardo, Dr. Delgado Hernán, Grupo Técnico de Nutrición del SMS. Prevención de la desnutrición de la madre y el niño: el componente de nutrición de la Iniciativa Salud Mesoamérica 2015. ARTÍCULO. Salud pública Méx vol.53 supl.3 Cuernavaca 2011. Disponible en: [http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0036-36342011000900004&lang=pt&tlng=](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342011000900004&lang=pt&tlng=).Citado: 1 de Septiembre de 2012
5. Brown J. La nutrición durante el embarazo. En: Brown J, editor. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 2 ed. México.
6. Burrows R, Castillo C, Atalah E, Uauy R. Guías de Alimentación para la Mujer. Ministerio de Salud de Chile, Universidad de Chile, Santiago, Chile, Junio 2001
7. Bernstein P, Divon M. Causas del retraso del crecimiento fetal. En: Pitkin R, Scott J. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Vol. 4. 4ta ed. Philadelphia, E.E.UU: McGraw- Hill Interamericana; 1957-683.

8. Bolzán A, Guimarey L. Relación entre el índice de masa corporal durante la gestación en embarazadas adolescentes y adultas, indicadores de crecimiento fetal y retardo de crecimiento intrauterino. La Costa, Argentina. Arch Latinoam Nutr 2001;51(2):145-150.
9. Cruz Laguna G, González Balmaseda A, Uribasterra Campos A. Prevención de la prematuridad: ¿Sueño o realidad? [artículo en línea]. MEDISAN 2005; 9 (2). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9\\_2\\_05/san10205.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9_2_05/san10205.htm) [Consulta: fecha de acceso: 31-5-2010].
10. Colectivo de autores. Parto pretérmino. En: Colectivo de autores. Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 1997.p.406-20.
11. Carriaga M, Skikne B, Finley B, Cutler B, Cook J. Receptores de transferrina sérica para determinar deficiencia de hierro en el embarazo. Am J Clin Nutr. 1991; 54:1077-1081.
12. Cabrera Cao Yanet. Riesgo reproductivo preconcepcional: análisis de su comportamiento en tres consultorios médicos. [artículo en línea]. Rev. Cubana MedGen Integr 2005; 21(3-4) disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol21\\_3-4\\_05/mgi123-405.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol21_3-4_05/mgi123-405.htm). Consulta: fecha de acceso: 14-6-2010.
13. Colegio mexicano de especialistas en Ginecología y Obstetricia. Diagnostico y manejo del parto pretérmino. Ginecol Obstet Mex 2009; 77 (5) S 129- S152. Citada 31 de marzo de 2010.
14. Regalado Chouza D, González García L, Regalado Chouza Y. Factores de riesgos relacionados con la prematuridad en el hogar materno Aleida Fernández. Revista de Ciencias Médicas La Habana 2008; 14 (3).

15. Peláez Mendoza J. Adolescente embarazada: características y riesgos. Rev Cubana Obstet Ginecol 1997;23(1):13-17
16. Chavez W, Concha G. Bajo peso al nacer: Factores de riesgo. Revista de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Mayor de San Marcos, Perú. 2001; 47:47-52.
17. Dr. Sánchez Jaeger Armando, Dra. Del Dr. Rosell Juarte Ernesto; Dra. López Montero Maribel; Ing. Real Vargas Sara Irene, Dra Solano Rodríguez Liseti, Dra Peña Perdomo Evelyn y Dra. Adela Barón María. Índice de Masa Corporal al comienzo del embarazo en un grupo de gestantes venezolanas de bajo estrato socioeconómico y su relación con la antropometría de sus recién nacidos. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222006000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es&tlng=](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222006000200005&lng=es&nrm=iso&tlng=es&tlng=). Citado: 1 de Septiembre de 2012.
18. Duanis Neyra N, Neyra Alvarez A. Factores que inciden en el bajo peso al nacer. Rev Cubana Enfermer. 1998;14(3):150-4.
19. Fajardo Luig R; Cruz Hernández J; Gómez Sosa E; Isla Valdés A; Hernández García P. Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio Centro Habana. Disponible en [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol24\\_4\\_08/mgi07408.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol24_4_08/mgi07408.htm) . Citado 8 Septiembre 2011
20. Benjumea Rincón V. antropometría materna como predictora del peso al nacer. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctora en Ciencias de la Salud. La Habana, 2007.

21. Dr. Vázquez Márquez A, Guerra Verdecia C, Herrera Vicente V, de la Cruz Chávez F, Almirall Chávez A. Embarazo y adolescencia. Factores biológicos materno y perinatal más frecuentes. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2001;27(2):158-64.
22. MsC Gala Vidal H, MsC. Crespo Mengana E, MsC García Díaz R de la C, MsC Bertrán Bahades J, MsC Valón Rodríguez A. O. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en una comunidad venezolana. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_14\\_2\\_10/san11210.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_14_2_10/san11210.htm). Citado 15 Octubre 2011
23. Dra. Sánchez Salazar Francisca Rosa. Nutrición, suplementación, anemia y embarazo. Rev. Cubana Obstet Ginecol 2001; 27(2):141-5. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2001000200009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2001000200009) Consultada: 31-5-2010
24. Dr. Mardones S. Francisco, Duran F Eliana. Anemia del embarazo en la Provincia de Concepción, Chile: relación con el estado nutricional materno y el crecimiento fetal. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222008000200003&tlng=](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222008000200003&tlng=). Citado: 1 de Septiembre de 2012.
25. Dr. Aliño Santiago M, Urra Cobas LR, Álvarez Fumero R. Enfoque social del bajo peso al nacer. RESUMED[Internet]. 2001[citado 14 jun 2011];14(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: Díaz C, Valeria O. Ingesta dietaria de nutrientes críticos en embarazadas. Rev Chil Nutr 2005; 32 (3): 225-231. [http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol14\\_3\\_01/res01301.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol14_3_01/res01301.htm)
26. Durán E, Soto D. Evaluación de la dieta de embarazadas de área urbana y su relación con el estado nutricional. Rev Chil Nutr 1999;26 (1):62-69

27. Dra. Benítez Arias Nely Rosa y col. Mortalidad Materna en Ciego de Ávila. [artículo en línea]. Disponible en [http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol9\\_supl1\\_03/articulos/a8\\_v9\\_supl103.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol9_supl1_03/articulos/a8_v9_supl103.htm) >. [Consulta: fecha de acceso: 18-8-2010].
28. Dr. Martínez González Luis Raúl. Prevención del parto pretérmino. [artículo en línea]. Rev. Cubana Obstet Ginecol 2002; 28(1):18-23. Disponible en: <[http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol28\\_1\\_02/gin03601.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/gin/vol28_1_02/gin03601.htm)> [Consulta: fecha de acceso: 31-5-2010].
29. Dra. Rached-Paoli Ingrid, Dra. Henriquez-Pérez Gladys, Dra Azuaje-Sánchez Arelis. Efectividad del índice de masa corporal en el diagnóstico nutricional de gestantes. Archivos Latinoamericanos de Nutrición. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-06222005000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=es&tlng=](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-06222005000100006&lng=pt&nrm=iso&tlng=es&tlng=) Citado: 1 de Septiembre de 2012.
30. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006, Instituto Nacional de Salud Pública. Disponible en: <http://www.insp.mx/encuesta-nacional-salud-y-nutricion-2006.html> [Consultada: 30 de Septiembre 2010].
31. Faneite P, Rivera C, González M, Faneite J, Gómez R, Álvarez L, et al. Estudio nutricional de la embarazada y su neonato. Rev Obstet Ginecol Venez. 2003;63:67-74.
32. González G, García A, Hernández D, Hernández J, Suárez R. Algunos factores epidemiológicos y obstétricos de la enfermedad hipertensiva gravídica. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. 2003;29:1-3.

33. Oviedo Cruz H, Lira Plasencia J, Ito Nakashimada A, Grosso Espinoza JM. Causas de nacimiento pretérmino entre madres adolescentes .Ginecol Obstet Mex 2007; 75:17-23.Disponible en: [www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2007/gom071d.pdf](http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2007/gom071d.pdf). Consultada: 15-4-2010.
34. Irlles J, Iglesias E, Aviles S. et al. Valor nutricional de la dieta en embarazadas sanas: Resultados de una encuesta dietética en gestantes. Nutr Hosp 2003; 18(5):248-252.
35. Instituto Nacional de Nutrición (I.N.N.). Boletín Informativo. Sistema de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (SISVAN), Caracas; 2001-2002.
36. Mendoza C, Pinheiro AC, Amigo H. Evolución de la situación alimentaria en Chile. Rev Chil Nutr. 2007; 34 (1): 62-70.
37. Luke B. Efectos de la nutrición sobre el crecimiento fetal. Clín Obstet Ginecol. 1994;37:493-503.
38. Miconal M, Huanco D. Factores de riesgo de la mortalidad perinatal en el Perú. Revista de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. 2003;49:227-236.
39. Moreno R, Amaro M, Sánchez P, García M, Gordillo M.. Nutrición sana y dietética. Dpto. Bromatología y tecnología de los alimentos, Universidad de Córdoba, España. 1998: pp 165-72
40. MINSAL-Chile. Programa de Salud de la Mujer. Actividades programáticas nivel primario de atención. 2001.
41. Organización Panamericana de la Salud. Centro Latinoamericano de Perinatología. Salud de la Mujer y Reproductiva. El embarazo adolescente. Disponible en: [http://www.clap.ops-oms.org/web\\_2005/estadisticas](http://www.clap.ops-oms.org/web_2005/estadisticas)

42. Oficina Central de Estadística e Informática. OCEI. Anuario Estadístico de Venezuela 1994. República de Venezuela. Presidencia de la República, 1995.
43. Olivares M. Anemia Ferropriva: Diagnóstico y Prevalencia. Disponible en: <http://latinut.net/micro/documentos/anemia20ferropriva.doc>. Citado 12 de Noviembre 2011
44. Peña E, Sánchez A, Portillo Z. et al. Evaluación dietética de adolescentes embarazadas durante el primer, segundo y tercer trimestre. ALAN 2003;53 (2):133-140.
45. Rosell Juarte E, Casado Callado A, Monzón Torres L. Importancia cuantificada de los síntomas sutiles de amenaza de parto pretérmino Rev Cubana Med Gen Integr[Internet]. 2000[citado 14 jun 2011];16(3):275-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252000000300009](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000300009). Citado 25 Septiembre 2010
46. Trufero Cánovas Norma. Efectos del bajo peso materno preconcepcional sobre el embarazo y el parto. Trabajo original. Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2006/v10n4-2006/2113.htm>. Citado: 1 de Septiembre de 2012.
47. Viteri F, Mervers L, Pelto H, Naeye R, Gebre Mederin M, Ziegler E, et al. Nutrición Materno Infantil en países en desarrollo. Bol Of Sanit Panam. 1985; 538-592.
48. Viegas D. Nutrición durante el embarazo. En: Zigelboim I, Guariglia D, editores. Clínica Obstétrica. Caracas: Editorial Disinlimed; 2001.p.147-154.
49. World Health Organization. Nutritional anemias. Report of a WHO Scientific Group. Technical Report Series No. 405. Geneva: WHO; 1968.

