

**RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL AL INICIO DEL
EMBARAZO, NÚMERO DE PARTOS PREVIOS, CONSUMO DE
MICRONUTRIENTES EN LAS MADRES EN PUERPERIO INMEDIATO, CON EL
PESO PROMEDIO DE LOS RECIÉN NACIDOS VIVOS A TÉRMINO EN EL
HOSPITAL SAN PEDRO EN LA CIUDAD DE PASTO ENTRE MARZO Y ABRIL
DEL AÑO 2009**

**CLAUDIA MILENA ENRÍQUEZ
MARIO FERNANDO BENAVIDES
DANIEL PERDOMO MÁRQUEZ
ÁNGEL DARWIN MORALES**

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN
FACULTAD DE MEDICINA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GINECOLOGIA
SAN JUAN DE PASTO
2009**

**RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL AL INICIO DEL
EMBARAZO, NÚMERO DE PARTOS PREVIOS, CONSUMO DE
MICRONUTRIENTES EN LAS MADRES EN PUERPERIO INMEDIATO, CON EL
PESO PROMEDIO DE LOS RECIÉN NACIDOS VIVOS A TÉRMINO EN EL
HOSPITAL SAN PEDRO EN LA CIUDAD DE PASTO ENTRE MARZO Y ABRIL
DEL AÑO 2009**

**CLAUDIA MILENA ENRÍQUEZ
MARIO FERNANDO BENAVIDES
DANIEL PERDOMO MÁRQUEZ
ÁNGEL DARWIN MORALES**

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Médico General

Asesor: Dr. Filipo Moran
Md. Gineco - obstreta

**FUNDACIÓN UNIVERSITARIA SAN MARTÍN
FACULTAD DE MEDICINA
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GINECOLOGIA
SAN JUAN DE PASTO
2009**

DEDICATORIA

Dedicamos nuestra vida entera a Dios, a nuestros padres y hermanos, porque ellos son el reflejo de lo más grande que existe en la tierra: el amor, la amistad, y la naturaleza misma.

Dios guie por siempre nuestro sendero

*CLAUDIA MILENA ENRÍQUEZ C
MARIO FERNANDO BENAVIDES
DANIEL PERDOMO MÁRQUEZ
ÁNGEL DARWIN MORALES*

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan sus agradecimientos a:

Fundación Universitaria San Martín.

Fundación Hospital San Pedro

Dr. Filipo Moran, Asesor Científico.

A todos y cada uno de los docentes de la Facultad de Medicina sede Pasto, así como a todo el personal administrativo por su colaboración permanente y desinteresada.

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del Jurado

Jurado

Jurado

San Juan de Pasto, Noviembre de 2009

NOTA DE RESPONSABILIDAD

Las opiniones expresadas en esta investigación son responsabilidad de los autores y no comprometen a la FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN.

CONTENIDO

	pág.
LISTA DE CUADROS	10
LISTA DE ANEXOS	11
RESUMEN	12
INTRODUCCIÓN	13
1. ASPECTOS GENERALES	14
1.1 TITULO	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.2.1 Descripción del Problema	14
1.2.2 Formulación del Problema	17
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo General	17
1.3.2 Objetivo Especifico	17
1.4 JUSTIFICACION	18
1.5 METODOLOGÍA	19
1.5.1 Enfoque	19
1.5.2 Tipo de Estudio	19
1.5.3 Población y Muestra	19
1.5.4 Fuentes de recolección de información	19
1.5.5 Técnicas de recolección de información	20

1.5.6 Criterios de inclusión y exclusión	20
1.5.6.1 Criterios de inclusión	20
1.5.6.2 Criterios de exclusión	20
1.5.7 Consideraciones éticas	21
2 MARCO REFERENCIAL	22
2.1 MARCO TEORICO	22
2.2 MARCO CONTEXTUAL	25
2.2.1 Fundación Hospital San Pedro	25
2.3 MARCO CONCEPTUAL	26
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	28
4. DISCUSIÓN	36
5. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO	37
6. CONCLUSIONES	38
7. RECOMENDACIONES	39
BIBLIOGRAFIA	40
NETGRAFIA	43
ANEXOS	44

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Frecuencia de edad de las madres en puerperio inmediato, con parto atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	28
Cuadro 2. Frecuencia de número de partos previos de las madres en puerperio Inmediato con parto atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre Marzo – abril 2009	29
Cuadro 3. Frecuencia del índice de masa corporal al inicio de la gestación en las madres en puerperio inmediato con parto atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	29
Cuadro 4. Frecuencia de la toma de micronutrientes durante la gestación en las madres en puerperio inmediato con parto atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	30
Cuadro 5. Frecuencia de la edad gestacional en las madres en puerperio inmediato con parto atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	31
Cuadro 6. Frecuencia del peso de los recién nacidos vivos a termino producto de las madres en puerperio inmediato con parto atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	31
Cuadro 7. Frecuencia del genero de los recién nacidos vivos a termino producto de las madres en puerperio inmediato con parto atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	32
Cuadro 8. Relación existente entre el índice de masa corporal de la madre en puerperio inmediato antes del embarazo con el peso del recién nacido vivo a término en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	33
Cuadro 9. Relación existente entre la toma de micronutrientes durante el embarazo con el peso del recién nacido vivo a término en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 200	34
Cuadro 10. Relación existente entre el numero de partos previos en la madre en puerperio inmediato con el peso del recién nacido vivo a término en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	34
Cuadro 11. Relación existente entre genero con el peso del recién nacido vivo a término producto de la madre en puerperio inmediato en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009	35

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo A. Cuestionario	44
Anexo B. Presupuesto	45
Anexo C. Cronograma de actividades	46
Anexo D. Artículo Científico	48

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de tipo transversal y cuantitativo, que busca determinar de una forma objetiva y medible, la relación entre el índice de masa corporal al inicio del embarazo, número de partos previos, consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato, relacionado con el peso promedio de los recién nacidos vivos de la sala de obstetricia y ginecología de la Fundación Hospital San Pedro.

La población objeto de estudio fueron las madres en puerperio inmediato, procedentes del Departamento de Nariño, que tuvieron el carné materno perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP) y que no presentaron enfermedades crónicas antes o durante el embarazo (como la diabetes), y sus recién nacidos vivos a termino atendidos en el Hospital San Pedro entre el Marzo – Abril del año 2009.

Se construyo un formato para recoger los datos de las variables objeto de estudio: edad materna, estado nutricional, antecedentes de hijos con bajo peso al nacer, enfermedades asociadas al embarazo y edad gestacional al momento del parto. Los datos obtenidos de las historias obstétricas y dela entrevista personal, fueron agrupados con el programa EPI – INFO 3.5.

Todas las variables estudiadas constituyeron factores de riesgo de gran significación estadística para el nacimiento de niños con bajo peso.

Palabras clave: recién nacido de bajo peso; relación entre el índice de masa corporal; puerperio inmediato

INTRODUCCION

Es importante considerar que definimos el bajo peso al nacer, como todo recién nacido con peso inferior a los 2500 g, independientemente de su edad gestacional.

El bajo peso al nacer (BPN) constituye un importante problema de salud pública, sobre todo en los países subdesarrollados. “La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el índice a nivel mundial es de 17 % con grandes variantes entre regiones”¹.

El peso al nacer es un importante indicador de la salud fetal y neonatal a nivel individual y poblacional, donde las variables como: el estado nutricional al comienzo del embarazo, el número de partos previos, y el índice de masa corporal son de gran valor en el desencadenamiento de partos bajo peso

En este trabajo se logra demostrar la relación entre el índice de masa corporal al inicio del embarazo, número de partos previos, consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato, con el objetivo de realizar recomendaciones importantes a las mujeres embarazadas, que se atienden en el servicio de Obstetricia y Ginecología en la Fundación Hospital San Pedro.

¹ <http://www.monografias.com/trabajos32/riesgos-bajo-peso/riesgos-bajo-peso.shtml>

ASPECTOS GENERALES

1.1 TITULO

Relación entre el índice de masa corporal al inicio del embarazo, número de partos previos, consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato, con el peso promedio de los recién nacidos vivos a término en el hospital San Pedro de la ciudad de Pasto, entre marzo y abril del año 2009.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 Descripción del Problema. La incidencia de recién nacidos con bajo peso, es una preocupación de obstetras, pediatras, neonatólogos, médicos generales integrales y otros proveedores de salud; Desde hace más de cuatro décadas se han adoptado medidas para reducir estos eventos, incluyendo políticas de estado y múltiples recursos en beneficio de la salud pública, sin embargo, en varias regiones de nuestro país incluido nuestro departamento, la incidencia de recién nacidos con bajo peso aun es alta.

Los países desarrollados invierten gran cantidad de recursos en estudios e investigaciones para reducir complicaciones en las madres gestantes y en los recién nacidos. Pero aun así, algunos estudios realizados en los Estados Unidos de América han demostrado que “aproximadamente uno de cada doce bebés nace con peso bajo”², esto a pesar de los grandes esfuerzos que realizan.

Es importante recordar que hay varias causas que pueden afectar el peso del recién nacido, de origen biológico, ambientales, relacionados con el estilo de vida materno y la participación del sistemas de salud. A medida que se realizan mas investigaciones se encuentran nuevos factores, sustancias presentes en elementos de uso común en el hogar y que podrían estar involucradas a largo pazo, “Un nuevo estudio sobre recién nacidos en China sugiere que las embarazadas expuestas a los ftalatos, que son sustancias químicas para la plastificación presentes en muchos productos, tendrían más riesgo de tener un

² Bajo peso en recién nacido en la pagina web: [Http://www.nacersano.org/centro/9388_9915.asp](http://www.nacersano.org/centro/9388_9915.asp)

bebé con bajo peso al nacer”³ Es decir, queda mucho por investigar acerca de los la interacción de los determinantes de la salud en beneficio de los recién nacidos.

Los individuos que nacen con bajo peso tienen habitualmente múltiples problemas, tanto en el período perinatal como en la niñez y aún en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentran, la deficiente adaptación neonatal al medio ambiente extra uterino, así como, diferentes limitaciones físicas y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar. “Un estudio realizado en el Reino Unido, en el que se recopilaban datos de más de 150 mil individuos, determinó que los individuos que al nacer tienen poco peso tienen muchas probabilidades de contraer diabetes tipo 2 en la edad adulta. Tradicionalmente se ha considerado que los bebés con poco peso al nacer tienen riesgo de padecer diabetes en la edad adulta, ahora esta creencia generalizada tiene sustento sobre el estudio realizado por especialistas de la salud. Para realizar el análisis de información se recurrieron a búsquedas en MEDLINE (desde 1950 hasta junio de 2008), EMBASE / EM y "Web of Science" (desde 1980). En caso necesario, se establecía contacto con los autores de los trabajos. Se seleccionaron estudios que incluyeran estimaciones cualitativas o cuantitativas de las que se pudiera recabar la existencia de una asociación entre el peso de nacimiento y la aparición de la diabetes tipo 2 en la adultez. Se dejaron fuera del estudio los niños con macrosomía o los hijos de mujeres diabéticas”⁴

La importancia del peso materno en la gestación tiene una gran importancia con la desnutrición materna ya que aumenta el riesgo de tener un parto prematuro.

En cuanto a la toma de los micronutrientes durante la gestación las mujeres embarazadas antepusieron la salud, y el bienestar del bebe aumentar su consumo previene malformaciones fetales.

Un estudio realizado en la Habana cuba, en el Hospital Ginecoobstétrico “América Arias”, que abarcó el período 2004-2006, se obtuvo que de los recién nacidos bajo peso, un 65% fueron pretérmino, un 39% Restricción de crecimiento intra útero y un 4% presentó la combinación de ambas entidades. Se demostró que existe relación entre el bajo peso al nacer y las edades maternas menor de 20 (14.8% de

³ Estudio asocia exposición a ftalatos con bajo peso al nacer. En la página web: <http://ecodiario.eleconomista.es/noticias/noticias/1374524/07/09/Estudio-asocia-exposicion-a-ftalatos-con-bajo-peso-al-nacer.html>

⁴ Fajardo L., et al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio centrohabana. http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=55056&id_seccion=799&id_ejemplar=5577&id_revista=69

los casos) y mayor de 35 años (23.1% de los casos), la baja talla materna (15.7% de los casos), la baja escolaridad (17.5% de los casos), el antecedente materno de hijo con bajo peso (13.8% de los casos), el período intergenésico corto (69.4% de los casos), el hábito de fumar (60.1% de los casos), la desnutrición materna al inicio de la gestación (58.3% de los casos) y la ganancia materna insuficiente de peso durante el embarazo (54.6% de los casos). El asma bronquial (13.8%), la hipertensión arterial crónica (12.9%), la pre-eclampsia (18.5%) y la anemia (18.5%) fueron las enfermedades más frecuentes encontradas en el grupo de estudio.

En Cuba los factores de riesgo del bajo peso al nacer son múltiples, y son los más frecuentes el embarazo en la adolescencia, la desnutrición materna, la ganancia insuficiente de peso durante la gestación, el hábito de fumar y los antecedentes de enfermedades crónicas”⁵

Un estudio realizado en Medellín Colombia, dio como resultado que la prevalencia encontrada fue de 17% para bajo peso al nacer, 21% para trabajo de parto pre termino y 12% para restricción de crecimiento intra uterino. El control prenatal inadecuado, el hábito de fumar y la presencia de alguna patología materna durante la gestación presentaron asociación con Bajo Peso al Nacer”.⁶

Cuando la causa del bajo peso ha sido un retraso del crecimiento intrauterino este puede hacerse irreversible después del nacimiento y acompañarse de retraso en el desarrollo neurológico normal. El problema del bajo peso al nacer constituye una preocupación mundial y es más frecuente en los países subdesarrollados.

En Colombia, en el sector salud han sido implementadas políticas y se han destinados recursos importantes, los resultados alcanzados hasta ahora tienen tendencia favorable, mostrando que es posible ayudar a los recién nacidos, pero así mismo, se hacen necesarias más investigaciones sobre el tema para realizar las intervenciones y ajustes, situación que nos motiva para realizar este estudio en la Fundación Hospital San Pedro

⁵ Fajardo L., et. Al. Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio centrohabana. http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=55056&id_seccion=799&id_ejemplar=5577&id_revista=69

⁶ María del Pilar Vélez-Gómez. prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos asociados: unidad de atención y protección materno infantil de la clínica universitaria bolivariana, Medellín, Colombia. En la pagina web: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v57n4/v57n4a05.pdf>

Nuestra investigación busca determinar factores asociados a la gestación que afectan el peso de los recién nacidos en nuestro departamento, con base en ello hemos identificado tres variables, las cuales consideramos tienen mucha importancia en el peso del recién nacido, estas variables son:

- El número de partos previos
- El índice de masa corporal
- La toma de micronutrientes.

1.2.2 Formulación del Problema ¿Cuál es la relación del índice de masa corporal al inicio del embarazo, el número de partos previos y el consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato, relacionado con el peso de los recién nacidos vivos a término en la Fundación Hospital San Pedro, en la ciudad de Pasto entre marzo – abril del año 2009?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General Determinar la relación entre índice de masa corporal al inicio del embarazo, paridad y el consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato, relacionada con el peso de los recién nacidos vivos a término en el Hospital San Pedro, con el fin de establecer las probables deficiencias en el peso de los recién nacidos.

1.3.2 Objetivo Específicos

- Determinar el índice de masa corporal de la madre objeto de estudio al inicio del embarazo.
- Establecer el número de partos previos de las madres en puerperio inmediato objeto de estudio.
- Establecer el consumo de micronutrientes durante la gestación de madres objeto de estudio.
- Identificar el peso y el género de los recién nacidos vivos a término producto de madre objeto de estudio.

- Identificar la relación existente entre el índice de masa corporal con el peso del recién nacido a término en las en la Fundación Hospital San Pedro.
- Identificar la relación existente entre el número de partos previos de las madres en puerperio inmediato con el peso del recién nacido a término en las en la Fundación Hospital San Pedro.
- Identificar la relación existente entre el consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato con el peso del recién nacido a término en las en la Fundación Hospital San Pedro.

1.4 JUSTIFICACIÓN

Los bebés que nacen con un peso inferior a cinco libras y ocho onzas (2,500 gramos) se consideran de bajo peso. Los bebés que nacen con peso bajo tienen un riesgo mayor de tener serios problemas de salud durante las primeras semanas de vida, sufrir incapacidades permanentes e incluso la muerte.

Al realizar una revisión teórica sobre los estudios realizados en diferentes partes del mundo, en nuestro país, pero principalmente en el Departamento de Nariño, en el Municipio de Pasto y en este caso en el Hospital San Pedro, se han encontrado pocos estudios que permiten abarcar y profundizar en temas que tengan que ver con el peso de los recién nacidos vivos, siendo esta una limitante para la calidad de vida de los recién nacidos disminuyendo de la misma forma la estancia hospitalaria, por lo tanto es una motivación mas para la realización de la investigación.

Esta investigación resulta necesaria por cuanto permite entre otros aspectos, caracterizar el comportamiento del bajo peso al nacer de los recién nacidos en el periodo establecido en la Fundación Hospital san Pedro, pudiendo proyectar un programa de medidas destinadas a disminuir dichos factores de riesgo en las embarazadas en esta zona del país.

Este estudio puede servir como base para la realización de otras investigaciones que permitan avanzar en los conocimientos para mejorar la calidad en salud brindada a las madres en gestación y disminuir la incidencia de recién nacidos con bajo peso, así también como la mortalidad en los mismos, mejorando condiciones de vida.

1.5 METODOLOGÍA

1.5.1 Enfoque. En el proyecto se hace uso del método cuantitativo puesto que permite llegar de una forma objetiva, medible, y demostrable a un resultado, valiéndose del análisis estadístico. Se opta por este método, pues la fuente de información ofrece datos específicos, y puntuales susceptible de medición.

1.5.2 Tipo de estudio. El proyecto es un estudio observacional, descriptivo, de tipo transversal porque se tomó una serie de casos, los cuales fueron la población objeto, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Se realizó intervenciones observacionales y se levantó la información de fuente primaria y secundaria por medio de entrevista de tipo semi-estructurada, encuesta y registro de historia clínica.

1.5.3 Población y muestra. La población objeto de estudio fueron las madres en puerperio inmediato, procedentes del Departamento de Nariño, que tuvieron el carné materno perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP) y que no presentaron enfermedades crónicas (diabetes) previa o en el embarazo, y sus recién nacidos vivos a término atendidos en el Hospital San Pedro entre el Marzo – Abril del año 2009.

Se tomó en cuenta el censo de las madres que ingresaron al servicio de ginecología y obstetricia de la Fundación Hospital San Pedro de la ciudad de Pasto entre marzo y abril del 2009 y cuyas madres tenían toda la información requerida en el cuestionario indirecto.

Se encontraron 120 madres en puerperio inmediato junto a sus recién nacidos, durante el periodo Marzo – Abril, de ellas 106 tenían la información completa y fueron incluidos en el estudio y 14 fueron excluidas porque no cumplían con los criterios

1.5.4 Fuentes de recolección de la información. Fuentes primarias como la entrevista y fuentes secundarias como la información que se recogió a partir de las historias clínicas de La Fundación Hospital San Pedro de la Ciudad de Pasto, entre marzo y abril del 2009

1.5.5 Técnicas para la recolección de información. Se hizo a través de un formato tipo cuestionario, que permitió realizar entrevistas de forma personal y además, permitió recoger datos de las historias clínicas.

1.5.6 Criterios de inclusión y de exclusión

1.5.6.1 Criterios de inclusión

- Mujeres en puerperio inmediato cuyo parto fue atendido en el Hospital San Pedro entre Marzo - Abril del 2009
- Recién nacidos vivos a término, atendidos en el Hospital San Pedro entre Marzo - Abril del 2009
- Mujeres en puerperio inmediato que cursaron con embarazo de 37 – 41 semanas
- Mujeres en puerperio inmediato sin enfermedades crónicas o patología asociada (diabetes gestacional, cuadros hipertensivos del embarazo y el tabaquismo).
- Mujeres en puerperio inmediato procedentes del Departamento de Nariño
- Madres en puerperio inmediato que ingresan al hospital con el carnet materno (CLAP)
- Mujeres en puerperio inmediato que ingresan al Hospital San Pedro con examen de glicemia realizados durante el embarazo con resultados normales

1.5.6.2 Criterios de exclusión

- Madres en puerperio inmediato cuyo parto no fue atendido en el Hospital san Pedro entre Marzo - Abril del 2009.
- Recién nacidos pre termino y post termino.
- Mujeres en puerperio inmediato cuyo parto fue pre término y post termino.
- Madres con enfermedades crónicas o patologías asociados al embarazo que afectan el peso del recién nacido como diabetes gestacional, hipertensión arterial durante el embarazo.

- Madres en puerperio inmediato que ingresan al hospital sin el carnet materno.
- Mujeres en puerperio inmediato que ingresan al Hospital San Pedro con examen de test de O'sullivan positivo realizado durante el ultimo embarazo.
- CLAP incompleto

1.5.7 Consideraciones Éticas.

- La participación en el estudio se hará de forma libre para las madres en puerperio inmediato
- Consentimiento informado de las pacientes para ser incluidas junto con sus hijo en el estudio Manejar los datos con la precaución debida respetando la intimidad de las personas incluidas en el estudio y aclarar que los resultados obtenidos solo son con fines estadísticos.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 MARCO TEORICO

Actualmente “se considera que el peso al nacer es el mejor predictor de la sobrevivencia de los recién nacidos. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud”⁷ el bajo peso al nacer (BPN) representa un problema de salud pública, se estima que cada año contribuye en alrededor 9.1 millones de muertes en menores de un año. Además, comparados con los niños de peso normal al nacer, los de recién nacidos con BPN tienen entre 5 y 10 veces más riesgo de morir en su primer año de vida”⁸

Los recién nacidos con BPN que sobreviven esta primera etapa, son propensos a sufrir alteraciones del sistema inmunológico y a presentar más adelante en el transcurso de su vida, mayor incidencia de enfermedades crónicas, como diabetes y cardiopatías. Esto convierte al peso al nacer en un determinante de importancia en la morbi - mortalidad infantil, e incidencia de enfermedades crónicas.

Por el impacto del peso al nacer en la sobrevivencia durante el primer año de vida, se tiene que identificar y evaluar los factores del macroambiente (condiciones de vida de la madre antes, durante y después de su etapa reproductiva), del microambiente (fisiología uterina), y del matroambiente (respuesta de la madre a los factores sociales, psicológicos, físicos y químicos), con el fin de establecer su relación con los recién nacidos con bajo peso.

Algunos estudios “señalan que los factores biológicos, psicosociales, ecológicos y los servicios de salud, se asocian con el peso insuficiente del neonato. Sin embargo, la contribución de varios de estos factores no ha sido evaluado hasta ahora en nuestro país”⁹

⁷World Health Organization. Maternal and child health. increasing frequency of low birth weight, United States of America 1981-1991. Geneva: Weekly Epidemiological Record, N° 48, 2 December, 1994.3;

⁸ World Health Organization. Maternal and child health. increasing frequency of low birth weight, United States of America 1981-1991. Geneva: Weekly Epidemiological Record, N° 48, 2 December, 1994.3;

⁹ Kramer MS. Determinants of low birthweight. Methodological assessment and metaanalysis. WHO 1987; 65: 663- 743

Más del 96% de los casos de bajo peso al nacer ocurren en los países en desarrollo, posiblemente asociada a las condiciones socioeconómicas de la población. Bajo estas condiciones, las mujeres tienen una dieta pobre en nutrientes y son más propensas a contraer infecciones. Así mismo, es frecuente que, durante el embarazo, sigan desempeñando trabajos demasiado exigentes desde el punto de vista físico.

Con respecto a la incidencia de bajo peso al nacer, existen grandes variaciones regionales. Durante 1987, en EE.UU, 6.9% de los recién nacidos tuvieron bajo peso al nacer y ello contribuyó en 61% de las muertes infantiles. En ese mismo año se estima que en 3 de las primeras 4 causas de muerte infantil, más de 95% de las muertes ocurrieron entre niños con BPN.¹⁰ En Asia meridional, la incidencia es del 31%, en Asia Oriental y el Pacífico, es del 7%. La India registra aproximadamente el 40% de todos los nacimientos de bajo peso del mundo en desarrollo. África subsahariana registra incidencia de 14% de los lactantes, Oriente Medio y África del Norte se aproxima al 15%.¹¹

En América Latina y el Caribe hay notorias disparidades socioeconómicas y étnicas entre y dentro de los países y entre grupos de población. Se calcula que la pobreza en la región afecta a 213 millones de personas, incluido los niños y adolescentes. Los niños que viven en los hogares más pobres tienen 3,6 veces más probabilidades de sufrir bajo peso que los niños que viven en los hogares más acomodados. Las cifras entre los sectores pobres y ricos en Bolivia, Brasil, Nicaragua y Paraguay son incluso más elevadas. América Latina y el Caribe lograron reducir las tasas de peso inferior al normal para los niños menores de cinco años a un promedio del 3,8 % entre 1990 -2004 Sin embargo, América Latina y el Caribe sufren aún graves problemas nutricionales como resultado de la existencia de graves discrepancias y de la crisis socioeconómica.¹²

La desnutrición fetal en la etapa preescolar, escolar y en la adolescencia tiene una repercusión negativa sobre los futuros trabajadores, que como se mencionó anteriormente, la mayoría tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades crónicas con disminución de capacidades físicas y mentales, limitando su desarrollo personal y capacidad para trabajar.¹⁰ y ello influirá de forma negativa sobre productividad y la economía del país y la población volviéndose un círculo vicioso.

¹⁰ OMS The management of nutrition in major emergencies. Geneva: OMS 2002

¹¹ Low Birthweight: Country, regional and global estimates, UNICEF y OMS, Nueva York y Ginebra, 2004, p. 9

¹² Organización Panamericana de la salud. La salud en las Américas. Washington, D.C.:OPS;2005

De otro lado, existe una estrecha relación entre la desnutrición e infección y viceversa, entre ellas infecciones respiratorias agudas, diarrea, malaria, VIH/SIDA, sarampión, rubéola y otras. Posteriormente la malnutrición compromete el nivel de atención y de aprendizaje.

Las infecciones impiden que los niños ganen peso por estar limitada la absorción de nutrientes por el cuerpo. Las infecciones y la desnutrición son causas también de anemia, específicamente por déficit de hierro que a largo plazo pueden ocasionar retraso en el crecimiento y anemia por déficit de hierro.”¹³ Cada día 300 mujeres mueren durante el parto debido a anemia. La deficiencia de hierro durante el embarazo incrementa el riesgo de partos pre términos y bajo peso. Un estimado de aproximadamente 183 millones de niños menores de cinco años están afectados por deficiencias de hierro, la deficiencia de este suplemento es causa de retardo mental y daño cerebral.

La deficiencia de hierro durante el embarazo puede causar retardo físico y mental en recién nacidos, que junto a la desnutrición fetal y bajo peso al nacer empeoran todas las consecuencias y secuelas antes mencionadas. Los factores sociales influyen sobre el bajo peso al nacer, al no existir programas que garanticen una correcta atención prenatal que pueda ofertar a las embarazadas y puérperas una correcta guía de alimentación

Los problemas sociales están íntimamente relacionados con la política, economía y sistemas sociales en cada país, lo cual influye sobre los recursos en cada uno de ellos, donde se destaca el medio ambiente, tecnología y personas, de lo cual depende la cantidad y calidad de los actuales recursos humanos, económicos y organizativos y el camino de cómo estén controlados los mismos, de esto depende que a nivel de las familias exista una adecuada alimentación, que los cuidados maternos y de los niños sean adecuados, que se realice un adecuado control del agua y de los servicios de salud, lo cual garantizaría una dieta adecuada y evitaría la aparición de enfermedades, disminuyendo así la desnutrición fetal intrauterina y por ende el bajo peso al nacer.

Se reconocen las repercusiones interactivas y acumulativas de las influencias sociales y biológicas a lo largo de la vida, en particular la importancia de los factores existentes al comienzo de la vida (en el útero y en la primera infancia) y su influencia en el crecimiento y el desarrollo del niño y en las enfermedades crónicas de la edad adulta”¹⁴.

¹³ Feto-maternal nutrition and low birth weight. Denmark: OMS 2001

¹⁴ Organización Panamericana de la salud. La salud en las Américas. Washington, D.C.:OPS;2005

Algunos países han progresado en la reducción del BPN. En Cuba, por ejemplo, la incidencia se redujo en más de la mitad en sólo cuatro años. También hubo reducción en Jamaica, Perú, República Dominicana. Los dos países más poblados de la región reflejan buenos resultados de las tasas regionales. “Brasil tiene una incidencia relativamente baja de bajo peso al nacer (6%), México ha logrado una reducción de 14 % en casi 10 años, en Colombia oscila en un 9%. Ecuador, Honduras, Nicaragua y Trinidad y Tobago no están alcanzando los progresos necesarios, aunque los cuatro países han logrado reducir sus niveles de prevalencia del bajo peso al nacer. Guatemala tiene la proporción más alta de bajo peso al nacer (23 %) de la región y la mayor tasa de retraso en el crecimiento del mundo (49 %)”.¹⁵

Con el ánimo de reducir la incidencia de BPN y tener datos dinámicos, desde el primero de enero de 1.998 se incluyó dentro de las estadísticas vitales del Departamento Administrativo Nacional de estadísticas (DANE) el peso de los recién nacidos vivos, de acuerdo a los datos recogidos por el sistema se aprecia una leve disminución en la incidencia

2.2 MARCO CONTEXTUAL

2.2.1 Fundación Hospital San Pedro. El Hospital San Pedro fue construido con los fondos que le dejó el Sr. Pedro Vela, desde Marzo de 1.886 en que lo concluyó el Director Señor Rafael Pazos. Es dirigido por las Hermanas de la Caridad, Sores Barroy, Caicedo, Guilleri y Salcedo.

La Fundación Hospital San Pedro se hizo por Decreto 93 del 18 de febrero de 1.886, firmado por el Obispo de la Diócesis de Pasto Monseñor Ignacio León Velasco, quien le dio el nombre de San Pedro. El Hospital de caridad, con una capilla, una botica, un médico y un capellán si es posible, soñado por el fundador, se ha convertido en un verdadero hospital de tercer nivel de complejidad y es innegable el servicio que día tras día presta a quienes acuden a sus instalaciones.

Mediante Resolución #009514 del 27 de octubre de 1992, el Ministerio de Salud ordena la inscripción en el Registro Especial de Instituciones a la Institución sin ánimo de lucro “Hospital San Pedro”, garantizando de esta manera la idoneidad del Hospital para poder celebrar el Contrato de prestación del servicio público de salud con el estado.

¹⁵ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama Social de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: OMS ;2005.

Posterior a esta Resolución el Ministerio de Salud, mediante Resolución #004457 del 2 de julio de 1993 otorga al Hospital San Pedro el nivel III de complejidad ya que posee 100 camas distribuidas en los servicios de cirugía general y especialidades, medicina interna y especialidades, maternidad, urgencias y consulta externa.

En desarrollo de este proceso han participado los diferentes trabajadores del Hospital y se han presentado cerca de 50 proyectos de mejoramiento entre corporativos y operativos, razón por la cual el Hospital San Pedro de Pasto fue premiado por el Ministerio de Salud con la condecoración José Celestino Mutis, mediante Resolución #002279 de abril 1 de 1992, ubicándose dentro de los 5 mejores Hospitales del País.

2.3 MARCO CONCEPTUAL

ACIDO FÓLICO: Vitamina del complejo B que tiene efectos protectores contra la recurrencia de la desnutrición

DIABETES GESTACIONAL: Alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo.

EDAD GESTACIONAL: Tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento de un bebé, durante el cual el feto crece y se desarrolla dentro del útero de la madre.

La edad gestacional es el tiempo medido en semanas desde el primer día del último ciclo menstrual de la mujer hasta la fecha actual. Un embarazo normal puede ir desde 38 a 42 semanas. Los bebés nacidos antes de la semana 37 se consideran prematuros y después de la semana 42 se consideran pos maduros. La tasa de madurez gestacional se mide por medio de la escala de Ballard o el examen o test de Dubowitz.

ÍNDICE DE MASA CORPORAL: Corresponde a la relación entre el peso y la talla de individuo. El índice de masa corporal (IMC) materno se asocia a la tasa de prematuridad, al retardo de crecimiento intrauterino y al peso placentario, se emplea como predictor del tamaño corporal del neonato.

Índice de masa corporal	Interpretación
Por debajo de 18.5	Por debajo del peso adecuado
18.5 a 24.9	Peso adecuado
25.0 a 29.9	Con sobrepeso
30.0 a 39.9	Obeso
Más de 40	Obesidad mórbida

NACIDO VIVO. Producto de la concepción obtenido mediante la expulsión o extracción del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo, se considera producto vivo si después de dicha separación, respira o da cualquier otra señal de vida, como latidos del corazón, pulsaciones del cordón umbilical o movimientos efectivos de contracción voluntaria, tanto si se ha cortado o no el cordón umbilical y esté o no desprendida la placenta.

NÚMERO DE PARTOS PREVIOS. Número de veces que la mama ha estado en embarazo. No se cuenta el último embarazo.

TRABAJO: Conjunto de actividades que tiene requerimientos físicos y mentales a realizados por una persona, obteniendo alguna contraprestación por ello.

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los datos de las madres que ingresaron al servicio de ginecología de la Fundación Hospital San Pedro de la ciudad de Pasto entre marzo y abril del 2009 y que cumplieron los criterios establecidos fueron agrupados con ayuda del programa Epi info 2000 versión 3.5, a continuación presentamos los resultados obtenidos

Cuadro 1. Frecuencia de edad de las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
13	1	0,90%	0,90%
15	5	4,70%	5,70%
16	2	1,90%	7,50%
17	3	2,80%	10,40%
18	8	7,50%	17,90%
19	14	13,20%	31,10%
20	10	9,40%	40,60%
21	7	6,60%	47,20%
22	2	1,90%	49,10%
23	9	8,50%	57,50%
24	9	8,50%	66,00%
25	2	1,90%	67,90%
26	4	3,80%	71,70%
27	3	2,80%	74,50%
28	3	2,80%	77,40%
29	6	5,70%	83,00%
31	4	3,80%	86,80%
32	2	1,90%	88,70%
34	2	1,90%	90,60%
35	1	0,90%	91,50%
36	3	2,80%	94,30%
39	1	0,90%	95,30%
40	1	0,90%	96,20%
41	2	1,90%	98,10%
42	1	0,90%	99,10%
43	1	0,90%	100,00%
Total	106	100,00%	100,00%

Fuente: presente investigación

En el cuadro se muestra un promedio de 27.5, con una mediana de 26.5 en la cual el 50% de la distribución se encuentra por encima de este valor y el 50% se encuentra por debajo del mismo, un rango de 30 y una desviación estándar de 6.7. De la distribución de frecuencias del total de las madres en puerperio inmediato, el mayor porcentaje de madres se ubica dentro del grupo etéreo de 19 y 20 con 14 casos, correspondiendo al 13.20% de la distribución.

Cuadro 2. Frecuencia de numero de partos previos de las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009.

Numero de embarazos previos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	56	52,80%	52,80%
1	36	34,00%	86,80%
2	9	8,50%	95,30%
3	4	3,80%	99,10%
4	1	0,90%	100,00%
Total	106	100,00%	100,00%

Fuente: presente investigación

De la distribución de frecuencias del total de las madres en puerperio inmediato, el mayor porcentaje de madres se ubica dentro de las que no tiene antecedentes de embarazos previos, con 56 casos correspondiendo al 52.80% de la distribución. En menor proporción encontramos la madres que se ubican dentro de las que presentan como antecedentes de embarazos previos de 4 partos, con 1 caso, correspondiendo al 0.9%, del total de a distribución

Cuadro 3. Frecuencia del índice de masa corporal al inicio de la gestación en las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009.

Índice de masa muscular	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo peso	6	5,70%	5,70%
Normal	73	68,90%	74,50%
Obesidad I	4	3,80%	78,30%
Sobrepeso	23	21,70%	100,00%
Total	106	100,00%	100

Fuente: presente investigación

De la distribución de frecuencias del total de las madres en puerperio inmediato, el mayor porcentaje de ellas se ubica dentro del grupo con índice de masa corporal normal, con 73 casos, correspondiendo al 68.90% de la distribución. En menor proporción encontramos el grupo con índice de masa corporal en obesidad tipo I, con 4 casos correspondiente al 3.8 %, del total de a distribución

Cuadro 4. Frecuencia de la toma de micronutrientes durante la gestación en las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009.

Toma de micronutrientes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Desde el primer trimestre	67	63,20%	63,20%
Desde el segundo trimestre	25	23,60%	86,80%
Desde el tercer trimestre	6	5,70%	92,50%
No tomo	8	7,50%	100,00%
Total	106	100,00%	100,00%

Fuente: presente investigación

De la distribución de frecuencias del total de las madres en puerperio inmediato, que tomaron los micronutrientes durante el embarazo el mayor porcentaje de ellas se ubica dentro de las madres que consumieron los micromutrientes desde el primer trimestre, con 67 casos, correspondiendo al 63.20% de la distribución. En menor proporción encontramos las madres que consumieron desde el tercer trimestre, con 6 casos, correspondiente al 5.70%, del total de a distribución

Cuadro 5. Frecuencia de la edad gestacional en las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Edad gestacional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
37	14	13,20%	13,20%
38	25	23,60%	36,80%
39	30	28,30%	65,10%
40	25	23,60%	88,70%
41	12	11,30%	100,00%
Total	106	100,00%	100,00%

Fuente: presente investigación

Se muestra que la media de edad gestacional es 38.9 semanas, con una mediana de 39, con una desviación estándar de 1.21, y una mediana 39 semanas en la cual el 50% de la distribución se encuentra por encima de este valor y el 50% se encuentra por debajo del mismo. Analizando lo anterior se puede establecer que del 100% de las madres en puerperio inmediato 28.30% presentaban una edad gestacional de 39 semanas y un 11.30% de ellas presentaban una edad gestacional de 41 semanas.

Cuadro 6. Frecuencia del peso del recién nacido vivo a término producto de las madres en puerperio inmediato el cual su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Peso del recién nacido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2000	1	0,90%	0,90%
2100	2	1,90%	2,80%
2200	1	0,90%	3,80%
2400	6	5,70%	9,40%
2500	8	7,50%	17,00%
2600	3	2,80%	19,80%
2700	4	3,80%	23,60%
2750	1	0,90%	24,50%
2800	5	4,70%	29,20%
2850	1	0,90%	30,20%
2900	8	7,50%	37,70%

2950	2	1,90%	39,60%
3000	16	15,10%	54,70%
3020	1	0,90%	55,70%
3050	1	0,90%	56,60%
3100	7	6,60%	63,20%
3200	6	5,70%	68,90%
3250	1	0,90%	69,80%
3300	6	5,70%	75,50%
3400	1	0,90%	76,40%
3450	1	0,90%	77,40%
3500	6	5,70%	83,00%
3600	6	5,70%	88,70%
3650	1	0,90%	89,60%
3700	1	0,90%	90,60%
3800	3	2,80%	93,40%
3900	4	3,80%	97,20%
4000	2	1,90%	99,10%
4200	1	0,90%	100,00%
Total	106	100,00%	100

Fuente: presente investigación

Se muestra un promedio de 3.098 gramos con una mediana de 3.075 gramos en la cual el 50% de la distribución se encuentra por encima de este valor y el 50% se encuentra por debajo del mismo, un rango de 2.200 gramos y una desviación estándar de 465.23. Analizando lo anterior se puede establecer que del 100% de los recién nacidos vivos a término 15.10% se encuentran con un peso de 3.000 gramos, que corresponde a 16 casos.

Cuadro 7. Frecuencia del genero de los recién nacidos vivos a termino producto de las madres en puerperio inmediato el cual su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Genero	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	46	43,40%	43,40%
Masculino	60	56,60%	100,00%
Total	106	100,00%	100,00%

Fuente: presente investigación

Del total de los recién nacidos producto de las madres en puerperio inmediato, podemos concluir que del 100% de los recién nacidos 56.60% corresponde a sexo masculino, con 60 casos. En menor proporción encontramos los recién nacidos de sexo femenino que corresponde a 43.40%, con 46 casos madres que consumieron desde el tercer trimestre, con 6 casos, correspondiente al 5.70%, del total de a distribución

Cuadro 8. Relación existente entre el índice de masa corporal de la madre en puerperio inmediato antes del embarazo con el peso del recién nacido vivo a termino en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

PESO DEL RECIÉN NACIDO	BAJO PESO	NORMAL	SOBREPESO	OBESIDAD I	TOTAL
2,000 - 2,500	1	15	2	0	18
2,600 - 3,000	0	29	10	1	40
3,100 - 3,500	4	17	8	1	30
3,600 - 4,000	1	12	1	3	17
> 4,000	1	0	0	0	1
TOTAL	7	73	21	5	106

Fuente: presente investigación

Analizando lo anterior se determino la relación entre el peso del recién nacido y el índice de masa corporal de la madre al inicio de la gestación y se encontró que del total de la población 40 recién nacidos vivos a términos se encuentran en entre 2.600 y 3.000 gramos y de estos 29 recién nacidos vivos la madre presenta un índice de masa corporal normal.

Cuadro 9. Relación existente entre la toma de micronutrientes durante el embarazo con el peso del recién nacido vivo a término en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

MICRO-NUTRIENTES PESO DEL RECIÉN NACIDO	DESDE EL PRIMER TRIMESTRE	DESDE EL SEGUNDO TRIMESTRE	DESDE EL TERCER TRIMESTRE	NO TOMO	TOTAL
2,000 - 2,500	13	2	1	2	18
2,600 - 3000	29	7	1	3	40
3,200 - 3,500	13	12	2	3	30
3,600 - 4,000	11	4	2	0	17
>4000	1	0	0	0	1
TOTAL	67	25	6	8	106

Fuente: presente investigación

Analizando lo anterior se determino la relación entre el peso del recién nacido y el consumo de micronutrientes durante la gestación de la madre en puerperio inmediato encontrando que del total de la población 40 recién nacidos vivos a términos se encuentran en entre 2.600 y 3.000 gramos y de ellos 29 de las madre empezó a tomar los micronutrientes desde el primer trimestre..

Cuadro 10. Relación existente entre el numero de partos previos en la madre en puerperio inmediato con el peso del recién nacido vivo a término en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

PARIDAD PESO DEL RECIÉN NACIDO	0	1	2	3	4	TOTAL
2,000 - 2,500	9	6	8	1	0	18
2,600 - 3,000	24	12	2	2	0	40
3,020 - 3,500	18	8	4	0	0	30
3,600 - 4,000	5	9	1	1	1	17
>4,000	0	1	0	0	0	1
						106

Fuente: presente investigación

Analizando lo anterior se determino la relación entre el peso del recién nacido y el numero de partos previos en la madre en puerperio inmediato, encontrando que del total de la población 40 recién nacidos vivos a términos se encuentran en entre 2.600 y 3.000 gramos y de ellos 24 de las madre no tienen antecedente de embarazos, también podemos concluir que si la madre no presenta embarazos previos el peso de los recién nacidos es normal.

Cuadro 11. Relación existente entre genero con el peso del recién nacido vivo a termino producto de la madre en puerperio inmediato en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

PESO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
2,000 - 2,500	8	10	18
2,600 - 3,000	18	22	40
3,020 - 3,500	17	13	30
3,600 - 4,000	3	14	17
>4,000	1		1
TOTAL	47	59	106

Fuente: presente investigación

Se muestra una media de peso en el sexo femenino de 2.996 gramos con una desviación estándar de 392.6 y una media de peso en el sexo masculino de 3.104 gramos con una desviación estándar de 512.3.

Analizando lo anterior se puede establecer que del 100% de los recién nacidos vivos a término 40 de ellos se encuentra en un peso de 2.600 – 3.000 y de ellos 22 son masculinos

4. DISCUSION

Este estudio coincide con otros al mencionar que la edad temprana se ha involucrado como un factor de riesgo en el nacimiento de un niño con bajo peso.

El estado nutricional al comienzo del embarazo es de gran valor en el desencadenamiento de partos bajo peso. Lo encontrado en nuestro trabajo coincide con muchos otros trabajos realizados donde se pone de manifiesto el gran porcentaje de malnutrición, en correspondencia con hábitos dietéticos inadecuados ya sea por pobreza o por cuestiones de “belleza” en otros casos.

El antecedente de haber tenido un hijo previo, no necesariamente un factor determinante para que la madre embarazada incrementara la probabilidad de tener un recién nacido con BPN, lo cual coincide con los resultados de esta investigación.

Varias son las experiencias consultadas que hallan relación entre madres jóvenes con el bajo peso al nacer. En el presente trabajo hubo influencia importante en el bajo peso en las menores de 20 años.

5. PROPUESTA DE MEJORAMIENTO

Se considera que los resultados obtenidos con las madres en puerperio inmediato y sus recién nacidos vivos quienes fueron atendidos en la Fundación Hospital San Pedro son importantes, pero se requiere ampliar la población de estudio, a fin de establecer la interacción entre los diversos factores determinantes de la salud y su asociación al bajo peso a de los recién nacidos, así mismo que sean incluidas muestras representativas de los diferentes grupos poblacionales del departamento, para tener mayor certeza de la situación actual y realizar las recomendaciones según los resultados obtenidos.

6. CONCLUSIONES

Se encontró que la edad mas frecuente de las madres en puerperio inmediato es de 19 años, correspondiendo a 13.20% del total de la población. En cuanto a la paridad de las madres objeto de estudio, la mayor frecuencia se encuentra en madres que no tienen antecedente de embarazos previos correspondiente a 52.80% del total de la población; con respecto al índice de masa corporal la mayoría de las madres objeto de estudio se encuentran en el grupo con índice de masa corporal normal, correspondiendo a 68.9%; la toma de micronutrientes en la mayoría de los casos se realizo desde el primer trimestre correspondiendo a 63.2%; según los datos del recién nacido se encontró que la mayoría tienen peso de 3.000 gramos correspondiendo a 15.1%, además, se encontró que 1 recién nacido es macrosómico (peso 4.200 gramos), lo cual se relaciona con los antecedentes maternos de diabetes gestacional, correspondiendo a 0.9%.

Se puede concluir que en la población objeto de estudio la relación existente entre el índice de masa corporal antes del embarazo influye en el peso del recién nacido: Un índice de masa corporal normal se relaciona con un recién nacido con peso establecido como normal (2.600 – 3.000), aunque para poder llegar a una conclusión mas argumentada se necesitaría mas datos, sobre todo en el grupo de recién nacidos de bajo peso, ya que en el presente estudio los datos recolectados en dicho grupo son escasos.

En cuanto a la paridad se encontró que las madres sin antecedente de gestas previas, tenían recién nacidos de peso bajo, por lo que para la población objeto de estudio se puede concluir que a menor paridad menor será el peso del recién nacido.

El consumo de micronutrientes influye en el peso de los recién nacidos, se encontró que las madres que iniciaron de forma temprana el consumo de micronutrientes, tenían recién nacidos de mayor peso, se puede concluir que para esta población objeto de estudio, el consumo temprano de micronutrientes mejora el peso de los recién nacidos.

Por ultimo se encontró que un recién nacido (0.9%) presenta una peso muy alto como se lo nombro anteriormente a consecuencia de que la madre presento diabetes gestacional, por lo que para esta población se puede concluir que la diabetes gestacional es un factor de riesgo para macrosomia fetal.

7. RECOMENDACIONES

La mujer debe visitar a su médico antes del embarazo para recibir orientación oportuna y asegurarse de tener un buen estado de salud antes de concebir y reducir el riesgo de tener un bebé con bajo peso.

Idealmente se debe iniciar la administración de ácido fólico dos meses antes de quedar en embarazo, para reducir el riesgo de tener un bebé prematuro y de bajo peso o malformaciones que comprometan el tubo neural.

Profundizar datos de embarazos previos como hijos que hayan nacido prematuros, trastornos del embarazo que puedan afectar en peso del recién nacido

Asistir al control prenatal desde el comienzo del embarazo. Esto permite al médico identificar y tratar los problemas de forma temprana, reduciendo así, el riesgo de tener un bebé de bajo peso.

Tomar diariamente suplementos con vitaminas durante el embarazo (que incluyan ácido fólico, sulfato ferroso, calcio, en dosis adecuadas)

Asistir al curso sicoprofiláctico para adaptarse mejor al embarazo y al trabajo de parto.

BIBLIOGRAFÍA

BALESTENA SÁNCHEZ, J. Valoración Nutricional de la Gestante. Hospital Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río. Rev Cubana Obstet Ginecol 2001;27(2):165-71.

BARBOSA RUÍZ, R. Conocimientos de mujeres gestantes sobre los requerimientos nutricios en el embarazo. Rev Enferm IMSS 2005; 13(1): 3-7.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama Social de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: OMS; 2005.

DÍAZ TORRES, S. et al. Variaciones del estado nutricional en embarazadas desnutridas y su repercusión en el peso del recién nacido. MEDISAN 2002;6(1): 41-45.

FANEITE, P. Estudio nutricional de la embarazada y su neonato. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Rev Obstet Ginecol Venez v.63 n.2. Caracas jun. 2003

Fondo de las Naciones Unidas pa¹ra la Infancia y Organización Mundial de la Salud, Low Birthweight: Country, regional and global estimates, UNICEF y OMS, Nueva York y Ginebra, 2004, pp. 2-3.

GRADOS VALDERRAMA, F. et al. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. Rev Med Hered 14 (3), 2003.

GRIFFITS E., MARDONES, A., ZAMBRANO, J. et al. Relación entre el estado nutricional de madres adolescentes y el desarrollo neonatal. Bol Of Sanit Panam 1995; 118:488-498.

Kramer MS. Determinants of low birthweight. Methodological assessment and metaanalysis. WHO 1987; 65: 663- 743

Low Birthweight: Country, regional and global estimates, UNICEF y OMS, Nueva York y Ginebra, 2004, p. 9

Metcalfe J, Stock M, Barron D. Maternal physiology during gestation. In: Knobil E, Neill J, editors. The physiology of reproduction. New York: Raven Press; 1988.p. 2145-76.

NUÑEZ, HP., MARICE, AC. Bajo peso al nacer un indicador de riesgo biológico y social. INCIENSA (Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud). Costa Rica 1999.p. 1-14

OPS. Actas de la 138a Sesión del Comité Ejecutivo OPS. Washington.2006.PMA. Food and Nutrition handbook. PMA. Rome, Italy:OPS;2000.

POLETTI O. y col. Antropometría materna y factores de riesgo para peso bajo, talla baja y prematuridad del recién nacido. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina, Corrientes.

ROSSO, P. Desnutrición materna y retardo del crecimiento fetal. Avances en la comprensión de sus mecanismos. Bol Esc Med 1993;85-9.

ROSSO, P. Maternal anthropometry in prenatal care: a new maternal weight gain chart. Human Resources Division. The World bank 1991, LATHR nº 21.

TAFFEL, SM. Maternal weight gain and the outcome of pregnancy. United States: National Center for Health Statistics 1986; series 21, n-44

UAUY, R. et al. ALIMENTACION Y NUTRICION DURANTE EL EMBARAZO. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad Medicina, Universidad de Chile.

WHO: World Health Organization. Maternal anthropometry for prediction of pregnancy outcomes: Memorandum from a USAID/ WHO/PAHO/ MotherCare meeting. Bull WHO 1991; 69: 523-532.

World Health Organization. Maternal and child health. increasing frequency of low birth weight, United States of America 1981-1991. Geneva: Weekly Epidemiological Record, N° 48, 2 December, 1994.3;

NETGRAFIA

www.cdc.gov/ncbddd/pub/NTDesp OPS.pdf

www.health.nsw.gov.au/mhcs/publication_pdfs/5590/BHC-5590-SPA.pdf

www.cesm.org/nueva/documentos/salud_laboral/22embarazo-carga.pdf

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002367.htm>

www.msal.gov.ar. Schwarcz R y col. El cuidado prenatal. Guía para la práctica del cuidado preconcepcional y del control prenatal. Ministerio de Salud de la Nación. 2001. (12/12/05)

.
www.escuela.med.puc.cl. Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. Nutrición materna y embarazo. (3/12/05)

ANEXO A: CUESTIONARIO

Fecha: _____

Número: _____

OBJETIVO: Obtener datos de primera mano a partir del CLAP (carnet materno perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano) y la entrevista directa a la madre con parto atendido en el Hospital San Pedro, para determinar la asociación de diferentes variables relacionados con el peso del recién nacido. La información encontrada será utilizada solo con fines estadísticos.

Historia clínica No.: _____ Edad: _____

Ocupación: ama de casa: _____ empleada de servicio: _____ agricultora: _____

Estado civil: soltera: _____ casada: _____ U. libre: _____ viuda: _____

I. ANTECEDENTES DE LA MADRE

Numero de embarazos previos: _____

II. DATOS ANTROPOMÉTRICOS DE LA GESTANTE AL INICIO DEL EMBARAZO

Talla (cm.) _____ Peso (Kg.): _____ IMC: _____

III. TOMA DE MICRONUTRIENTES EN LA GESTACIÓN

	1er trimestre	2do trimestre	3er trimestre	No tomó
micronutrientes				

V. DATOS DEL RECIEN NACIDO

Edad gestacional: 37__ 38__ 39__ 40__ 41__

Peso (Gramos): _____

Genero: masculino: _____

femenino: _____

ANEXO B: PRESUPUESTO

PRESUPUESTO DE RECURSOS HUMANOS

NOMBRE	FORMACIÓN	FUNCIÓN	DEDICACIÓN DE HORAS	VALOR TOTAL
CLAUDIA M. ENRÍQUEZ CAVIEDES	ESTUDIANTE	INVESTIGADOR	780	7.800.000
MARIO F. BENAVIDES RINCONES	ESTUDIANTE	INVESTIGADOR	780	7.800.000
DANIEL PERDOMO MÁRQUEZ	ESTUDIANTE	INVESTIGADOR	780	7.800.000
ÁNGEL D. MORALES	ESTUDIANTE	INVESTIGADOR	780	7.800.000
TOTAL				31.200.000

PRESUPUESTO DE RECURSOS FÍSICOS Y/O MATERIALES

RUBROS	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Papel – resma	2	9.000	18.000
Portaminas	8	1200	9.600
Lapiceros	4	1000	4000
Fotocopias	600	50	30.000
Horas de Internet	120	1000	120.000
Total			181.600

ANEXO C: CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Meses y semanas académicas	Ene-08		Feb-08		Mar-08		Abr-08		May-08		Ago-08		Sep-08															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
Elección del problema	■																											
Identificación del problema	■																											
Realización del marco teórico										■	■	■	■	■	■													
Formulación de hipótesis	■																											
Diseño metodológico		■																										
Diseño administrativo			■																									
Rediseño de proyecto de investigación				■	■																							
Diseño y revisión de instrumentos						■	■																					
Elaboración de un plan de presentación de resultados									■																			
Realización de la prueba piloto												■	■															
Análisis de la prueba piloto													■	■														
Rediseño y ajuste del proyecto de investigación																												

MESES Y SEMANAS ACADÉMICAS	Oct-08				Ene-09				Feb-09			Mar-09				Abr-09				May-09							
	29	30	31	1	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	5
ACTIVIDADES																											
MUESTREO																											
TRABAJO DE CAMPO																											
PROCESAMIENTO DE DATOS																											
REALIZAR EL ANÁLISIS DE INVESTIGACIÓN																											
REDACTAR INFORME FINAL																											
PUBLICACIÓN																											

RELACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL AL INICIO DEL EMBARAZO, NÚMERO DE PARTOS PREVIOS, CONSUMO DE MICRONUTRIENTES EN LAS MADRES EN PUERPERIO INMEDIATO, RELACIONADO CON EL PESO PROMEDIO DE LOS RECIÉN NACIDOS VIVOS A TÉRMINO EN EL HOSPITAL SAN PEDRO EN LA CIUDAD DE PASTO ENTRE MARZO Y ABRIL DEL AÑO 2009

Enríquez, Claudia Milena
Benavides, Mario Fernando
Perdomo Márquez, Daniel
Morales, Ángel Darwin

Fundación Universitaria San Martín
Facultad de Medicina
San Juan de Pasto
2009

RESUMEN

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de tipo transversal y cuantitativo puesto que permite determinar de una forma objetiva y medible, la relación entre el índice de masa corporal al inicio del embarazo, número de partos previos, consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato, relacionado con el peso promedio de los recién nacidos vivos

La población objeto de estudio fueron las madres en puerperio inmediato, procedentes del Departamento de Nariño, que tuvieron el carné materno perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (clan) y que no presentaron enfermedades crónicas (diabetes) previa o en el embarazo, y sus recién nacidos vivos a término atendidos en el Hospital San Pedro entre el Marzo – Abril del año 2009

Se confeccionó un formulario que recogía las variables objeto de estudio: edad materna, estado nutricional, antecedentes de hijos con bajo peso al nacer, enfermedades asociadas al embarazo y edad gestacional al momento del parto. Los datos se obtuvieron de las historias obstétricas. Se utilizó el programa EPI – INFO 3.5

Todas las variables estudiadas constituyeron factores de riesgo de gran significación estadística para el nacimiento de niños con bajo peso;

Palabras clave: recién nacido de bajo peso; relación entre el índice de masa corporal; puerperio inmediato

INTRODUCCION

Es importante considerar que definimos el bajo peso al nacer, como todo recién nacido con peso inferior a los 2500 g, independientemente de su edad gestacional

El bajo peso al nacer (BPN) constituye un importante problema de salud pública, sobre todo en los países subdesarrollados. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el índice a nivel mundial es de 17 % con grandes variantes entre regiones.

El peso al nacer es un importante indicador de la salud fetal y neonatal a nivel individual y poblacional, donde las variables como: el estado nutricional al comienzo del embarazo, el número de partos previos, y el índice de masa corporal son de gran valor en el desencadenamiento de partos bajo peso

En este trabajo se logra demostrar la relación entre el índice de masa corporal al inicio del embarazo, número de partos previos, consumo de micronutrientes en las madres en puerperio inmediato, con el objetivo de realizar recomendaciones importantes a las mujeres embarazadas, que se atienden en la Fundación Hospital San Pedro y en otros centros de salud de la ciudad de Pasto

METODOLOGÍA

En el proyecto se hace uso del método cuantitativo puesto que permite llegar de una forma objetiva,

medible, y demostrable a un resultado, valiéndose del análisis estadístico. Se opta por este método, pues la fuente de información ofrece datos específicos, y puntuales susceptible de medición.

El proyecto es un estudio observacional, descriptivo, de tipo transversal porque se tomó una serie de casos, los cuales fueron la población objeto, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Se realizó intervenciones observacionales y se levantó la información de fuente primaria y secundaria por medio de entrevista de tipo semiestructurada, encuesta y registro de historia clínica.

La población objeto de estudio fueron las madres en puerperio inmediato, procedentes del Departamento de Nariño, que tuvieron el carné materno perinatal del Centro Latinoamericano de Perinatología y Desarrollo Humano (clap) y que no presentaron enfermedades crónicas (diabetes) previa o en el embarazo, y sus recién nacidos vivos a término atendidos en el Hospital San Pedro entre el Marzo – Abril del año 2009.

Se tomó en cuenta el censo de las madres que ingresaron al servicio de ginecología de la Fundación Hospital San Pedro de la ciudad de Pasto entre marzo y abril del 2009 y cuyas madres tenían toda la información requerida en el cuestionario indirecto.

Se encontraron 120 madres en puerperio inmediato con sus recién nacidos durante el periodo Marzo - Abril de los cuales 106 tenían la información completa y fueron incluidos en el estudio y 14 fueron excluidas porque no cumplían con los criterios

Se toma fuentes primarias como la entrevista y fuentes secundarias como la información que se recogió a partir de las historias clínicas de La Fundación Hospital San Pedro de la Ciudad de Pasto, entre marzo y abril del 2009

La técnicas para la recolección de información, se hizo a través de un formato tipo cuestionario, que permitió realizar entrevistas y además, permitió recoger datos de las historias clínicas.

RESULTADOS

Se tomo en cuenta el censo de las madres que ingresaron al servicio de ginecología de la Fundación Hospital San Pedro de la ciudad de Pasto entre marzo y abril del 2009 y cuyas madres tenían toda la información requerida en el cuestionario indirecto. En el presente estudio se empleó el programa de estadísticas Epi info 2000 versión 3.5 y se encontró los siguientes resultados

Cuadro 2. Frecuencia de numero de partos previos de las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Numero de embarazos previos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	56	52,80%	52,80%
1	36	34,00%	86,80%
2	9	8,50%	95,30%
3	4	3,80%	99,10%
4	1	0,90%	100,00%
Total	106	100,00%	100,00%

Fuente: presente investigación

De la distribución de frecuencias del total de las madres en puerperio inmediato, el mayor porcentaje de madres se ubica dentro de las que no tiene antecedentes de embarazos previos, con 56 casos correspondiendo al 52.80% de la distribución.

En menor proporción encontramos la madres que se ubican dentro de las que presentan como antecedentes de embarazos previos de 4 partos, con 1 caso, correspondiendo al 0.9%, del total de a distribución

Cuadro 3. Frecuencia del índice de masa corporal al inicio de la gestación en las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Índice de masa muscular	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Bajo peso	6	5,70%	5,70%
Normal	73	68,90%	74,50%
Obesidad I	4	3,80%	78,30%
Sobrepeso	23	21,70%	100,00%
Total	106	100,00%	100

Fuente: presente investigación

De la distribución de frecuencias del total de las madres en puerperio inmediato, el mayor porcentaje de ellas se ubica dentro del grupo con índice de masa corporal normal, con 73 casos, correspondiendo al 68.90% de la distribución.

En menor proporción encontramos el grupo con índice de masa corporal en obesidad tipo I, con 4 casos correspondiente al 3.8 %, del total de a distribución

Cuadro 4. Frecuencia de la toma de micronutrientes durante la gestación en las madres en puerperio inmediato que su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Toma de micronutrientes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Desde el primer trimestre	67	63,20%	63,20%
Desde el segundo trimestre	25	23,60%	86,80%
Desde el tercer trimestre	6	5,70%	92,50%
No tomo	8	7,50%	100,00%
Total	106	100,00%	100,00%

Fuente: presente investigación

De la distribución de frecuencias del total de las madres en puerperio inmediato, que tomaron los micronutrientes durante el embarazo el mayor porcentaje de ellas se ubica dentro de las madres que consumieron los micromutrientes desde el primer trimestre, con 67 casos, correspondiendo al 63.20% de la distribución.

En menor proporción encontramos las madres que consumieron desde el tercer trimestre, con 6 casos, correspondiente al 5.70%, del total de a distribución

Cuadro 6. Frecuencia del peso del recién nacido vivo a término producto de las madres en puerperio inmediato el cual su parto fue atendido en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

Peso del recién nacido	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
2000	1	0,90%	0,90%
2100	2	1,90%	2,80%
2200	1	0,90%	3,80%
2400	6	5,70%	9,40%
2500	8	7,50%	17,00%
2600	3	2,80%	19,80%
2700	4	3,80%	23,60%
2750	1	0,90%	24,50%
2800	5	4,70%	29,20%
2850	1	0,90%	30,20%
2900	8	7,50%	37,70%
2950	2	1,90%	39,60%
3000	16	15,10%	54,70%
3020	1	0,90%	55,70%
3050	1	0,90%	56,60%
3100	7	6,60%	63,20%
3200	6	5,70%	68,90%
3250	1	0,90%	69,80%
3300	6	5,70%	75,50%
3400	1	0,90%	76,40%
3450	1	0,90%	77,40%
3500	6	5,70%	83,00%
3600	6	5,70%	88,70%
3650	1	0,90%	89,60%
3700	1	0,90%	90,60%
3800	3	2,80%	93,40%
3900	4	3,80%	97,20%
4000	2	1,90%	99,10%
4200	1	0,90%	100,00%
Total	106	100,00%	100

Fuente: presente investigación

Se muestra un promedio de 3.098 gramos con una mediana de 3.075 gramos en la cual el 50% de la distribución se encuentra por encima de este valor y el 50% se encuentra por debajo del mismo, un rango de 2.200 gramos y una desviación estándar de 465.23

Analizando lo anterior se puede establecer que del 100% de los recién nacidos vivos a término 15.10% se encuentran con un peso de 3.000 gramos, que corresponde a 16 casos.

Cuadro 8. Relación existente entre el índice de masa corporal de la madre en puerperio inmediato antes del embarazo con el peso del recién nacido vivo a término en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

PESO DEL RECIÉN NACIDO	BAJO PESO	NORMAL	SOBRE PESO	OBESIDAD I	TOTAL
2,000 - 2,500	1	15	2	0	18
2,600 - 3,000	0	29	10	1	40
3,100 - 3,500	4	17	8	1	30
3,600 - 4,000	1	12	1	3	17
> 4,000	1	0	0	0	1
TOTAL	7	73	21	5	106

Fuente: presente investigación

Analizando lo anterior se determino la relación entre el peso del recién nacido y el índice de masa corporal de la madre al inicio de la gestación y se encontró que del total de la población 40 recién nacidos vivos a

términos se encuentran en entre 2.600 y 3.000 gramos y de estos 29 recién nacidos vivos la madre presenta un índice de masa corporal normal.

Cuadro 9. Relación existente entre la toma de micronutrientes durante el embarazo con el peso del recién nacido vivo a termino en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

MICRO-NUTRIENTES PESO DEL RECIÉN NACIDO	DESDE EL PRIMER TRIMESTRE	DESDE EL SEGUNDO TRIMESTRE	DESDE EL TERCER TRIMESTRE	NO TOMO	TOTAL
2,000 - 2,500	13	2	1	2	18
2,600 - 3000	29	7	1	3	40
3,200 - 3,500	13	12	2	3	30
3,600 - 4,000	11	4	2	0	17
>4000	1	0	0	0	1
TOTAL	67	25	6	8	106

Fuente: presente investigación

Analizando lo anterior se determinó la relación entre el peso del recién nacido y el consumo de micronutrientes durante la gestación de la madre en puerperio inmediato encontrando que del total de la población 40 recién nacidos vivos a términos se encuentran en entre 2.600 y 3.000 gramos y de ellos 29 de las madre empezó a tomar los micronutrientes desde el primer trimestre..

Cuadro 10. Relación existente entre el numero de partos previos en la madre en puerperio inmediato con el peso del recién nacido vivo a termino en la Fundación Hospital San Pedro entre marzo – abril 2009

PARIDAD PESO DEL RECIÉN NACIDO	0	1	2	3	4	TOTAL
2,000 - 2,500	9	6	8	1	0	18
2,600 - 3,000	24	12	2	2	0	40
3,020 - 3,500	18	8	4	0	0	30
3,600 - 4,000	5	9	1	1	1	17
>4,000	0	1	0	0	0	1
						106

Fuente: presente investigación

Analizando lo anterior se determino la relación entre el peso del recién nacido y el numero de partos previos en la madre en puerperio inmediato, encontrando que del total de la población 40 recién nacidos vivos a términos se encuentran en entre 2.600 y 3.000 gramos y de ellos 24 de las madre no tienen antecedente de embarazos, también podemos concluir que si la madre no presenta embarazos previos el peso de los recién nacidos es normal.

DISCUSION

Este estudio coincide con otros al mencionar que la edad temprana se ha invocado como un factor de riesgo en el nacimiento de un niño con bajo peso.

El estado nutricional al comienzo del embarazo es de gran valor en el desencadenamiento de partos bajo

peso. Lo encontrado en nuestro trabajo coincide con muchos otros trabajos realizados donde se pone de manifiesto el gran porcentaje de malnutrición, en correspondencia con hábitos dietéticos inadecuados ya sea por pobreza o por cuestiones de "belleza" en otros casos

El antecedente de haber tenido un hijo previo, no necesariamente un factor determinante para que la madre embarazada incrementara la probabilidad de tener un recién nacido con BPN, lo cual coincide con los resultados de esta investigación.

Varias son las experiencias consultadas que hallan relación entre madres jóvenes con el bajo peso al nacer. En el presente trabajo hubo influencia importante en el bajo peso en las menores de 20 años

CONCLUSIONES

Concluimos que en cuanto a las madres sin antecedente de gestas previas, tenían recién nacidos de peso bajo por lo que para la población objeto de estudio se puede concluir que a menor paridad menor será el peso del recién nacido.

Se encontró que la edad más frecuente de las madres en puerperio inmediato es de 19 años lo que implica que es un factor de riesgo en el nacimiento de un niño con bajo peso al nacer

Madres que iniciaron de forma temprana el consumo de micronutrientes, tenían recién nacidos de mayor peso queda claro que el

consumo de micronutrientes mejora el peso del recién nacido

BIBLIOGRAFÍA

Balestena Sánchez J. Valoración Nutricional de la Gestante. Hospital Universitario "Abel Santamaría" Pinar del Río. Rev Cubana Obstet Ginecol 2001;27(2):165-71.

Barbosa Ruíz R. Conocimientos de mujeres gestantes sobre los requerimientos nutricios en el embarazo. Rev Enferm IMSS 2005; 13(1): 3-7.

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). Panorama Social de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: OMS;2005.

Díaz Torres S et al. Variaciones del estado nutricional en embarazadas desnutridas y su repercusión en el peso del recién nacido. MEDISAN 2002;6(1): 41-45.

Faneite P. Estudio nutricional de la embarazada y su neonato. Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela. Rev Obstet Ginecol Venez v.63 n.2. Caracas jun. 2003

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia y Organización Mundial de la Salud, Low Birthweight: Country, regional and global estimates, UNICEF y OMS, Nueva York y Ginebra, 2004, pp. 2-3.

Grados Valderrama F et al. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación

y su relación con el peso del recién nacido. *Rev Med Hered* 14 (3), 2003.

Griffits E, Mardones A, Zambrano J et al. Relación entre el estado nutricional de madres adolescentes y el desarrollo neonatal. *Bol Of Sanit Panam* 1995; 118:488-498.

Kramer MS. Determinants of low birthweight. Methodological assessment and metaanalysis. *WHO* 1987; 65: 663- 743

Low Birthweight: Country, regional and global estimates, UNICEF y OMS, Nueva York y Ginebra, 2004, p. 9

Metcalf J, Stock M, Barron D. Maternal physiology during gestation. In: Knobil E, Neill J, editors. *The physiology of reproduction*. New York: Raven Press; 1988.p. 2145-76.

Núñez HP, Marice AC. Bajo peso al nacer un indicador de riesgo biológico y social. INCIENSA (Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud). Costa Rica 1999.p. 1-14

OPS. Actas de la 138a Sesión del Comité Ejecutivo OPS. Washington.2006.PMA. Food and Nutrition handbook. PMA. Rome, Italy:OPS;2000.

Poletti O y col. Antropometría materna y factores de riesgo para peso bajo, talla baja y prematuridad del recién nacido. Universidad Nacional del Nordeste. Facultad de Medicina, Corrientes.

Rosso P. Desnutrición materna y retardo del crecimiento fetal. *Avances*

en la comprensión de sus mecanismos. *Bol Esc Med* 1993;85-9.

Rosso P. Maternal anthropometry in prenatal care: a new maternal weight gain chart. Human Resources Division. The World bank 1991, LATHR nº 21.

Taffel SM. Maternal weight gain and the outcome of pregnancy. United States: National Center for Health Statistics 1986; series 21, n-44

Uauy R et al. ALIMENTACION Y NUTRICION DURANTE EL EMBARAZO. Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad Medicina, Universidad de Chile.

WHO: World Health Organization. Maternal anthropometry for prediction of pregnancy outcomes: Memorandum from a USAID/WHO/PAHO/ MotherCare meeting. *Bull WHO* 1991; 69: 523-532.

World Health Organization. Maternal and child health. increasing frequency of low birth weight, United States of America 1981-1991. Geneva: Weekly Epidemiological Record, Nº 48, 2 December, 1994.3;

www.cdc.gov/ncbddd/pub/NTDesp_OPS.pdf

www.health.nsw.gov.au/mhcs/publication_pdfs/5590/BHC-5590-SPA.pdf

www.cesm.org/nueva/documentos/salud_laboral/22embarazo-carga.pdf

<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/002367.htm>

www.msal.gov.ar. Schwarcz R y col.
El cuidado prenatal. Guía para la
práctica del cuidado preconcepcional
y del control prenatal. Ministerio de
Salud de la Nación. 2001. (12/12/05)

.www.escuela.med.puc.cl. Boletín
Escuela de Medicina. Pontificia
Universidad Católica de Chile.
Nutrición materna y embarazo.
(3/12/05)