

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS

**Tesis Previa a la Obtención del Grado de Doctora
en Química Y Farmacia**

TEMA

**MORBIMORTALIDAD EN NEONATOS MENORES A
2500 GRAMOS
ESTUDIO DE UNA CASUÍSTICA**

AUTOR

Q.F. KATTY VERNEUILLE GUEVARA

TUTOR

Q.F. VIOLETA VINUEZA OCAÑA

GUAYAQUIL - ECUADOR

2005

CERTIFICO

El presente trabajo, luego de ser revisado cumple con las normas establecidas para el desarrollo del tema investigado, por lo tanto autorizo su presentación para ser aprobado.

Q.F. Violeta Vinueza Ocaña.

DEDICATORIA

A mis padres **Dagoberto Verneuille**
Y **Carmen Guevara** por haberme
Enseñado a luchar en la vida.

A mi esposo **Damian**
y a mi hija **Alisson** ,
por ser la razon de seguir adelante

AGRADECIMIENTOS

- Doy gracias primeramente a **Dios**, por darme la fuerza y la vida para poder realizar este trabajo.
- A mis padres **Dagoberto Verneuille y Carmen Guevara** por ser mi soporte diario.
- A mi esposo **Damian Alvarez** y a mi hija **Alisson** por darme la alegría de vivir.
- **A la Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Quimicas** , por haberme formado en mis labores profesionales..
- A la **Q.F. Violeta Vinuesa Ocaña**, Directora de mi tesis, por sus recomendaciones y sus oportunas guías.

RESPONSABILIDAD

La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas expuestas en esta tesis doctoral corresponde exclusivamente a su autora.

Q.F. KATTY VERNEUILLE GUEVARA.

RESUMEN

La presente tesis tiene como finalidad dar a conocer el porcentaje de neonatos que nacen con bajo peso, tomando como referencia el Centro Materno . Infantil Marta de Roldós Área 9 ubicado en la ciudad de Guayaquil.

Las razones para realizar este estudio de neonatos menores a 2.500 gramos es que en este centro de salud se ven madres de recursos económicos bajos por lo cual es uno de los principales problemas que más afecta a los neonatos. Así como el grado o nivel de educación incide directamente en la presencia de bajo peso neonatal.

Para realizar el estudio se ha cogido como base referencial el Centro Materno Infantil Marta de Roldós y sus alrededores, ya que se ha evaluado el mayor riesgo de mortalidad neonatal es mayor en recién nacidos con peso menores de 2500 gramos o mayor a 4000 gramos así como cuando la madre es mayor a 35 años o en aquellas que tienen mas de 5 partos y cuando la edad gestacional es menor de 34 semanas y mayor de 42 semanas.

Se detectaron 58 partos de niños de bajo peso estimándose una prevalencia del 9% en 629 partos atendidos en el año 2003.

SUMMARY

The reasons to release this study of neonatal 2500 gr. Lesser is because in the health have seen mothers low economic research. And this is a mains problems. Whet more neonatal affect. So like the level on grade of education directelly incide in precense neonatl weigh low.

For release this study it teke like referencial base Martha roldos maternal E infants Center end all yours arounds , because evaluated the mirsh major of neonatal mortality is more in birth recently with lears weigh 2500 gr or major 4000 gr, so when the nother is major 35 years old or womens. What have had mores child birth, and still when gestation age is 34 weeks less o 42 weeks major.

It detected neonatal child birth 58 of low weigt with a evaluation and e prevalent of 9 percent in child birth 629 attentive in the year 2003.

INDICE

	PAG.
Introducción	1
CAPITULO I	
MARCO TORICO	
1.1 El Embarazo	4
1.1.1 Determinación de la edad gestacional	6
1.1.2 El nacimiento: La difícil adaptación al mundo exterior	9
1.1.2.1 Cuidados neonatales inmediatos	12
1.1.2.2 El desarrollo durante el Primer Mes de Vida	13
1.1.2.3 El inicio de la alimentación	15
1.1.2.4 La Lactancia	16
1.1.3 Estrategias de intervención en la prevención de neonatos	17
1.1.3.1 Requerimiento de hierro	19
1.1.3.2 Balancear la dieta ,un problema de peso	23
1.2 NEONATOS DE BAJO PESO	
1.2.1. Mortalidad y Morbilidad	28
1.2.2 Neonatos de bajo peso	30
1.2.3 Origen y causas de bajo peso	32
1.3 CUIDADOS DE NEONATO DE BAJO PESO	
1.3.1 El neonato en la primera semana de vida	42
1.3.2 Consulta medica de control del recién nacido	45
1.3.3 Método de la madre canguro	52
CAPITULO II	
2..HIPOTESIS Y OBJETIVOS ANTECEDENTES	59
2.1.Planteamiento del problema	60
2.2.Formulación del problema	60
2.3.Hipótesis	60
2.4.Objetivos Generales	60
2.5.Objetivos Específicos	61
2.6 Variables	61
2.6.1 Variables Cualitativas	61
2.6.2 Variables Cuantitativas	61

CAPITULO III

3..MATERIALES Y METODOS

3.1.El Universo	62
3.2.Muestras	62
3.3.Criterios de inclusión	62
3.4.Obtención de datos primarios	63
3.5.Análisis de datos primarios	63
3.6.Presentación de la información	63

CAPITULO IV

4..ANALISIS Y DISCUSION

Tablas #1-9	66
Gráficos #1-9	79

CAPITULO V

5 Conclusiones y Recomendaciones

5.1 Conclusiones	86
5.2. Recomendaciones	87

Anexos

Bibliografía

INTRODUCCIÓN

El período neonatal es un momento vulnerable para el recién nacido, ya que se encuentra completando muchos de los ajustes fisiológicos necesarios para su vida extrauterina. Las elevadas tasas de mortalidad y morbilidad neonatales subrayan la fragilidad de la vida durante este periodo. (1)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año nacen en el mundo 22 millones de niños afectados con insuficiencia ponderal, cifra que corresponden a una sexta parte de los neonatos. De ellos, nacen el 5% en países desarrollados y 95% o sea 21 millones en países en vía de desarrollo, como los latinoamericanos. (3)

Diversos estudios en diferentes países han demostrado que la mortalidad infantil en más del 50% está representada por la mortalidad neonatal. En esta última los niños con bajo peso neonatal aportan el 75% de las muertes. La tendencia es mayor cuando se controlan las enfermedades infecciosas infantiles postneonatales como sucede en Colombia.

En general ha disminuido constantemente la morbilidad infantil en Estados Unidos, la que alcanzó un punto bajo record+ de 16.1/100⁰ nacidos vivos en 1975.(2)

La salud y la enfermedad de estos niños son el resultado final de un complejo de factores dinámicos y ambientales, sociales y políticos y económicos. No hay intervención alguna que por sí sola pueda interrumpir con éxito los ciclos de morbilidad y mortalidad que los acosan (5)

La gestación y el parto son fenómenos eminentemente fisiológicos, por lo que en circunstancias óptimas el crecimiento fetal y el nacimiento del nuevo ser dependen exclusivamente de su constitución genética y de las condiciones del ambiente. Entre los factores ambientales que en sinergia actúan directa o indirectamente sobre el crecimiento y desarrollo intrauterino tenemos: paridad, edad materna, edad gestacional, nutrición materna antes y durante el embarazo, pretérmino, antecedentes gineco-obstétricos, anormalidades placentarias, gestantes masivamente obesas, dándose un criterio para predecir el riesgo a que estaría expuesto el recién nacido. (2).

Han sido publicados varios estudios en los que se muestra la asociación del peso bajo al nacer (PBN) o insuficiencia ponderal con la mayor frecuencia durante el primer año de vida de diversos trastornos, entre los que destacan el retraso de desarrollo neurológico, la hemorragia cerebral, las alteraciones respiratorias y otras enfermedades que provocan una hospitalización obligada y una atención prolongada. Existen también muchos datos que prueban la asociación del bajo peso al nacer con una mayor mortalidad infantil. (3).

El peso al nacer es una variable importante para la evaluación del estado de salud del recién nacido, constituyendo además un factor que condiciona la supervivencia, el crecimiento y desarrollo futuro. La mujer tiene su mejor capacidad de reproducción cuando su edad fluctúa entre los 20 y 29 años de edad, paridad de 4 hijos o menos, intervalo ínter genésico mayor de 2 años y menor de 6, adecuada ingesta transgestacional, ausencia de estigmas o secuelas de enfermedad salud física, mental y social. (2)

Se conoce que el riesgo de mortalidad neonatal es mayor en recién nacidos con pesos menores de 2,500 gramos o mayores de 4,000 gramos; de igual manera este riesgo aumenta cuando la edad de la madre es mayor de 35 años, en aquellas que tienen 5 ó más partos y cuando la edad gestacional es menor de 34 semanas y mayor de 42 semanas.

Una comparación entre las causas de muerte en Estados Unidos y los países de Latinoamérica es las importantes diferencias entre las sociedades desarrolladas y las en desarrollo (4)

En Ecuador las cifras de mortalidad infantil pueden disminuir si se tratara en conjunto con el ministerio de Salud Pública y los médicos de zonas rurales a incentivar a la ciudadanía sobre este problema.

Teniendo en cuenta que estos factores maternos están relacionados con el grado de desarrollo cultural de los pueblos y que su adecuado control contribuiría a minimizar las alteraciones en el crecimiento y desarrollo intrauterino y por consiguiente mejorar las perspectivas de vida del binomio madre-niño, disminuyendo las tasas de morbilidad materna y neonatal, esto nos motiva a realizar el presente estudio para determinar si es que efectivamente existe una estrecha relación entre los factores maternos (paridad, edad materna, edad gestacional) con respecto al peso del recién nacido, en el Centro de Salud Materno- Infantil Martha de Roldós.

MARCO TEORICO

EL EMBARAZO CUIDADOS Y RIESGOS

1.1 EL EMBARAZO

Para dar a luz un neonato sano es esencial un adecuado seguimiento del embarazo por parte del obstetra. Es aconsejable que la mujer acuda a la consulta del médico al llegar a la segunda falta para establecer el diagnóstico de embarazo. En principio, las visitas se hacen mensualmente, hasta los dos últimos meses en que aumenta la frecuencia de los controles a cada quince días, o incluso semanalmente si el médico lo considera oportuno. El cuidado de la madre comprende una serie de medidas durante estos nueve meses de gestación.

Es importante un reposo adecuado, con al menos ocho horas de sueño al día y una higiene personal estricta. No es necesario cambiar la forma de vida, tan sólo evitar los grandes esfuerzos y aquellas situaciones que puedan entrañar un riesgo especial, como las radiaciones (radiografías), los tóxicos o el contacto con personas afectas de una enfermedad infecciosa, en especial con niños enfermos de rubéola o con otras enfermedades exantemáticas.

Los medicamentos deben tomarse sólo por prescripción médica, pues muchos de ellos pueden ejercer efectos nocivos sobre el feto. El consumo de tabaco durante el embarazo puede ser la causa de niños de bajo peso (peso inferior a 2500 gramos en un neonato nacido a término) debido a una disminución del flujo sanguíneo miometrial a consecuencia de la nicotina, y consiguientemente a una disminución de sustancias nutritivas al feto. El alcohol actúa como tóxico durante todo el desarrollo, pudiendo conducir a retardos de crecimiento fetal severos, sordera y alteraciones neurológicas diversas. La drogadicción puede provocar un síndrome de abstinencia durante las primeras horas de vida, además de aumentar la incidencia de malformaciones y la posibilidad de muerte súbita del lactante.

Durante los meses del embarazo y durante la lactancia, la madre y también el padre (sobre todo en el caso del tabaco), deben evitar o disminuir al máximo el consumo de estos tóxicos. La alimentación debe ser completa y variada, incluyendo vitaminas y minerales, proteínas, grasas e hidratos de carbono en una proporción armónica. A partir del segundo trimestre aumentan las necesidades caloricas y, en especial, las de calcio, que se pueden conseguir a base de suplementos cálcicos específicos o con la ingesta de unos 750 CC de leche al día. Son necesarios una serie de controles analíticos durante el embarazo. Con el análisis de sangre general se diagnostica la aparición de una anemia, muy frecuente durante estos meses y fácilmente evitable con los suplementos de hierro y ácido fólico adecuados.

Todas las mujeres gestantes deberían tener un control previo de su correcta inmunización para la rubéola, ya que no puede realizarse la vacunación durante el embarazo, y la enfermedad, contraída durante los primeros seis meses de éste, puede producir en el feto graves malformaciones. Otro control obligado son las llamadas serologías, que estudian la inmunidad de la madre frente a la rubéola y a otras enfermedades que pueden provocar alteraciones congénitas graves (toxoplasmosis, herpes, citomegalovirus, etc.). El método de elección para visualizar el feto y su desarrollo es la ecografía, ya que no entraña ningún riesgo para el pequeño. En principio, se aconseja realizar una ecografía en cada uno de los trimestres del embarazo. En la primera se diagnostica, definitivamente, la gestación de un feto vivo (es posible oír el latido cardíaco a partir de la séptima semana), la edad gestacional y la gestación múltiple. En la segunda es posible medir las dimensiones del feto, comprobar su anatomía (sexo, posibles malformaciones) y la normalidad en los movimientos y la estática fetal. La tercera ecografía tiene como misión fundamental diagnosticar los retardos del crecimiento intrauterino o la existencia de complicaciones mediante la valoración de la placenta y la cantidad de líquido amniótico.

El diagnóstico prenatal de las patologías materno fetales es básico para su posterior desarrollo extrauterino. Por ello, en algunas situaciones que entrañan un mayor riesgo, se ponen en marcha mecanismos diagnósticos

especiales. En el caso de madre y/o padre de edad avanzada, consanguinidad próxima, enfermedades hereditarias o cromosomopatías en la familia, están indicados estudios específicos para llegar a un consejo genético, como la amniocentesis o la biopsia corial. La amniocentesis (estudio del líquido amniótico obtenido por punción), se practica alrededor de la 16 semana de gestación y permite, además del estudio genético, el diagnóstico de algunas malformaciones del sistema nervioso o trastornos metabólicos.

1.1.1 DETERMINACIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL.

Otras medidas a considerar son el cuidado y monitorización en incubadora, la administración adicional de oxígeno y el aporte correcto de nutrientes. Para ello, es preciso determinar previamente la edad gestacional. Para ello, pueden emplearse diferentes métodos. Cuando la madre tenía sus ciclos regulares y conoce con certeza la fecha de su última menstruación, el cálculo de la edad gestacional a partir de ésta es muy confiable. Los signos de Usher o los métodos de Capurro y Dubowitz permiten en base a los datos obtenidos a la exploración física determinar la edad gestacional. El método de Dubowitz es un sistema de puntuación que evalúa tanto las características externas como las neurológicas; el método de Capurro únicamente valora las características físicas. Los sistemas que incluyen la exploración neurológica tienen sus limitaciones en los niños enfermos o con patología del sistema nervioso central, en quienes la respuesta neurológica se altera. Es por ello, que en el Hospital Regional de Río Blanco optamos por la valoración de Capurro.

Método de Capurro para determinar la edad estacional en el recién nacido.

PUNTOS.

1) TEXTURA DE LA PIEL (TP)

Muy fina, gelatinosa. 0

Fina y lisa. 5

Más gruesa, discreta descamación superficial. 10

Gruesa, grietas superficiales, descamación
en manos y pies. 15

Gruesa, apergaminada con grietas profundas. 20

2) FORMA DE LA OREJA (FO)

Aplanada, informe, incurvación escasa o nula
del bofe del pabellón. 0

Incurvación de parte del borde del pabellón. 8

Pabellón parcialmente incurvado en toda la
parte superior. 16

Pabellón totalmente incurvado. 24

3) TAMAÑO DE LA GLANDULA MAMARIA (TGM)

No palpable. 0

Palpable menor de 5 mm de diámetro. 5

Diámetro entre 5 y 10 mm 10

Diámetro mayor de 10 mm 15

4) FORMACION DEL PEZON (FP)

Apenas visible, no areola. 0

Pezón bien definido, areola lisa y chata,
< 7.5 mm 5

Pezón bien definido, areola punteada,
Borde levantado, < 7.5 mm 10

Pezón bien definido, areola punteada,
Borde levantado > 7.5 mm 15

5) PLIEGUES PLANTARES.

Sin pliegues. 0

Marcas mal definidas en parte superiores de la planta. 5

Marcas bien definidas en parte anteriores y surcos en tercio anterior. 10

Surcos en la mitad anterior de la planta. 15

Surcos en más de la mitad anterior de la planta. 20

EDAD GESTACIONAL EN SEMANAS= K(204)+TP+FO+TGM+FP+PP

El crecimiento durante el periodo neonatal ocurre a velocidad mayor que en cualquier otra edad y, por ello, es muy importante determinar el tipo de alimentación y la cantidad a administrar a un recién nacido, y especialmente, si éste es prematuro. Los requerimientos calóricos de los recién nacidos sanos a término aumentan rápidamente durante las primeras 48 horas de vida y continúan incrementándose a velocidades mucho menores hasta el final de la 2a. semana para estabilizarse en 100 a 120 kcal/kg/día. Los requerimientos calóricos de los niños con bajo peso al nacimiento son entre 114 y 181 kcal/kg/día. Sin embargo, se acepta que una ingestión de 120 kcal/kg/día permite a la mayor parte de los prematuros alcanzar índices satisfactorios de crecimiento. Aunque, en casos individuales, si el crecimiento no es satisfactorio con tal aporte calórico, puede ser necesario dar cantidades mayores.

A las 4 horas de edad se inicia la alimentación del prematuro. Para su alimentación deben considerarse 3 factores:

- el tipo de alimentación a ofrecer.
- la cantidad a administrar.
- la técnica con que se alimentará.

En los niños con peso menor a 1 kg no siempre es adecuada la leche materna almacenada en banco pues se precisan mayores cantidades de calcio, fósforo y proteínas. En cambio, la obtenida de su propia madre suele ser más adecuada. También pueden utilizarse fórmulas especiales para prematuros. Los prematuros alimentados con leche de sus propias madres durante el 1er. mes de vida presentan un crecimiento similar al de los lactantes alimentados con fórmula proteínica, con índices positivos de retención de nitrógeno, sodio,

potasio y cloruro. Sin embargo, es insuficiente la concentración de calcio, fósforo, hierro, cobre y zinc en la leche humana de las madres con hijos prematuros.

A pesar de que las fórmulas lácteas comerciales están adicionadas de vitaminas y minerales, existe consenso de que estos niños deben recibir vitaminas A, C y D. Se recomienda la suplementación de vitaminas en los neonatos con bajo peso por las siguientes razones: los prematuros nacen con reservas muy bajas de vitaminas, su velocidad de crecimiento es rápida, su absorción gastrointestinal está reducida y su ingestión diaria de leche es baja inicialmente. Asimismo, a partir del día 21 de vida deberán recibir sulfato ferroso (10-30 mg/kg) para evitar la anemia del lactante que el pretérmino nace sin las reservas que acumula en el tercer trimestre.

1.1.2 EL NACIMIENTO: LA DIFÍCIL ADAPTACIÓN AL MUNDO EXTERIOR

Algunas características del feto sufrirán un cambio radical al producirse el nacimiento. Hasta ahora el feto se nutría a partir de sustancias de la madre, que llegaban a él a través de la placenta. Por el mismo mecanismo recibía el oxígeno necesario para su crecimiento. A diferencia de la circulación sanguínea de toda persona a partir del nacimiento, la circulación del feto se centra básicamente alrededor de la placenta y los órganos prioritarios (cerebro, riñones, corazón), olvidando un poco aquellos que durante la vida intrauterina se mantienen prácticamente en reposo (pulmones y tubo digestivo).

El feto crece inmerso en un ambiente ideal, a una temperatura constante y sin recibir casi ningún estímulo del exterior. Y llegamos al momento del parto. En unas pocas horas todo el organismo debe readaptarse a las nuevas condiciones: los pulmones deben expulsar todo el líquido que contenían para permitir la entrada del aire; el corazón debe empezar a bombear sangre hacia ellos para obtener el oxígeno desde el momento en que se separa de la placenta materna, produciéndose una redistribución de toda la circulación al

abrirse los vasos del circuito pulmonar y cerrarse aquéllos destinados a la circulación fetal específica.

A partir del nacimiento, la temperatura corporal dependerá de sus propios mecanismos de ahorro de calor y, por otra parte, el niño empezará a recibir los inevitables estímulos constantes del ambiente que le rodea. Su sistema digestivo deberá aprender a digerir sustancias complejas, no absorbibles directamente, a diferencia de los nutrientes básicos y ya digeridos que le llegaban a través de la sangre de su madre. Así pues, no es nada fácil la adaptación del recién nacido al mundo exterior. El embarazo llega a su término (fecha prevista para el parto) a las 40 semanas de gestación, diez lunas después de la fecundación del óvulo. Es fundamental conocer la edad del feto antes de su nacimiento, calculadas a partir del primer día del último período menstrual y corroborada con los estudios ecográficos. Según ella se tendrán tres grupos de recién nacidos:

¡ Recién nacido a término, entre las 37 y las 42 semanas de gestación. En este caso, si el peso está entre 2500 y 4000 gramos (peso adecuado) el pequeño afronta el cambio a la vida extrauterina en las mejores condiciones. Su cerebro y sus pulmones están preparados para respirar el aire ambiente después de los nueve meses de protección en el útero materno. Es también capaz de regular su temperatura, de forma que transcurridas las primeras horas desde el nacimiento no necesita ningún tratamiento médico específico.

¡ Recién nacido pretérmino, antes de cumplir las 37 semanas de gestación. En este caso, y en mayor grado cuanto más lejos se encuentre de la fecha prevista al iniciarse el parto, pueden aparecer graves problemas de adaptación a la vida extrauterina. Los primeros problemas pueden presentarse al iniciar la respiración aérea, debido a la falta del llamado tensioactivo pulmonar (sustancia básica para el buen funcionamiento de este órgano, que se produce tan sólo durante las últimas semanas del embarazo), o por la inmadurez de los mecanismos cerebrales de control de la respiración, que pueden causar un paro respiratorio. Por otra parte, el cambio de la circulación sanguínea fetal a la del adulto no se produce con igual prontitud, provocando un exceso de trabajo para el corazón del recién nacido.

Tampoco su intestino está preparado para recibir la alimentación externa, presentando grandes problemas de digestión y absorción de los nutrientes. Por otra parte, el recién nacido prematuro no es capaz de regular su temperatura, lo que, junto al hecho de que el pequeño tiene, en proporción, mucha más superficie para la pérdida de calor, le lleva a la hipotermia si no se mantiene a la temperatura adecuada con técnicas especiales (incubadora, control frecuente de la temperatura). Todo ello depende fundamentalmente del grado de prematuridad, siendo los grandes inmaduros (entre 26 y 30 semanas, con un peso inferior a los 1250 gramos) y los prematuros entre 30 y 34 semanas de gestación, con peso inferior a los 2000 gramos quienes requerirán mayores atenciones.

¡ Recién nacido postérmino, cuando la gestación sobrepasa las 42 semanas de duración. En la mayor parte de los casos la postmadurez es de causa desconocida. Estos niños se desarrollan bien hasta la 42^a semana, pero a partir de entonces sufren una de privación nutricional que los lleva a nacer con aspecto de mal nutridos, con la piel macerada y resquebrajada, laxa y arrugada como si fuese demasiado grande para el niño. Todas las estadísticas muestran una mortalidad neonatal aumentada en este grupo, tanto más cuanto más se prolongue la gestación. Así pues, dado que el recién nacido ha llegado ya a su término y está preparado para adaptarse a la vida extrauterina, es conveniente el parto electivo antes de sobrepasar las 42 semanas.

1.1.2.1 CUIDADOS NEONATALES INMEDIATOS

Alrededor de un 10% de los recién nacidos tiene dificultades de adaptación al aire ambiente. La valoración apropiada, en estos primeros minutos de vida, permitirá una reanimación efectiva hasta que se haya producido el reajuste cardiovascular y pulmonar necesario. Al primer minuto de vida se valora al recién nacido según el llamado test de Apgar. Se puntúan cinco parámetros (color de la piel, frecuencia cardiaca, respiración espontánea,

tono muscular y respuesta a los estímulos externos) y se obtiene un resultado entre 0 y 10. El mismo test se repite a los cinco minutos de vida para valorar la correcta adaptación. Un resultado entre 8 y 10 a los 5 minutos es normal. Por debajo indica la existencia de algún problema que requerirá observación médica especializada en las siguientes horas.

En el recién nacido sano el problema inmediato más importante es el riesgo de enfriamiento. El pequeño está desnudo y mojado de líquido amniótico, tiene una capa de grasa subcutánea aislante delgada y en cambio una superficie corporal, en relación a su peso, tres veces mayor que la del adulto. La hipotermia puede ser causa de problemas graves en las primeras horas de vida. Para evitarlo se coloca al niño en una fuente de calor desde el primer momento, mientras se hacen las valoraciones anteriormente citadas. Su piel está recubierta por una especie de grasa, llamada vérnix contra el frío. Se seca con un paño estéril pero no se aconseja bañar al niño en la sala de partos.

El recién nacido, y sobre todo el prematuro, presenta un déficit de los factores de la coagulación, con un mayor riesgo de hemorragia significativa. Este riesgo ha disminuido mucho con la administración de vitamina K durante la primera hora de vida. De igual forma, para evitar la infección ocular por agentes como el gonococo o la Chlamydia, que pueden vivir en la vagina de la gestante sin provocar ningún síntoma, se instilan profilácticamente unas gotas de nitrato de plata 1% o una pomada de eritromicina al 0.5% a todos los pequeños ya en la sala de partos. La mayoría de los neonatos nacen a término y sin problemas, sin embargo, muchas patologías del recién nacido aparecen durante las primeras 72 horas de vida.

Durante este período debe prestarse una cuidadosa atención a la evolución del recién nacido. La exploración cuidadosa del neonato, realizada por un pediatra, no debería demorarse más de 12-18 horas. Con ella debe determinarse si existe o no alguna anomalía congénita y si el recién nacido ha hecho una transición eficaz desde el medio acuoso donde vivía a la respiración en el aire ambiente, hasta qué punto el parto lo ha afectado y si presenta algún signo de infección o enfermedad metabólica que no se sospechase. A veces,

es suficiente observar al pequeño desnudo y escuchar su lloro para descubrir la mayoría de estas alteraciones.

1.1.2.2 El desarrollo durante el primer mes de vida

El peso adecuado para un recién nacido a término (nacido a las 38-40 semanas) es de 2700 a 3600 gramos, su perímetro craneal entre 33 y 38 cm y su talla de 48 a 53 cm aproximadamente. Durante los primeros días es normal que pierda peso en su proceso de adaptación. En cualquier caso, esta disminución «fisiológica» del peso no debe exceder al 5% de su peso al nacer y en general se recupera sin problemas en los primeros diez días de vida. A partir de entonces ganará aproximadamente de 150 a 200 gramos a la semana durante los primeros meses.

Al nacer, casi todos los niños tienen los párpados edematosos hasta el punto de no poder abrir los ojos, debido a su paso por el estrecho canal del parto y a la aplicación de las gotas profilácticas que pueden ser ligeramente irritantes. Esta inflamación desaparece progresivamente pasados dos o tres días. En general, el pequeño de pocos días tiene los ojos cerrados cuando está en posición horizontal pero los abre al ponerle en posición vertical. Este llamado reflejo del «ojo de muñeco» permite que el niño mire a la madre en los momentos de mayor ligazón, como al darle el pecho o el biberón. No sabe aún centrar la mirada en un objeto concreto, pero cierra los ojos ante una luz repentina y los vuelve hacia un sonido vecino.

Al final de este mes ya será capaz de mirar la cara de su madre mientras se alimenta, volverse hacia una luz tenue y seguir un objeto en movimiento. Al inicio, el recién nacido duerme aproximadamente unas 20 horas al día. Esta somnolencia casi continua de los primeros días cede gradualmente y da paso a períodos en que permanece despierto y activo, mostrando ya sus rasgos de carácter personal. Sus movimientos y reflejos también van evolucionando. Si se colocan los dedos en las palmas de las manos, el pequeño las cogerá con fuerza. Si estando de esta manera, se tira hacia adelante poco a poco veremos como mantiene la cabeza caída al enderezarlo. En un solo mes ganará la

fuerza suficiente para controlarla mucho mejor (aunque no será capaz de levantar «bien» la cabeza junto al cuerpo hasta los tres meses).

Así pues, al ir pasando los días se verá como el pequeño intenta, cada vez con mayor éxito, levantar la cabeza solo cuando reposa en posición ventral. Si se mantiene sentado, aguantándolo por la espalda, y se tira con un movimiento brusco hacia atrás, hasta poco antes del colchón, abrirá y cerrará los brazos como si quisiera dar un brazo; es el llamado «reflejo de Moro», presente sólo durante este primer mes. Otros reflejos característicos del neonato son el de chupeteo y el de búsqueda, que se provoca fácilmente al tocar suavemente con un dedo los lados de la boca. La succión es el mejor calmante a esta edad, especialmente si va acompañado de leche. Ya en estos primeros momentos se puede provocar el reflejo de la marcha manteniendo al recién nacido en posición erecta con los pies sobre el colchón y tirándolo suavemente hacia delante.

Estos movimientos (marcha automática, pasos sobre el borde) son mucho más evidentes al cumplir el mes. En todos los recién nacidos, aproximadamente al 4.º día de vida, si se alimentan normalmente, se efectúa una prueba de screening para detectar algunas enfermedades como los errores congénitos del metabolismo (fenilcetonuria, galactosemia, etc.) y el hipotiroidismo congénito que con una dieta o un tratamiento apropiado permiten un desarrollo normal del cerebro. Esta prueba se realiza impregnando una tira de papel absorbente especial con sangre y orina.

1.1.2.3 El inicio de la alimentación

Las primeras 3-4 horas posteriores al nacimiento corresponden a la estabilización de la temperatura, respiración y dinámica cardiovascular. En estos momentos la alimentación es innecesaria. El neonato a término tiene suficiente reserva para aguantar este ayuno relativo y adaptarse a la

alimentación intermitente, excepto en dos casos; en el recién nacido de peso inferior al que le correspondería (tendrá menores reservas) y el de peso superior a 4000 gramos (tendrá una mayor demanda en relación a sus propias reservas) que requieren iniciar la ingesta al poco de nacer. La primera y segunda tomas serán de suero glucosado o agua estéril. Si es capaz de deglutir y no aparecen problemas, la siguiente toma es de leche.

1.1.2.4 Lactancia



La superioridad nutritiva, inmunológica y psicológica de la leche materna sobre la leche de vaca está fuera de toda duda. Aun con los progresos habidos hasta la actualidad, que permiten aproximaciones notables entre las fórmulas y la leche materna, debe estimularse siempre la lactancia al pecho. Los resultados obtenidos con la lactancia artificial en relación al crecimiento son correctos, y en caso de ser necesario, su uso no debe generar sensación de culpabilidad. (4)

Anteriormente, la prematurez se determinaba por un peso al nacer menor a 2500 g. Actualmente, estos niños se consideran como recién nacidos con peso bajo al nacimiento. La Organización Mundial de la Salud denomina pretérmino a todo recién nacido vivo con menos de 37 semanas de gestación contadas a partir del primer día del último periodo menstrual. La prematurez y el peso bajo al nacimiento se asocian con una elevada morbimortalidad neonatal.

Existen muchos factores asociados con la prematurez, muchos de los cuales también se relacionan con el peso bajo al nacimiento. Destacan de manera decisiva los factores sociales como el nivel socioeconómico bajo, ausencia de control prenatal, madres sin pareja, periodos ínter genésicos cortos, embarazo en adolescentes, multiparidad, etc. También influyen en una mayor prevalencia de partos prematuros las complicaciones del embarazo como son la eritroblastosis fetal, incompetencia cervical, toxemia gravídica, infección urinaria, desprendimiento de placenta, corioamnioitis, ruptura prematura de membranas o el polihidramnios. Los factores fetales, como las malformaciones congénitas o el embarazo múltiple, también son importantes al igual que la iatrogénica.

1.1.3 ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN EN LA PREVENCIÓN DE NEONATOS DE BAJO PESO

PREVENCIÓN PRIMARIA

PROMOCIÓN DE SALUD. PRIMER NIVEL

- Educación sexual.
- Evaluación del riesgo preconcepcional.
- Identificación de factores de riesgo de bajo peso al nacer.
- Planificación familiar.
- Educación higiénica personal y ambiental.
- Educación nutricional.
- Distribución racional del ingreso familiar.
- Mejoras del ambiente laboral.

PROTECCIÓN ESPECÍFICA. SEGUNDO NIVEL

- Control del riesgo preconcepcional.
- Medidas anticonceptivas.

- Higiene de los alimentos.
- Dieta equilibrada.
- Detección precoz de enfermedades.
- Medidas de seguridad laboral.

PREVENCION SECUNDARIA

DIAGNOSTICO PRECOZ Y TRATAMIENTO OPORTUNO. TERCER NIVEL

- Captación precoz.
- Evaluación y reevaluación de la embarazada.
- Utilización de hogares maternos.
- Cuidados especiales perinatales.
- Cuidados intensivos neonatales.
- Apoyo emocional.

PREVENCION TERCIARIA

LIMITACION DEL DAÑO. CUARTO NIVEL

- Lactancia materna.
- Vitaminoterapia.
- Lograr homeorresis en el menor tiempo.
- Pesquisa de la capacidad visual y auditiva.

REHABILITACION. QUINTO NIVEL

- Rehabilitación nutricional del recién nacido.
- Estimulación del desarrollo psicomotor.
- Gimnasia del lactante.
- Apoyo familiar.

Considerando todo lo antes expuesto, no nos caben dudas de que el desarrollo socioeconómico más que una causa, puede ser una consecuencia del peso al nacimiento, a lo que podemos considerar como una fisiopatología biosocial del subdesarrollo por tanto, disminuir el índice de bajo peso al nacer significará mejorar la supervivencia y el desarrollo infantil, la calidad de vida de la infancia y de las futuras generaciones, para colaborar la eliminación del subdesarrollo socioeconómico.

1.1.3.1 REQUERIMIENTOS DE HIERRO

De acuerdo con la Junta de Alimentación y Nutrición del Consenso Nacional de Investigaciones de Estados Unidos y el Subcomité sobre Ingestión Dietética y Suplementos Nutritivos del Instituto de Medicina (IOM) de ese país, las cantidades recomendadas en la dieta (RDA) por *Recommended Dietary Allowances*) para contenido de hierro elemental en gestantes saludables son aproximadamente 30 mg al día, lo que equivale al doble de las necesidades diarias del mineral en las mujeres no embarazadas.

La indicación de suministrar suplementos de hierro es aconsejable durante el segundo y tercer trimestre. Para los primeros tres meses se considera una opción más relativa, ya que la demanda fetal y el aumento de la volemia materna no son tan acelerados en este período y además el cese de los sangrados menstruales la favorece la conservación de los depósitos de hierro. No obstante, hay autores que recomiendan suministrar suplementos de hierro desde el inicio de la gestación, con el propósito de compensar deficiencias subclínicas del mineral y garantizar reservas suficientes.

Un argumento importante en favor de la administración de hierro desde el comienzo del embarazo, es la mayor frecuencia de abortos y de bebés con retardo en el crecimiento intrauterino, relacionados con déficit de hierro. Se ha establecido que tales complicaciones se presentan sólo cuando la

carencia del elemento ha ocurrido al comienzo del embarazo. (1) Esto significa que la administración de suplementos de hierro durante el segundo y tercer trimestre no sirve para disminuir la incidencia de abortos y de neonatos de bajo peso. Los abortos, mortinatos y recién nacidos con bajo peso al nacer son las complicaciones más graves de la ferropenia en la gestación. La mortalidad de los bebés con bajo peso (<2500 g) son cuarenta veces mayor que la de neonatos de peso normal. Dada la seriedad de estas complicaciones y la inocuidad del hierro cuando se administra a dosis terapéuticas adecuadas, estaría plenamente justificando el empleo de suplementos de hierro desde el momento de la concepción.

El requerimiento de hierro aumenta en caso de déficit preexistente, especialmente si se presenta anemia ferropénica. También aumenta la necesidad de suplemento de hierro en caso de sangrados (amenaza de aborto, desprendimiento placentario).

El hallazgo de niveles normales de hemoglobina o hematocrito no descartan déficit de hierro. Pueden existir carencias subclínicas del elemento que no llegan a ser manifiestas como anemia pero que puede representar limitaciones de algún grado para el desarrollo embrionario y fetal.

VALORES NORMALES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN EL EMBARAZO ²		
ESTADO	HEMOGLOBINA (g/dl)	HEMATOCRITO (%)
No embarazadas	120	36
Embarazadas		
Primer trimestre	110	33
Segundo trimestre	105	32
Tercer trimestre	110	33

El punto de corte debajo del cual se estableció el diagnóstico de anemia cambia durante el embarazo. Los valores correspondientes al nivel del mar en mujeres saludables no fumadoras. (2)

TABLA 1

En la práctica cotidiana resulta costoso y un tanto complicado recurrir a determinaciones de ferritina u otros indicadores de laboratorio que permitan establecer la magnitud de las reservas de hierro en el organismo.

AJUSTES EN LOS VALORES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN FUMADORAS				
Cigarrillos por día				
ESTADO	10 Æ 20		>20	
	Hemoglobina (g/dl)	Hematocrito (%)	Hemoglobina (g/dl)	Hematocrito (%)
No embarazadas	12.3	37	12.5	37.5
Embarazadas				
Primer trimestre	11.3	34	11.5	34.5
Segundo trimestre	10.8	33	11.0	33.5
Tercer trimestre	11.3	34	11.5	34.5

El punto de corte de normalidad para el hematocrito y la concentración de hemoglobina se eleva en proporción directa al número de cigarrillos consumidos al día.

TABLA 2.

Una forma práctica de abordar la administración de hierro durante el embarazo es garantizar el aporte de por lo menos 30 mg diarios de hierro elemental al día en todas las madres que tengan una hemoglobina normal. En caso de anemia ferropénica, se requerirá el empleo terapéutico de dosis de 60 a 120 mg de hierro elemental al día hasta normalizar la concentración de hemoglobina. A partir de la normalización, se proseguirá con el aporte normal de 30 mg/día.

AJUSTES EN LOS VALORES NORMALES DE Hb Y Hto SEGÚN LA ALTITUD ³		
ALTITUD (m)	HEMOGLOBINA (g/dl)	HEMATOCRITO (%)
900-1200	0.2	0.5
1201-1500	0.3	1.0
1501-1800	0.5	1.5
1801-2100	0.7	2.0
2401-2400	1.0	3.0
2701-2700	1.3	4.0
>3000	1.6	5.0
	2.0	6.0

El valor para cada actitud debe sumarse a los puntos de corte de normalidad de las tablas anteriores.

TABLA 3

Es importante tener en cuenta que los niveles de hemoglobina normales descienden durante la gestación sin que esto signifique anemia (**tabla 1**). Otros factores que afectan el punto de corte de normalidad para los valores de hemoglobina y hematocrito son la altitud y el hábito de fumar (**tablas 2 y 3**).

1.1.3.2 BALANCEAR LA DIETA, UN PROBLEMA DE PESO

En el mundo occidental se presenta actualmente una gran paradoja. Conviven dos males resultantes de una alimentación no balanceada, son opuestos en apariencia, pero están íntimamente vinculados: son la desnutrición y la obesidad.

Según los textos médicos, existe desnutrición cuando hay un desequilibrio entre el aporte de nutrientes, ya sea por un programa de comidas inapropiado o la utilización defectuosa por parte del organismo de esos nutrientes. Si bien no siempre es fácil la detección temprana de la desnutrición, la conjunción de determinadas circunstancias orientan hacia la búsqueda de los signos que la delatan.

Las condiciones socioeconómicas de una comunidad son determinantes. La privación y la pobreza ganan día a día nuevos desnutridos a sus filas, principalmente entre los grupos etarios más vulnerables, como los lactantes y niños pequeños, los adolescentes en etapa de crecimiento, las mujeres embarazadas, los ancianos y aquellos individuos con problemas de alcohol, drogas o SIDA.

Como debe alimentarse un niño



El dicho de nuestras abuelas es en este caso tan popular como cierto: lo mejor para un bebe es la leche materna. La leche materna es el alimento de elección en el recién nacido, porque contiene todos los principios nutritivos que el bebe necesita. Los médicos recomiendan que, en lo posible, el amamantamiento se mantenga con exclusividad hasta los seis meses y puede prolongarse hasta los dos años de edad.

En los limitados casos en que la mama no puede amamantar a su hijo, es factible optar por una fórmula láctea artificial. Son las leches maternizadas que existen en el comercio. Pero los expertos subrayan que lo esencial es la leche materna. También agregan que, dentro de lo posible, debe evitarse la leche de vaca hasta cerca del año de edad.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la introducción de alimentos semisólidos -papillas- deberá realizarse entre los 4 y los 6 meses de edad, etapa en la que necesita suplementos de hierro. En cuanto al agregado de complejos vitamínicos, como las vitaminas A, C y D, es un asunto que ésta en discusión, principalmente cuando la lactancia materna es la base de la alimentación. Cuando se cumplió el año de vida, el niño debe tener una alimentación completa, por lo que se suspenden los suplementos.

La introducción de los alimentos deberá ser paulatina, de acuerdo con su digestibilidad y alergenicidad. Por ejemplo, no se aconseja darle al niño cereales con gluten -trigo, avena, cebada y centeno- antes de los seis meses

de edad por el riesgo de enfermedad celiaca. Tampoco es conveniente introducir chocolates o frutillas en la dieta antes del año de edad, pues inducen alergias.

El tipo de alimento, y la secuencia en la introducción de éstos en la dieta, variarán de acuerdo con las costumbres culturales de cada región, como así también del criterio del médico pediatra. Siempre conviene enriquecer las papillas con leche o un poco de aceite para mejorar las propiedades nutritivas.

La cantidad de calorías que debe consumir un niño varía según la edad. Una fórmula fácil para el cálculo de la ingesta calórica es, sobre una base de 1000, sumar 100 calorías por año de edad, lo cual indica la cantidad total de calorías requeridas. Por ejemplo, para un niño de tres años corresponde un consumo diario de 1300 calorías. En la Argentina, si bien la prevalencia de desnutrición es elevada, empiezan a perfilarse dos fenómenos predominantes: la obesidad y los niños de baja talla. Estos últimos son niños bajos para la edad, anormalidad producida por un déficit selectivo en la ingesta de alimentos, debido a una mala calidad de selección. Muchas veces estos niños son obesos, ya que el trastorno no es producido por baja ingesta calórica.

Por lo tanto, se recomienda consumir muchos lácteos, huevos, frutas y verduras con alto contenido en fibras, y moderación en las carnes, tratando de evitar las golosinas, gaseosas y la llamada comida chatarra, que poseen calorías vacías -sin nutrientes esenciales-. Esto bastaría para que los niños crezcan sanos.

Cabe recordar que la desnutrición en los primeros años de vida puede producir un déficit ponderoestatural -baja talla y peso en relación con la edad- y de la esfera intelectual. Déficit que en la mayoría de los casos es difícil revertir.

También los dientes se afectan. Pues la carencia de calcio y fluor producen alteraciones en el esmalte dentario. Y un exceso en el consumo de hidratos de carbono simples -los azúcares de las golosinas- predispone a la aparición de caries.

Ya en la adolescencia, los trastornos de las conductas alimentarias, como la anorexia y la bulimia, son cada vez más frecuentes. Frecuencia dada por la mayor detección del problema y por un fenómeno cultural que asocia la extrema delgadez con la belleza estético.

En el otro extremo, ¿qué pasa con la obesidad? Un niño obeso debe realizar una dieta especial, que se complementará con ejercicios físicos y cambio en los hábitos nutricionales. Pero recomienda no utilizar lácteos descremados antes de los cuatro años de edad, ya que es un período importante en el desarrollo cerebral, y los esfingolípidos de las grasas de la leche son indispensables para la elaboración de la mielina, un componente del sistema nervioso.

Cabe mencionar que la obesidad en la infancia puede condicionar el peso en la adultez, así como la aparición de enfermedades, entre ellas, la diabetes.

El embarazo: ¿comer por dos?

El embarazo es un periodo crítico en la mujer debido a la elevada demanda de nutrientes. La rápida división de las células y la formación de los órganos del feto en crecimiento requieren una alimentación adecuada. Pero eso no significa comer por dos, como antes se creía.

Por el contrario, según un artículo del Internacional Food Information Council Foundation (Fundación del Consejo Internacional de Información sobre Alimentos) de los Estados Unidos, el requerimiento de algunos nutrientes durante la gestación se duplica, mientras que las necesidades caloricas se elevan tan solo en un 15 por ciento.

Es indispensable considerar el peso de la madre previo al embarazo. Una mujer delgada o con peso adecuado para su edad y estatura, podrá aumentar más kilos que una obesa. Pero es útil que el médico a cargo del embarazo

Se establezcan metas de aumento de peso, conjuntamente con la embarazada y controle los aumentos. Pues importa no solo el aumento de peso total, sino su progreso durante la gestación.

Un escaso aumento de peso con frecuencia da como resultado un bebé con bajo peso al nacer, que puede llevar a un retraso en su desarrollo. Según la estadísticas, un bebé con estas características presenta un mayor riesgo de enfermarse y morir durante su primer mes de vida.

La mujer embarazada almacena grasa con el fin de prepararse para la lactancia. Si el peso corporal materno es muy bajo, el organismo se protege incluso a expensas del crecimiento fetal. Esto también es válido para las obesas que tratan de bajar de peso durante el embarazo. La restricción de calorías también se asocia a neonatos de bajo peso. Por todo esto, nunca se debe hacer dieta para adelgazar durante el embarazo.

Durante la gestación existe un requerimiento especial de determinados elementos como el calcio, el hierro y el ácido fólico. Si bien una dieta balanceada y rica en lácteos, pescados enlatados, vegetales de todos los colores, frutas, hígado y carnes rojas serían suficientes, el Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos recomienda administrar suplementos vitamínicos, inclusive antes de embarazarse, en aquellas mujeres que están planeando su embarazo.

1.2 NEONATOS DE BAJO PESO

1.2 .1 MORTALIDAD Y MORBILIDAD



Todos los años vienen al mundo en torno a 20 millones de niños que presentan bajo peso al nacer (BPN), bien como consecuencia de un parto prematuro o bien debido a anomalías en el crecimiento prenatal; la mayoría de estos niños nace en países poco desarrollados. Ello contribuye de manera sustancial a elevar las tasas de mortalidad neonatal, cuya frecuencia y distribución corresponden a las de la pobreza. (10,11)

Así pues, el BPN y el nacimiento prematuro están asociados a las altas tasas de mortalidad y morbilidad neonatales y de niños menores de un año. (12,13). De los 4 millones de muertes neonatales que se estima se producen anualmente, los recién nacidos prematuros y el BPN representan más de una quinta parte.(5) Por lo tanto, la atención a dichos recién nacidos se ha

convertido en una carga para los sistemas de salud y seguridad social de todo el mundo.

En las sociedades prósperas, el principal factor causante del BPN es el nacimiento prematuro. La tasa correspondiente ha ido disminuyendo gracias a la mejora de las condiciones socioeconómicas, los modos de vida y la nutrición, circunstancias que han deparado unos embarazos más saludables, el desarrollo de una moderna tecnología de asistencia neonatal y la disponibilidad de unos profesionales sanitarios altamente especializados y calificados.(14,15)

En los países en desarrollo, las altas tasas de BPN se deben al nacimiento prematuro y al retraso del crecimiento intrauterino, y su prevalencia disminuye lentamente. El que sus causas y determinantes sigan siendo desconocidos en su mayor parte limita la posibilidad de llevar a cabo intervenciones eficaces. Además, no se tiene acceso a la tecnología moderna o bien ésta no se puede utilizar adecuadamente, a menudo debido a la falta de personal capacitado. Si, por ejemplo, se dispone de incubadoras, éstas resultan con frecuencia insuficientes para dar abasto a las necesidades locales o bien no se limpian de manera apropiada. La adquisición de material y componentes de repuesto, así como el mantenimiento y las reparaciones resultan complicados y costosos; además, el suministro eléctrico es intermitente, por lo que el material no funciona como es debido. En tales circunstancias se antoja difícil dispensar unos cuidados adecuados a los bebés prematuros o con bajo peso al nacer: son frecuentes la hipotermia y las infecciones micobacteriales, lo que viene a agravar los pobres resultados sanitarios derivados del nacimiento prematuro. Frecuente y, a menudo, innecesariamente, las incubadoras separan a los bebés de sus madres y les privan del necesario contacto.

Lamentablemente, no existe una solución sencilla para dicho problema, dado que la salud del recién nacido está estrechamente vinculada a la de la madre y a la atención que aquella reciba durante el embarazo y el parto.

Para muchos recién nacidos prematuros pequeños es importante recibir una atención médica prolongada. No obstante, el método madre canguro (MMC) constituye una técnica eficaz que permite cubrir las necesidades del bebé en materia de calor, lactancia materna, protección frente a infecciones, estimulación, seguridad y amor.

1.2.2 NEONATOS DE BAJO PESO



El recién nacido es el individuo desde su nacimiento hasta que cumple los veintiocho días de vida. Durante esta época, llamada período neonatal, se producen los acontecimientos más importantes de la vida de cada persona, aquellos que permitirán su posterior desarrollo físico y psicomotor con normalidad. El nacimiento comporta grandes cambios en el organismo del recién nacido, encaminados todos ellos a conseguir una adaptación adecuada

a la vida extrauterina, al mundo exterior. Por extraño que parezca, el nacimiento representa una gran amenaza para la vida. No en vano es durante este primer mes donde se produce la mayor tasa de mortalidad infantil.

Las secuelas permanentes de los procesos peri natales son también frecuentes. Las lesiones del sistema nervioso central sufridas durante el parto o el período neonatal son responsables de gran parte de los trastornos neurológicos infantiles, como la parálisis cerebral, la sordera o la alteración del desarrollo psicomotor. Los niños nacidos antes de la fecha prevista y aquellos con un peso inferior a la norma pueden sufrir mayores alteraciones en este delicado período. La tasa de mortalidad perinatal (que comprende las muertes ocurridas entre la semana 28 de gestación y los primeros siete días de vida) ha disminuido progresivamente durante los últimos quince años en la mayoría de los países industrializados, gracias a una mejor asistencia durante el embarazo y el parto, al avance de los cuidados intensivos neonatales, y a la reducción de los factores de riesgo, mediante un adecuado control de las gestantes.

Su importancia no sólo radica en lo que significa para la morbilidad y la mortalidad infantil, sino que estos niños, por lo general, presentarán en lo adelante múltiples problemas, tanto en el período perinatal como en la niñez, la adolescencia y aún en la edad adulta. De los sobrevivientes, se calcula que entre el 13 y el 24 % padecen trastornos neurológicos y entre el 6 y el 13 % déficit intelectual; (16), repercutiendo en la adaptación social y calidad de vida.

Para disminuir al máximo la posibilidad de estos problemas, los padres, el obstetra y el pediatra deben plantearse conjuntamente varias metas: detección temprana de los problemas médicos significativos, de manera que puedan ser tratados apropiadamente; protección del recién nacido frente a los factores externos a los que es particularmente susceptible (infecciones, hipotermia, etc.); y promoción de la salud mediante medidas de prevención,

atención a los cuidados básicos del recién nacido, nutrición adecuada y buena relación madre-hijo.

1.2.3 ORIGEN Y CAUSAS DE BAJO PESO EN LOS NEONATOS



El bajo peso al nacer puede obedecer a 2 causas fundamentales:

- Haber ocurrido un nacimiento antes del término de la gestación (parto pretérmino).
- Tener el feto una insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional (desnutrición intrauterina).

Existen 3 variantes de recién nacido bajo peso (15)

- Recién nacido muy pequeño o de muy bajo peso: Es todo aquel con un peso menor que 1 500 g al nacer.
- Recién nacido extremadamente pequeño: El que presenta un peso menor que 1000 g al nacer.

- Recién nacido pequeño para su edad gestacional: Aquel que debido a causas fetales, maternas o placentarias nace con un peso menor que el establecido para el tercer percentil según la edad gestacional, sea pretérmino, a término, o postérmino.

En relación con los factores de riesgo de BPN identificados con mayor frecuencia debemos considerar:

Embarazo en la adolescencia: la edad materna inferior a los 18 a incrementa los riesgos de la salud en la madre y el niño; pues no se ha concretado la necesaria maduración bio-psico-social. (17)

Según investigaciones realizadas en el país y criterios de expertos, la realización del primer coito se sitúa por debajo de los 18 a. Aunque la proporción de partos en las adolescentes se ha reducido en algo más del 1 % anual entre 1985 y 1999, y las tasas de aborto en este grupo para igual período, disminuyeron en el 35 %, consideramos necesario enfatizar las acciones educativas desde las edades más tempranas para continuar reduciendo los embarazos no deseados en este período de la vida.(18)

A la adolescencia se asocian otros factores sociales que repercuten en el BPN, como el embarazo no deseado, la madre soltera, el bajo nivel educacional, y el momento de la gestación en que se realiza la captación.¹⁰ Existe una probabilidad tres veces mayor de tener un hijo BPN si el número de controles gestacionales es inferior a 3.(19) A diferencia de lo observado en otros países de la región, la mayoría de nuestras adolescentes están escolarizadas, más del 90 % de los embarazos son captados en el 1er. trimestre, y se reciben como promedio 12 consultas prenatales; pero se observa una tendencia a reducir la participación de las y los adolescentes en el total de matrimonios y a incrementarse en el total de divorcios.

Estado nutricional de la madre: el estado nutricional materno antes de la gestación o durante ésta constituye un determinante crítico de los resultados

del embarazo para la madre y el niño.¹² En un meta-análisis de investigaciones sobre determinantes del bajo peso al nacer se encontró que los factores nutricionales de la madre (peso y talla pregestacional, ingestión de energía e incremento limitado de peso durante el embarazo) son las principales determinantes del retraso del crecimiento intrauterino en países en desarrollo.¹³ En los países desarrollados el tabaquismo desplaza en orden de importancia a los factores nutricionales. La malnutrición materna aguda e intensa causa una reducción de alrededor del 10 % del peso medio al nacer.

Los estudios acerca de la repercusión de la nutrición materna sobre el peso al nacer se han dirigido al análisis de la influencia de: a) El estado nutritivo previo al embarazo y b) La nutrición durante el embarazo.

El peso al nacer es mayor cuanto más altos son el peso materno, la talla y el índice de masa corporal (IMC) previo a la gestación. Las variaciones del peso materno previo a la gestación explicarían el 11 % de las variaciones del peso al nacer, las variaciones de la talla materna el 9,0 % y las del IMC el 3,2 %. El IMC previo a la gestación tiene una relación directa con el peso del recién nacido siendo más bajo en las mujeres con IMC menor de 19 (delgadez). (20)

Cuando la captación de las gestantes se realiza precozmente se acostumbra a utilizar el peso al inicio del embarazo como una estimación del peso pregestacional. La correlación entre el peso pregestacional y el peso al nacer es tan alta como la correlación entre el peso materno a las 12 ó 16 semanas de gestación y el peso al nacer.¹² El peso para la talla al inicio del embarazo o su homólogo el peso pregestacional para la talla, es el índice más útil para evaluar el estado nutricional antes del embarazo. (21)

En países desarrollados no se observa relación entre el aporte de energía de la dieta consumida durante el embarazo y el peso al nacer. Las

madres cuyo aporte de energía por la dieta es inferior a 1.750 Kcal. Por día tienen recién nacidos con un peso similar a aquellas con un aporte de 2 750 Kcal./día.(18). La existencia de un valor umbral de la ingesta calórica por encima del cual el crecimiento fetal es normal puede explicar la imposibilidad de demostrar una correlación entre el aporte de energía y el peso al nacer. En mujeres sanas con buena nutrición antes de comenzar el embarazo, el peso al nacer no se modifica por la ganancia de peso materno durante la gestación. La ganancia materna de peso no es la medida ideal de la nutrición materna, ya que puede estar modificada por otros factores no relacionados con la alimentación pero es útil controlar e interpretar la curva de ganancia de peso prevista para las etapas seleccionadas pues aquellas que no alcanzan índices adecuados, aunque en menor medida, también tendrán un riesgo mayor de nacidos con BPN.

Las reservas maternas pregestacionales, medidas por el peso materno anterior al embarazo, tienen un importante efecto sobre el peso al nacer no ocurriendo así con la ganancia de peso durante la gestación, siendo el estado nutricional previo al embarazo el factor de mayor influencia en el BPN.

Es necesario, identificar desde el período preconcepcional aquellas mujeres con afectación de su estado nutricional y evaluarlas por un personal calificado, con el objetivo de llegar a la gestación en las mejores condiciones.

Hábito de fumar: este factor influye tanto en el parto pretérmino como en el crecimiento intrauterino retardado. Se ha demostrado que los hijos de las mujeres fumadoras pesan al nacer un promedio de 200 a 300 g menos que los descendientes de mujeres no fumadoras.^{16,17} Las madres fumadoras tienen dos veces más probabilidades de tener un recién nacido bajo peso.(20)

Los productos tóxicos del cigarrillo acarrear deterioro del lecho vascular y alteración circulatoria, lo que atenta contra la oxigenación y nutrición fetal. Por ello, debemos promover que se abandone este mal hábito, al menos, durante el embarazo y la lactancia.

Antecedentes de niños con BPN: varios estudios demuestran que este factor aumenta entre 5 y 7 veces el riesgo de volver a tener un recién nacido igual. (15, 18,20)

Acortamiento del período inter-genésico y multiparidad: durante el embarazo y la lactancia la madre disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, necesitando un tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. Esto explica, la alta frecuencia de BPN cuando el tiempo que media entre uno y otro embarazo es corto. Estudios realizados en EE.UU. señalan que los hijos espaciados adecuadamente tienen mayor peso que los nacidos con intervalo corto y plantean un período mínimo de seguridad de tres años. (23) La ocurrencia de tres partos o más también eleva el riesgo de tener un recién nacido bajo peso.

Embarazos gemelares: el embarazo gemelar es el responsable de más del 10 % de los nacidos pretérminos. (24) No resulta difícil comprender que la nutrición de dos seres en el claustro materno requiere el doble de condiciones en relación con el embarazo único y que aquello a su vez está relacionado con el desencadenamiento temprano del parto a través de 3 vías fundamentales: (25)

a) El embarazo gemelar alcanza distensiones uterinas precoces excesivas en relación con la altura correspondiente al término del embarazo. La

hiperdistensión uterina puede activar el sistema presor uterino y poner en marcha la contractilidad y el parto.

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

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

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

Incompetencia ístmico-cervical y riesgo de parto pretérmino: la presencia de modificaciones cervicales como uno de los signos que anuncia el trabajo de parto pretérmino es un factor de riesgo del BPN, encontrándose frecuentemente asociado a otros elementos.

En la profilaxis preconcepcional de la prematuridad adquieren especial relieve la educación sexual, la disminución del aborto voluntario, la lucha contra el tabaquismo y el tratamiento de las infecciones cervicovaginales. Este y el resto de los factores de riesgo de parto antes de las 37 semanas debe ser identificado desde las primeras consultas prenatales y la gestante ingresada en el domicilio o en el hogar materno hasta su modificación. Hay que tener presente los signos de alarma del parto pretérmino. Se debe instruir a las gestantes en el conocimiento del patrón contráctil normal y entrenarlas en la auto detección de sus alteraciones.

Infección cérvico-vaginal: este factor ha ganado protagonismo en la última década. Múltiples estudios realizados han demostrado que la vaginosis bacteriana, las infecciones comunes del tracto reproductor y la respuesta inflamatoria que estas desencadenan se asocian con parto pretérmino y BPN.

Estudios descriptivos, observacionales y de intervención,(24) muestran la asociación de infección materna por *Chlamydia trachomatis*, Estreptococo del grupo B, Gardnerella y *Trichomona vaginalis*, con partos pretérminos. Más de la mitad de los nacimientos con bajo peso en las mujeres sujetas a esos estudios, fueron atribuibles a la presencia de una o más infecciones identificadas en el *tractus* urogenital.²⁴ Se calcula que el 22 % de todos los BPN se deben a vaginosis bacterianas y que el 44 % de las roturas prematuras de membranas (RPM) son consecuencia de vaginosis bacteriana.²⁸ El riesgo se incrementa más cuando se identifican 2 o más agentes infecciosos, siendo significativamente mayor en las adolescentes.

Se ha demostrado que estos gérmenes son capaces de ascender desde el cérvix y colonizar las membranas ovulares a través del orificio cervical interno, aún con membranas íntegras. Se plantean mecanismos tanto bioquímicos como celulares para explicar la asociación infección-parto pretérmino, destacándose la liberación de interleucinas que inducen la formación de prostaglandinas, colagenazas, elastasas y proteasas leucocitarias y bacterianas que debilitan las membranas y predisponen la RPM ante aumentos de presión (contracciones uterinas).²⁸⁻³⁰ Los microorganismos también producen mucinasas que hidrolizan el *mucus* cervical y destruyen la IgA de la mucosa, elementos protectores importantes del *tractus* reproductivo.(25). También se invoca la producción de sustancias que reducen las propiedades quimiotáxicas y dañan la respuesta del huésped a la infección.

El pesquisaje activo de las infecciones cérvico-vaginales en cada trimestre del embarazo, su tratamiento sistémico con enfoque sindrómico

incluyendo a la pareja, el control de su cumplimiento y la posterior verificación de las modificaciones endocervicales; son intervenciones que contribuyen a la reducción del BPN por esta causa.

Anemia: esta complicación no obstétrica del embarazo se ha asociado en varios estudios a prematuridad y bajo peso neonatal. Por consiguiente la evaluación hematológica y sus variaciones representan una parte importante de la atención prenatal.

Las anemias nutricionales son las más frecuentes en el embarazo, entre ellas la ferropénica representa aproximadamente el 75 % de todas las diagnosticadas y se debe fundamentalmente al incremento en la utilización de hierro (Fe).(14).

Las embarazadas necesitan hierro para reponer las pérdidas basales, aumentar la masa de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y de la placenta. El hierro total requerido durante un embarazo normal es alrededor de 1 000 mg, pero esta demanda no se distribuye equitativamente a lo largo de la gestación. Las necesidades de hierro absorbido aumentan de aproximadamente 0,8 mg por día durante el primer trimestre a 4,4; durante el segundo y a 6,3 en el tercero.(12)

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

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

Hipertensión arterial: es considerada la causa más frecuente de parto pretérmino y BPN después del embarazo múltiple, en la que el producto de la gestación se afecta tanto por la enfermedad como por los medicamentos necesarios para su control.

La aparición de pre-eclampsia (PE) durante el embarazo comporta un aumento importante de la morbimortalidad perinatal asociándose con mayor incidencia de sufrimiento fetal intraparto y CIUR (18,8 % en la PE leve y 37 % en la grave).(26)

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

Consumo de bebidas alcohólicas: aunque menos conocido, no por ello deja de ser un importante factor de riesgo de BPN.

El alcohol y sus metabolitos atraviesan la placenta y actúan sobre el feto, produciendo en el 85 % de los casos deficiencias del crecimiento pre y postnatal que no solo explican el recién nacido con peso inferior a la edad gestacional, si no también la pobre respuesta a la intervención nutricional durante toda la infancia.(27)

Es probable que los 160 g menos de peso promedio vinculados a la ingestión de una taza diaria de alcohol se expliquen en términos de restricción del crecimiento celular durante períodos críticos y su repercusión en el desarrollo normal del citoesqueleto celular.(28)

No existe ningún "nivel seguro" documentado de ingesta de alcohol por lo que debemos aconsejar abstenerse de ingerir alcohol durante el embarazo y la lactancia.

Solo con la identificación precoz y manejo adecuado de los factores de riesgo anteriormente expuestos podremos evitar el nacimiento de niños con bajo peso.

1.3 CUIDADOS DEL NEONATO DE BAJO PESO

1.3.1 EL NEONATO EN LA PRIMERA SEMANA DE VIDA

(CONSULTA AMBULATORIA)

Una realidad que en general, las madres que han tenido un parto normal y que constituyen la mayoría, son dadas de alta de los diferentes Centros de Salud, incluso antes de las 24 horas.

Teóricamente si se trata de una mujer sana, en edad fértil, con una buena salud personal y ambiental, con un óptimo control prenatal en el que se descartó cualquier patología o problema, con un trabajo de parto, parto y puerperio inmediato, normales, hay una alta probabilidad de que todo debe salir bien. Sin embargo, la experiencia ha mostrado, en los países donde hace más años que nosotros, se ha utilizado esta modalidad, que la realidad para el recién nacido no es exactamente igual. Al fin y al cabo es una persona a la que apenas la familia y nosotros estamos conociendo y puede traer sorpresas. Si bien es cierto y afortunadamente, la mayor parte de neonatos son normales y que un control prenatal óptimo y una buena evaluación inicial del bebé nos muestra lo más relevante de su estado, también es cierto que existen entidades como la hiperbilirrubinemia por isoimmunización por grupo, enfermedades por errores congénitos del metabolismo, síndromes de obstrucción intestinal bajos, otras alteraciones gastrointestinales y aún cardiopatías congénitas, principalmente las asociadas con dependencia de la patencia del Ducto arterioso, etc., que frecuentemente no podemos detectar en un tiempo tan corto de estancia hospitalaria.

Es por esto que no sólo debemos insistir a la familia cuando el niño sale del Centro de Salud, para que consulte ante cualquier signo de alarma; si no que, es necesario establecer la consulta de control a los tres días de edad o máximo dentro de la primera semana de vida y no simplemente a los 15 días, cuando generalmente se realiza en el pasado o al mes, cuando se inicia el control de Crecimiento y Desarrollo.

Obviamente, no se incluyen aquí, los problemas congénitos que pueden pasar desapercibidos durante toda la vida de un individuo puesto que nunca se hacen sintomáticos (ejemplo: un riñón único sano) o los que tienen un marcador genético y por factores ambientales se desarrollan y se hacen evidentes en algún momento de la vida posterior del individuo.

Pareciera que una evaluación completa al bebé al nacer y en el momento del egreso y la instrucción adecuada a la familia al dejar el centro Médico, debería ser suficientes para prevenir o evitar cualquier eventualidad que se salga de lo normal. Pero no es así.

Cuando se instaura la práctica de la consulta temprana, es cuando se detecta la cantidad, inusualmente alta, de problemas (leves, moderados o severos) que probablemente pasan desapercibidos oportunamente, cuando no se les busca.

El más frecuente es el debido a hiperbilirrubinemia con picos peligrosamente altos. Bien sea por isoimmunización por grupos sanguíneos o por factores predisponentes de adecuación, como bajo peso, o prematuridad, raza hispánica o mestiza (principalmente por la descendencia asiática - africana), abrigo y/o ambiente térmico neutral inadecuados especialmente en clima frío, falta de exposición a fototerapia natural, ingesta insuficiente, evacuaciones escasas, céfalo hematomas, etc.).

Al interrogatorio dirigido a las madres, familiares o cuidadores del neonato, se encuentran otras entidades por las cuales no han consultado o alguien les ha dicho que son normales. Estas pueden relacionarse con: otras alteraciones del color (incluida cianosis perioral), el tono, el peso, el patrón alerta sueño, el ritmo respiratorio o alimentación, movimientos anormales, etc.

Aunque el formato de interrogatorio y evaluación que se utiliza en esta consulta, es similar al de las Salas de Maternidad, aquí se cuenta con la ventaja de que mínimo por 72 horas, el niño ha sido observado por sus padres e incluso por otras personas de la familia y podemos tener mayor información y más confiable.

Además, esta consulta puede y debe aprovecharse para determinar otros factores de riesgo, diferentes a los perinatales, que en el futuro, puedan alterar la salud física, mental o social de este ser Humano (antecedentes familiares patológicos, ya conocidos como los regidos por herencia, falta o deficiencia en la escolaridad de la madre, rechazo y/o abandono de uno de los padres, riesgos por insalubridad ambiental, malas condiciones socioeconómicas, tendencia al maltrato, etc., etc.).

Y también, para reforzar la enseñanza e instrucción en el manejo ideal del neonato , promoción y prevención en Salud, explicación y manejo de entidades normales en las que no es necesario ser artificialmente intervencionista (estornudos, hipo, eritema tóxico, manchas mongólicas, perlas de Esbstein, miliaria "tapason" nasal, "leche de brujas", pseudo-menstruación, cáput sucedáneo, etc.).

1.3.2 CONSULTA MÉDICA DE CONTROL DEL RECIÉN NACIDO

"Esta consulta tiene por objeto consolidar la adaptación neonatal inmediata, debe ser realizada por médico a las 72 horas del nacimiento e incluye las siguientes actividades:

Anamnesis: verificar la vía oral al seno, los hábitos de micción y deposición.

Examen físico completo: vigilar el adecuado desempeño cardiorrespiratorio, vigilar adecuadas condiciones de actividad, reactividad, perfusión, color, temperatura, tono y fuerza.

Evaluar conductas y cuidados maternos del recién nacido y dar las indicaciones pertinentes".

A continuación se presenta un ejemplo del formato de evaluación, para el Recién Nacido, en los primeros tres a cinco días de vida:

PRIMERA CONSULTA AMBULATORIA PARA NEONATOS

(Primeros 3 a 5 días de vida)

De múltiples fuentes por: Irma morales de Casallas.

PRESENTACIÓN DEL NIÑO: R. N., Hijo de: _____, ___o ___ o Indeterminado, ___A.P.E.G.

___ G.P.E.G. ___B.P.E.G. ___, Armónico ___Disarmónico___.

Historia No: _____ **Teléfono:** _____; **Edad del bebé:**

_____ días

Fecha de consulta: _____; **Hora:** _____: _____

Grupo sanguíneo __ Rh __ No olvide volver a comunicarlo a la madre y/o familia

Revise el formato de la historia y primer examen realizados al nacer o inmediatamente después y ESTABLEZCA LOS DATOS RELEVANTES DE LA HISTORIA:

(Explique si existe algún factor de riesgo. Si no es así, únicamente marque No)

Familiar (incluidas alteraciones hereditarias o congénitas):

No__ Si__ Explique:_____;

Personal Materna: No__ Si__

Explique:_____; **Del Embarazo:** no__

Si__ Explique:_____; **Del Trabajo de Parto:**

No__ Si__ Explique:_____; **Del Parto**

no__ Si__ Explique: _____; **Del Periodo**

Neonatal Inmediato: No__ Si__ Explique:_____

Lugar del Parto:_____;

Hora:____:____ **Vía de Parto:**____; **Ápgar:**

1'____5'____10'____15'____20'____No dato__; **Peso al**

nacer:_____gramos; **Talla:** ____cm.; **P.C.:** ____cm.; **E.G.:** ____Semanas.

Requirió período de Observación? Mo:____ Si:__ Si la respuesta es esta última, ¿Por que ?_____

Si necesitó algún medicamento o tratamiento especial al salir de la Sala de Maternidad o de Neonatos, ¿lo está realizando? Si__ No:____¿Por qué no?_____

¿Ha tenido que consultar a otra Institución desde su egreso?
No__ Si__¿Por que ?

DATOS RELEVANTES DEL AMBIENTE SOCIO - AMBIENTAL Y AFECTIVO:

Higiene ambiental: Adecuada:___Deficiente___Nula ___; **Número de Hermanos** **Vivos:**_____

Es un niño deseado /a?: Si___No___¿Por qué no? _____; **Edad** de la madre: _____años; **Escolaridad** de la madre:_____¿**Cuidará al niño?**: Por tiempo indefinido___; Únicamente durante la Licencia de Maternidad ___; Por menor tiempo a la Licencia de Maternidad ___Si la respuesta es ésta última, ¿Quién cuidará al niño?_____

Si es madre adolescente (<=18 años), tiene el apoyo del padre del niño y/o de la familia? Si___No___; **El Padre:** ¿Quiere al niño.: Si ___No___; ¿Ayuda a cuidarlo o le dedica tiempo? Si___No___; ¿Lo apoya económicamente? Si___No___; **Relaciones interpersonales de los Padres o Adultos que rodean al Niño:** buenas___Malas___Regulares___**Relaciones interpersonales con el Niño (corrobore durante la consulta):** buenas ___Malas___Regulares

INTERROGATORIO LIBRE RESPECTO AL BEBÉ: Hay alguna pregunta o algo que preocupe o llame la atención a la Madre, Familia o acudiente?.: No___Si___Explique si es **Si:**_____

Ahora, con el niño completamente desvestido pero cubierto con una cobija de lana o cobertor y desenvolviéndolo por partes (ideal, T° ambiente entre 20 y 24 ° C), proceda a examinarlo totalmente por lo más rápido posible para evitar enfriamiento. Tenga cuidado especial con el prematuro (<=37 semanas cumplidas) y el niño de bajo peso (En Bogotá, <=2.600 gr. al nacer).

INTERROGATORIO DIRIGIDO Y EVALUACIÓN

-explique si existe alguna alteración. Si no es así, únicamente marque Normal. - Al interrogar, utilice palabras de uso común. No terminología Médica

PESO (Recuerde desvestirlo y calibrar la balanza a 0 con la manta o cobertor del niño para que no se enfríe): ___gr., **Talla:**___cm.,
P.C.:___cm., **FC.:**___/mto.,**FR.:**___/mto.,**T°**___°C.
Interpretación de Antropometría: Normal:___Anormal___Explique:_____

1. Interpretación de signos vitales:

Normal___Anormal___Explique:_____;

Apariencia del bebé ("Niño que no se ve bien"):

Normal_____Anormal___Explique:_____;

Facies: (Detecte hallazgos que surgieran alteraciones cromosómicas).

Normal___Anormal___Explique:_____

Color: Normal___; Anormal [Cianosis con o sin esfuerzo___, Palidez___,Ictericia (anote grado)_____

Rubicundez___,Cutis Marmorata___,Otro Color Anormal___Explique todo lo concerniente:_____

Patrón respiratorio: Normal___Anormal___Explique:_____

Llanto: Normal___Anormal___Explique:_____

Examen neurológico: (Evalué: Estado de conciencia, nivel de actividad, calidad y simetría del movimiento, poder de habituación a la luz y el sonido, poder de autoconsuelo, reflejos de búsqueda, moro y succión, tono por segmentos, respuesta al estímulo visual y auditivo, temblores, convulsiones, otros movimientos anormales, etc.) :

Normal___Anormal___Explique:_____

Auscultación Cardiorrespiratoria anormal (Incluida presencia de Soplos):

Normal_____Anormal___Explique:_____

Resto de Examen Físico General: (No olvide evaluar reflejo rojo;

transparencia de la cámara anterior de los ojos y dirección de la mirada, no evidencia de dacriostenosis y/o dacriocistitis, normalidad y simetría de estructuras craneofaciales incluidas las suturas y fontanelas; patencia de orificios naturales de todo el cuerpo; integridad de la línea media corporal total anterior y posterior (incluido el paladar); vasos umbilicales completos; integridad y normalidad de extremidades, caderas y genitales externos; ausencia de masas y viceromegalias, Presencia dimétrica de pulsos periféricos, etc.): Normal___Anormal__Explique:_____

INTERROGUE DIRECTAMENTE SOBRE: (Únicamente explique si la respuesta indica anormalidad): **Apetito y tolerancia a la leche** (énfasis en materna):

Normal___Anormal___Explique:_____ **Patrón alerta- sueño** (Aunque duerme 70 a 80% del día debe despertar c /2 a 3 horas):
Normal___Anormal___

Explique:_____

2. EPISODIOS ESPONTÁNEOS O DURANTE LA INGESTA QUE SUGIERAN APNEA, CIANOSIS O ATRAGANTAMIENTO:

NO___SI___EXPLIQUE:_____ -

3. VOMITO: SI___NO___EXPLIQUE:_____

4. REGURGITACIÓN: NO___SI___EXPLIQUE:_____

Número y características de la deposición: (En general, si recibe seno, 6 a 8 evacuaciones en 24 horas y consistencia blanda. Con leche de tarro pueden ser menos): Normal____Anormal____Explique:_____

Diuresis (color, cantidad subjetiva, intensidad del chorro pp/ en niños): Normal____Anormal____Explique:_____

Cólicos Intestinales: No____Si:_____ Explique:_____

Rápidamente, realice un balance de los datos anteriores y decida si el niño es normal (afortunadamente, la mayoría) y va con su familia o presenta alguna alteración que amerite intervención inmediata o diferida, en esta u otra institución (remisión).

DIAGNÓSTICOS PRINCIPALES:

1- HR., Hija de: _____, o Indeterminado, __A.P.E.G.__G.P.E.G.__B.P.E.G.__, Armónico __Disarmónico__.

2- _____

3- _____

4- _____

INTERVENCIONES:

1- Si hay alguna alteración que pasó desapercibida o de aparición posterior al parto y que indique **hospitalización (máxime si es algo urgente), realícela de inmediato**, previa explicación completa a la familia. Haga la anotación correspondiente:_____

2- Si se requieren **exámenes aclaratorios** (por ejemplo en caso de ictericia grado II cualquiera sea la causa, rubicundez o palidez aparentes, etc.), **solicite de inmediato los exámenes** correspondientes, asegúrese que se realizan y este pendiente de los resultados en tiempo **menor a una hora**, con el fin de iniciar el tratamiento apropiado y oportuno, previa explicación completa a la familia. Haga la anotación correspondiente:

(Recuerde que especialmente en hiperbilirrubinemia indirecta importante, el inicio precoz de fototerapia y globulina, cuando se indique, disminuye notoriamente la necesidad de realizar exanguino transducción).

3-Aclaración de dudas sobre técnica en lactancia materna,. El niño Prematuro y el Bajo Peso pueden necesitar tomas cada 1 a 2 horas y el Macrosómico, complementación con leche maternizada. cuando ésta última sea absolutamente indispensable de instrucción sobre su uso. Ponga especial atención a la madre primípara y Adolescente. Anote datos específicos de su intervención:_____

4- Asegúrese que los Prematuros (≥ 37 semanas) estén recibiendo suplemento de hierro y vitaminas mínimo hasta completar 40 semanas de edad gestacional (entonces puede ser 1,2, o 3 meses): Anote datos específicos de su intervención:_____

5. A algunas Niñez y/o familias debe recordárseles asistir a interconsultas Especializadas dentro o fuera de la institución. Ejemplo: Plan canguro para el prematuro que cumpla con los requisitos para el mismo. A la madre adolescente consultar con la clínica de Planificación y puede requerir apoyo

por Salud Mental. Al niño con sospecha de cromosomopatía deberá remitirse a Genética, si aún no se hizo; al Niño con Riesgo para alteraciones en su Neurodesarrollo, deberá remitirse desde el principio al Neurólogo y al equipo de Habilitación -Rehabilitación, etc, etc. Anote datos sobre su intervención específica:_____

6. Todas las madres y/o familia o Acudiente, por normales e instruidos que aparezcan, deben recibir por parte del Médico /a, ya sea de manera individual o colectiva, toda la información y resolución de dudas sobre Puericultura destinadas a la promoción y prevención de la salud de su bebé:

a. Explicación sobre hallazgos y eventos que suceden normalmente en el Neonato y como se manejan sin medicamentos o intervenciones invasivas: Hipo, estornudos, eritema tóxico, manchas mongólicas, perlas de Ebstein, miliaria, "tapason" nasal, "leche de brujas", pseudo-menstruación, etc. anote intervención específica:_____

b. Énfasis en la importancia de la Lactancia Materna .- de una Posición adecuada para evitar riesgo de Bronco aspiración o asfixia - del Ambiente Térmico Optimo (incluido vestuario y abrigo) - del tratamiento de la Ictericia fisiológica (GI sin factores de riesgo), con Fototerapia Natural - de evitar Humo de Cigarrillos o Cocinar cerca del niño con gasolina, o gas de consultar a Urgencias ante cualquier signo preocupante - de hacer énfasis en la Higiene ambiental y del niño - de iniciar vacunas de inmediato y controles por Pediatría a partir del primer mes - de no dejarle sólo o al cuidado de personas no aptas para responder por é o ella etc. Anote datos sobre su Intervención específica:_____

NOMBRE DEL MÉDICO / A:_____

1.3.3 MÉTODO MADRE CANGURO: QUÉ ES Y QUÉ IMPORTANCIA TIENE

El MMC es la atención a los niños prematuros manteniéndolos en contacto piel a piel con su madre. Se trata de un método eficaz y fácil de aplicar que fomenta la salud y el bienestar tanto de los recién nacidos prematuros como de los nacidos a término. Sus principales características son:

- contacto piel a piel temprano, continuo y prolongado entre la madre y el bebé;
- lactancia materna exclusiva (en el caso ideal);
- se inician en el hospital y pueden continuarse en el hogar;
- los bebés pequeños pueden recibir el alta en un plazo breve;
- las madres que se encuentran en su hogar precisan de apoyo y seguimiento adecuados;
- se trata de un método amable y eficaz que evita el ajetreo que predomina por norma general en una sala de pediatría ocupada por bebés prematuros.

Objetivos

- Propiciar la relación precoz madre . neonato
- Favorecer el contacto piel a piel 24 horas al día hasta que el neonato regule temperatura.
- Promover, proteger y apoyar la lactancia materna exclusiva mediante educación y consejería
- Favorecer el desarrollo físico, psicoemocional y social del neonato prematuro y de **bajo peso** durante el tiempo de seguimiento
- Fortalecer la integración familiar a través del Método Madre Canguro
- Disminuir el abandono y maltrato a la niñez
- Racionalizar el manejo de la atención neonatal

- Detectar precozmente e intervenir en forma oportuna las secuelas inherentes a la prematuridad y **bajo peso** durante el seguimiento de alto riesgo (mínimo hasta un año de edad corregida)
- Favorecer el apego y el vínculo afectivo mediante la vinculación temprana afectiva entre madre, padre e neonato
- Educar y adaptar a la madre para el cuidado del neonato en el hogar e instaurar la lactancia materna adecuada
- Educar y dar apoyo al grupo familiar
- Hacer seguimiento ambulatorio: primer etapa hasta que cumpla las 40 semanas de edad post concepcional, luego seguimiento de alto riesgo hasta que tenga marcha independiente
- Al término de estas 2 etapas todo neonato canguero debe tener un seguimiento, con el fin de vigilar no solo su crecimiento y desarrollo somático sino detectar discapacidades menores que dificultan su integración a la vida escolar.

Los primeros en presentar este método fueron los doctores Rey y Martínez (29) en Bogotá, Colombia, donde se desarrolló como alternativa a los cuidados en incubadora, inadecuados e insuficientes, dispensados a recién nacidos prematuros que habían superado dificultades iniciales y que necesitaban únicamente alimentarse y crecer. Casi dos décadas de aplicación e investigación han dejado claro que el MMC constituye algo más que una alternativa a los cuidados en incubadora. Se ha puesto de manifiesto que el MMC repercute eficazmente en el control de la temperatura, la lactancia materna y el desarrollo de vínculos afectivos referidos a todos los neonatos, al margen de su entorno, peso, edad gestacional y situación clínica.(30,31)

La experiencia e investigación en materia de MMC a las que se ha otorgado mayor difusión provienen de los centros de salud donde comenzaron a dispensarse tales cuidados con la ayuda de profesionales sanitarios capacitados. En el momento en que la madre adquiría confianza en los cuidados que estaba proporcionando a su bebé, seguía dispensándolos en su

hogar con el asesoramiento de profesionales que efectuaban controles frecuentes, lo que permitía efectuar un seguimiento especializado.

Las pruebas relativas a la eficacia y la seguridad del MMC se refieren únicamente a los recién nacidos prematuros sin problemas médicos, los denominados neonatos estables. La investigación y la experiencia demuestran que:

- el MMC equivale, cuando menos, a la atención convencional (en incubadora) en lo que respecta a la seguridad y la protección térmica, si ello se calcula a tenor de la mortalidad;
- al facilitar la lactancia materna, el MMC ofrece ventajas considerables en casos de morbilidad grave;
- el MMC contribuye a la humanización de la atención neonatal y a potenciar los vínculos afectivos entre la madre y el hijo en países de bajos y altos ingresos; (32,33) en ese sentido, el MMC constituye un método moderno de atención en cualquier entorno, incluso en los lugares donde se dispone de costosas tecnologías y se tiene acceso a una atención adecuada;
- el MMC nunca se ha evaluado en el entorno del hogar.

Determinados estudios de investigación y observación en curso están evaluando la eficacia en el uso de este método en situaciones en las que no se dispensan cuidados intensivos a neonatos ni se tiene acceso a centros de referencia, y en las que los profesionales sanitarios están debidamente capacitados. En dichos entornos, el MMC previo a la estabilización pueden representar la mejor opción de supervivencia saludable.

Por lo tanto, esta guía se referirá al MMC iniciado en un centro de salud y continuado en el hogar bajo la supervisión del centro de salud (MMC ambulatorio). Tal como se describe en el presente documento, el MMC recomienda un contacto piel a piel continua, si bien se admite que ello podría no ser posible en todos los entornos y en todas las circunstancias. Los

principios y la práctica del MMC destacados en este documento pueden ser válidos asimismo para un contacto piel a piel intermitente, siempre y cuando se ofrezcan cuidados adecuados a los recién nacidos prematuros y con bajo peso al nacer durante el periodo en que se les separe de sus madres. Se ha demostrado que dichos contactos piel a piel intermitentes resultan beneficiosos si se complementan con una atención en incubadora apropiada. Las orientaciones relativas al contacto piel a piel pueden aplicarse para calentar a los neonatos aquejados de hipotermia.

Criterios para la selección de la madre o cuidador y elementos necesarios para la adaptación canguro en el hospital:

- Desear y aceptar la participación en el Programa Madre Canguro
- Tener la capacidad física y mental para manejar al neonato.
- Tener disciplina, compromiso y amplia disponibilidad
- Comprender y respetar el método
- Llevar ropa cómoda para cambiarse
- Utilizar bata y gorro de aislamiento hospitalario
- Uñas cortas y sin pintar (debe llevar cepillo y cortaúñas), pelo recogido
- Asear debidamente las manos

Objetivos de la adaptación intrahospitalaria

- Disminuir el estrés de la madre frente al cuidado de su neonato prematuro o de **bajo peso** antes de egresar de la sala de maternidad
- Capacitar a la madre, el padre o un cuidador responsable para cuidar a su neonato en el hogar.
- Disminuir los temores que surgen de la aplicación de la método madre canguro en casa.
- Iniciar y promover el vínculo afectivo Madre/Padre/Neonato.

- Estimular el inicio precoz de la lactancia materna, su instauración adecuada y mantenimiento
- Entrenar a la madre para la extracción manual de la leche del final, la administración con gotero o tasa y en la técnica del suministro de la leche final.
- Evaluar la competencia del neonato para ser cuidado con el método madre canguro.

Actividades a desarrollar durante la Adaptación Canguro hospitalaria

Idealmente el proceso de adaptación debe hacerse tan pronto como las condiciones de la madre y del neonato lo permitan, en grupo y en un área destinada para tal fin. En la Adaptación se deben realizar las siguientes actividades:

- Entrenar a la madre y al padre o cuidador para sostener al neonato en posición canguro y pasarlo a otra persona
- Explicar a la madre, el padre o cuidador estable el reflejo de búsqueda, succión y deglución.
- Enseñar a la madre las técnicas adecuadas para amamantar con éxito: posición correcta tanto para la madre como para el neonato, extracción manual, mecanismos de producción de la leche y cómo alimentar con vaso. Además hacer consejería en lactancia materna para desarrollar en las madres confianza y capacidad para amamantar y resolver problemas tempranos que se presentan durante el amamantamiento.
- Cuando el neonato permanece dormido se debe despertar cada hora y media o dos horas según su madurez utilizando diferentes estímulos.
- Resolver de inmediato los problemas tempranos de la lactancia, estos se consideran una urgencia
- Cuando se dé la separación forzosa de la madre y el neonato, se debe estimular al personal de enfermería para que proporcione la leche sin

utilizar chupos, para lo cual se requiere sensibilizar y capacitar al personal en el manejo demostrando que no implica mayor tiempo.

Educar en **cuidados**, precauciones y signos de alarma

- Desarrollar sesión para diálogo de saberes sobre manifestación de temores específicos de la madre o cuidador. Relato de experiencias de madres que han desarrollado el método madre canguro
- Ejercicios físicos, técnicas de relajación, estimulación y masajes del neonato en contacto piel a piel en adaptación canguro.

Criterios para salida de la institución:

- Regulación de la temperatura
- Succión y deglución efectivas
- Ganancia de **peso** adecuada
- Madre y padre o cuidador capacitado para el manejo del neonato en casa
- Última sesión de adaptación (previa a la salida): cuando el neonato se va a dar de alta se debe poner mayor cuidado al desempeño de la madre sin la ayuda del personal de salud. El temor que puedan presentar la madre y la familia de sacar al neonato de la institución, se resuelve dándoles seguridad y confianza en su capacidad de manejo ya aprendido.

2.- HIPOTESIS Y OBJETIVOS

2.1 ANTECEDENTES

Situaciones que vale la pena volver a soslayar siguen vigentes en nuestro país, pues no obstante loables esfuerzos sigue habiendo exceso de nacimientos pero de cuya calidad no se tienen estadísticas confiables. Se habla de alrededor de dos millones de niños con disfunciones atribuibles a problemas derivados del embarazo y del parto.

Independientemente de lo anterior es de extraordinaria importancia el enfatizar que gran parte de los problemas que afectan al neonato están estrechamente vinculados a la prematuridad. Así la mayor cantidad de muertes entre los recién nacidos están en relación directa con el bajo peso al nacer. Sin necesidad de recurrir a estadísticas meticulosas acerca de los niños prematuros, se sabe que la tasa de muerte entre los neonatos de bajo peso es del orden de cuarenta veces más que la de los niños nacidos bien desarrollados.

Por lo tanto se hace necesario realizar una investigación que nos permita evaluar cuáles son los factores determinantes en nuestro medio que conducen a nacimientos de neonatos de bajo peso.

2.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Frente a esta realidad cuales son los factores que deben controlarse o minimizarse para que disminuya la prevalencia de nacimientos con neonatos de bajo peso?

¿Qué tipo de información debe difundirse para que las futuras madres minimicen el nacimiento de hijos de bajo peso?

2.3 HIPÓTESIS

Son la desnutrición, la desinformación, la falta de control y cuidados durante el embarazo, los factores de mayor incidencia en el alumbramiento de neonatos de bajo peso en el Centro de Salud %Martha de Roldós+

2.4 OBJETIVOS GENERALES

Contribuir al conocimiento y difusión de los factores que inciden en la prevalencia de neonatos de bajo peso y contribuir con la información de los cuidados y precauciones necesarias que hay que considerar para la realización de control prenatal y evitar o minimizar la aplicación de tratamiento y cuidados de neonatos de bajo peso en la comunidad del Centro de Salud de la %Martha de Roldós+

2.5 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de factores que inciden en el nacimiento de neonatos de bajo peso en el sector del Centro de Salud de la %Martha de Roldós+
- Establecer la relación que existe entre el nacimiento de neonatos de bajo peso y los factores socio-económicos.

- Establecer la prevalencia de neonatos de bajo peso según el sector donde habitan.
- Determinar la prevalencia del nacimiento de neonatos de bajo peso y el número de embarazos de las madres.
- Establecer el peso promedio de los nacimientos de bajo peso en el sector del Centro de Salud de la ~~%~~Martha de Roldós+.

2.6 VARIABLES

Entre las variables consideradas para este estudio tenemos:

2.6.1 VARIABLES CUALITATIVAS

- Factores socioeconómicos
- Controles y cuidados

2.6.2 VARIABLES CUANTITATIVAS

- Número de neonatos de bajo peso
- Numero de embarazos
- Edad de la madre
- Sector de vivienda
- Sexo de los neonatos de bajo peso

3. MATERIALES Y METODOS

3.1 EL UNIVERSO

El universo estuvo constituido por 629 embarazadas atendidas en el Centro de Salud "Martha de Roldós" durante los meses de Enero a Diciembre del 2003.

3.2 MUESTRAS

Estuvo conformada por 57 parturientas con 58 neonatos de bajo peso atendidos en el Centro de Salud "Martha de Roldós" en el año 2003.

3.3 CRITERIO DE INCLUSION

Fueron incluidas las parturientas con alumbramientos de neonatos de bajo peso. Sin importar edad, y tipo de parto.

3.4 OBTENCION DE DATOS PRIMARIOS

Para realizar el análisis de los datos se partió del registro estadístico del centro de salud "Martha de Roldós", datos que fueron seleccionados y clasificados mediante utilización de la hoja excell.

3.5 ANALISIS DE LOS DATOS PRIMARIOS

Para la realización del análisis y determinación de la prevalencia en cada una de las variables descritas se utiliza el calculo porcentual que ayudara a determinar el porcentaje de prevalencia en una variable especifica sobre el total de la muestra. Ej.:

Prevalencia de neonatos de bajo peso según sexo:	= $\frac{\text{Neonatos bajo peso sexo femenino} \times 100}{\text{Total neonatos bajo peso}}$

3.6 PRESENTACION DE LA INFORMACION

La información estadística se presenta en dos formas:

- Tablas que contendrán la variable principal a analizar expresadas en frecuencia de recurrencia y en porcentaje.
- Gráficos cuya fuente de información será obtenido de las tablas elaboradas para cada variable.

4. ANALISIS Y DISCUSION

El peso al nacer se usa como indicador de la salud del neonato, permitiendo predecir supervivencia y desarrollo, y de la capacidad reproductiva de la madre. La Organización Mundial de la Salud ha propuesto como una meta a alcanzar la baja incidencia del bajo peso al nacer.

En trabajos previos, Jewell, Triunfo y Aguirre (2004), a partir del estudio de los nacimientos ocurridos entre 1995 y 2003 en la principal maternidad del Uruguay, encuentran un efecto positivo en el incremento de los cuidados prenatales en el peso al nacer. Los resultados, a través de estimaciones de mínimos cuadrados en dos etapas (MC2E), controlando por la endogeneidad de los cuidados prenatales, muestran que pasar de ningún control a nueve (cantidad adecuada para embarazos de bajo riesgo) aumentaría el peso al nacer en 521 gramos.

Más aún, al evaluar la productividad marginal del cuidado prenatal para cada nivel de uso, se encuentra que ésta es más alta a bajo número de controles o iniciación más tardía, implicando que estas mujeres tienen mayores ganancias al incrementar el uso de los cuidados prenatales.

En esta oportunidad, se incluyen factores de riesgos (epidemiológicos, fetales y maternos) como insumos de la función de producción de salud del neonato, medida a través del peso al nacer. Es importante generar mayor evidencia que muestre las ventajas en la realización de controles prenatales, más aún si en los mismos se llevan a cabo conductas preventivas que disminuyan la incidencia de los factores de riesgo, y en particular cuando el 24% de las mujeres estudiadas no realizó ningún control durante el embarazo, y apenas el 5% realizó nueve controles.

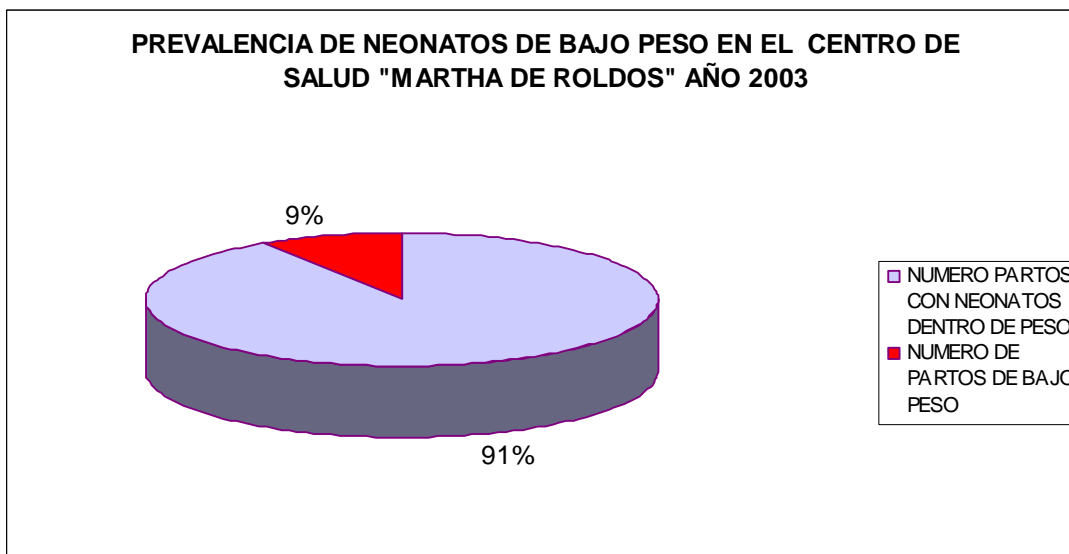
TABLA #1

PREVALENCIA DE NEONATOS DE BAJO PESO EN EL CENTRO DE SALUD "MARTHA DE ROLDOS" AÑO 2003

	F	%
NUMERO PARTOS CON NEONATOS DENTRO DE PESO	582	93%
NUMERO DE PARTOS DE BAJO PESO	58	9%
NUMERO TOTAL DE PARTOS	629	102%

FUENTE: Expedientes clínicos

GRAFICO #1



FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud Í Martha de RoldosÍ año 2003

Del total de 629 partos atendidos en el centro de salud "Martha de Roldos", el 9% de los partos corresponden a neonatos con bajo peso. Porcentaje en el que centraremos el análisis estadístico.

La metodología de análisis a utilizar estima la función de producción de peso al nacer, concentrándose en el impacto de los factores de riesgo y de los cuidados prenatales. La forma general de la función de producción se presenta

en la ecuación siguiente: $Peso = H$ [educación, *paridad*, *cuidado*, *riesgos* | *género*, *año*] donde *Peso* refiere al peso al nacer y *H* es la tecnología de producción.

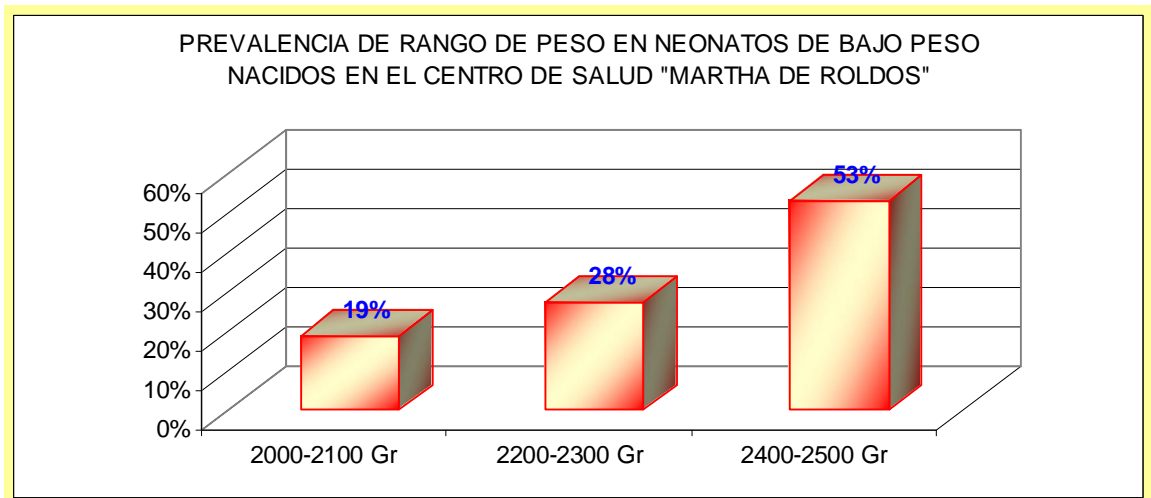
TABLA #2

PREVALENCIA DE RANGO DE PESO EN NEONATOS DE BAJO PESO

RANGO DE PESO	F	%
2000-2100 Gr	11	19%
2200-2300 Gr	16	28%
2400-2500 Gr	31	53%
	58	100%

FUENTE: Expedientes clínicos

GRAFICO #2



FUENTE: Expedientes clínicos del C.S. "Martha de Roldos" año 2003

Como se observa el 53% de los niños de bajo peso están dentro del rango de 2400-2500 gr es decir con un peso muy próximo al considerado dentro de estándares. Estos porcentajes indican que con una buena educación materna respecto al cuidado prenatal esta prevalencia podría disminuirse casi a la mitad. Lo que estaría proyectando a futuro niños con más oportunidades de crecimiento normal.

TABLA #3

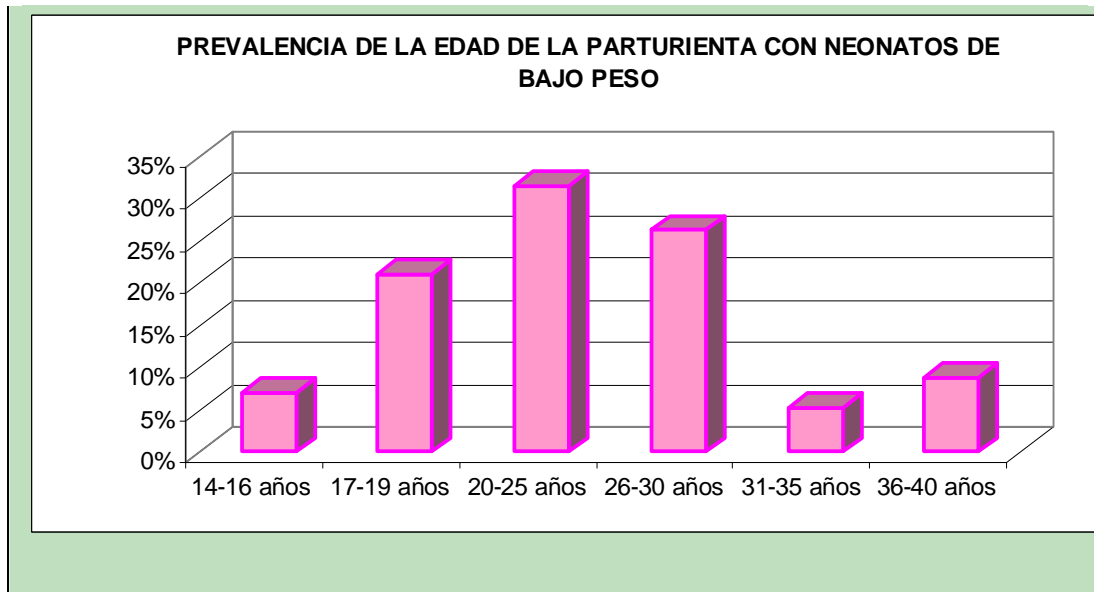
PREVALENCIA DE LA EDAD DE LA

PARTURIENTA CON NEONATOS DE BAJO PESO

RANGO DE EDAD	F	%
14-16 años	4	7%
17-19 años	12	21%
20-25 años	18	32%
26-30 años	15	26%
31-35 años	3	5%
36-40 años	5	9%
	57	100%

**FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud “Martha de Roldos”
año 2003**

GRAFICO #3



FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud Í Martha de Roldosí año 2003

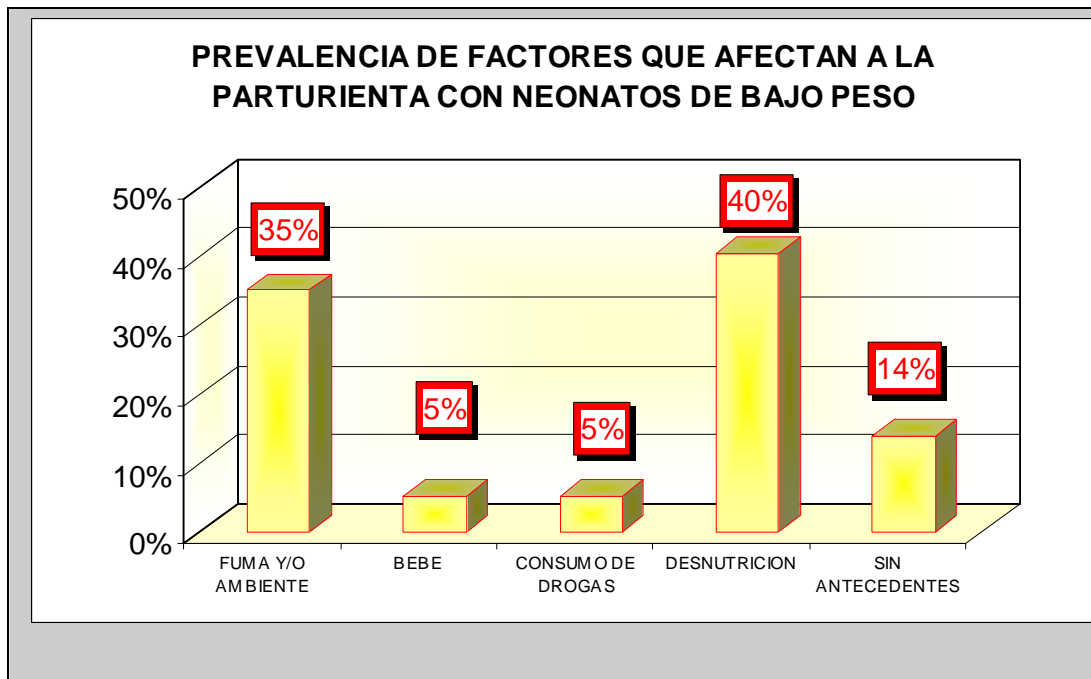
De acuerdo a los resultados observamos que la mayor prevalencia de edad de mujeres con neonatos de bajo peso están dentro del rango de 17-30 años, siendo el grupo de mayor incidencia el del rango de 20-25 años. Los datos estadísticos mundiales establecen respecto a las edades extremas de la madre, se considera la edad ideal en términos reproductivos entre 20 y 34 años, edades menores o mayores implican riesgo reproductivo y/o social. Por lo tanto, es de esperar que los hijos de madres en dichas edades tengan mayor peso al nacer que otros. Sin embargo de acuerdo a los datos de la población muestra del Centro de salud de ~~%~~ Martha de Roldós+no se cumple esta premisa ya que la mayor población de neonatos de bajo peso recae en este rango. Básicamente se explica esta tendencia en el hecho de que la madres tienen altos porcentajes de factores externos incidiendo sobre su estado natural: desnutrición, cigarrillo, etc.

TABLA #4

FACTORES	F	%
FUMA Y/O AMBIENTE	20	35%
BEBE	3	5%
CONSUMO DE DROGAS	3	5%
DESNUTRICION	23	40%
SIN ANTECEDENTES	8	14%
	57	100%

FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud Í Martha de Roldosí año 2003

GRAFICO #4



FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud “Martha de Roldós” año 2003

Como se observa en los resultados los factores de mayor prevalencia que afectan a las madres con neonatos de bajo peso son las desnutrición con el 40% de la población y el fumar o estar en un ambiente de consumo de cigarrillo, que representan el 35%

De manera general estudios médicos proporcionan valor excluyendo a factores de defectos congénitos o infecciones connótales, que representan una justificación en el bajo peso, en segundo lugar, se recogen los siguientes factores maternos: estados hipertensivos del embarazo (*hipertensión crónica, preeclampsia, y eclampsia*), *diabetes, hemorragia* del tercer trimestre, *anemia* crónica, y madre *fumadora*. A tales efectos se crean variables binarias que toman el valor 1 cuando la característica está presente. Salvo *diabetes*, es de esperar que el resto de los factores maternos disminuyan el peso al nacer. Criterio que coincide con las características de la población en estudio.

Un primer análisis de los resultados muestra que los factores de riesgo tienen los signos esperados, salvo *anemia crónica* que es significativa y positiva a que disminuya el peso al nacer. El resto de los factores disminuyen el peso al nacer, salvo como era de esperar *diabetes* que lo aumenta (macrosomía). En la primera estimación de *PN*, el efecto marginal más grande corresponde a *bajo peso al nacer anterior*, de hecho el neonato de una madre con un hijo anterior con bajo peso, pesa 200 gramos menos que otro.

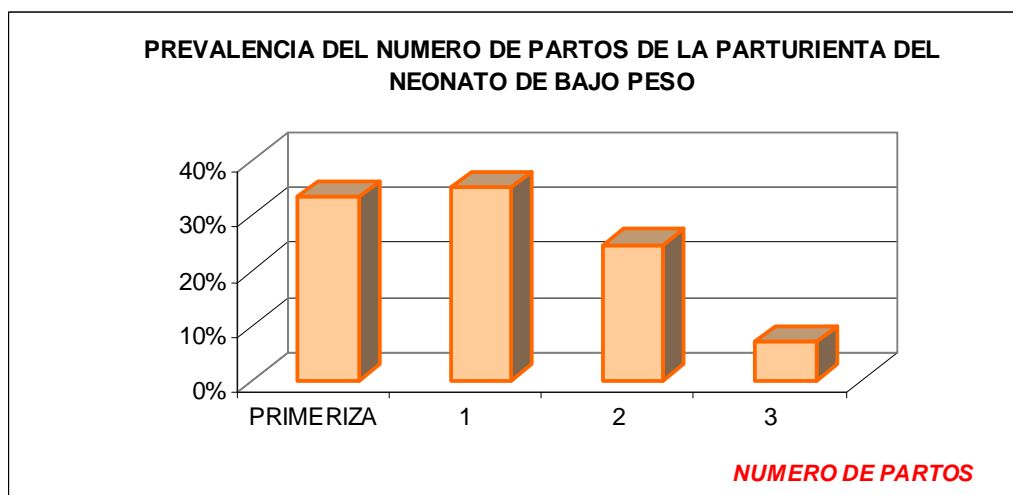
En la segunda estimación, *bajo peso al nacer anterior* aumenta la probabilidad de *BPN* en un 3.2%. Lo anterior marca la importancia de dichos antecedentes como predictores del resultado de futuras gestaciones y justifica incluir a estas madres como de alto riesgo obstétrico.

TABLA # 5
PREVALENCIA DEL NÚMERO DE PARTOS DE LA
PARTURIENTA DEL NEONATO DE BAJO PESO

RANGO DEL NUMERO DE PARTOS ANTERIORES	F	%
PRIMERIZA	19	33%
1	20	35%
2	14	25%
3	4	7%
>4		
	57	100%

FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud “Martha de Roldos” año 2003.

GRAFICO #5



FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud “Martha de Roldos” año 2003

Paridad indica el número de nacimientos previos, y se utiliza como aproximación para medir el impacto de la experiencia materna en el *Peso*. Los nacimientos previos han sido asociados con cambios anatómicos que pueden afectar de manera eficiente el peso al nacer.

Para nuestro grupo muestra el mayor porcentaje de paridad recae sobre las primerizas, que no han tenido partos anteriores y en aquellas que solo han tenido un parto anterior.

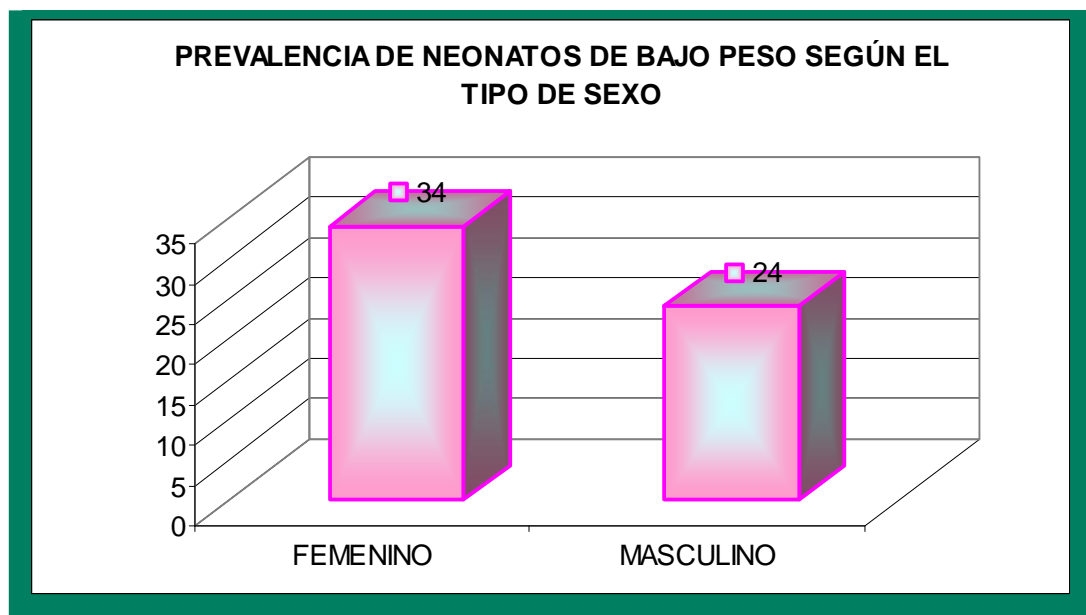
TABLA #6

PREVALENCIA DE NEONATOS DE BAJO PESO SEGÚN EL TIPO DE SEXO

TIPO DE SEXO DEL NEONATO	F	%
FEMENINO	34	59%
MASCULINO	24	41%
	58	100%

FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud “Martha de Roldos” año 2003

GRAFICO # 6



FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud “Martha de Roldós” año 2003

Se ha encontrado que las mujeres normalmente pesan menos que los hombres. Por lo tanto, se incorpora el *género*, como variable de análisis si el recién nacido es hombre por lo general su peso tiende a ser mayor que el de los neonatos mujeres.

Dicha variable no es un ~~suma~~ en el proceso productivo, a pesar que el género del niño y nacimientos múltiples están fuera de control de las madres, pero tiene un impacto en el peso al nacer. Por lo que es tratada como un cambio exógeno en la función de producción.

En este grupo muestra el mayor porcentaje de nacimiento recae en el sexo femenino, lo que incrementa la prevalencia de bajo peso del grupo.

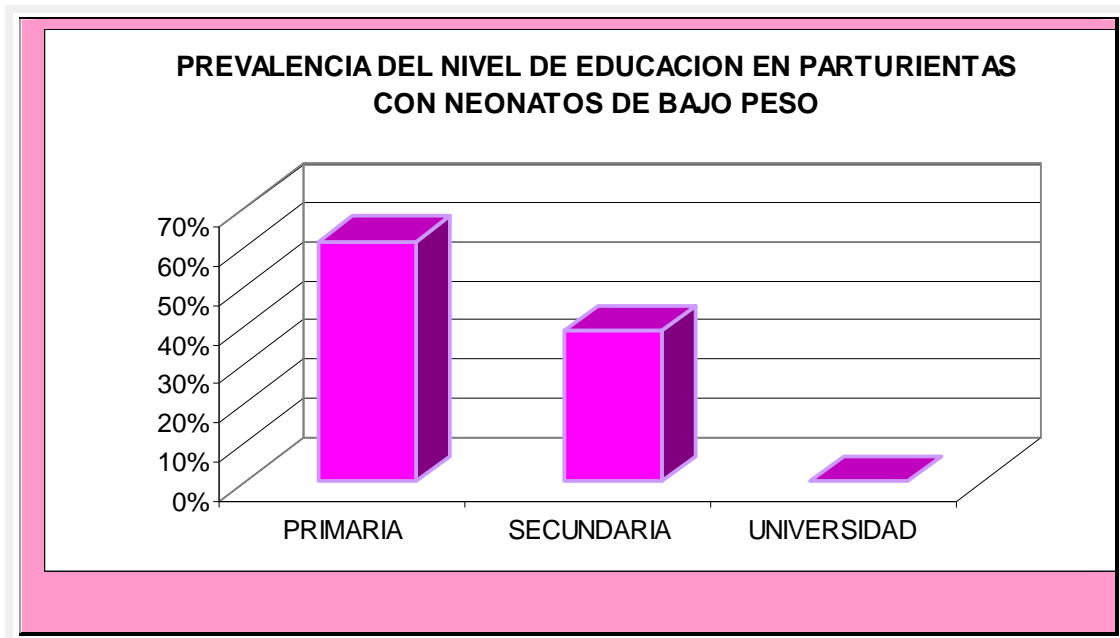
TABLA #7

PREVALENCIA DEL NIVEL DE EDUCACION EN PARTURIENTAS CON NEONATOS DE BAJO PESO

	F	%
PRIMARIA	35	61%
SECUNDARIA	22	39%
UNIVERSIDAD	0	0%
	57	100%

FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud Í Martha de Roldós
año 2003

GRAFICO # 7



FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud “Martha de Roldós”
año 2003

El nivel de educación formal de la madre; se divide en si no tiene educación formal, si ha iniciado primaria, si tiene primaria completa, secundaria incompleta, secundaria completa, y universidad incompleta o completa. Esta variable se incluye en estudios de producción de salud, asumiéndose que el mayor nivel educativo incrementa la productividad (Grossman, 1972). En el caso del peso al nacer, una madre más educada tiene la habilidad para producir salud en el niño más eficientemente, quizás debido al mejor conocimiento entre el insumo salud y peso al nacer.

Para nuestro caso específico la mayoría de las parturientas con neonatos de bajo peso solo a terminado la primaria, el resto tiene secundaria incompleta. Este es uno de los factores más determinantes del bajo peso en esta muestra en estudio, ya que el factor de mayor incidencia es la desnutrición y por ende una mujer sin educación tiende a descuidar y a dar menor importancia al mejoramiento de la alimentación durante el embarazo.

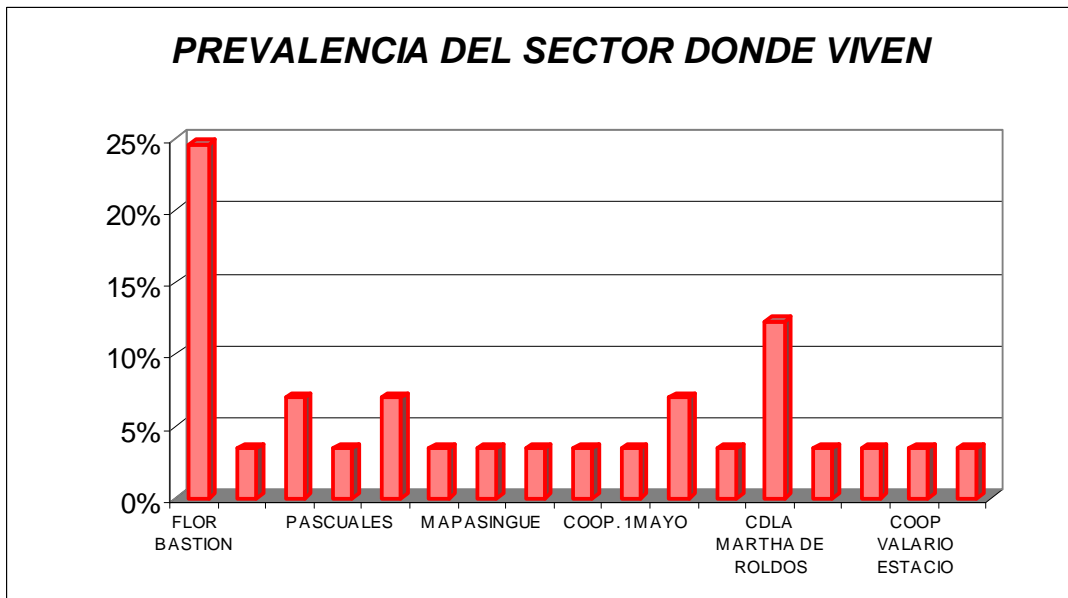
TABLA #8

PREVALENCIA DEL SECTOR DONDE VIVEN

	F	%
FLOR BASTION	14	25%
KM 61/2 VIA DAULE	2	4%
BASTION POPULAR	4	7%
PASCUALES	2	4%
KM 81/2 VIA DAULE	4	7%
CERRO SAN EDUARDO	2	4%
MAPASINGUE	2	4%
COOP. JULIO CARTAGENA	2	4%
ESTRELLA DE BELEN	2	4%
COOP. 1 MAYO	2	4%
COOP. NUEVA PROSPER	4	7%
CERRO MAPASINGUE	2	4%
CDLA MARTHA DE ROLDOS	7	12%
PASCUALES	2	4%
PUEBLO Y SU REINO	2	4%
COOP VALARIO ESTACIO	2	4%
COOP. 25 DE JULIO	2	4%
	57	100%

FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud Í Martha de Roldósí
año 2003

GRAFICO #8



El lugar o zona donde habitan es otra de los indicadores de la calidad de vida que guardan relación con la importancia que le den a los cuidados prenatales. La mayoría de las madres de neonatos de bajo peso viven en sectores marginales donde la insalubridad prima y en donde las falsas creencias se anteponen a la ciencia.

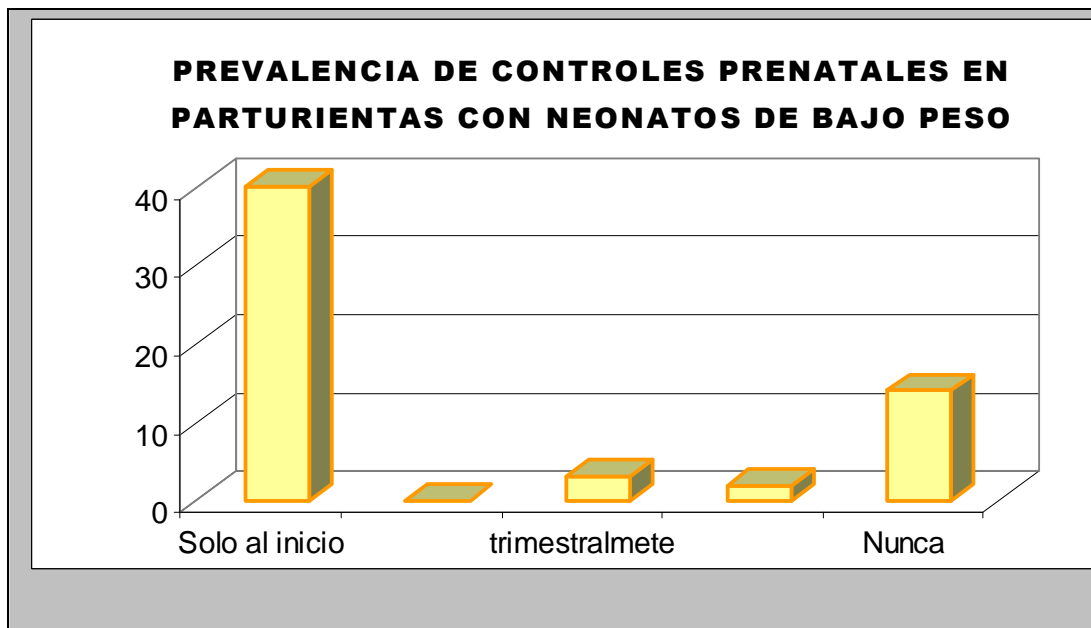
TABLA #9

PREVALENCIA DE CONTROLES PRENATALES EN PARTURIENTAS CON NEONATOS DE BAJO PESO

FRECUENCIA DE CONTROLES	F	%
Solo al inicio	40	68%
Mensualmente	0	0%
Trimestralmente	3	5%
al semestre	2	3%
Nunca	14	24%
	59	100%

FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud "Martha de Roldós" año 2003

GRAFICO # 9



FUENTE: Expedientes clínicos del Centro de Salud "Martha de Roldós" año 2003

Los resultados obtenidos de esta cuadro ratifican los datos anteriores el 68% de las parturientas solo se hace un chequeo prenatal durante todo el embarazo. Ninguna se medica adecuadamente con hierro, controla peso, o lleva una dieta balanceada.

Los resultados indican que brindar cuidados prenatales gratuitos no garantiza el acceso universal a la atención médica, políticas que aumenten la utilización de los cuidados prenatales llevarán a incrementos en el peso al nacer de los niños de madres de bajos recursos, pero éste aumentaría aún más si se pudieran llevar a cabo conductas preventivas que disminuyeran la incidencia de los factores de riesgo. En ese sentido, tendría un efecto positivo en el peso al nacer, una mayor educación de las madres, informarlas sobre el impacto en sus hijos de embarazos en edades extremas, así como de todos los factores de riesgo que ellas pueden controlar (cigarros, abortos no espontáneos, etc.), brindar acceso a planificación familiar que evite embarazos no deseados y mejoras en el diagnóstico y tratamiento del resto de los factores de riesgo. En ese último caso, en particular es importante optimizar el diagnóstico y tratamiento de los estados hipertensivos del embarazo y de los factores relacionados con el diagnóstico y tratamiento de las hemorragias del tercer trimestre.

La educación para la salud, el ampliar y acercar el primer nivel de atención (policlínicas y centros de atención) a la población y el reducir costos asociados (por ejemplo de transporte) son estrategias que apuntan en este sentido.

AÑO 2003

I SEMESTRE						
MES	# TOTAL DE PARTOS	MADRE		NEONATO		VIVO/MUERTO
		EDAD	#PARTOS	PESO GR	SEXO	
ENERO	27	15	1	2009	M	V
		30	3	2400	M	V
		17	3	2300	F	V
		18	1	2300	F	V
		4				
FEBRERO	35	26	3	2250	M	V
		29	4	2500	M	V
		30	3	2300	M	V
		3				
MARZO	46	23	2	2500	M	V
		37	4	2500	F	V
		20	2	2450	F	V
		23	2	2400	F	V
		35	4	2100	F	V
		21	1	2500	M	V
		35	3	2500	M	V
		29	3	2500	F	V
		8				
ABRIL	51	21	2	2000	F	V
		26	2	2200	M	V
		20	1	2500	M	V
		22	1	2400	M	V
		25	2	2250	F	V
		41	3	2250	M	V
		18	2	2300	M	V
		18	1	2500	F	V
		8				
MAY	31	22	3	2400	M	V
		16	1	2200	M	V
		2				
JUN	71	17	1	2200	M	V
		16	1	2100	F	V
		38	2	2600	M	V
		23	2	2400	F	V
		28	1	2000	M	V
		29	3	2300	F	V
		21	2	2200	M	V
		24	2	2400	F	V
		8				

SUBTOTAL 261 33

II SEMESTRE						
MES	# TOTAL DE PARTOS	MADRE		NEONATO		VIVO/MUERTO
		EDAD	#PARTOS	PESO GR	SEXO	
JUL	87	17	1	2100	F	V
		20	2	2100	F	V
		16	1	2500	M	V
		21	2	2500	F	V
		32	3	2500	F	V
		28	2	2500	F	V
		39	4	2500	M	V
		29	2	2500	F	V
		18	1	2000	F	V
		28	3	2500	F	V
		10				
AGOST	80	38	3	2400	F	V
		17	1	2500	F	V
		2				
SEPT	45	19	1	2100	M	V
		17	1	2200	F	V
		18	3	2000	F	V
		30	3	2500	M	V
		20	2	2250	GEMEL F	V
				2200		
		26	2	2500	M	V
		6				
OCTUBRE	54	22	1	2250	F	V
		1				
NOVIEMB	50	27	1	2500	F	V
		18	1	2500	F	V
		29	2	2000	F	V
		3				
DICIEMB.	52	20	1	2500	F	V
		25	2	2500	F	V
		2				

SUB TOTAL 368 24

TOTAL 629 57 9%

CAUSAS DE BAJO PESO

EDAD MADRE	FUMA/AMBIENTE	BEBE	DROGA	DESNUTRICION
15	X			X
30	X	X		X
17	X			
18				
4				
26	X			X
29	X			X
30	X			X
3			X	X
23	X			
37				X
20	X			X
23	X		X	
35	X	X		
21	X			X
35				X
29				X
8				
21	X			
26	X			
20				X
22				X
25	X			X
41	X			
18				X
18	X			X
8				
22				X
16				X
2				
17			X	
16				
38	X	X		X
23	X			X
28				X
29				
21	X			X
24	X			X
8				
	20	3	3	23

CAUSAS DE BAJO PESO

EDAD MADRE	FUMA/AMBIENTE	BEBE	DROGA	DESNUTRICION
17				
20				X
16	X			X
21	X			X
32	X			X
28				X
39			X	X
29				X
18		X		X
28				X
10				
38				X
17				X
2				
19	X			X
17	X			X
18		X		X
30				X
20				X
26		X		X
6				
22	X			X
1				
27				X
18				X
29				X
3				
20	X	X		X
25				X
2				

NOMENCLATURA

FUMA/AMBIENTE Que fuma o vive en un ambiente de fumadores constantes

BEBE que bebe o bebio durante el embarazo

DROGA que usa o uso drogas

DESNUTRICION que no ingiere las tres comidas y o alimentación balanceada

LUGAR DONDE VIVEN

	f	%
FLOR BASTION	14	25%
KM 61/2 VIA DAULE	2	4%
BASTION POPULAR	4	7%
PASCUALES	2	4%
KM 81/2 VIA DAULE	4	7%
CERRO SAN EDUARDO	2	4%
MAPASINGUE	2	4%
COOP. JULIO CARTAGENA	2	4%
ESTRELLA DE BELEN	2	4%
COOP. 1 MAYO	2	4%
COOP. NUEVA PROSPER	4	7%
CERRO MAPASINGUE	2	4%
CDLA MARTHA DE ROLDOS	7	12%
PASCUALES	2	4%
PUEBLO Y SU REINO	2	4%
COOP VALARIO ESTACIO	2	4%
COOP. 25 DE JULIO	2	4%
	57	100%

FRECUENCIA DE CONTROL PRENATAL

CONTROL

EDAD MADRE	AL COMIENZO	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	NUNCA
15					X
30	X				
17	X				
18	X				
4					
26	X				
29	X				
30	X				
3					
23					X
37	X				
20	X				
23					X
35					X
21	X				
35	X				
29	X				
8					
21	X				
26					X
20					X
22					X
25				X	
41	X				
18	X				
18	X				
8					
22					X
16	X				
2					
17					X
16					X
38	X				
23	X				
28	X				
29	X				
21	X				
24	X				
8					

22

1

10

CONTROL

EDAD MADRE	AL COMIENZO	MENSUAL	TRIMESTRAL	SEMESTRAL	NUNCA
17	X				
20	X				
16	X				
21			X		
32	X				
28	X				
39	X				
29	X		X		
18	X				
28	X				
10					
38					X
17					X
2					
19	x				
17			X		
18	X				
30	X				
20	X				
26	X				
6					
22					X
1					
27	X			X	
18	X				
29	X				
3					
20	X				
25					X
2					
	18		3	1	4
TOTAL	40	0	3	2	14

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El peso al nacer se usa como indicador de la salud del neonato.
- El peso al nacer del neonato depende básicamente del control prenatal y de factores maternos como la desnutrición y la exposición a drogas como cigarrillo, alcohol y fármacos.
- Para el grupo estudiado la paridad no es un factor predominante del peso neonatal.
- La edad de las madres en el grupo muestra tampoco constituye un factor predicativo del bajo peso neonatal.
- El grado o nivel de educación incide directamente en la presencia de bajo peso neonatal. Básicamente por la concientización de la madre respecto al control prenatal.
- Los principales y más frecuentes factores que se correlacionaron positivamente con el bajo peso son:
 - Nuliparidad.
 - Madre trabajadora.
 - Poca ganancia ponderal durante el embarazo.
 - Amenaza de aborto, anemia y enfermedad hipertensiva gestacional.

5.2 RECOMENDACIONES

Realizar una investigación poblacional, que permita que el neonato nazca con bajo peso, ya que durante el embarazo hay que seguir un tratamiento y seguimiento oportuno ya sea con una buena alimentación por parte de la mamá e incluso acompañado de una campaña de educación para la salud de los grupos de riesgos que más están expuestas a estos tipos de riesgos.



SALA DE PARTO DEL CENTRO DE SALUD MARTHA DE ROLDÓS



MESA DE PARTO NORMAL DEL CENTRO DE SALUD MARTHA DE ROLDÓS



INCUBADORA PARA NEONATOS QUE NACEN DE BAJO PESO



SALA DE TERMO-CUNA

BIBLIOGRAFIA

- **Bakketeig L, Jacobsen G**, Hoffman H. Pre-pregnancy risk factors of small for gestational age births among parous women in Scandinavia. Acta Obstet Gynecol Scand 1993;72(4):273-9.
- **Bulzan A, Guimarey A**. Efecto de factores sociales sobre el peso al nacimiento. Arch Arg Pediatría. 94: 155-9.
- **Cabero L**. Riesgo elevado obstétrico. ed. Masson. Barcelona. 1996:28-35.
- **Cuba de la Cruz M, Reyes Ávila R**. Bajo peso al nacer y edad materna. Rev Cubana Med Gen Integr 1992;8(4):306-10.
- **Díaz O, Soler M, Soler B**. Aspectos epidemiológicos del bajo peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr. 1993;9(3):234-44.
- **Díaz G, González I**, Román L, Cueto T. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr 1995;11(3):224-31.

- **Ganzer B. Schwangerschaft und Rauchen.** Pharm Ztg 1991;136(3):46.
- **González de Agüero Laborda R, Fabre González E.** Nutrición y Dietética durante el embarazo.
- **Glasson JH, Woods W.** Immunoglobulin proteases in bacteria associated with bacterial vaginosis. Aust J Med Lab Sci 1988;9:63-5.
- **Hardy PH, Hardy JB, Nell EE, Graham DA, Spencer MR.** Prevalence of six sexually transmitted disease agents among pregnant inner-city adolescent and pregnancy outcome. Lancet 1984;2:333-7.
- **Hillier SL, Eschenbach DA.** Vaginal infections and Prematurity Study Group. Bacterial vaginosis and trichomonas vaginalis and prematurity. In: Proceedings of the thirteen annual meeting of the infectious disease society for the obstetrician and gynecologist, 1992:34.
- **Jiménez Acosta S, Rodríguez Gay J.** Vigilancia nutricional materno-infantil de Caguayo. SA. La Habana. 1997.
- **Lamont RF, Rose M, Elder MG.** Effects of bacterial production on prostagandin E production by amnion cells. Lancet 1985;2:1131-3.
- **López G.** La salud reproductiva en las Américas. Washington OPS, OMS. 1992.

- **Mc Gregor JA, French JL, Richter R.** Antenatal microbiologic and maternal risk factors associated with prematurity. Am Obstet Gynecol 1990;163:1465-77.
- **Mc Gregor JA, Lawellin D, Franco-Buff, Todd JK.** Protease production by microorganism associated with reproductive tract infection. Am. J Obstet Gynecol 1986,159:109-14.
- **Mc Gregor JA, French JL, Jones W.** Bacterial vaginosis is associated with prematurity and vaginal fluids mucinase and sialidase: Results of controlled trial of topical clindamycin cream. Am J Obstet Gynecol 1994;170:1048-60.
- **Mc Gregor J, Janice CM.** Prevention of the premature birth by screening and treatment for common tract infections: Results of prospective controlled evaluation. Am J Obstet Gynecology 1995;173(1):157-66.
- **Nebott M, Rohits I, Diez E, Valero C.** Maternity in adolescents at high social risk. Atención Primaria. 1993;114(3):229-41.
- **Prado L, Ramírez MA, Suárez G.** Rev Cubana Med Gen Integr.1996; 12 (3):242-47.

- **Pérez Escamilla R, Pollit E.** Causas y consecuencias del retraso del crecimiento intrauterino en América Latina. Bol Of Sanit Panam 1992;112(6):473-92.
- **Risiko R.** Das Rauchen als Risikofaktor wahred der Schawangerschaft. PTA Heute 1992;6(2):86-7.
- **Rosell Juarte E, Domínguez Basulto M, Casado Collado A, Ferrer Herrera I.** Factores de Riesgo del Bajo Peso al Nacer. Rev Cubana Med Gen Integr 1996;12(3):270-4.
- **Romero R, Mazor M.** Infection and preterm labor. Clin Obstet Gynecol 1998;31:553-
- **Vázquez L, Vidal H.** Prevalencia de anemia nutricional de mujeres en edad fértil de un área de salud. Rev Cubana Med Gen Integr 9(3):245-50.
- **West C.** Iron deficiency: The problem and approaches to its solution. Food Nutr Bull 1996;17:37-41. 84.

