



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
HOSPITAL INFANTIL DE MÉXICO FEDERICO GÓMEZ**

**IDENTIFICACION DE FACTORES DE RIESGO
ASOCIADOS A BAJO PESO AL NACER.
EXPERIENCIA DE LA RED PERINATAL NEOSANO.**

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO EN:

SUBESPECIALIDAD EN NEONATOLOGIA.

PRESENTA:

DRA. AMINDA KARINA FIGUEROA GONZALEZ.



ASESOR DE TESIS:

DRA. TERESA MURGUIA PENICHE

HOSPITAL INFANTIL *de* MÉXICO
FEDERICO GÓMEZ
Instituto Nacional de Salud

MEXICO D.F. FEBRERO 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

A DIOS OMNIPOTENTE QUE HA PERMITIDO QUE LLEGUE A ESTE MOMENTO DE MI VIDA.

A LA HONORABLE JUNTA DE BENEFICENCIA Y AL HOSPITAL DE NIÑOS ROBERTO GILBERT QUIEN SOLVENTO ECONOMICAMENTE MI BECA DE RESIDENCIA PARA CULMINAR MI SUBESPECIALIDAD EN NEONATOLOGIA.

A MI ESPOSO POR SU APOYO INCONDICIONAL, A MI CUÑADA MABEL POR SU AYUDA EN LA CRIANZA DE MI HIJO SAMUELITO MIENTRAS REALIZABA MI RESIDENCIA.

A MI MADRE Y HERMANOS POR SER EL MOTOR PARA SUPERARME CADA DIA.

AGRADECIMIENTOS

A MIS MAESTRAS: DRA. TERESA MURGUIA, DRA. DINA VILLANUEVA, DRA MARIA ROSA MAÑE, DRA. ESTER SANTILLAN, Y DRA EDNA VAZQUEZ POR LA PACIENCIA Y APOYO INCONDICIONAL EN LA FORMACION DE ESTOS DOS AÑOS DE RESIDENCIA.

A MIS COMPAÑEROS: EN ESPECIAL KARLA, ITHALIA DELFINO, ELIAS. QUIENES HAN COMPARTIDO ESTA RESIDENCIA LLENA DE MUCHAS ENSEÑANZAS.

A TODOS LOS COLABORADORES DE RED NEOSANO:
POR SU AYUDA EN LA REALIZACION DEL PRESENTE TRABAJO.

ÍNDICE.

I	Resumen.	8
II	Introducción.	9
III	Antecedentes.	11
IV	Justificación.	16
V	Planteamiento del problema.	16
VI	Objetivos.	17
VII	Marco teórico.	18
VIII	Material y métodos.	26
IX	Resultados.	28
X	Discusión de datos.	30
XI	Conclusiones.	32
XII	Recomendaciones.	32
XIII	Hoja de recolección de datos.	33
XIV	Cuadros.	35
XIV	Referencias.	41

RESUMEN

INTRODUCCION:

La OMS en 1960 define como bajo peso al nacer a los menores de 2500g. Mundialmente el 16% de los R.N. Nacen con bajo peso (<2500g), el 90% en países en vías de desarrollo.¹ En el 2007 declino significativamente a 8,2% frente a 8,3% en 2006.³

La UNICEF (México) reporta bajo peso a un 12% (1980 -1988).²

OBJETIVO:

Identificar los principales factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer (<2500g) en los hospitales que pertenecen a la Red NEOSANO.

MATERIALES Y METODOS:

Es un estudio transversal, prospectivo, analítico y multicentrico. Se incluyeron todos los recién nacidos vivos mayores de 400g, captados en los hospitales de estudio de la Red NEOSANO (tres privados y dos públicos de la ciudad de México, uno público de la ciudad de Oaxaca y tres hospitales públicos del Estado de Tlaxcala). El periodo de estudio fue de Abril de 2006- Mayo de 2010. Se obtuvo información ginecológica, obstétrica, social y neonatal de la base de datos de la red NEOSANO. Se evaluó la asociación de efectos perinatales adversos en los recién nacidos menores de 2500g, de regresión logística controlados con variables de confusión.

INTRODUCCION.

La mitad del total de muertes perinatales ocurren en recién nacidos de bajo peso, causa trastornos familiares y sobrecarga los presupuestos de los servicios de cuidados intensivos y neonatales especiales. ^{1,4}

La incidencia mundial de BPN en 2000 fue de 15.5%.²

BPN es sinónimo de neonato con retraso en el crecimiento intrauterino, pequeño para la edad gestacional, hipotrófico y desnutrido in útero. El BPN es consecuencia de un crecimiento intrauterino inadecuado, de un período gestacional demasiado corto, o de la combinación de ambas alteración. ⁸

Investigaciones recientes demuestran que el bajo peso al nacer está directamente asociado con la aparición de enfermedades crónicas, como ser diabetes, HTA, obesidad y cardiopatías en la edad adulta.⁵

La UNICEF reporta en México 12% incidencia para BPN en periodo de 1980 a 1988.⁶

Durante los años 90 la mortalidad a 5 años de productos con BPN que lograban superar la etapa neonatal, estaba en el rango del 18%.⁹

Se ha comprobado que por lo menos la mitad del total de muertes perinatales ocurren en recién nacidos bajo peso, sus perjuicios alcanzan una magnitud mundial reportándose índices, en países pobres, hasta del 50%.⁸

En México se requiere de información actualizada sobre los factores asociados a bajo peso al nacer para de esta forma evitar complicaciones postnatales.

Se realizó en 2001 a 565 mujeres en condición de posparto encuesta, en ocho hospitales de la Secretaría de Salud, en el Occidente de la República Mexicana,

que permite una evaluación detallada de los factores que contribuyen al riesgo de bajo peso.

Los resultados indican que mientras los factores de comportamiento están asociados significativamente al bajo peso al nacer, los factores socios demográficos y socioeconómicos están más relacionados con la utilización de servicios de atención prenatal.¹²

Por lo que se decidió estudiar las condiciones que conllevan a nacimientos con peso inferior a 2500g al nacer con el objetivo de identificar los factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en la población que pertenece a la red perinatal NEOSANO en México.

ANTECEDENTES.

En 1919 se realizó por primera vez una clasificación de los recién nacidos según el peso, ya en 1947 se relaciona el bajo peso con un crecimiento intrauterino lento y se trata de distinguir de los que respondían a una gestación acortada; en 1960 los expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) definen como bajo peso a los recién nacidos con peso comprendido entre 500 y 2500g independiente de la edad gestacional^{1, 2,3}

Los recién nacidos que pesan menos de 2500 gramos tienen 40 veces más posibilidades de morir durante el periodo neonatal y tienen un 50% más de riesgos de sufrir problemas de desarrollo, además de otras enfermedades como la muerte prematura, los trastornos relacionados con dolencias cardiovasculares y la Diabetes en la edad adulta. Además se plantea que el 50% de la morbilidad neurológica crónica es atribuible a este trastorno.³

OMS clasifica como indicador de mortalidad a la incidencia de bajo peso al nacer y la define como Número de niños nacidos con peso inferior a 2.500 gramos por 1.000 nacidos vivos. La medición debe ser realizada al momento del nacimiento o dentro de las primeras horas de vida, antes de que la significativa pérdida de peso postnatal haya ocurrido. Expresado en nacidos vivos por año.

La población mexicana hasta 2007 según el INEGI es de 105 790.7 millones, 50.8% son mujeres y 49.2%, hombres. La tasa bruta de natalidad es 18,6 por 1000 nacidos vivos. La tasa de mortalidad infantil es 15,7 por mil nacidos vivos. Esperanza de vida al nacer alta de 75 años.

En 2001 se estudiaron a 565 mujeres en condición de posparto, en ocho hospitales de la Secretaría de Salud, en el Occidente de la República Mexicana, que permite una evaluación detallada de los factores que contribuyen al riesgo de bajo peso.

La mitad de las mujeres había dado a luz a recién nacidos de bajo peso (menos de 2.5 Kg) y el resto de peso normal.

Los resultados indican el papel clave de las características de comportamiento en la determinación del riesgo del bajo peso y el papel de los factores sociodemográficos y socioeconómicos en la determinación de atención prenatal, enfatizan la necesidad de incrementar la utilización de servicios de atención prenatal por parte de los sectores más desfavorecidos de la población.

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) clasifica a los factores de riesgo relacionados con BPN en: Socio demográficos, preconcepcionales, conceptuales, ambientales y de comportamiento y factores dependientes del cuidado de la salud.⁹

El BPN es un problema presente, con repercusión en la morbilidad a futuro. Es indispensable identificar los factores de riesgo para cada región y estrato social con el fin de definir correctamente las acciones de salud que permitan disminuir las enfermedades de este grupo.

El peso bajo al nacimiento debe considerarse como una enfermedad que puede perdurar para toda la vida.⁸

La incidencia de BPN a nivel mundial es 17%, en América latina varía de acuerdo a la región.

La organización panamericana de la salud(OMS) estima como incidencia de BPN en un 8,27% en sur América y México y rangos de 6% en Perú a 10% en Bolivia y Venezuela.^{3,6}

En América Central el índice es 11,2% frente a 6% en el Salvador y 15% en Nicaragua.

En México la incidencia varía de 8,2% a 12% dependiendo del área geográfica.⁶ La población mexicana en 1980 era de 67.4 millones de habitantes y crecía a una tasa promedio anual de 2.5 por ciento. Para 2010 la población aumentó 60,⁹ por ciento, alcanzando 108.4 millones de personas; en cambio su ritmo de Crecimiento ha disminuido considerablemente a menos de la mitad (0.77% Anual). Aunque la tasa de crecimiento ha descendido gradualmente.¹³

En 2007, los padecimientos perinatales son los que ocasionan el mayor número de muertes en los menores de un año. Se considera perinatal la muerte que ocurre en el periodo que comienza en la semana 28 de gestación y termina a los siete días después del parto. Algunas de las causas de la mortalidad perinatal son la desnutrición fetal Intrauterina y los problemas asociados con la atención del evento obstétrico.

Es ampliamente conocido que la escolaridad de la madre tiene una repercusión directa en el cuidado de los hijos. Además, condiciones sanitarias adecuadas en la vivienda, como disponibilidad de agua entubada, excusado y drenaje y piso distinto de tierra, contribuyen también de manera positiva a la sobrevivencia de los menores.¹³

Se encuestaron 2 623 pacientes que atendieron sus partos en tres grandes Hospitales de la Ciudad de México en 1992, dos pertenecientes a la Seguridad Social: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE) y uno de la asistencia pública (SSA), que informan haber atendido más de dos mil partos el año Previo. Los resultados fueron los siguientes: Se observaron Asociaciones significativas en los extremos de Edad y Paridad, con Patología médica, antecedentes de haber tenido hijos con bajo peso al nacer y con talla baja y bajo peso pregestacional. El bajo peso al nacer también se relacionó con baja escolaridad y con mujeres solteras. Se observó una mayor frecuencia de bajo peso al nacer en las mujeres cuyos partos fueron atendidos en la asistencia pública y en las que no recibieron atención prenatal, aunque estos resultados no fueron estadísticamente significativos. El tabaquismo durante el embarazo es un factor de riesgo para bajo

peso al nacer ampliamente reconocido; en esta población fue poco frecuente (5% del total), observándose una proporción ligeramente mayor de bajo peso al nacer en las mujeres que no fumaron durante el embarazo, resultado sin significado estadístico. La realización de tareas domésticas en el hogar no tuvo efecto sobre el embarazo.

En el departamento de Obstetricia, Universidad de Alberta Hospital en Carolina del Norte en un periodo de 12 meses desde Julio 1994- Julio 1995, se estudió el Bajo Peso al Nacer en productos de mujeres Hispanas, Blancas y Africanas, y encontraron que las mujeres Hispanas y Africanas tuvieron más productos con Bajo Peso al Nacer que las mujeres blancas, siendo Factores asociados: El Bajo Nivel Socioeconómico, la Baja Escolaridad, las Solteras, el Pobre Control Prenatal y la Multiparidad.¹⁴

En Uruguay se analizaron los nacidos vivos de embarazos únicos ocurridos entre el 1 de enero de 1998 y el 31 de diciembre de 1999 en el sector publico de Montevideo, el 40% del grupo con peso entre 1.500-2.499 gramos fueron niños de término y la mitad pequeños para su edad gestacional. En el análisis ajustado, ausencia de control prenatal, intervalo intergenésico 12 meses y enfermedades de la gestación (pre-eclampsia, hemorragia, amenaza de parto prematuro) mostraron mayor efecto en el grupo de MBPN. El hábito de fumar durante la gestación se relacionó únicamente con el grupo de peso entre 1.500-2.499 g.¹⁵

En República dominicana durante en el período enero-junio del año 1994, con el objetivo de conocer los factores asociados a la prematuridad y el bajo peso al nacer, así como sus complicaciones tempranas se realice un estudio que reporto un total de 2,628 nacidos tuvimos durante el período de estudio, de los cuales 266 fueron de bajo peso «2500 G) para una incidencia de 10.1%; de ellos 163 (61.3%) fueron niños pequeños para su edad gestacional (PEG) y 103 (38.7%) fueron prematuros de peso adecuado para su edad gestacional (AEG).

Otros factores maternos asociados con mayor frecuencia fueron infecciones del tracto urinario 72. %, chequeos pre-natales irregulares 48.8%, ruptura prematura de membranas 39.1%, edad materna en los extremos de la vida reproductiva 35.3% y la hipertensión inducida por el embarazo 23.0%.¹⁴

En Colombia se realizo estudio casos controles realizado entre 2005 y 2006 en Hospital Universitario San José Popayán dentro de los factores de riesgo se asocian infecciones de tracto urinario y cesárea anterior, el bajo peso al nacer

se asocia a estrato socioeconómico por lo cual interferir en la equidad social es un factor importante para su reducción.¹⁶

En Brasil se realizó estudio en 794 mujeres en 1982 hasta diciembre de 2004 se asoció el peso bajo al nacer al bajo peso materno.

JUSTIFICACION

La identificación de factores de riesgo asociados a peso bajo, permitirá establecer estrategias para evitar complicaciones y mejorar la sobrevivencia en la población neonatal mexicana.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El peso bajo al nacer es frecuente en la población mexicana, se necesita información actualizada acerca de los factores de riesgo asociados al mismo en el país

OBJETIVOS.

En población perteneciente a red NEOSANO en México:

OBJETIVO GENERAL:

Identificar los principales factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer (<2500g) en los hospitales que pertenecen a la Red NEOSANO.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Analizar la incidencia de nacimientos con peso inferior a 2500g.
- Evaluar los antecedentes socioeconómicos, ginecoobstétricos y médicos de madres con neonatos que presenten bajo peso al nacer.
- Evaluar antecedentes perinatales asociados a bajo peso al nacer.

MARCO TEORICO.

El bajo peso al nacimiento (BPN) es un problema de salud pública mundial, que impacta sobre la mortalidad neonatal e infantil. Entre los múltiples factores asociados al BPN se han señalado las características antropométricas, nutricionales, socioculturales y demográficas de la madre; los antecedentes obstétricos y condiciones patológicas que afectan la funcionalidad y suficiencia placentaria, así como las alteraciones propiamente fetales. Junto con la prematuridad, el BPN es el factor predictivo, más fuertemente asociado a mortalidad.¹⁸

Hace más de 50 años la Organización Mundial de la Salud (OMS), acuñó el término de "recién nacido de bajo peso" para identificar a todo aquel neonato con peso menor a 2 500 g.¹

La clasificación del Peso al Nacer en nacidos vivos de parto único a término, establecida según los criterios de la OMS y el Centro Latinoamericano de Perinatología, es la siguiente:

- Muy Bajo Peso al Nacer <1.500 g (rango incluido dentro de bajo peso)
- Bajo Peso al Nacer <2.500 g
- Peso Deficiente 2500g a 2.999 g
- Normal \geq 3.000 g

En acuerdos con la OMS, en 1985, México se comprometió a reducir el problema del BPN a menos de 10%; para 1991 se reportó en 8%, con sólo 1% de niños con peso al nacer menor a 1 500 g.

En un estudio realizado en 8 hospitales de la secretaria de salud de México en 2001, la mitad de las mujeres había dado a luz a recién nacidos de bajo peso (menos de 2.5 Kg) y el resto de peso normal. Los resultados indican que mientras los factores de comportamiento están asociados significativamente al bajo peso al nacer, los factores socios demográficos y socioeconómicos están más relacionados con la utilización de servicios de atención prenatal.¹²

Los niños con BPN son un grupo heterogéneo que comprende tanto a aquellos de término con peso bajo para la edad gestacional, sinónimo de desnutridos *in*

utero , con retardo del crecimiento intrauterino o pequeños para la edad gestacional (PEG), así como a los prematuros ya sean PEG, o tengan peso adecuado para la edad (AEG), además de los productos de embarazos múltiples que presentan hasta en 46% asociación con bajo peso, pero que han desarrollado todo su potencial de crecimiento para su condición de producto múltiple. Las siguientes definiciones se han usado en la literatura como sinónimos:

BPN: peso menor a 2 500 g al nacimiento.

PEG: peso menor a percentil 10 de acuerdo a la edad gestacional.

Hipotrófico: peso menor al percentil 10 de acuerdo a la edad gestacional.

Desnutrido in útero: peso menor al percentil 3 de acuerdo a la edad gestacional.

Retardo en el crecimiento intrauterino (RCIU): peso menor al percentil 3 de acuerdo la edad gestacional, describiéndose dos tipos: RCIU tipo I, armónico, proporcionado o simétrico donde el peso, la talla y el perímetro cefálico se encuentran en percentiles similares. RCIU tipo II, no armónico, desproporcionado o asimétrico donde el peso se encuentra más afectado que la talla y el perímetro cefálico.

La incidencia de bajo peso al nacer genera un incremento innecesario de la demanda de atención médica, causa trastornos familiares y sobrecarga de los presupuestos de los servicios de cuidados intensivos y neonatales especiales. Se asocia con alteraciones en el desarrollo psicomotor y algunos informes sugieren que más de 50% de la morbilidad neurológica crónica es atribuible a este trastorno.⁵

La OPS clasifica a los factores de riesgo relacionados con bajo peso en: socios demográficos, pre-concepcionales, concepcionales, ambientales, de comportamiento y dependientes del cuidado de la salud.⁸

Dentro de los principales factores de riesgo del bajo peso al nacer se podrían destacar:

- La gestación en mujeres muy jóvenes (menores de 20 años) y/o mujeres mayores

(mayores de 35 años).

- El bajo peso materno pregestacional y la deficiente ganancia de peso durante el proceso de gestación, talla baja de la madre y el estado nutricional materno.
- El uso de alcohol y psicoactivos (bazuco, marihuana y nicotina).
- El control tardío generado por el deficiente acceso a los servicios de salud, factor marcado por las condiciones socio económicas y culturales, que impiden en gran medida la captación temprana de la gestante. Estudios realizados en países de América Latina han permitido establecer que algunas comunidades son reacias a utilizar los servicios de salud por el trato deshumanizado e incluso los malos tratos de que son objeto las pacientes.

Además el énfasis en los servicios de salud se hace particularmente en el binomio madre-hijo dejando de lado a las mujeres no embarazadas y especialmente a las adolescentes, perdiendo el concepto de salud sexual y reproductiva.

- Algunos factores de riesgo sicosociales como el estado civil, el embarazo planeado, la permanencia del padre del bebé durante el embarazo y la aceptación del mismo por parte de la familia.
- Periodos intergenésicos menores de dos años y más aun cuando es menos de un año. Así mismo cuando el intervalo es mayor de cuatro años ya que la madre puede considerarse primigestante con los riesgos que ello implica.

- Otro aspecto importante a tener en cuenta es la historia gestacional previa, es decir los antecedentes gestacionales de abortos, mortinatos, muertes neonatales, recién nacidos de bajo peso, prematuros y partos por cesárea los cuales podrían estar asociados al bajo o déficit de peso.

Edad de la madre: los riesgos de la salud de la madre y del hijo se incrementan cuando la gestante es adolescente o tiene más de 35 años, debido a que las condiciones biosicosociales repercuten en mayor cuantía y existe una incidencia más alta de gestosis y pseudogestosis como intervenciones obstétricas, amenaza de parto prematuro, ruptura prematura de membranas, diabetes mellitus, hipertensión inducida por la gestación entre otras. La incidencia del bajo peso y peso deficiente al nacer es más elevada para los hijos de madres muy jóvenes.

Estado nutricional de la madre: condicionado por tres grandes factores que son:

- Disponibilidad de los alimentos: determinada por la condición socioeconómica y demográfica de la familia y el individuo para acceder a la compra de los alimentos de su canasta básica.
- Aprovechamiento biológico de los alimentos: factor que engloba la capacidad del individuo para nutrir su organismo cumpliendo con todos los procesos fisiológicos normales.
- Consumo de los alimentos: corresponde a los alimentos ingeridos por el individuo y/o su familia, teniendo en cuenta sus hábitos y los dos grandes factores anteriores.

La influencia del estado nutricional materno en la evolución y desarrollo fetal ha sido estudiada desde hace mucho tiempo por especialistas; sin embargo esta variable puede ser interpretada de diferentes maneras, según sea la definición que se otorgue en la fuerza de asociación que tenga con el peso al nacer.

Los principales indicadores para evaluar el estado nutricional de la gestante son:

- Peso pregestacional
- Incremento de peso durante la gestación
- Ingesta alimentaria
- Relación peso/talla durante la gestación
- Perímetro muscular braquial
- Peso postparto
- Indicadores bioquímicos.

El estado nutricional materno influye en el desarrollo fetal de tal forma que mujeres con bajo peso tienen mayor probabilidad de tener hijos con menor peso y talla que las que presentan un peso adecuado, hecho altamente relevante cuando se trata de gestantes adolescentes.

La relación peso/talla en función de la edad gestacional (curva de Rosso - Mardones) es uno de los indicadores de mayor confiabilidad y el más usado para evaluar el estado nutricional de la madre. La clasificación por este método se realiza teniendo en cuenta el porcentaje del peso estándar, y permite calcular el peso deseable al término del embarazo. Tiene como ventaja ser de fácil medición y puede ser obtenido en cualquier periodo de la gestación, reflejando las reservas maternas y el incremento ponderal esperado. Este indicador materno tomado al inicio de la gestación es muy importante porque, por lo menos un tercio de las adolescentes gestantes inician su proceso con déficit nutricional, situación que podría mejorar, aunque no corregirse del todo.

Consumo de sustancias psicoactivas (alcohol, tabaco, cigarrillo, drogas ilícitas como marihuana y bazuco): Se ha demostrado que los hijos(as) de mujeres fumadoras pesan un promedio de 200 a 300 g menos que los descendientes de no fumadoras. Igualmente se ha demostrado que las madres fumadoras sin otro factor de riesgo tienen dos veces más probabilidades de tener un recién nacido con bajo peso al nacer y peso deficiente.

La accesibilidad a los servicios de salud: es importante que la madre asista

regularmente a los servicios de salud durante la gestación. Es fundamental que el control prenatal se inicie en el primer trimestre de gestación lo que permite un diagnóstico precoz de algunos problemas de salud que si no fueran tratados con oportunidad podrían causar problemas a la madre o al recién nacido. Si bien es cierto que la falta de atención prenatal no puede considerarse como un factor causal de bajo peso al nacer si se puede concluir con base en algunos estudios que si se aumenta la proporción de mujeres que reciben atención prenatal oportuna se logrará reducir notablemente la frecuencia de bajo peso al nacer.

Factores de riesgos psicosociales.

Niswader en Estados Unidos encontró que el peso de los neonatos es mayor al aumentar los años de escolaridad de la madre. De igual manera el estado civil de la madre se ha asociado al nacimiento de bajo peso, ya que esa condición supone una mayor estabilidad económica psicológica así como un mayor respaldo a la madre.

Períodos Intergenésicos cortos: Durante la gestación y la lactancia la madre disminuye sus reservas biológicas y nutricionales por lo que necesita tiempo para recuperarse y prepararse para otra gestación.

Este factor fue observado por Holley y sus colaboradores en un estudio en Estados Unidos donde se observaron 251 niños cuya edad no se diferenciaba mucho de la de su hermano (menos de 12 meses) con otros donde la diferencia era mayor (24 a 60 meses), dos grupos iguales con respecto a raza, sexo, clase social y otros, y observaron que el grupo de niños con intervalos menores de dos años pesaban mucho menos que los otros.

La talla materna: también se constituye en un indicador de riesgo para el bajo peso al nacer, ya que las mujeres con estaturas inferiores a 150 cm tienden a tener hijos con menor peso al nacimiento, retardo de crecimiento intrauterino y mayores riesgos obstétricos. Kirchengast en un estudio de 10.240 recién nacidos de Australia, reportaron que el bajo peso al nacer estaba asociado significativamente a talla baja materna comparado con los de talla normal.

Anemia. Estudios realizados por UNICEF demuestran que el 50% de las mujeres gestantes en todo el mundo son anémicas, es decir poco más de cinco millones de mujeres, producto de la discriminación social que viven.

La anemia por deficiencia de hierro tiene serias repercusiones funcionales en los individuos afectados y claras implicaciones sociales y económicas para el país, ya que retarda el crecimiento; disminuye la capacidad de aprendizaje, de trabajo y de rendimiento físico; deteriora facultades intelectuales del menor y el individuo; y produce una baja resistencia a las infecciones, favoreciendo una alta morbimortalidad con las consecuentes repercusiones negativas en la actividad social, laboral y económica, es de anotar que a una baja ingesta de hierro se le adiciona la irregularidad de su absorción a nivel digestivo, ya que esta varía, según el régimen alimentario y la existencia de alteraciones individuales.

Según la UNICEF año 2000 reporta bajo peso al nacer mundialmente 15,5%, África 14,3%,Asia 18,3%,Europa 6.4%,America latina y el Caribe 10%,norteamerica 7,7%,oceania 10,5%.²³

En canada la incidencia de bajo peso en 2003 fue 5,9 % frente a 5,5% del 2001.²³Para Santa Fe de Bogotá la prevalencia de bajo peso al nacer según el estudio Nacional de 1.990, se encuentra en el 11.4% y el déficit de peso muestra una prevalencia de 30.1%.²

En estudio realizado en 2 623 trabajadoras que atendieron sus partos en tres grandes hospitales de la Ciudad de México en 1992 el I bajo peso al nacer fue más alto en trabajadoras con jornadas mayores a 50 horas semanales (RM= 1.6; IC= 1.17, 2.28) y con conflictos laborales (RM= 1.5; IC= 1.0, 2.25). La falta de apoyo social tangible fue identificado como un factor de riesgo de bajo peso al nacer (RM= 1.7; IC= 1.20, 2.33). Las medidas preventivas laborales como el cambio de tareas, disminución de la jornada y las salidas por enfermedad no mostraron un efecto benéfico en el peso al nacer, a excepción de la licencia de maternidad; las madres que no la tuvieron mostraron una probabilidad 2.2 veces mayor para bajo peso al nacer (IC= 1.66, 2.93).²²

En Colombia se trato de identificar las anomalías congénitas y considerar el bajo peso como criterios para hacer pruebas rutinarias de IgM para el complejo

TORCH. Se captaron 840 casos, 669 por peso bajo para la edad gestacional, 52 por anomalía no relacionada con Síndrome de Rubeola Congenita (SRC), 105 por anomalías que se podrían relacionar con el SRC. Las más frecuentes fueron cardiopatías, 5.1%; hepatoesplenomegalias, 3.9%; y microcefalias, 1.2%. Para sífilis congénita la tasa de positividad fue 3.7%; rubéola, 0.5%; toxoplasmosis, 1.4%; citomegalovirus, 1.5%; parvovirus, 1.2%; y herpes, 0.5%. El riesgo relativo para bajo peso con IgM rubéola positivo fue RR = 2.83 (IC: 1.26:6.36-0.95).²⁴

MATERIALES Y MÉTODOS.

Se realizó un estudio transversal con los datos de pacientes de la Red NEOSANO. Esta red incluye información sobre pacientes embarazadas y sus recién nacidos, de hospitales de tres regiones de México: En la ciudad de México: dos hospitales públicos y tres privados, en Tlaxcala tres hospitales públicos y en Oaxaca un hospital público

Periodo de estudio: Abril 2006 – Mayo 2010.

Población:

Criterios de inclusión: Todos los nacimientos (vivos) con peso >400g y que tuvieron lugar en hospitales de estudio.

Criterios de exclusión:

Traslados.

No aceptaron llenar hoja de recolección de datos.

Limitaciones de estudio:

Obtención de datos por encuesta.

No se cuenta con pruebas de infección intrauterina

Diseño: Por cada nacimiento, una trabajadora social entrenada recolectó información para llenar un cuestionario que contenía 201 variables ginecológicas, médicas, sociales y perinatales. Los neonatos fueron seguidos hasta el egreso hospitalario.

Se analizó la población de estudio en dos grupos, menores de 2500g y mayores de 2500.

Se analizo prematuros y no prematuros.

Los factores de riesgo estudiados se dividieron en sociodemográficos, ginecoobstetricos, médicos y neonatales.

Análisis estadístico: La asociación entre peso menor de 2500g y factores de riesgo se analizó mediante modelos de regresión logística y se calcularon OR e IC 95%; se controló para variables de confusión. Se utilizó el sistema estadístico SPSS 16 para Windows.

RESULTADOS:

Se incluyeron un total de 29,760 recién nacidos vivos; resultados obtenidos de los 9 hospitales de estudio. De éstos, hubo 4,464 (15%) recién nacidos con un peso inferior a 2500g (bajo peso al nacer).

En el grafico 1 se describe la incidencia de bajo peso por hospitales en donde la población más representativa de este estudio está dada por el Hospital General de México con un 38% de la población.

En el grafico 2 describimos los rangos de peso al nacer de la población de estudio.

Las características generales de la población se describen en tabla 1 y2 (por hospital) en donde se clasifican los antecedentes maternos y neonatales.

Dentro de antecedentes maternos se describen características socio-demográficas en donde llama la atención que las madres de edad avanzada duplican en frecuencia a madres adolescentes, las edades 18-34 años son mayoritarias. El 78% de las madres culminaron la primaria.

Solo la tercera parte de las madres presentan IMC alto (sobrepeso u obesidad) teniendo como antecedente que población mexicana presenta tendencias a sobrepeso y obesidad más altos.

La mayor parte de las madres presenta estado civil casada (86%).

El peso materno es una variante llamativa ya que el 80% de los recién nacidos de bajo peso sus madres presentan 50kg o más. La mayor parte de población estudiada tenía talla a 1,50cm. menor

El tabaquismo se presentó 1% de los casos.

En la tabla 3 se describen características gineco-obstetricas llama la atención que solo 10% de la población tuvo menos de 4 visitas prenatales.

El 1% de las madres presentó antecedente de enfermedad tiroidea y el 32% presentó asociación con vías urinarias.

En la tabla 4 se describen características neonatales en donde la frecuencia de RN de sexo masculino es discretamente mayor al femenino.

El 63% de los recién nacido a término presentan peso bajo lo que se relaciona con restricción de crecimiento intrauterino.

Se detectaron los siguientes factores de Riesgo asociados a bajo peso al nacer [OR;IC 95%]: embarazo gemelar (22;19-42), eclampsia (19;56-64), ruptura prolongada de membranas, preeclampsia (4;3-5.), antecedente de parto pre término(3;2-3), malformaciones (2;2-4.), oligohidramnios(2;2-3), hemorragia vaginal(2;2-3), antecedente de enfermedad tiroidea(2;2-3), talla <1.50cm(2;.0.3-14), control prenatal <4 visitas(2;2-4), antecedente de óbito(2;1-3), tabaquismo(2;1-2), talla >1,50cm(1;1-2), periodo intergenesico corto(2-47m) (1;1-2), periodo intergenesico prolongado (48-59m)(1-2), edad materna(35-52^a) (1;1-2), índice de masa corporal 12-18,49m²/sc(0.8;07-0.9)se reportan como significativos mientras que la infección de vías urinarias(1;0,8-1), índice de masa corporal 25-29,9M²/SC(0,8;0,7-1), antecedente de consumo de drogas(0.1;0,2-0,9) se reportan como protectores.

DISCUSION:

En este estudio, la población general fue 29.760 tomados de la red NEOSANO. La incidencia de bajo peso al nacer en nuestro estudio fue 15%(4.464), la cual comparada con la estadística en México que es de 8-12% y mundial de acuerdo a UNICEF 15.5% para año 2000 nuestro estudio se ajusta a las estadísticas internacionales.¹⁰⁻²³

Se observo en los resultados que en las características demográficas de la población materna un 13% presento obesidad frente una prevalencia de 34% población mexicana total de acuerdo a encuesta nacional de nutrición de 2006.²⁶ Por lo cual contrasta ya que en México tenemos un alto índice de obesidad y sobrepeso en nuestro estudio podría estar relacionado con la muestra de estudio ya que incluimos madres de hospitales privados en donde el nivel cultural podría orientar a un mejor control nutricional. La diabetes gestacional se encuentra en el 1% de la población esta cifra es baja si se considera con las estadísticas internacionales donde se ha reportado que hasta 7% de las madres embarazadas padecen esta complicación.²⁴

En 1% de la población materna presento tabaquismo frente a una prevalencia de 26.4% de la población mexicana en 2002.²⁵ Podría estar relacionado con una mayor conciencia de las madres sobre los efectos adversos del tabaco o tal vez la madre oculta datos en la entrevista.

El periodo intergenesico corto representa el 70% de población general presentando 1.2 más veces riesgo de peso bajo al nacer, lo que podría incidir y producir dificultad de recuperación materna disminuyendo reservas nutricionales del feto.

Llama la atención en los datos de la población neonatal que las dos terceras partes de los recién nacidos a termino presentan bajo peso al nacer lo que se relaciona a restricción de crecimiento intrauterino

El 4% de los recién nacidos menores de 2500g presenta peso por debajo de 1500g.

La incidencia de peso bajo vario entre los diferentes hospitales de estudio, con cifras que fueron de 1.5% a 38.7%. Es interesante notar que la cifra más baja de incidencia de peso bajo ocurrió en un hospital público de Tlaxcala. Este hospital tuvo la menor frecuencia de madres en edad avanzada.

Hemos identificado factores de riesgos para incidencia de bajo peso al nacer y los hemos clasificado en modificables y no modificables.

Dentro de los factores modificables encontramos: edad materna avanzada periodo intergenesico corto, control prenatal, tabaquismo, antecedente de consumo de drogas, índice de masa corporal disminuido para lo cual se propone un adecuado control nutricional, control prenatal adecuado pudiendo de esta forma llevar al producto de gestación a un peso adecuado.

Dentro de los factores no modificables tenemos Eclampsia, preeclampsia, ruptura prolongada de membranas, hemorragia vaginal, infección de vías urinarias, oligohidramnios, antecedente de parto pretérmino, antecedente de óbito, antecedente de enfermedad tiroidea, talla materna, sexo.

En nuestro estudio fue más representativo el antecedente de embarazo gemelar, Eclampsia y ruptura prolongada de membranas los cuales son no modificables sin embargo encontramos a un mal control prenatal, índice de masa corporal alterado y tabaquismo como factores modificables.

Para lo cual proponemos que ante la presencia de factores de riesgo para bajo peso al nacer modificables se alerte a madres para mejorar condiciones adversas en el embarazo y con el antecedente de factores de riesgo no modificable estar preparados en el momento del nacimiento para recibir a un producto de bajo peso.

CONCLUSIONES.

En nuestra población la incidencia de bajo peso al nacer fue 15% de todos los nacimientos. Los factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer previo al embarazo que más llamaron la atención fueron; Embarazo gemelar , eclampsia y ruptura prolongada de membranas los cuales no podemos modificar sin embargo con un mejor control prenatal, evitar el tabaquismo y un buen control nutricional podríamos evitar el bajo peso al nacer.

RECOMENDACIONES

Conociendo los factores de riesgo de bajo peso al nacer en nuestro estudio recomendamos:

- 1-Mejorar nutrición de mujeres en edad fértil.
- 2-Educar a madres para que se embaracen en edades adecuadas.
- 3-Recomendar que embarazos se presenten con periodos de intervalos mínimos de 18 a 59 meses.
- 4-El tabaquismo aumenta 1,6% más las veces de bajo peso por lo cual se debe evitar su consumo en el embarazo
- 5-Dar a conocer los resultados de este estudio a los hospitales que conforman la Red NEOSANO para que conozcan la incidencia y la morbimortalidad de estos grupos de pacientes.

ANEXOS;

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.

HOSPITAL _____

Nombre del paciente: _____ Registro: _____
Fecha: _____

Dirección calle: _____ número ext: _____
número int: _____
Colonia _____ código postal _____
teléfono: _____

DATOS DE LA MADRE

CUENTA CON SEGURO: IMSS ___ ISSSTE ___ PEMEX ___ SEDENA _____
SECMAR _____ NINGUNO _____ OTRO _____ ESPECIFICAR _____
Edad _____ años Peso preconcepcional _____ kg. Talla _____ m.
IMC*: _____
Peso al final del embarazo: _____ kg Talla al final del embarazo: _____ m.
IMC*: _____
Periodo intergenésico _____ meses Consultas prenatales 1er.trimestre _____ 2º. Trimestre: _____
3er. Trimestre: _____ consultas prenatales totales: _____ lugar de control prenatal _____
parejas sexuales: _____
Hemoglobina materna _____ VDRL } _____ Tratamiento para malaria _____
Especificar _____
Antecedente de parto pretérmino # _____ Óbito # _____ (macerado si, no) _____ Aborto # _____
Espontáneo ___ Inducido ___
Lengua(s) materna(s) (marcar x lo positivo): español () dialecto () otros _____
especificar _____

Enfermedades maternas (especificar)		
Hipertensión, Preeclampsia, Eclampsia	Si	No
Hipotiroidismo	Si	No
Hipertiroidismo	Si	No
Diabetes Mellitus gestacional	Si	No
Diabetes Mellitus crónica	Si	No
Infecciosas (IVU)	Si	No
Corioamnionitis	Si	No
Sepsis materna	Si	No
Hemorragia Trtansvaginal 1er trimestre	Si	No
Hemorragia Transvaginal 2º trimestre	Si	No
Hemorragia Transvaginal 3er trimestre	Si	No
Drogas ilícitas	Si	No
Paludismo	Si	No
Enfermedades crónicas	Si	No
Especificar:		
Ruptura prolongada de membranas (>18 hr)	Si	No
Infecciones de transmisión sexual (vaginosis, sífilis, herpes, chlamydia, gonorrea)	Si	No
Especificar:		
VIH, VPH.	Si	No
Especificar:		
Flujo	Si	No
Otras	Si	No
Ninguna	Si	No
Padecer o tener contacto con enfermedades exantemáticas en el embarazo	Si	No
Oligohidramnios	Si	No
Polihidramnios	Si	No
Cerclaje	Si	No
Catarro y fiebre	Si	No
Tabaquismo	Si	No

Lugar de residencia: AREA RURAL___ URBANA___		
Estado: _____ Delegación _____		
Municipio: _____		
Escolaridad materna (anotar # de años estudiados)___		
Ninguna Primaria Secundaria Bachillerato		
Profesional		
Escolaridad paterna (anotar # de años estudiados)___		
Ninguna Primaria Secundaria		
Bachillerato Profesional		
Estado civil: Divorciada Soltera		
Unión libre Casada		
Dirección trabajo madre:		
Dirección trabajo padre:		
Ocupación materna:		
Ocupación paterna:		
Antecedente de malformaciones congénitas	Si	No
Método anticonceptivo	Si	No
Hormonales () DIU () Barrera ()		
Multivitaminas: (especificar)_____	Si	No
Acido Fólico 3 meses antes () durante el embarazo ()	Si	No
Tatuajes en alguno de los padres	Si	No
Inmunización tétanos (dos dosis)	Si	No
Inmunizaciones tétanos (una dosis)	Si	No
Profilaxis Paludismo	Si	No
Profilaxis Paludismo aplicable?	Si	No
VDRL positivo	Si	No
VDRL realizado?	Si	No
Tratamiento antiparásitos indicado?	Si	No
Tratamiento anti-parásitos administrado si indicado?	Si	No

Grafico 1

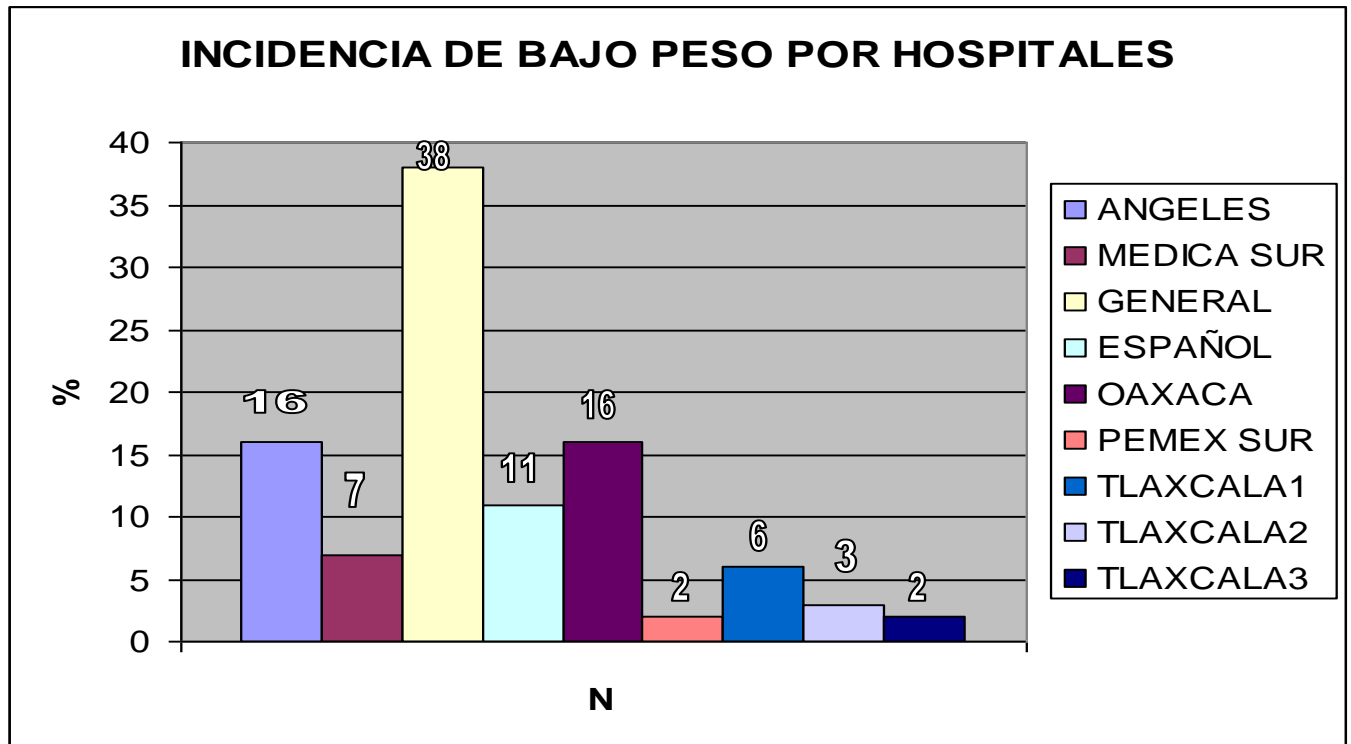


Grafico 2

GRAFICO DE RANGOS DE PESO BAJO

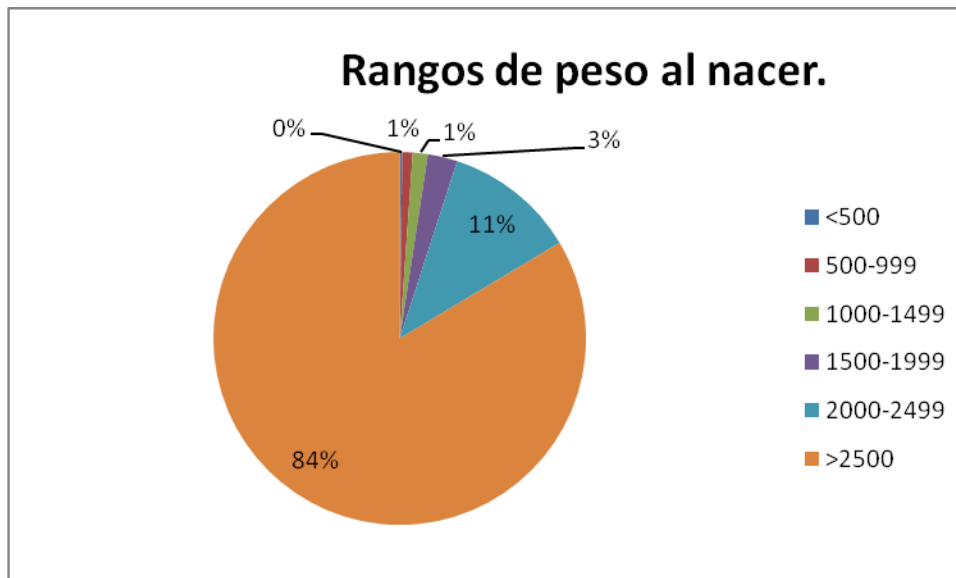


TABLA 1
CARACTERISTICAS GENERALES DE LA POBLACION.
N: 29760.

ANTECEDENTES MATERNOS.

SOCIODEMOGRAFICOS		Menor 2500g N=4464 n (%)	2500g y más N=25296 n (%)	TOTAL N=29760 n (%)
EDAD MATERNA	ADOLESCENTES	305 (6)	1754 (7)	2059 (7)
	18 A 34 Años	33325 (75)	19716 (78)	23041 (78)
	AVANZADA	819 (19)	3747 (14)	4566 (16)
ESCOLARIDAD	0-3 Años	161 (4)	816 (3)	977 (3)
	PRIMARIA	786 (18)	4276 (17)	5062 (17)
	SECUNDARIA	1273 (29)	7798 (32)	9071 (31)
	PREPARATORIA Y MÁS	2149 (49)	11784 (48)	13933 (48)
INDICE DE MASA CORPORAL Kg/m²	BAJO 12-18.4 m ² /sc	138 (5)	502 (3)	640 (3)
	NORMAL 18.5-24.9 m ² /sc	1813 (61)	9782 (62)	11595 (62)
	SOBREPESO 25- 29.9 m ² /sc	635 (21)	3638 (23)	4273 (23)
	OBESA 30 Y MÁS m ² /sc	377 (13)	1805 (12)	2182 (12)
ESTADO CIVIL	CASADA O UNIÓN LIBRE	3837 (86)	21659 (86)	25496 (86)
	SOLTERA O VIUDA	626 (14)	3601 (14)	4227 (14)
PESO MATERNO	<49kg	5145 (20)	1114 (25)	6259 (21)
	50 a 80kg	20086 (80)	3345 (75)	23431 (79)
	81-150Kg	676 (15)	3507 (14)	4183 (14)
TALLA MATERNA	1.30-1.49cm	83 (77)	473 (76)	551 (76)
	1.50-185cm	21 (13)	140 (23)	161 (22)
	Talla alta	4 (4)	10 (2)	14 (2)
TABAQUISMO	SI	91 (2)	296 (1,2)	387 (1)
DROGAS	SI	5 (0.1)	15 (0.1)	20 (0.1)
ALCOHOLISMO EN EL EMBARAZO.	SI	2 (0.1)	14 (0)	16 (0.1)

SOCIODEMOGRAFICOS		ANGELES N=4655	MEDICA SUR N=2572	GENERAL N=10259	ESPAÑOL N=2599	OAXACA N=6156	PEMEX SUR N=321	T1 N=1698	T2 N=9116	T3 N=554	TOTAL N=2976 0
EDAD MATERNA	ADOLESCENTES	4	4	1133	6	580	2	195	82	52	2058
		(0.2)	(0.2)	(11)	(0.2)	(9)	(0.6)	(9)	(9)	(9)	(7)
	18 A 34 Años	3170	1979	8288	1722	5031	242	1372	82	464	23025
		(68)	(77)	(81)	(66)	(82)	(76)	(81)	(9)	(84)	(78)
Avanzada	1445	589	835	872	542	76	130	76	36	4601	
	(31)	(23)	(8)	(33)	(9)	(24)	(8)	(8)	(7)	(16)	
ESCOLARIDAD	0-3 Años	3	2	433	0	415	0	77	25	33	977
		(0.1)	(0.1)	(4)	(0)	(7)	(0)	(5)	(3)	(4)	(3)
	PRIMARIA	2	3	433	0	415	0	77	25	22	5061
		(0)	(0.1)	(4)	(0)	(7)	(0)	(5)	(3)	(4)	(17)
	SECUNDARIA	4604	2321	2121	2589	1142	278	458	255	117	13915
(100)		(99)	(21)	(99)	(19)	(88)	(28)	(28)	(22)	(48)	
PREPARATORIA Y MÁS	14	16	5320	11	2283	32	706	435	253	9070	
	(0.3)	(0.7)	(53)	(0.4)	(38)	(10)	(42)	(48)	(47)	(31)	
INDICE DE MASA CORPORAL Kg/m²	BAJO 12-18.4 m ² /sc	165	30	309	22	54	7	18	25	10	640
		(4)	(2)	(4)	(1)	(3)	(3)	(2)	(4)	(2)	(3)
	NORMAL 18.5-24.9 m ² /sc	2714	1015	4043	1160	1179	177	672	373	251	11584
		(70)	(71)	(53)	(72)	(68)	(64)	(60)	(62)	(61)	(62)
	SOBREPESO 25- 29.9 m ² /sc	781	231	1849	356	366	74	320	171	118	4266
(20)		(16)	(24)	(22)	(21)	(27)	(29)	(29)	(29)	(23)	
OBESA 30 Y MÁS m ² /sc	241	145	1384	85	135	17	109	30	35	2181	
	(6)	(10)	(18)	(5)	(8)	(6)	(10)	(5)	(9)	(22)	
ESTADO CIVIL	CASADA O UNIÓN LIBRE	4549	2472	7770	2473	5218	307	1424	788	474	25475
		(98)	(96)	(76)	(95)	(85)	(96)	(84)	(86)	(86)	(86)
	SOLTERA O VIUDA	106	100	2479	126	927	13	270	127	79	4227
		(2)	(4)	(24)	(5)	(15)	(4)	(16)	(14)	(14)	(14)
PESO MATERNO	<49kg	290	68	1713	165	1386	19	253	155	91	4140
	(6)	(3)	(17)	(6)	(23)	(6)	(15)	(17)	(16)	(14)	
	50 0 mas kg	3924	1473	6780	2335	4602	287	1061	536	367	21365
(85)	(57)	(66)	(90)	(75)	(90)	(90)	(63)	(59)	(66)	(72)	
80-150kg	425	68	1763	95	151	14	384	225	96	4182	
	(9)	(3)	(17)	(4)	(3)	(4)	(23)	(24)	(17)	(14)	
	1.30-1.49cm	22	14	1117	19	1341	7	272	120	81	2993
(0.6)	(1)	(15)	(1)	(25)	(3)	(22)	(18)	(18)	(13)		
TALLA MATERNA	1.50-185cm	3922	1423	6468	1605	3939	255	973	549	379	19513
		(99)	(99)	(85)	(99)	(75)	(97)	(78)	(82)	(82)	(87)
	Talla alta	109	0	190	2	0	0	0	0	0	13
(0.3)	(0)	(0)	(0.1)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.1)	
TABAQUISMO	49	3	272	21	33	8	0	0	1	387	
	(1)	(0.3)	(3)	(33)	(8)	(0)	(0)	(0)	(0.2)		
DROGAS	4	0	16	0	3	1	0	0	1	20	
	(0.1)	(0)	(0.2)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0.2)	(0.1)	
ALCOHOLISMO EN EL EMBARAZO.		1	1	2	0	11	1	0	0	0	16

TABLA 3

N:29760

GINECO-OBSTETRICOS		Menor 2500g	2500g y más	TOTAL
		N=4464 n (%)	N=25,296 n (%)	N=29760 n (%)
ANTECEDENTES PATOLOGICOS MATERNOS				
HIPERTENSION ARTERIAL		44 (1)	192 (0)	236 (1)
ENFERMEDADES AUTOINMUNES		19 (0.4)	61 (0.2)	80 (0.3)
ENFERMEDAD TIROIDEA		96 (2)	335 (1)	431 (1)
DIABETES MELLITUS		19 (0.4)	114 (1)	133 (0.4)
ANTECEDENTE PRENATALES				
CONTROL PRENATAL(<4 visitas)		629 (14)	2261 (9)	2890 (10)
PARIDAD	NULIPARA	1898 (43)	10433 (41)	12331 (41)
	MULTIPARA(>4)	587 (13)	2964 (12)	3551 (12)
PERIODO INTERGENESICO	(2-47m)	1827 (70)	10587 (70)	12414 (70)
	(48-59m)	171 (7)	1223 (8)	1394 (8)
	(60-200)	596 (23)	3427 (23)	4023 (23)
ANTECEDENTE DE PARTO PRETERMINO		158 (4)	422 (2)	580 (2)
ANTECEDENTE DE ABORTO		727 (16)	3471 (14)	4198 (14)
ANTECEDENTE DE OBITO		90 (2)	228 (1)	318 (1)
EMBARAZO GEMELAR		350 (8)	81 (1)	431 (1)
ANTECEDENTES PERINATALES				
DIABETES GESTACIONAL		75 (2)	306 (1)	381 (1)
PREECLAMPSIA		492 (11)	947 (4)	1439 (5)
ECLAMPSIA		28 (1)	17 (0.3)	45 (0.4)
OLIGOHIDRAMNIOS		348 (7.8)	871 (3.4)	1219 (4.1)
INFECCION VIAS URINARIAS		1482 (33.2)	8166 (32.3)	9648 (32.4)
DESCARGA VAGINAL		1872 (42)	10112 (40)	11984 (40)
SANGRADO VAGINAL		428 (10)	1239 (5)	1667 (6)
RUPTURA PROLONGADA DE MEMBRANAS >18h		376 (8)	498 (2)	874 (3)
INFECCION LIQUIDO AMNIOTICO		562 (13)	2078 (8)	2640 (9)

TABLA 4
CARACTERISTICAS DE POBLACION NEONATAL
N: 29760

NEONATAL		Menor 2500g	2500g y más	TOTAL
		N=4460 n (%)	N=25296 n (%)	N=29760 n (%)
SEXO	MASCULINO	2389 (54)	12379 (49)	14768 (50)
	FEMENINO	2064 (46)	12902 (51)	14966 (50)
	INDETERMINADO	11 (0.2)	2 (0)	13 (0)
SUFRIMIENTO FETAL AGUDO		231 (5)	1131 (5)	1362 (5)
SDR		826 (19)	392 (2)	1218 (4)
MALFORMACIONES		95 (2)	187 (0.7)	282 (1)
ASFIXIA PERINATAL		84 (2)	72 (0.3)	156 (1)
EDAD GESTACIONAL	PRETERMINO	1226 (37)	568 (3)	1794 (8)
	TERMINO	2060 (63)	19527 (97)	2 (0.1)

TABLA 5

Poblacion total	Menores de 2500g	Incidencia de RN. <2500g
29.760	4.464	15%

TABLA 6
FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BAJO PESO AL
NACER.

RESULTADOS	OR	I. C(95%)	P
EMBARAZO GEMELAR	28.4	(19.2-42.1)	0.000*
ECLAMPSIA	19,2	(5.7-64.4)	0.000*
RUPTURA PROLONGADA DE MEMBRANAS>18h	8.8	(6.7-11.7)	0.000*
PREECLAMPSIA	3.8	(3.1-4.7)	0.000*
ANTECEDENTE PARTO PRETERMINO	2.5	(1.9-3.3)	0.000*
MALFORMACIONES	2.4	(1.6-3.7)	0.000*
OLIHIDRAMNIOS	2.2	(1.8-2.8)	0.000*
HEMORRAGIA VAGINAL	2.2	(1,8-2.7)	0.000*
ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD TIROIDEA	2.2	(1.5-3.2)	0.000*
TALLA <1.50cm	1.9	(0.3-13.8)	0.543
CONTROL PRENATAL <4 visitas	1.8	(1.6-3.7)	0.000*
ANTECEDENTE DE OBITO	1.8	(1.2-2.6)	0.002*
INDICE DE MASA CORPORAL 18.5-24,9M ² /SC	1.6	(1.2-2.2)	0.003*
TABAQUISMO	1.6	(1.1-2.4)	0.023
TALLA >1,50cm	1.4	(1.2-1.7)	0.000*
PERIODO INTERGENESICO PROLONGADO(48-59m)	1.3	(1.1-1.7)	0.014*
PERIODO INTERGENESICO CORTO (2-47m)	1.2	(0.9-1,5)	0.150
EDAD MATERNA(35-52 ^a)	1.2	(1.1-1.5)	0.005*
INFECCION DE VIAS URINARIAS	0.9	(0.8-1)	0.017*
INDICE DE MASA CORPORAL 25-29,9M ² /SC	0.8	(0.7-1)	0.028*
INDICE DE MASA CORPORAL 12-18,49M ² /SC	0.8	(0.7-0.9)	0.004*
SEXO	0.8	(0.7-0.9)	0.000*
EDAD MATERNA (12-17 ^a)	0.7	(0.4-1.1)	0.130
ANTECEDENTE DE CONSUMO DE DROGAS	0.1	(0.2-0.9)	0.040*

*P<0.05

REFERENCIAS.

1. World Health Organization. Manual of the International Classification of Diseases. Adapted 1U48. Geneva: WHO; 1950.
2. World Health Organization. The World Health Report: WHO's contributions to World Health. Geneva: WHO; 1995. pp. 77–79.
3. Daza V, Jurado w, bajo peso al nacer: Exploración de algunos factores de riesgo en hospital universitario san jose popayan (Colombia). Revista colombiana de obstetricia y ginecologia vol 60 n2 2009.
4. Andrews BF. Small for date babies. *Pediatr Clin North Am* 1975; 17:185.
5. Bortman Marcelo. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Rev Panam Salud Publica* 1998; 3: 314-21.
6. Lourdes Ibáñez. "Los niños con bajo peso al nacer tienen mas riesgos de cardiopatías y diabetes en la edad adulta". Hospital Sant Joan de Dèu. Barcelona. Hospital Universitario U.B. Recurso de Internet.
7. Torres L, Constantino P, Flores S. Socioeconomic factors and low birth weight in Mexico. *BMC Public Health* 2005, 5:20.
8. Lezama Hernandez, Diaz-Gomez J ,Prevalencia de bajo peso al nacer en recién nacidos en hospital regional de segundo nivel. *Salud en Tabasco*.Vol 7 N2 junio 2001.
9. Bertot I, Moré C, Fonseca V, Rodríguez D. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. *Medicina de Familia (And)* Vol. 4, N.o 3, noviembre 2003.
10. Schlaepfer L, Infante C. Bajo peso al nacer: Evidencias a partir de una encuesta retrospectiva a nivel nacional. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1995; 52: 168-79.
11. Flores G, Bolaños M, Lavalle A. Frecuencia de infecciones en el primer año de vida en neonatos de término con peso bajo al nacimiento. *Rev Hosp Gral Dr. M Gea González* Vol 8, No. 1 Enero-Abril 2007 Págs. 20-24.

12. Frank R, Pelcastre B, Salgado N) Cols Low birth weight in Mexico: New evidence from a multi-site postpartum hospital survey. *salud pública de méxico* / vol.46, no.1, enero-febrero de 2004.
13. Consejo Nacional de Población. *La situación demográfica de México*. Conapo, 2009.
14. Ohlsson A. Prakeshkumar S *Determinants and Prevention of Low Birth Weight: A Synopsis of the Evidencia. the Alberta Perinatal Health Programme*. Dic. 2008
15. Matijasevich A, Barros F, Diaz-Rosello. Factores de riesgo para muy bajo peso al nacer y peso al nacer entre 1.500-2.499 gramos. Un estudio del sector público de Montevideo Uruguay. *Arch Pediatr Urug* 2004; 75(1): 26-35.
16. Mendoza C, Castillol, Rivera A, Dipp D, De la Rosa D, Lorenzo, Factores asociados a el bajo peso al nacer y sus complicaciones tempranas. *Acta medica Dominicana Enero-Junio 2000*.
17. Annual summary of vital statistics: 2007, *Pediatrics*. Volume 125 number 1 january 2010.
18. Velázquez Q, Masud Y J, Ávila R R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Méd Hosp Infant Méx* 2004; Vol. 61(1):73-86
19. Vélez et al. • Maternal low birth weight and adverse perinatal outcomes, Brazil. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 26(2), 2009.
20. Secretaria distrital de salud Instituto nacional de salud Pontificia universidad Javeriana Colegio mayor de nuestra Señora del rosario Identificación de factores de riesgo asociados a bajo y Deficit de peso al nacer. Santafe de bogotá, d.c. enero - diciembre de 1.999.
21. Anum E, MBChB, M, Retchin S, Medicaid and Preterm Birth and Low Birth Weight: The Last Two Decades. *Journal of women's health* Volume 19, Number 3, 2010.
22. Cerón-Mireles P. Sánchez-Carrillo C, M.C., Condiciones de trabajo materno

y bajo peso al nacer en la Ciudad de México. salud pública de México / vol.39, no.1, enero-febrero de 1997.

23. Wardlaw T, Blanc A, low birthweight. Country, regional and global estimates. UNICEF, Editorial and Publications Section Division of Communication 2004.

24. Bermúdez j, nohora e. González, Uso del bajo peso al nacer como criterio seleccionador para la vigilancia rutinaria de anomalías congénitas de origen infeccioso. Colomb Med. 2008; 39 (Supl 2): 24-28.

25. Kuri-Morales, González-Roldán J, Epidemiología del tabaquismo en México. salud pública de México / vol.48, suplemento 1 de 2006.

26. Olaiz-Fernández G, MC; Rojas R; Aguilar-Salinas C, Diabetes mellitus en adultos mexicanos. Resultados de la Encuesta Nacional de Salud 2006.