

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA**

**UNAN- MANAGUA**

**RECINTO UNIVERSITARIO “RUBEN DARIO”**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



**“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”**

**Autores:**

**Br. Mijail Adán Rivas Cruz**

**Br. Ricardo Martín Solís Velásquez**

**Tutor Metodológico: Dra. Alicia Rivas**

**Msc. Salud Pública**

**Tutor Clínico: Dr. Roberto Orozco**

**Esp. Gineco-obstetricia**

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**AGRADECIMIENTOS**

---

Primeramente a Dios por permitirnos alcanzar esta meta y culminar esta etapa de nuestra vida profesional, por guiarnos paso a paso en el largo camino de nuestra carrera para poder lograr nuestros objetivos.

A nuestros padres y familiares por habernos apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que nos ha permitido ser personas de bien, por los ejemplos de perseverancia y constancia que nos han infundado siempre. Y a todos aquellos que ayudaron directa o indirectamente a realizar este documento.

A nuestros maestros por su motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales, por el apoyo brindado en este trabajo, por habernos transmitido los conocimientos obtenidos de sus experiencias y llevarnos paso a paso en el aprendizaje.

A nuestros tutores Dra. Alicia Rivas y Dr. Roberto Orozco por la orientación y ayuda que nos brindaron para la realización de esta tesis, la paciencia, el apoyo y la amistad que nos permitieron aprender mucho más que lo estudiado en este proyecto

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**OPINION DEL TUTOR**

---

La repercusión negativa del bajo peso se extiende habitualmente más allá del período perinatal, de la niñez y puede llegar hasta la edad adulta. Los avances en la atención médica neonatal han reducido considerablemente la tasa de mortalidad asociada con el bajo peso, sin embargo, un pequeño porcentaje de los bebés que sobreviven experimenta retraso mental, problemas de aprendizaje, parálisis cerebral, pérdida de la vista y la audición; pueden sufrir alteraciones del sistema inmunológico y a tener, más adelante en la vida, una mayor incidencia de enfermedades crónicas, como diabetes y cardiopatías; pueden también tener dificultades en su adaptación al medio o diferentes impedimentos físicos y mentales que atentan contra un adecuado desenvolvimiento social y que se hacen innegables al llegar a la edad escolar.

Los factores de riesgo para el bajo peso al nacer son de características modificables en su mayoría, lo que pone en evidencia las debilidades de los sistemas de salud en Latinoamérica y en el mundo. Hemos avanzado en la identificación de factores de riesgo directos para el Bajo Peso al Nacer, pero estamos muy lejos de controlar o evitar las causas que lo provocan.

Los investigadores de este trabajo investigativo reconocen de una manera excepcional los factores de riesgo que se asocian al bajo peso al nacer en el Hospital Asunción de Juigalpa, resultados que serán de importancia para el mejoramiento de la atención prenatal en las pacientes con factores de riesgo elevados para Bajo Peso al nacer.

*Dr. Roberto Orozco G.*  
ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
COD. MINSA 21892

Dr. Roberto C. Orozco G.  
Especialista en Ginecología y Obstetricia  
Hospital Alemán Nicaragüense

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**LISTA DE ACRÓNIMOS**

---

CPN:	controles prenatales
OMS:	Organización Mundial de la Salud
SHG:	Síndrome hipertensivo gestacional
OR:	ODDS RATIO
RR:	Riesgo Relativo
SIP:	Sistema Informático Perinatal
INIDE:	Instituto Nacional de Información de Desarrollo
HREAJ:	Hospital Regional Escuela Asunción Juigalpa
HTA:	Hipertensión arterial
BPEG:	Bajo peso para la edad gestacional
VDRL:	Venereal Disease Research Laboratory
IMC:	Índice de masa corporal
PE:	Pre-eclampsia
CIUR:	Crecimiento intrauterino retardado
ACTH:	Hormona Adrenocorticotropa
TSH:	Hormona estimulante de la tiroides
NYHA:	New York Heart Association
PP:	Placenta Previa
OCI:	Orificio cervical interno
HIV:	Virus de inmunodeficiencia humana
IVU:	Infección de vías urinarias
BUN:	Blood Urea Nitrogen

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**TABLA DE CONTENIDO**

---

AGRADECIMIENTOS .....	2
OPINION DEL TUTOR .....	3
LISTA DE ACRÓNIMOS .....	4
1. Resumen .....	6
2. Introducción:.....	7
3. Antecedentes.....	9
4. Justificación.....	12
5. Planteamiento Del Problema.....	13
6. Objetivos.....	14
7. Marco teórico.....	15
8. Hipótesis de Investigación .....	42
9. Diseño Metodológico .....	43
9. Resultados .....	52
9. Discusión .....	57
10. Conclusiones.....	59
11. Recomendaciones .....	60
12. Bibliografía .....	61
13. Anexos .....	63

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 1. Resumen

---

El peso al nacer es sin duda el determinante más importante de las posibilidades de que un recién nacido experimente un crecimiento y desarrollo satisfactorio, por eso, actualmente la tasa de bajo peso se considera como un indicador general de salud. El bajo peso al nacer (recién nacido con cifras inferiores a 2 500 g de peso), es una de las causas más importante de morbilidad y mortalidad infantil y perinatal, se considera que la mortalidad en el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso, que los niños que nacen con un peso normal.

**Objetivo:** Identificar los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en hijos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.

**Material y métodos:** Estudio analítico de caso y controles retrospectivo, se revisaron 232 expedientes de mujeres atendidas en el hospital regional Juigalpa en el período de estudio con una muestra de 116 casos con una proporción 1:1 con controles.

**Resultados:** Todas las mujeres con bajo peso durante el embarazo tuvieron hijos con BPN, el 100% de las mujeres con periodo Intergenésico menor de 2 años tuvieron hijos con BPN. De todas las mujeres q tuvieron SHG durante el embarazo todas presentaron BPN. Del total de mujeres que se realizaron más de 4 controles prenatales el 54.4% tuvieron BPN, Se identificó que el 72% del total de casos y controles se realizaron más de 4 CPN.

**Conclusiones:** El 70% de las mujeres analfabetas tuvieron hijos con bajo peso al nacer dato alarmante ya que representa un gran porcentaje de la población estudiada, siendo ya un factor reconocido internacionalmente para el BPN; aún en países. El periodo Intergenésico menor de 2 años tuvieron hijos con BPN es un factor modificable con una planificación adecuada con métodos anticonceptivos para retrasar embarazos. El síndrome Hipertensivo Gestacional es uno de los principales factores para el desarrollo del bajo peso al nacer.

Un determinante importante que se encontró es la cobertura en la atención de las embarazadas, cumpliendo con las captaciones precoz y el número de CPN siendo en gran proporción >4 tanto para casos y controles.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 2. Introducción:

---

Los recién nacidos de bajo peso, considerado menor de 2,500 g, tienen un impacto muy significativo sobre la mortalidad postnatal y la infantil global, ya que tienen 5 veces más probabilidades de morir entre el mes y el primer año de vida que los recién nacidos de peso normal. Conforman el 20% de la mortalidad postnatal y el 50% de la mortalidad infantil, causa trastornos familiares y sobrecarga los presupuestos de los servicios de cuidados intensivos y neonatales especiales. El BPN también se ha asociado con irregularidades del crecimiento fetal y con algunos trastornos del adulto, tales como la enfermedad coronaria, diabetes, hipertensión arterial y obesidad. (1)

Desde siglos atrás se conocía que la probabilidad de vida estaba estrechamente relacionada con su peso al nacer, siendo hasta finales del siglo XIX el periodo en el cual se inició la práctica del pesaje de los recién nacidos además se sabe que el BPN representa un importante mecanismo de predicción de la salud del recién nacido y su supervivencia (1)

Entre los factores de riesgo asociados al bajo peso del recién nacido se identifican cuatro grupos: sociodemográficos, preconcepcional, gestacionales y factores conductuales. Entre estos factores existe un número importante relacionado con desnutrición crónica materna además, la inapropiada incorporación de micronutrientes a través de la alimentación por las necesidades especiales que requiere la madre. (1).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que más de 50,6 millones de niños menores de cinco años están desnutridos, se señala además, que la mayoría de ellos sufrieron una desnutrición intrauterina y fueron bajo peso al nacimiento... La OMS estimó que 149,6 millones de niños menores de cinco años fueron bajo peso en los años 2005 y 2006. (2)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Conociendo el impacto que representa el BPN, no sólo con la salud inmediata del recién nacido sino como indicador para el desarrollo de patologías en la vida adulta, este trabajo se basó en la búsqueda de los factores de riesgo para dicha patología en nuestra región y asociarlo con estudios realizados en países con iguales o semejantes condiciones tanto sociodemográficas como económicas. Existe además un impacto muy significativo sobre la mortalidad postnatal y la infantil global, ya que los recién nacidos de bajo peso tiene 5 veces más probabilidad de morir entre el mes y el 1er año de vida que los recién nacidos con peso normal.

Entre los factores de riesgo asociados al bajo peso del recién nacido se identifican cinco grupos: sociodemográficos, preconcepcionales, riesgo durante la gestación y riesgo ambiental y de conducta. (2)



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

### 3. 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) establecen el término bajo peso para todos los niños con peso menor de 2500 gr. sin tener en cuenta su edad gestacional (1)

La prevalencia global del BPN es de 15.5% lo que significa que 20.6 millones de niños nacen con esta condición, 96.5% son de países en vías de desarrollo. Hay una significativa variación de las cifras de BPN a través de las distintas regiones de las naciones unidas, con la mayor incidencia en Sur-Central Asia (27.1%) y la menor en Europa (6.4%) (2)

En la India se registra aproximadamente el 40 % de todos los nacimientos de bajo peso del mundo en desarrollo. El 14 % de los lactantes de África subsahariana, y el 15 % de los de Oriente Medio y África del Norte, nacen también con bajo peso. (3)

Dado que en el mundo en desarrollo, el 58 % de los bebés no se pesan tan pronto como nacen, es muy difícil llevar un control fiable de este indicador vital. Las proporciones más altas corresponden a Asia meridional (74 %) y a África subsahariana (65 %).1 Aproximadamente uno de cada 12 bebés nace con peso bajo en los Estados Unidos (3)

En el año 2010 se realizó un estudio retrospectivo comparativo en México en el hospital de Ginecología y obstetricia del instituto materno-infantil con revisión de expedientes donde encontraron que los 3 principales factores de riesgo para BPN fueron el antecedente de producto con bajo peso, anemia con hemoglobina menor a 10g/dl y el tabaquismo y concluyen que la mayoría de los factores encontrado son modificables (4)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

En el hospital escuela y el centro de maternidad de Yaundé en Camerún se realizó un estudio de casos y controles del periodo de noviembre del 2013 a abril del 2014, con un total de 30 casos de bajo peso al nacer con el mismo número de controles en el cual se demostró que los factores de riesgo de mayor significancia fueron las inflamaciones crónicas de las vellosidades coriónicas con un OR de 35.9, las lesiones significativas en la placenta con infartos placentarios con un OR de 19.5, los síndromes hipertensivos gestacionales con un OR de 18.1, menos de 4 visitas prenatales con un OR de 9.5 y la primiparidad con un OR de 14, en conclusión el estudio definió que las mujeres que eran primípara con algún síndrome hipertensivo gestacional y que se realizaban menos de 4 controles prenatales tenían un mayor riesgos de tener un bebe con bajo peso al nacer. (5)

También se realizó un estudio en el hospital Materno Infantil de México en el año 2006 retrospectivo, transversal, comparativo, donde los factores de riesgo asociados a un bajo peso del recién nacido fueron: antecedentes de producto con bajo peso (RR = 3.57), anemia con hemoglobina menor a 10 g/dL (RR = 2.37), tabaquismo (RR = 2.12), enfermedad hipertensiva del embarazo (RR = 2.12.), alcoholismo (RR = 2.03), toxicomanías (RR = 2.01), hipertensión arterial sistémica crónica (RR = 2.01), alteraciones en la placenta (RR = 1.9), otras patologías (cromosomopatías, obesidad, diabetes mellitus y oligohidramnios leve y severo) (RR = 1.89), edad menor de 16 años (RR = 1.8), talla de 1.45 a 1.55 m (RR = 1.55), analfabetismo (RR = 1.51), infección de vías urinarias (RR = 1.47), primigesta (RR = 1.37), e IMC de más de 36 (RR = 1.14). No se encontró riesgo asociado a desnutrición materna, nefropatía, edad materna de 16 o más años, control prenatal adecuado, alfabetismo de la madre, talla materna igual o mayor a 1.56 cm, IMC de 35. (6)

Se realizó un estudio de casos y controles en 311 gestantes atendidas en 2 áreas de salud de Colombia durante el primer semestre de 2006 teniendo como principales factores de riesgo tales como el número de partos(OR=2.05) la talla materna (OR=3.01) y la ganancia de peso (OR=3.14)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

En el hospital Carlos Swing de Perú en el año 2011 mediante el Sistema Informático Perinatal(SIP) se realizó un estudio descriptivo con 801 madres e hijos para determinar la prevalencia de BPN en dicha institución concluyendo que fue del 6.2 % para ese mismo año (7)

Según el comportamiento del BPN en Colombia según el análisis por semanas de gestación permite observar que cerca del 50% del BPN se presenta en niños a término; en lo que respecta a la edad materna se sabe la alta asociación del BPN con las gestantes adolescentes principalmente las menores de 15 años, pero también se evidencia que el porcentaje más alto se presenta en las gestantes de más de 40 años, principalmente las que están en el grupo de 45-50 años que registran proporciones del 14% del bajo peso al nacer. (3)

Se realizó estudio de casos y controles en Venezuela en el 2010 para reducir la incidencia de BPN en su región donde se encontró el estado nutricional materno como principal factor de riesgo para la aparición de bajo peso al nacer (3)

Según ENDESA 2011/12 la tasa de mortalidad neonatal en Nicaragua es de 8 en los últimos cinco años antes de la encuesta y la proporción de BPN para Nicaragua era 8.9% para el año 2013 según datos estadísticos de la OPS (8).

En el año 2010 se publicó el compendio de estadísticas vitales proporcionado por INIDE que reporta 10, 725 nacidos vivos con BPN de los cuales 2.98% de estos corresponden al departamento de Chontales; en nuestra región son pocos los estudios que se han realizado, sin embargo es de gran importancia ya que al igual que la muerte materna el BPN puede conllevar a un aumento en la muerte neonatal que es un indicador vital.

Romero Jirón C. realizó un estudio en 1994 en el Hospital Fernando Vélez Paíz, demostrando que el 7.4% de recién nacidos tenían bajo peso al nacer, de los cuales el 25.4% eran hijos de madres entre 15-19 años. También se encontró que el 92% de las madres de hijos con bajo peso al nacer se encontraban acompañadas. El bajo peso al nacer fue similar en ambos sexos. Sin embargo este estudio no tomó en cuenta muchas variables tales como los factores de riesgo preconcepcional, patologías durante el embarazo o complicaciones del mismo.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

#### 4. Justificación

---

El peso del niño al nacer es uno de los indicadores más útiles para evaluar los resultados de la atención prenatal, las perspectivas de supervivencia infantil y la salud del niño durante su primer año de vida. Este indicador también refleja la calidad del control prenatal recibido por la madre.

Las políticas de prevención de los problemas de salud deben encaminarse hacia la búsqueda de los factores de riesgo. En el caso del bajo peso al nacer se han identificado muchos de ellos, antecedentes de partos anteriores con BPN, abortos espontáneos o inducidos, hipertensión arterial durante el embarazo, cuidados médicos prenatales inadecuados, hábito de fumar de la madre durante el embarazo, edad materna menor de 20 años, o mayor de 35, bajo nivel cultural materno, poco aumento de peso durante el embarazo, sobre todo en madres adolescentes, tres o más partos anteriores, anemia, y déficit de hierro pre gestacional o durante la gestación.

Dados los conocimientos actuales del problema y su impacto que tiene a lo largo de toda la vida, para el desarrollo de otras patologías y la supervivencia, se realizó esta investigación para la identificación de los principales factores de riesgos asociados al bajo peso al nacer en hijos de madres atendidas en el HRAJ en la región de Chontales y así lograr la reducción del BPN; además dejar un antecedente investigativo para estudios posteriores debido que se carece de la información relacionada a esta problemática en esta región..

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 5. Planteamiento Del Problema

---

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Regional Asunción en el período de Enero 2014 a Enero 2015?

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 6. Objetivos

---

*Objetivo General:*

Analizar los factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en niños/niñas nacidos de madres atendidos en el Hospital Regional Asunción en el período de Enero 2014 a Enero 2015.

*Objetivos Específicos:*

1. Relacionar las características sociodemográficas de las madres de los niños/niñas como factores de riesgo de bajo peso al nacer.
2. Identificar los factores de riesgo preconcepcional asociados al bajo peso al nacer.
3. Identificar los factores de riesgo durante la gestación y su asociación con el bajo peso al nacer

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 7. Marco teórico

---

Se define como factor de riesgo toda característica o circunstancias de individuos o grupos que se asocia con mayor posibilidad de desarrollar un estado mórbido particular o de ser afectado por el. Suelen ser un eslabón en la cadena de asociaciones (causal) que conducen a la enfermedad o bien solamente un indicador (asociación no causal) identificables antes de que ocurra el suceso. (4)

Son características que se asocian significativamente (poco explicable por el azar) con resultados adversos y cuya importancia va unido a la prevalencia en la población y a las posibilidades de realizar cambios. En la selección de factores de riesgos para uso operacional se consideran: (4)

- Agrupaciones ópticas
- Utilidad para intervenciones
- Relevancia causal
- Posibilidad de modificación
- Eficacia y precisión de las tecnologías de identificación
- Disponibilidad de otros recursos

La introducción del concepto de riesgo y su operacionalización tiende a modificar los sistemas de atención, efectuando detección, incrementando la cobertura, brindando atención decorosa y documentada a la mayoría (o la deseable totalidad), mejorando la referencia, modificando factores de riesgo adecuando las facilidades locales y el adiestramiento del personal de salud, favoreciendo la recolección de información y el empleo de sistemas ágiles de evaluación. (4)

Peso al nacer es el primer peso del feto o del recién nacido después del parto. En el caso de los nacidos vivos, el peso al nacer debería medirse en la primera hora de vida antes de que se produzca

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

una pérdida de peso posnatal significativa y el peso real debería registrarse según el grado de precisión con el que se mide. El bajo peso al nacer se define como el peso que no supera los 2500 g (hasta 2499 g inclusive). El bajo peso puede subdividirse en peso muy bajo al nacer (menos de 1500 g) y peso extremadamente bajo (menos de 1000 g).

El bajo peso al nacer (BPN), es el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil pues se ha demostrado que al menos la mitad del total de muertes perinatales ocurren en recién nacidos con bajo peso. Se enfatiza en que para alcanzar tasas de mortalidad infantil inferiores a 10 x 1 000 nacidos vivos es indispensable un índice de BPN inferior al 6 %, del cual el 60 % debe corresponder a los nacidos entre las 21 y las 37 sem de gestación (pretérminos) y un 40 % a los que nacen con un peso inferior al que le corresponde para su edad gestacional, conocido por múltiples sinonimias, de ellas, la más comúnmente usada es el crecimiento intrauterino retardado (CIUR). Por ello, cabe esperar que los factores relacionados con el BPN representen una confluencia de las causas básicas del parto pre término y del retraso del crecimiento intrauterino. Pese a los continuos adelantos médicos, el conocimiento de las causas básicas de estos trastornos sigue siendo parcial.

Aunque muchos de los factores de riesgo conocidos solo pueden considerarse marcadores de las causas verdaderas y subyacentes, pueden ser muy útiles para identificar grupos de riesgo en la población. En una revisión de la literatura se indicó que la desnutrición materna constituye un factor causal del crecimiento fetal inadecuado.

El bajo peso al nacer es un indicador que constituye una de las principales causas de morbilidad. Entre ellas se encuentran los índices de crecimiento y desarrollo neurológicos postnatales anormales, que son más altos que en el grupo de los niños de peso normal al nacer. También está asociado al bienestar o no del binomio madre-hijo en la etapa post-parto.



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Existe además un impacto muy significativo sobre la mortalidad post neonatal y la infantil global, ya que los recién nacidos con bajo peso tienen cinco veces más probabilidades de morir entre el mes y el año de vida, que los recién nacidos de peso normal; y conforman el 20% de la mortalidad post neonatal y el 50% de la mortalidad infantil.

Entre los factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer existe un número importante que está relacionado con situaciones de desnutrición crónica materna: la baja talla (<1,49 m), y el peso antes de la gestación (<50 Kg.). Este último se relaciona además con la edad de la mujer. Por las necesidades especiales que requiere como por ejemplo en la población de adolescentes; y en forma aguda como ser el mínimo crecimiento ponderal durante la gestación. Debe destacarse además la inapropiada incorporación de micronutrientes a través de la alimentación como minerales y vitaminas (desnutrición oculta). Entre ellos se destacan el calcio, el hierro y el ácido fólico, que según últimas investigaciones está asociado a esta entidad clínica.

**Parto Pre término:** El parto pre término se designa como aquel que ocurre antes de la semana 37 de edad gestacional, considerado un determinante en el bajo peso al nacer y el retardo del crecimiento fetal. Asimismo, las carencias alimentarias y la desnutrición maternas se asocian al BPEG siendo conocido que el estado nutricional materno tiene un efecto determinante sobre el crecimiento fetal y el peso del recién nacido.

La incidencia de parto pre término guarda una correlación inversa con la edad de la madre (en particular en los grupos de 13 a 15 años) y el nacimiento pre término es la mayor causa de morbimortalidad neonatal y pos neonatal.

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

- Haber ocurrido un nacimiento antes del término de la gestación (parto pretérmino).

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

- Tener el feto una insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional (desnutrición intrauterina).

Existen 3 variantes de recién nacido bajo peso:

- 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 1 000 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.

Entre los factores de riesgo asociados al bajo peso del recién nacido, se identifican 4 cinco grupos entre los que se pueden mencionar:

- 1) Factores sociodemográficos: Edad materna, estado civil, escolaridad, procedencia.
  - 2) Factores preconcepcional: Peso de la madre, HTA crónica, enfermedades renales, tiroideas, cardiorrespiratorias y autoinmunes, antecedentes de bajo peso al nacer de la madre o de partos previos, período intergenésico, gestaciones, partos, cesáreas, abortos.
  - 3) Factores gestacionales: Síndrome hipertensivo gestacional, placenta previa, hemorragia vaginal durante el embarazo, infección urinaria, sífilis, diabetes gestacional, número de controles prenatales, inicio de controles prenatales.
  - 4) Factores conductuales: Ocupación de la madre, tabaco, alcohol, drogas, tratamiento médico.
- (3)

### **1. Factores Socio-demográficos**

**EDAD MATERNA:** Existe una asociación entre las edades maternas extremas (menores de 15 años y mayores de 35 años) y al bajo peso al nacer la edad óptima para la reproducción oscila entre los 20 y los 35 años. El riesgo relativo de tener un recién nacido con bajo peso al nacer en madres adolescentes o menores de 15 años de edad con respecto a las madres en la edad óptima

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

reproductiva entre 20 – 35 años es 22 veces mayor. Este factor generalmente está asociado a otros factores como bajo nivel socioeconómico, baja escolaridad, soltería y con ausencia de controles prenatales. Además las adolescentes gestantes son más bajas y delgadas que el resto de las gestantes y además quizás no practiquen buenos hábitos de salud. Es evidente que la adolescencia no es un factor de riesgo independiente pero si asociados a otros atributos desfavorables. (11)

Numerosos estudios han demostrado mayor incidencia de bajo peso al nacer entre los hijos de madres adolescentes comparados con mujeres mayores. En estudios clínicos realizados en países en desarrollo, la incidencia de bajo peso al nacer y/o muy bajo peso al nacer en hijos de madres adolescentes está incrementada en relación a la incidencia en hijos de mujeres mayores, en particular cuando se asocian a baja edad gestacional.

A medida que la edad materna aumenta (más de 35 años de edad), los recién nacidos tienden a presentar un peso cada vez menor, fenómeno que se atribuye a la edad de la gestante unido a la paridad. Varsellini, por ejemplo, reporta una duplicación de la frecuencia de bajo peso al nacer después de los 40 años; sin embargo, numerosos autores plantean en sus trabajos que la edad materna inferior a los 20 años, representa un factor de riesgo fundamental para que los niños nazcan con un peso inferior a los 2 500 g. (12)

Varios autores plantean que las madres menores de 20 años no están completamente desarrolladas todavía en los aportes nutricionales y calóricos para alcanzar la madurez. Pérez Ojeda en su trabajo realizado en Las Tunas encontró que el 10 % de las mujeres entre 15 y 20 años tuvieron niños con bajo peso, alegando que es debido a la necesidad de nutrientes para su propio crecimiento incluyendo el crecimiento del feto. Ciertamente el estado nutricional de la madre al inicio del embarazo puede influir en el peso del recién nacido, y se han reportado estadísticas significativas cuando se relaciona el bajo peso materno al inicio y durante la gestación con el BPN. (12)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**ESTADO CIVIL:** En la actualidad se da poca significación al estudio del estado civil en su asociación con el bajo peso del recién nacido, sin embargo, se ha visto como pierde importancia cuando se aborda desde el punto de vista de un determinado estado civil, ya que es notorio como las gestantes en unión consensual son mayoría en relación con las casadas (en ambos grupos) pero no constan como tales, pero es sabido la necesidad espiritual y material de tener un compañero que sea capaz de darle apoyo emocional y económico durante el embarazo y el parto y al futuro recién nacido. No obstante, la aparición del embarazo en la adolescencia hace que la soltería se incremente, por lo tanto es importante que se tenga un trato diferenciado y especial a estas pacientes por parte del equipo de salud, puesto que requieren de información y orientación que probablemente no tienen y que quizás teniéndola, lleguen a tener una maternidad feliz y un parto satisfactorio con un recién nacido, al menos, de peso normal. (12)

**ESCOLARIDAD:** La mayor escolaridad influye en el conocimiento de la mujer sobre la necesidad de proporcionarse cuidados prenatales y alimentación adecuados, lo cual explica nuestros resultados de que a mayor escolaridad y mejor ingreso económico hay menor porcentaje de recién nacidos con bajo peso al nacer, lo cual concuerda con lo encontrado por otros autores. (12)

**PROCEDENCIA:** La procedencia de la madre que es el lugar geográfico donde reside o habita la madre tiene una asociación en el bajo peso al nacer ya que según un estudio realizado en 1995 había un riesgo de un 5% mayor en madres que habitaban en el sector rural que en el urbano pero esto no era un factor aislado sino que estaba asociado a otros factores propios de la comunidad rural tales como bajo nivel económico, escolar, pobre higiene y salubridad y el más importante inaccesibilidad a los servicios de salud. (12)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## **2. Factores preconceptionales**

**ESTADO NUTRICIONAL MATERNO:** La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calculado que en promedio, las mujeres embarazadas necesitan al menos 2 500 calorías x día. En el mundo en desarrollo, sólo entre el 20 y 40 % de todas las mujeres en edad de procrear reciben diariamente alimentos que les aporten 2 200 calorías o más. El crecimiento intrauterino retardado se ha relacionado con la desnutrición materna, los factores ambientales y sociales y con los distintos factores socioeconómicos. La malnutrición materna por defecto y la presencia de anemia en el embarazo hacia el final de la gestación se produce debido al agotamiento de los dispositivos orgánicos de hierro por la demanda del feto para su metabolismo, crecimiento y desarrollo. La malnutrición materna aguda e intensa causa una reducción de alrededor del 10 % del peso medio al nacer. (14)

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. (14)

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). (14)

Cuando la captación de las gestantes se realiza precozmente se acostumbra a utilizar el peso al inicio del embarazo como una estimación del peso pre gestacional. La correlación entre el peso pre gestacional y el peso al nacer es tan alta como la correlación entre el peso materno a las 12 o

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

16 semanas de gestación y el peso al nacer. El peso para la talla al inicio del embarazo o su homólogo el peso pre gestacional para la talla, es el índice más útil para evaluar el estado nutricional antes del embarazo. (14)

En Cuba, el punto crítico para la ganancia de peso durante el embarazo es de 8 kg para los fines de la vigilancia nutricional; ya que desde el punto de vista operativo es difícil ubicar diferentes puntos de corte de acuerdo con el estado nutricional al inicio del embarazo. No obstante, en la práctica clínica al realizar la evaluación nutricional individual, el médico debe valorar la ganancia de peso sobre la base del estado nutricional inicial. (15)

Las reservas maternas pre gestacionales, medidas por el peso materno anterior al embarazo, tienen un importante efecto sobre el peso al nacer no ocurriendo así con la ganancia de peso durante la gestación, siendo el estado nutritivo previo al embarazo el factor de mayor influencia en el BPN. (15)

**ENFERMEDAD RENAL:** Durante el embarazo, la función renal presenta importantes cambios, tanto anatómicos como fisiológicos. La alteración más frecuente es la infección de vías urinarias. La gestación puede empeorar una enfermedad renal preexistente y afectar la evolución del embarazo así como el resultado perinatal. En décadas pasadas el embarazo se contraindicaba en pacientes nefrópatas. Sin embargo, los avances científicos y tecnológicos tanto en el tratamiento de las enfermedades renales, como en la vigilancia prenatal, ha mejorado el pronóstico materno-fetal. (17)

Durante el embarazo, el sistema renal presenta adaptaciones tanto anatómicas como fisiológicas. La modificación más importante es la dilatación del sistema colector, cálices, pelvis renal y uréteres, que puede persistir hasta el final del puerperio; se cree que es debido a la acción relajante de la progesterona sobre el músculo liso. El riñón aumenta 1 cm su longitud, y también su peso por incremento del volumen intersticial y vascular. El estado de hiperdinamia renal se debe a un

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

incremento del flujo plasmático renal del 50 al 80% en el segundo trimestre, disminuyendo al término de la gestación, mientras que el índice de filtración glomerular aumenta del 30 al 50% en el primer trimestre y se mantiene así hasta la semana 36. La depuración de creatinina está aumentada (120-140 mL/min), la creatinina sérica y el nitrógeno ureico disminuyen y sus valores promedios durante la gestación son de 0.8 mg/dL y 12 mg/dL, respectivamente. Cualquier valor superior es anormal. Se modifica el metabolismo ácido-base: el bicarbonato disminuye 4-5 mmol/L y la PCO<sub>2</sub> en 10 mmHg. El embarazo se asocia con una alcalosis respiratoria compensada.

**ENFERMEDAD TIROIDEA:** Las enfermedades tiroideas autoinmunes, son 5 a 8 veces más frecuentes en las mujeres, y afectan a un 10% de las mismas, en su etapa fértil. Es fundamental que las mujeres en edad fértil que tengan una enfermedad tiroidea crónica deban planificar su embarazo. (18)

La enfermedad tiroidea puede afectar al embarazo y a la inversa, el embarazo y el puerperio, pueden afectar o cambiar la evolución de una enfermedad tiroidea. Todo hipotiroidismo debe tratarse tan pronto como se tenga el diagnóstico del mismo, ya que hay estudios que han mostrado que una disminución leve de hormonas tiroideas en la primera mitad del embarazo, puede dejar secuelas neuropsicológicas a largo plazo en el bebé. (18)

La TSH debe solicitarse en todos los casos en los cuales se sospecha enfermedad tiroidea en la embarazada, o en aquella mujer que ya tenía enfermedad tiroidea conocida. Si se encuentra elevada ello nos habla de la presencia de un hipotiroidismo, y solicitamos además la T4 libre que puede ser normal o estar descendida. (18)

En el caso del hipotiroidismo sabemos que a medida que transcurre el embarazo van aumentando los requerimientos de T4, o levotiroxina sódica. Luego del parto por lo general se debe volver a la dosis que la mujer recibía de levotiroxina previo al embarazo. (18)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Las complicaciones que pueden haber mayor incidencia de abortos espontáneos, hipertensión arterial, insuficiencia cardíaca en la madre, partos pre término (prematuros). En el bebé puede determinar un retraso en el crecimiento intrauterino, bajo peso al nacer, prematuridad, hipertiroidismo fetal o neonatal, por pasaje de anticuerpos maternos que estimulan la glándula tiroidea fetal. (18)

**Enfermedades cardiorrespiratorias:** La mujer embarazada presenta cambios fisiológicos respiratorios como son la hiperventilación y disnea. Algunas complicaciones pulmonares pueden pasar inadvertidas si los signos y síntomas de enfermedad son sutiles y se confunden con los cambios fisiológicos. El asma exacerbada durante el embarazo puede provocar morbilidad materna y fetal y el manejo es similar a la paciente no embarazada. La neumonía no parece diferir ni en etiología ni en el cuadro clínico de la no embarazada y su manejo antibiótico tiene algunas restricciones que todo clínico debiera conocer para no perjudicar el desarrollo fetal. Finalmente, el tromboembolismo pulmonar si bien es poco frecuente, puede explicar parte de la mortalidad materna asociada a embarazo y supone algunas restricciones con los anticoagulantes orales. (19)

La paciente embarazada presenta cambios fisiológicos durante su gestación, algunos de los cuales afectan al sistema respiratorio, destacando entre ellos la hiperventilación. Existe un aumento del volumen minuto, aumento del consumo de oxígeno, disminución del volumen de reserva espiratorio y del volumen residual, con una disminución de la capacidad residual funcional. Estos cambios son debidos a un aumento de la progesterona, la cual actúa estimulando el centro respiratorio. Las consecuencias de la hiperventilación son una reducción de la PaCO<sub>2</sub> (hipocapnia), con aumento de la excreción renal de bicarbonato que determina una leve alcalosis respiratoria. La PaO<sub>2</sub> en el embarazo se encuentra elevada en respuesta a la hipocapnia. (19)

Con respecto al sistema cardiovascular los cambios fisiológicos que tienen lugar durante el embarazo significan un desafío a la reserva funcional del sistema cardiocirculatorio que no podrá ser adecuadamente sobrellevado en las pacientes de mayor gravedad, lo que se manifestará por



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

grados variables de insuficiencia cardíaca congestiva, edema pulmonar agudo y, eventualmente, la muerte. (20)

La morbilidad para la mujer cardiópata que se embaraza dependerá del tipo de cardiopatía y de la capacidad funcional al momento de la concepción (clasificación de I-IV según NYHA). Las cardiopatías que revisten mayor riesgo de descompensación son aquellas que presentan una resistencia fija al aumento de demanda circulatoria (ej. estenosis mitral, coartación aórtica); las con cortocircuito de derecha a izquierda (ej. tetralogía de Fallot) y la hipertensión pulmonar (considerada por sí sola como la condición de mayor gravedad).

Se estima que aproximadamente el 98% de las cardiópatas que se embarazan presentan CF I o II. Para la mayoría de ellas el embarazo cursará sin inconvenientes y con una mortalidad de aproximadamente 0,4%. De aquellas con capacidad funcional III o IV, la mayoría sufrirá descompensación o agravamiento de su cuadro durante el embarazo, señalándose para ellas cifras de mortalidad entre el 6 - 10%. (20)

Existen tres momentos de especial riesgo de descompensación, ya sea por aumento o por disminución brusca de los volúmenes que deberá manejar un ventrículo insuficiente, los cuales deben ser enfrentados con especial precaución. El primero de ellos es al final del 2 trimestre (entre las 28 y 32 semanas de gestación), que corresponde al período de mayor expansión de volumen plasmático; el segundo es durante el trabajo de parto y parto, en que durante las contracciones uterinas se produce flujo de sangre desde la circulación útero-placentaria hacia el sistema cava, con el consiguiente aumento del débito cardíaco en 15 - 20%. Por otra parte, el pujo materno en el período del expulsivo, por un efecto mecánico compresivo, genera una disminución del retorno venoso que puede llegar a ser crítica. Finalmente, el tercer período clave corresponde al del puerperio precoz, ello porque una vez producido el alumbramiento e iniciada la retracción uterina, se libera la obstrucción mecánica de la vena cava con aumento del retorno venoso, asociado a lo cual existe un aumento de la resistencia vascular sistémica, y un rápido flujo de sangre desde la circulación útero-placentaria, cambios todos que deberán ser manejados por el corazón. En este

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

período pueden ocurrir también episodios de hipovolemia, secundarios a sangrado genital de cuantía supra fisiológica (inercia uterina, retención de restos placentarios y desgarros del canal blando). (20)

El resultado perinatal también se encuentra comprometido en esta asociación, y en directa relación con la capacidad funcional materna al momento del embarazo. En este caso la explicación fisiopatológica se encuentra relacionada con una insuficiencia del riego útero-placentario (insuficiencia cardíaca) y con hipoxemia (cardiopatía cianótica), con la consiguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al feto.

La morbilidad asociada corresponde principalmente a parto pre término: 20-30% de los embarazos (2 o 3 veces mayor que la población general) y a un aumento en la incidencia de RCIU, alcanzando aproximadamente al 10% (el triple de la población general). Existe, además, un aumento de la mortalidad perinatal a expensas principalmente de la prematuridad, para lo cual se señalan cifras de entre 15-30% para cardiopatas con capacidad funcional III o IV. (20)

**ENFERMEDAD AUTOINMUNE:** La relación entre enfermedad reumatológica y embarazo no es infrecuente dada la mayor prevalencia de estas patologías en mujeres jóvenes. Algunos de los cambios fisiológicos del embarazo modifican el curso y la presentación clínica de cada enfermedad y así mismo cada entidad representa un riesgo particular para la madre y el feto. El tratamiento de cada condición difiere del estándar porque muchos medicamentos poseen efectos adversos para el embarazo. Adicionalmente, en los estudios clínicos con frecuencia se excluye a la población obstétrica por lo que muchas de las recomendaciones en este grupo de pacientes provienen de observaciones clínicas. (21)

Dada la gran complejidad que resulta de la asociación reumatológica con el embarazo, se debe tener un conocimiento preciso de las características propias de la enfermedad y del embarazo con el fin de realizar un tratamiento adecuado que permita lograr el mejor resultado para la madre y el

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

feto. Idealmente, se debe incluir al reumatólogo en la consulta preconcepcional de mujeres con enfermedad reumatológica conocida. (21)

**ANTECEDENTES DE PARTOS PREVIOS CON BAJO PESO AL NACER:** En cuanto a los antecedentes de haber tenido RNBP previos, se ha demostrado que aumenta en casi 5 veces las probabilidades de tener un recién nacido igual. Se ha identificado por algunos autores como factor de riesgo los antecedentes de partos de niños con bajo peso en abuelas o madres de las embarazadas cuyo producto de la concepción también ha tenido un peso por debajo de los 2 500 g al nacer.

**ACORTAMIENTO DEL PERÍODO INTERGENÉSICO 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. La ocurrencia de tres partos o más también eleva el riesgo de tener un recién nacido bajo peso.

### **3. Factores gestacionales**

**SÍNDROME HIPERTENSIVO GESTACIONAL:** El Síndrome Hipertensivo Gestacional (SHG) constituye la complicación médica más frecuente del embarazo que afecta al 5%-15% de las embarazadas y está asociado a un aumento significativo de la morbi-mortalidad materna y perinatal. En nuestro país, las complicaciones del SHG (accidente cerebro-vascular, coagulopatías, insuficiencia hepática y renal) ocupan uno de los primeros lugares como causa de muerte materna. En el embarazo se puede encontrar hipertensión en mujeres previamente normotensas o agravarla en mujeres que ya son hipertensas. El edema generalizado, la proteinuria, o ambos acompañan a menudo la hipertensión del embarazo. Pueden aparecer convulsiones como consecuencia del estado hipertensivo, especialmente en mujeres cuya hipertensión se ignora. (4)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Las complicaciones maternas de la preeclampsia se derivan del daño endotelial e inflamatorio generalizado, lo que induce a disfunción de menor o mayor gravedad en órganos tales como el cerebro, hígado, riñón, pulmón, corazón y otros, en asociación con alteraciones hematológicas e inmunológicas.

El mal resultado perinatal se debe a la isquemia del lecho placentario el cual causa restricción del crecimiento fetal, muerte fetal, desprendimiento prematuro de placenta y a la prematuridad secundaria a la interrupción del embarazo realizada por indicación materna o fetal. Pese a la gran importancia de estos trastornos, su etiopatogenia no ha sido aclarada, su evolución es impredecible y su tratamiento farmacológico no ha tenido un resultado muy efectivo. La finalización del embarazo sigue siendo la única intervención capaz de detener el proceso fisiopatológico de la enfermedad.

El CLAP en las guías para la atención de las principales emergencias Obstetricas año 2012 también define la preeclampsia por un aumento de 30 mmHg o más en la presión arterial sistólica ó de 15 mmHg ó más en la presión arterial diastólica habitual, todo esto asociado con proteinuria y en ocasiones edema o lesión de órgano blanco. (4)

Hipertensión arterial: Presión arterial sistólica (PAS) mayor o igual a 140 mmHg y/o Presión arterial diastólica (PAD) mayor o igual a 90 mmHg, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 horas. 2. Una sola presión arterial diastólica mayor o igual a 110 mmHg. 3. Una presión arterial media (PAM) mayor o igual a 106 mmHg. (4)

Proteinuria: Excreción urinaria de proteínas es mayor o igual a 300 mg/lit en orina de 24 horas o proteinuria cualitativa con cinta reactiva de 1 cruz (+) o más, en al menos 2 ocasiones con un intervalo de 4 a 6 horas.

La clasificación del Síndrome Hipertensivo Gestacional está basada en la forma clínica de presentación de la hipertensión, siendo la siguiente:

- Hipertensión arterial crónica.
- Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobreagregada.
- Hipertensión gestacional.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

□ Preeclampsia – Eclampsia.

Es considerada la causa más frecuente de parto pre término 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. (16)

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). (16)

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. (16)

La hipertensión arterial inducida produce alteraciones vasculares placentarias con disminución del riego útero-placentario, con envejecimiento precoz de la placenta y a veces asociación a toxemias que pueden llevar a consecuencias sumamente graves como eclampsia y desprendimiento de la placenta normo inserta, los cuales provocan la terminación del embarazo, en ocasiones pretérmino, con inminente peligro de muerte, o pesos incompatibles para su vida. Algunos autores encuentran un alto número de pacientes con hipertensión arterial durante el embarazo y que tuvieron neonatos bajos de peso. (10)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**PLACENTA PREVIA:** La placenta se denomina previa porque antecede a la presentación a partir de la semana 20 de gestación. Placenta previa (PP) es aquella que se implanta y desarrolla en el segmento inferior del útero, ocluyendo a veces el orificio cervical interno (OCI).

La placenta previa puede ser clasificada en 4 tipos basado en la localización relativa de la placenta en el orificio cervical: completa o total, cuando la placenta cubre enteramente el orificio cervical; parcial cuando la placenta cubre parte pero no todo el orificio cervical interno; marginal, cuando el borde de la placenta está en contacto con el orificio cervical interno, pero sin cubrirlo; y de inserción baja, cuando la placenta está localizada cerca ( 20 mm.), pero no está en contacto con el orificio cervical interno.

En la mayoría de los casos, las placentas descritas como “de inserción baja” no llegan a término como tales; pues como consecuencia del desarrollo del segmento uterino inferior a partir de las 32 semanas, la placenta es desplazada en sentido cefálico. De la misma manera, durante el trabajo de parto, una placenta parcialmente oclusiva al comenzar el trabajo de parto puede transformarse en una marginal, por dilatación del cuello.

**RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANA:** La ruptura prematura de membranas fetales se define como aquella que ocurre antes de haberse iniciado el trabajo de parto; puede ser previa a la semana 37 de gestación en cuyo caso recibe el nombre de ruptura prematura de membranas pre término, la cual aumenta la morbilidad y mortalidad tanto materna como perinatal. La evidencia actual sugiere que la RPM es un proceso multifactorial que puede ser afectado por factores bioquímicos, fisiológicos, patológicos y ambientales. Gracias a la identificación de las metalo proteinasas de la matriz, los inhibidores de tejido de metalo proteinasas y sus posibles mecanismos de acción se han llegado a un mayor grado de comprensión de la fisiopatología de la enfermedad. Distintos factores han sido asociados con la ruptura prematura de membranas, siendo, hasta ahora, la infección intraamniótica la única causa reconocida de prematuridad y de posible causa de ruptura prematura de membranas. Gracias a muchos estudios realizados en los últimos años, que han investigado distintos componentes fetales, maternos y de líquido amniótico que pudieran ser utilizados como

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

marcadores tempranos, existe un futuro promisorio en la detección temprana de la misma y de sus complicaciones.

**HEMORRAGIA VAGINAL DURANTE EL EMBARAZO:** Las hemorragias vaginales durante el embarazo se dividen en dos grandes grupos, ya que sus causas son notoriamente diferentes. Se dividen en hemorragias de la primera mitad del embarazo y de la segunda mitad.

Hemorragias de la primera mitad del embarazo: Las causas más comunes son:

- Aborto espontáneo
- Amenaza de aborto espontáneo
- Embarazo ectópico
- Enfermedad trofoblástica .Es una enfermedad en la que un tejido anormal crece rápidamente dentro el útero.
- Lesiones a nivel de la vagina o a nivel del cuello uterino.

**HEMORRAGIAS DE LA SEGUNDA MITAD DEL EMBARAZO:** Las causas más comunes son:

- Placenta previa. Suele ser un sangrado de sangre roja, fresca, sin dolor.
- Desprendimiento prematuro de placenta. Es una sangre oscura, acompañada de molestias o dolor.
- Vasa previa. Se rompen algunos vasos sanguíneos del cordón umbilical. No se presenta dolor.
- Traumatismos en el cuello del útero. A veces el cuello del útero se congestiona por la mayor irrigación sanguínea y por la presencia de gérmenes vaginales. Puede suceder que luego de una relación sexual, se presente una hemorragia pequeña.
- Ruptura uterina. Se produce un desgarro en el útero intacto o por dehiscencia de una cicatriz.
- Parto prematuro.
- Hacia finales del embarazo se puede tener una pequeña hemorragia debido a:
- Expulsión del tapón mucoso. Es común que en la etapa final del embarazo se desprenda el tapón mucoso. Por lo general se ve como un flujo amarronado, pero a veces puede ir acompañado de un leve sangrado.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

- Dilatación del cuello uterino. Cuando se empieza a dilatar el cuello del útero, ya sea en el trabajo de parto o previamente (pródromos del trabajo de parto), puede producirse un sangrado.

**SÍFILIS:** La sífilis es una enfermedad infectocontagiosa sistémica causada por una espiroqueta, el *Treponema pallidum*, pandémica, recurrente de evolución aguda y crónica con un periodo de incubación de tres semanas. Se transmite principalmente durante las relaciones sexuales y a veces por contacto con lesiones húmedas de las etapas primaria y secundarias o por transfusiones de sangre contaminadas; también mediante transmisión vertical de la madre al niño siendo mayor en el tercer trimestre del embarazo dando lugar a mortinatalidad, abortos, sordera, daño neurológico, retraso del crecimiento y deformidad ósea.

La sífilis congénita es todo producto del parto (nacido vivo o muerto) de una mujer con resultado positivo en la prueba serológica de sífilis en el parto con tratamiento inadecuado durante el embarazo. Es una condición grave y potencialmente mortal para el niño porque cerca de la mitad de los infectados durante la gestación mueren o después de nacer presentan bajo peso, parto prematuro o enfermedad generalizada, y los que sobreviven desarrollan los síntomas de sífilis temprana o tardía si no reciben tratamiento.

Los síntomas tempranos comprenden: rinitis como manifestación más frecuentes, erupción maculopapulosa descamativa con caída del epitelio palmoplantar, coriza persistente, pseudoparálisis de Parrot, cráneo natiforme, hepatoesplenomegalia, roséola, sífilides papuloerosivas, pénfigo sífilítico, anemia, trombocitopenia, ictericia, signos neurológicos, linfadenopatías, disfunción renal (glomerulonefritis, síndrome nefrótico o nefrítico), etc; y los tardíos son: protuberancia frontal, nariz en silla de montar, maxilar inferior protuberante, dientes de Hutchinson, sordera, engrosamiento esternoclavicular.



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Para el diagnóstico de sífilis congénita se utiliza la serología materna (pruebas treponémicas y no treponémicas), pruebas no treponémicas cuantitativas de sangre periférica en el neonato (VDRL positiva cuatro veces mayor a la madre), examen directo del material obtenido de lesiones en placenta y cordón umbilical, mediante microscopio de campo oscuro, punción lumbar (cito químico y serológico), hemograma, hepatograma, orina completa, radiografía de huesos largos y de tórax, valoración visual y auditiva y serología de HIV materna.

Las pruebas no treponémicas (VDRL) detectan anticuerpos anticardiolipinas y son usadas para tamizaje, mientras que las treponémicas Absorción de anticuerpo fluorescente (FTA-ABS), microhemaglutinación de anticuerpo treponémico (MHA-TP) detectan anticuerpos específicos contra el treponema pallidum inmunoglobulina M, G (IGM-IGG) y que son consideradas confirmatorias para el diagnóstico. Las pruebas no treponémicas pueden dar falsos negativos o no reactivas en sífilis primaria temprana, latente adquirida, congénita tardía y en fenómeno prozona, o falsos positivos provocados por colagenopatías, TBC y enfermedades autoinmunes.

**INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS GESTACIONAL:** La infección de vías urinarias gestacional esta constatada como 3 entidades de mayor importancia la Bacteriuria asintomática, la uretritis y la pielonefritis aguda siendo esta la más grave. (17)

La bacteriuria asintomática (BA) se define como la presencia de bacterias en orina, en ausencia de síntomas específicos de vías urinarias. La incidencia durante el embarazo es del 2 al 11%; si no se trata adecuadamente el 25% evolucionarán a una pielonefritis. Su etiología en el 80 a 90% de los casos es por *Escherichia coli* y, en menor grado, por *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter*, *Proteus mirabilis*, enterococos, y mucho más rara por *Pseudomonas*, *Citrobacter* y *Staphylococcus saprophyticus*. Son factores de riesgo el medio socioeconómico bajo, el antecedente de infección de vías urinarias (IVU), la diabetes mellitus y la edad gestacional avanzada; además aumenta el riesgo de pielonefritis, de morbi-mortalidad materno-fetal, de trabajo de parto prematuro y se asocia con productos de bajo peso al nacer. El diagnóstico se realiza con la presencia de 100,000

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

o más colonias/mL de una especie bacteriana a través de un urocultivo; la presencia de leucocituria o piuria no siempre es indicativo de infección. (17)

El tratamiento puede ser dirigido por antibiograma o empírico con ampicilina, amoxicilina, cefalexina (estos antibióticos aumentan el riesgo de infección por *Candida albicans*), nitrofurantoína o trimetoprim más sulfametoxazol; se pueden utilizar esquemas de monodosis (alta concentración del fármaco, con mayor riesgo de recidiva cuando se compara con esquemas largos) con buen resultado. Deberá realizarse un urocultivo de control. (17)

El cuadro clínico de la uretritis se caracteriza por la presencia de polaquiuria, urgencia urinaria, disuria y piuria; su etiología es por *Herpes simple*, *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*, entre otros. La cistitis se caracteriza por disuria, polaquiuria, dolor suprapúbico y urgencia urinaria; el urocultivo es positivo y el tratamiento es igual que en la BA. (17)

Pielonefritis aguda es la complicación médica más grave del embarazo, se presenta con mayor frecuencia en el segundo y tercer trimestre del embarazo, generalmente es unilateral y afecta con mayor frecuencia al riñón derecho. Los gérmenes más frecuentes son *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *enterobacter* y *Proteus mirabilis*. Su inicio es súbito, con fiebre de hasta 40°C o hipotermia, escalofríos, dolor lumbar, anorexia, náusea, vómito y puede asociarse con cuadro clínico de infección urinaria baja. El 25% de las pacientes presentan disfunción multisistémica: Alteraciones hematológicas. Anemia, plaquetopenia, hemólisis (por acción de la endotoxina sobre la membrana eritrocitaria). Alteraciones renales. Disminución de la filtración glomerular, aumento de la creatinina. Alteraciones pulmonares. Disminución de la fibronectina y saturación de oxígeno hasta el síndrome de dificultad respiratoria del adulto. Choque séptico. Histológicamente la pielonefritis aguda se caracteriza por infiltración intersticial y tubular de leucocitos polimorfonucleares y la formación de moldes de células blancas que, al curar, deja cicatrices corticales y dilatación calicial. (17)

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

El análisis de orina reporta la presencia de células rojas, leucocitos, moldes de células blancas; el urocultivo es positivo, puede haber ligera elevación del BUN y creatinina sérica. El diagnóstico diferencial debe hacerse con trabajo de parto prematuro, corioamnionitis, apendicitis, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta. El tratamiento debe ser agresivo, los 2 aspectos fundamentales son la hidratación y la administración de antibióticos vía parenteral, la paciente debe ser hospitalizada. Los estudios de laboratorio deben incluir: biometría hemática, química sanguínea, electrolitos séricos, hemocultivo, examen general de orina y urocultivo obtenidos por sondeo y antibiograma. Se debe vigilar la actividad uterina y el bienestar fetal, así como el gasto urinario ya que las pacientes por lo general están oligúricas y la hidratación deberá ser con soluciones cristaloides para mejorar el volumen intravascular. El antibiótico de elección es la ampicilina; sin embargo, debido a la resistencia bacteriana a este antibiótico, se indican como segunda elección las cefalosporinas o penicilinas de amplio espectro, también se pueden utilizar los aminoglucósidos con monitorización estricta de la creatinina. (17)

El antibiótico se cambiará a vía oral cuando se haya controlado la fiebre, el tratamiento se prolonga por 10 días, indicándose un urocultivo 2 semanas posteriores al tratamiento. Cuando no exista mejoría, deberá descartarse una obstrucción del tracto urinario, por ecografía renal y, si es necesario, mediante una pielografía intravenosa donde sólo se tomen 1 a 2 placas después de administrar el medio de contraste. Las pacientes con obstrucción demostrada pueden necesitar un sondeo ureteral o una nefrostomía percutánea. (17)

**DIABETES GESTACIONAL:** Se define como diabetes gestacional a toda intolerancia a los hidratos de carbono de intensidad variable, de comienzo o primer reconocimiento durante la gestación. Esta definición se aplica independientemente del tipo de tratamiento utilizado para conseguir el control metabólico y de su persistencia una vez finalizada la gestación.

La importancia del diagnóstico de diabetes gestacional estriba en que este trastorno tiene inmediatas consecuencias para el desarrollo del embarazo e implicaciones a largo plazo tanto para el recién nacido como para la madre.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

- 1) Existen una serie de razones para identificar a estas mujeres durante la gestación; entre las más importantes se encuentran las siguientes:
- 2) Algunas mujeres gestantes presentan una hiperglucemia importante y requieren tratamiento insulínico de inmediato.
- 3) Los fetos tienden a presentar macrosomía, además de alteraciones tales como: hipoglucemia neonatal, hipocalcemia, policitemia e hiperbilirrubinemia, lo que se traduce en una mayor morbimortalidad.
- 4) Los recién nacidos tienen tendencia a la obesidad, dislipemia y diabetes en la edad adulta.
- 5) Las madres presentan una mayor incidencia de diabetes en años posteriores: entre un 25 y un 70 % de mujeres diabéticas gestacionales padecerán diabetes mellitus a los 25 años de seguimiento.

Pese a todo lo anterior, la mayoría de autores coinciden en que la tasa de morbimortalidad perinatal en la diabetes gestacional es similar a la de mujeres no diabéticas, pero siempre que se establezca el diagnóstico en el momento oportuno y se controle adecuadamente a la paciente. Por tanto, es un objetivo primordial en todo plan de asistencia sanitaria el identificar a las mujeres con diabetes gestacional y normalizar su perfil de glucosa, de manera que puedan prevenirse o al menos reducir al mínimo las complicaciones citadas.

La prevalencia de este trastorno oscila entre 0,5 y el 16 %, en los países occidentales se presenta alrededor del 5% de los embarazos; estudios realizados en nuestro país hacen referencia a una prevalencia de hasta un 16,09 %. En este sentido es importante recordar las dificultades en unificar resultados debido a las diferentes estrategias diagnósticas, e incluso, por la distinta metodología analítica empleada. La patogenia de la diabetes gestacional no está claramente dilucidada; actualmente se acepta que se trata de un trastorno heterogéneo en el que podemos encontrar frecuentemente una alteración de características similares a la diabetes tipo II, aunque hasta en el 8% de los casos podemos encontrar la presencia de anticuerpos, antiinsulina, ICA y anti-GAD, lo que nos podría indicar el desarrollo de una diabetes tipo I en la gestación.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Comparado con el embarazo normal, encontramos en la mayoría de casos de diabetes gestacional una disminución de la sensibilidad periférica a la insulina asociada a una incapacidad para incrementar la secreción de insulina como respuesta al incremento de los niveles de glucemia, situación que permanece incluso finalizada la gestación. Recientemente se ha comprobado una secreción excesiva de precursores de insulina: moléculas, proinsulina y amilina, que podrían influir en las determinaciones de insulina y como en el caso de la amilina, ejercer un efecto inhibitorio de la secreción de insulina.

**CONTROLES PRENATALES:** Se entiende como control prenatal, a la serie de consultas o visitas programadas de la embarazada con integrantes del equipo de salud, con el objetivo de vigilar la evolución del embarazo y proveer de una preparación adecuada para el parto y la crianza.

Se dice que es eficiente cuando cumple los siguientes criterios:

- **Precoz o temprano:** tratando que sea desde el primer trimestre del embarazo, ya que permite identificar tempranamente los embarazos de alto riesgo.
- **Periódico o continuo:** se refiere a la frecuencia de los controles prenatales, que varía según la condición del embarazo.
- **Completo o integral:** debe garantizar las acciones de fomento, protección, recuperación y rehabilitación de la salud.
- **Extenso o de amplia cobertura:** se refiere a la cantidad de la población que reciba la cobertura, ya que a mayor población con cobertura, mayor posibilidad de reducir las tasas de morbimortalidad materna e infantil.

A nivel nacional, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), ha establecido un mínimo de 4 visitas durante el embarazo, a efectuarse de la siguiente manera:

- 1º: a las 12 semanas
- 2º: a las 26 semanas
- 3º: a las 32 semanas

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

- 4º: de las 36 a las 38 semanas

Según estudios realizados el retraso en la primera constituye un factor de riesgo de bajo peso al nacer, se identificó que un mínimo de 4-5 controles de inicio en el primer trimestre de embarazo tiene una alta incidencia en la reducción del porcentaje de bajo peso al nacer así como de otras patologías perinatales.

#### **4. Factores Conductuales**

**OCUPACIÓN MATERNA:** El incremento del riesgo de parto pre término observado entre las agricultoras ya se ha descrito en la literatura. Probablemente puede explicarse por el exceso de carga física que implica el trabajo en el campo. El esfuerzo físico ha sido consistentemente relacionado con los partos pre término. El levantamiento, el descenso, el empuje, el arrastre y la manipulación de cargas aumentan la presión intraabdominal y provocan contracciones uterinas y disminución del flujo sanguíneo placentario, estimulando el parto. Otra posible razón que explicaría este resultado sería la exposición a productos químicos (en el caso de las trabajadoras agrícolas, principalmente plaguicidas) que pueden alterar la función reproductiva. Posiblemente estos argumentos expliquen en cierta medida los resultados observados en las trabajadoras del sector servicios.

En los últimos años, diferentes investigaciones coinciden en señalar a las trabajadoras del sector servicios y manuales como las de más riesgo de recién nacidos con bajo peso. Sin embargo, también se indica un mayor riesgo para las agricultoras, las amas de casa, las comerciantes y las directivas. Los factores de riesgo laborales identificados se relacionan con la postura en bipedestación, el trabajo en determinadas industrias, la carga física y el estrés mental. La carga del trabajo doméstico, que depende de las exigencias familiares del hogar y de la existencia de recursos para llevar a cabo las tareas, implica un importante esfuerzo físico. Por otra parte, el trabajo realizado por las mujeres dedicadas a las labores del hogar requiere un gran esfuerzo psíquico a lo largo de todo el día, con escasas recompensas materiales o psicológicas que contribuyan a

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

amortiguar ese estrés. Así pues, es posible que una mayor exposición a factores pudiera contribuir al mayor riesgo de parto pre término y RNBP en las amas de casa.

**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. Las madres fumadoras tienen dos veces más probabilidades de tener un recién nacido bajo peso.

**CONSUMO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS:** Aunque es un factor poco conocido, no por ello deja de ser un importante factor de riesgo de bajo peso al nacer.

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 posnatal que no solo explican el recién nacido con peso inferior a la edad gestacional, sino también la pobre respuesta a la intervención nutricional durante toda la infancia.

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. (14)

**CONSUMO DE DROGAS:** Numerosos estudios han señalado que tanto el alcohol como su asociación con otras drogas durante la gestación causan diversos problemas para la madre y el niño, no solamente durante el periodo embrionario y fetal, sino también durante el resto de sus vidas con alteraciones en los procesos de aprendizaje y conductuales. Las consecuencias de estos consumos tóxicos han sido observadas en la placenta, embrión y feto. Entre las más frecuentes se ha destacado el bajo peso al nacer (menor a 2.500 g, OMS), resultado de la influencia de estas sustancias en una gestación de pre término (antes de la semana 37) o en una restricción del crecimiento intrauterino.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

La marihuana es la droga ilícita de consumo más frecuente entre las mujeres en edad fértil. Algunos estudios sugieren que el consumo de marihuana durante el embarazo puede retrasar el crecimiento del feto y reducir ligeramente la duración del embarazo (con un posible aumento del riesgo de parto prematuro). Estos efectos se observan principalmente en las mujeres que consumen marihuana regularmente (seis o más veces por semana). (14)

Después del parto, algunos bebés que estuvieron regularmente expuestos a marihuana antes de nacer presentan síntomas de dependencia, como llanto y temblor excesivos. Estos bebés tienen dificultades con la regulación de estados (la capacidad de adaptarse fácilmente al tacto y a cambios en su entorno), son más sensibles a la estimulación y tienen patrones de sueño deficientes. Uso o el abuso de cocaína durante el embarazo es un factor de riesgo mayor para la madre y su niño recién nacido. (14)

La cocaína normalmente se usa intranasal por inyección, y fumada. Sistémicamente administrada, la cocaína bloquea los neurotransmisores, produciendo intensa vasoconstricción, hipertensión arterial aguda, y taquicardia. (14)

La droga se metabolizada principalmente por plasma. La vida media de la eliminación de la droga aproximadamente 4-5 horas. Pueden descubrirse metabolitos de la cocaína en orina durante 24-48 horas. La cocaína cruza la placenta prontamente. Complicaciones médicas potencialmente letales asociadas con uso de la cocaína, directamente o indirectamente, parecen atribuibles a los intensos efectos simpaticomiméticos de la droga. (14)

Las usuarias de la cocaína embarazadas son pacientes con embarazos de edad gestacional incierta pues acuden tardíamente al control prenatal, tienen un estado nutricional pobre, también tienden a usar drogas múltiples, incluso el tabaco y alcohol. (14)



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Tienen riesgo de 25% para el nacimiento pre término. 20% de los recién nacidos tienen bajo peso al nacer. Se documentan bien anormalidades de neurológicas en neonatos expuesto a la cocaína en útero, sobre todo la tendencia para el hiperirritabilidad y una incapacidad a responder apropiadamente al estímulo.

Las mujeres que consumen heroína durante el embarazo están expuestas a un riesgo considerablemente mayor de tener serias complicaciones durante la gestación, como crecimiento insuficiente del feto, rotura prematura de las membranas (la bolsa de aguas que contiene el feto se rompe antes de tiempo), parto prematuro y nacimiento sin vida del bebé.

Hasta la mitad de los bebés de mujeres que consumen heroína nace con bajo peso. Estos bebés, muchos de los cuales son prematuros, suelen sufrir serios problemas de salud inmediatamente después de nacer, incluidos problemas de respiración, y tienen un mayor riesgo de padecer incapacidades permanentes.

**TRATAMIENTO MÉDICO:** Los fármacos pueden afectar al feto y a la madre. En el primer caso por efecto directo sobre el embrión o la placenta o alterando el intercambio de nutrientes. De acuerdo al momento de la administración podrán afectar distintos períodos, a saber:

- 1) La fertilización o implantación (0-20 días): es un periodo lábil en el que puede producirse desde una alteración que no provoque ninguna anomalía hasta la expulsión del feto.
- 2) El período embrionario (día 21- 55), en el que se produce parte de la organogénesis y organización tisular y existe mayor susceptibilidad para los fenómenos teratogénicos.
- 3) El período fetal (día 56 hasta el parto) los riesgos son menores pero pueden ocurrir efectos adversos relacionados con el crecimiento y la estructura del feto.

Se menciona en diferentes estudios que dentro de los diferentes fármacos que producen bajo peso al nacer están metotrexato, fenitoina, aspirina, bloqueadores beta adrenérgicos, antidepresivos

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 8. Hipótesis de Investigación

---

El síndrome hipertensivo gestacional, es el principal factor de riesgo asociado al bajo peso al nacer en los niños nacidos de madres atendidas en el Hospital Regional Asunción en el período de Enero 2014 a Enero 2015

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

9. Diseño Metodológico

1. Tipo de estudio:

Analítico de casos y controles retrospectivo

2. Universo:

Son 584 el total de niños nacidos con bajo peso al nacer atendidos en el hospital regional Juigalpa en el período de estudio.

3. Muestra:

Es una muestra de 116 casos con una proporción 1:1 con controles

4. Tipo de muestreo:

Simple aleatorio, tomando en cuenta el total del universo de bajo peso al nacer, una vez obtenida tamaño de la muestra el total fue 116, se seleccionó de acuerdo el cálculo digital de epi info con un índice de confianza de 95%

5. Unidad de análisis:

Embarazadas atendidas en hospital regional Juigalpa con hijos que presentaron bajo peso al nacer.

6. Criterio de inclusión de la población a estudio:

Criterios de inclusión	
Casos	Controles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo recién nacido vivo atendido en el Hospital Regional Asunción</li> <li>• Con un peso al nacer de menor de 2,500 gramos</li> <li>• Cualquier sexo</li> <li>• Parto o cesárea</li> <li>• Sin importa la edad gestacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todo recién nacido vivo atendido en el Hospital Regional Asunción</li> <li>• Con un peso al nacer de mayor o igual de 2,500 gramos</li> <li>• Cualquier sexo</li> <li>• Parto o cesárea</li> <li>• Sin importa la edad gestacional</li> </ul>

7. Criterios de exclusión

Criterios de exclusión	
Casos	Controles
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los que no cumplan con los criterios de inclusión</li> </ul>	

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

8. Fuentes de información:

Secundaria a través de la revisión de expedientes de madres atendidas cuyos hijos presentaron < 2500gr al nacer para los casos y >2500 gr para los controles

9. Técnicas de recolección de la información:

Se realizó una revisión documental de los expedientes de las pacientes muestreadas. Inicialmente se identificaron todas las embarazadas atendidas en el hospital y luego se seleccionaron aquellas con hijos nacidos con bajo peso al nacer para que el investigador llenara la ficha de recolección de datos (Ver anexo Ficha de recolección de información).

10. Variables del estudio

*a) Objetivo número 1*

- Edad materna
- Estado civil
- Escolaridad
- Procedencia

*b) Objetivo número 2*

- Peso de la Madre
- HTA crónica
- Tratamiento de la HTA
- Enfermedades renales
- Tratamiento de la Enfermedad Renal
- Enfermedades Tiroideas
- Tratamiento de la Enf. Tiroidea
- Enfermedades Cardiorrespiratorias
- Tratamiento de las enfermedades Cardiorrespiratorias
- Enfermedades Autoinmunes
- Tratamiento de las enfermedades autoinmunes
- Antecedentes de bajo peso al nacer de la madre o de partos previos
- Período Intergenésico

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

- Gestaciones
  - Partos
  - Cesáreas
  - Abortos

**c) *Objetivo número 3***

- HTA gestacional
- Tratamiento de la HTA Gestacional
- Placenta previa
- Hemorragia Vaginal Durante el Embarazo
- Amenaza de aborto
- VDRL
- Infección urinaria gestacional
- Tratamiento de la IVU gestacional
- Diabetes gestacional
- Tratamiento de la Diabetes Gestacional
- Controles prenatales
- Tiempo de inicio de los controles Prenatales
- Ocupación de la madre
- Tabaco
- Cantidad de cigarrillos al día
- Alcohol
- Drogas
- Tratamiento medico

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

11. Operacionalización de Variables

<b>Objetivo #1; Factores Sociodemográficos: Factores propios o características del individuo que relacionan su entorno social, cultural, demográfico y ambiental al que está sujeto.</b>			
	<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>VALOR</b>
1	Edad materna	Tiempo en años cumplidos desde el nacimiento de la madre al momento de la revisión de expediente	<18 18-34 >34
2	Estado civil	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo.	Soltera Casada Unión libre
3	Escolaridad	Ultimo año de estudio cursado.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ninguno</li> <li>• Primaria</li> <li>• Secundaria</li> <li>• Técnico o universidad</li> </ul>
4	Procedencia	Sector geográfico de donde es originaria la persona	Urbano Rural

<b>Objetivo #2; Factores Preconcepcionales: circunstancia o situación previa al embarazo que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud a la mujer y/o al producto cuando esta se encuentre embarazada.</b>			
	<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICIÓN OPERACIONAL</b>	<b>ESCALA</b>
5	Peso de la Madre	Estado nutricional es la situación en la que se encuentra una persona en relación con la ingesta y adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes. Evaluación del estado nutricional será por tanto la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales que se hayan podido afectar.	Bajo peso Normopeso Sobrepeso Obesidad

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

6	Antecedente de HTA	Incremento de la presión Arterial en un periodo mayor a los 6 meses y que necesite tratamiento antihipertensivo	Si No
7	Tratamiento de la HTA	Si actualmente tiene indicado algún tratamiento antihipertensivo	Si No
8	Antecedente de Enfermedades renales	Patología renal ya sea congénita o adquirida.	Si No Cual
9	Tratamiento de la Enfermedad Renal	Si actualmente tiene indicado algún tratamiento para su patología Renal	Si No
10	Antecedente de Enfermedades Tiroideas		Si No Cual
11	Tratamiento de la Enf. Tiroidea	Si actualmente tiene indicado algún tratamiento para su patología tiroidea	Si No

<b>Factores Preconceptionales: circunstancia o situación previa al embarazo que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud a la mujer y/o al producto cuando esta se encuentre embarazada.</b>			
	Variables	Definición Operacional	Escala
12	Enfermedades Cardiorrespiratorias	Patología del Corazón o Pulmón que cuse compromiso de la vida del paciente	Si No Cual
13	Tratamiento de las enfermedades Cardiorrespiratorias	Si actualmente tiene indicado algún tratamiento para su patología cardiorrespiratoria.	Si No
14	Enfermedades Autoinmunes	Enfermedad por la cual el sistema inmune ataca las células del propio sistema.	Si No Cual
15	Tratamiento de las enfermedades autoinmunes	Si actualmente tiene indicado algún tratamiento para su patología autoinmune	Si No
16	Antecedentes de bajo peso al nacer de la madre o de partos previos	Peso de la madre al nacer < 2500 gr o hijos de la madre con < 2500 gr	Si No
17	Período Inter-genésico	Tiempo comprendido entre dos nacimientos consecutivos de la misma madre.	Tiempo:
18	Gestaciones	Número de embarazos que ha tenido la mujer anteriormente	Número

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Factores Preconcepcionales: circunstancia o situación previa al embarazo que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud a la mujer y/o al producto cuando esta se encuentre embarazada.

	Variables	variables	Variables
19	Partos	es la culminación del embarazo humano, el periodo de salida del bebé del útero materno de forma fisiológica	Número:
20	Cesáreas	Es un tipo de parto en el cual se practica una incisión quirúrgica en el abdomen (laparotomía) y el útero de la madre para extraer uno o más fetos. Suele practicarse cuando un parto vaginal podría conducir a complicaciones médicas. Es la interrupción o finalización prematura del embarazo.	Número:
21	Abortos	Es la interrupción o finalización prematura del embarazo	Número:



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Objetivo #3; Factores Gestacionales: circunstancia o situación durante el embarazo que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud a la mujer y/o al producto.			
	<b>Variables</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>
<b>22</b>	HTA gestacional	Definida como la HTA que aparece en la segunda mitad del embarazo, es decir, luego de la vigésima semana, en una paciente previamente normotensa, sin edema ni proteinuria y con normalización de la PA alrededor de 10 días después del alumbramiento.	Si No
<b>23</b>	23-Tratamiento de la HTA Gestacional	Si tiene algún tratamiento indicado para su HTA gestacional	Si No
<b>24</b>	Placenta previa	La placenta previa es una complicación del embarazo en la que la placenta se implanta de manera total o parcial en la porción inferior de útero, de tal manera que puede ocluir el cuello uterino. Por lo general suele ocurrir durante el segundo o tercer trimestre, aunque puede también suceder en la última parte del primer trimestre.	Si No
<b>25</b>	Hemorragia Vaginal Durante el Embarazo	Sangrado vaginal independiente de la causa que suceda en cualquier trimestre del embarazo.	Si No 1ro 2do 3ro

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Factores Gestacionales: circunstancia o situación durante el embarazo que aumenta las probabilidades de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud a la mujer y/o al producto.			
	Variables	Definición Operacional	Escala
26	Amenaza de aborto	La amenaza de aborto se caracteriza por dolor en hipogastrio, sangrado por vagina, sin dilatación del cuello del útero o expulsión de partes del producto de la concepción.	Si No
27	VDRL	Prueba serológica que se realiza para el diagnóstico de sífilis	(+) (-) No aplica
28	Infección urinaria gestacional	Infección bacteriana de las vías urinarias altas o bajas y su respectiva sintomatología durante el embarazo.	Si No
29	Tratamiento de la IVU gestacional	Si la paciente tiene o tubo indicado algún tratamiento para IVU	Si No
30	Diabetes gestacional	Glicemia en sangre con 8 h de ayuno mayor o igual a 126 mg/dl durante el embarazo	Si No
31	Tratamiento de la Diabetes Gestacional	Si la paciente tiene o tubo indicado algún tipo de tratamiento para la diabetes gestacional	Si No
32	32-Controles prenatales	Número de controles prenatales realizados por la madre antes del parto por lo cual son insuficientes si son menos de 5.	Numero Suficiente s No suficientes
33	Tiempo de inicio de los controles Prenatales	El tiempo de inicio de los controles prenatales con respecto a la edad gestacional los cuales deben de iniciar antes de la semana 13	Precoz Intermedia Tardía

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Factores Conductuales: cualquier característica de trabajo, consumo o exposición a sustancias de un individuo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.			
	<b>Variables</b>	<b>Definición Operacional</b>	<b>Escala</b>
<b>34</b>	Ocupación de la madre	Actividad a la que se dedica la mama para generar ingresos para su hogar	Ama de casa Domestica Comerciante Otras
<b>35</b>	Tabaco	Hábito de fumar productos derivados de la nicotina	Si No
<b>36</b>	Cantidad de cigarrillos al día	Numero de cigarrillos que la persona fuma al día	Número
<b>37</b>	Alcohol	Habito de tomar o ingerir bebidas alcohólicas	Si No Cantidad
<b>38</b>	Drogas	Sustancia que introducida en el organismo por cualquier vía es capaz de actuar sobre el sistema nervioso central, provocando una alteración física y/o psicológica, la experimentación de nuevas sensaciones o la modificación de un estado psíquico, es decir, capaz de cambiar el comportamiento de la persona, y que posee la capacidad de generar dependencia y tolerancia en sus consumidores.	Si No Cual
<b>39</b>	Tratamiento medico	Sustancia con propiedades para el tratamiento o la prevención de enfermedades	Si No Cual

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 9. Resultados

---

Se revisaron un total de 220 expedientes 110 casos y 110 controles, para dar respuesta al objetivo de investigación los casos y controles fueron seleccionados de acuerdo a los criterios previamente establecidos.

### a. Características sociodemográficas de las madres de niños atendidos en HRAJ.

#### 1. Edad materna

El análisis de los casos nos permitió determinar que la edad materna en el periodo analizado oscila en los siguientes rangos, el 16.3% (18) correspondían a madres menores de 18 años, el 74.5% (82) mujeres que se encontraban entre 18 a 34 años y el 9% (10) mayores de 34 años. Del total de controles analizados se encontró que el 11.8% (13) eran mujeres menores de 18 años, el 82.7% (91) del total de controles tenían una edad entre los 18 a 34 años y el 5.5% (6) eran mujeres mayores de 34 años.

#### 2. Estado civil

Al analizar los casos se logró identificar que el 5.4% (6) correspondían a mujeres solteras, el 38% (42) eran madres casadas y el 56.3% (63) del total de casos eran mujeres en unión libre. En los controles analizados no se identificaron mujeres solteras, el 22.7% (25) mujeres casadas y el 87.3 (85) refirieron estar en unión libre.

#### 3. Escolaridad

En el análisis de la variable “escolaridad” logramos identificar del total de casos que un 14.5% (16) no cursaron ningún nivel académico, el 40% (44) cursaron primaria, el 36.3% (40) secundaria y el 9% (10) cursaron estudios universitarios o técnico. Del total de controles se observó una menor cantidad de mujeres sin ningún nivel académico identificando únicamente el 6.3% (7), 60% (66) cursaron primaria, el 27.2% (30) cursaron secundaria y el 6.3% (7) cursaron estudios universitarios o técnico.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**4. Precedencia**

Del total de casos analizados se logró observar que el 44.5% (49) son de procedencia urbano y el 55.5% (61) son de procedencia rural. Al analizar los controles se identificó que un total de 47.2% (52) de las mujeres eran de origen urbana y el 52.8% (58) son de procedencia rural.

**b. Características preconceptionales de las madres de niños atendidos en el HRAJ.**

**1. Estado Nutricional materno**

El total de casos 7.27% (8) de las madres resultaron con bajo peso según su primer control, el 47.2% (52) resultaron con peso normal, el 30.9% (34) se encontraban en sobrepeso y el 14.5% (16) de estas se encontraban en obesidad. Del total de controles no se encontró ninguna con bajo peso, el 82.7% (91) se encontraba con peso normal, el 11.8% (13) se encontraba en sobrepeso y un 5.4% (6) se encontraba en obesidad.

**2. Antecedentes de HTA**

Del total de casos y controles analizados en el estudio no se encontró ninguna madre con HTA crónica.

**3. Tratamiento de la HTA**

Del total de casos y controles analizados no se encontró ninguna madre con tratamiento para HTA.

**4. Antecedente de enfermedad renal**

Del total de casos analizados se logró identificar que un total de 1.8% (2) resultaron con renal. Del total de controles analizados no se observó ninguna madre con antecedente de enfermedad renal.

**5. Tratamiento de enfermedad renal**

Del total de casos y controles analizados no se encontró ninguna madre con tratamiento para enfermedad renal.

**6. Antecedente de enfermedad tiroidea**

En el análisis de casos y controles realizado en el estudio no se observó ninguna mujer con antecedente de enfermedad tiroidea.

**7. Antecedente de enfermedad cardiorrespiratoria**

Se identificó en los casos analizados un total de 1.8% (2) mujeres las cuales tenían como registro antecedente de enfermedad cardiorrespiratoria. En los controles no se observaron mujeres con antecedentes de la patología ya mencionada.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

#### **8. Antecedente de enfermedad autoinmune**

Del total de casos y controles analizados no se encontró ninguna madre con enfermedad autoinmune.

#### **9. Antecedente de bajo peso**

Del total de casos 1.8% (2) de las madres analizadas presentaron antecedente de BPN. Del total de controles ninguna madre presento antecedentes de BPN.

#### **10. Periodo Intergenésico**

En el análisis de casos realizado se identificó un total de 29% (32) de madres primigestas, el 21.8% (24) tenían un periodo Intergenésico menor de 2 años, un 25.45% (28) presento un periodo Intergenésico entre 2 y 5 años y 23.6% (26) del total de controles analizados se observó que tenían un periodo Intergenésico mayor de 5 años. Del total de controles 36.3 (40) eran primigesta, un 40.9% (45) de madres analizadas tenían un periodo Intergenésico de 2 a 5 años y 22.7% (25) un periodo Intergenésico mayor de 5 años.

#### **11. Gestaciones**

En cuanto a la variable “Gestaciones” se logró observar que del total de casos (110), un 60% (66) eran mujeres primigestas y 40% (44) multigesta, caso similar se observó en los controles en donde las primigestas con bajo peso representan el 58% (64) y las multigestas un total de 32% (46). Se identificó un OR de 1.031 existiendo una asociación positiva, lo cual indica que existe una relación entre ser primigestas y tener un hijo con bajo peso.

#### **12. Antecedentes de partos**

En los antecedentes de partos se identifica que de la población total, el 53.6% (118) eran primigestas, de estas se observó que un 55.9% (66) tuvieron un bebe con bajo peso al nacer, un 18.1% (20) habían tenido 1 parto previo, 10.9% (12) habían tenido de 2 a 4 partos y el 3.6% (4) tuvieron más de 6 partos. En los controles se observa que el 47.2% (52) eran primigesta, 17.2% (19) habían tenido 1 parto previo, el 31.2% (33) habían tenido de 2 a 4 partos previos y el 5.4% (6) tuvieron más de 6 partos.

#### **13. Antecedentes de cesárea**

Del total de casos registrados se identifica un 87.2% (96) que no tenían cesáreas previas y el 12.7% (14) si se habían realizado cesáreas previas. Del total de controles, el 82.7% (91) no tenían cesáreas previas y el 17.2% (19) si tenían cesáreas previas. Se obtiene un OR de 1.055 indicando un relación entre tener un bebe con BPN y realizarse su primera cesárea.

#### **14. Antecedentes de abortos**

Del total de casos y controles analizados no se encontró ninguna madre con antecedentes de abortos.

#### **c. Características gestacionales de las madres de niños atendidos en HRAJ.**

##### **1. Síndrome hipertensivo gestacional**

Del total de casos 24 pacientes tuvieron SHG y 86 no presentaron dicha patología, el total de casos no tuvieron SHG.

##### **2. Tratamiento del síndrome hipertensivo gestacional**

Se observó un total de 24 pacientes que presentaron SHG durante su embarazo, todas con bajo peso al nacer y las cuales el 100% de ellas recibieron tratamiento para su patología.

##### **3. Placenta Previa**

Del total de casos y controles analizados (220), solamente 4 de estos presentaron datos clínicos de placenta previa, todos con bajo peso al nacer, siendo un factor directo desencadenante de dicho problema.

##### **4. Sífilis**

Del total de casos y controles analizados en el estudio, todos presentaron VDRL negativo durante sus controles prenatales.

##### **5. Infección de vías urinarias**

Del total de pacientes estudiados se identificó que 48 de estos presentaron infección de vías urinarias, de estos, el 58.3% presentaron bajo peso al nacer, y el 41.7% tuvieron peso normal. Se consiguió un OR de 1.4, con un intervalo de confianza de 95%, demostrando que la presencia de IVU en el embarazo es un factor de riesgo significativo para el bajo peso al nacer.

##### **6. Tratamiento de la infección de vías urinarias**

Del total de mujeres que sufrieron IVU durante su embarazo, todas recibieron tratamiento para dicha patología.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**7. Diabetes gestacional**

Del total de casos y controles analizados no se encontró ninguna madre con diabetes gestacional

**8. Tratamiento la diabetes gestacional**

Del total de casos y controles analizados ninguna mujer presento diabetes gestacional, por lo cual no es posible determinar si existe asociación entre esta patología y BPN.

**9. Número de controles prenatales**

Del total de casos, el 21.8% (24) acudieron a menos de 4 controles prenatales y el 78% (86) recibieron más de 4 controles prenatales. Del total de controles, el 34.5% (38) se realizaron menos de 4 controles prenatales y el 65.4% (72) se realizaron más de 4 controles prenatales. OR 0.632 lo que indica que no hay relación entre realizarse menos de 4 controles prenatales y BPN.

**10. Tiempo de inicio de CPN**

En el análisis realizado se identificó que del total de pacientes (220), el 57.7% (127) se realizaron su captación prenatal de manera precoz, 20.9% con un periodo intermedio y el 20.4% de manera tardía, llama la atención el alto porcentaje de pacientes que se realizaron captación tardía y tuvieron hijos con BPN, se observa que de estas, un 60% tuvieron BPN y el 40% Normopeso, considerándolo un factor desencadenante del problema.

**11. Alcoholismo**

Del total de la población no se identificaron madres que consumieran alcohol durante el embarazo.

**12. Tabaquismo**

Del total de la población no se identificaron madres que consumieran tabaco durante el embarazo.

**13. Drogadicción**

Del total de la población no se identificaron madres que consumieran droga durante el embarazo.



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 9. Discusión

---

Con respecto a los factores de riesgo sociodemográficos podemos decir:

El 58 % de las mujeres menores de 18 años presentaron bajo peso al nacer y el 64% de mayores de 34 años también presentaron el bajo peso, lo cual es similar a lo encontrado en el año 2006 en un hospital de México que determinó el OR de 1.8 el hecho de ser adolescente que nuestro estudio lo confirma como un factor de riesgo para el desarrollo del BPN. (5)

Con respecto al estado civil el 100% de las solteras presentaron bajo peso al nacer esto concuerda con la literatura dado que es sabido la necesidad sentimental y material de tener un compañero que sea capaz de darle apoyo emocional y económico durante el embarazo y el parto y al futuro recién nacido. No obstante, la aparición del embarazo en la adolescencia hace que la soltería se incremente, por lo tanto es importante que se tenga un trato diferenciado y especial a estas pacientes por parte del equipo de salud, puesto que requieren de información y orientación que probablemente no tienen y que quizás teniéndola, lleguen a tener una maternidad feliz y un parto satisfactorio con un recién nacido, al menos, de peso normal.

El 70% de las mujeres analfabetas tuvieron bajo peso al nacer puede deberse a la dificultad al interpretar las indicaciones médicas durante sus controles prenatales las cuales incluyen la ingesta de medicamentos como antibióticos, vitaminas y minerales, la identificación de signos de peligro a tiempo y la alimentación adecuada, se encontró que uno de los principales factores de riesgo para el BPN en un estudio del hospital materno infantil de México del año 2006 con un OR=1.51 era el analfabetismo, además este dato lo podemos relacionar con el número de controles prenatales las cuales el 54.4% de las mujeres cuyos hijos presentaron BPN se realizaron más de 4 controles prenatales, indicando que se cumple la cobertura de los mismos, siendo limitante la baja escolaridad no permitiendo que éstas tomen las indicaciones médicas correctamente en cada cita conllevando al BPN. (5)

Con respecto a la procedencia se observó un mayor porcentaje de BPN (60%) en las mujeres del área rural, con un OR=1.05; debido a los determinantes de salud presentes en estas regiones tales como el difícil acceso a agua potable de calidad, a las unidades de salud, a las escuelas. Además tenemos el factor cultural de dicho lugar como los hábitos alimenticios con poca ingesta proteico-calórica, las extensas jornadas diarias laborales, la frecuencia de los embarazos a temprana edad que observamos en nuestro estudio siendo el 61% de las mujeres adolescentes del área rural.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

En el estado nutricional, todas las mujeres con bajo peso durante el embarazo tuvieron hijos con BPN el cual fisiológicamente el aporte nutricional hacia el producto es menor, factor que también se identificó en estudio realizado en 2 unidades de salud de Colombia en el año 2006 como un desencadenante para BPN con un OR=3.14. El 72.4% de las mujeres con IMC>25 tuvieron bajo peso que concuerda con lo encontrado “Alvares y cols”. En Colombia donde el sobrepeso y la obesidad eran factores de riesgo para la aparición de casos. (6)

El 100% de las mujeres con periodo Intergenésico menor de 2 años tuvieron hijos con BPN indicando que el tener este factor lleva a una alta probabilidad de desarrollar BPN ya que al compararlo con las mujeres que tuvieron un período Intergenésico adecuado (2-5 años) estas tuvieron un 38% de hijos con BPN. Cabe recordar que este es un factor que se puede modificar con una planificación adecuada con métodos anticonceptivos para retrasar embarazos hasta el tiempo adecuado y así reducir en gran medida la probabilidad de desarrollar BPN.

De todas las mujeres que tuvieron SHG durante el embarazo todas presentaron BPN, similar a lo encontrado en el año 2013-2014 en el hospital de Yaundé de Camerún donde se observó que el SHG era una de los 3 principales factores de riesgo para el desarrollo de BPN con un OR de 18.1. otro estudio realizado en el hospital materno infantil de México en el año 2006 se determinó el SHG como uno de los principales desencadenantes del BPN con un OR del 2.12, en el hospital “América arias” de cuba un estudio realizado en el periodo de 1998-1999 se logró identificar una incidencia de 22.16% de recién nacidos con bajo peso al nacer con madres hipertensas en comparación con las madres no hipertensas las cuales su incidencia de bajo peso al nacer alcanzo el 9% de estos.. (7)

Controles prenatales: Se observó que del total de mujeres que se realizaron más de 4 controles prenatales el 54.4% tuvieron BPN, siendo este un probable indicador que puede pasar desapercibido, valorando el cumplimiento de la cobertura pero que esta es limitada por la calidad de los controles prenatales, se identificó que el 72% del total de casos y controles se realizaron más de 4 CPN en la cual la calidad de estos se ve afectada en parte por la incapacidad en la detección de los factores de riesgo que lleven a esta condición, o bien la falta de recursos humanos y de materiales básicos utilizados en la detección de los factores de riesgo( tensiómetro, cinta de uro análisis, exámenes complementarios).

Tiempo de inicio de los CPN

Al igual que en la cantidad de controles prenatales realizados, tanto en las captaciones precoces y tardía se logró observar que en ambos grupos había una mayor cantidad de mujeres con hijos con BPN, sabiendo que la captación es un factor protector, nos hace realizarnos la siguiente pregunta ¿Qué tan Buena es la calidad de los controles prenatales?, son dos factores importantes considerados como protectores ya que estos se están cumpliendo e igual se observa la problemática de tener bebés con BPN en nuestras unidades de salud.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 10. Conclusiones

El peso al nacer es sin duda el determinante más importante de las posibilidades de que un recién nacido experimente un crecimiento y desarrollo satisfactorio, por eso, actualmente la tasa de bajo peso se considera como un indicador general de salud. El bajo peso al nacer (recién nacido con cifras inferiores a 2 500 g de peso), es una de las causas más importante de morbilidad y mortalidad infantil y perinatal, se considera que la mortalidad en el primer año de vida es 14 veces mayor en los recién nacidos con bajo peso, que los niños que nacen con un peso normal.

En nuestra región la mayor población que demanda la atención son de bajo recursos socioeconómicos, sin embargo no se la da la importancia a las complicaciones derivadas de estos casos, sin tener ninguna percepción, lo que hace necesario estudiar el comportamiento del BPN, fundamentalmente sus factores de riesgo y principales complicaciones, en la búsqueda de estrategias que puedan modificar esta situación.

El 70% de las mujeres analfabetas tuvieron hijos con bajo peso al nacer dato alarmante ya que representa un gran porcentaje de la población estudiada, siendo ya un factor reconocido internacionalmente para el BPN; aún en países desarrollados tal como lo encontrado por Álvarez y cols. En un estudio del hospital materno infantil de México del año 2006 donde el analfabetismo tuvo un OR=1.5

Todas las mujeres con bajo peso durante el embarazo tuvieron hijos con BPN el cual. El 72.4% de las mujeres con IMC>25 tuvieron bajo peso que concuerda con lo encontrado “Alvares y cols”. En Colombia donde el sobrepeso y la obesidad eran factores de riesgo para la aparición de casos. Tanto la desnutrición y obesidad materna son factores de riesgo importantes para el desarrollo de BPN (6)

El 100% de las mujeres con periodo Intergenésico menor de 2 años tuvieron hijos con BPN siendo un factor modificable con una planificación adecuada con métodos anticonceptivos para retrasar embarazos hasta el tiempo adecuado y así reducir en gran medida la probabilidad de desarrollar BPN.

El Síndrome Hipertensivo Gestacional es uno de los principales factores para el desarrollo del bajo peso al nacer, comprobando la hipótesis antes planteada dado que ningún control presentó dicha patología y el SHG solo estuvo presente en los casos, con un OR: 1.72 siendo el principal factor de riesgo asociado al mismo.

Un determinante importante que encontramos es la cobertura en la atención de las embarazadas, cumpliendo con las captaciones precoz y el número de CPN siendo en gran proporción >4 tanto para casos y controles, lo que indica que se está realizando la búsqueda de embarazadas en la región en el tiempo y cantidad que merece, sin embargo se sigue dando el BPN pese a estos esfuerzos, lo que indica que las acciones deben dirigirse hacia el monitoreo en la calidad de los controles prenatales, teniendo en cuenta para futuras investigaciones.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

## 11. Recomendaciones

---

Según lo observado y descrito en la población estudiada en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa y los hallazgos de la medicina que se basa en evidencias, se propone un programa para prevenir el bajo peso al nacer en esta población, a las siguientes entidades:

- Ministerio de Salud:
  - Disminuir la tasa de analfabetismo de los departamentos de Chontales, Río San Juan, Nueva Guinea y Rama, mediante la inclusión de programas de alfabetización en los lugares de difícil acceso en coordinación con el Ministerio de Educación.
  - Actualización continua de la normativa-109 “Protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas” y monitoreo continuo del manejo del SHG en los controles prenatales y normativa-029 “Normas de alimentación y nutrición, para embarazadas, puérperas”
  - Garantizar el abastecimiento de suplementos de oligoelementos, calcio, hierro entre otros, lo que a la larga disminuirá la morbimortalidad del binomio madre-niño.
  - Fomentar nuevas investigaciones en relación al BPN, con estudios prospectivos para lograr determinar nuevos factores que puedan ser modificados durante los CPN a nivel nacional.
- Sistemas locales de atención integral en salud (SILAIS) Chontales:
  - Reforzamiento en el Plan de Gobierno de Atención Preventiva en Salud que contempla las visitas casa a casa (PAMOR, Encuesta Nutricional) en las que médicos y enfermeras imparten charlas a las familias para promover los hábitos saludables de vida e identificación de los problemas relacionados con la nutrición materna, brindando la atención médica correspondiente.
  - Dar a conocer los resultados de este estudio al personal asistencial de las unidades primarias
- Centros de salud:
  - Continuar con la implementación de la entrega comunitaria de métodos anticonceptivos (ECMAC) para retrasar los embarazos hasta el tiempo adecuado, actualizaciones de los censos de planificación y la consejería permanente en salas de espera y la consulta.
  - Educación continua a personal asistencial sobre la normativa-029 “Normas de alimentación y nutrición, para embarazadas, puérperas” y la normativa-109 “Protocolo para la atención de las complicaciones obstétricas”
  - Evaluación de la calidad de los controles prenatales con las fichas de monitoreo de expedientes ya preestablecidas y control de calidad a equipo logístico que se utilizan en dichos controles.

“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”

## 12. Bibliografía

---

1. **Organización Mundial de la Salud.** World Health Organization. [Online] 2011. <http://www.who.int/>. ISBN 978 92 4 154836 6.
2. *Factores de riesgo asociados al bajo peso.* **Eliud Soto Rebollar, José Fernando Ávila Esquivel,\*\* Víctor Manuel Gutiérrez Gómez.** 3, México : medigraphic, 2010, Vol. II. 117-122.
3. *Bajo peso al nacer.* **Quiroga, Fernando.** Bogotá : s.n., 2014.
4. **MINSA. PROTOCOLO PARA LA ATENCION DE LAS COMPLICACIONES OBSTETRICAS.** 2013.
5. *Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer.* **Eliud Soto Rebollar, José Fernando Ávila Esquivel, Víctor Manuel Gutiérrez Gómez.** México : Arch Inv Mat Inf, 2010, Vols. II(3):117-122.
6. *Repercusión de los Factores de Riesgo en el Bajo Peso al Nacer.* **Dr. Roberto Álvarez Fumero, Dr. Luis R. Urrea Cobas y Dra. Miriam Aliño Santiago.** s.l. : RESUMED 2001, Vols. 14(3):115-21.
7. *Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer.* **BERTOT PONCE, MORÉ CÉSPEDES, FONSEVA VÁSQUEZ, RODRIGUEZ DALMAO, ORTIZ.** 2013, Vol. 3.
8. *Algunos factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico "Isidro de Armas".* **BotellIII, Miguel Lugones and Mantecón, Susana Ma.** La Habana : Revista Cubana de Medicina General Integral, 2010, Vols. 26(2)264-273.
9. *Factores asociados al bajo peso al nacer.* **Georgina J. Peraza Roque, 1 Silvia de la C. Pérez Delgado2 y Zoe de los A. Figueroa Barreto.** Cuba : Rev Cubana Med Gen Integr, 2001, Vols. 17(5):490-6.
10. **(INIDE), Instituto Nacional de Información de Desarrollo.** *Encuesta Nicaragüense de Demografía y Salud ENDESA 2006/07.* 2007.
11. *Factores de riesgo para muy bajo peso al nacer y peso al nacer entre 1.500-2.499 gramos.* **MATIJASEVICH ALICIA, BARROS FERNANDO C, DÍAZ-ROSSELLO JOSÉ L, BERGEL EDUARDO, FORTEZA A. CAROLINA.** Montevideo, Uruguay : Arch. Pediatr. Urug. [revista en la Internet], 2004, Vols. [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-05842004000100005&lng=es](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-05842004000100005&lng=es).

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

12. *Nacimiento de recién nacidos de bajo peso en institución filantrópica terciaria del Municipio de Piracicaba.* **Souto da Silva, Santos, FDD.,Coca Leventhal.** N° 23 Julio 2011, São Paulo. Brasil : Revista electronica trimestral de enfermería, 2011.
13. *La salud en las Américas. . salud, Organización Panamericana de la.* Washington, D.C. : s.n., 2005.
14. *Enfermedades renales y embarazo.* **Durán Alcaraz, Cynthia Lorena and Reyes Paredes, Norberto.** 2, 2006, Vol. 7.
15. *Disfunción tiroidea y embarazo.* **Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología.**
16. *Enfermedades Respiratorias en el Embarazo.* **RUIZ, HERNÁN CABELLO A. DENISE MANIEU M y MAURICIO.** 19, Chile : s.n., 2003.
17. *CARDIOPATIA Y EMBARAZO.* **Santana, Orlando.** República Dominicana : s.n., 2010, Vol. 58.
18. *Enfermedad reumatológica y embarazo.* **Carlos Enrique Toro Gutiérrez, Mario Andrés Quintana Duque, María Fernanda Escobar, Carlos Alberto Cañas Dávila, Antonio Iglesias Gamarra, José Félix Restrepo.** Bogotá : Asociación Colombiana de Reumatología, 2007.
19. *Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer.* **Bertot Ponce, Moré Céspedes , Fonseca Vázquez , Rodríguez Dalmao , Ortiz.** 3, 2013, Vol. 4.
20. *Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer .* **Baños, Dr. Luis Gustavo García.** 2, La Habana : Revista Cubana de Salud Pública, 2012, Vol. 38.
21. *Factores asociados al bajo peso al nacer en un hospital de Huánuco .* **Allpas-Gómez, Henry Lowell, Raraz-Vidal, Jarvis and Raraz-Vidal, Omar.** 2, Huánuco : ACTA MEDICA PERUANA, 2011, Vol. 31. 1728-5917.
22. **Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud.** *Enfermedades Transmisibles y Análisis de Salud.* Washington DC : Información y Análisis de Salud. Iniciativa Regional de Datos Básicos en Salud, 2014.
23. **INIDE.** *Informe preliminar ENDESA 2011/12.* Managua : s.n., 2012.
24. *Risk factors and placental histopathological findings of term born low birth weight neonates.* **Nkwabong E, Kamgnia Nounemi N, Sando Z Mbu RE, Mbede J.** 2, Yaoundé : PubMed, 2014, Vol. 36. 138-141.

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

13. Anexos

---

Anexo 1. Instrumento de recolección de información

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua

Unan-Managua

Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en niños nacidos de madres atendidas en este hospital en el periodo comprendido entre abril – junio 2012.

Ficha de recolección de información de expediente clínico.

Tipo de ficha: Caso\_\_\_ Control\_\_\_ Número de Expediente: \_\_\_\_\_

I- Factores Sociodemográficos.

1- Edad materna: \_\_\_\_\_ <18\_\_\_ 18-34\_\_\_ >34\_\_\_

2- Estado civil: Soltera\_\_\_ Casada\_\_\_ Unión libre \_\_\_\_\_

3- Escolaridad: Ninguno\_\_\_ Primaria\_\_\_ Secundaria\_\_\_ Técnico o universitario\_\_\_

4- Procedencia: Urbano\_\_\_ Rural\_\_\_

II- Factores Preconcepcionales.

5- Peso de la madre: Bajo peso\_\_\_ Normopeso \_\_\_ Sobrepeso\_\_\_ Obesidad\_\_\_

6- HTA Crónica: Si\_\_\_ No\_\_\_

7- Tratamiento de la HTA: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

8- Enfermedad Renal: Si\_\_\_ No\_\_\_

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

9- Tratamiento de la enfermedad renal: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

10- Enfermedad Tiroidea: Si\_\_\_ No\_\_\_

11- Tratamiento de la enfermedad Tiroidea: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

12- Enfermedades Cardiorrespiratorias: Si\_\_\_ No\_\_\_

13- Tratamiento de la enfermedad Cardiorrespiratoria: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

14- Enfermedad Autoinmune: Si\_\_\_ No\_\_\_

15- Tratamiento de la Enfermedad Autoinmune: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

16- Antecedentes de bajo peso al nacer de la madre o de partos previos: Si\_\_\_ No\_\_\_

17- Periodo Intergenésico: Tiempo: \_\_\_\_\_

18- Gestaciones: Número \_\_\_\_\_

19- Partos: Numero \_\_\_\_\_

20- Cesárea: Numero \_\_\_\_\_

21- Abortos: Numero \_\_\_\_\_



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

III- Factores Gestacionales.

22- HTA Gestacional: Si\_\_\_ No\_\_\_

23- Tratamiento de la HTA Gestacional: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

24- Placenta Previa: Si\_\_\_ No\_\_\_

25- Hemorragia Vaginal Durante el Embarazo: Si\_\_\_ No\_\_\_ 1ro\_\_\_ 2do\_\_\_ 3ro\_\_\_

26- Amenaza de aborto: Si\_\_\_ No\_\_\_

27- VDRL: Positiva\_\_\_ Negativa\_\_\_ No aplica\_\_\_

28- Infección de vías Urinaria Gestacional: Si\_\_\_ No\_\_\_

29- Tratamiento de la IVU Gestacional: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

30- Diabetes Gestacional: Si\_\_\_ No\_\_\_

31- Tratamiento de la DG: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

32- Controles Prenatales: Número\_\_\_ Suficientes\_\_\_ No Suficientes\_\_\_

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

33- Tiempo de Inicio de los Controles Prenatales: Precoz\_\_\_ Intermedio\_\_\_ Tardío\_\_\_

IV- Factores Conductuales.

34- Ocupación de la Madre: Ama de casa\_\_\_ Domestica\_\_\_ Comerciante\_\_\_ Otras\_\_\_\_\_

35- Tabaco: Si\_\_\_ No\_\_\_

36- Cantidad de cigarrillos al día: Numero\_\_\_\_\_

37- Alcohol: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cantidad\_\_\_\_\_

38- Drogas: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

39- Tratamiento Médico: Si\_\_\_ No\_\_\_ Cual\_\_\_\_\_

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Tablas

A. Características sociodemográficas de las madres de niños atendidos en HREAJ.

a. Edad materna

	SOLTERA	CASADA	UNION LIBRE	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	6	42	62	110
<b>NORMO PESO</b>	0	25	85	110
<b>TOTAL</b>	6	67	147	220

b. Estado Civil

	SOLTERA	CASADA	UNION LIBRE	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	6	42	62	110
<b>TOTAL</b>	6	67	147	220

c. Escolaridad

	NINGUN O	PRIMARIA	SECUNDARIA	TECNICO O UNIVERSITARIO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	16	44	40	10	110
<b>NORMO PESO</b>	7	66	30	7	110
<b>TOTAL</b>	23	110	70	17	220

d. Procedencia

	URBANO	RURAL	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	49	61	110
<b>NORMO PESO</b>	52	58	110
<b>TOTAL</b>	101	119	220

<b>Estimación de riesgo</b>			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para PESOBB (BAJO PESO / NORMO PESO)	.896	.527	1.523
Para cohorte PROCEDENCIA = URBANO	.942	.707	1.256

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

Para cohorte PROCEDENCIA = RURAL	1.052	.824	1.342
N de casos válidos	220		

B. Características preconceptionales de las madres de niños atendidos en el HEAJ.

a. Estado Nutricional Materno

	<b>BAJO PESO</b>	<b>NORMOPESO</b>	<b>SOBREPESO</b>	<b>OBESIDAD</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	8	52	34	16	110
<b>NORMO PESO</b>	0	91	13	6	110
<b>TOTAL</b>	8	143	47	22	220

b. Antecedente de enfermedad renal

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	2	108	110
<b>NORMO PESO</b>	0	110	110
<b>TOTAL</b>	2	218	220

c. Antecedente de enfermedad tiroidea

	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	110	110
<b>NORMO PESO</b>	110	110
<b>TOTAL</b>	220	220

d. Antecedente de enfermedad cardiorrespiratoria

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	2	108	110
<b>NORMO PESO</b>	0	110	110
<b>TOTAL</b>	2	218	220

e. Antecedente de enfermedad autoinmune

	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	110	110
<b>NORMO PESO</b>	110	110
<b>TOTAL</b>	220	220

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

f. Antecedente de bajo peso

	SI	NO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	2	108	110
<b>NORMO PESO</b>	0	110	110
<b>TOTAL</b>	2	218	220

g. Antecedentes de cesáreas

	0	1	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	96	14	110
<b>NORMO PESO</b>	91	19	110
<b>TOTAL</b>	187	33	220

<b>Estimación de riesgo</b>			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para PESOBB (BAJO PESO / NORMO PESO)	1.432	.678	3.023
Para cohorte CESAREA = 0	1.055	.944	1.179
Para cohorte CESAREA = 1	.737	.389	1.394
N de casos válidos	220		

h. Antecedentes de abortos

	0	1	2	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	96	12	2	110
<b>NORMO PESO</b>	97	13	0	110
<b>TOTAL</b>	193	25	2	220

C. Características gestacionales de las madres de niños atendidos en HEAJ.

a. Síndrome hipertensivo gestacional

	SI	NO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	24	86	110
<b>NORMO PESO</b>	0	110	110
<b>TOTAL</b>	24	196	220

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

<b>Estimación de riesgo</b>			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte SHG = SI	1.782	.708	.863
N de casos válidos	220		

b. Tratamiento del síndrome hipertensivo gestacional

	SI	NO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	24	86	110
<b>NORMO PESO</b>	0	110	110
<b>TOTAL</b>	24	196	220

c. Placenta previa

	SI	NO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	4	106	110
<b>NORMO PESO</b>	0	110	110
<b>TOTAL</b>	4	216	220

<b>Estimación de riesgo</b>			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Para cohorte PLACPREVIA = NO	.964	.929	.999
N de casos válidos	220		

d. Antecedentes de sífilis

	NEGATIVA	NO CONSIGNADO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	108	2	110
<b>NORMO PESO</b>	110	0	110
<b>TOTAL</b>	218	2	220

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**e. Infección de vías urinarias**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	28	82	110
<b>NORMO PESO</b>	20	90	110
<b>TOTAL</b>	48	172	220

<b>Estimación de riesgo</b>			
	Valor	Intervalo de confianza de 95 %	
		Inferior	Superior
Odds ratio para PESOBB (BAJO PESO / NORMO PESO)	1.537	.804	2.935
Para cohorte IVU = SI	1.400	.841	2.330
Para cohorte IVU = NO	.911	.792	1.048
N de casos válidos	220		

**f. Tratamiento de la infección de vías urinarias**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	28	0	28
<b>NORMO PESO</b>	20	0	20
<b>TOTAL</b>	48	0	48

**g. Diabetes gestacional**

	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	110	110
<b>NORMO PESO</b>	110	110
<b>TOTAL</b>	220	220

**h. Tratamiento de la diabetes gestacional**

	<b>NO</b>	<b>TOTAL</b>
<b>BAJO PESO</b>	110	110
<b>NORMO PESO</b>	110	110
<b>TOTAL</b>	220	220

*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**i. Número de controles prenatales**

	<4	>4	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	24	86	110
<b>NORMO PESO</b>	38	72	110
<b>TOTAL</b>	62	158	220

**j. Tiempo de inicio de los CPN**

	PRECOZ	INTERMEDIO	TARDIO	NO CONSIGNADO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	67	14	27	2	110
<b>NORMO PESO</b>	60	32	18	0	110
<b>TOTAL</b>	127	46	45	2	220

**k. Alcoholismo**

	NO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	110	110
<b>NORMO PESO</b>	110	110
<b>TOTAL</b>	220	220

**l. Tabaquismo**

	NO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	110	110
<b>NORMO PESO</b>	110	110
<b>TOTAL</b>	220	220

**m. Drogadicción**

	NO	TOTAL
<b>BAJO PESO</b>	110	110
<b>NORMO PESO</b>	110	110
<b>TOTAL</b>	220	220

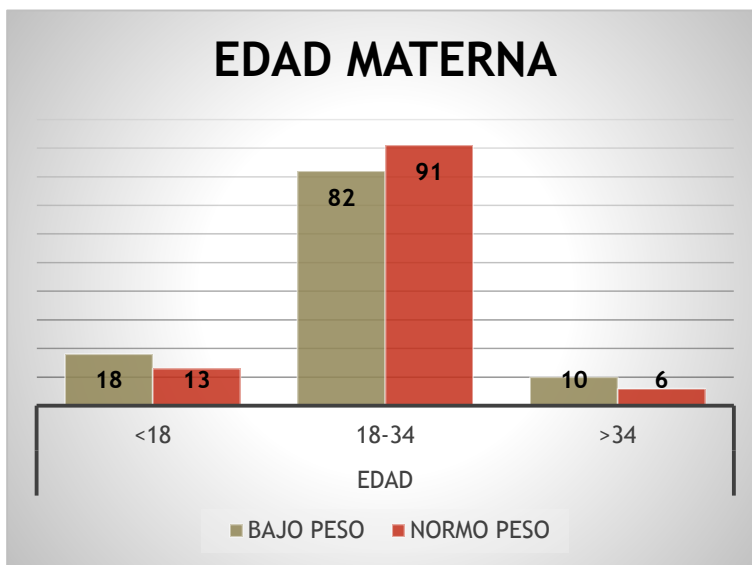


*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

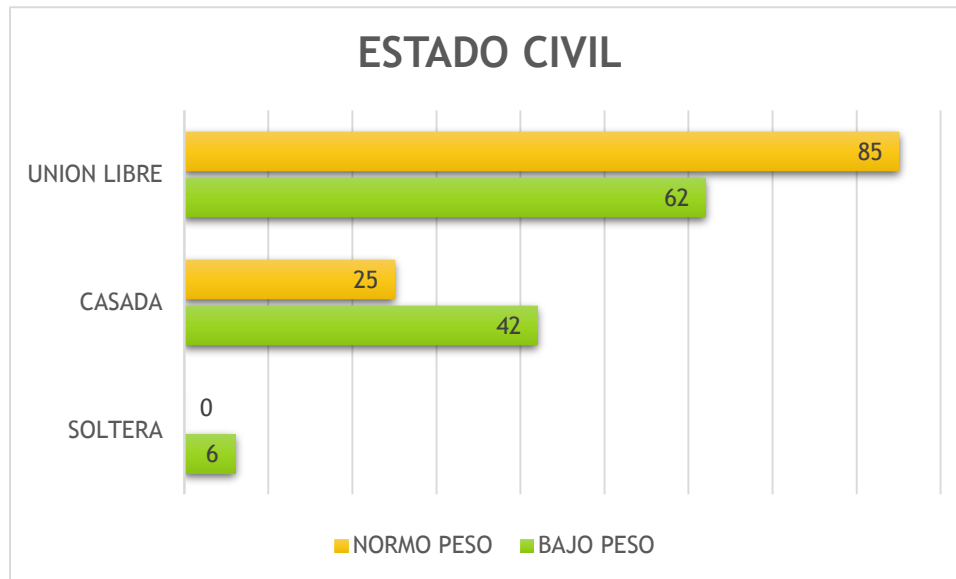
**Graphics**

**A. Características sociodemográficas de las madres de niños atendidos en HEAJ.**

**a. Edad materna**

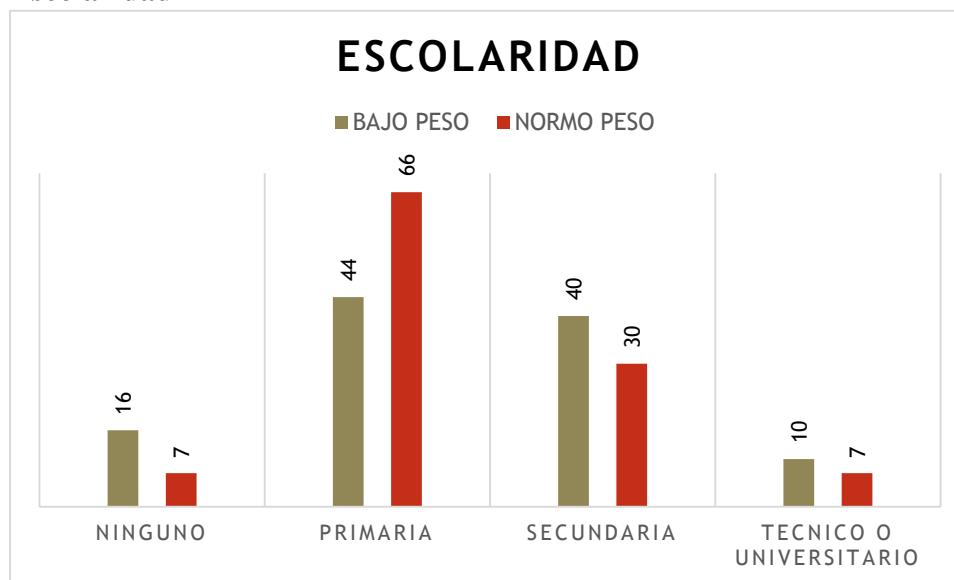


**b. Estado Civil**



*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**c. Escolaridad**



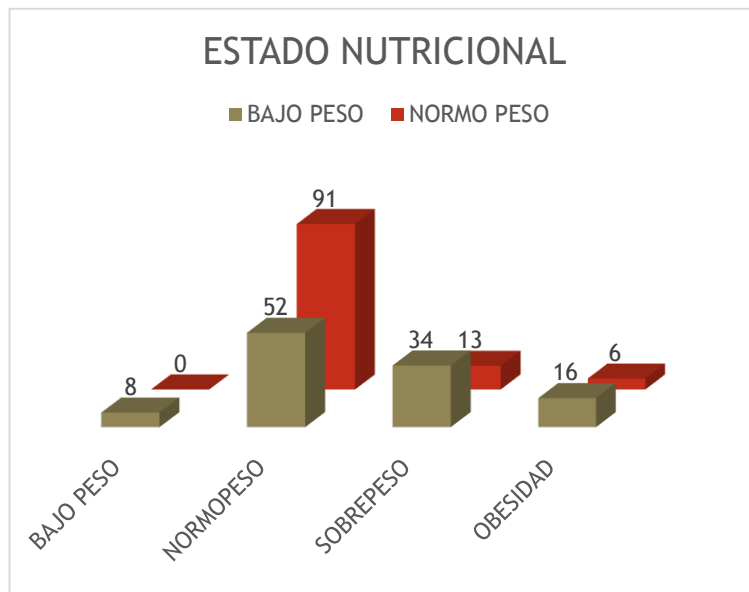
**d. Procedencia**



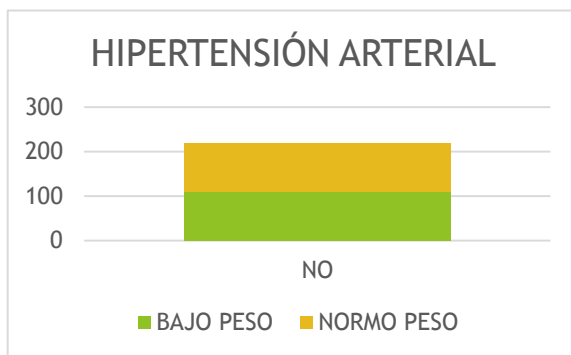
*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**B. Características preconceptionales de las madres de niños atendidos en el HEAJ**

a. Estado nutricional de la madre

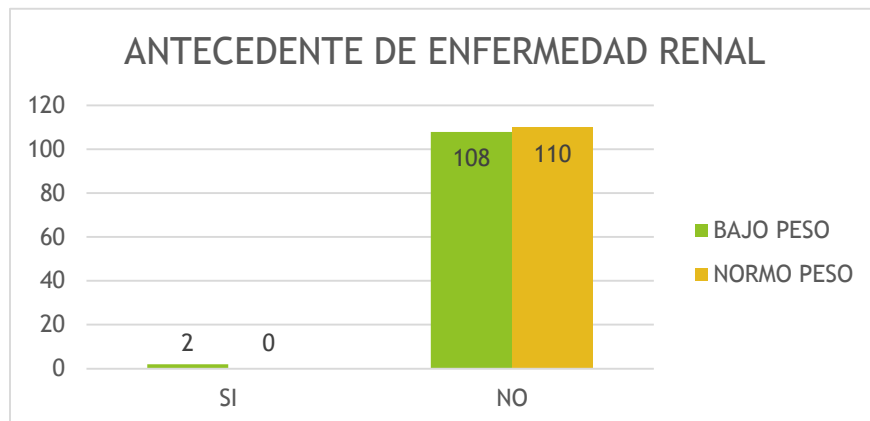


b. Antecedente de HTA

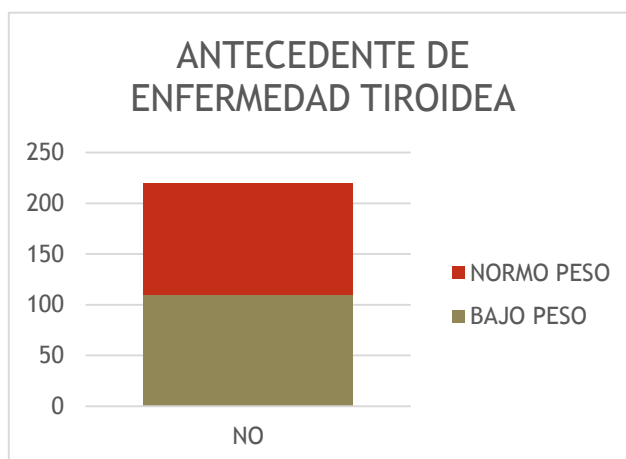


*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

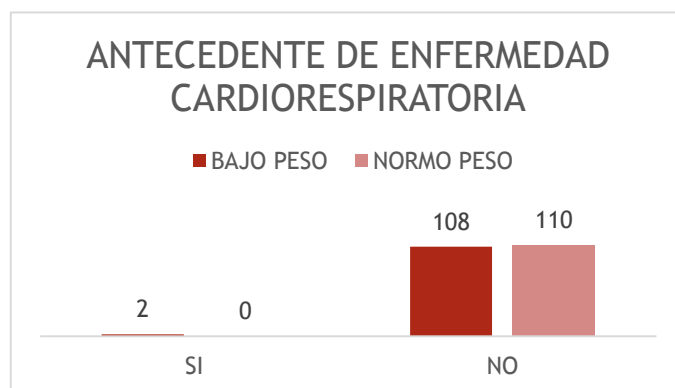
c. Antecedente de enfermedad renal



d. Antecedente de enfermedad tiroidea

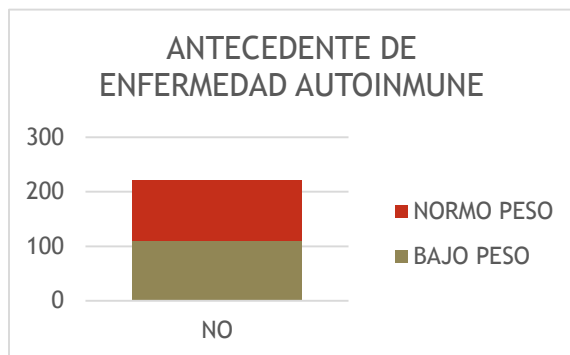


e. Antecedente de enfermedad cardiopulmonar

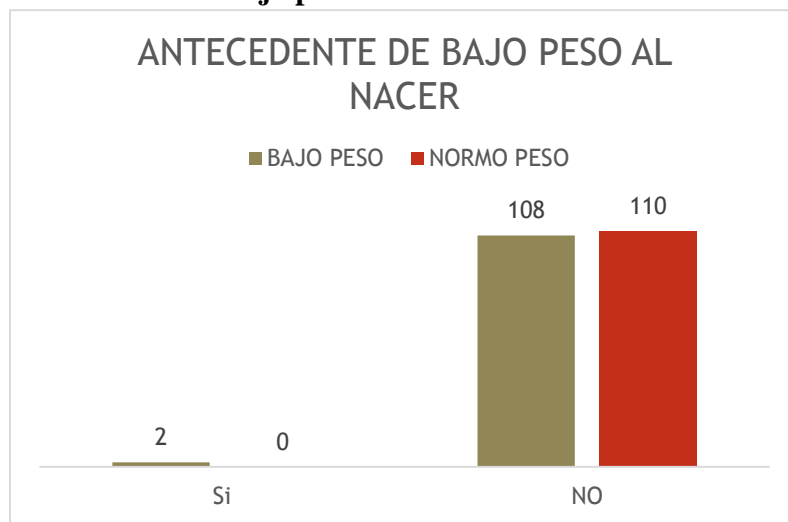


*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**f. Antecedente de enfermedad autoinmune**

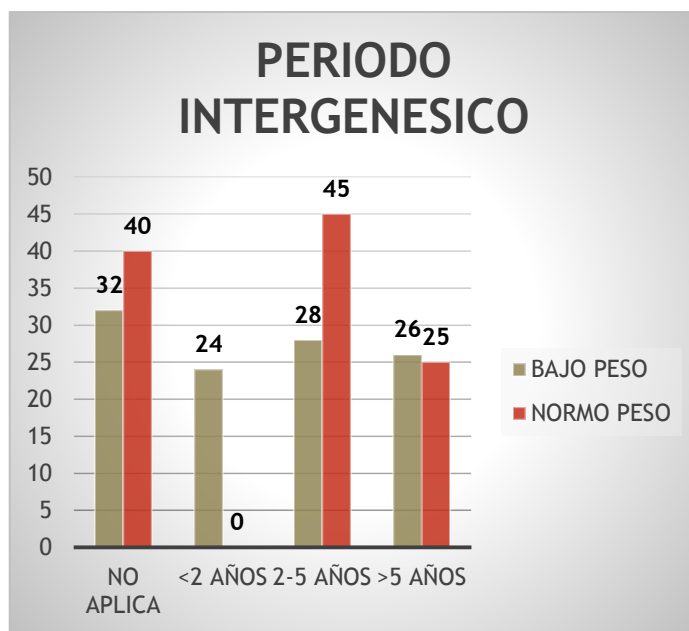


**g. Antecedente de bajo peso al nacer**

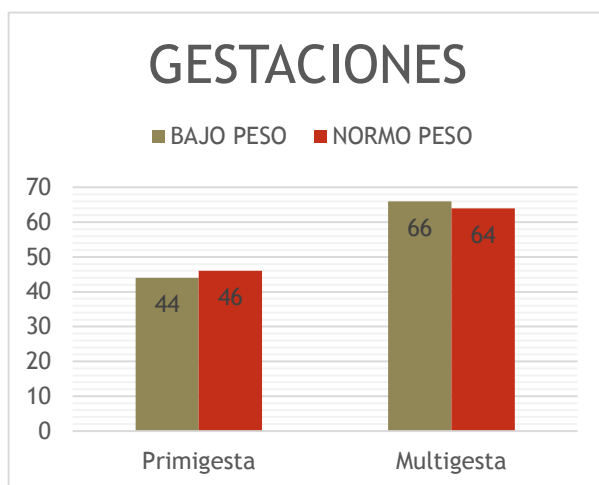


*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**h. Período Intergenésico**

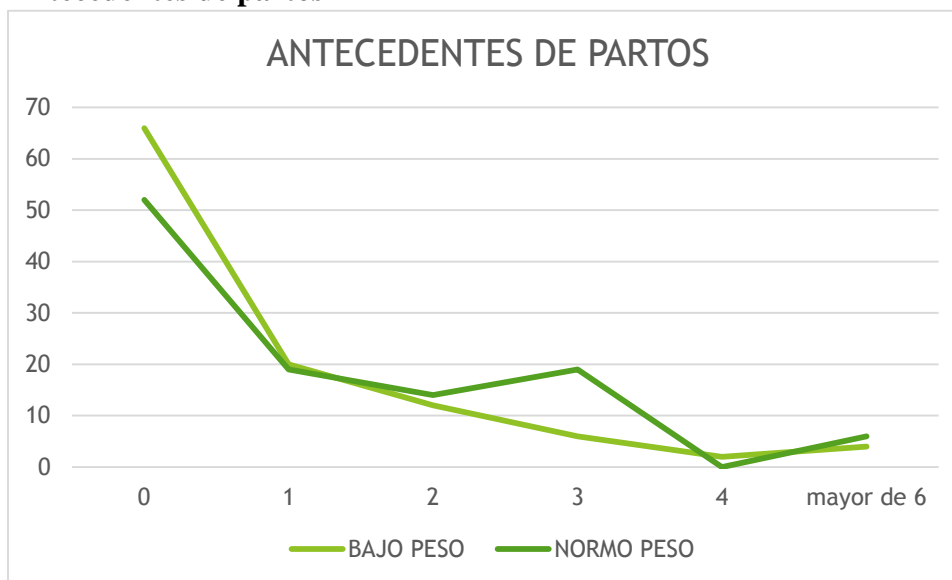


**i. Número de gestaciones**

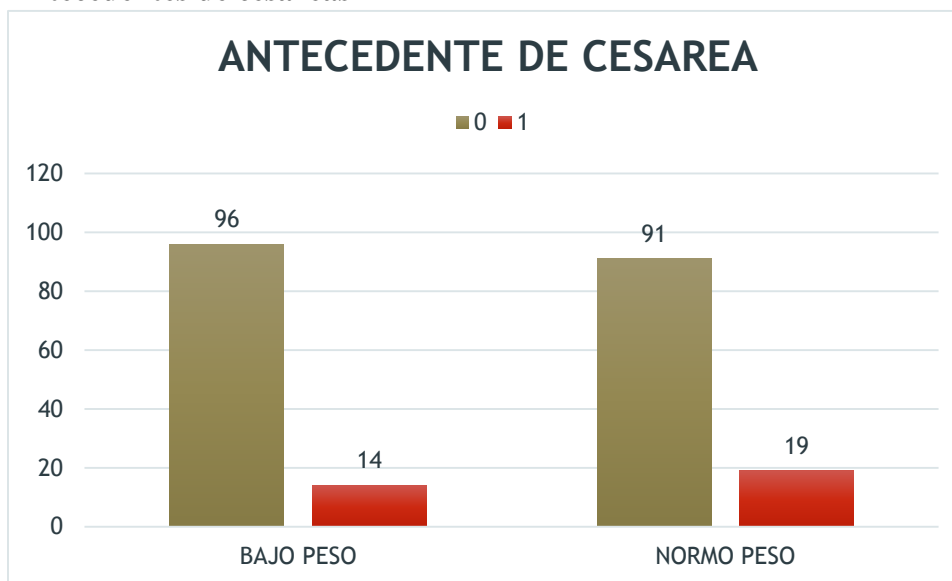


*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**j. Antecedentes de partos**



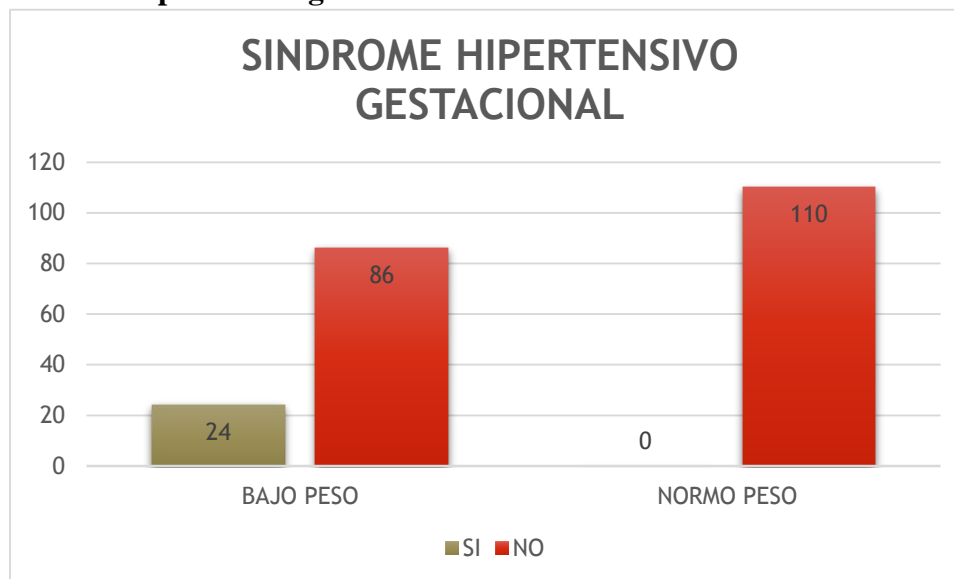
**k. Antecedentes de cesáreas**



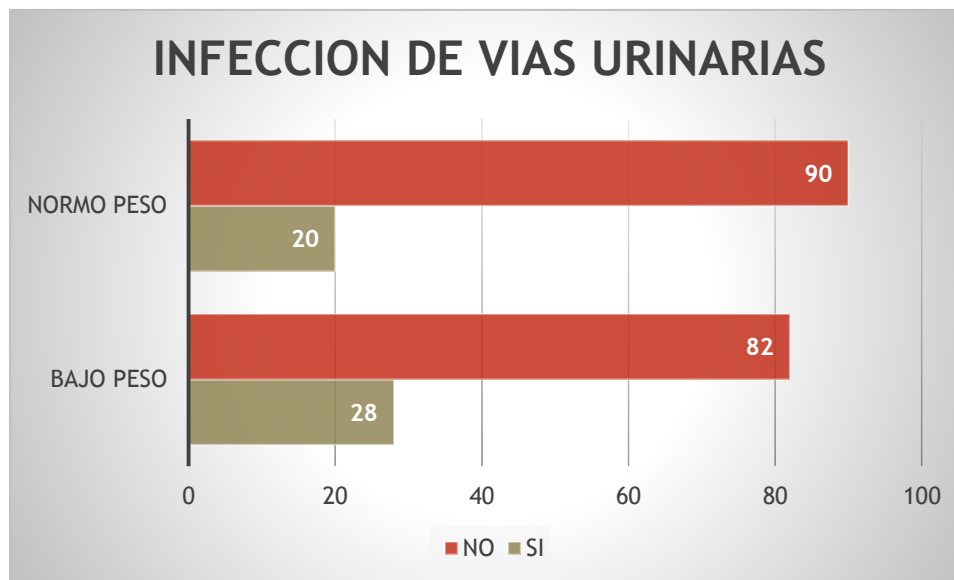
*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**C. Características gestacionales de las madres de niños atendidos en HEAJ.**

**a. Síndrome hipertensivo gestacional**



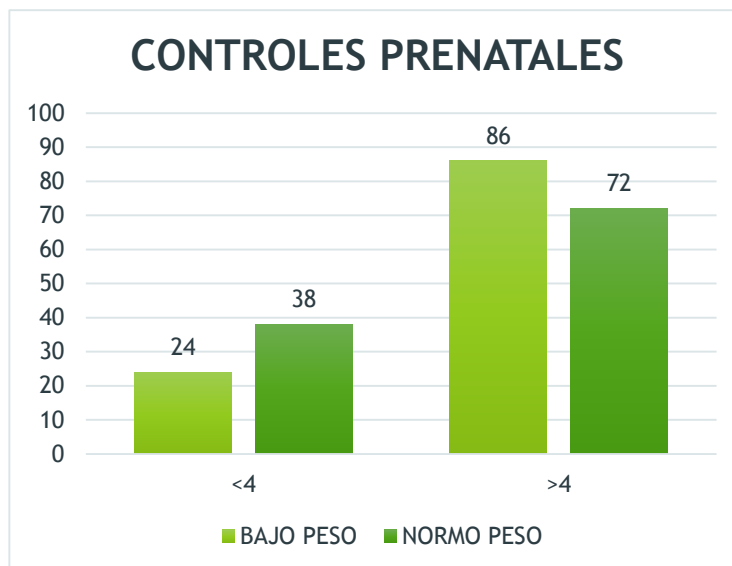
**b. Infección de vías urinarias**





*“Factores de riesgo asociados a bajo peso al nacer en recién nacidos de madres atendidas en el Hospital Escuela Asunción de Juigalpa de Enero 2014 a Enero 2015.”*

**c. Controles prenatales**



**d. Tiempo de inicio de los CPN**

