

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León**

**Área de conocimiento Ciencias Médicas**

**Área de conocimiento Especifico Enfermería**



**Monografía para optar al título de Licenciados en Enfermería con énfasis en Materno Infantil.**

**Título:**

Hábitos alimenticios y condiciones patológicas relacionado al Bajo Peso al Nacer en un Hospital del Occidente de Nicaragua.

**Autores:**

Br. Jonathan Antonio Wilfred Suazo. Carnet: 20-10747-0

Br. Pablo Pedro Oriza Polanco. Carnet: 20-10567-0

**Tutora:**

Lic. Ana Gabriela Mayorga Altamirano.

**León, Marzo, 2025.**

**2025:46/19 ;Siempre más allá, avanzando en revolución!**

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León**

**Área de conocimiento Ciencias Médicas**

**Área de conocimiento Especifico Enfermería**



**Monografía para optar al título de Licenciados en Enfermería con énfasis en Materno Infantil.**

**Título:**

Hábitos alimenticios y condiciones patológicas relacionado al Bajo Peso al Nacer en un Hospital del Occidente de Nicaragua.

**Autores:**

Br. Jonathan Antonio Wilfred Suazo. Carnet: 20-10747-0

Br. Pablo Pedro Oriza Polanco. Carnet: 20-10567-0

**Tutora:**

Lic. Ana Gabriela Mayorga Altamirano.

**León, Marzo, 2025.**

**2025:46/19 ;Siempre más allá, avanzando en revolución!**



León, Febrero del 2025

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN  
FUNDADA EN 1812

AREA DE CONOCIMIENTO CIENCIAS DE CIENCIAS MEDICAS  
AREA DE CONOCIMIENTO ESPECIFICO ENFERMERIA

### Carta de Autorización del tutor

Estimadas autoridades del área de conocimiento de Ciencias Médicas:

He tutoriado en el periodo 2024 y 2025, conforme los procedimientos establecidos en el reglamento de formas de finalización de los estudios a los bachilleres: Jonathan Antonio Wilfred Suazo, Pablo Pedro Oriza Polanco, quienes han realizado el trabajo titulado: **Hábitos alimenticios y Condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer.** considerando que:

- 1- La monografía de investigación ha sido culminada y los autores han tenido una participación responsable en todo el proceso de trabajo que han llevado a cabo.
- 2- Que el documento tiene la estructura y contenido establecidos.
- 3- Que dicho documento cumple con los criterios científicos y metodológicos a evaluar.
- 4- Esta investigación pertenece al área de investigación salud pública, enfermedades crónicas e infecciosas. Línea de investigación salud materno-infantil.

Por tanto, doy por aprobado la presente monografía de Investigación y autorizo a los autores a Inscribirlo, para optar al título de Licenciados en Enfermería con énfasis en Materno Infantil.

Atentamente:

---

Lic. Ana Gabriela Mayorga Altamirano.  
Docente del Área Específica de Enfermería.

**2025:46/19 ;Siempre más allá, avanzando en revolución!**

## **Agradecimiento**

Querremos expresar nuestro más profundo agradecimiento a Dios padre todo poderoso creador del cielo y de la tierra por brindarme la sabiduría, paciencia y fortaleza necesarias para culminar con éxito este proceso. Gracias por guiarnos en cada paso, por darnos claridad en los momentos de duda, y la oportunidad de alcanzar una meta tan significativa en nuestras vidas académicas.

A nuestras madres, no tenemos palabras suficientes para agradecerle todo su amor, apoyo y sacrificio a lo largo de este proceso. Gracias por su comprensión y por ser nuestra mayor fuente de motivación. Su apoyo constante me ha permitido seguir adelante en los momentos difíciles, y este logro es también suyo, porque siempre han estado a mi lado, dándome fuerza.

A nuestros docentes, les agradecemos profundamente por su orientación, conocimiento y por el compromiso que han mostrado en nuestra formación. Su paciencia y dedicación durante todo el proceso de elaboración de esta tesis nos han permitido crecer académica y personalmente. Gracias por sus enseñanzas y por ayudarnos a alcanzar este importante logro.

## **Dedicatoria**

Dedicamos esta tesis con todo nuestro cariño y gratitud a nuestras familias, especialmente a nuestras madres, cuyo amor, apoyo y sacrificio han sido fundamentales para llegar hasta aquí. Gracias por estar a nuestros lados en cada paso de este camino, por brindarnos su comprensión y aliento.

A nuestros docentes, quienes nos han guiado con sus conocimientos y sabiduría, les agradecemos profundamente por cada enseñanza que nos ha permitido crecer como profesional y como persona.

Finalmente, a Dios, por darnos la fuerza, la paciencia y la sabiduría para culminar este proceso. Sin Su guía, este logro no habría sido posible.

## **Resumen**

El bajo peso al nacer es multifactorial. Los hábitos alimenticios inadecuados y las condiciones patológicas maternas son determinantes. Entre 15% y 20% de nacidos en todo el mundo presentan bajo peso cada año.

Analizar los hábitos alimenticios y condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer en un Hospital del occidente de Nicaragua.

Se realizó un estudio analítico de casos y controles registrado en el segundo semestre del año 2024. Se estudiaron 82 madres de recién nacidos de bajo peso (casos) y 82 madres con recién nacidos normo peso (controles) a razón de 1 control por cada caso, seleccionados del registro de nacimientos del área. Se revisaron los expedientes clínicos obteniendo datos de los recién nacidos, se buscó a cada madre para aplicarles la encuesta y evaluar sus hábitos alimenticios según el tipo de alimento y frecuencia del consumo al día. El procesamiento de la información se realizó utilizando el programa estadístico spss versión 22. Los resultados se presentaron en tablas de contingencia 2x2, y resultados de las técnicas estadísticas empleadas.

Se comportaron como factores de riesgo: No tener adherencia terapéutica al consumo de hierro y ácido fólico, Consumir comida 2 veces al día, No consumir arroz, frijoles y tortilla de maíz o pan, No consumir lácteos, No consumir carnes rojas, No consumir frutas, Consumir alimentos altos en azúcar, Consumir bebidas que contienen cafeína, Consumir café, Presentar preeclampsia, diabetes, anemia e Infección de Vías Urinarias.

**Palabras claves: Hábitos alimenticios, condiciones patológicas y Bajo peso al nacer.**

## ÍNDICE

<b>Contenido</b>	<b>N° de páginas</b>
<b>I. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>II. Antecedentes .....</b>	<b>2</b>
<b>III. Justificación .....</b>	<b>3</b>
<b>IV. Planteamiento del problema .....</b>	<b>5</b>
<b>V. Hipótesis .....</b>	<b>6</b>
<b>VI. Objetivos .....</b>	<b>7</b>
<b>VII. Marco Teórico .....</b>	<b>8</b>
<b>VIII. Diseño Metodológico .....</b>	<b>23</b>
<b>IX. Resultados .....</b>	<b>28</b>
<b>X. Discusiones .....</b>	<b>35</b>
<b>XI. Conclusiones .....</b>	<b>40</b>
<b>XII. Recomendaciones .....</b>	<b>42</b>
<b>XIII. Bibliografía .....</b>	<b>43</b>
<b>XIV. Anexos .....</b>	<b>46</b>

## I. Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el bajo peso al nacer como un peso inferior a 2,500 g; siendo un problema significativo de salud pública en todo el mundo y está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo. En total, se estima que entre un 15% y un 20% de los niños nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, lo que supone más de 20 millones de neonatos cada año.<sup>1</sup>

En Latinoamérica el nacimiento de bebés con bajo peso ocurren con mayor proporción debido al contexto de pobreza, las gestantes tienen mala nutrición y no cumplen con la ingesta requerida para el feto.<sup>2</sup> Hubo un promedio de 900 000 (8,8 %) nacidos vivos con bajo peso, lo cual refleja pocos cambios del 2000 al 2015, con una reducción de 1,3 %. Estos nacimientos ocurren con mayor proporción en países en desarrollo, mostrando una relación directa entre el bajo peso al nacer y el contexto de pobreza de un país debido a una mala nutrición tanto de la madre y para el feto.<sup>3</sup>

En Colombia, los municipios con mayor pobreza y menos desarrollo enfrentan un mayor riesgo de presentar bajo peso al nacer, debido al impacto de un bajo peso gestacional y las deficiencias en nutrientes esenciales como el calcio y el hierro.<sup>4</sup> La fuente oficial colombiana de estadísticas vitales muestra un aumento continuo, del 9% al 9,8% en 2021, y se estima que este crecimiento continuará en 2025. Además, este valor es coincidente con el rango del informe del Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Organización Mundial de la Salud (OMS) 2019 con una cifra de 10 %, encontrándose por encima de otros países de la región.<sup>5</sup>

A nivel Nacional, en Nicaragua el bajo peso es considerado cuando el recién nacido tiene un peso menor de 2,500gr.<sup>6</sup> Se asume que el porcentaje de nacimientos con bajo peso se redujo un 8.2% a 7.8% en los últimos años. Su etiología es multifactorial y se atribuye a causas maternas, fetales como tal las condiciones patológicas maternas y ambientales que no son absolutas pues varían de un lugar a otro, y en el que influye de manera especial el desarrollo socioeconómico de cada país.<sup>7</sup>

Esta investigación pertenece al área de investigación salud pública, enfermedades crónicas e infecciosas línea de investigación salud materno-infantil.

## II. Antecedentes

En el año 2013, Arley Vílchez, realizó un estudio sobre los factores nutricionales y el bajo peso al nacer; estudio de casos y controles en Cienfuegos, la población de estudio fue de 150 madres de recién nacidos, las madres con dietas inestables e insuficientes tienen 33 veces más probabilidades de tener recién nacidos con bajo peso con un OR de 32,67 y IC de (6,75-215,25).<sup>8</sup>

En el año 2016, García Maribel, realizó una investigación sobre la asociación del BPN con las enfermedades concomitantes del embarazo y enfermedades no patológicas, un estudio de casos y control no pareado en Estelí. Población: 276 casos 138 y controles 138, encontrando, asociación con anemia (OR:5,7; IC95%:3.3-9.9), IVU (OR:7,1; IC95%:4.1-12.5).<sup>9</sup>

En el año 2019, López Abigail realizó un estudio sobre la alimentación y nutrición, estudio de casos y controles, en Cuba, sobre Eventos maternos asociado al BPN, población: 72. 24 casos y 48 controles, se aplicó encuestas. Consumo menos frecuente de la porción recomendada: leche y derivados lácteos: OR = 1.13 [0.34 – 3.72], Carnes rojas: OR = 1.09 [0.40 – 3.02].<sup>10</sup>

En el año 2019, Ai-Ru Chia, realizó una investigación acerca de los patrones diéticos maternos y resultados del nacimiento, estudio observacional encontrando: los patrones diéticos poco saludables como: poca ingesta de granos refinados, carnes y alimentos ricos en grasas o azúcar, tienen mayor riesgo de parto prematuro y bajo peso OR: 1,17; IC del 95%.<sup>11</sup>

En el 2019, Milla Josberth, realizó un estudio sobre los factores maternos asociados al BPN, un estudio de casos y controles, la población fue de 120. Al realizar un análisis bivariado la anemia presentó asociación con el bajo peso al nacer OR: 2,5, la preeclampsia  $p = 0,008$  con un OR de 4,4, las Infección de Vías Urinarias  $p = 0,042$  con un OR de 2,2.<sup>12</sup>

En el 2022, Meneces Liliam, realizó una investigación en recién nacidos con BPN, estudio de casos y controles en Las Tunas, Población: 325, casos 121, control 204, Se analizaron los antecedentes patológicos en donde el análisis del riesgo evidencia atribuible al bajo peso al nacer el 78,9 % de la Hipertensión Arterial, el 66,4 % de anemia y el 62,1 % con infección urinaria.<sup>13</sup>

En el 2023, Morocho Flor, realizó un estudio acerca de los Factores de riesgo asociados con el BPN. Estudio de casos y control, en Ecuador, casos:305, control:305. Al analizar las variables de su estudio, encontró que las IVU incrementa la probabilidad de tener un recién nacido con bajo peso con un OR: 1.998, IC: 95%: 1.446- 2.760.<sup>14</sup>

### III. Justificación

El bajo peso al nacer es un problema significativo a nivel mundial en la vida del recién nacido el cual puede presentar consecuencias a corto y largo plazo.<sup>1,3</sup> Existe una variabilidad considerable en la prevalencia del bajo peso al nacer según las regiones e incluso dentro de un mismo país; sin embargo, la gran mayoría de casos de bajo peso al nacer se dan en países de ingresos bajos y medios, especialmente en los grupos de población más vulnerables el porcentaje en América latina es del 9%, Cabe destacar que se trata de porcentajes elevados a pesar de que los datos sobre bajo peso al nacer siguen siendo limitados o poco fiables.<sup>15</sup>

Los hábitos alimenticios y las condiciones patológicas es un tema que se ha estudiado continuamente por ser uno de los problemas críticos que influyen en el desarrollo del recién nacido influenciado por aspectos maternos tanto como los hábitos alimenticios y las condiciones patológicas.

Las principales causas de este fenómeno son los antecedentes patológicos como: Hipertensión arterial, Anemia, Infecciones de vías urinarias, Infección vaginal, evidenciando que el bajo peso es atribuible en un 78,9% por la Hipertensión arterial, 66,4% por anemia y el 62,1% con infección urinaria.<sup>13,1</sup>

Este estudio tiene como objetivo analizar los hábitos alimenticios y las condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer. Transformándose en un documento de referencia para futuras intervenciones.

**Los resultados de esta investigación serán de gran utilidad para:**

**Dirección de la unidad de salud y personal de salud: Médicos/enfermera (o):** para creación de estrategias como: creación de campañas de concientización sobre los riesgos asociados con el consumo de alimentos poco saludables, altos en azúcares, así como el consumo excesivo de cafeína.

Brindar campañas educativas en las ferias en donde en conjunto los profesionales de salud, como obstetras, nutricionistas y enfermeras para ofrecer un enfoque integral en la educación y prevención de riesgos durante el embarazo de tal manera promover los hábitos alimenticios saludables en el embarazo y continuar trabajando en la prevención de las patologías.

**A futuros investigadores:** para que este documento les sea de utilidad como referencia bibliográfica para el desarrollo de futuros estudios enfocados en los hábitos alimenticios y las condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer.

#### **IV. Planteamiento del problema**

El bajo peso al nacer es un problema significativo de salud pública en todo el mundo, está asociado a una serie de consecuencias a corto y largo plazo. En total, se estima que entre un 15% y un 20% de los recién nacidos en todo el mundo presentan bajo peso al nacer, esto supone 20 millones de neonatos cada año.<sup>1,2</sup>

Muchos estudios han evidenciado la gran relación que tiene los niños con bajo peso al nacer y las madres con estudios primarios, ya que estos grupos son vulnerables debido a que no conocen el nivel de balance alimentario adecuado para el desarrollo del feto, en la actualidad múltiples estudios han mostrado que la pobre ingestión de energía y el deficiente consumo de nutrientes específicos (vitaminas A, C, B6, ácido fólico, hierro, calcio) conllevan a que el recién nacido nazca con bajo peso.<sup>8,1</sup>

Las condiciones patológicas relacionadas al bajo peso al nacer son la preeclampsia considerada una patología sistémica caracterizada por la elevación de la presión arterial, edema y proteinuria, siendo el feto el afectado, ocasionando restricción en el crecimiento del feto y genera parto pretérmino por consecuencia trae consigo el bajo peso al nacer.

La infección urinaria, tiene una alta recurrencia en la gestación, esto se debe a los cambios fisiológicos, en los diferentes trimestres del embarazo, teniendo como resultado las complicaciones que pueden dañar a la madre y al feto asociándose al bajo peso en el recién nacido.<sup>16</sup>

La anemia está presente durante el embarazo debido al requerimiento de hierro que necesita el feto, por lo cual, los niveles de hemoglobina se ven disminuidos durante el embarazo, Dentro de los factores obstétricos vamos a encontrar el antecedente de bajo peso al nacer. Si bien es cierto se conocen muchos factores asociados al bajo peso al nacer en la literatura médica nacional e internacional, se desconoce específicamente en las embarazadas atendidas en el Hospital del Occidente de Nicaragua, el cual es un Hospital Regional y Escuela que recibe gran parte de las mujeres de la región.

**Por lo antes expuesto se plantea la siguiente pregunta de investigación:**

¿Cuáles son los Hábitos alimenticios y condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer en un Hospital del Occidente de Nicaragua?

## **V. Hipótesis**

El consumo inadecuado de alimentos durante el embarazo tales como ingerir comidas rápidas, alimentos altos en azúcares, falta del consumo de hierro, ácido fólico, calcio y las patologías maternas como la preeclampsia, eclampsia, diabetes, anemia e infecciones de las vías urinarias son factores de riesgo que aumentan la probabilidad de tener un bebé de bajo peso al nacer.

## **VI. Objetivos**

### **Objetivo General**

Analizar los hábitos alimenticios y condiciones patológicas asociadas al bajo peso al nacer en un Hospital del occidente de Nicaragua.

### **Objetivo Especifico**

- Caracterizar Sociodemográficamente a la población de estudio.
- Identificar la prevalencia de Bajo Peso al Nacer en un hospital del Occidente de Nicaragua.
- Determinar la asociación entre los hábitos alimenticios de las embarazadas y el bajo peso al nacer.
- Identificar la condiciones patológicas durante el embarazo relacionado con el bajo peso al nacer.

## VII. Marco Teórico

### Palabras claves

**Bajo peso al Nacer:** Peso al nacer inferior a 2,500 g. (hasta 2499 g).<sup>17</sup>

**Hábitos alimenticios:** se refieren a las prácticas de consumo de alimentos donde se elige la alimentación adecuada para tener una buena salud. Para lograrlo, incluye todos los grupos de alimentos y respetar los horarios y tiempos de comida.<sup>18</sup>

**Condiciones Patológicas:** Son condiciones anatómica o fisiológica anormales y manifestaciones objetivas o subjetivas de la enfermedad, no clasificadas como enfermedad o síndrome.<sup>19</sup>

### **El bajo peso al nacer**

La Organización Mundial de la Salud, define el bajo peso al nacer como un peso al nacer inferior a 2500 g.<sup>20</sup> Además el Ministerio de Salud mediante sus normativas la define como el primer peso del feto o RN obtenido después del nacimiento, preferentemente medido la 1º hora de vida, antes de la pérdida sensible postnatal de peso (expresada en gramos) con un valor menor de 2,500gr, considerándolo un fenómeno de entidad compleja que incluye a los RNPT, los de término pequeño para su edad gestacional, y los RN con ambas circunstancias.

Estos tres grupos tienen sus propios subgrupos asociados a diferentes factores causales cuyas distribuciones en la población dependen de la prevalencia de los factores causales subyacentes.

Clasificación del Bajo peso al Nacer:

- Peso bajo: <2,500g.
- Peso muy bajo: <1,500g.
- RN peso bajo para la edad gestacional- RN con restricción del crecimiento Fetal (RCF).
- Pequeño para la edad gestacional (PEG). De acuerdo con la Curva Peso/ Edad Gestacional.

El RN pequeño para la edad gestacional que se ubica por su peso, por debajo o en el percentil 10, o más de 2 desviaciones estándar por debajo de la media para la edad gestacional y dependiendo del momento de su aparición, puede afectar talla y perímetro cefálico. Por lo cual Se debe determinar si el peso bajo conlleva Restricción de Crecimiento Fetal (RCF), simétrico o asimétrico. La RCF se determina mediante el Índice de Rohrer, Índice Ponderal o Índice Pondoestatural (IPE).

Alrededor del 3 - 10% de todos los embarazos se asocian con Retardo de Crecimiento Intra Uterino y el 20% de los mortinatos lo tienen. La tasa de mortalidad perinatal es 4 - 8 veces mayor en los Retardos de Crecimiento Intra Uterino, se observa una morbilidad grave a corto plazo y en el largo plazo en 50% de los que sobreviven.

El término RCIU, o retardo del crecimiento fetal, se refiere a dos situaciones:

**1. Bajo peso para la Edad Gestacional (EG):** Peso por debajo y la talla por encima del percentil 10 para la EG.

**2. Pequeño para la EG:** Peso y talla por debajo del percentil 10.

**Características morfológicas del recién nacido de peso bajo al nacer son:**

- Aspecto magro y consumido; poco cabello.
- Piel seca, descamada con posibles manchas de meconio.
- Escaso panículo adiposo; musculatura pobre; tendencia al enfriamiento.
- Sensorio alerta, pero menor actividad, hipotonía y menor capacidad de respuesta al entorno.
- Ausencia de micción durante las primeras horas de vida.
- El cordón se seca precozmente, pues la hipoxia produce depleción de la gelatina de Wharton.

Existen muchas complicaciones que desencadenan en el recién nacido por nacer con prematurez y bajo peso. Por ende, el manejo específico debe de ser: alimentación e iniciarse precoz para prevenir la frecuente hipoglucemia a no ser que el recién nacido este deprimido o presente alguna patología.

La siguiente tabla muestra los problemas más frecuentes en un recién nacido prematuro y de bajo peso.<sup>21</sup>

PROBLEMA	PREMATUREZ	BAJO PESO
Hiponatremia	++++	++
Membrana hialina	++++	+
Hipoglucemia	++	++++
Hipocalcemia	++++	++
Asfixia	++	++++
Aspiración	+	++++
Malformaciones	++	+++
Trauma al nacer	+++	++
Infecciones	+++	+++
Hiperbilirubinemia	+++	++
Secuelas neurologicas	++	+++
Succión/deglución	+	+++

#### Hábitos Alimenticios relacionado al bajo peso.

La alimentación es definida como el acto de proporcionar al cuerpo humano los alimentos, se desarrolla mediante un proceso consciente y voluntario, lo que indica que es un acto educable y que por lo tanto al alimentarse hay que pensar en nutrirse.

El embarazo es un período especial de mayores necesidades nutricionales durante el cual se requiere un apoyo nutricional consciente. Una nutrición insuficiente y desequilibrada en este período de la vida provoca graves afecciones que afectan tanto al niño como a la madre es por ello que la alimentación y nutrición de la mujer es fundamental antes del embarazo, durante el embarazo y durante los primeros 6 meses de la vida de su hijo, Si en alguna de estas etapas se produce un desequilibrio entre los nutrientes que circulan en la sangre materna o en sus reservas corporales se verá afectado el crecimiento y desarrollo del embrión.<sup>22</sup>

Para que una alimentación sea adecuada, es importante considerar tanto para la mujer durante el embarazo y puerperio o para el niño (a) según su edad, lo siguiente:

- La Frecuencia: Número de veces en que se debe alimentar durante las 24 horas.
- La Cantidad: Porción o número de cucharadas o tazas, que se debe servirse en cada tiempo de comida o merienda.
- La Consistencia: Forma en que ha sido preparado y/o presentado el alimento (líquidos; espesos o en forma de masita; semisólidos como puré; sólidos, desmenuzados, picados o en trocitos).
- La Variedad: Depende de los tipos de alimentos servidos en el plato, los cuales aportan las sustancias nutritivas que necesita el cuerpo, para funcionar adecuadamente. En cada tiempo de comida, se debe incluir al menos un alimento de cada uno de los tipos de alimentos.<sup>23</sup>

### **Hierro en el Embarazo**

El hierro (fumarato ferroso, gluconato ferroso, sulfato ferroso) se utiliza para tratar o prevenir la anemia. es un mineral disponible como suplemento dietético. Su acción consiste en ayudar al cuerpo a producir glóbulos rojos.<sup>24</sup>

La hemoglobina y el hematocrito son comúnmente usados para determinar la presencia de anemia y la dosis farmacológica indicada de hierro por el ministerio de salud para la embarazada es de 60mg de hierro/día.

La deficiencia de hierro durante el embarazo conlleva a que las madres presenten anemia, dicha complicación produce el parto prematuro lo cual se asocia a tener un bebé de peso bajo, muerte materna e inclusive muerte peri-natal y fetal e inclusive alteraciones del sistema inmunológico.

Además de la suplementación con hierro se recomienda indagar sobre el consumo de alimentos ricos en hierro los cuales incluyen: Legumbres secas, Frutas deshidratadas, Huevos (especialmente las yemas), Cereales fortificados con hierro, Hígado, Carne roja y magra (especialmente la carne de res), Ostras, Carne de aves, carnes rojas oscuras, Salmón, Atún y Granos enteros.<sup>25</sup>

## Ácido Fólico en el embarazo

Los folatos son compuestos con una estructura similar al ácido fólico, sin embargo, el ácido fólico rara vez se encuentra en los alimentos y en el cuerpo humano, Es un micronutriente que es importante para la correcta formación de las células sanguíneas, necesarias para la formación de glóbulos rojos y su presencia mantiene sana la piel y previene la anemia. Por tanto, es esencial también para el desarrollo de las células nerviosas en el embrión y el feto.

La anemia por deficiencia de ácido fólico es muy grave en mujeres embarazadas, produce trastornos neurológicos en los niños (as) por nacer, tales como malformaciones congénitas del tubo neural y del Sistema Nervioso Central como anencefalia. Por lo tanto, la suplementación con ácido fólico antes del embarazo contribuye a la prevención de algunas malformaciones congénitas del tubo neural (espina bífida, labio leporino) lo cual pueden conllevar a aun parto pretérmino y traer consigo un bebe con bajo peso al nacer.

Idealmente las mujeres deberían iniciar un embarazo con buenas reservas de hierro y ácido fólico, para mantener sus reservas y niveles adecuados. El Ministerio de Salud recomienda, la ingesta diaria de 0.4 a 1.0 mg de ácido fólico, a la mujer fértil que está en riesgo de embarazo y si es planificado, desde 3 meses antes de quedar embarazada.

Para cubrir las necesidades de folatos o ácido fólico durante el embarazo, se ha estimado que las mujeres deben ingerir por lo menos 7 mcg /día de folatos /kg/día, lo cual equivale a un promedio del orden de 370 a 470 mcg/día. Por lo general, la dieta usual no basta para cubrir esas necesidades y es preciso administrar 200 a 300 mcg diario en forma de un suplemento farmacológico o en alimentos enriquecidos con folatos.

- **Suplementación con folato o ácido fólico para la mujer** <sup>26</sup>

<b>condición</b>	<b>Dosis</b>
Pre-embarazo	0.4mg/día por 3meses antes del embarazo
Embarazo cuando hay antecedente de Deficiente del tubo neural	4mg/día durante el embarazo
Embarazo si no hay antecedente de Deficiencia del tubo neural.	0.4mg/día durante el embarazo

## **Consumo de Calcio en el embarazo**

El calcio es un mineral que el cuerpo necesita para formar y mantener huesos fuertes y llevar a cabo muchas funciones importantes. El calcio es el mineral más abundante en el organismo.

No tener suficiente calcio durante el embarazo provoca algunas complicaciones de salud muy graves tanto para el bebé como para la madre dependiendo de la cantidad de calcio que reciba la madre, la gravedad de las complicaciones de salud variará. Algunos de los problemas más comunes pueden ser presión arterial alta, nacimiento prematuro relacionándose al bajo peso del recién nacido.<sup>20</sup>. Sin embargo, la normativa Guía de alimentación 029 indica que la madre embarazada debe consumir calcio 1,000mg/día, antes de las 16 semanas de gestación.<sup>27</sup>

## **Test de adherencia Terapéutica**

Un cuestionario desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con hipertensión arterial (HTA). Desde que fue introducido se ha usado en la valoración del cumplimiento terapéutico en diferentes enfermedades.

El test consiste en una serie de 4 preguntas de contraste con respuesta dicotómica sí/no, que refleja la conducta del enfermo respecto al cumplimiento. Se pretenden valorar si el enfermo adopta actitudes correctas con relación con el tratamiento para su enfermedad; se asume que si las actitudes son incorrectas el paciente es incumplidor. Presenta la ventaja de que proporciona información sobre las causas del incumplimiento.

Las preguntas se deben realizar entremezcladas con la conversación y de forma cordial, son 4 preguntas del cuestionario de adherencia terapéutica son:

Ítems	Preguntas	Respuestas	
1	¿Olvida alguna vez tomar los medicamentos para tratar su enfermedad?	Sí	No
2	¿Toma los medicamentos a las horas indicadas?		
3	Cuándo se encuentra bien ¿Deja de tomar la medicación?		
4	Si alguna vez la medicación le sienta mal ¿Deja usted de tomarla?		

El paciente es considerado como cumplidor si se responde de forma correcta a las 4 preguntas, es decir, No/Sí/No/No. Existe otra variante, en la cual se modifica la segunda pregunta para permitir que la respuesta correcta sea «no», y de esta forma se consigue que para ser cumplidor haya que responder a las 4 preguntas de la misma forma: No/No/No/ No. La pregunta es: ¿Olvida tomar los medicamentos a las horas indicadas? Esta fórmula fue utilizada por Val Jiménez en la validación del test para la HTA. <sup>28</sup>

El Test de adherencia terapéutica será utilizado en el presente estudio Hábitos Alimenticios y Condiciones Patológicas relacionado al Bajo Peso al Nacer adaptándolo a la adherencia del cumplimiento en la toma de hierro y ácido fólico ofertadas por el ministerio de salud (MINSA), utilizando las mismas 4 preguntas antes mencionadas con el fin de determinar si las participantes de este estudio son adherente al cumplimiento del consumo de los antes mencionados hierro y ácido fólico durante su embarazo.

La no adherencia a la toma de hierro y ácido fólico durante el embarazo puede provocar anemia materna y deficiencias en el desarrollo fetal, afectando el crecimiento del bebé. El hierro es esencial para el transporte de oxígeno, mientras que el ácido fólico previene defectos del tubo neural. La deficiencia de estos nutrientes aumenta el riesgo de bajo peso al nacer y complicaciones como parto pretérmino. Es fundamental que las mujeres embarazadas sigan las indicaciones médicas para evitar estos riesgos.

### **Tipos de Alimentos en el embarazo:**

Constituye un concepto útil, enseñar cómo elegir y combinar los alimentos al cocinar y servir la comida, tanto para los niños (as), las mujeres embarazadas. Además, deben estar acordes a la disponibilidad y el acceso a los alimentos que se tienen en el hogar y la comunidad.

**Alimentos básicos:** Son los alimentos que siempre están presentes en el plato de las familias, contienen principalmente carbohidratos, que realizan la función de dar energía rápida al cuerpo

Como: frijoles, arroz, maíz y sus derivados, plátano, maduro, pan, pastas alimenticias, cebada, avena, pinol, pinolillo, papas, yuca, quequisque, fruta de pan, malanga, harina, millón y galletas.

**Alimentos de origen animal:** Son alimentos que utiliza el organismo para garantizar el crecimiento y desarrollo durante el embarazo, la infancia y la adolescencia, porque interviene en

la formación de los nuevos tejidos y en la reposición y reparación de todos los tejidos del cuerpo. Además, ayudan a completar la proteína que proporcionan los alimentos básicos.

Los alimentos de origen animal son: leche, queso o cuajada, huevo, carne de res, pollo, pescado, cerdo, vísceras (corazón, hígado, riñones), garrobo, venado, cabro y Peligüey.

Estos alimentos contienen principalmente proteína, que en el cuerpo realiza la función de Formar los tejidos de un bebé durante el embarazo y formar los tejidos nuevos cuando una niña o niño están creciendo, además durante el embarazo para formar en la mujer la placenta, aumentar el tamaño del útero y los pechos, y para la producción de leche materna. Durante el embarazo consumir poco de estos alimentos y no consumir hierro y ácido fólico aumentan el riesgo del retardo del crecimiento intrauterino y anemia a causa de la ingesta inadecuada de los alimentos necesarios para la madre y el feto, de tal manera esto conduce a un parto prematuro y trae como consecuencia el bajo peso al nacer.

**Otros Alimentos Nutritivos:** Las Frutas y Verduras: Son los alimentos que contienen principalmente los nutrientes que son indispensables para que ocurran los procesos químicos, mientras se realizan las actividades del cuerpo y además protegen al cuerpo de las enfermedades.

Frutas: papaya, mango, melón, naranja, limón, guayaba, mandarina, piña, fruta de pan, mamones, nancites, zapote, guanábana, mamey, marañón, etc. Verduras: ayote, zanahoria, pipían, tomate, chiltoma, cebolla, repollo, lechuga, apio, chayote, hojas verdes, pepino, remolacha, etc.<sup>26</sup>

Es importante tener en cuenta al configurar la dieta materna de ingestas inadecuadas de vitaminas y minerales, así como un elevado consumo de alimentos o bebidas con azúcar refinada, aumentan la incidencia de recién nacidos con bajo peso, mientras que el consumo adecuado de micronutrientes y de hidratos de carbono (principalmente integrales) pueden disminuirla.<sup>27</sup>

### **Frecuencia de consumo de alimento en el embarazo**

Cantidad de consumo de alimentos las 24 horas del día.

La frecuencia de los consumos de alimentos es esencial para que la mujer durante su embarazo puede obtener nutrientes que ayudaran a desarrollar el feto y así evitar el bajo peso al nacer. La mala frecuencia de alimentos conlleva a disminuir los requerimientos de micronutrientes para la placenta y así el feto tenga un desarrollo adecuado.

La frecuencia de alimento que debe consumir una embarazada debe de ser 3 comidas, 1 fresco, 1 merienda e involucrar 1 fruta por día y esta debe de ser variada.<sup>28</sup>

### **Alimentos altos en azúcar durante el embarazo**

Los alimentos altos en azúcares son carbohidratos, uno de los tres macronutrientes, junto con las grasas y proteínas de la dieta, que nos proporcionan calorías. Pero no todos los carbohidratos son azúcares. Los azúcares se encuentran de forma natural en los productos lácteos, las frutas y las verduras. Los alimentos que contienen azúcares añadidos:

- **Refrescos:** Gaseosas, jugos, bebidas energéticas.
- **Dulces:** Caramelos, chocolate, galletas, pasteles.
- **Cereales:** Cereales para el desayuno, barras de granola, mezcla para panqueques.
- **Postres:** Helado, tarta, galletas, pudín.

Consumir demasiado azúcar durante el embarazo puede tener consecuencias negativas tanto para la madre como para el bebé.

### **Riesgos para la Madre**

- **Diabetes gestacional:** La diabetes gestacional es una afección que se caracteriza por niveles altos de azúcar en sangre que se desarrollan por primera vez durante el embarazo. Es un factor de riesgo importante de complicaciones durante el embarazo, como el parto por cesárea, el parto prematuro y la macrosomía.

La diabetes gestacional puede provocar un crecimiento fetal deficiente y un bajo peso al nacer.

### **Riesgos para el Bebé**

- **Bajo peso al nacer:** Los bebés de madres que consumen mucha azúcar durante el embarazo tienen más probabilidades de nacer con bajo peso.

Esto se debe a que el azúcar alto en la sangre de la madre interfiere con el crecimiento del bebé.<sup>29</sup>

## Consumo de cafeína en el embarazo

La cafeína es un alcaloide vegetal que se encuentra principalmente en el café, el té, los refrescos de cola y el cacao, sin embargo, el exceso de cafeína en el embarazo puede causar aborto espontáneo, parto prematuro antes de las 37 semanas de embarazo y bajo peso al nacer debido al mecanismo de acción de la cafeína en el cuerpo. Tras la ingestión, la cafeína se absorbe rápidamente y pasa fácilmente la barrera placentaria. La exposición a la cafeína también puede provocar vasoconstricción en la circulación uteroplacentaria, lo que a su vez puede afectar el crecimiento y desarrollo fetal<sup>30</sup>

La normativa 011, orienta a todas las mujeres embarazadas con alto consumo diario de cafeína (más de 300 mg por día) Se recomienda limitar el consumo de cafeína a un máximo de 200 ml al día, lo que equivale aproximadamente a una taza de café de tamaño estándar. Tener en cuenta que la cafeína también se encuentra en otras bebidas y alimentos, por lo que es necesario controlar el consumo total de cafeína. La reducción de la ingesta diaria de cafeína durante el embarazo para reducir el riesgo de pérdida del embarazo y de recién nacidos de bajo peso.

El porcentaje de bebidas que contienen cafeína medido en tazas:

- **Café:** Una taza de café (200 ml) contiene aproximadamente 100 mg de cafeína.
- **Té:** Una taza de té negro (240 ml) contiene aproximadamente 47 mg de cafeína.
- **Refrescos:** Una lata de refresco cola (355 ml) contiene aproximadamente 35 mg de cafeína.
- **Chocolate:** Una barra de chocolate negro (30 g) contiene aproximadamente 20 mg de cafeína.<sup>31</sup>

## Consumo de comidas rápidas en el embarazo

Comida rápida es el nombre que se le da a los alimentos que se pueden preparar y servir en un intervalo muy corto, alimentos como sándwiches, hot dogs, pizzas, hamburguesas. El termino se utiliza también para definir las comidas que ofrecen los vendedores ambulantes en carritos de comidas o trucks.<sup>32</sup>

En la actualidad, la comida rápida está presente en prácticamente todos los países del mundo, gracias a ciertas características que lo diferencia de los platos que generalmente se sirven en las

calles o restaurantes. La ingestión en exceso de comida rápida aumenta el riesgo de obesidad en la madre. También el consumo de estos alimentos genera problemas de crecimiento del feto dado esto el bebé no se desarrolla correctamente durante el embarazo, dando como resultado el bajo peso del recién nacido a causa de la mala ingesta de alimentos no ricos en nutrientes.<sup>33</sup>

**✚ Condiciones Patológicas relacionadas al bajo peso al nacer.**

**Preeclampsia- Eclampsia**

La preeclampsia es una enfermedad hipertensiva específica del embarazo con compromiso multiorgánico que ocurre después de las 20 semanas de gestación. Se define como la aparición de hipertensión arterial más proteinuria. Se debe de tomar en cuenta que algunas mujeres se presentan con hipertensión arterial y daño multiorgánico característicos de preeclampsia en ausencia de proteinuria.

Preeclampsia	Signos
	-Aparece después de la semana 20 de gestación.
	-Presión Arterial sistólica igual o mayor a 140mmhg ó Presión Arterial diastólica igual o mayor de 90mmhg.
	Proteinuria de 300m o más en 24 horas o igual o menor a 1 cruz (·) en cinta reactiva o relación proteínas/creatinina en orina menor de 0.3mg/dl.

**Eclampsia:** es la presencia de convulsiones generalizada en una mujer con preeclampsia.

Eclampsia	Signos
	Presencia de convulsiones generalizada en una mujer con preeclampsia.
	Presencia de convulsiones antes, durante el parto o en los primeros 7 días postparto (después del 7mo día postparto es poco probable que la causa de la convulsión sea eclampsia).

### **Para medir la preeclampsia se deben realizar manejos como:**

- ✓ Presión Arterial
- ✓ Abordaje de proteinuria por medio de cinta reactiva, cuantificación de proteínas y creatinina.
- ✓ BHC
- ✓ Transaminasas hepáticas
- ✓ Bilirrubinas totales o fraccionadas
- ✓ Ácido Úrico
- ✓ Lactato deshidrogenasa
- ✓ **Síntomas como:** Cefalea, dolor abdominal, disturbios visuales.<sup>34</sup>

La Preeclampsia- eclampsia se relaciona con el bajo peso al nacer debido a que el aumento de la P/A más proteinurias conllevan a la madre a tener parto pretérmino, esto quiere decir que el feto aún no está desarrollado adecuadamente con las semanas de gestaciones.

La prematuridad de un neonato al nacer, genera un bajo peso y esto porque la condición de prematuridad indica que el feto no se ha desarrollado completamente, por ello la relación entre la preeclampsia y el bajo peso al nacer, ya que esta condición en la gestante puede ocasionar hasta la muerte no solo de la gestante sino del feto, por ello las interrupciones en el embarazo para preservar la vida de ambos, y no solo bajo peso, la preeclampsia puede ocasionar asfixia neonatal, hipoxia y Apgar bajo al nacer.<sup>35</sup>

### **Diabetes en el embarazo**

La diabetes es una enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre que se produce cuando el páncreas no produce suficiente insulina. La diabetes en el embarazo es a lo que se le conoce como diabetes gestacional.

Se diagnosticará DG en cualquier momento del embarazo si se encuentran presentes uno o más de los siguientes criterios:

- Glicemia en ayunas: 92-125 mg/dL (OMS); o >100 mg/dL (NICE/ALAD);
- PTOG (75 mg) (1 hora): >180 mg/dL (OMS);
- PTOG (75 mg) (2 horas): 153-199 mg/dL (OMS); o >140 a 200 mg/dL (NICE/ALAD).

Además, la obesidad materna es un factor de riesgo para la diabetes gestacional y el bajo peso al nacer es la consecuencia de este; debido a que está asociado la obesidad, la resistencia insulínica y el síndrome metabólico.

La distribución porcentual calórica de la dieta de la embarazada diabética debe ser:

- Carbohidratos: 40 - 45 %
- Proteínas: 20 - 25%
- Grasas: 30 - 40%

El plan nutricional debe ser establecido y monitoreado por nutricionista en las unidades donde se encuentre disponible o la paciente será referida a unidades de salud donde se cuente con este recurso.<sup>36</sup>

### **Anemia en el embarazo**

Estado patológico el cual el aporte del oxígeno a los diferentes tejidos del organismo es inadecuado por un déficit en la capacidad transportadora de oxígeno de la masa de eritrocitos circulantes, durante el embarazo es un problema de salud mundial. Si bien cierto grado de anemia por dilución es parte de la fisiología normal del embarazo, la anemia por deficiencia de hierro puede tener graves consecuencias adversas para la salud de la madre, el feto y el recién nacido. Por lo tanto, es fundamental distinguir la anemia por deficiencia de hierro de la anemia fisiológica, así como identificar otras causas menos comunes de anemia que pueden requerir tratamiento.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) definen la anemia en el embarazo de la siguiente manera:

- Primer trimestre: hemoglobina <11 g/dl (aproximadamente equivalente a un hematocrito <33%)
- Segundo trimestre: hemoglobina <10,5 g/dl (hematocrito aproximado <31 o 32%)
- Tercer trimestre: hemoglobina <10,5 a 11 g/dl (hematocrito aproximado <33%)
- Posparto: hemoglobina <10 g/dl (hematocrito aproximado <30%)

La causa más frecuente de anemia durante la gestación es por un déficit de ácido fólico. Más de un 50% de las anemias en este periodo se atribuyen a un déficit de hierro, El estándar de oro para el diagnóstico de la anemia durante el embarazo es el Hemograma completo.

Además, la anemia en el embarazo es un problema de salud para la gestante por las consecuencias que tiene sobre la salud y se asocia con aumento del riesgo de mortalidad materna, mortalidad perinatal (sobre todo en casos de anemia severa), prematuras, bajo peso al nacer y RCF.<sup>37</sup>

La anemia materna, especialmente durante el primer trimestre del embarazo, puede considerarse como un factor de riesgo para los resultados del embarazo. Por lo tanto, es necesario tomar las medidas necesarias para curar esta enfermedad con el fin de reducir la incidencia de bajo peso infantil al nacer.<sup>38</sup>

### **Infecciones de Vías Urinarias**

El término de infección de vías urinarias (IVU) se aplica a una amplia variedad de condiciones clínicas que afectan el aparato urinario y que van desde la bacteriuria asintomática hasta la pielonefritis aguda, absceso renal, choque séptico y aumento en la morbimortalidad.

Es una de las patologías más frecuentes en el embarazo asociada a múltiples complicaciones: corioamnionitis, parto prematuro y endometritis posparto, restricción de crecimiento fetal, mortalidad perinatal, retraso en el neurodesarrollo; se postula que el daño directo de las endotoxinas bacterianas, en combinación con la hipoperfusión cerebral, es el responsable.

En la mujer, la uretra corta y sumado a que en el embarazo ocurren cambios fisiológicos que predispone a procesos infecciosos como: los cambios vesicales que predisponen al reflujo vesicoureteral, estasis urinaria y cambios físico-químicos de la orina, esto se debe a que el embarazo se asocia con un rápido aumento de los niveles de progesterona que conduce a la dilatación ureteral y la estasis urinaria, lo que aumenta el riesgo de bacteriuria.

La presión mecánica del útero grávido y los cambios fisiológicos como la compresión de los uréteres lleva a la dilatación progresiva de los cálices, la pelvis renal y los uréteres, cambios que comienzan a finales del primer trimestre y progresan a lo largo de toda la gestación. Por otra parte, las influencias hormonales y la acción de las prostaglandinas juegan un papel significativo en la disminución del tono de la musculatura ureteral y vesical, así como en la peristalsis de los uréteres.

Para este diagnóstico se manda al laboratorio a realizar un urocultivo: cultivo de orina con la presencia de  $\geq 100.000$  UFC/ml, se debe de realizar siempre en todas las pacientes con sospecha de IVU. El aislamiento bacteriano facilita la identificación microbiológica (conocimiento de la epidemiología local) y detección de los patrones de susceptibilidad antimicrobiana.

Sin embargo, otros estudios refieren otras complicaciones, de no ser tratadas tales como la pielonefritis, el parto prematuro, el bajo peso al nacer e incluso sepsis materna, lo que pone de relieve la importancia de un diagnóstico y tratamiento oportunos.<sup>39</sup>

#### ESQUEMA DE ANTIBIOTICOTERAPIA EMPIRICA

Localización de la Infección	I trimestre	II trimestre	III trimestre
Bacteriuria Asintomática	Nitrofurantoina 100 mg vía oral cada 8 horas de 5 a 7 días o Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas de 5 a 7 días. o Fosfomicina trometamol 3g dosis	Nitrofurantoina 100 mg vía oral cada 8 horas de 5 a 7 días o Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas de 5 a 7 días o trometamol 3g dosis única.	Nitrofurantoina 100 mg vía oral cada 8 horas de 5 a 7 días o Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas de 5 a 7 días o Fosfomicina trometamol 3g dosis única.
Cistitis	Nitrofurantoina 100 mg vía oral c/8 horas de 5 a 7 días o Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas de 5 a 7 días o Fosfomicina trometamol 3g dosis única.	Nitrofurantoina 100 mg vía oral cada 8 horas de 5 a 7 días o Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas de 5 a 7 días o trometamol 3g dosis única.	Nitrofurantoina 100 mg vía oral cada 8 horas de 5 a 7 días o Cefalexina 500 mg vía oral cada 6 horas de 5 a 7 días o Fosfomicina trometamol 3g dosis única.

## VIII. Diseño Metodológico

**Tipo de estudio:** Analítico de casos y controles.

**Analítico:** se analizó la relación causal entre Hábitos alimenticios y Condiciones patológicas relacionado al bajo peso al Nacer. Para realizar este análisis se estableció la relación entre 2 grupos de individuos.

**Casos y controles:** Porque se comparó a un grupo de recién nacidos diagnosticados con bajo peso al nacer (casos) con un grupo de recién nacidos que no padecieron bajo peso al nacer (Controles), buscando la presencia de exposición.

**Área de estudio:** se realizó en una unidad de atención secundaria en salud del Occidente de Nicaragua.

**Unidad de análisis:** Recién nacidos con bajo peso al nacer y con peso de acuerdo con la edad gestacional.

**Unidad de información:** Madres con bebés bajo peso al nacer y con peso de acuerdo con la edad gestacional.

**Población de estudio:** 82 madres con recién nacidos de bajo peso y 82 normo peso. El total de la población que se estudió fue el total de recién nacidos que resultaron diagnosticados con bajo peso y normo peso registrado en el segundo semestre del año 2024 y relacionándolo 1 control por cada caso.

### **Fuente de información Primaria:**

- ✓ Encuestas aplicadas a madres de recién nacidos que tuvieron bajo peso en el año 2025 estudios de (casos y controles).

### **Secundaria:**

- ✓ Censos de los recién nacidos del II semestre, en la unidad de atención secundaria del occidente de Nicaragua.

**Definición de casos:** Recién nacidos con peso bajo al nacer que fueron atendidos en una unidad de atención secundaria del occidente de Nicaragua diagnosticados peso menor de 2,500g según expediente clínico.

**Definición de controles:** Recién nacidos con peso normal al nacer atendidos en un Hospital del Occidente de Nicaragua sanos con un peso mayor a 2,500gr.

**Criterios de inclusión (casos):**

- ✓ Recién nacidos con peso menor de 2,500g.
- ✓ De ambos sexos.
- ✓ Bebés que nacieron en una unidad de atención secundaria.
- ✓ Tutor aceptó participar en el estudio.

**Criterios de Inclusión (controles):**

- ✓ Recién nacidos peso mayor o igual a 2,500g.
- ✓ De ambos sexos.
- ✓ Recién nacidos que fueron atendidos y registrados en una unidad de atención secundaria del occidente de Nicaragua.
- ✓ Tutor aceptó participar en el estudio.

**Variables del estudio:**

**Dependiente:**

- ✓ Bajo peso al nacer.

**Independiente:**

- ✓ Hábitos alimenticios.
- ✓ Condiciones Patológicas.

### **Método de recolección de la información:**

Se solicitó autorización al SILAIS correspondiente a la unidad de atención secundaria del occidente de Nicaragua con previa carta elaborada, firmada por la dirección y tutor del departamento de Enfermería posterior a la autorización, se revisó el registro de ingresos y egresos hospitalario de recién nacidos del II semestre 2024. Se realizó la confirmación en el expediente clínico luego se realizó el llenado de las encuestas en Google forms cuyo propósito fue obtener resultado sobre el fenómeno de estudio.

Se le explicó el consentimiento informado el cual incluye los principios éticos: no maleficencia, beneficencia, justicia y autonomía.

**Técnica e instrumento de recolección de datos:** La técnica fue una encuesta con la utilización del cuestionario con preguntas cerradas, previamente elaboradas con respuestas dicotómicas, de selección múltiple y escala Likert con previa obtención de dirección domiciliar de las madres que tuvieron bebés con bajo peso al nacer que fueron investigados. El cuestionario se entregó y fue llenado por las madres o tutor de los recién nacidos con su voluntario permiso escrito, recibido por el investigador de inmediato para el continuo reviso del llenado correcto del instrumento, en caso de que alguna pregunta no haya sido respondida o el participante presentase alguna duda o no puede leer ni escribir.

La recolección de información se llevó a cabo por medio de cuestionario de preguntas cerradas, previamente elaboradas con respuestas dicotómicas, de selección múltiple y escala Likert, donde se le solicitó la información sobre mediante consentimiento informado sobre Hábitos alimenticios y condiciones patológicas relacionadas al bajo peso al nacer en el Occidente de Nicaragua.

### **El cuestionario estará conformado por tres acápites:**

1. Datos sociodemográficos: constituido por 7 acápites básicos y fáciles de responder para el paciente.
2. Hábitos alimenticios: conformado por 23 preguntas cerradas con respuestas dicotómicas y de selección múltiple.
3. Condiciones Patológicas: conformado por 5 preguntas cerradas con respuestas dicotómicas y en escala Likert.

## **Prueba de campo del instrumento**

Se realizó la prueba piloto a 10 madres que tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer menor de 2,500g y 10 madres con recién nacidos de normo peso en una unidad de atención secundaria en salud de la Región Autónoma Costa Caribe Norte de Nicaragua, con el objetivo de determinar la validez del instrumento de recolección de información, confiabilidad y corregir las preguntas difíciles de entender.

## **Procesamiento y análisis de la información:**

La información fue procesada en el programa estadístico SPSS IBM versión 22. El análisis de la información se llevó cabo a través de estadística analítica usando tablas de contingencia 2x2, para demostrar la asociación de las variables se utilizó la prueba estadística del Chi cuadrado ( $X^2$ ), cuando  $X^2$  es mayor de 0.05 las variables son independientes una de la otra y, mientras que cuando  $X^2$  es menor de 0.05 demostrara asociación de variables.

Se utilizó prueba Odds Ratio, razón de momios u OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1 indica un factor protector, mientras que un OR mayor de 1 indica un factor de riesgo, y si el OR es igual a 1 la variable es un factor no asociado. El error estándar que contemplo la investigación analítica es del 0.05 (5%), el análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95% por lo cual se utilizaron los límites naturales para determinar la significancia estadística, si estos límites contienen la unidad, la variable no tiene significancia estadística, de lo contrario si no llegan a contener la unidad, si existiera significancia estadística. La información se presentó a través de tablas para facilitar la comprensión de los resultados.

## **Aspectos éticos:**

**Beneficencia:** A ninguna de las madres participes en el estudio se le afecto su integridad, física, psicológica, social o espiritual y nos encargaremos de mantener esta información muy confidencial. Se explico su autonomía para continuar o retirarse cuando considere pertinente.

**Anonimato:** Se le explicó a la madre que tuvo hijo con bajo peso al nacer y forma parte del estudio que no se tomaran datos que puedan poner en riesgo la identidad e integridad de las madres que tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer que participen en la investigación.

**Confidencialidad:** Se les garantizó a las madres que la información obtenida sobre sus hijos con bajo peso será manejada únicamente por el equipo investigador y utilizada para fines de estudio.

**Consentimiento informado:** Se solicitó la participación voluntaria de las madres que tuvieron bebés con peso bajo al nacer, explicándoles los objetivos de la investigación y la utilidad de esta, la mamá que firmó el documento de consentimiento informado estando dispuesta a participar en el estudio .

**Autonomía:** Cada una de las madres que tuvieron recién nacidos con bajo peso al nacer que participaron en el estudio tuvieron la libertad de retirarse del estudio cuando ella lo considere conveniente, así mismo tuvieron el derecho a decidir si nos permiten que la información brindada durante el tiempo que participo podría ser usada o no en el estudio.

## IX. Resultados

De acuerdo con el estudio, hábitos alimenticio y condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer en un hospital del occidente de Nicaragua se encuentran los siguientes resultados:

En relación con los datos sociodemográficos en esta población de estudio se encontró 82 casos de madres que tuvieron recién nacidos de bajo peso y 82 de los controles fueron madres que tuvieron recién nacidos con peso normal, la edad gestacional mínima al nacer fue 32 semanas y máxima de 40 semanas, con una media de 37 semanas, tuvieron un peso mínimo de 800 gr y un máximo de 3,200 gr, de los cuales 77 (47%) son del sexo masculino y 87 (53%) del sexo femenino. (Ver tabla n°1).

**Tabla N° 1 Datos sociodemográficos de recién nacidos en un Hospital del Occidente de Nicaragua.**

<b>Indicador</b>	<b>Media</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>
<b>Semana de gestación al nacer:</b>	37 SG	32 SG	40 SG
<b>Peso al nacer:</b>	2,377 gr	800 gr	3,200 gr
<b><u>Sexo del Recién nacido</u></b>	<b>N</b>	<b>%</b>	
<b>Masculino</b>	77	47	
<b>Femenino</b>	87	53	
<b>Total</b>	164	100%	

*(Fuente: entrevista aplicada enero 2025)*

En cuanto a los datos sociodemográficos de las madres tienen una media de 27 años, una edad mínima de 15 años y una máxima de 42 años; 99 (60%) son de procedencia urbana; de ocupación ama de casa 37 (22,6%), estudiante 46 (28%); de religión católica 75 (45,7%). (Ver tabla N°2).

**Tabla N°2. Datos sociodemográficos de las madres de los recién nacidos de bajo peso al nacer en un hospital del Occidente de Nicaragua.**

Indicadores		Media	Mínimo	Máximo
<b>Edad</b>		27	15 años	42 años
		<b>F</b>	<b>%</b>	
<b>Procedencia</b>	Urbano	99	60	
	Rural	65	39	
		<b>F</b>	<b>%</b>	
<b>Ocupación</b>	Ama de casa	37	22,6	
	Comerciante	35	21,3	
	Docente	25	15	
	Estudiante	46	28	
	Obrera	21	12,8	
			<b>F</b>	<b>%</b>
<b>Religión</b>	Católico	75	45,7	
	Evangélico	61	37,3	
	T. de Jehová	28	17,1	
<b>Total</b>		<b>164</b>	<b>100%</b>	

*(Fuente: entrevista aplicada enero 2025)*

**Hábitos alimenticios relacionados al bajo peso al nacer en un hospital del occidente de Nicaragua:**

De acuerdo con el consumo de hierro 5 de las participantes y 2 de los controles no consumían las tabletas de hierro durante el embarazo. Se encontró un **X<sup>2</sup>: 0.24, OR: 2.597, Li: 0489.- Ls: 13.790.** (Ver tabla N°3).

Con respecto al consumo de ácido fólico durante el embarazo 12 de las participantes casos y 5 de los controles no consumieron ácido fólico. Se obtuvo un **X<sup>2</sup>: 0.073 OR: 2.640 Li: 0,886-Ls: 7,870.** (ver tabla N°3).

Al analizar la adherencia terapéutica de hierro y ácido fólico se encontró 78 participantes (casos) no adherentes y de los controles 68 participantes no adherentes. Se obtuvo un **X2: 0,01 OR: 4,015 Li: 1,261-Ls: 12,778**. (ver tabla N°3).

Con relación al consumo de calcio se obtuvo 68 participantes (casos) no consumieron calcio durante su embarazo y de los controles 73 no. Se encontró un **X2: 0.26 OR: 0,599 Li: 0.886-Ls:7,870**. (ver tabla N°3).

De acuerdo con frecuencia del consumo de alimentos al día 22 de las participantes (casos) no consumían alimentos 2 veces al día y de los controles ninguna consumía más de 2 veces. Con un **X2: 0.00 OR: 2,367 Li: 1,953-Ls: 2868**. (ver tabla N°3).

Con respecto a: consumía arroz, frijoles y tortilla de maíz o pan en su alimentación, se encontró 20 (casos) no consumían y de los (controles) se encontró 5 participantes no consumían. Por lo que se encontró un **X2: 0.00 OR: 4,964 Li: 1,764 Ls: 13,971**. (ver tabla N°3).

**Tabla N°3. Hábitos alimenticios relacionados al bajo peso al nacer en un hospital del occidente de Nicaragua.**

Variable	Bajo peso al nacer		Total	X2	OR	LN
	Si	No				
<b>Consumo de Hierro</b>						
No	5	2	7	0.24	2.597	0,489-13,790
Si	77	80	157			
<b>Consumo de Ácido fólico</b>						
No	12	5	17	0.073	2,640	0.886-7,870
Si	70	77	147			
<b>Adherencia Terapéutica de hierro y ácido fólico</b>						
No	78	68	146	0,01	4,015	1,261-12,778
Si	4	14	18			
<b>Consumo de calcio</b>						
No	68	73	141	0.26	0,599	0,243-1,473
Si	14	9	23			

**Frecuencia que consume alimentos al día**

Consume 2 veces al día	22	0	22	0.00	2,367	1,953-2868
Consume 3 veces al día	60	82	142			

**Consumo de arroz, frijoles y tortilla de maíz o pan en su alimentación**

No	20	5	25	0.00	4,968	1,764-13,971
Si	62	77	139			

*(Fuente: entrevista aplicada enero 2025)*

En cuanto al consumo de lácteos se encontró que 21 participantes (casos) no consumieron y de los controles 8 no consumieron. **X2: 0.008 OR: 3,184 Li: 1,318-Ls: 7,693.** (ver tabla N°4).

Con respecto al consumo de carnes rojas, se encontró que 31 participantes (casos) no lo consumieron y de los controles 7 no consumieron carnes rojas. Con un resultado de **X2: 0.00 OR: 3,18 Li: 1,318-Ls: 7,693.** (ver tabla N°4).

De acuerdo con el consumo de vísceras como: corazón, riñón, hígado, menudo, moronga, se encontró que 36 participantes (casos) y 45 de los controles no consumieron este tipo de alimentos, con un **X2: 0.160 OR: 0,643 Li:0,348-Ls:1,191.** (ver tabla N°4).

Con relación al consumo de tubérculos como: yuca, quequisque, malanga se obtuvo que 8 de las participantes (casos) no consumieron y de los controles 3; con un **X2: 0.11 OR: 2,847 Li: 0,728-Ls: 11,139.** (ver tabla N°4).

Al analizar el consumo de frutas se encontró 23 participantes (casos) no consumieron frutas y de los controles 5 no consumían, con un **X2:0.00 OR: 6,003 Li:2,154-Ls:16,729.** (ver tabla N°4).

Al analizar el consumo de verduras durante el embarazo en mujeres que tuvieron bajo peso al nacer se encontró 1 participantes (casos) y 3 de los controles 3 no consumieron verduras. con un **X2: 0.31 OR: 0,325 Li: 0,033-Ls: 3,192.** (ver tabla N° 4).

**Tabla N°4. Hábitos alimenticios relacionados al bajo peso al nacer en recién nacidos del occidente de Nicaragua.**

Variable	Bajo peso al nacer		Total	X <sup>2</sup>	OR	LN
	Si	No				
<b>Consumía lácteos</b>						
No	21	8	29	0.008	3,184	1,318-7,693
Si	61	74	135			
Total	82	82	164			
	<b>Consumió carnes rojas</b>					
No	31	7	38	0.00	6,513	2,664-15,923
Si	51	75	126			
	<b>Consumió vísceras como: corazón, riñón, hígado, menudo, moronga.</b>					
No	36	45	81	0.16	0,643	0,348-1,191
Si	46	37	83			
	<b>Consumo de tubérculos como: yuca, quequisque, malanga.</b>					
No	8	3	11	0.11	2,847	0,728-11,139
Si	74	79	153			
	<b>Consumo de frutas</b>					
No	23	5	28	0.00	6,003	2,154-16,729
Si	59	77	136			
	<b>Consumo de verduras</b>					
No	1	3	4	0.31	0,325	0,033-3,192
Si	81	79	160			

*(Fuente: entrevista aplicada enero 2025)*

Con relación al consumo de alimentos altos en azúcar en esta población de estudio se encontró 57 de las participantes (casos) y 41 controles consumen alimentos alto en azúcar. Con un **X<sup>2</sup>: 0.011 OR: 2,280 Ls: 1,203-Ls: 4,320**.

De acuerdo con el consumo de bebidas que contienen cafeínas se obtuvo 50 participantes (casos) y 11 de los controles consumen bebidas que contienen cafeínas Se encontró un **X<sup>2</sup>: 0.000 OR: 10,085 Li: 4,648- Ls: 21,885**.

Con respecto al consumo de café 45 participantes (casos) y 20 controles consumen café. Con un **X<sup>2</sup>: 0,000 OR: 3,770 Li: 1,937-Ls:7,337**.

Con relación al consumo de comidas rápidas o chatarras durante el embarazo 51 de las participantes (casos) y de los controles 45 consumían comidas rápidas. se encontró un **X<sup>2</sup>: 0,342 OR: 1,353 Li: 0,725-Ls: 2,523**.

**Tabla N°5 Hábitos alimenticios relacionados al bajo peso al nacer en recién nacidos del occidente de Nicaragua.**

Variable	Bajo peso al nacer		Total	X <sup>2</sup>	OR	LN
	Si	No				
<b>Consumo de alimentos altos en azúcar.</b>						
Si	57	41	98	0.011	2,280	1,203-4,320
No	25	41	66			
<b>Consumo de bebidas que contienen cafeína</b>						
Si	50	11	61	0.000	10,085	4,648-21,885
No	32	71	103			
<b>Consumía café</b>						
Si	45	20	65	0.000	3,770	1,937-7,337
No	37	62	99			
<b>Consumia comidas rápidas o chatarras.</b>						
Si	51	45	96	0.342	1,353	0,725-2,523
No	31	37	68			

*(Fuente: entrevista aplicada enero 2025)*

Al analizar las condiciones patológica de las madres que tuvieron recién nacidos de bajo peso al nacer se encontró 21 participantes (casos) y 8 de los controles fueron diagnosticadas con preeclampsia. Con un **X<sup>2</sup>**: 0.008 **OR**: 3,184 **Li**:1,318-**Ls**:7,693.

De acuerdo con la condición patológica eclampsia 8 participantes (casos) y 4 de controles fueron diagnosticadas con eclampsia. Con un **X<sup>2</sup>**: 0.230 **OR**: 2,108 **Li**:0,609-**Ls**:7,297.

Con respecto al diagnóstico diabetes 17 participantes y 2 de los controles padecieron de diabetes. Con un **X<sup>2</sup>**: 0,000 **OR**: 10,462 **Li**:2,331-**Ls**: 46,945.

De acuerdo con el diagnóstico anemia encontramos 16 participantes (casos) y 3 de los controles fueron diagnosticada con anemia. Con un **X<sup>2</sup>**: 0.002 **OR**: 6,384 **Li**: 1,783- **Ls**:26,862.

Con relación al diagnóstico de infecciones de vías urinarias en embarazadas que tuvieron recién nacidos de bajo peso se encontró 28 participantes (casos) y 7 de los controles con el diagnóstico de IVUS. Con un **X<sup>2</sup>**: 0.000 **OR**: 5,556 **Li**:2,261-**Ls**:13,652.

**Tabla N°6 Condiciones patológicas relacionados al bajo peso al nacer en recién nacidos del occidente de Nicaragua.**

Variable	Bajo peso al nacer		Total	X <sup>2</sup>	OR	LN
	Si	No				
<b>Preeclampsia</b>						
Si	21	8	29	0.008	3,184	1,318-7,693
No	61	74	135			
	<b>Fue diagnosticada con eclampsia</b>					
Si	8	4	12	0.230	2,108	0,609-7,297
No	74	88	152			
	<b>Fue diagnosticada con diabetes</b>					
Si	17	2	19	0.000	10,462	2,331-46,945
No	65	80	145			
	<b>Fue diagnosticada con anemia</b>					
Si	16	3	19	0.002	6,384	1,783-22,862
No	66	79	145			
	<b>Fue diagnosticada con IVU</b>					
Si	28	7	35	0.000	5,556	2,261-13,652
No	54	75	12			

*(Fuente: entrevista aplicada enero 2025)*

## X. Discusiones

Esta investigación tuvo como objetivo analizar los hábitos alimenticios y condiciones patológicas asociadas al bajo peso al nacer en puérperas atendidas en un Hospital del Occidente de Nicaragua correspondiendo al III trimestre del 2024. La población de estudio fue de 82 recién nacidos con bajo peso y 82 con normo peso, con un peso mínimo de 800 gr y 3,200gr, de cuales la mayoría son del sexo femenino. En cuanto a los datos sociodemográfico de la madre la mayoría de procedencia urbana, de ocupación estudiante y ama de casa, de religión católica.

### **Hábitos alimenticios relacionados al bajo peso al nacer en un Hospital del occidente de Nicaragua.**

De acuerdo con el consumo de hierro se encontró 5 participantes no consumieron hierro durante su embarazo, no se encontró asociación de variable, sin embargo, se comportó como un factor de riesgo que aumenta hasta 2.5 veces la probabilidad de tener un recién nacido con bajo peso. Según la Organización Mundial de la Salud la deficiencia de hierro durante el embarazo conlleva a desarrollar anemia, dicha complicación pone en riesgo al feto hasta el punto de provocar parto pretérmino por consiguiente un recién nacido de bajo peso al nacer. El consumo adecuado de hierro durante el embarazo es de vital para el bienestar tanto de la madre como del bebé pues previene la anemia por deficiencia de hierro y previene el parto prematuro.

Con respecto al consumo de ácido fólico durante el embarazo 12 de las participantes no lo consumieron, no hay asociación de variable, sin embargo, se comportó como un factor de riesgo que aumenta un 2.6 la probabilidad de presentar bajo peso al nacer, según la organización mundial de la salud no consumir ácido fólico, el no consumo de ácido fólico es un factor riesgo para malformaciones congénitas del tubo neural conllevando a un parto pretérmino y con bajo peso al nacer. El consumo de ácido fólico durante el embarazo es fundamental para la salud de la madre y el desarrollo adecuado del bebé ya que previene malformaciones congénitas y disminuye el riesgo de tener un recién nacido prematuro de bajo peso.

En relación con el cumplimiento de la adherencia terapéutica del consumo de hierro y ácido fólico se encontró asociación de la variable y no tener adherencia terapéutica es un factor de riesgo que aumenta hasta 4 veces la probabilidad de un peso bajo al nacer; Según la Organización Mundial de la Salud, las mujeres deberían iniciar un embarazo con buenas reservas de hierro y ácido fólico para prevenir el riesgo de malformaciones congénitas que conlleven a partos pretérminos a causa

de un desarrollo inadecuado, el feto no podrá desarrollarse adecuadamente y esto terminará en una complicación materno fetal conllevando a un bajo peso al nacer.

En cuanto al consumo de calcio se encontró 68 madres de niños con bajo peso no lo consumieron durante su embarazo; no hay asociación de variable ni se comportó como un factor de riesgo. La Organización Mundial de la Salud refiere que no consumir calcio durante el embarazo es un factor de riesgo para bajo peso al nacer debido a que provoca complicaciones como hipertensión arterial, nacimiento pretérmino.

En cuanto a la frecuencia del consumo de alimentos al día hubo asociación de variable y se comportó como un factor de riesgo que aumenta 2.3 veces la probabilidad de tener un recién nacido de bajo peso; según el Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de Las Embarazadas, la poca ingesta de alimentos durante el embarazo aumenta el riesgo de retardo del crecimiento intrauterino conllevando a un parto pretérmino y bajo peso al nacer. Consumir alimentos en intervalos regulares a lo largo del día permite un suministro constante de nutrientes esenciales, como proteínas, vitaminas, minerales y carbohidratos. Esto es fundamental para el desarrollo saludable del bebé y el mantenimiento de la salud materna.

El consumo de arroz, frijoles y tortilla de maíz o pan pertenecen a la familia de los alimentos básicos ricos en carbohidratos y fácil de la disposición económica de una familia; se encontró 20 madres con recién nacidos de bajo peso por no consumir alimentos básicos antes mencionados, según el Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de Las Embarazadas esto indica un escaso aporte de carbohidrato para la madre el cual retrasa el desarrollo del feto; sin embargo en este estudio se encontró asociación de variable y se comportó como un factor de riesgo que aumenta 2.3 veces la probabilidad de tener un recién nacido de bajo peso .

El consumo de lácteos pertenece a la familia de alimentos de origen animal, en este estudio se encontró 29 participantes que no consumían lácteos, se encontró asociación de variable y se comportó como un factor que aumenta 3,1 veces la probabilidad de tener recién nacidos de bajo peso, según Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de Las Embarazadas, el organismo para garantizar el crecimiento y desarrollo durante el embarazo necesita de alimentos ricos en lácteos para la formación de los nuevos tejidos, además ayudan a completar la proteína que proporcionan los alimentos básicos.

En relación con el consumo de carnes rojas se encontró 31 madres con hijos bajo peso al nacer no lo consumían, se encontró asociación de variable y se comportó un factor que aumenta 6,5 veces el riesgo de tener recién nacidos de bajo peso, según el Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de Las Embarazadas; no consumir carnes rojas es lo mismo a no consumir proteínas, en el embarazo no consumir proteínas es considerado un riesgo fatal debido a su importancia y aportación en la formación de tejidos y desarrollo para el feto.

Con respecto al consumo de vísceras como corazón, riñón, menudo y moronga se encontró que 36 participantes con hijos bajo peso al nacer no lo consumieron, no se encontró asociación de variable y no se comportó como un factor de riesgo. Según el Ministerio de salud de Nicaragua el consumo de vísceras es esenciales para la obtención de proteínas, hierro y vitaminas liposolubles A y D previene la anemia y contribuye al crecimiento y desarrollo del feto evitando el nacimiento de un bebe de bajo peso al nacer.

En relación con el consumo de tubérculos como yuca, quequiste o malanga no se encontró asociación y se comportó como un factor protector que reduce significativamente la probabilidad del evento en el grupo de interés. El Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de Las Embarazadas refiere que los tubérculos son esenciales por su fuente rica en carbohidratos, ácido fólico y mantener el equilibrio estable de azúcar en sangre, es vital para el crecimiento y desarrollo del feto previniendo un bebe de bajo peso.

En cuanto al consumo de frutas 23 madres con hijos bajo peso al nacer no consumen frutas, hay asociación de variables y que no consumir frutas es un factor de riesgo que aumenta hasta 6 veces la probabilidad de tener recién nacidos con bajo peso, según el Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de las Embarazadas refiere que no consumir frutas aumenta el riesgo de eclampsia y parto pretérmino, conllevando a tener un bebé con bajo peso al nacer.

Las verduras son alimentos que contienen principales nutrientes indispensables y protegen al cuerpo de enfermedades, según el Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de Las Embarazadas, no consumirlo o consumir en exceso aumenta la probabilidad de tener recién nacidos de bajo peso debido a su composición de azúcares refinadas; no se encontró asociación de variable y no se comportó como un factor de riesgo para el bajo peso al nacer.

En relación al consumo de alimentos altos en azúcar se encontró que 57 de las madres que tuvieron recién nacidos de bajo peso consumían alimentos altos en azúcar, se encontró asociación de variable, y que consumir alimentos altos en azúcar es factor de riesgo que aumenta hasta 2,2 veces la probabilidad de tener recién nacidos con bajo peso; según el Ministerio de Salud de Nicaragua en la Guía de Alimentos de Las Embarazadas, consumir alimentos altos en azúcar conlleva a la diabetes, y si no es controlada conlleva al bajo peso al nacer, debido a que el azúcar alto en sangre en la madre interfiere con el desarrollo del bebé.

Según Ling-Wei Chen et al. La cafeína es un alcaloide, se encuentra principalmente en el café, té, refrescos de cola y el cacao, su consumo en el embarazo provoca parto pretérmino y bajo peso al nacer debido a que provoca vaso constricción en la circulación uteroplacentaria, a su vez afecta el crecimiento fetal, en esta población se encontró asociación entre las variables y consumir bebidas que contienen cafeína es un factor de riesgo que aumenta hasta 10 veces la probabilidad de tener un bebé con bajo peso al nacer.

En relación con el consumo del café se encontró asociación de variables y que consumir café es un factor de riesgo que aumenta hasta 3,7 veces la probabilidad de tener hijos con bajo peso al nacer, según Janet Cade el consumo del café provoca pérdida del bienestar fetal, afectando al crecimiento adecuado del feto.

En cuanto al consumo de comidas rápidas, no se encontró asociación de variables sin embargo se comportó como un factor de riesgo que aumenta 1,3 veces la probabilidad de tener un recién nacido de bajo peso al nacer, según Metal Boss el consumo de comidas rápidas ocasiona déficit de crecimiento fetal a causa de la mala ingesta de alimentos no ricos en nutrientes, ni proteínas; sin embargo, en este estudio hubo significancia estadística.

### **Condiciones patológicas relacionados al bajo peso al nacer en recién nacidos del occidente de Nicaragua.**

En relación con la preeclampsia relacionada al bajo peso al nacer se encontró asociación de las variables, y que presentar preeclampsia es un factor de riesgo que aumenta hasta 3.1 veces la probabilidad de tener un hijo bajo peso al nacer; según el Ministerio de Salud de Nicaragua refiere que la preeclampsia se relaciona con recién nacidos de bajo peso debido a que el aumento de la

presión arterial más proteinuria conlleva a la madre a tener parto pretérmino lo que supone que el feto no estará desarrollado adecuadamente.

Respecto a la eclampsia relacionada al bajo peso al nacer no se encontró asociación de las variables, y se comportó como un factor de riesgo que aumenta 2,1 veces la probabilidad de tener un recién nacido con bajo peso al nacer. Según el Ministerio de salud de Nicaragua la eclampsia conlleva a tener un parto prematuro del mismo modo recién nacidos de bajo peso, la prematuridad de un neonato al nacer genera un bajo peso, ya que dicha condición podría ocasionar hasta muerte tanto materno fetal. La eclampsia es la complicación de la preeclampsia y puede presentarse antes del parto, durante el parto o en los primeros siete días postparto.

En cuanto a presentar diabetes en el embarazo relacionado con el bajo peso al nacer se encontró asociación de las variables, ya que presentar diabetes es un factor de riesgo que aumenta hasta 10.4 veces la probabilidad de tener un recién nacido con bajo peso; según el Ministerio de Salud de Nicaragua, Normativa 077 Alto Riesgo Obstétrico. La diabetes es caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre, se produce cuando el páncreas no produce suficiente insulina, diabetes en el embarazo es a lo que se le conoce como diabetes gestacional, además de la diabetes, la obesidad materna es un factor de riesgo para el bajo peso al nacer; debido a que está asociado la obesidad, la resistencia insulínica y el síndrome metabólico.

En cuanto a presentar anemia relacionada al bajo peso al nacer se encontró asociación de las variables y que presentar anemia en el embarazo es un factor de riesgo que aumenta hasta 6.3 veces la probabilidad de tener un hijo con bajo peso al nacer. Según National Library of medicine en un meta análisis refiere que la anemia en el embarazo se asocia con un aumento de riesgo de mortalidad materna sobre todo en anemia severa, prematurez, bajo peso al nacer y RCF.

En cuanto a la infección de las vías urinarias relacionada con el bajo peso al nacer se encontró asociación de las variables ya que presentarla en el embarazo es un factor de riesgo que aumenta hasta 5.5 veces la probabilidad de tener un hijo con bajo peso al nacer. Según el Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 077 la infección de vías urinarias es una de las patologías más frecuentes en el embarazo asociada a múltiples complicaciones: corioamnionitis, parto pretérmino y endometritis posparto, restricción de crecimiento fetal, mortalidad perinatal, retraso en el neurodesarrollo, conllevando aun recién nacido de bajo peso al nacer.

## **XI. Conclusiones.**

**Al realizar la investigación, Al analizar los hábitos alimenticios y condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer en un hospital de atención secundaria del Occidente de Nicaragua II semestre 2024, se logra concluir:**

En relación con los datos sociodemográficos se encontró 82 recién nacidos con bajo peso y 82 con normo peso, con un peso mínimo de 800gr y 3,200gr, de cuales la mayoría son del sexo femenino. En cuanto a los datos sociodemográfico de la madre la mayoría de procedencia urbana, de ocupación estudiante y ama de casa, de religión católica.

La prevalencia de recién nacidos con bajo peso en la muestra estudiada es del 50%. Esto indica que, de un total de 164 nacimientos registrados, 82 correspondieron a neonatos con un peso al nacer inferior a 2,500 gramos, lo que representa un 50% de la población total analizada.

**En cuanto a la variable hábitos alimenticios se logro comprobar como factores asociados y que aumentan la probabilidad de padecer bajo peso al nacer:**

La falta de adherencia a la ingesta de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo incrementa hasta 4 veces el riesgo de tener un bebé con bajo peso al nacer, debido a la importancia de estos nutrientes en el desarrollo fetal. De manera similar, el consumo insuficiente de alimentos, como comer solo dos veces al día, eleva hasta 2.3 veces la probabilidad de bajo peso al nacer, ya que afecta el aporte nutricional necesario para el crecimiento fetal. La omisión de alimentos esenciales como arroz, frijoles, tortillas de maíz o pan aumenta hasta 4.9 veces el riesgo, mientras que no consumir lácteos incrementa hasta 3.1 veces la probabilidad debido a la falta de calcio y otros nutrientes clave.

Además, la falta de carnes rojas eleva hasta 6.5 veces el riesgo de bajo peso al nacer, ya que estos alimentos son fundamentales para la formación de glóbulos rojos y el desarrollo del feto. La ausencia de frutas, ricas en vitaminas y minerales, aumenta hasta 6 veces la probabilidad de esta condición. Por otro lado, el consumo de alimentos altos en azúcar incrementa hasta 2.2 veces el riesgo, mientras que el consumo de bebidas con cafeína, como refrescos y bebidas energéticas, aumenta hasta 10 veces la probabilidad de bajo peso al nacer. En particular, el café, debido a su contenido de cafeína, también incrementa este riesgo en un 3.7 veces.

Estos factores evidencian la importancia de una dieta equilibrada y adecuada durante el embarazo, ya que los hábitos alimenticios maternos tienen un impacto directo en el desarrollo fetal y el peso al nacer del bebé.

**En cuanto a la variable Condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer se logró comprobar como factores asociados y que aumentan la probabilidad de padecer bajo peso al nacer:**

La preeclampsia, una complicación hipertensiva del embarazo, se ha identificado como un importante factor de riesgo para el desarrollo de bajo peso al nacer (BPN). Su presencia aumenta hasta 3.1 veces la probabilidad de que el recién nacido presente esta condición, debido a los efectos adversos de la hipertensión y la disfunción placentaria en el suministro de nutrientes y oxígeno al feto. En un contexto similar, la diabetes gestacional constituye un factor de riesgo significativo, incrementando hasta 10.4 veces la posibilidad de un bebé con bajo peso al nacer. La alteración en el metabolismo de la glucosa en la madre puede ocasionar un crecimiento fetal anómalo, aumentando el riesgo de parto prematuro y complicaciones asociadas.

La anemia materna, que se refiere a una deficiencia de glóbulos rojos o hemoglobina en la sangre, también se ha asociado con un mayor riesgo de bajo peso al nacer, con un aumento de hasta 6.3 veces la probabilidad de que el feto presente esta condición. La insuficiencia de nutrientes esenciales, como el hierro y el ácido fólico, afecta negativamente el desarrollo fetal, comprometiendo el crecimiento y la madurez del feto. Además, las infecciones de vías urinarias durante el embarazo, que son comunes y pueden estar asociadas con complicaciones tanto maternas como fetales, elevan hasta 5.5 veces el riesgo de bajo peso al nacer. Estas infecciones pueden inducir inflamación y aumentar el riesgo de parto prematuro, afectando así negativamente el peso al nacer del bebé.

Se puede afirmar que la hipótesis es válida. El consumo inadecuado de alimentos durante el embarazo, como la falta de nutrientes esenciales (hierro, ácido fólico, calcio) y el consumo de alimentos poco saludables, así como patologías maternas como preeclampsia, diabetes, anemia e infecciones urinarias, aumentan significativamente la probabilidad de tener un bebé con bajo peso al nacer. Estos factores afectan negativamente el desarrollo fetal, confirmando que son riesgos para el bajo peso al nacer.

## **XII. Recomendaciones.**

### **A la dirección de la unidad de salud:**

Continuar realizando estrategias como ferias de salud, visita domiciliar entre otras donde se capten embarazadas o se dé seguimiento de controles prenatales con el fin de orientar el tipo de dieta y el cumplimiento del consumo de los micronutrientes en el embarazo, así mismo, prevenir, diagnosticar y tratar complicaciones como preeclampsia, diabetes, anemia e infección de vías urinarias.

### **Al personal de Salud: Médicos/enfermera (o):**

Seguir realizando evaluación de la adherencia terapéutica a embarazadas del consumo de hierro y ácido fólico y orientar las posibles complicaciones que pueden presentar por no consumirlos, con el fin de incentivarlas a consumir dicho tratamiento preventivo.

Continuar brindando consejería a las embarazada sobre una alimentación equilibrada evitando el consumo excesivo de azúcares y bebidas que contienen cafeína e incentivar la ingesta frecuente de alimentos como carne roja, frutas, lácteos que son ricos en calcio, hierro y vitaminas para apoyar el desarrollo fetal.

Seguir brindando orientaciones a las embarazadas acerca de la frecuencia del consumo de alimentos, recomendando tres tiempos de comida al día, acompañado de su refresco, además de una merienda; Es fundamental que estos alimentos sean variados para asegurar que se cubran los requerimientos necesarios de micronutrientes, contribuyendo así a una nutrición adecuada durante el embarazo.

Continuar dando seguimientos cercanos a mujeres embarazadas con antecedentes de enfermedades como hipertensión o diabetes además seguir realizando pruebas regulares para detectar anemia para saber si es fisiológica o por deficiencia de ácido fólico y otras complicaciones que puedan afectar al desarrollo del bebe.

### **A futuros Investigadores:**

Retomar los resultados de esta investigación, para el desarrollo de futuros estudios enfocados en los hábitos alimenticios y las condiciones patológicas relacionado al bajo peso al nacer en otra población de estudio; realizar el estudio de las variables por trimestre del embarazo.

### XIII. Bibliografía

1. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer [Global nutrition targets 2025: low birth weight policy brief]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2017 (WHO/NMH/NHD/14.5). 159 guía Clínica para la Atención del Neonato [Consultado julio2020]. Disponible en:  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.5\\_spa.pdf?ua=](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf?ua=)
2. Naciones unidas, Malnutrición en niños en América Latina y el Caribe, 2018 Disponible en:  
<https://www.cepal.org/es/enfoques/malnutricion-ninos-ninas-america-latina-caribe>.
3. Instituto Nacional de Salud Bogotá, Colombia 2022, Informe de eventos bajo peso al nacer a término. [Consultado el 16 de mayo 2024]. Disponible en:  
<https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Informesdeevento/BAJO%20PESO%20AL%20NACER%201%20SEMESTRE%202022.pdf>
4. Vásquez Jeny Sulima, informe de evento bajo peso al nacer a término, Colombia, año 2020, Disponible en: [bajo peso al nacer\\_2020.pdf \(ins.gov.co\)](#)
5. Instituto Nacional de Salud Bogotá, Colombia 2022, Informe de eventos bajo peso al nacer a término. [Consultado el 16 de mayo 2024]. Disponible en:  
<https://www.ins.gov.co/buscadoreventos/Informesdeevento/BAJO%20PESO%20AL%20NACER%201%20SEMESTRE%202022.pdf>
6. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 108, Guía Clínica de Atención Integral al Neonato, definición bajo peso al nacer, capítulo 15, pág. 154, Managua, 2022, Disponible en: [Normativa 108 - Guía Clínica de Atención al Neonato.pdf](#)
7. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud, Perfil de la situación, Nicaragua, 2021. Disponible en: [Perfil de país - Nicaragua | Salud en las Américas \(paho.org\)](#)
8. Rey-Vílchez A, Ávila-Piña D, Rodríguez-Fuentes A, Cabrera-Iznaga A. Factores nutricionales maternos y el bajo peso al nacer en un área de salud. Revista Finlay [revista en Internet]. 2013 [citado 2015 Abr 7]; 3(1): [aprox. 10 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/172>
9. García Maribel, Factores de riesgo maternos en recién nacidos de bajo peso atendidos en el Hospital San Juan de Dios, Estelí, 2016, Disponible en: [232639.pdf \(unanleon.edu.ni\)](#)

10. López Abigalys, eventos maternos asociados al bajo peso al nacer en un municipio de la ciudad de la habana, junio, 2019: Disponible en: [can191g.pdf \(medigraphic.com\)](#)
11. Ai-Ru Chia, Patrones dietéticos maternos y resultados del nacimiento: revisión sistémica un metanálisis, 2029, Disponible en:  
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2161831322004100#:~:text=Unhealthy%20dietary%20patterns%E2%80%94characterized%20by,%3B%2012%20%3D%2076%25>
12. Milla López, Scielo, Factores maternos asociados al bajo peso al nacer en el Hospital La Caleta, Chimbote, 2019. Disponible en: [Tesis\\_64952.pdf \(usanpedro.edu.pe\)](#)
13. Meneces Liliam, Bajo peso al nacer en el contexto de las determinantes biológicas y sociales de salud, 2022, Disponible en:  
<https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/9216/4619#results>
14. Morocho Flor, factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer, Hospital en Quito, Ecuador, 2023. Disponible en: [2995-14594-1-PB.pdf](#)
15. Giomar Sichacá Àvila, Informe de evento sobre el bajo peso al nacer a término, en Colombia, 2017 Disponible en: [bajo peso al nacer a término 2017.pdf \(ins.gov.co\)](#)
16. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Infección urinaria y gestación (actualizado Febrero 2013). *Progresos de Obstetricia y Ginecología* [Internet]. 2013 [citado 14 marzo 2025]; 56(9):489-495. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-infeccion-urinaria-gestacion-actualizado-febrero-S030450131300191X>
17. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 108, Guía Clínica de Atención Integral al Neonato, definición bajo peso al nacer, capítulo 15, pág. 196, Managua, 2021. Disponible en: [Normativa 108 - Guía Clínica de Atención al Neonato.pdf](#)
18. Alpina Magazine [Internet]. 2022 [citado 12 octubre 2025]; Disponible en: <https://alpina.com/contenidos/post/habitos-alimenticios-conoce-cuales-son-y-comienza-a-aplicarlos>
19. Fisioterapia Online Magazine, Condición patológica, Signos y Síntomas [Internet]. 2022 [citado 15 octubre 2024] Disponible en: [Signos | Qué son, tipos, qué indica su aparición, cómo identificarlos y medirlos](#)

20. Organización Mundial de la Salud; definición bajo peso al nacer, 2017 (WHO/NMH/NHD/14.5). 159 guía Clínica para la Atención del Neonato [Consultado julio2020]. Disponible en:  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.5\\_spa.pdf?ua=](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255733/WHO_NMH_NHD_14.5_spa.pdf?ua=)
21. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 108, GUÍA CLÍNICA DE ATENCIÓN INTEGRAL AL NEONATO, Managua, febrero, 2022 Pág. 96,97 Disponible en: [Normativa 108 - Guía Clínica de Atención al Neonato.pdf](#)
22. Revista de Alimentación, nutrición y salud de la población, Marzo, 2021, Disponible en: [Impacto del peso al nacer de los recién nacidos en el hábito alimentario de la madre durante \(primescholars.com\)](#)
23. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 029, Guía Clínica de Alimentos de la Embarazada Mayo, pág., 27-28, mayo 2017.
24. Biblioteca Nacional de Medicina, Definición de Suplemento de Hierro, EE. UU, 2024  
Disponible en: [Suplementos de hierro: MedlinePlus medicinas](#)
25. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 029, Guía Clínica de Alimentos de la Embarazada, Hierro en el embarazo pág. 89, Managua, 2017.
26. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 029, Guía Clínica de Alimentos de la Embarazada, Ácido fólico en el embarazo, pág., 85...87, Managua, 2017. Disponible en: [Normativa 029 Guía de Alimentación de la Embarazada Mayo 2017.pdf](#)
27. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 029, Guía Clínica de Alimentos de la Embarazada, Tipo de alimentos por Grupo de alimento en el embarazo, pág. 28-30 mayo 2017. Disponible en: [Normativa 029 Guía de Alimentación de la Embarazada Mayo 2017.pdf](#)
28. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 029, Guía Clínica de Alimentos de la Embarazada, Frecuencia del consumo de alimentos en el embarazo, mayo 2017. Disponible en: [Normativa 029 Guía de Alimentación de la Embarazada Mayo 2017.pdf](#)
29. Bailey RL, West KP, Black RE. Maternal and child nutrition: A review of the literature on diet, obesity, and pregnancy. Nutr Rev. 2015;73(9):543-53. doi: 10.1093/nutrit/nuv036.  
Disponible en: [Energy drinks mixed with alcohol: are there any risks? | Nutrition Reviews | Oxford Academic](#)

30. Grupo de estudio CARE. Ingesta de cafeína materna durante el embarazo y riesgo de restricción del crecimiento fetal: un estudio observacional prospectivo de gran tamaño. BMJ. 2008 3 nov;337:a2332. doi: 10.1136/bmj.a2332.  
Disponible en: [Maternal caffeine intake during pregnancy and risk of fetal growth restriction: a large prospective observational study | The BMJ](#)
31. Ling-Wei Chen et al. La ingesta materna de cafeína durante el embarazo, 2014 Disponible en: [La ingesta materna de cafeína durante el embarazo se asocia con el riesgo de bajo peso al nacer: una revisión sistemática y metanálisis dosis-respuesta | BMC Medicina | Texto completo \(biomedcentral.com\)](#),
32. Brito Glismir, Comidas rápidas, 2019, Disponible en: [Comida Rápida: Características y Ventajas para tu Negocio \(metalboss.com.mx\)](#)
33. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 011, Normas para la atención prenatal, parto y recién nacidos y puerperio de bajo peso y Protocolos Para la atención prenatal, parto, recién nacido/a y puerperio de bajo riesgo, disminución de cafeína, colca cola, te, pág. 102 diciembre 2022.Disponible en: [Normativa-011 \(1\).pdf](#)
34. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 109, Protocolos para la Atención de las Complicaciones Obstétricas, Preeclampsia-Embarazo ver anexo pág.146-169 octubre 2018. Disponible en: [PROTOCOLO PARA LA ATENCION DE COMPLICACIONES OBSTETRICAS \(1\).pdf](#)
35. Alicia Ivonne Villacres Herrera; Lenin Raúl Villacres Herrera; Ligia Yadira Saltos Gutiérrez; Janet Isabel Cherres Pacheco, Preeclampsia y bajo peso al nacer, enero 2023, Disponible en: [Vista de Preeclampsia y bajo peso al nacer \(reciamuc.com\)](#)
36. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 077 ARO, Diabetes en el embarazo 2022 Protocolo Para las Complicaciones Obstétricas Disponible en: [Norma 077 ARO 2022-1.pdf](#) y MINSA, Normativa 011, Normas para la atención prenatal, parto y recién nacidos y puerperio de bajo peso y Protocolos Para la atención prenatal, parto, recién nacido/a y puerperio de bajo riesgo, Diagnostico para diabetes gestacional en el embarazo pág. 136 diciembre 2022.Disponible en: [Normativa-011 \(1\).pdf](#)
37. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 077 ARO, Anemia en el embarazo, 2022 Protocolo Para las Complicaciones Obstétricas.  
Disponible en: [Norma 077 ARO 2022-1.pdf](#),

38. Shoboo Rahmati et al. National Library of Medicine, Anemia materna durante el embarazo y bajo peso al nacer del lactante, marzo, 2017 Disponible en: [Anemia materna durante el embarazo y bajo peso al nacer del lactante: una revisión sistemática y metaanálisis - PMC \(nih.gov\)](#)
39. Ministerio de salud de Nicaragua, Normativa 077 ARO, sobre Infecciones de vías urinarias Managua, 2022 Protocolo Para las Complicaciones Obstétricas Disponible en: [Norma 077 ARO 2022-1.pdf](#)

# **XIV. Anexos**



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN (UNAN-LEÓN)  
FUNDADA EN 1812

ÁREA DE CONOCIMIENTO DIRECCION CIENCIAS MÉDICAS  
ÁREA DE CONOCIMIENTO ESPECIFICA DE ENFERMERIA

León, 11 de Septiembre del 2024

Dra. Marisella Martínez  
Directora del SILAIS-león  
S.D.

Estimada Dra. Martínez:

En el marco del trabajo y en la búsqueda de la calidad en los subsistemas educativos, desde el Área de Conocimiento Ciencias Médicas, me dirijo a usted para solicitarle formalmente su apoyo con la autorización de ingreso de los estudiantes: Matriculados en la Carrera Licenciatura Ciencias de Enfermería, Modalidad Regular. Br. Jonathan Antonio Wilfred Suazo, carnet No. 20-10747-0, Br. Pablo Pedro Onza Polanco, carnet No. 20-10567-0. para aplicar instrumentos: encuesta a madres de niños con bajo peso al nacer. Para continuar realizando su trabajo de investigación titulado: "Hábitos alimenticios y condiciones patológicas relacionadas al bajo peso al nacer-HEODRA. II Semestre-2024". Con numero de autorización de DIP No. 0267/2024.

No omito manifestarle que es de imperante necesidad su visto bueno o constancia de autorización del estudio, mismo que contribuye al Plan Nacional de Lucha contra la Pobreza y para el Desarrollo Humano.

Agradeciendo de antemano su amable atención, le saludamos.

Fraternalmente.



Lic. Ana Gabriela Mayorga Altamirano  
Enfermería con Menção  
Materno Infantil  
COD. MINSA 61765  
UNAN - LEÓN

*MAYORGA*

Lic. Ana Gabriela Mayorga Altamirano  
Tutora de Investigación  
Área de Conocimiento Especifica de Enfermería  
UNAN-León

Vo.Bo. Lic. Jennyfer Gabriela Flores  
Directora de Enfermería  
Área de Conocimiento Especifica de Enfermería  
UNAN - León

Vo.Bo. Dr. Norlando José Chávez Durón  
Director Área de Conocimiento Ciencias Médicas  
UNAN-León.



cc. DIP-UNAN-León  
cc. Dr. Carlos López/Responsable de Docencia-HEODRA.  
cc. archivo.



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León**

**Área de Conocimiento Ciencias Médica**

**Área de Conocimiento Especifico de Enfermería**



**Consentimiento Informado**

**A madres de niños participantes de nuestro estudio:** Hábitos Alimenticios y Condiciones Patológicas Relacionados al Bajo Peso al Nacer en un Hospital del Occidente de Nicaragua.

Somos estudiantes de la UNAN-León, de la carrera de enfermería con mención en materno infantil estamos realizando una investigación con el propósito de analizar los hábitos alimenticios y las condiciones patológicas relacionados al bajo peso al nacer.

Los resultados de este estudio serán de utilidad la dirección, personal de salud: Médicos y de enfermería de la unidad de salud: para creación de estrategias que sean incorporadas en gestantes promoviendo los hábitos alimenticios saludables en el embarazo y continuar trabajando en la prevención de las patologías y a futuros investigadores: para que este documento les sea de utilidad como referencia bibliográfica para el desarrollo de futuros estudios enfocados en los hábitos alimenticios y las condiciones patológicas relacionados al bajo peso al nacer.

Se le pide autorización para que usted sea parte de la investigación en la que participara respondiendo la entrevista guiada por dos estudiantes de quinto año de la carrera de Enfermería de la UNAN-León.

De antemano se le agradece por su participación.

He leído y escuchado satisfactoriamente las explicaciones sobre este estudio y el uso de la información para el propósito de la investigación.

Acepto \_\_\_\_\_ No acepto \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_



## Instrumentos de recolección de Datos

---

A continuación, se le presenta el siguiente cuestionario de entrevista, por favor tratar de responder la miscelánea de preguntas de manera total, cualquier duda o pregunta que no entienda nosotros nos comprometemos de explicárselo, en caso de haberse equivocado en alguna respuesta, no se preocupe, agregue una pequeña nota debajo la pregunta indicando la respuesta real marcando con una X según lo que usted considere haber consumido o ingerido.

### 1. Sección del identificador

**Fecha:** \_\_\_\_\_

**Encuestador:** \_\_\_\_\_

**Código del participante:** \_\_\_\_\_

### 2. Datos Sociodemográficos

#### Datos del Recién nacido:

- Semana de gestación al nacer: \_\_\_\_\_
- Sexo:  
Masculino \_\_\_\_\_  
Femenino \_\_\_\_\_
- Peso al nacer: \_\_\_\_\_

#### Datos de la mamá del Recién nacido

- **Religión:**

- Edad de la madre: \_\_\_\_\_
  - **Procedencia:**
  - Urbano \_\_\_\_\_
  - Rural \_\_\_\_\_
  - **Ocupación:**
  - 1. Ama de casa \_\_\_
  - 2. Comerciante \_\_\_
  - 3. Docente \_\_\_
  - 4. Estudiante \_\_\_
  - 5. Obrera \_\_\_
- 1. católico \_\_\_
  - 2. Evangélico \_\_\_
  - 3. Testigo de jehová \_\_\_
  - 4. Otros \_\_\_

### **Hábitos Alimentarios de la madre**

**1. ¿Durante el embarazo usted consumió suplementos de Hierro?**

1) No \_\_\_\_\_

2) Sí \_\_\_\_\_

**2. ¿Durante el embarazo usted consumió suplementos de Ácido Fólico?**

1) No \_\_\_\_\_

2) Sí \_\_\_\_\_

**3. ¿Durante el embarazo usted consumió Calcio?**

1) No \_\_\_\_\_ 2) Sí \_\_\_\_\_

### **Test de adherencia Terapéutica**

**¿Alguna vez olvido tomar el hierro y el ácido fólico durante su embarazo?**

1.No \_\_\_\_\_

2. Sí \_\_\_\_\_

**¿Tomo el Hierro y ácido fólico a las horas indicadas?**

1.No \_\_\_\_\_

2. Sí \_\_\_\_\_

**¿Cuándo se encuentra bien ¿Dejo de tomar la medicación?**

1.Si \_\_\_\_\_

2. No \_\_\_\_\_

**¿Alguna vez le hizo sentir mal la medicación? ¿Dejo usted de tomarla?**

1. Si \_\_\_\_\_

2. No \_\_\_\_\_

## Tipos de Alimentos en el embarazo

**4. ¿Con que frecuencia consume alimentos al día?**

1. 2 veces\_\_
2. 3 veces\_\_
3. 4 veces\_\_
4. 5 veces\_\_
5. Mas de 5 veces\_\_

**5. ¿Durante su embarazo en su alimentación consumía arroz, frijoles y totillas de maíz o pan?**

1. No\_\_
2. Si\_\_

**6. ¿Durante su embarazo consumió lácteos como Leche, cuajada, crema y queso?**

1. No\_\_
2. Si\_\_

**7. ¿Durante su embarazo consumió carnes Rojas?**

1. No\_\_
2. Si\_\_

**8. ¿Durante su embarazo usted consumió vísceras como corazón, riñón, hígado, menudo y moronga?**

1. No\_\_
2. Si\_\_

**9. ¿Durante su embarazo ¿usted consumía tubérculos como yuca, quequisque, malanga?**

1. No\_\_
2. Si\_\_

**10. ¿Durante su embarazo usted consumía frutas?**

1. No\_\_
2. Si\_\_

**11 ¿En qué momento del día lo consumía?**

1. Después del desayuno\_\_\_
2. Después del almuerzo\_\_\_
3. Nunca consumía frutas\_\_\_

**12. ¿Durante su embarazo consumió verduras?**

1. No\_\_
2. Si\_\_

**13 ¿Cuáles de estas verduras consumía?**

1. Lechuga\_\_
2. Pipián\_\_
3. Chayote\_\_
4. Ayote\_\_
5. Zanahoria\_\_

**14 ¿Durante su embarazo, consumió alimentos altos en azúcar?**

1. Si\_\_\_
2. No\_\_\_

**15. ¿Durante su embarazo cuales de los siguientes alimentos consumía con mayor frecuencia en horas de la mañana?**

1. Jugos\_\_
2. Caramelos\_\_
3. Tartas y repostería\_\_
4. Chocolate\_\_
5. Ninguno\_\_

**16. ¿Durante su embarazo ¿usted consumía bebidas que contengan cafeína?**

1. Si\_\_ 2. No\_\_

**17. ¿Cuáles de estas bebidas que contienen cafeína consumía?**

2. Té\_\_\_
3. Frescos de cola\_\_\_
4. Cacao\_\_\_
5. Energizantes\_\_\_

**18. ¿Con que frecuencia lo consumía?**

1. muy frecuente\_\_\_
2. frecuente\_\_\_
3. ocasionalmente\_\_\_
4. poco frecuente\_\_\_
5. Nada frecuente\_\_\_

**Consumo de café en el embarazo**

**19. ¿Usted consumió café durante su embarazo?**

1. Sí\_\_\_
2. No\_\_\_

**20. ¿Consumía más de una taza al día? (100mg de cafeína)**

1. Sí\_\_\_
2. No\_\_\_

**Consumo de comidas rápidas**

**21. ¿Durante su embarazo, consumió comidas rápidas o chatarras?**

1. Si\_\_\_
2. No\_\_\_

**22. ¿Cuántas veces usted consumió comidas chatarra durante su embarazo?**

(sándwiches, hot dogs, pizzas, hamburguesas, Pizza, papas fritas)

1. Diario\_\_\_
2. 1 o 2 veces por semana\_\_\_
3. 1 o 2 veces por mes\_\_\_
3. Cada 2 meses\_\_\_
4. Nunca\_\_\_

### **Condiciones Patológicas**

**23. ¿Durante su embarazo fue diagnosticada con preeclampsia?**

1.Si\_\_

2.No\_\_

**24. ¿Durante su embarazo fue diagnosticada con Eclampsia?**

1.Si\_\_

2.No\_\_

**25. ¿Durante su embarazo fue diagnosticada con Diabetes?**

1.Si\_\_

2.No\_\_

**26. ¿Durante su embarazo fue diagnosticada con Anemia?**

1.Si\_\_

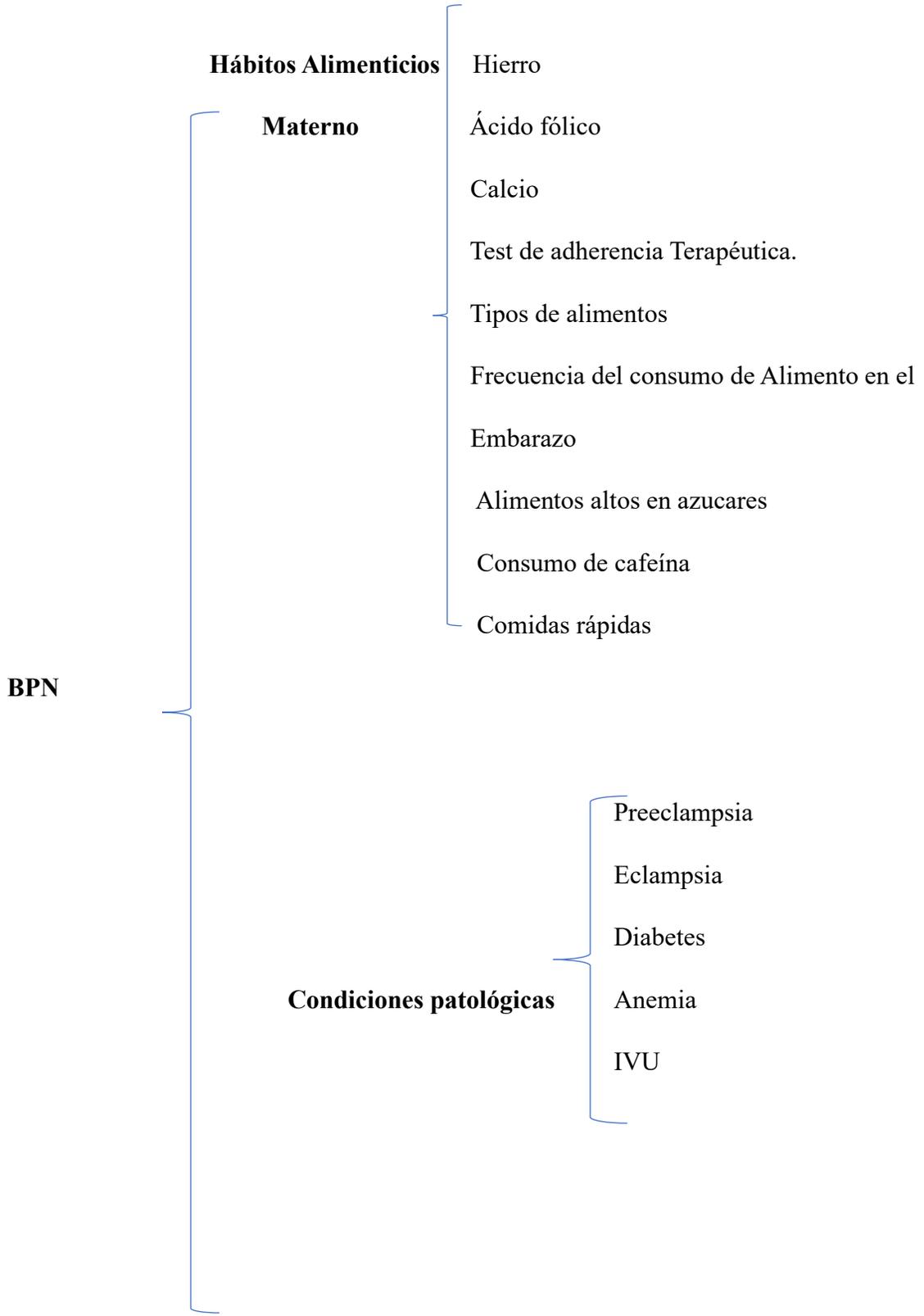
2.No\_\_

**27. ¿Durante su embarazo fue diagnosticada con Infecciones de vías urinarias?**

1.Si\_\_

2.No\_\_

## Esquema de investigación



### Operacionalización de Variables

Indicador	Definición del indicador	Tipo de variable	Valor
Edad al nacer del RN		Escala	_____
Peso al nacer del RN	Primer peso del feto o RN obtenido después del nacimiento, preferentemente medido la 1º hora de vida, antes de la pérdida sensible postnatal de peso (expresada en gr).	Escala	_____
Sexo al nacer del RN	Se refiere al sexo biológico de la persona. La OMS, la define como una característica biológica y fisiológica que define a hombres y mujeres, masculino o femenino.	Nominal	1. Femenino 2. Masculino
Talla al nacer del RN		Escala	_____ cm.
Bajo peso al nacer	Peso menor de 2,500g. Peso para la edad menor del P10	Escala	1. No ___ 2. Sí ___

### Datos sociodemográficos

Indicador	Definición del indicador	Tipo de variable	Valor
Edad de la madre	Se refiere al período cronológico desde el nacimiento de una persona hasta el momento actual. Expresadas en meses o años.	Escala	_____
Procedencia	Del latín procedencia, origen de algo o el principio de donde nace o deriva. El concepto puede utilizarse para nombrar a la nacionalidad de una persona.	Nominal	1. Urbano____ 2. Rural____
Ocupación	Término que proviene del latín ocupativo vinculado al verbo ocupar. El concepto se utiliza como sinónimo de trabajo, labor o quehacer.	Nominal	1. Ama de casa____ 2. Comerciante____ 3. Docente____ 4. Estudiante____ 5. Obrera____
Religión	sistema de creencias, comportamientos y valores culturales, éticos y sociales, a través de los que una comunidad se vincula con lo sagrado y lo trascendente.	Nominal	1. católico____ 2. Evangélico____ 3. Testigo de jehová____ 4. Otros____

## Hábitos Alimenticios

Indicador	Definición del Indicador	Escala	Valor del indicador
Hierro 60 mg/día	El hierro (fumarato ferroso, gluconato ferroso, sulfato ferroso) se utiliza para tratar o prevenir la anemia. es un mineral disponible como suplemento dietético. Su acción consiste en ayudar al cuerpo a producir glóbulos rojos.	Nominal	1. No__ 2. Sí__
Ácido Fólico ingesta diaria de 0.4 a 1.0 mg a la mujer fértil que está en riesgo de embarazo	Micronutriente que es importante para la correcta formación de las células sanguíneas, necesarias para la formación de glóbulos rojos y su presencia mantiene sana la piel y previene la anemia.	Nominal	1.No__ 2.Sí__
Consumo de Hierro 30 a 60 mg de hierro más Ácido fólico 0,4 por trimestre.	Para prevenir la anemia materna, la sepsis puerperal, el bajo peso al nacer y el nacimiento prematuro se recomienda que las embarazadas tomen un suplemento diario por vía oral de hierro y ácido fólico.	Nominal	1. 1er trimestre__ 2. 2do trimestre__ 3. 3er trimestre__
Calcio 1000mg/día	Mineral que el cuerpo necesita para formar y mantener huesos fuertes y llevar a cabo muchas funciones	Nominal	1. No__ 2. Sí__

Test adherencia terapéutica	Es un cuestionario de adherencia terapéutica desarrollado originalmente por Morisky, Green y Levine para valorar el cumplimiento de la medicación en pacientes con enfermedades crónicas. Se adecuo al cumplimiento del consumo de hierro y ácido fólico en el embarazo lo cual consta de 4 preguntas.	Nominal	1.No__ 2.Sí__
Alimentos Básicos	Son los alimentos que siempre están presentes en el plato de las familias, contienen principalmente carbohidratos, que realizan la función de dar energía rápida al cuerpo	Ordinal	1. Frijoles__ 2. Arroz____ 3. Maíz_____ 4. Plátano____ 5. Maduro____ 6. Pan_____ 7. Pastas___ 8. Cebada___ 9.Avena___ 10. Pinolillo__ 11. Papas___ 12. Yuca___ 13. Quequisque__ 14. Fruta de pan___ 15. Malanga___ 16. Harina___ 17. Millón___ 18. Galletas___
Origen animal	Alimentos provenientes de animales domésticos o acuáticos.	Ordinal	1. Leche____ 2.Queso___ 3. Cuajada___ 3. Huevo___ 4.Carne de res___ 5.Pollo___

			6. Pescado ___ 7. Cerdo ___ 8. Vísceras ___ 9. Corazón ___ 10. Hígado ___ 11. Riñones ___ 12. Garrobo ___ 13. Venado ___ 14. Cabro ___ 15. Peligüey ___
Nutritivos	Se les conoce a los alimentos nutritivos a las frutas y verduras	Nominal	<b>Frutas:</b> 1. No ___ 2. Sí ___ <hr/> <b>Verduras:</b> 1. No ___ 2. Sí ___
Frecuencia del consumo de alimento.	Cantidad de consumo de alimentos en el día. 3 comidas, 1 fresco, 1 merienda y 1 fruta:	Ordinal	A. Muy frecuente ___ B. Frecuente ___ C. Ocasionalmente ___ D. Poco frecuente ___ E. Nunca ___
Alimentos altos en Azúcar en el embarazo	Son carbohidratos, se encuentran de forma natural en los: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Refrescos:</b> Gaseosas, jugos, bebidas energéticas.</li> <li>• <b>Dulces:</b> Caramelos, chocolate, galletas, pasteles.</li> <li>• <b>Cereales:</b> Cereales para el desayuno, barras de granola, mezcla para panqueques.</li> <li>• <b>Postres:</b> Helado, tarta, galletas, pudín.</li> </ul>	Ordinal	1. Si ___ 2. No ___

Consumo de Cafeína mayor a 300mg	La cafeína es un alcaloide vegetal que se encuentra principalmente en el café, el té, los refrescos de cola y el cacao.	Nominal	1. Si__ 2. No__
Consumo de comidas rápidas	Nombre que se le da a los alimentos que se pueden preparar y servir en un intervalo muy corto: Sandwiches, Hamburguesas, Hot dogs, pizzas, Papas fritas, chanco con yuca.	Nominal	1. Si__ 2. No__

### Condiciones Patológicas

Indicador	Definición del indicador	Tipo de variable	Valor
Preeclampsia	Aparición de hipertensión arterial elevada. PAS $\geq$ 140 mm Hg o PAD $\geq$ 90 mm Hg • Proteinuria de 300 mg o más en 24 horas ó $\geq$ 1 cruz (+) en cinta reactiva o Relación proteínas/ creatinina en orina $>$ 0.3 mg/dl	Nominal	1. Sí__ 2. No__
Eclampsia	crisis convulsiva y/o coma durante el Embarazo, parto o puerperio en el contexto de un síndrome hipertensivo del embarazo.	Nominal	1. Sí__ 2. No__
Diabetes	Enfermedad metabólica crónica caracterizada por niveles elevados de glicemia en sangre. Se diagnosticará DG en cualquier momento del embarazo si se encuentran presentes uno o más de los siguientes criterios: ▪ Glicemia en ayunas: 92-125 mg/dl (OMS); o $>$ 100 mg/dl (NICE/ALAD); ▪ PTOG (75 mg) (1 hora): $>$ 180 mg/dl (OMS);	Nominal	1. Si__ 2. No__

	<ul style="list-style-type: none"> <li>PTOG (75 mg) (2 horas): 153-199 mg/dl (OMS); o &gt;140 a 200 mg/dl (NICE/ALAD).</li> </ul>		
Anemia	<p>se considera que una gestante padece anemia cuando el valor de hemoglobina es menor a 11,0 g/dl (durante el primer o el tercer trimestre) o cuando el valor de la hemoglobina durante el segundo trimestre es menor a 10,5 g/dl Si la hemoglobina se sitúa entre 7,0 y 9,0 g/dl se considera que la anemia es moderada y cuando es menor a 7,0 g/dl la anemia se considera severa.</p>	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Si__</li> <li>No__</li> </ol>
Infecciones de Vías Urinarias	<p>Embarazada que cursa con infección del tracto urinario con síntomas o sin ellos. cultivo de orina con la presencia de <math>\geq 100.000</math> UFC/ml</p>	Nominal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Si__</li> <li>No__</li> </ol>

