

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P. DE OBSTETRICIA**

**Estado nutricional y prácticas alimentarias durante el  
embarazo en las gestantes a término atendidas en el  
Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-  
febrero del 2016**

**TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia**

**AUTORA**

**Montero Munayco Jocelyne Noemi**

**ASESORA**

**Jenny Elenisse Zavaleta Luján**

**Lima – Perú**

**2016**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por su gran bendición.

A los maestros de mi querida Escuela de Obstetricia por guiarme y brindarme sus conocimientos.

A mis padres Miriam y Fernando por darme fuerzas para seguir adelante, enseñándome a luchar ante la adversidad sin desfallecer en el intento.

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mis padres, por haberme guiado durante el recorrido de este camino y además enseñado a luchar por mis sueños.

## INDICE

	Pág.
<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
<b>2. MATERIAL Y METODOS</b> .....	<b>25</b>
2.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	25
2.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO .....	25
2.3 MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL .....	25
2.4 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES .....	26
2.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS .....	26
2.6 PLAN DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS .....	27
2.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	28
<b>3. RESULTADOS</b> .....	<b>29</b>
<b>4. DISCUSIONES</b> .....	<b>36</b>
<b>5. CONCLUSIONES</b> .....	<b>39</b>
<b>6. RECOMENDACIONES</b> .....	<b>40</b>
<b>7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>41</b>
<b>8. ANEXOS</b> .....	<b>45</b>

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar la relación entre las prácticas alimentarias y el estado nutricional de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.

**METODOLOGÍA:** El estudio fue observacional con diseño correlacional, transversal y enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 368 gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016. El análisis estadístico se realizó a través del programa estadístico SPSS v.22, realizándose un análisis descriptivo mediante el cálculo de frecuencias y medidas de dispersión y para el análisis inferencial se utilizó la prueba no paramétrica de Chi cuadrado para estimar la asociación entre las dos variables.

**RESULTADOS:** De los resultados se observó que el 29.1% tiene sobrepeso y el 9.2% obesidad, el 50.5% tiene una ganancia de peso “bajo”, el 28.5% de la gestantes presenta anemia y el estado nutricional de la gestante es “inadecuado” en el 73.6%. Respecto a las prácticas alimentarias en el 83.4% son inadecuadas y en el 13% son medianamente adecuadas. Se evidenció que las prácticas alimentarias están relacionadas con la ganancia de peso ( $p=0.029$ ) y las prácticas alimentarias están relacionadas con el estado nutricional de la gestante ( $p=0.000$ ).

**CONCLUSIÓN:** Las prácticas alimentarias están relacionadas con el estado nutricional de las gestantes a término ( $p=0.000$ ), observándose que con una mayor frecuencia de las prácticas alimentarias “inadecuadas” hay un “inadecuado” estado nutricional y a una mayor frecuencia de prácticas alimentarias “adecuadas” hay un “adecuado” estado nutricional.

**PALABRAS CLAVES:** Estado nutricional, prácticas alimentarias, ganancia de peso.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** Determine the relationship between feeding practices and nutritional status of pregnant women at term attended by the National Materno Perinatal Institute during January-February 2016.

**METHODOLOGY:** This study was observational, with correlational, cross-sectional design and quantitative approach. The sample was composed of 368 pregnant women at term attended by the National Materno Perinatal Institute during January-February 2016. Statistical analysis was performed using SPSS v.22, being made a descriptive analysis by calculating the frequencies and dispersion measures and inferential analysis for nonparametric Chi square test was used to estimate the association between the two variables.

**RESULTS:** From the results it is observed that 29.1% were overweight and 9.2% obese, 50.5% have a weight gain "low", 28.5% of pregnant women have anemia and nutritional status of pregnant women is "inadequate" in 73.6 %. Regarding food practices are inadequate 83.4% and 13% is moderately adequate. It was evidenced that food practices are associated with weight gain ( $p=0.029$ ) and feeding practices are related to the nutritional status of the mother ( $p=0.000$ ).

**CONCLUSIONS:** Feeding practices are related to the nutritional status of pregnant women at term ( $p=0.000$ ), showing that more frequent feeding practices "inadequate" there is an inadequate nutritional status and greater frequency of feeding practices "appropriate" there is a adequate nutritional status.

**KEYWORDS:** nutritional status, food habits, weight gain.

## 1. INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo, el bienestar de las mujeres y el crecimiento del feto dependen principalmente de una adecuada alimentación y un buen estado de salud general que asegure el desarrollo de ambos, sin embargo por diversas situaciones ya sean sociales y/o culturales las gestantes pueden adoptar una alimentación diferente que puede verse evidenciado en un inadecuado estado nutricional de la misma asociándose a complicaciones obstétricas y neonatales.<sup>1</sup>

Las prácticas alimentarias durante la gestación, componen uno de los ejes de la promoción de la salud materna e infantil, por ello las formas de obtención y distribución de los alimentos son importantes para la prevención de problemas de sobrepeso, obesidad o bajo peso; pese a ello, se ha evidenciado que las prácticas de alimentación que ejercen las gestantes se ven influenciadas por los hábitos de consumo y creencias sociales, así como por las barreras de alimentación, lo cual promueve cambios en las conductas alimentarias. Es importante destacar que el conocimiento y la cultura de la gestante muchas veces pueden influenciar positiva o negativamente, alterando sus opciones alimentarias.

A nivel mundial, el déficit nutricional y la inadecuada ganancia de peso incrementan el riesgo de problemas cardíacos para la madre y trae consecuencias negativas para el feto. En países como la India y Egipto la tasa de desnutrición supera el 75% y 39.2% respectivamente; en Chile y en Venezuela la prevalencia de desnutrición en gestantes se encuentra entre 15.2% y 16.9%. En cuanto a tasas de sobrepeso y obesidad en México más de 50% de la población adulta tiene sobrepeso u obesidad. Esta epidemia no excluye a las mujeres en edades reproductivas o embarazadas.<sup>2</sup>

En nuestro país, la realidad nutricional nos evidencia que según datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014 en mujeres en edad fértil, los mayores porcentajes de sobrepeso se encuentran en las mujeres de 30 a 39 años de edad (43,4%) y la obesidad en mujeres de 40 a 49 años de edad (33%)<sup>3</sup>. Según datos del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN-INS) para el año 2013 la prevalencia de sobrepeso en gestantes fue de 36,3% y el déficit de peso fue de 12,8%<sup>4</sup>. De esta población según la evaluación realizada por el Instituto Nacional de Salud durante el 1er semestre del 2014, la prevalencia de anemia, el déficit de peso y el sobrepeso es de 24.8%, 10.8% y 39.8% respectivamente<sup>5</sup>

Como se ha observado, en diferentes países, incluido el nuestro (Perú), hay una elevado porcentaje de anemia, sobrepeso-obesidad y bajo peso, producto de una dieta inadecuada, donde no se hace un balance equilibrado de alimentos. Estudios demuestran que durante el embarazo, no se cumple un régimen alimentario adecuado, lo que lleva a que se produzca una baja ganancia de peso y anemia; entre estos se encuentran:

Medina (Lima-Perú) en el año 2015, publicó una tesis titulada “Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante mayo – julio del 2015”, que tuvo como objetivo determinar la asociación entre los hábitos alimentarios y el estado nutricional con el nivel socioeconómico de las gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante los meses de mayo - julio del año 2015. En los resultados observaron que las gestantes tenían un IMC entre Normal (47.9%) y Sobrepeso (37.5%), valores de hemoglobina mayor o igual a 11 g/dl (77.1%) y ganancia de peso excesiva (34.7%), siendo el estado nutricional “inadecuado” (89.6%) y los hábitos alimentarios medianamente adecuados” (50%)<sup>6</sup>.

Tarqui, Álvarez y Gómez (Lima-Perú) en el año 2014 realizaron un estudio que llevó por título “Estado Nutricional y ganancia de peso en gestantes peruanas, 2009-2010” y tuvo como objetivo describir el estado nutricional y la ganancia de peso de las gestantes que residen en los hogares peruanos. Entre los resultados encontraron que más de la mitad de las gestantes que residen en los hogares peruanos iniciaron el embarazo con exceso de peso (sobrepeso: 47% u obesidad: 16.8%) y la mayoría de las gestantes tuvo insuficiente ganancia de peso (59.1%) durante el embarazo<sup>7</sup>.

Por su parte, Nardi (España) en el año 2014 efectuó una investigación titulada “Hábitos alimentarios en embarazadas de la ciudad del Rosario”, cuyo propósito fue conocer la ingesta habitual de alimentos en un grupo de gestantes para determinar déficit o exceso en la misma. En los resultados evidenciaron que las gestantes tenían un IMC pregestacional de Normopeso (75%) y Sobrepeso (17%), habían alcanzado una ganancia de peso de 7 a 16 kg. (70%) y la alimentación en el grupo de estudio no fue la más adecuada, debido a una incorrecta selección de alimentos<sup>8</sup>.



Chimbo (Ecuador) en el año 2014 desarrollaron un estudio titulado “Prácticas y conocimientos, creencias y tabús alimentarios que influyen en el estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el centro de salud de Huachi Chico durante Junio - Noviembre del 2013”, cuyo propósito fue conocer las prácticas, los conocimientos, las creencias y los tabús alimentarios y su influencia sobre el estado nutricional en un grupo de gestantes y lactantes, en el que hallaron que las prácticas influyen mayoritariamente en el estado nutricional de las madres<sup>9</sup>.

Asimismo, Quintero, Bastardo, Angarita, Paoli, Sanz, Rojas L, et al. (Venezuela) en el año 2012 efectuaron una investigación titulada “Consumo de alimentos, factores socioeconómicos y anemia en mujeres gestantes”, con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en mujeres embarazadas y establecer su asociación con el consumo de alimentos y la cantidad de nutrientes ingeridos. Entre los resultados se halló que hubo significancia estadística entre los nutrientes aportadores de hierro tales como la coliflor y la acelga ( $p < 0,05$ ) para las mujeres no anémicas; mientras que en las anémicas, la significancia se presentó en el consumo de la naranja aportadora de vitamina C, la leche y el té ( $p < 0,05$ )<sup>10</sup>.

Ipiates y Rivera (Ecuador) en el año 2010 desarrollaron un trabajo titulado “Prácticas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el Centro de Salud N°1 de la ciudad de Ibarra. Diciembre del 2009 a diciembre 2010”, con el propósito de conocer las prácticas, creencias alimentarias y evaluar el estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el Centro de Salud N°1 de la Ciudad de Ibarra, donde los resultados mostraron que la mayoría de las mujeres embarazadas tenían un estado nutricional entre Normal (36%) y Sobrepeso (44,0%), además, no se observaron diferencias significativas del estado nutricional con los tiempos de comida y la consistencia de preparaciones que consumieron las embarazadas<sup>11</sup>.

El presente estudio se realizó en el Instituto Nacional Materno Perinatal, puesto que se ha observado casos de gestantes con prácticas alimentarias inadecuadas, viéndose reflejado en el estado nutricional de las mismas, por ejemplo para el año 2015 las tasas de sobrepeso se encuentran en el 37.5% y la obesidad en el 14.5% de las gestantes atendidas en consulta prenatal. En este grupo de pacientes es común observar un inadecuado consumo de proteínas, vitaminas y minerales, lo cual limitan

la formación de los tejidos y ocasionan un déficit en la nutrición de la gestante, ello nos indica que estas prácticas alimentarias están intrínsecamente ligadas al estado nutricional (ganancia de peso, categoría nutricional y anemia), sin embargo no existe una evidencia que dé cuenta de esta relación y, a pesar de existir estos problemas, aun no hay un programa adecuado que promueva un estilo de vida saludable en este grupo poblacional, todo ello debido a la falta de bases científicas; por este motivo, la ejecución del presente estudio aportará información útil que será usada en beneficio de la población gestante.

El estado nutricional de la mujer cuando queda embarazada y durante el embarazo puede tener una influencia importante en los resultados sanitarios del feto, el lactante y la madre. Las deficiencias de micronutrientes como el calcio, el hierro o la vitamina A pueden producir malos resultados sanitarios para la madre y ocasionar complicaciones en el embarazo, poniendo en peligro al binomio madre-niño. Así también, un aumento insuficiente del peso de la madre durante el embarazo debido a una dieta inadecuada aumenta el riesgo de parto prematuro, bajo peso al nacer y defectos congénitos.

La educación y el asesoramiento sobre nutrición tienen por objeto mejorar las prácticas alimentarias antes y durante el embarazo, a fin de mejorar la alimentación materna y reducir el riesgo de los resultados sanitarios negativos para la madre y para sus hijos.<sup>12</sup>

Para términos de este estudio se evaluará al estado nutricional y a las prácticas alimentarias.

El estado nutricional se define como el conjunto de características anatómicas, bioquímicas y fisiológicas de la persona respecto a los parámetros establecidos como normales que se relacionan con la ingestión, utilización, excreción y estado de salud.<sup>13</sup> El uso de la anamnesis, exploraciones clínica y antropométrica y la selección de algunas pruebas complementarias constituye la forma más eficaz de establecer el estado nutricional para poder instaurar pronto medidas terapéuticas y determinar aquellos casos que deben ser remitidos al centro de referencia para su evaluación más completa.<sup>14</sup>

La evaluación nutricional de la mujer embarazada debería iniciarse lo más precozmente posible, con el fin de facilitar las intervenciones necesarias para asegurar una óptima evolución durante la gestación. Se ha publicado en diversos estudios observacionales que el uso de algún criterio de clasificación nutricional inicial tiene mejores resultados para el niño y para la madre, independiente de los puntos de corte utilizados, para recomendar mayores ganancias de peso durante el embarazo a las madres con bajo peso con respecto a las normales o menores ganancias de peso a las madres con sobrepeso con respecto a las normales.<sup>15</sup>

Para términos del presente estudio, los principales indicadores que tomaremos en cuenta para evaluar el estado nutricional serán: el indicador antropométrico mediante el Índice de Masa Corporal pregestacional (como valor referencial) y la ganancia de peso, y el indicador bioquímico mediante la obtención del valor de la hemoglobina.

La antropometría es una de las mediciones cuantitativas más simples del estado nutricional; su utilidad radica en que las medidas antropométricas son un indicador del estado de las reservas proteicas y de tejido graso del organismo. Se emplea tanto en niños como en adultos. Los indicadores antropométricos nos permiten evaluar a los individuos directamente y comparar sus mediciones con un patrón de referencia generalmente aceptado a nivel internacional y así identificar el estado de nutrición, diferenciando a los individuos nutricionalmente sanos de los desnutridos, con sobrepeso y obesidad. Existen diversos indicadores antropométricos, pero los que evaluaremos serán Índice de Masa Corporal como valor referencial y la ganancia de peso.<sup>16</sup>

El Índice de Masa Corporal pregestacional, también llamado Índice de Quetelet, es una medida de asociación entre el peso corporal de la persona con su talla elevada al cuadrado, que sirve para clasificar el estado nutricional previo al embarazo y a partir de esta información estimar la ganancia de peso que tiene durante el embarazo.<sup>13, 17</sup>

Para ello, es importante establecer el peso pregestacional y la talla actual. El peso pregestacional es el peso habitual de la gestantes antes del embarazo, expresada en kilogramos, el cual se obtiene a través de la historia clínica o por información directa de la usuaria. La talla es la medición del tamaño o estatura de la gestante que debe

ser obtenida siguiendo los procedimientos estandarizados para asegurar la calidad del dato.<sup>13</sup>

En el Anexo V se presenta una tabla con los valores del estado nutricional de la gestante según Índice de Masa Corporal de acuerdo a lo contemplado por la Organización Mundial de la Salud, donde se observa lo siguiente: Bajo peso ( $< 18.5 \text{ kg/ m}^2$ ), Normal ( $18.5\text{-}24.9 \text{ kg/ m}^2$ ), Sobrepeso ( $25\text{-}29.9 \text{ kg/ m}^2$ ), Obesidad I ( $\geq 30\text{-}34.9 \text{ kg/ m}^2$ ), Obesidad II ( $\geq 35\text{-}35.9 \text{ kg/ m}^2$ ) y Obesidad III ( $>40 \text{ kg/ m}^2$ )<sup>18</sup>.

La ganancia de peso de la gestante depende de la clasificación del estado nutricional según el Índice de Masa Corporal pregestacional y se refiere al incremento de peso durante el embarazo. Todas las gestantes deben ganar peso incluyendo las que se encuentran en obesidad, debido a que se está formando un nuevo ser.

De acuerdo a las directrices emitidas por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos (2009) es recomendable que en las mujeres con normopeso, es decir gestantes con IMC entre 18,5 y 24,9, el aumento de peso durante la gestación se encuentre entre 11,5 y 16 kg. Las gestantes con un IMC inferior a 18,5, es decir bajo peso, se aconseja que el incremento sea entre 12,5 y 18 kg. En mujeres con sobrepeso, es decir, con IMC entre 25 y 29,9, se recomienda un aumento de peso entre 7 y 11,5 kg. Y en mujeres con obesidad, un IMC por encima de 30 se recomienda que sea entre 5 a 9 kg (Ver la Tabla N°2.1.2 del Anexo V).<sup>13, 17, 19</sup>

Según el Ministerio de Salud de nuestro país, la ganancia de peso se clasifica en:

**Baja ganancia de peso:** Esta clasificación indica que la gestante no ha alcanzado la ganancia mínima de peso que se espera para su edad gestacional o condición de su embarazo, así como un inadecuado estado nutricional de la madre, por lo que incrementa el riesgo de complicaciones maternas como amenaza de parto pre término, preeclampsia, baja talla, bajo peso al nacer.

**Adecuada Ganancia de Peso:** Esta clasificación indica que la gestante tiene una adecuada ganancia de peso acorde a la edad gestacional o condición de su embarazo. Es lo que se espera y hay mayores posibilidades que el recién nacido nazca con un buen peso y talla al nacer, lo que asegura una mejor situación de salud.

**Alta ganancia de peso:** Esta clasificación indica que la gestante ha excedido la ganancia máxima de peso que se espera para su edad gestacional y/o condición del

embarazo. El exceso de ganancia de peso gestacional es más común en embarazos múltiples y también en sobre alimentación<sup>13</sup>.

En cuanto al indicador bioquímico, las pruebas bioquímicas permiten medir el nivel hemático (sanguíneo) de vitaminas, minerales y proteínas e identificar la carencia específica de éstos. Su importancia radica en detectar estados de deficiencias subclínicas por mediciones de las consecuencias de un nutrimento o sus metabolitos, que reflejen el contenido total corporal o el tejido específico más sensible a la deficiencia y en el apoyo que representan para otros métodos de evaluación nutricia.<sup>16</sup>

Uno de los principales problemas que acontecen en nuestro país es la anemia en la gestación, debido a que hay un bajo consumo de hierro, mineral indispensable para la formación de hematíes.

Para este estudio se evaluó como indicador bioquímico al nivel de hemoglobina para establecer la presencia o no de anemia. Se define a la anemia como niveles de hemoglobina <11.0 g/dl en el primer y en el tercer trimestre y <10.5 g/dl en el segundo trimestre de la gestación.<sup>20</sup>

Para términos del presente estudio, de acuerdo a lo mencionado, se consideraron las siguientes categorías para definir el estado nutricional en adecuado e inadecuado, teniendo en cuenta el IMC pregestacional, la ganancia de peso y la presencia o no de anemia<sup>6</sup>:

Estado nutricional adecuado: cuando el IMC pregestacional es Normal, la ganancia de peso es normal y no hay anemia ( $Hb \geq 11$  gr/dl.).

Estado nutricional inadecuado: cuando el IMC pregestacional es de bajo peso, sobrepeso u obesidad y/o hay una ganancia inadecuada de peso y/o hay presencia de anemia ( $Hb < 11$  gr/dl.).

Las prácticas alimentarias se refieren al ejercicio de un arte o facultad y la destreza que se adquiere con dicho ejercicio, es decir, el uso continuado de algo como por ejemplo de un tipo de alimentación.<sup>21</sup>

La evaluación de prácticas alimentarias es altamente aconsejable para detectar tempranamente hábitos posibles de ser mejorados e impactar positivamente en el

estado nutricional de la mujer y el niño.

A continuación se presentan las prácticas alimentarias durante el embarazo:

Frecuencia del consumo de alimentos: Cada uno de los grupos de alimentos contribuye con sustancias específicas para la salud de la mujer embarazada y, en su conjunto, aportan los nutrientes necesarios para la nutrición adecuada. No es necesario que consuma todos los alimentos que conforman un grupo todos los días, sino más bien es importante evaluar el consumo de algunos de esos alimentos cada día. Es importante que se consuma por lo menos un alimento de cada grupo cada día (en las cantidades adecuadas) para que la alimentación sea completa y que se alternen los alimentos dentro de cada grupo para que la alimentación sea variada<sup>22</sup>. Los grupos de alimentos que deben ser consumidos diariamente por la mujer embarazada para asegurar una adecuada nutrición son: cereales y derivados; frutas y vegetales; leche, yogur y quesos; carnes y huevos; aceites vegetales (no grasas); y agua potable. La gestante debe comer más veces que antes; además de las tres comidas principales (desayuno, almuerzo, cena) es necesario incluir un refrigerio al día.<sup>23, 24</sup>

Consumo de alimentos ricos en proteínas: Durante el embarazo, las proteínas se necesitan para cubrir las necesidades del crecimiento de feto, de la placenta y de los tejidos maternos. Cuando existe un balance energía/proteínas adecuado (cuando el consumo de proteínas no supera el 25% de la energía total), se consigue mayor peso del niño al nacer y un menor riesgo de muerte fetal y neonatal. Por ello es importante que las gestantes consuman aproximadamente 25 g adicionales a los requerimientos previos al embarazo<sup>25, 26</sup>. Estas pueden ser de origen: animal como las carnes, el pescado, la leche y huevos o de origen vegetal como la levadura, los frijoles, la soya, los maníes, las harinas, etc<sup>28</sup>.

Consumo de cereales y/o derivados de tubérculos y raíces: Estos alimentos son ricos en sustancias que dan la energía y las fuerzas necesarias, además aportan al organismo cerca del 50% de la recomendación diaria de kilocalorías. Entre los alimentos que conforman los cereales se encuentran: arroz, avena, cebada, centeno, maíz, trigo, pan, pastas, harinas blancas e integrales. Por otra parte, entre los alimentos que contienen tubérculos y raíces se encuentran: camote, papa, yuca, plátano, etc.<sup>27</sup>

Consumo de frutas y verduras: Debido a que no todos los vegetales y frutas aportan los mismos nutrientes es indispensable asegurar que se elija tanta variedad como sea posible, priorizando los productos de estación que son beneficiosos desde el punto de vista económico como así también desde la calidad nutricional. Algunas vitaminas y minerales se pierden en los procesos de cocción, por ello es aconsejable el consumo de por lo menos una porción en crudo cada día. Las frutas y verduras de todas las variedades y sus jugos naturales son fuente de gran variedad de vitaminas y minerales, como así también de fibra.<sup>22</sup>

En los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, se menciona que las frutas y verduras son fuentes de vitamina A, vitamina C y fibra y que su consumo debe ser diario, dividiéndose estos en:

**Alimentos ricos en vitamina A:** Es recomendable que una mujer gestante consuma todos los días alimentos vegetales con alto contenido de carotenos, como papaya, mango, plátano de la isla, zanahoria, zapallo y hortalizas de hoja verde oscuro (espinaca, acelga). La alimentación con adecuado aporte de grasa ayudará a una mejor absorción de esta vitamina.

**Alimentos ricos en vitamina C:** Se ha evidenciado valores bajos de la vitamina C en plasma en relación a problemas de preeclampsia y rotura prematura de las membranas, afectando dicha carencia en la evolución o el resultado final del embarazo. Las frutas cítricas como la naranja, mandarina, limón, toronja son fuentes de vitamina C, así como otras frutas no cítricas (piña, papaya, aguaje, maracuyá), verduras y tomate son fuentes de vitamina C.

**Alimentos ricos en fibra:** La disminución de la motilidad intestinal, inactividad física y presión que ejerce el peso del útero a nivel de los intestinos, ocasionan con frecuencia que las mujeres gestantes sufran de estreñimiento durante los últimos meses de gestación. El aumento del consumo de agua, otros líquidos y alimentos ricos en fibra ayudan a prevenir el estreñimiento en la mujer gestante, por ello es recomendable el consumo de cereales de granos enteros, productos integrales, frijoles, frutas y verduras que son los que tienen un alto contenido de fibra.<sup>23</sup>

Consumo de Alimentos con Calcio: Los requerimientos maternos de calcio aumentan durante la gestación. Las hormonas reguladoras del calcio están alteradas, de manera que hay mayor absorción del mismo en el intestino. La gestante retiene casi 30 g de calcio, la mayor parte del cual se deposita en el feto en el tercer trimestre. Se transporta al feto entre 50 y 350 mg de calcio ionizado al día. La cantidad de calcio transferida al feto es solo un pequeño porcentaje (2.5%) del calcio materno total almacenado principalmente como hueso. El balance del calcio durante la gestación también se modifica por una mayor excreción urinaria, tal vez debida a la mayor tasa de filtración glomerular. La recomendación diaria de calcio para la no gestante de 25 a 50 años es de 800 mg, la recomendación establecida es de 1.300 a 1.500 mg/día durante la gestación, la cual puede cubrirse con una alimentación que incluya al menos tres porciones de alimentos ricos en este mineral. Los principales alimentos fuente de calcio son: leche, queso, yogur, yema de huevo, sardinas, frijol y brócoli.<sup>28</sup>

De acuerdo a lo que estipula los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, el calcio es necesario para evitar pérdidas importantes de este mineral en los huesos de la madre, tanto en la etapa de la gestación como de la lactancia. Existe evidencia de que la deficiencia de calcio está asociada con un aumento en el riesgo de hipertensión inducida por el embarazo, la cual incluye pre-eclampsia, eclampsia e hipertensión. En nuestro país el consumo de calcio es deficiente y su bajo consumo está asociado con osteoporosis en la edad adulta; por ello, es importante el consumo diario de leche, yogur o queso en la mujer gestante.<sup>23</sup>

Las menestras también tienen buena cantidad de calcio, pero su biodisponibilidad se ve limitada porque también tiene inhibidores de su absorción. Sin embargo, su aporte es considerable. Los alimentos andinos quinua y kiwicha son mejores fuentes cuantitativas de calcio que los cereales no andinos.<sup>29</sup>

Consumo de Alimentos con Hierro: La evidencia muestra que la anemia durante el embarazo se asocia con incremento de la mortalidad materna y con riesgos fetales, causando partos prematuros y, por consiguiente, menor peso en los recién nacidos y mortalidad neonatal; con anemia severa (Hb < 7g/dl) aumenta el riesgo de muerte perinatal y materna. La anemia ferropénica se asocia también con una ganancia de peso insuficiente durante la gestación. Se calcula que el gasto total de hierro durante la gestación es de 1.040 mg, de los cuales 200 mg quedan en la mujer cuando el



volumen de sangre disminuye después de la gestación y 840 mg constituyen una pérdida permanente. El hierro pasa al feto (unos 300 mg) y se utiliza para la placenta (de 50 a 75 mg), para la expansión de la masa eritrocitaria (alrededor de 450 mg) y para la sangre que se pierde durante el parto (unos 200 mg). Alimentos principales fuente de hierro son: carnes rojas, hígado, bazo, pulmón de res, sardinas, yema de huevo, leguminosas secas, mezclas vegetales, espinacas, avena, cebada y harina de trigo fortificada con este mineral.<sup>28, 29</sup>

De acuerdo a lo mencionado por los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, durante el embarazo la mujer requiere el hierro para el desarrollo del feto, la placenta, la síntesis de eritrocitos adicionales y reponer las pérdidas del parto. Se ha observado que uno de los principales problemas nutricionales durante el embarazo es la anemia nutricional, la cual se previene con un adecuado consumo de hierro durante esta etapa. El hierro proveniente de todo tipo de carnes, aves, pescados, vísceras, sangrecita, etc., es considerado de alta biodisponibilidad, pues se absorbe con mayor facilidad y se altera poco ante la presencia de factores inhibidores de la absorción del hierro, siendo importante para poder mejorar las condiciones nutricionales.<sup>23</sup>

La ingesta dietética recomendada de hierro es de 27 mg/día, que usualmente no puede ser cubierta con aporte dietario, haciéndose necesaria su suplementación. La Organización Mundial de la Salud recomienda la suplementación diaria con hierro durante el embarazo, como parte de los cuidados estándar en la población con riesgo de deficiencia en hierro.<sup>29</sup>

Consumo de Alimentos con Ácido Fólico: Durante la gestación, el folato tiene importancia en la organogénesis. Una ingestión inadecuada preconcepcional y en las primeras semanas de la gestación, se asocia con mayor riesgo de defectos del tubo neural. Las malformaciones por deficiencia de ácido fólico se producen durante los primeros 28 días de la gestación, cuando muchas mujeres ignoran aún que están en gestación. El aumento de los requerimientos alimentarios durante la gestación, se relaciona con la eritropoyesis materna, el crecimiento tisular uterino y mamario, y el correspondiente placentario fetal. La ingestión disminuida de folato se observa en mujeres que rara vez ingieren frutas, vegetales verdes y cereales integrales o fortificados. La cantidad de folato alimentario necesaria durante la gestación, según las recomendaciones internacionales, es de 280, 660 y 470 µg/día en el primero, segundo

y tercer trimestres, respectivamente. El aporte de un suplemento de ácido fólico se asocia con un adecuado peso al nacer y con una reducción del número de recién nacidos con bajo peso, tanto en los países desarrollados como en los que están en desarrollo. Los principales alimentos fuente de ácido fólico son: vegetales crudos de hojas verdes, frutas cítricas, cereales fortificados como la harina de trigo, leguminosas secas, vísceras y huevos. El folato es una coenzima necesaria para el metabolismo, el recambio tisular y el crecimiento normal.<sup>28</sup>

Según lo señalado por los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú, toda mujer gestante necesita ácido fólico para: producir glóbulos sanguíneos adicionales que necesita y el crecimiento de la placenta y del feto. Esta vitamina es necesaria para la producción del ADN. Cuando las cantidades de ácido fólico son inadecuadas, la capacidad de división de las células podría verse afectada y posiblemente provocar un crecimiento pobre del feto o de la placenta. La deficiencia de ácido fólico está asociada a defectos del tubo neural, otras malformaciones congénitas y parto prematuro. Asimismo, el ácido fólico contribuye en la prevención de la anemia megaloblástica. Está presente en todo tipo de carnes rojas, vísceras, pescados y mariscos.<sup>23</sup>

Consumo de alimentos con ácidos esenciales: El aporte de lípidos es necesario durante el primer trimestre para lograr depósitos tisulares en el organismo materno y para lograr el crecimiento del feto y la placenta en el segundo y tercer trimestre. Las necesidades de ácidos grasos esenciales (ácidos linoleicos y linolénico) se estima en alrededor de 600g a lo largo de toda gestación, lo que representa un aporte diario aproximadamente 2,2 g/día. Entre los principales alimentos se encuentran: el maní, las pecanas, las avellanas, el pescado, etc<sup>26</sup>.

Consumo de líquidos (Agua, jugos, etc.): El agua es un nutriente esencial para la salud de los seres humanos. Siempre debe consumirse agua potable o adecuadamente potabilizada para evitar el contagio de enfermedades. Durante el embarazo se retiene agua, en parte por el incremento en la producción de vasopresina. El agua ingerida es usada para la producción de líquido amniótico. Algunas condiciones, además de las climáticas y la actividad física, que incrementan la necesidad de agua durante el embarazo son la náusea y el vómito en la gestación, así como el mayor consumo energético; durante la lactancia se requiere más agua para la producción de leche. La deshidratación durante el embarazo encierra riesgos especiales, por lo que debe

evitarse. Diversos cambios fisiológicos alteran el metabolismo del agua durante el embarazo: se incrementa el volumen sanguíneo y la tasa de filtración glomerular, se pierde más agua por sudoración y exhalación. La placenta contiene, a término, 500 mL de agua, y hay de 500 a 1,200 mL de líquido amniótico. Diferentes fuentes recomiendan un consumo total de agua de 2,700-4,800 mL/día, de las que 1,470-2,370 mL corresponden a bebidas y agua simple. Con base en el consumo energético y la recomendación de 1-1.5 mL/kcal, al inicio del segundo trimestre de embarazo incrementan, en al menos 300 mL/día, las necesidades de agua.<sup>22, 30</sup>

En los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú señalan que el aumento del consumo de agua ayuda a prevenir el estreñimiento, tanto de la mujer gestante como la que da de lactar.<sup>23</sup>

Consumo de conservas de alimentos enlatados, comida chatarra, snacks, dulces, etc.): Con respecto a los alimentos enlatados, se recomienda que se limite su consumo, pues no proporciona los nutrientes necesarios como otros alimentos. También se recomienda a las mujeres gestantes y mujeres que dan de lactar que limiten el consumo de café y otras bebidas (té, cacao, ciertos refrescos), ya que estudios epidemiológicos demuestran la asociación que más de ocho tazas de café produce mayor frecuencia de abortos. Asimismo, el café, té, cocoa y chocolate, interfieren en la absorción de hierro. Es necesario también disminuir el consumo de gaseosas, golosinas y dulces, ya que su consumo exagerado puede ocasionar problemas de sobrepeso u obesidad.<sup>23, 24</sup>

Consumo de sal: Debido a que algunos productos animales y vegetales no contienen las cantidades de yodo necesarios para satisfacer los requerimientos del cuerpo, es recomendable que la población haga uso de la de sal yodada en sus alimentos para cubrir los requerimientos nutricionales<sup>23</sup>. No obstante, es importante consumir las cantidades necesarias, sin exceso.

Consumo de suplementos vitamínicos: La suplementación vitamínica se refiere al suministro de micronutrientes en comprimidos, capsulas, jarabe, polvo, etc<sup>31</sup>.

Según la Norma Técnica de atención integral de salud materna recomienda la suplementación durante la gestación, de lo siguiente:

Suplementación de ácido fólico: Es la administración profiláctica de ácido fólico, que se brinda a la gestante hasta las 13 semanas de gestación, pero también se debe administrar durante el embarazo, siendo la dosis recomendada de 400 ug.

Suplementación de calcio: Es la administración profiláctica de calcio, que se brinda a la gestante desde las 20 semanas de gestación hasta el término.

Suplementación de hierro: Es la administración profiláctica de sulfato ferroso, que se brinda a la gestante y que se debe iniciar a partir de las 14 semanas de gestación, siendo la dosis diaria de 300 mg. En casos de mujeres gestantes que inician el control prenatal después de las 32 semanas de embarazo, la dosis debe ser de 600 mg de sulfato ferroso. Debe ser ingerido media hora antes del almuerzo, de preferencia con jugos ricos en ácido ascórbico, no administrarlo con leche, infusiones de hierbas, café o té que impiden la absorción del hierro.<sup>23, 32</sup>

Respecto a las porciones de alimentos, estas se definen como la cantidad o tamaño de un alimento que comúnmente se consume, siendo su tamaño o peso convencional. Se expresan en medidas caseras comunes y se les asigna, por grupo de alimentos, un valor promedio del contenido de energía, proteínas y grasas para ayudar al cálculo nutricional de la dieta<sup>33</sup>.

En los Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú se menciona que toda gestante debe consumir como mínimo una porción diaria de cada grupo de alimentos<sup>23</sup>. Por su parte el Ministerio de Salud en su documento sobre la alimentación durante el embarazo, señaló que toda mujer gestante necesita unas 285 calorías adicionales para su mantenimiento, por ello, teniendo en cuenta los grupos de alimentos, recomiendan el consumo de las siguientes cantidades de porciones de los cuatro grupos básicos de alimentos: 4 o más porciones de frutas y de verduras, 4 o más porciones de pan y de cereales integrales o enriquecidos (energía), 4 o más porciones de leche y de productos lácteos (calcio) y 3 o más porciones de carne, ave, pescado, huevos y legumbres (proteína)<sup>34</sup>.

A través de algunas investigaciones donde se han evaluado las prácticas alimentarias, se ha observado que no existe diferencia significativa entre el estado nutricional y las prácticas alimentarias como los tiempos de comida que consumieron las embarazadas, ya que presentaron bajo peso, las mujeres que consumen tres tiempos de comida y seis tiempos de comida, mientras que el sobrepeso u obesidad es mayor en las embarazadas que consumieron tres tiempos y cinco

tiempos de comida, por lo que las embarazadas no saben combinar las preparaciones de forma adecuada. Asimismo, tampoco se observó diferencia significativa entre el estado nutricional y la consistencia de las preparaciones.<sup>11</sup>

Cabe resaltar que en algunos trabajos como el de Lucero (2013) se encontró que el déficit del consumo de ciertos grupos de alimentos como son carnes y lácteos desencadena una desnutrición.<sup>35</sup> Muchas veces esto ocurre por la falta de conocimiento, lo cual se observó en el estudio de Torres et al. (2010), donde un 60% de gestantes desconocía cómo debía ser su alimentación.<sup>36</sup>

Por otro lado, en otro estudio se halló que las prácticas alimentarias influyen mayoritariamente en el estado nutricional de madres, probablemente porque las gestantes que presentaban sobrepeso consumían con más frecuencia hidratos de carbono como arroz, pan y pastas.<sup>9</sup>

En el Instituto Nacional Materno Perinatal, el porcentaje de gestantes con desnutrición es de 20.9% para el 2012; en una investigación realizada en el año 2015 se reportó que la mayor parte de la población gestante tiene problemas de sobrepeso 37.5% y obesidad en el 14.5% de las gestantes atendidas en consulta prenatal, lo cual constituye un serio problema de salud pública, que afecta la calidad de vida de la población femenina, que a su vez contribuye al aumento de los riesgos obstétricos y neonatales durante el embarazo. Así también es importante mencionar que esta institución pese a ser el de más alto nivel resolutivo a nivel nacional, no cuenta con un servicio de nutrición que realice consultas diarias a la población gestante y puedan recibir la información y consejería nutricional por un especialista.

Por esta razón, se considera de gran importancia evaluar las prácticas alimentarias que tienen las gestantes, valorando principalmente estas conductas, en el último trimestre de gestación, ya que se podrá identificar la forma de alimentación que han tenido durante el tiempo de embarazo, esta información podrá ser útil a la institución puesto que permitirá, brindar recomendaciones individuales a la mujer con la finalidad de promover cambios de conducta alimentarias durante el embarazo; a la par se podrá sugerir capacitaciones constantes en base a las falencias encontradas y la creación de programas que involucren a los profesionales de la salud, que están en constante contacto con el grupo de gestantes que acude a consulta prenatal.

Para romper el círculo de una mala nutrición en el grupo de gestantes, se requiere de trabajos de investigación que evalúen de manera concreta las prácticas alimentarias de este grupo de pacientes y lo relacionen con el estado nutricional, con la finalidad de obtener datos fehacientes y muestren la realidad a nivel institucional, permitiendo de esta manera plantear estrategias de detección temprana y vigilancia nutricional, que permitan intervenir de manera oportuna en las gestantes con vulnerabilidad alimentaria y riesgos nutricionales.

Por lo referido, nos formulamos la siguiente pregunta: ¿Cuál es la relación entre las prácticas alimentarias y el estado nutricional de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016?

**Objetivos:****Objetivo general:**

- Establecer la relación entre las prácticas alimentarias y el estado nutricional de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.

**Objetivos específicos:**

- Identificar las características nutricionales de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.
- Identificar las prácticas alimentarias durante el embarazo de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.
- Determinar la relación entre las prácticas alimentarias y la ganancia de peso durante el embarazo de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.
- Determinar la relación entre las prácticas alimentarias y la presencia de anemia en las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.

**Hipótesis de la investigación:**

Existe relación significativa entre las prácticas alimentarias y el estado nutricional de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.

**Definición de términos:**

**Estado nutricional:** Características antropométricas y bioquímicas de la gestante que determinan su nutrición<sup>13</sup>.

**Prácticas alimentarias:** Ejercicio de un arte o facultad y la destreza que se adquiere, es decir, el uso continuado de un tipo de alimentación<sup>21</sup>.



## 2. MATERIAL Y METODOS

### 2.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El estudio fue de tipo observacional, de diseño correlacional, transversal, con enfoque cuantitativo.

### 2.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

8059 gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal.

### 2.3. MUESTRA DE ESTUDIO O TAMAÑO MUESTRAL

- **Unidad de Análisis:** Gestante a término atendida en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.
- **Tamaño Muestral:** La muestra estuvo conformada por 368 gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.
- **Tipo de muestreo:** Muestreo no probabilístico por conveniencia, ya que se encuestaron a todas las gestantes, que cumplan con los criterios de selección y que asistan a la consulta prenatal durante los meses de estudio.
- **Criterios de inclusión:**
  - o Gestante de 37 a 40 semanas de gestación.
  - o Gestante que realice como mínimo 4 atenciones perinatales en el INMP.
  - o Gestantes con edad mayor de 19 años.
- **Criterios de exclusión:**
  - o Gestantes que no deseen participar del estudio.
  - o Gestante que antes de su examen de hemoglobina, tomado en cuenta, se haya aplicado hierro parenteral.
  - o Gestantes con algún tipo de discapacidad que no permita la comunicación durante la encuesta (retardo mental, sordo muda).
  - o Gestante con patologías asociadas al embarazo (diabetes, preeclampsia, trastornos alimentarios o hematológicos).

## 2.4. DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

**Variable 1:** Estado nutricional.

**Variable 2:** Prácticas alimentarias.

## 2.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS:

La técnica que se utilizó para recabar la información sobre el estado nutricional de las gestantes fue documental, y para las prácticas alimentarias se utilizó la encuesta personalizada ya que se realizaron preguntas a cada gestante para indagar sobre las características de su alimentación durante su embarazo.

Se utilizaron dos instrumentos:

Ficha de recopilación de información: cuya estructura estuvo organizada por 12 premisas que ayudaron a recabar información sobre los aspectos personales de las gestantes y su estado nutricional; el primer segmento contribuyó a conocer las características de la población de estudio y el segundo recabó información sobre las características antropométricas de las gestantes, el IMC pregestacional, la ganancia de peso y los valores de hemoglobina con que llegó la gestante al término de su embarazo.

Para la categorización del estado nutricional se tomó en cuenta las medidas antropométricas y las pruebas bioquímicas como la valoración de la hemoglobina, de ello se consideró un:

- *Estado nutricional adecuado: si el IMC se encuentra dentro de los parámetros normales (18,5 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>), hay una adecuada ganancia de peso y la hemoglobina es mayor o igual 11 g/dl.*
- *Estado nutricional inadecuado si el IMC se encuentra dentro de los parámetros anormales (bajo peso <18,5 kg/m<sup>2</sup>; sobrepeso 25 a 29,9 kg/m<sup>2</sup>, obesidad >= 30 kg/m<sup>2</sup>) y/o hay una inadecuada ganancia de peso y/o la hemoglobina es menor a 11 g/dl.*

Cuestionario de prácticas alimentarias: Se utilizó el cuestionario sobre Hábitos Alimentarios en gestantes, validado y confiabilizado (Alfa de Cronbach = 0.77) por

Medina A <sup>6</sup> en el año 2015 (Anexo III). Este instrumento consta de 14 preguntas que permitieron identificar las prácticas alimentarias de las gestantes, divididas a su vez en: frecuencia de alimentos, consumo de alimentos con proteínas, cereales, frutas y verduras, alimentos con Calcio, alimentos con hierro, alimentos con ácido fólico, alimentos con ácidos esenciales, líquido, conservas, chatarras y snacks, sal y suplementos vitamínicos. Este cuestionario fue utilizado ya que el interés estuvo dado en función de caracterizar las prácticas de consumo de estos alimentos y no el aporte de nutrientes., las respuestas estuvieron formuladas en base a la escala de Likert (1, 2, 3, 4 y 5 puntos).

De acuerdo a lo establecido por Medina<sup>6</sup>, las prácticas alimentarias tuvieron la siguiente clasificación:

*Práctica alimentaria adecuada: mayor a 51ptos.*

*Práctica alimentaria medianamente adecuada: de 45 hasta 51.*

*Práctica alimentaria Inadecuados: menor a 45.*

## **2.6. PLAN DE PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

La recolección de la información se llevó a cabo luego haber verificado que el cuestionario cuente con la validez y confiabilidad pertinente, además de haber solicitado los permisos correspondientes en el INMP.

Primero: se procedió a coordinar con el jefe del servicio de obstetricia, con quien se definió el horario y los momentos de recolección de la información, además se conversó con los médicos responsables de las consultas prenatales para que antes o después de la atención prenatal permitan encuestar a las gestantes.

Segundo: la recolección de los datos fue realizada cuando las gestantes acudieron a la institución de salud para sus atenciones del embarazo, esta recolección se realizó durante los meses de enero-febrero del año 2016. La selección de los sujetos de investigación, se realizó conforme llegaban a la consulta prenatal y cumplían con los criterios de selección de la muestra.

Tercero: para el abordaje de la gestante se debió seguir una serie de pasos: Saludo cordial y presentación del investigador, explicación de las características del estudio (objetivos e importancia de su participación), entrega y firma del consentimiento informado por la participante y entrega del cuestionario, para lo cual se le pidió que conteste con absoluta sinceridad y que ante cualquier duda, podía contar con la ayuda

del investigador, quien permaneció cerca, para dilucidar alguna inquietud. Al finalizar la encuesta, se le agradeció a la participante.

Cuarto: finalizada la encuesta se procedió a dar un número de identidad al cuestionario, lo cual facilitó su ingreso en la base de datos, para su posterior análisis.

Para el análisis de los datos se hizo uso del programa SPSS v.22.0.0. Se realizaron dos análisis, uno descriptivo mediante el cálculo de frecuencias, medidas de tendencia central y de dispersión, y uno inferencial, que permitió determinar la relación entre las variables de estudio; para este análisis se utilizó la prueba no paramétrica del Chi cuadrado, el cual se utilizó para estimar el grado de asociación entre dos variables, considerando como valores significativos de asociación a un  $p$  menor de 0.05.

## **2.7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

Durante el desarrollo de la investigación se guardó absoluta discreción de los datos recolectados, respetando la identidad de las gestantes y la confidencialidad de sus respuestas; para dar fe de esto se contó con el documento legal “consentimiento informado”, en donde se explicó detalladamente el propósito de la investigación y cada uno de los principios éticos que debió cumplir el investigador y el sujeto de investigación. Además durante el procesamiento de los datos no se manipularon los resultados obtenidos.

### 3. RESULTADOS

TABLA N°1:

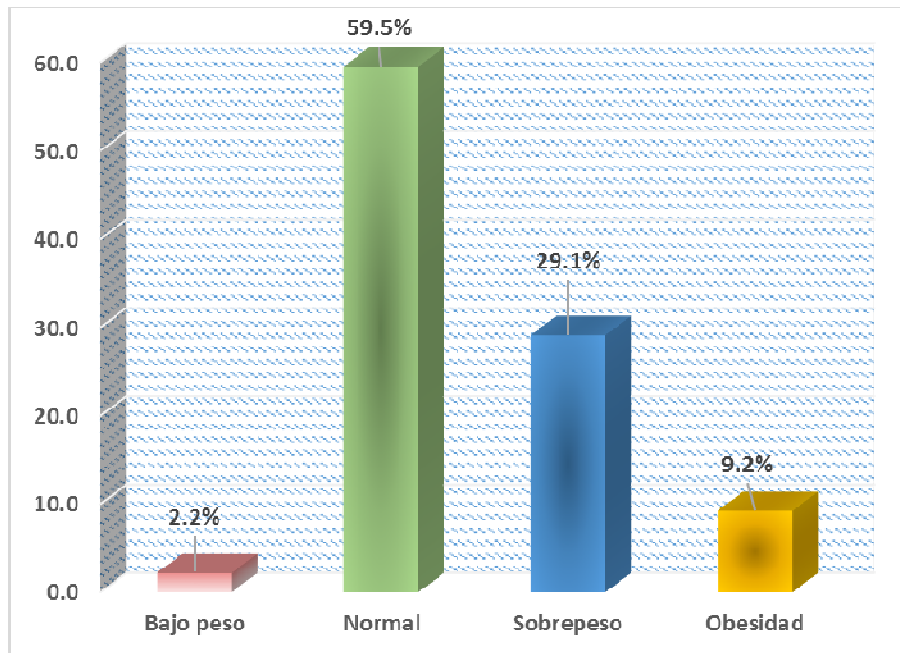
**Características sociodemográficas de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016**

<b>Características Sociodemográficas</b>		
	<b>Promedio ± DS (Mín. - Máx.)</b>	
<b>Edad de la gestante</b>	<b>28,25 ± 6,32 (20 - 47)</b>	
	<b>N</b>	<b>%</b>
De 20 a 29 años	212	58%
De 30 a 35 años	108	29%
Mayor igual de 36 años	48	13%
<b>Estado civil</b>		
Conviviente	240	65%
Casada	74	20%
Soltera	52	14%
Divorciada	2	1%
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	14	4%
Secundaria	238	65%
Superior	116	30%
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	256	70%
Empleada	24	7%
Estudiante	16	4%
Independiente	72	20%
<b>Número de hijos</b>		
No tiene hijos	104	28.3%
1 hijo	160	43.5%
De dos a más hijos	104	28.3%
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100%</b>

En cuanto a las características sociodemográficas de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal, la edad promedio es de 28.25 años, con edades comprendidas entre 20 a 29 años (58%), el estado civil en la mayoría es conviviente (65%) y casada (20%). El grado de instrucción es secundaria (65%) y la ocupación es ama de casa (70%). El número de hijos promedio es 2 y el 43.5% de las gestantes tiene un hijo.

**GRÁFICO N°1:**

**Índice de masa corporal pregestacional de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016**



En el gráfico N°1 se identifica que el 59.5% de las gestantes a término tiene un índice de masa corporal pregestacional Normal, el 29.1% sobrepeso y el 9.2% obesidad.

**TABLA N°2:**

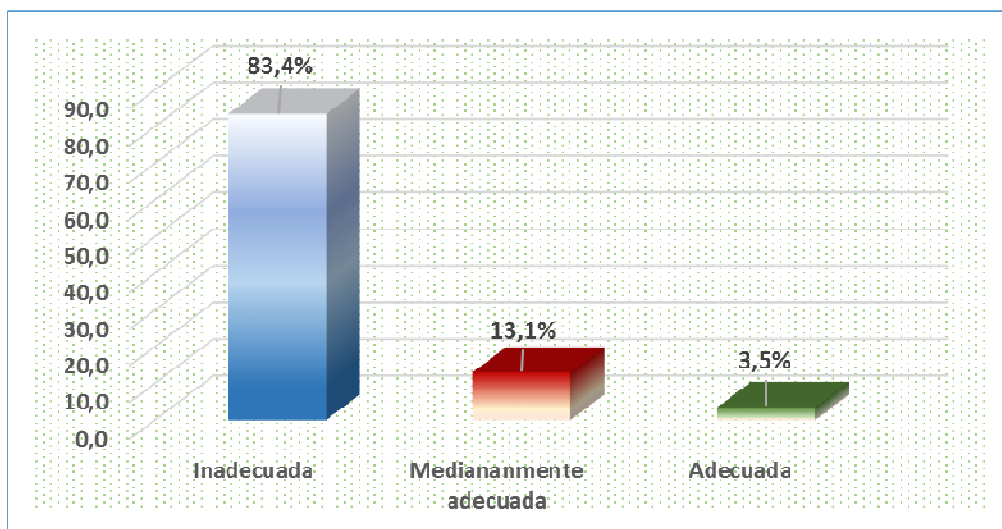
**Características nutricionales de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.**

<b>Ganancia de peso</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Alta	72	19.6%
Adecuada	110	29.9%
Baja	186	50.5%
<b>Anemia</b>		
Si	105	28.5%
No	263	71.5%
<b>Estado nutricional de la gestante</b>		
Adecuado	97	26.4%
Inadecuado	271	73.6%
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100.0%</b>

En cuanto a las características nutricionales de las gestantes, el 50.5% tiene una ganancia de peso “bajo” y el 29.9% una ganancia “adecuada”, el 28.5% de la gestantes presenta anemia. En general el estado nutricional de la gestante es “inadecuado” en el 73.6% y “adecuado” en el 26.4%.

### GRÁFICO N°2:

**Prácticas alimentarias durante el embarazo de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.**



En cuanto a las prácticas alimentarias durante el embarazo, en el 83.4% son inadecuadas, en el 13.1% es medianamente adecuada y en el 3.5% adecuada. (Ver gráfico N°2)

**TABLA N°3**

**Respuestas de las prácticas alimentarias en las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016**

<b>PRACTICAS ALIMENTARIAS DE LAS GESTANTES A TERMINO</b>		
<b>Veces que consume alimentos al día.</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Cuatro veces al día	118	32.1%
Cinco veces al día	82	22.3%
Tres veces al día	152	41.2%
Dos veces al día	8	2.2%
Más de 5 veces al día	8	2.2%
<b>Porciones de alimentos ricos en proteínas como carne (pollo, res, pescado, pavita, etc.), huevos y/o otros que consume al día.</b>		
Tres porciones.	74	20.1%
De 4 a más porciones	10	2.7%
Dos porciones	206	56.0%
Una porción.	76	20.7%
No consumo	2	0.5%
<b>Porciones de cereales (arroz, avena, quinua, maíz, kiwicha, cañihua, etc.) y/o derivados de tubérculos y raíces (harina, fideos pan, etc.) que consume al día</b>		
De 4 a más porciones.	28	7.6%
Tres porciones.	118	32.1%
Dos porciones.	170	46.2%
Una porción.	48	13.0%
No consumo	4	1.1%
<b>Porciones de frutas y verduras que consume al día</b>		
De 4 a más porciones.	90	24.5%
Tres porciones.	144	39.1%
Dos porciones.	82	22.3%
Una porción.	52	14.1%
<b>Porciones de alimentos ricos en calcio como leche, queso, yogurt y/o producto lácteo que consume al día.</b>		
De 4 a más porciones.	14	3.8%
Tres porciones.	106	28.8%
Dos porciones.	122	33.2%
Una porción.	120	32.6%
No consumo	6	1.6%
<b>Veces que consume alimentos ricos en hierro como sangrecita, hígado, bazo, lentejas, frejol negro, entre otros</b>		
Diario	10	2.7%
Interdiario	68	18.5%
Una a dos veces por semana	226	61.4%
Una a dos veces por mes.	52	14.1%
Nunca	12	3.3%
<b>Veces que consume alimentos ricos en ácido fólico como verduras de intenso color verde (brócoli, col, espinaca, espárragos, etc.) palta, entre otros</b>		
Diario	32	8.7%
Interdiario	102	27.7%
Una a dos veces por semana	202	54.9%
Una a dos veces por mes.	30	8.2%
Nunca	2	0.5%



<b>Veces que consume alimentos ricos en ácidos esenciales como semillas oleaginosas (maní, pecana, avellana, etc.), pescado, entre otros</b>		
Diario	14	3.8%
Interdiario	42	11.4%
Una a dos veces por semana	176	47.8%
Una a dos veces por mes.	114	31.0%
Nunca	22	6.0%
<b>Vasos de líquido (agua natural, jugos, otras bebidas) que toma al día</b>		
De 10 a 15 vasos.	30	8.2%
De 8 a 10 vasos	102	27.7%
De 4 a 7 vasos.	202	54.9%
De 2 a 3 vasos.	34	9.2%
<b>Veces que consume conservas de alimentos enlatados (mermeladas, conserva de duraznos, conserva de pescados, entre otros.)</b>		
Nunca	32	8.7%
A veces	270	73.4%
Comúnmente	46	12.5%
Frecuentemente	18	4.9%
Siempre	2	0.5%
<b>Veces que consume comida chatarra (pizza, salchipapa, hamburguesa, gaseosas, etc.) y/o salsas procesadas como mostaza, mayonesa, ketchup, "Tari", "Uchucuta", etc.</b>		
Diario	4	1.1%
Interdiario	16	4.4%
Una a dos veces por semana	106	28.8%
Una a dos veces por mes.	222	60.3%
Nunca	20	5.4%
<b>Veces que consume snacks (chifle, papa frita, etc.) y/o dulces (golosinas, galletas, tortas, helados, etc.)</b>		
Diario	12	3.3%
Interdiario	23	6.2%
Una a dos veces por semana	95	25.8%
Una a dos veces por mes.	224	60.9%
Nunca	14	3.8%
<b>Veces que le añade sal adicional a la comida preparada (comida ya servida) que va consumir</b>		
Nunca	248	67.4%
A veces	112	30.4%
Comúnmente	2	0.5%
Frecuentemente	4	1.2%
Siempre	2	0.5%
<b>¿Veces que consume usted suplementos vitamínicos? (madre, Enfagrow, Supradín prenatal, etc.)</b>		
Diario	248	67.4%
Interdiario	52	14.1%
Una a dos veces por semana	30	8.2%
Una a dos veces por mes.	16	4.3%
Nunca	22	6.0%
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>100.0%</b>

Respecto a las prácticas alimentarias de las gestantes a término se observa que: el 41.2% de las gestantes consume tres veces al día alimentos, el 56% consume dos porciones de alimentos ricos en proteína al día, el 46.2% consume dos porciones de cereales, tubérculos y raíces al día, el 39.1% consume tres porciones de frutas y verduras al día, el 33.2% consume dos porciones de alimentos ricos en calcio al día. Respecto a los alimentos ricos en hierro, el 61.4% consume de una a dos veces por semana, el 54.9% consume una a dos veces por semana alimentos ricos en ácido fólico, el 47.8% de las gestantes consume una a dos veces por semana semillas oleaginosas. El 54.9% de las gestantes consume de 4 a 7 vasos de líquido al día, el 73.4% de las gestantes a veces consume conservas de alimentos enlatados, el 60.3% consume comida chatarra de una a dos veces por mes. Asimismo el 60.9 consume snacks de una a dos veces por mes, el 67.4% no le añade sal de forma adicional a la comida preparada. Por último, el 67.4% de la gestantes consume suplementos vitamínicos de manera diaria.

**TABLA N°4:**

**Relación entre las prácticas alimentarias y la ganancia de peso durante el embarazo de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016**

Prácticas Alimentarias	Ganancia de peso						p
	Alta		Adecuada		Baja		
	N	%	N	%	N	%	
Inadecuada	46	63.9%	64	58.2%	135	72.6%	<b>0.029</b>
Medianamente adecuada	24	33.3%	38	34.5%	48	25.8%	
Adecuada	2	2.8%	8	7.3%	3	1.6%	
<b>Total</b>	<b>64</b>	<b>100.0%</b>	<b>113</b>	<b>100.0%</b>	<b>191</b>	<b>100.0%</b>	

En la tabla N°3 se observa que las prácticas alimentarias están relacionadas con la ganancia de peso ( $p=0.029$ ), donde el 63.9% y 72.6% de las gestantes con ganancia de peso entre “alta” y “baja” tienen prácticas alimentarias “inadecuadas”; el 34.5% y el 33.3% con ganancia de peso “adecuado” y “alta” tienen prácticas alimentarias “medianamente adecuadas” y el 7.3% con ganancia de peso “adecuada” tiene prácticas alimentarias “adecuadas”, esto nos indica que a una mayor frecuencia de prácticas alimentarias “inadecuadas” hay entre alta o baja ganancia de peso en la gestación.

**TABLA N°5**

**Relación entre las prácticas alimentarias y la presencia de anemia en las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016**

Prácticas Alimentarias	Anemia				p
	Si		No		
	N	%	N	%	
Inadecuada	72	68.6%	173	65.8%	0.067
Medianamente adecuada	33	31.4%	77	29.3%	
Adecuada	0	0%	13	4.9%	
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100.0%</b>	<b>3</b>	<b>100.0%</b>	

En la tabla N°4 se evidencia que el 68.6% y 65.6% de las gestantes con y sin anemia tienen prácticas alimentarias “inadecuadas”; el 31.4% con anemia tiene prácticas alimentarias “medianamente adecuadas” y el 4.9% de las gestantes sin anemia tiene prácticas alimentarias “adecuadas”, de ello se observa que las prácticas alimentarias medianamente inadecuadas no están relacionadas con la anemia en la gestante ( $p=0.067$ ).

**TABLA N°6**

**Relación entre las prácticas alimentarias y el estado nutricional en las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016**

Prácticas Alimentarias	Estado nutricional				p
	Adecuado		Inadecuado		
	N	%	N	%	
Inadecuada	68	70.1%	239	88.2%	0.000
Medianamente adecuada	19	19.6%	29	10.7%	
Adecuada	10	10.3%	3	1.1%	
<b>Total</b>	<b>97</b>	<b>100.0%</b>	<b>271</b>	<b>100.0%</b>	

En la tabla N°5 se observa que las prácticas alimentarias están relacionadas con el estado nutricional de la gestante ( $p=0.000$ ), donde el 70.1% con un estado nutricional “adecuado” y el 88.2% con un estado nutricional “inadecuado” tienen prácticas alimentarias “inadecuadas”; el 10.3% de las gestantes con un estado nutricional “adecuado” tiene prácticas alimentarias “adecuadas” a diferencia del 1.1% con estado nutricional “inadecuado”, esto nos indica que a mayor frecuencia de las prácticas alimentarias inadecuadas hay un inadecuado estado nutricional en la gestación.

#### 4. DISCUSIONES

Respecto a las características nutricionales, en el presente estudio, se observó que la mayoría de las gestantes a término tenía un índice de masa corporal pregestacional Normal (59.5%), seguido por el Sobrepeso (29.1%), muy similar al trabajo de **Medina**, quien encontró que el 47.9% de las gestantes a término tenía un IMC Normal y el 37.5% Sobrepeso. En cambio, en el trabajo de **Tarqui y cols.**, un 34,9% presentó un IMC Normal, mientras que un 47% presentó Sobrepeso. Acerca de la ganancia de peso, en el presente trabajo más de la mitad de las gestantes con embarazo a término tuvo una baja ganancia de peso (50.5%) y el 29.9% una ganancia adecuada, similar a lo encontrado por **Tarqui y cols.**, donde un mayor porcentaje (59,1%) de las gestantes tuvieron ganancia de peso insuficiente, 20% adecuada, mientras que en el estudio de **Medina**, sus resultados mostraron que las gestantes tuvieron una ganancia de peso excesiva (34.7%) o baja (34%). En cuanto a la presencia de anemia, en la presente investigación el 28.5% de las gestantes con embarazo a término tenía anemia (Hb < 11 gr/dl.), lo cual se asemeja a lo evidenciado por **Medina**, ya que en su estudio el 22.9% tuvo anemia (menor de 11 gr/dl). Así también, **Quintero et al.**, observaron en su investigación que el 25.8% de las gestantes tuvo valores de hemoglobina menor a 11 gr/dl. Al final se obtuvo en el presente estudio, que la mayoría de las gestantes con embarazo a término tenía un estado nutricional inadecuado (73.6%), así como en el trabajo de Medina, quien encontró un alto porcentaje de gestantes a término con estado nutricional inadecuado (89.6%). De acuerdo a lo demostrado, el perfil nutricional de las gestantes que acuden a esta institución es inadecuado, pues presentan sobrepeso, baja ganancia de peso y anemia, lo cual se relaciona pues una gestante con una inadecuada ganancia de peso puede presentar anemia ferropénica; esto tal vez ocurra por la falta de información y orientación acerca de la combinación de alimentos que se deben consumir, lo que se puede manifestar en una alimentación inapropiada.

En lo que concierne a las prácticas alimentarias, la mayoría de las gestantes tiene prácticas alimentarias “inadecuadas” (83.4%), puesto que consumen alimentos con una frecuencia de tres veces al día (41.3%), no rigiéndose a lo que establecen los Lineamiento de Nutrición del Ministerio de Salud de nuestro país; esto es disímil al estudio de **Medina**, quien encontró que las gestantes tienen hábitos alimentarios de medianamente adecuados (50%) a adecuados (27.8%), ya que consumen alimentos

con un intervalo de 4 a 5 veces al día (34.7% y 30.6% respectivamente); esto evidencia que el grupo encuestado, probablemente no ha recibido la consejería necesaria sobre los tipos de alimentos que debe consumir en esta etapa, así como añadir un refrigerio más al día. También, en el presente estudio se ha encontrado que generalmente las gestantes consumen de una a dos porciones de alimentos ricos en proteínas (carne, pollo, pescado, etc.), en cambio **Medina**, observó en su trabajo que las gestantes consumen de dos a tres porciones de alimentos ricos en proteínas. En cuanto al consumo de alimentos ricos en calcio (lácteos), en la presente investigación, las gestantes consumen dos porciones diarias de alimentos como leche, yogurt, queso, etc. al igual que lo reportado por **Medina**, pues en su estudio las gestantes consumían dos porciones de alimentos ricos en calcio. En lo que respecta al consumo de hierro, en el presente estudio, las gestantes a término consumen sangrecita, hígado, bazo, lentejitas, etc. de una a dos veces por semana, similar a lo hallado por **Medina**, ya que en su estudio, las gestantes también ingerían de una a dos veces por semana alimentos ricos en hierro; siendo bajo su consumo. Acerca del consumo de ácido fólico, cuando este es deficiente se asocia a defectos del tubo neural, malformaciones congénitas y parto prematuro; en el presente trabajo, se observó que las gestantes consumían alimentos ricos en ácido fólico (verduras) de una a dos veces por semana, lo que concuerda con los resultados de la investigación de **Medina**, ya que las mayoría de gestantes consumía alimentos ricos en ácido fólico de una a dos veces. Sobre los suplementos vitamínicos, en el presente estudio, el 94% consume suplementos vitamínicos (diario: 67.4%; interdiario: 14.1% y esporádicamente: 12.5%), mientras que en los trabajos de **Medina** y **Torres**, un menor porcentaje consumía dichos suplementos (76.4% y 87% respectivamente); cabe señalar que de acuerdo a lo contemplado, todavía hay un porcentaje de gestantes que no ingiere estos suplementos como debería ser, probablemente por diversos factores como desinterés, cansancio, carencias económicas, entre otros.

La deficiencia de hierro y la anemia, son problemas de salud pública que afectan al mundo, con altas prevalencias en grupos vulnerables donde la alimentación es inadecuada, pese a ello en la presente investigación no se ha identificado relación existente entre las practicas alimentarias y la presencia de anemia ( $p=0.067$ ), observándose porcentajes similares entre ambas variables; al contrario de lo evidenciado, **Quintero**, en su estudio, encuentra significancia estadística entre los nutrientes aportadores de hierro tales que se encuentran en los alimentos como coliflor

y la acelga ( $p < 0.05$ ) los cuales forman parte de las practicas alimentarias de las mujeres gestantes y la ausencia de anemia.

La nutrición en una gestante puede verse afectada o mejorada por diferentes componentes tanto intrínsecos como extrínsecos. La buena alimentación sería un componente que, por simple lógica, contribuiría en el buen estado nutricional de la gestante, es decir la alimentación como prácticas, generaría que la mujer tenga un mejor o peor estado nutricional, por ello en el presente estudio se trató de evaluar este aspecto, resultando que el 88.2% de las gestantes con prácticas alimentarias inadecuadas, presentaron un inadecuado estado nutricional, existiendo una relación entre ambos ( $p = 0.000$ ). Con ello se puede inferir que si las gestantes tienen prácticas inadecuadas, como por ejemplo consumir solo una a dos veces por semana alimentos ricos en hierro (61.4%), alimentos ricos en ácido fólico (54.9%) esto va generar que exista deficiencia en este tipo de nutrientes que son importantes para el desarrollo fetal, para la conservación de la reserva de nutrientes en la madre y para el incremento adecuado de peso durante el embarazo, es decir un deficiente estado nutricional. Por otro lado, otras prácticas alimentarias inadecuadas que podrían provocar un exceso de peso durante el embarazo (estado nutricional inadecuado), se manifiestan por ejemplo con el consumo de productos chatarra (diario o interdiario) que en el presente estudio se presentó en el 5.8% de las gestantes.

## 5. CONCLUSIONES

Las prácticas alimentarias están relacionadas con el estado nutricional de las gestantes a término ( $p=0.000$ ), observándose que con una mayor frecuencia de las prácticas alimentarias “inadecuadas” hay un inadecuado estado nutricional y a una mayor frecuencia de prácticas alimentarias “adecuadas” hay un adecuado estado nutricional.

Las características nutricionales de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal son ganancia de peso “baja”, ausencia de anemia y estado nutricional “inadecuado”.

Las prácticas alimentarias durante el embarazo de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal son “Inadecuadas” y “Medianamente inadecuadas”.

Las prácticas alimentarias están relacionadas con la ganancia de peso durante el embarazo de las gestantes a término ( $p=0.029$ ), evidenciándose que a una mayor frecuencia de prácticas alimentarias inadecuadas hay una inadecuada ganancia de peso en la gestación.

Las prácticas alimentarias no están relacionadas con anemia en las gestantes a término ( $p=0.067$ ), observándose que con prácticas alimentarias medianamente inadecuadas existe la presencia de anemia durante la gestación.

## 6. RECOMENDACIONES

En esta investigación se ha evidenciado que las practicas alimentarias están ligadas al estado nutricional, por lo que impartir una educación nutricional se hace indispensable, durante los tres primeros meses de gestación, la cual ha de ser transmitida, no solo por el profesional especializado (nutricionista), sino por todo aquel personal de salud, que en algún momento tenga contacto directo con la gestante (la atención prenatal, las sesiones de psicoprofilaxis y las sesiones educativas en la sala de espera de los consultorios externos).

Del mismo modo, se considera necesario realizar un control de la alimentación a través de un formulario donde se averigüe la forma de nutrición de las gestantes, la cantidad de ingesta de alimentos al día, y donde se verifique el tipo de alimentos que consumen y su frecuencia de consumo; de esta manera se podrá intervenir oportunamente en su alimentación mediante consejerías y/o educación personalizada, buscando una mejora en la salud de la madre y del niño por nacer.

El peso pregestacional y el tomado al inicio de la gestación son los primeros elementos a incluir en la evaluación nutricional de las gestantes ya que partiendo de este se debe plantear la meta de ganancia de peso para la madre y las recomendaciones alimentarias que contribuyan a dicha ganancia; por otro lado, es indispensable capacitar a las mujeres no gestantes, sobre la importancia de acudir de manera temprana al control prenatal, conocer su peso pregestacional e informarse sobre las formas de alimentación durante la gestación (atención preconcepcional), para que se identifiquen riesgos prevenibles y evitar consecuencias negativas en la futura madre y su hijo.

La inclusión de programas donde se den sesiones demostrativas para la elaboración de alimentos ricos en hierro, es una de las estrategias que deberían ser implementados en las áreas educativas donde se brinda atención a las gestantes (áreas de psicoprofilaxis), con la finalidad que tengan amplias alternativas de preparación de comidas, las cuales podrán formar parte de las practicas alimentaras de las gestantes.



## 7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Zonana A, Baldenebro R, Ruiz M. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. *Salud pública de México* 2010; 52(3): 220-225.
2. Munares O., Gómez G., Sánchez J. Estado nutricional de gestantes atendidas en servicios de salud del Ministerio de Salud, Perú 2011. *Revista Peruana de Epidemiología*. 2013, 17(1): 1-09.
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar; 2014. Perú: INEI, 2014.
4. Instituto Nacional de Salud Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Estado nutricional en niños menores de 5 años y gestantes que acuden a los establecimientos de salud año 2013. Informe Gerencial SIEN 2013.
5. Ministerio de Salud. Estado Nutricional en Niños y Gestantes de los Establecimientos de Salud del Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. 2014.
6. Medina A. "Asociación de hábitos alimentarios y estado nutricional con el nivel socioeconómico en gestantes atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante mayo – julio del 2015" [Tesis]. Perú; Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina, E.A.P de Obstetricia; 2015.
7. Tarqui C, Álvarez D, Gómez G. Estado Nutricional y ganancia de peso en gestantes peruanas, 2009-2010. *An. Fac. med.* 2014; 75(2).
8. Nardi F. Hábitos alimentarios en embarazadas de la ciudad del Rosario [Tesis]. España: Instituto Universitario de Ciencias de la Salud. Fundación H.A. Barceló Facultad de Medicina; 2014.
9. Chimbo C. Prácticas y conocimientos, creencias y tabús alimentarios que influyen en el estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el centro de salud de Huachi Chico durante Junio - Noviembre del 2013 [Tesis]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Medicina; 2014.
10. Quintero Y, Bastardo G, Angarita C, Paoli M, Sanz B, Rojas L, et al. Consumo de alimentos, factores socioeconómicos y anemia en mujeres gestantes. *An Venez Nutr.* 2012; 25(2).
11. IpiALES M, Rivera F. Prácticas, creencias alimentarias y estado nutricional de las mujeres embarazadas y lactantes atendidas en el Centro de Salud N°1 de la

- ciudad de Ibarra. Diciembre del 2009 a diciembre 2010 [Tesis]. Ecuador: Universidad Técnica del Norte. Facultad de Ciencias de la Salud; 2010.
12. Darnton I. Asesoramiento sobre nutrición durante el embarazo. Fundamento biológico, conductual y contextual. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2013.
  13. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria para la evaluación nutricional antropométrica y ganancia de peso durante la gestación. Cusco: Diresa Cusco; 2012.
  14. Martínez C, Pedrón C. Valoración del estado nutricional. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de Gastroenterología, Hepatología y Nutrición Pediátrica SEGHNP-AEP. [Consultado el 04 de enero del 2016]. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion\\_nutricional.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/valoracion_nutricional.pdf)
  15. Ravasco P, Anderson H, Mardones F. Métodos de valoración del estado nutricional. Nutr. Hosp. 2010; 25 (3).
  16. Castillo, Zenteno R. Valoración del Estado Nutricional. Revista Médica de la Universidad Veracruzana 2004; 4(2).
  17. Ministerio de Salud. Norma Técnica para la valoración nutricional antropométrica de la gestante. Lima: Ministerio de Salud; 2005.
  18. Pajuelo J. Valoración del estado nutricional en la gestante. Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia 2014. Pp: 147-151.
  19. San Román M. Aumento del peso durante el embarazo. Modificaciones fisiológicas relacionadas con la ganancia de peso y necesidades nutricionales. España: Universidad de Cantabria; 2013.
  20. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. Rev. peru. ginecol. obstet. 2012; 58(4).
  21. Jiménez F. Diferencias entre hábitos, prácticas y costumbres alimentarias. Perú: Red Peruana de Alimentación y Nutrición; 2005.
  22. Ministerio de Salud de la Nación. Nutrición y Embarazo. Recomendaciones en Nutrición para los equipos de salud. Buenos Aires: Ministerio de Salud; 2012.
  23. Ministerio de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú. Perú: MINSa; 2004.
  24. Ministerio de Salud. Consejería nutricional en el marco de la atención integral de salud Materno Infantil: Documento técnico. Lima: Instituto Nacional de Salud. Lima: Ministerio de Salud; 2010.

25. Palacios S. Capítulo 12: Nutrición durante el embarazo y la lactancia. [Consultado el 05 de enero del 2016]. Disponible en: [http://www.kelloggs.es/content/dam/newton/media/manual\\_de\\_nutricion\\_new/M anual\\_Nutricion\\_Kelloggs\\_Capitulo\\_12.pdf](http://www.kelloggs.es/content/dam/newton/media/manual_de_nutricion_new/M anual_Nutricion_Kelloggs_Capitulo_12.pdf)
26. Jácome P. Conferencia 5: Manejo de la nutrición en adolescentes embarazadas. Ecuador: XIII Curso Internacional de la FIPA. [Consultado el 05 de marzo del 2015]. Disponible en: <http://www.prenatal.tv/lecturas/mod5/con5.pdf>
27. Muñoz C. Guía alimentaria para mujeres embarazadas y madres en período de lactancia, de cantón Plan La Lima, Malacatán, San Marcos [Tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Humanidades; 2009.
28. Valdés A, Rozo A. Guías alimentarias para gestantes y madres en lactancia. Colombia: Ministerio de Protección Social. [Consultado el 28 de setiembre del 2015]. Disponible en: <http://www.icbf.gov.co/portal/page/portal/PortalICBF/Bienestar/Nutricion/EducacionAlimentaria/BASESTECNICASGUIAALIMENTARIAGESTANTESYMADRES ENLACTANCIA.pdf>.
29. Cereceda M, Quintana M. Consideraciones para una adecuada alimentación durante el embarazo. Rev. peru. ginecol. obstet. 2014; 60(2).
30. Figueroa R, et al. Consumo de agua en el embarazo y lactancia. Perinatología y reproducción humana. Perinatol Reprod Hum 2013; 27 (1):24-30. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/inper/ip-2013/ips131d.pdf>.
31. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Glosario de nutrición. Un recurso para comunicadores [Internet]. UNICEF; 2012. [Consultado el 01 de marzo del 2016]. Disponible en: [http://www.unicef.org/lac/Nutrition\\_Glossary\\_ES.pdf](http://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf)
32. Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la atención integral de salud materna. Lima: Ministerio de Salud; 2013.
33. Instituto de Nutrición e Higiene de los alimentos. Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada. Manual para los profesionales de la salud. Cuba: MINSAP; 2013.
34. Ministerio de Salud. Nutrición por etapa de vida. Alimentación de la mujer gestante. Perú: Ministerio de Salud; 2007. [Consultado el 01 de marzo del 2016]. Disponible en:

<ftp://ftp2.minsa.gob.pe/descargas/ogc/especiales/2007/nutricion/archivos/ALIMENTACION-GESTANTE.pdf>

35. Lucero C. Evaluación nutricional en las adolescentes embarazadas de 12 a 19 años que asisten al Hospital Gineco Obstétrico Isidro Ayora en el periodo noviembre – diciembre 2011 [Tesis]. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Enfermería; 2013.
36. Torres L, Jimenez G, Calderon G, Fabra J, Lopez S, Franco M, et al. Conocimientos y prácticas alimentarias en gestantes asistentes al programa de control prenatal, en municipios del departamento de Antioquia, Colombia. 2010. *Perspectivas en Nutrición Humana*. 2012; 14(2):185-198.
37. Instituto Nacional Materno Perinatal, Oficina de estadística e informática. Boletín estadístico 2014. Lima: Instituto Nacional Materno Perinatal; 2014.

## 8. ANEXOS

### INDICE

I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	46
II. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	47
III. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	48
IV. ENCUESTA DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS.....	49

## I. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	TIPO	ESCALA	INSTRUMENTO	CODIFICACION
<b>ESTADO NUTRICIONAL</b>	Características antropométricas y bioquímicas de la gestante que determinan su nutrición	IMC pregestacional	Peso pregestacional entre talla al cuadrado.	Cuantitativa	De razón	Historia clínica	Bajo peso (1) Normal (2) Sobrepeso(3) Obesidad (4)
		Ganancia de peso	Peso al final del embarazo menos el peso pregestacional	Cuantitativa	De razón	Historia clínica	Alta (1) Adecuada (2) Baja (3)
		Presencia de anemia	Cantidad de hemoglobina sanguínea en unidad gramos por ciento.	Cuantitativa	De intervalo	Historia clínica	< 11g% (1) > o igual a 11 gr% (2)
<b>PRÁCTICAS ALIMENTARIAS</b>	Ejercicio de un arte o facultad y la destreza que se adquiere, es decir, el uso continuado de un tipo de alimentación		Frecuencia de consumo de alimentos	Cualitativa	Nominal	Encuesta	Práctica adecuada (1) Práctica medianamente adecuada(2) Práctica inadecuada (3)
			Consumo de alimentos con proteínas	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de cereales	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de frutas y verduras	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de alimentos con Calcio	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de alimentos con Hierro	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de alimentos con ácido fólico	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de alimentos con ácidos esenciales	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de liquido	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de conservas, chatarra y snacks	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de sal	Cualitativa	Nominal	Encuesta	
			Consumo de suplementos vitamínicos	Cualitativa	Nominal	Encuesta	

## II. CONSENTIMIENTO INFORMADO

### **Estado nutricional y prácticas alimentarias durante el embarazo en las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.**

Estimada gestante, Ud. ha sido seleccionada para formar parte de una encuesta que tendrá como objetivo:

*Objetivo:* relacionar el estado nutricional y las prácticas alimentarias de las gestantes a término atendidas en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante enero-febrero del 2016.

*Riesgos y beneficios:* La presente investigación es no experimental, por lo que no se advierte daño alguno por administración de fármacos o procedimientos médicos u obstétricos.

*Confidencialidad:* La información a recolectar, será confidencial. Solamente el investigador principal o su personal autorizado tendrán acceso a la información.

*Incentivos:* Usted por participar en esta investigación no recibirá ninguna retribución económica.

*Derechos:* La negativa a no participar no acarreará penalidades, ni a sus familiares, ni se penalizará. La información se empleará para publicaciones científicas en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, cualquier otro uso de los datos, tendrá que ser adecuadamente comunicada a cada participante o en su defecto tener aprobación por un Comité de ética o por pedido de juez.

Su firma en este documento significa que ha decidido participar después de haber leído y discutido la información presentada en esta hoja de consentimiento.

Yo doy deliberadamente mi consentimiento para participar del estudio.

DNI: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

### III. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 1. Datos Generales

Edad: \_\_\_\_

Estado Civil:

- ❖ Soltera (1)
- ❖ Casada (2)
- ❖ Viuda (3)
- ❖ Divorciada (4)
- ❖ Conviviente (5)

Grado de Instrucción:

- ❖ Analfabeta (0)
- ❖ Primaria (1)
- ❖ Secundaria (2)
- ❖ Superior (3)

Ocupación:

- ❖ Ama de casa (1)
- ❖ Estudiante (2)
- ❖ Empleada (3)
- ❖ Independiente (4)

Lugar de procedencia: \_\_\_\_\_

Número de hijos

- ❖ No tiene hijos (1)
- ❖ 1 hijo (2)
- ❖ De dos a más hijos (3)

#### 2. Estado nutricional

Talla materna: \_\_\_\_\_

Peso pregestacional: \_\_\_\_\_

Peso actual: \_\_\_\_\_

Índice de masa corporal pregestacional: \_\_\_\_\_

Ganancia de peso: \_\_\_\_\_

Nivel de hemoglobina: \_\_\_\_\_



#### **IV. ENCUESTA DE PRÁCTICAS ALIMENTARIAS**

*Basado en "Encuesta de Hábitos Alimentarios" por Medina A. (2015)*

El contenido de esta encuesta es confidencial y será manejado exclusivamente por el Bachiller de Obstetricia de la Universidad Nacional de San Marcos: Jocelyne Noemí Montero Munayco (responsable del estudio), por lo que el anonimato está garantizado.

A continuación se presenta una serie de preguntas vinculadas a las prácticas alimentarias durante la gestación. Le agradeceremos responda con la mayor sinceridad, marcando con un aspa. La información que usted proporcione, será de gran ayuda para mejorar la forma de alimentación que Ud. Posea.

- 1. ¿Cuántas veces durante el día, consume alimentos? Considere desayuno, almuerzo, cena y refrigerio(s).**
  - 4 veces al día. (5 ptos)
  - 5 veces al día. (4 ptos)
  - 3 veces al día. (3 ptos)
  - 2 veces. (2 ptos)
  - Más de 5 veces al día. (1 ptos)
  
- 2. ¿Cuántas porciones de alimentos ricos en proteínas como carne (pollo, res, pescado, pavita, etc.), huevos y/o otros alimentos consume al día?**
  - 3 porciones. (5 ptos)
  - De 4 a más porciones (4 ptos)
  - 2 porciones. (3 ptos)
  - 1 porción. (2 ptos)
  - No consumo. (1 pto)
  
- 3. ¿Cuántas porciones de cereales (arroz, avena, quinua, maíz, kiwicha, cañihua, etc.) y/o derivados de tubérculos y raíces (harina, fideos pan, etc.) consume al día?**
  - De 4 a más porciones. (5 ptos)
  - 3 porciones. (4 ptos)
  - 2 porciones. (3 ptos)
  - 1 porción. (2 ptos)
  - No consumo. (1 pto)
  
- 4. ¿Cuántas porciones de frutas y verduras consume al día?**
  - De 4 a más porciones. (5 ptos)
  - 3 porciones. (4 ptos)
  - 2 porciones. (3 ptos)
  - 1 porción. (2 ptos)
  - No consumo. (1 pto)

5. **¿Cuántas porciones de alimentos ricos en calcio como leche, queso, yogurt y/o producto lácteo consume al día?**
- De 4 a más porciones. (5 ptos)
  - 3 porciones. (4 ptos)
  - 2 porciones. (3 ptos)
  - 1 porción. (2 ptos)
  - No consumo. (1 pto)
6. **¿Cuántas veces consume alimentos ricos en hierro como sangrecita, hígado, bazo, lentejas, frejol negro, entre otros?**
- Diario. (5 ptos)
  - Interdiario. (4 ptos)
  - 1 a 2 veces por semana. (3 ptos)
  - 1 a 2 veces por mes. (2 ptos)
  - Nunca. (1 pto)
7. **¿Cuántas veces consume alimentos ricos en ácido fólico como verduras de intenso color verde (brócoli, col, espinaca, espárragos, etc.) palta, entre otros?**
- Diario. (5 ptos)
  - Interdiario. (4 ptos)
  - 1 a 2 veces por semana. (3 ptos)
  - 1 a 2 veces por mes. (2 ptos)
  - Nunca. (1 pto)
8. **¿Cuántas veces consume alimentos ricos en ácidos esenciales como semillas oleaginosas (maní, pecana, avellana, etc.), pescado, entre otros?**
- Diario. (5 ptos)
  - Interdiario. (4 ptos)
  - 1 a 2 veces por semana. (3 ptos)
  - 1 a 2 veces por mes. (2 ptos)
  - Nunca. (1 pto)
9. **¿Cuántos vasos de líquido (agua natural, jugos, otras bebidas) toma al día?**
- De 10 a 15 vasos. (5 ptos)
  - De 8 a 10 vasos. (4 ptos)
  - De 4 a 7 vasos. (3 ptos)
  - De 2 a 3 vasos. (2 ptos)
  - De 0 a 1 vaso. (1 pto)

**10. ¿Cuántas veces consume conserva de alimentos enlatados (mermeladas, conserva de duraznos, conserva de pescados, entre otros.)?**

- Nunca (5 ptos)
- A veces (4 ptos)
- Comúnmente (3 ptos)
- Frecuentemente (2 ptos)
- Siempre (1 pto)

**11. ¿Cuántas veces consume comida chatarra (pizza, salchipapa, hamburguesa, gaseosas, etc.) y/o salsas procesadas como mostaza, mayonesa, ketchup, “Tari”, “Uchucuta”, etc.?**

- Diario. (1 pto)
- Interdiario. (2 ptos)
- 1 a 2 veces por semana. (3 ptos)
- 1 a 2 veces por mes. (4 ptos)
- Nunca. (5 ptos)

**12. ¿Cuántas veces consume snacks (chifle, papa frita, etc.) y/o dulces (golosinas, galletas, tortas, helados, etc.)?**

- Diario. (1 pto)
- Interdiario. (2 ptos)
- 1 a 2 veces por semana. (3 ptos)
- 1 a 2 veces por mes. (4 ptos)
- Nunca. (5 ptos)

**13. ¿Usted le añade sal adicional a la comida preparada (comida ya servida) que va consumir?**

- Nunca (5 ptos)
- A veces (4 ptos)
- Comúnmente (3 ptos)
- Frecuentemente (2 ptos)
- Siempre (1 pto)

**14. ¿Cuántas veces consume usted suplementos vitamínicos? (madre, Enfagrow, Supradín prenatal, etc.)**

- Diario. (5 ptos)
- Interdiario. (4 ptos)
- 1 a 2 veces por semana. (3 ptos)
- 1 a 2 veces por mes. (2 ptos)
- Nunca. (1 punto)

## V. CUADROS SOBRE EL ESTADO NUTRICIONAL Y LA GANANCIA DE PESO EN LA GESTACIÓN

Tabla N°2.1.1: Estado nutricional de la gestante según IMC pregestacional.

Clasificación del Estado Nutricional	IMC (Kg/m <sup>2</sup> )
Bajo Peso	< 18,5
Normal	18,5 a 24,9
Sobrepeso	25 a 29,9
Obesidad I	30 a 34,9
Obesidad II	35 a 35,9
Obesidad III	>40

*Fuente:* Pajuelo J, 2014: 148.

Tabla N°2.1.2: Recomendaciones de ganancia de peso de la gestante según IMC Pregestacional

Clasificación Nutricional según IMC antes del embarazo	IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Ganancia total de peso (Kg.)	Promedios de ganancia de peso en el segundo y tercer trimestre (kg/semana)	Mellizos
Bajo peso	< 18,5	12,5 – 18	0,51 (0,44 – 0,58)	-----
Normal	18,5 – 24,9	11,5 – 16	0,42 (0,35 – 0,50)	17 a 25
Sobrepeso	25,0 – 29,9	7 – 11,5	0,28 (0,23 – 0,33)	14 a 23
Obesidad	> 30	5 – 9	0,22 (0,17 – 0,27)	11 a 19

*Fuente:* Ministerio de Salud-Perú, 2012: 12.