

## **Estado nutricional y prácticas alimentarias en gestantes peruanas a término**

### **Nutritional status and feeding practices in pregnant Peruvian women at term**

Kelly Estelita ACOSTA MOGROVEJO, Yuliana Yessy GOMEZ RUTTI, Luis Pavel PALOMINO QUISPE, Florentina Gabriela VIDAL HUAMÁN

*Universidad Privada del Norte.*

Recibido: 18/junio/2023. Aceptado: 22/agosto/2023.

#### **RESUMEN**

**Introducción:** La gestación es un proceso fisiológico de crecimiento y desarrollo fetal, acompañado de transformaciones metabólicas y morfológicas. Durante este proceso es necesario que las prácticas alimentarias sean adecuadas para lograr una condición de salud óptima de la madre y niño.

**Objetivo:** Identificar la relación entre el estado nutricional y las prácticas alimentarias en gestantes a término de 38 a 42 semanas de gestación.

**Materiales y Métodos:** Investigación de enfoque cuantitativo, fundamentada en un diseño no experimental, descriptivo y correlacional. La muestra censal estuvo conformada por 87 gestantes. La técnica utilizada fue la antropométrica y encuesta de prácticas alimentarias validadas. Para correlacionar las variables se utilizó la prueba no paramétrica Chi cuadrado, el nivel de significancia estadística fue  $p < 0,05$ .

**Resultados:** La condición de las gestantes a término fue de 1,5% bajo peso, 47% normal, 25% sobrepeso y el 26,5% obesidad. La ganancia de peso promedio de las gestantes con bajo peso fue 9 kg, de las gestantes con IMC normal 12,2 kg, las gestantes con sobrepeso 10,3 kg y las gestantes obesas 9,5 kg. Además, el 56% presentaron prácticas alimentarias adecuadas y el 44% prácticas inadecuadas. Existe relación significativa entre la ganancia de peso y las prácticas alimentarias ( $p=0,003$ ) y relación significativa entre el IMC pregestacional y las prácticas alimentarias ( $p=0,043$ ).

#### **Correspondencia:**

Yuliana Yessy Gomez Rutti  
yuliana.gomez@upn.pe

**Conclusión:** Existe relación entre el estado nutricional y las prácticas alimentarias en gestantes a término.

#### **PALABRAS CLAVES**

Estado nutricional; Prácticas alimentarias; Gestantes a término.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Gestation is a physiological process of fetal growth and development, accompanied by metabolic and morphological transformations. During this process it is necessary that feeding practices are adequate to achieve an optimal health condition of mother and child.

**Objective:** To identify the relationship between nutritional status and feeding practices in pregnant women at 38 a 42 weeks of gestation.

**Materials and Methods:** Research with a quantitative approach, based on a non-experimental, descriptive and correlational design. The census sample consisted of 87 pregnant women. The technique used was the anthropometric and validated dietary practices survey. The non-parametric Chi-square test was used to correlate the variables; the level of statistical significance was  $p < 0.05$ .

**Results:** The condition of the pregnant women was 1.5% underweight, 47% normal, 25% overweight and 26.5% obese. The average weight gain of underweight pregnant women was 9 kg, of normal BMI pregnant women 12.2 kg, overweight pregnant women 10.3 kg and obese pregnant women 9.5 kg. In addition, 56% had adequate feeding practices and 44% had inadequate practices. There was a significant relationship between weight gain and feeding practices

( $p=0.003$ ) and a significant relationship between pregestational BMI and feeding practices ( $p=0.043$ ).

**Conclusion:** There is a relationship between nutritional status and feeding practices in pregnant women at term.

## KEY WORDS

Nutritional status; Dietary practices; Pregnant women at term.

## LISTA DE ABREVIATURAS

OMS: Organización Mundial de la Salud.

OPS: Organización Panamericana de la Salud.

IMC: Índice de masa corporal.

PG: Pregestacional.

MINSA: Ministerio de Salud.

INS: Instituto Nacional de Salud.

## INTRODUCCIÓN

El estado nutricional es una condición de salud de las personas como consecuencia de su alimentación y estilo de vida. La obesidad materna es un problema epidémico de salud que se ve agravado por la excesiva ganancia de peso gestacional<sup>1</sup>. Por ello, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) proponen evaluar en las gestantes su estado nutricional a través del índice de masa corporal pregestacional (IMC PG) y la ganancia de peso durante las semanas de gestación a término, los cuales han demostrado una adecuada relación con la adiposidad y el riesgo de patologías crónicas no transmisibles<sup>2</sup>.

La obesidad es más común en las mujeres en edad reproductiva. Según el Instituto Nacional de Salud (INS)<sup>3</sup> (2009 y 2019) la prevalencia de sobrepeso en las gestantes peruanas se elevó de 30,4 % a 44%. En el sur del país, se observa más del 50% de sobrepeso (Tacna 63,2 % y Moquegua 58,2%).

Los embarazos complicados están relacionados con la obesidad y la diabetes gestacional, preeclampsia, parto pretérmino, partos instrumentados y cesáreas, así como infecciones y hemorragia en el posparto. Así mismo, el bebé tiene mayor riesgo de malformaciones congénitas, ser grande/macrosómico, complicarse con distocia de hombros y muerte fetal<sup>4</sup>. El excedente de peso incrementa la presión arterial, como también la probabilidad de sufrir diabetes y parto por cesárea<sup>5</sup>.

Alegría et al., evidenciaron que el 73,4% de las gestantes presentaron malas prácticas alimentarias. Existen factores que influyen en el incremento de obesidad entre ellos los factores ambientales como la abundancia de alimentos, cultura,

estatus socioeconómico y prejuicios sociales. Respecto a los factores conductuales consisten en la ingesta excesiva de calorías, hábitos alimentarios inadecuados, sedentarismo, sueño insuficiente y fumar<sup>6</sup>.

La calidad de los servicios de atención prenatal y el asesoramiento adecuado sobre la ganancia de peso gestacional, son factores determinantes del estado de salud de la madre. Por lo tanto, es importante también recibir capacitación en conocimientos y prácticas alimentarias para el control del peso gestacional<sup>7</sup>.

Durante la gestación es necesario velar por su alimentación el cual influirá en la salud de sus hijos. Para mejorar esta problemática es necesario que las gestantes se alimenten saludablemente, concibiendo mejores prácticas alimentarias, consumiendo alimentos nutritivos ricos en: proteínas, carbohidratos, grasas, vitaminas y minerales en cantidades requeridas y de calidad<sup>8</sup>.

No existe evidencia actual sobre la relación de ambas variables, siendo un problema de gran importancia en el crecimiento y desarrollo fetal y del recién nacido, por ello el objetivo del estudio fue determinar la relación entre el estado nutricional y las prácticas alimentarias en gestantes a término.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Diseño y área de estudio

El estudio tuvo un enfoque cuantitativo, diseño no experimental, descriptivo y correlacional. Desarrollado en gestantes a término que acuden al Centro de Salud Perú, ubicado en la Cuarta Zona del distrito de San Martín de Porres - Lima entre los meses de enero a abril de 2023.

### Población y muestra

La población estuvo constituida por 84 gestantes a término (38-42 semanas de gestación), la selección de los participantes se realizó mediante el muestreo censal. Se incluyó a gestantes de 15 a 41 años de edad, que tenían su tarjeta de control prenatal y con 4 atenciones mínimas perinatales, con embarazo único y aceptaron participar voluntariamente de la investigación. Las gestantes no presentaron ningún tipo de discapacidad. Se excluyeron a gestantes sin controles prenatales (peso, talla) antes y durante la gestación, con embarazo múltiple, diabetes gestacional, placenta previa, preeclampsia, hipertensión crónica, cardiopatías, carencia de apetito, náuseas o vómitos.

### Instrumentos y variables

La técnica utilizada fue la antropometría, el estado nutricional se determinó a través de la medición del IMC PG, la ganancia de peso<sup>2</sup> y el análisis de las tarjetas de control de embarazo que tienen en sus hogares y son llevados al Centro

de Salud en las fechas programadas para su atención. La técnica utilizada para medir la variable práctica alimentaria fue la encuesta adaptada de Medina<sup>9</sup>. El instrumento estuvo conformado de 14 ítems (Tabla 1), con una puntuación de 1 a 5 por cada pregunta, resultando el puntaje mínimo 14 puntos y el máximo 70, la clasificación fue la siguiente: práctica alimentaria adecuada (43-70 puntos) y práctica alimentaria inadecuada (14-42 puntos). Fueron cinco los profesionales en nutrición quienes realizaron la validez de contenido por juicio de expertos obteniendo una validez de 92,7%, además desarrolló una prueba piloto en 20 gestantes. La confiabilidad se estableció por el coeficiente de alfa de Cronbach, siendo el valor de 0,9.

### Procedimiento de recopilación de datos

Se identificó a las gestantes que acudieron al Centro de Salud Perú Cuarta Zona de San Martín de Porres. La entrevista con las gestantes inició con un saludo y se explicó los objetivos de la investigación y sobre la importancia de su cooperación. Se consiguió que voluntariamente participen de la investigación firmando el consentimiento informado las mujeres gestantes adultas, las madres de las menores de edad gestantes y las menores de edad también firmaron el consentimiento informado. La encuesta de prácticas alimentarias tuvo una duración aproximada de 15 minutos por gestante, además se recopiló la información nutricional (peso, talla, IMC PG

**Tabla 1.** Cuestionario de prácticas alimentarias

1. ¿Cuántos tiempos de comida consume durante el día? Considere desayuno, almuerzo, cena y refrigerio(s).	2 veces al día (1) 3 veces al día (2) 4 veces al día (3) 5 veces al día (4) Más de 5 veces al día (5)	
2. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en proteínas de origen animal (pollo, res, pescado, pavita, etc.), huevos y/o otros alimentos?	Nunca (1) 1 a 2 veces por mes (2) 1 a 2 veces por semana (3) Interdiario (4) Diario (5)	
3. ¿Cuántas veces consume cereales (arroz, avena, quinua, maíz, kiwicha, cañihua, etc.) y/o derivados de tubérculos y raíces (harina, fideos, pan, etc.)?		
4. ¿Cuántas veces consume frutas y verduras?		
5. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en calcio como leche, queso, yogurt y/o productos lácteos?		
6. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en hierro como sangrecita, hígado, bazo, lentejas, frejol negro, entre otros?		
7. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en ácido fólico como verduras de intenso color verde (brócoli, col, espinaca, espárragos, etc.) palta, entre otros?		
8. ¿Cuántas veces consume alimentos ricos en ácidos grasos esenciales como semillas oleaginosas (maní, pecana, avellana, etc.) o pescados y otros alimentos marinos?		
9. ¿Cuántas veces consume alimentos ultraprocesados (pizza, salchipapa, hamburguesa, gaseosas, etc.) y/o salsas procesadas como mostaza, mayonesa, ketchup, "Tarí", "Uchucuta", etc.? *		
10. ¿Cuántas veces consume snacks (chifle, papa frita, etc.) y/o dulces (golosinas, galletas, tortas, helados, etc.)? *		
11. ¿Cuántas veces consume usted suplementos vitamínicos? (Madre, Enfagrow, Supradyn prenatal, etc.)		
12. ¿Cuántas veces consume conserva de alimentos enlatados (mermeladas, conserva de duraznos, conserva de pescados, entre otros)? *		
13. ¿Usted le añade sal adicional a la comida preparada y servida que va a consumir? *		
14. ¿Cuántos vasos de líquido (agua natural, jugos, otras bebidas) toma al día?		De 0 a 1 vaso (1) De 2 a 3 vasos (2) De 4 a 7 vasos (3) De 8 a 10 vasos (4) De 10 a 15 vasos (5)

\*Preguntas inversas

y ganancia de peso) de su tarjeta de control prenatal. Se finalizó agradeciendo por su participación.

### **Análisis Estadístico**

El análisis de datos se desarrolló en el Programa SPSS versión 26. Se realizó un análisis descriptivo de cada variable, ejecutándose las pruebas de normalidad a las variables de estudio (Kolmogorov Smirnov). Las variables no presentaron normalidad y se aplicó la prueba Chi cuadrado.

### **Cuestiones éticas**

El presente estudio aplicó los criterios estipulados por la declaración de Taipéi sobre la confidencialidad, dignidad, autonomía y privacidad para el manejo de bases de datos en salud y durante el proceso siguió las normas bioéticas establecidas por la Declaración de Helsinki. También en cumplimiento con el Código de Nuremberg las participantes tomaron conocimiento sobre los objetivos de la investigación antes de aceptar su participación mediante el consentimiento informado siendo voluntario su participación no existiendo riesgos.

## **RESULTADOS**

El 61% de las gestantes a término son solteras, el 58,3% tienen un grado de instrucción de nivel secundaria y el 63,1% son de ocupación amas de casa (Tabla 2). La edad promedio de la muestra fue 26,7 años, la talla promedio 1,55 m; el IMC PG fue 26,6 kg/m<sup>2</sup>; la mediana de la semana de gestación fue 39,2 y la ganancia de peso promedio fue de 11,1 kg.

El 1,2% de las gestantes a término presentaron IMC PG de bajo peso y exceso de peso fueron el 51,2%. Así mismo las prácticas alimentarias fueron de un 56% adecuadas, mientras que las prácticas inadecuadas corresponden a un 44% del total.

Respecto a la ganancia de peso promedio de las gestantes a término con IMC de bajo peso fue 9 kg, de las gestantes con IMC normal fue 12,2 kg, de las gestantes con sobrepeso fue 10,3 kg y las gestantes obesas fue 9,5 kg. El 22% de gestantes a término presentaron una ganancia de peso alta, el 56% fue adecuada y el 21,4% baja.

En la figura 1, se observa que las gestantes realizaron prácticas alimentarias inadecuadas en mayor porcentaje siendo un 59,5% y fue adecuada en 59,1% cuando tienen una ganancia de peso de 9 a 13 kg comparado con las que obtuvieron ganancias de 14 a 21 kg que representaron un 13,5%.

En la Figura 2, se encontró que el 46,8% de las gestantes a término con IMC PG de sobrepeso, tienen prácticas alimentarias adecuadas. En las gestantes con IMC PG normal se observó que existe un 56,8% de prácticas alimentarias inadecuadas y solo el 40,4% realizan prácticas alimen-

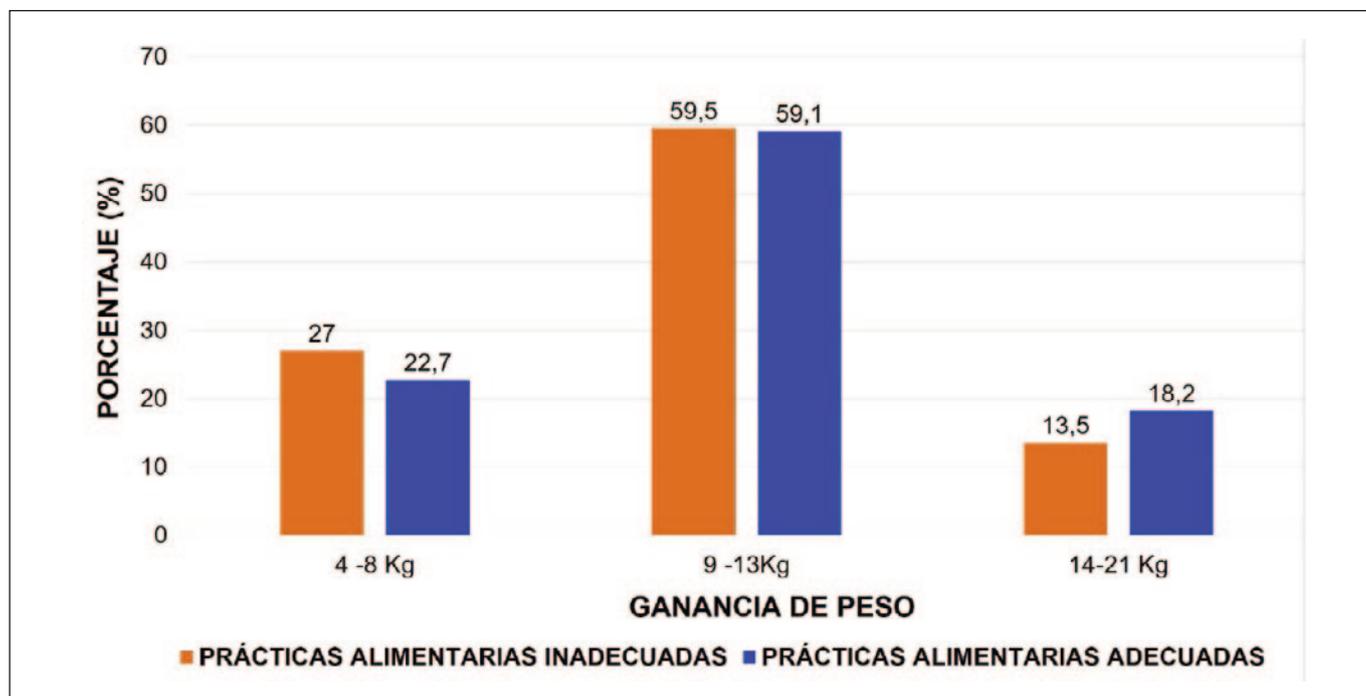
**Tabla 2.** Características de las gestantes a término

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Estado civil</b>		
Casada	6	7,1
Conviviente	25	29,8
Divorciada	1	1,2
Soltera	52	61,9
<b>Grado de instrucción</b>		
Primaria	6	7,1
Secundaria	49	58,3
Superior	29	34,5
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	53	63,1
Comerciante	10	11,9
Sin ocupación	10	11,9
Empleada	6	7,1
Estudiante	4	4,8
Profesional	1	1,2
<b>Estado nutricional (IMC PG)</b>		
Bajo peso	1	1,2
Normal	40	47,6
Sobrepeso	22	26,2
Obesidad	21	25
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100,0</b>

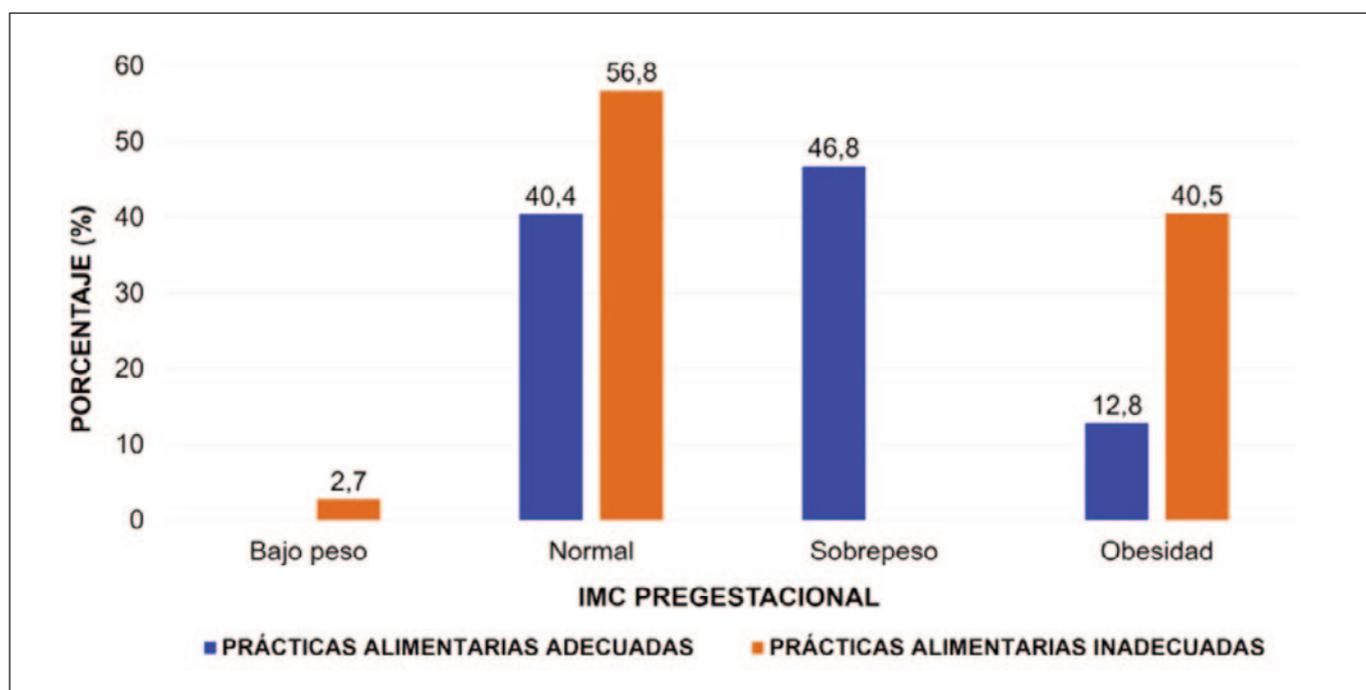
tarias adecuadas. En el caso de gestantes con IMC PG de obesidad las prácticas alimentarias inadecuadas fueron las que predominan con un 40,5% y solo se observó el 12,8 % de adecuado.

Respecto al consumo de alimentos, las gestantes manifestaron consumir alimentos con diferentes frecuencias: 3 veces al día (27,4%), 4 veces al día (61,9%) y 5 veces al día (10,7%).

El 57,1% de las gestantes consumen proteínas de origen animal de 1 a 2 veces por semana, el 35,7% consume cereales y/o derivados de tubérculos y raíces de 1 a 2 veces por semana. El 63,1% consumieron frutas y verduras de 1 a 2 veces



**Figura 1.** Ganancia de peso según el nivel de prácticas alimentarias en gestantes a término



**Figura 2.** Prácticas alimentarias según IMC PG de las gestantes a término

por mes y el 32,1% consumieron diariamente alimentos con alto contenido de ácidos grasos esenciales.

Los resultados también evidenciaron que el 60,7% de las gestantes consumen alimentos ricos en calcio de 1 a 2 veces por mes, el 45,2% consumieron alimentos ricos en hierro de

1 a 2 veces por semana, el 60,7% nunca consumieron alimentos con un alto contenido en ácido fólico y el 48,8% tomaron suplementos vitamínicos de 1 a 2 veces por semana.

Así mismo, el 59,5% de las gestantes manifestaron consumir interdiario alimentos ultraprocesados, el 56% consumió

snacks y/o dulces de 1 a 2 veces por semana. Finalmente, el 54,8% tomaron de 10 a 15 vasos de líquido al día y el 41,7% añaden sal diariamente a la comida preparada y servida.

En la Tabla 4, se muestra que existe relación entre la ganancia de peso y las prácticas alimentarias ( $p=0,003$ ) y una relación entre el IMC PG con las prácticas alimentarias ( $p=0,043$ ). También se encontró una correlación entre el IMC PG con el grado de instrucción ( $p=0,000$ ), semana de gestación ( $p=0,045$ ) y edad ( $p=0,000$ ) (Tabla 3 y 4).

## DISCUSIÓN

En la investigación se encontró relación entre el estado nutricional y las prácticas alimentarias de las gestantes a término. El 72% de ellas presentaron exceso de peso, mientras que, en el estudio de Sánchez et al.<sup>10</sup>, 10 evidenciaron un 42,4% de gestantes que presentaron exceso de peso pregestacional, esto puede ser explicado por la alimentación de las gestantes como el exceso de grasas y carbohidratos en la dieta. El excedente de carbohidratos termina por transformarse en grasas depositándose en el cuerpo de la mujer, ninguno de los estudios ha considerado su ingesta alimentaria. Cervantes et al.<sup>11</sup>, manifestaron que las gestantes presentaron un sobrepeso sumado a la obesidad alrededor del 58%, mientras que otros estudios encontraron valores superiores al 55%<sup>12</sup>.

En el estudio la ganancia de peso de las gestantes a término fue en promedio 11,1 kg. La ganancia de peso prome-

dio de las gestantes con bajo peso fue 9 kg, de las gestantes con IMC normal fue 12,2 kg, de las gestantes con sobrepeso fue 10,3 kg y las gestantes obesas fue 9,5 kg. Similar resultado se encontró en la investigación de Grados et al.<sup>13</sup>, observándose una disminución en la ganancia ponderal y progresiva según el IMC pregestacional y la ganancia ponderal durante la gestación es variable con el estado nutricional pregestacional, así al incrementarse el nivel del estado nutricional pregestacional materno, la ganancia de peso durante la gestación disminuye. Sin embargo, el estudio de Vizcarra et al., evidenció al final del embarazo una mayor ganancia de peso en las embarazadas con peso normal<sup>14</sup>. Las mujeres con un IMC normal y peso gestacional deficiente tienen mayor riesgo de tener hijos con bajo peso al nacer y parto prematuro, por ello es importante el control del incremento de peso de la madre durante la etapa de la gestación<sup>15</sup>.

Por otro lado, el 1,5% de las gestantes a término presentaron IMC PG bajo peso, el 47% normal, 25% sobrepeso y el 26,5% obesidad. Los resultados fueron similares al estudio de Vizcarra et al., quienes evidenciaron el peso pregestacional 54% tuvo un peso normal, 21% bajo peso y 23% sobrepeso<sup>14</sup>. El aumento exagerado de peso materno ha sido asociado a problemas obstétricos y pediátricos como trastornos hipertensivos del embarazo, restricción del crecimiento fetal y trastornos del espectro autista<sup>16,17</sup>.

En el estudio las gestantes con condición normal y obesidad realizan prácticas alimentarias inadecuadas (56,8% y

**Tabla 3.** Correlación entre las variables prácticas alimentarias con ganancia de peso e IMC PG

Prueba estadística	Prácticas alimentarias y Ganancia de peso			Prácticas alimentarias y IMC PG		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	15,80	4	0,003	126,95	104	0,043
Razón de verosimilitudes	15,08	4	0,005	45,45	104	1,000
Asociación lineal por lineal	10,02	1	0,002	5,29	1	0,021

**Tabla 4.** Correlación entre el IMC PG, grado de instrucción, edad y semana de gestación

Prueba estadística	IMC PG y grado de instrucción			IMC PG y edad			IMC PG y semana de gestación		
	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)	Valor	gl	Sig. asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	63,90	6	0,000	63,90	6	0,000	21,40	12	0,045
Razón de verosimilitudes	82,94	6	0,000	82,94	6	0,000	24,04	12	0,020
Asociación lineal por lineal	41,06	1	0,000	41,06	1	0,000	1,17	1	0,281

40,5% respectivamente) esto es debido al consumo de alimentos ultraprocesados (interdiario 59,5%, diario 23,8%), snack y dulces (1 a 2 veces por semana 56%, interdiario 28,6%), alimentos enlatados diario (85,7%), respecto a las frutas y verduras se evidenció poca ingesta (1 a 2 veces al mes 63,1%, 1 a 2 veces por semana 25%).

Por su parte, los investigadores Lozada et al., evidenciaron en las gestantes malnutrición, el 60% tenía una alimentación deficiente, con predominio en el consumo de cereales, tubérculos, grasas y azúcares<sup>18</sup>, también en la investigación de Rodríguez et al., encontraron resultados similares al estudio, las gestantes tuvieron alto consumo de dulces (73,7%), refrescos (71,7%), embutidos (65,7%), galletas saladas (63,6%) y frituras (55,6%), además en la última semana de gestación, la mayoría consumían regularmente alimentos ultraprocesados<sup>19</sup>. Estas prácticas alimentarias inadecuadas de las gestantes pueden estar influenciados por diferentes factores que han conllevado a la elección de alimentos o preparaciones no saludables quizá por sus características organolépticas, la disponibilidad de alimentos en la localidad; el ingreso y egreso económico familiar y el grado de conocimiento sobre educación alimentaria y nutricional.

Para mejorar las prácticas alimentarias la Organización Panamericana de la Salud (OPS) recomienda la ingesta mínima de cinco raciones de verduras y frutas como fundamento de una alimentación sana.

Además, la incidencia de recién nacidos con bajo peso se incrementa por la ingesta de alimentos o bebidas con alto contenido de azúcar refinada e ingestas inadecuadas de vitaminas y minerales en la dieta. Sin embargo, un consumo adecuado de micronutrientes y de hidratos de carbono (granos integrales) pueden disminuir el riesgo<sup>8</sup>.

En el estudio el 60,7% de las gestantes nunca consumieron alimentos ricos en ácido fólico y 1 a 2 veces por mes solo fue el 21,4%, siendo esta vitamina B9 importante para el desarrollo de la médula espinal y el cerebro del feto, su deficiencia causa anomalías congénitas graves como defectos del tubo neural y anencefalia<sup>20</sup>. Los déficits nutricionales maternos que conducen a un retraso del crecimiento intrauterino pueden alterar la expresión de algunos genes ocasionando una programación anormal en el desarrollo de órganos y tejidos. Como respuesta, el feto se adapta a esta situación de escasez y puede tener dificultad de adaptación ante un consumo abundante de alimentos después del nacimiento, lo cual aumenta el riesgo al padecimiento de enfermedades cardiovasculares y metabólicas en la vida adulta<sup>8</sup>.

Las prácticas alimentarias están asociadas a la edad, el nivel de educación, el ingreso mensual y el conocimiento de nutrición. Es importante las intervenciones de educación alimentaria y nutricional dirigidas a las gestantes para el logro de un estado nutricional adecuado<sup>21</sup>.

Las limitaciones del estudio fueron que no se consideraron a la actividad física y la ingesta de alimentos durante la gestación como factores determinantes en el estado nutricional, así mismo, los resultados son aplicables para la población investigada y no puede ser extrapolada.

## CONCLUSIÓN

Existe relación entre el estado nutricional y las prácticas alimentarias en gestantes a término. Es necesario el desarrollo de intervenciones educativas basadas en sesiones demostrativas, para garantizar la alimentación y nutrición eficaz de las gestantes y salvaguardar el estado nutricional óptimo de sus hijos.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a las participantes que voluntariamente contribuyeron con esta investigación, al Centro de Salud Perú del distrito de San Martín de Porres en Lima, por brindar el apoyo en la selección de la muestra y a la Universidad Privada del Norte por la formación en competencias investigativas de la presente investigación.

## REFERENCIAS

1. Devlieger R, Ameye L, Nuyts T, Goemans R, Bogaerts A. Reappraisal of Gestational Weight Gain Recommendations in Obese Pregnant Women: A Population-Based Study of 337,590 Births. *Obes Facts* 2020;13(4):333-348. <http://dx.doi.org/10.1159/000508975>
2. MINSa. Nutrición por etapa de vida. Alimentación de la mujer gestante. Lima: MINSa, 2007.
3. INEI. Prevalencia de sobrepeso en gestantes: INEI. 2017. Disponible en: <https://web.ins.gob.pe/es/prensa/noticia/prevalencia-de-sobrepeso-en-gestantes-aumento-de-304-44>
4. Pacheco-Romero José. Gestación en la mujer obesa: consideraciones especiales. *An. Fac. med.* 2017; 78 (2): 207-214. <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v78i2.13219>.
5. Alvarez-Gavilán Y, Vital-Riquenes E, Fujishiro-Vidal L. Complicaciones materno-fetales en gestantes obesas del municipio Artemisa. *Revista Cubana de Medicina General Integral*. 2023; 39 (1). Disponible en: <https://revmgj.sld.cu/index.php/mgi/article/view/2151>
6. Kadouh HC, Acosta A. Current paradigms in the etiology of obesity. *Techniques Gastrointest endosc.* 2016; 10 (2-11). <http://dx.doi.org/10.1016/j.tgie.2016.12.001>.
7. Chairat T, Ratinthorn A, Limruangrong P, Boriboonthirunarn D. Prevalence and related factors of inappropriate gestational weight gain among pregnant women with overweight/ obesity in Thailand. *BMC Pregnancy Childbirth* 2023;23(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12884-023-05635-0>
8. Martínez García Rosa María, Jiménez Ortega Ana Isabel, Peral-Suárez África, Bermejo Laura M, Rodríguez-Rodríguez Elena. Importancia de la nutrición durante el embarazo. Impacto en la

- composición de la leche materna. *Nutr. Hosp.* 2020; 37(spe2): 38-42. <https://dx.doi.org/10.20960/nh.03355>.
9. 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 de licenciatura]. Lima (Perú). Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015.
  10. Sánchez T y Camacas D. Estado nutricional y ganancia de peso en gestantes atendidas en el Centro de Salud No. 3 de Loja. *Conciencia digital.* 2020; 3(11):296-313.
  11. Cervantes, R. D. L.; Haro, A. M. E.; Ayala, F. R. I.; Haro, E. L. y Fausto, P. G. A. Prevalencia de obesidad y ganancia de peso en mujeres embarazadas. *Aten. Fam.* 2019; 26 (2):43-7.
  12. Vaca-Merino Víctor, Maldonado-Rengel Ruth, Tandazo-Montaño Pablo, Ochoa-Camacho Arianna, Guamán-Ayala Daniela, Riofrio-Loaiza Lizbeth et al. Estado Nutricional de la Mujer Embarazada y su Relación con las Complicaciones de la Gestación y el Recién Nacido. *Int. J. Morphol.* 2022; 40 (2): 384-388. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022022000200384>.
  13. Grados Valderrama F, Cabrera E R, Díaz Herrera J. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. *Revista Médica Herediana.* 2003; 14(2014).
  14. Vizcarra B, Marcano D, Tovar M, Hernández A, García de Yégüez M, Hernández-Rojas PE. Relación entre el estado nutricional materno y el perímetro cefálico del recién nacido. *JONNPR.* 2019;4(9):869-86. <http://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.2995>
  15. Guan P, Tang F, Sun G, Ren W. Effect of maternal weight gain according to the Institute of Medicine recommendations on pregnancy outcomes in a Chinese population. *J Int Med Res* 2019;47(9):4397-4412. <http://dx.doi.org/10.1177/0300060519861463>
  16. Hernández-Rojas PE, Hernández-Bonilla A, García de Y M. ¿Podemos los obstetras programar una sociedad más sana? *Rev Obstet Ginecol Venez.* 2017; 77(2): p. 133- 142
  17. Alfonzo BJ, Hernández-Rojas PE, García de Y M. Complicaciones obstétricas asociadas a aumento exagerado de peso en el embarazo. *JONNPR.* 2018; 3(6): p. 412-422. <https://doi.org/10.19230/jonnpr.2424>
  18. Lozada Meza ML, Ramírez Morán LP, Alvarado Chicaíza EH, Cajas Bejarano CJ. Evaluación del estado nutricional de gestantes universitarias, UNEMI 2018: resultados del plan piloto. *RECIAMUC.* 2019; 3(1):483-16. <http://dx.doi.org/10.26820/reciamuc/3>.
  19. Rodrigues Beatriz, Azeredo Vilma, Silva Alexandra. Relación entre el consumo de alimentos de las gestantes y el peso al nacer de los recién nacidos. *Rev. chil. nutrición.* 2020; 47(1): 80-88. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182020000100080>
  20. Castaño Erika, Piñuñuri Raúl, Hirsch Sandra, Ronco Ana María. Fولاتos y Embarazo, conceptos actuales: ¿Es necesaria una suplementación con Ácido Fólico?. *Rev. chil. pediatr.* 2017; 88(2): 199-206. <http://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062017000200001>.
  21. Wang W-, Zou S-, Ding Z, Fang J-. Nutritional knowledge, attitude and practices among pregnant females in 2020 Shenzhen China: A cross-sectional study. *Preventive Med Reports* 2023;32. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pmedr.2023.102155>