
Overweight and Obesity Associated with the Civil State in Gestants that goes to Health Center N°3, Loja, 2018

Álvaro Manuel Quinche Suquilanda

Doctor en Medicina General y Cirugía, Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria del Centro de Salud N°3, docente de metodología de Investigación de la Universidad Nacional de Loja.

E-mail: alvaritonacho@yahoo.com, Correo institucional: www.unl.edu.ec

Enith Marlene Moreno Ortega

Doctor en Medicina General y Cirugía, responsable del departamento de epidemiología del distrito de salud 11d01, docente Salud Pública de la Universidad Nacional de Loja. E-mail:

enith.moreno@unl.edu.ec, Correo institucional: www.unl.edu.ec

Lídice Lorena Álvarez Román

Doctora en Psicología educativa y orientación vocacional, magister en desarrollo temprano y educación Infantil. Email: lidicealvarez25@hotmail.com

Ana Lorena Ríos Elizalde

Doctora en Medicina General y Cirugía, Coordinadora del centro de Salud Anidado Paltas, responsable del departamento de discapacidad del distrito 11D03 Paltas-Salud.

E-mail: analoreriose@gmail.com

Abstract:

Introduction: Nutritional alterations during pregnancy have a negative influence and increase maternal-fetal risk. Objectives: To determine the nutritional status of pregnant women by quarter and indicate the relationship of malnutrition with the civil status of pregnant women. Methodology: descriptive, retrospective, cross-sectional study in pregnant women who come to the health center No. 3 of Loja in the period January 2013 to June 2018, in a sample of 622 pregnant cases. Results: we determined that at the beginning of pregnancy 329, (52.80%) pregnant women began with nutritional problems, in the second quarter 362, (58.36) and ended their pregnancy 378, (60.77) with these alterations and less than 40% presented normal weight.

Conclusions: More than 60% of pregnant women have problems of malnutrition and married marital status if it is related to these problems. Recommendations: the integral support of nutritionists is recommended to control and follow up this priority group to reduce maternal-fetal morbidity.

Key Words: *Pregnancy, overweight, obesity.*

Sobrepeso Y Obesidad Asociada Al Estado Civil En Gestantes Que Acude Al Centro De Salud N°3, Loja, 2018

Resumen

Introducción: Las alteraciones nutricionales durante el embarazo influyen negativamente e incrementan el riesgo materno-fetal. Objetivos: Determinar el estado nutricional de las gestantes por trimestre e

*Álvaro Manuel Quinche Suquilanda, Enith Marlene Moreno Ortega, Lidice Lorena Álvarez Román,
& Ana Lorena Ríos Elizalde*

indicar la relación de la malnutrición con el estado civil de las gestantes. Metodología: estudio, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en las gestantes que acuden al centro de salud N°3 de Loja en el periodo enero 2013 a junio 2018, en una muestra de 622 casos gestantes. Resultados: determinamos que al inicio del embarazo 329, (52.80%) gestantes iniciaron con problemas nutricionales, en el segundo trimestre 362, (58.36) y terminaron su gestación 378, (60,77) con estas alteraciones y menos del 40% presentó normopeso.

Conclusiones: Más del 60% de gestantes tienen problemas de malnutrición y el estado civil casada si se relaciona con estos problemas. Recomendaciones: se recomienda el apoyo integral de nutricionistas para hacer control y seguimiento a este grupo prioritario para disminuir la morbilidad materno-fetal.

Palabras Chave: Embarazo, sobrepeso, obesidad.

1. Introducción

En la actualidad la Organización Mundial de la Salud (OMS) señala como problema de Salud Pública el sobrepeso y la obesidad durante el embarazo, estas alteraciones nutricionales representan cifras alarmantes por la gran cadena de morbilidades acopladas a este problema, tanto para la gestante como a su familia.

Alrededor del mundo, sobre todo en la última década, se han reportado tasas cada vez más altas de casos de obesidad, en ambos sexos, pero siempre con predilección para las mujeres, tanto es así, que la OMS (Organización Mundial de la salud) en el año 2005 ha declarado a la obesidad como “la pandemia del siglo XXI”.

Según las últimas predicciones mundiales de la (OMS) revela datos en el 2014, donde más de 1900 millones de adultos de 18 o más años tenían sobrepeso, de los cuales, más de 600 millones eran obesos donde el 40% eran mujeres con sobrepeso y 15% eran obesas (Garcés, et 2015).

Es notorio que día a día esta enfermedad se presente más frecuentemente en edades cada vez mas tempranas de la vida, de ahí, que un número mayor de mujeres en edad fértil llegan a la gravidez con un índice de masa corporal (IMC) ≥ 30 Kg/m² (Valdés & Bencosme, 2015).

Un estudio en Cuba, según los datos epidemiológicos sobre antropometría determinaron que el 24,8 % de embarazadas inician la gestación con sobrepeso y obesidad. En Chile, tras las valoraciones antropométricas, las entidades de salud determinaron que el 19,4 % de gestantes presentaba obesidad (Bracho & Ramos, 2007).

La actual situación nutricional basada en el estado antropométrico de las mujeres antes y durante el periodo gestacional es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y de las posibilidades de desarrollo negativo del feto, la mortalidad intrauterina, la duración del embarazo y las complicaciones del parto, con las consecuencias adversas materno-perinatales (Bustillo, et al 2016).

La literatura señala que las gestantes con un IMC superior a 30 kg/m² tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones durante todo el periodo del embarazo, el parto y el posparto (Harper, 2015).

Entre las complicaciones mas prevalentes y determinadas en los estudios se encuentran la diabetes gestacional, el aborto espontáneo, la inducción al parto, episiotomía, cesárea, infección de la herida de origen quirúrgico y la mas frecuente, la hemorragia postparto (Ozias & Carlson, 2015).

La obesidad materna durante el embarazo tiene consecuencias negativas para el feto, por la presencia de problemas de origen cromosómico, entre las mas importantes: macrosomía, muerte fetal y neonatal, disminución de la lactancia materna, pero sobretodo se ha determinado una asociación con que durante la infancia los niños presenten cuadros de sobrepeso y obesidad (Nightingale & Skues, 2015).

Se han publicado varios estudios relacionados con los resultados obstétricos adversos en pacientes con sobrepeso y obesidad, determinándose una serie de complicaciones tales como: partos distócicos, hemorragia post-parto o post-cesárea, mayor frecuencia de realización de cesáreas por complicaciones en el primer o segundo periodo del parto, parto pretérmino, parto postérmino, óbito fetal, diabetes, hipertensión gestacional, preeclampsia e infección puerperal así como de complicaciones en el neonato como Score de Apgar menor a 7 a los 5 minutos e ingreso a UCIN (Medina & Ávila, 2000).

Dado su papel como causa de enfermedad, el sobrepeso y la obesidad aumentan la demanda de servicios de salud, además de afectar el desarrollo económico y social de los gobiernos y los pueblos.

El estudio “El costo de la doble carga de la malnutrición: impacto social y económico”, revela que la malnutrición que abarca la desnutrición y el sobrepeso/obesidad tiene impactos significativos y negativos en la salud, educación y productividad, por ende, acarrea enormes consecuencias económicas para individuos, comunidades y naciones.

Las implicaciones para el futuro de los países son impactantes. Según el estudio, la desnutrición está disminuyendo, sin embargo, se espera que la ingesta excesiva de nutrientes se convierta en la mayor carga social y económica del país. De las proyecciones presentadas en el estudio, hasta el 2078 se estima que el sobrepeso y la obesidad generen un costo anual total de 3.000 millones de dólares en Ecuador.

La desnutrición y el sobrepeso/obesidad son dos caras de la moneda de la malnutrición, y juntos infligen una “doble carga” en los países y las personas, según el estudio. Mientras que la desnutrición socava el crecimiento físico y desarrollo cognitivo, el sobrepeso y la obesidad pueden conllevar a enfermedades crónicas no transmisibles como la diabetes tipo 2, la hipertensión y algunos tipos de cáncer. Ambos impiden el desarrollo de los individuos, el bienestar de las comunidades y el objetivo de alcanzar Hambre Cero para el año 2030.

Por lo cual como objetivos del presente trabajo es determinar la prevalencia de obesidad y sobrepeso en población gestante en el año 2017 en la Ciudad de Loja, determinar la ganancia de peso por trimestre de embarazo, e indicar si existe relación entre los problemas de malnutrición y el estado civil.

2. Método

El estudio es de nivel descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, como unidad de estudio se encuentran las gestantes que acuden al centro de Salud N°3 de la Provincia de Loja, en el periodo comprendido entre enero del 2013 a junio del 2018, para la recolección de los datos se utilizaron como instrumentos, una encuesta semiestructurada para determinar características sociodemográficas, la hoja de registro de cada gestante (A051), y la historia clínica individual.

Se describen criterios de Inclusión y exclusión para manejar una muestra con características acordes para cumplir los objetivos establecidos.

Los criterios de inclusión son:

- Culminar el embarazo completo.
- Tener por lo menos 1 control en cada trimestre del embarazo.

Mientras que los criterios de exclusión se determinaron:

- No tener el registro del peso antes de las 12 semanas.
- No tener el registro del peso en los controles al final del embarazo.
- Tener embarazo múltiple.
- Tener información incompleta.

Se realizó un muestreo preliminar en 100 gestantes, que permitió tener un primer estimado de la varianza e intervalo de confianza de las pacientes embarazadas que acudían a control médico, la población y muestra de estudio fue no probabilístico de tipo intencional y se tomó como base de datos el registro de atención a las embarazadas que acudieron para control médico en el centro de salud N°3 del año 2013 al 2018, constanding 622 gestantes estudiadas.

Las mediciones antropométricas de las gestantes registradas en la hoja A051 (hoja de la gestante), se realizó por el personal de enfermería del centro de Salud N°3 los mismos que continuamente son capacitados y estandarizados en antropometría., las balanzas son calibradas frecuentemente con una precisión de $\pm 100g$ y tallímetros confeccionados de acuerdo con las especificaciones técnicas del MSP (Ministerio de Salud Pública del Ecuador).

El concepto de malnutrición en el presente trabajo se refiere a los problemas de sobrepeso y obesidad desde el grado I al grado III y se obtuvo mediante el cálculo del índice de masa corporal (IMC) peso en kg/ talla m^2 , al inicio de la gestación, al segundo trimestre y al tercer trimestre, para determinar la ganancia de peso en conjunto del grupo de estudio, según la OMS, los puntos de corte para valorar problemas de malnutrición de acuerdo al IMC (Índice de Masa Corporal) fueron; bajo peso un $IMC < 18,5$; normal entre $18,5-24,9$; sobrepeso un IMC de 25 a $29,9$ y para la obesidad $IMC \geq 30$.

La ganancia de peso recomendada según el IMC de inicio en la gestante es ganar $12,5-18$ kilogramos en la gestante con bajo peso, $11,5-16$, gestante con normopeso, aquella embarazada con sobrepeso entre $7-11,5$ y aquella que inicia con obesidad se recomienda como límite máximo ganar entre $5-9$ kilogramos (Santa & Armando, 2011).

Para determinar las características demográficas y socioeconómicas de la población de estudio se utilizó frecuencias, porcentajes y desviación estándar. En el análisis de la asociación se utilizó la prueba estadística de χ^2 , para la magnitud del efecto V. Cramer, la fuerza está determinada por el Odds Ratio con un intervalo de confianza del 95, los resultados estadísticos se realizaron utilizando el software SPSS v.22.

Una vez recopilada la información inicialmente se ingresa a Excel, para posteriormente obtener la media aritmética, mediana, distribución de frecuencias y gráficas pertinentes, identificando frecuencia de los problemas de malnutrición en las gestantes, sobrepeso, obesidad, alteraciones por trimestre de gestación, etc., posteriormente, para determinar si existe asociación entre variables de estudio se generó una hipótesis, la misma que se acepta o se rechaza si el valor de P se encuentra menor o mayor de 0.05, ($\alpha= 5\%$), para lo cual se emplearon tablas de doble entrada, las mismas que en el segmento vertical consta el valor de problemas de malnutrición (sobrepeso y obesidad) y en el segmento horizontal el estado civil de las gestantes.

Hipótesis Alternativa

El estado civil si se relaciona con las alteraciones nutricionales en las gestantes que acuden al centro de salud N°3 de Loja, 2018.

Hipótesis Nula

El estado civil no se relaciona con las alteraciones nutricionales en las gestantes que acuden al centro de salud N°3 de Loja, 2018.

3. Resultados

Tabla 1. Caracterización de las gestantes

Total: 622 gestantes		
Etnia	frecuencia (n)	Porcentaje (%)
Mestizo	600	95.1
Indígena	14	2.3
Negro	4	0.6
Blanco	4	0.6
Escolaridad	(n)	(%)
Secundaria	381	61.3
Primaria	123	19.8
Ninguna superior	5	0.8
113	18.2	
Procedencia	(n)	(%)

Urbana	427	68.7
Rural	195	31.3
Estado Civil	(n)	(%)
Casada	263	42.3
Unión libre	190	30.5
Soltera	156	25.1
Otra	13	2.1
Enfermedades previas	(n)	(%)
Ninguna	593	95.3
Si presenta	29	4.7
Preeclamsia	14	2.3
Diabetes	5	0.8
Hipertensión	6	1.0
Hipotiroidismo	3	0.5
Tuberculosis	1	0.2
Gestas previas	(n)	(%)
1 a 3 hijos	336	54.0
4 a 5 hijos	48	7.7
6 y + hijos	12	1.9
Ningún hijo	226	36.3
Parto previo	(n)	(%)
Vaginal	279	44.9
Cesárea	79	12.7
Vaginal y Cesárea	14	2.3
Periodo		
Intergenésico	(n)	(%)
< 1 año	51	8.2
2 años	91	14.6
3 años	60	9.6
4 años	49	7.9
> 5 años	133	21.4
Valor de glucosa	(n)	(%)
< 91	446	71.7
92 y +	83	13.3
Sin medición	93	15.0

Fuente: instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: equipo investigativo.

Descripción: En la población de estudio determinamos que las pacientes de raza mestiza representan mas del 95%, siendo la escolaridad primaria y secundaria las mas prevalentes, mas del 55% son de estado civil no casada, menos del 5% presenta enfermedades previas, mientras que el 54% tiene entre 1 y 3

hijos, siendo el parto vaginal el mas frecuente con el 45%, con un periodo intergenésico mayor de 5 años el 21% de la población, y con un valor de glucosa menor de 91mg del 71% de la población de estudio.

Tabla 2. Edad de la población de estudio

Edad	valores
	25.11
Media de edad	años
Mediana	24
Moda	19
Varianza	38.6
Rango de edad	27
Edad mínima	14
Edad máxima	41

Fuente: instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: equipo investigativo.

En la población gestante determinamos que el promedio de edad es de 25 años, con una edad mínima de 14 y máxima de 41, siendo 38,6 la varianza.

Tabla 3. Indice de masa corporal de las gestantes en el primer trimestre

Clasificación del imc	(f)	(%)
< 18 bajo peso (desnutricion)	4	0.64
18 - 24.9 normal	293	47.20
25 - 29.9 sobrepeso	235	37.7
30 - 34.9 obesidad grado 1	81	13.0
35 - 39.9 obesidad grado 2	7	1.12
> =40 obesidad grado 3	2	0.32
Total con problemas de malnutrición	329	52.80
Total	622	100

Fuente: instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: equipo investigativo.

El cuadro indica el nivel de peso con que iniciaron las gestantes sus controles, con un 52.80% de alteraciones nutricionales, de los cuales el 37.7% con sobrepeso, y cerca del 14% con obesidad.

Tabla 4. Índice de masa corporal de las gestantes en el segundo trimestre

Clasificación del IMC	f	%
< 18 bajo peso (desnutrición)	6	0.96
18 - 24.9 normal	259	41.60
25 - 29.9 sobrepeso	244	39.2
30 - 34.9 obesidad grado 1	89	14.3
35 - 39.9 obesidad grado 2	15	2.41
> =40 obesidad grado 3	9	1.44
Total con problemas de malnutrición	363	58.36
Total	622	100

Fuente: instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: equipo investigativo.

Describimos en el presente cuadro que en el segundo trimestre del embarazo las gestantes llegaron al 58.36% de alteraciones nutricionales, de los cuales el 39.2% presentó sobrepeso, y el 17% con obesidad, y únicamente el 41% presentaba normopeso o el recomendado para la edad gestacional.

Tabla 5. Índice de masa corporal de las gestantes en el tercer trimestre

Clasificación del IMC	f	%
< 18 bajo peso (desnutrición)	6	0.94
18 - 24.9 normal	244	39.22
25 - 29.9 sobrepeso	249	40.0
30 - 34.9 obesidad grado 1	92	14.7
35 - 39.9 obesidad grado 2	21	3.37
> =40 obesidad grado 3	10	1.60
Total con problemas de malnutrición	378	60.77
Total	622	100

Fuente: instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: equipo investigativo.

Al llegar al tercer trimestre de la gestación observamos que el 60.77% de la muestra se identificó alteraciones nutricionales, de los cuales el 40% presentó sobrepeso, y el 20% obesidad, y únicamente el 39.22% de la población de gestantes presentaba normopeso o el recomendado para la edad gestacional.

Globalmente determinamos que al inicio del embarazo 329, (52.80%) gestantes iniciaron con problemas nutricionales, en el segundo trimestre 362, (58.36) y terminaron su gestación 378, (60,77) con estas alteraciones y únicamente menos del 40% presentó normopeso.

Tabla 6. Relación entre las alteraciones nutricionales con el estado civil

	Casada		Otra		Total	
	n	%	n	%	n	%
SOBRECARGA	1					51.
Sin alteración nutricional	11	18.0	210	34.0	321	9
Con alteración nutricional	50	24.3	151	23.8	301	1
Total	61	42.2	357	57.8	622	0,0

Fuente: instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: equipo investigativo.

En el presente cuadro identificamos que el 24.3% de las gestantes con estado civil casada, presenta alteraciones nutricionales, mientras que el 23.8% con estado civil (otro) presenta problemas de nutrición, es decir independientemente del estado civil el 48% de las gestantes presenta alteraciones nutricionales.

Tabla 7. Contrastación de hipótesis y aceptación o rechazo

Estadístico	val		sig. bilateral	Asintótica
	or	gl		
Chi-cuadrado de Pearson	16,	1	0,000	
valor de Phi	0,1		0,000	
valor V de Cramer	0,1		0,000	
Calculo de la RAZON odds (disfuncional/funcional)	or ratio	val limite inferior		límite superior
	18	0,5	0,375	0,716

Fuente: instrumentos de recolección de datos.

Elaboración: equipo investigativo.

Análisis: $X^2 = 16,037$, p-valor = 0,000 = 0.0%

Con una probabilidad de error del 0.00% (< de 0,05) se indica que entre estas variables existe significancia estadística aceptándose de esta manera la hipótesis alterna y rechazándose la nula, la cual planteaba que entre estas 2 variables si existía asociación, por lo que se indica que la frecuencia de personas con problemas de malnutrición en gestantes con estado civil casada es de 0.7 veces mas de las que no son casadas y no tienen problemas nutricionales.

El valor de Phi de Cramer de 0,161 se determina una baja dependencia entre las variables, el valor de OR obtenido fue de 0,518 con los intervalos de confianza respectivos al 95% (LCI:0,375 – LCS: 0,716), indicándose que en las gestantes con estado civil casadas tienen 5 veces más el riesgo o

probabilidad de padecer alteraciones nutricionales que aquellas gestantes que no tienen un estado civil casadas.

Interpretación: El estado civil casada en las gestantes si constituye un factor de riesgo para presentar alteraciones nutricionales durante el embarazo.

4. Discusión

En el año 2012; tras el censo del INEC se determinó en el Ecuador que la edad de gestación más común es entre los 20 a 34 años, contrastándose con nuestro estudio ya que las edades mas frecuentes de embarazo están entre los 25 y 38 años pese a tener 55 gestantes menores de edad y 42 pasadas los 35 años, representando unicamente un 15% de gestantes fuera de la recomendación por la OMS, Algo importante es que unicamente el 42% de las gestantes tenían un estado civil casada, mientras que el 58% se mantenían solteras el 25% y en unión libre el 30%, lo que nos señala de la existencia de problemas sociales en relación a la formación de una familia estable. Algo importante de recalcar es que, pese a tener mas del 30% de la población son de procedencia rural, de este porcentaje más del 80% tiene un nivel de escolaridad mayor a la primaria (Ferreira & Tomsich, 2014).

Trabajos realizados en temáticas parecidas refieren que, en Lima, Montero J. en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el 2016, observó que, de las gestantes evaluadas, el 29.1% tiene sobrepeso y el 9.2% obesidad (Noemi & Luján, 2016).

Mientras que, en Ecuador, un estudio del 2014 en Ambato en el Centro de Salud de Huachi Chico, se encontró un 44 % de sobrepeso y un 17 % de bajo peso (Oyaque & Elizabeth, 2014).

Estupiñán S. en Esmeraldas en el año 2016 encontró un 38 % de sobrepeso y un 21 % de bajo peso, mientras que el estudio de Landivar Soto y Pillco Buestán en Cuenca en el 2014 encontraron un 58 % normalidad, seguido de bajo y sobre peso con el 17 % (Caballero & Ziegler, 2014).

En relación al estado nutricional varía de acuerdo a la edad gestacional, ya que depende de las semanas de embarazo y la cantidad de peso ganado que se evaluaron con las tablas de la OMS de la ganancia de peso en gestantes.

Por lo que en base a nuestro estudio determinamos un alto porcentaje de gestantes que culminan su embarazo con problemas nutricionales, sobrepeso y obesidad, y se contrastan con algunos estudios locales e internacionales, por lo que representa algo preocupante que mas del 60% de las embarazadas culminen sus gestas con problemas de malnutrición, por los graves problemas maternos y perinatales y mas aún sin en el primer nivel de atención no existe el apoyo por parte de nutricionistas que realicen el seguimiento a este grupo vulnerable y de esta manera se eviten las complicaciones, entre ellas la muerte materno-fetal.

Por lo cual valorando los resultados del estudio se recomienda que se incluyan como recurso humano en primer nivel de atención o atención primaria el apoyo de nutricionistas que realicen seguimiento y control de estos casos de malnutrición.

5. Referencias Bibliográficas

- Garcés, T. E., Fernández, A. C., Sánchez, M. C., Fernández, J. F. L., Ortega, F. Z., & Cuberos, R. C. (2015). Modificaciones de la obesidad a través de la implementación de herramientas físico-posturales en escolares. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (28), 78-83.
- Valdés Ramos, E., & Bencosme Rodríguez, N. (2015). Frecuencia de obesidad y su relación con algunas complicaciones maternas y perinatales en una comunidad indígena. *Revista Cubana de Endocrinología*, 26(3), 0-0.
- BRACHO, F., & RAMOS, E. (2007). Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso? *Revista chilena de pediatría*, 78(1), 20-27.
- Bustillo, A. L., Melendez, W. R. B., Urbina, L. J. T., Nuñez, J. E. C., Eguigurems, D. M. O., Pineda, C. V. P., & Bustillo, L. L. (2016). Sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo. *Archivos de medicina*, 12(3), 11
- Harper, A. (2015). Reducing morbidity and mortality among pregnant obese. *Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology*, 29(3), 427-437.
- Ozias, M. K., Li, S., Hull, H. R., Brooks, W. M., & Carlson, S. E. (2015). Relationship of circulating adipokines to body composition in pregnant women. *Adipocyte*, 4(1), 44-49
- Grupo de trabajo: Nightingale, CE, Margarson, MP, Shearer, E., Redman, JW, Lucas, DN, ... y Skues, M. (2015). Manejo perioperatorio del paciente quirúrgico obeso 2015: Asociación de Anestesiólogos de la Sociedad de Gran Bretaña e Irlanda para la Obesidad y la Anestesia Bariátrica. *Anestesia*, 70 (7), 859-876.
- Medina-Mejía, M., Hernández-Ramos, I., Nandí-Lozano, M. E., & Ávila-Figueroa, C. (2000). Infecciones nosocomiales en una unidad de cuidados intensivos neonatales. *Perinatología y Reproducción Humana*, 14(3), 143-150.
- Santa, J. A., & Armando, R. (2011). Sobrepeso y obesidad en embarazadas cubanas. *Revista: Nutrición clínica y dietética hospitalaria*, ISSN, 0211-6057.
- Ferreira Salazar, C., García García, K., Macías Leiva, L., Pérez Avellaneda, A., & Tomsich, C. (2014). Mujeres y hombres del Ecuador en cifras III.
- Noemi, M. M. J., & Luján, J. E. Z. (2016). 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.
- Oyaque, C., & Elizabeth, C. (2014). "PRÁCTICAS Y CONOCIMIENTOS, CREENCIAS Y TABÚS ALIMENTARIOS QUE INFLUYEN EN EL ESTADO NUTRICIONAL DE LAS MUJERES GESTANTES Y LACTANTES ATENDIDAS EN EL CENTRO DE SALUD DE HUACHI CHICO DURANTE EL PERÍODO JUNIO-NOVIEMBRE DEL 2013" (Bachelor's thesis)
- Caballero, B., Cousins, R. J., Tucker, K. L., & Ziegler, T. R. (2014). *Nutrición en la salud y la enfermedad*. A. C. Ross (Ed.). Wolters Kluwer Health.