



UNIVERSIDAD DEL NORTE SANTO TOMAS DE AQUINO

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Nutrición

Tesis de Licenciatura de la Carrera de Nutrición

Tema:

***“Hábitos alimentarios, estado
nutricional y grado de conocimiento
en mujeres embarazadas”***

Autor: Bonilla, Juliana

Director: Dra. Catalán, Juliana

San Miguel de Tucumán | 2019

Le agradezco a toda mi familia por haberme apoyado en esta hermosa carrera que elegí... Especialmente a mi papá, mamá y hermano que me apoyaron desde el primer momento... Agradecerles a Dios y a mi abuela Emilia por haberme guiado en este largo camino y por ultimo a todos los profesores que me enseñaron y formaron académicamente.

INDICE

Resumen.....pág. 6

Abstract.....pág. 7

UNIDAD 1:

1.1 Introducción.....pág. 9

1.2 Problema de investigación.....pág. 10

1.2.1 Justificación.....pág. 10

1.2.2 Objetivos generales y específicos.....pág. 12

1.2.3 Preguntas de investigación.....pág. 13

1.2.4 Antecedentes de Investigación.....pág. 13

UNIDAD 2: El embarazo

2.1 Concepto de embarazo.....pág. 18

2.2 Cambios fisiológicos, anatómicos, y bioquímicos de la mujer embarazada.....pág. 18

2.2.1 El volumen del plasma materno.....pág. 18

2.2.2 El gasto cardiaco.....pág. 19

2.2.3 Cambios respiratorios.....pág. 19

2.2.4 Los riñones.....pág. 20

2.2.5 Cambios en el tubo digestivo.....pág. 20

2.3 Modificaciones en el apetito.....pág. 21

2.4 Alteraciones fisiológicas durante el embarazo.....pág. 21

2.4.1 Náuseas y vómitos.....pág. 21

2.4.2 Estreñimiento.....pág. 22

2.4.3 Hemorroides.....pág. 23

2.4.4 Hipertensión.....pág. 24

2.4.5 Aversiones.....	pág. 25
2.4.6 Antojos.....	pág. 26
2.4.7 Pica en el embarazo.....	pág. 26
2.5 Productos y alimentos que deben evitarse en el embarazo.....	pág. 27
2.5.1 Tabaquismo.....	pág. 27
2.5.2 Consumo de alcohol.....	pág. 27
2.5.3 Consumo de cafeína.....	pág. 28

UNIDAD 3: Requerimientos nutricionales durante el embarazo

3.1 Requerimientos energéticos y de macronutrientes.....	pág. 30
3.1.1 Energía.....	pág. 30
3.1.2 Hidratos de carbono.....	pág. 30
3.1.3 Proteínas.....	pág. 30
3.1.4 Grasas.....	pág. 31
3.2 Requerimientos de micronutrientes.....	pág. 31
3.2.1 Ácido fólico.....	pág. 31
3.2.2 Hierro.....	pág. 32
3.2.3 Calcio.....	pág. 34
3.2.4 Tabla de requerimientos nutricionales de vitaminas y minerales diarios para la mujer embarazada que presenta un peso adecuado para la talla.....	pág. 35

UNIDAD 4: Nutrición y alimentación en el embarazo

4.1 Nutrición y alimentación en el embarazo.....	pág. 38
4.2 Importancia de la nutrición en el embarazo.....	pág. 40
4.3 Conocimientos alimentarios durante el embarazo.....	pág. 41
4.4 Guía alimentaria para la población Argentina (GAPA)	pág. 42

4.4.1 Grafica de la alimentación diaria.....	pág. 42
--	---------

4.5 Hábitos alimentarios.....	pág. 43
-------------------------------	---------

UNIDAD 5: Estado Nutricional

5.1 Estado Nutricional en el embarazo.....	pág. 45
--	---------

5.2 Evaluación nutricional de la embarazada.....	pág. 45
--	---------

5.2.3 Indicadores antropométricos durante el embarazo.....	pág. 46
--	---------

5.2.4 Peso preconcepcional.....	pág. 46
---------------------------------	---------

5.2.5 Incremento del peso materno.....	pág. 46
--	---------

5.2.6 Talla materna.....	pág. 48
--------------------------	---------

5.2.5 Instrumento de valoración nutricional en el embarazo.....	pág. 49
---	---------

5.3 Obesidad.....	pág. 49
-------------------	---------

5.4 Diabetes Mellitus.....	pág. 50
----------------------------	---------

UNIDAD 6: Metodología y técnica de investigación

6.1 Aspecto metodológico.....	pág. 53
-------------------------------	---------

6.1.1 Tipo y diseño de investigación.....	pág. 53
---	---------

6.1.2 Población.....	pág. 53
----------------------	---------

6.1.3 Muestra.....	pág. 53
--------------------	---------

6.1.4 Método de muestreo.....	pág. 53
-------------------------------	---------

6.1.5 Criterios de inclusión.....	pág. 53
-----------------------------------	---------

6.1.6 Criterios de exclusión.....	pág. 54
-----------------------------------	---------

6.2 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	pág. 54
--	---------

6.2.1 Técnica de recolección de datos.....	pág. 54
--	---------

6.2.2 Instrumentos para la recolección de datos.....	pág. 55
--	---------

6.3 Análisis de los datos.....	pág. 55
--------------------------------	---------

6.4 Hipótesis.....	pág. 56
6.4.1 Definición conceptual, definición operacional y categorías de las variables.....	pág. 56

UNIDAD 7: Análisis de los resultados

7.1 Resultados.....	pág. 63
---------------------	---------

UNIDAD 8: Comprobación de hipótesis

8.1 Comprobación de hipótesis.....	pág. 79
------------------------------------	---------

UNIDAD 9: Conclusión y discusión

9.1 Conclusión.....	pág. 83
9.2 Discusión.....	pág. 84

UNIDAD 10: Proyecciones

10. Proyecciones.....	pág. 88
Bibliografía.....	pág. 89
Anexos.....	pág. 95

Matriz de datos

RESUMEN

Objetivos: Los objetivos del presente trabajo fueron: Conocer los hábitos alimentarios de las embarazadas; conocer el estado nutricional antropométrico de las embarazadas a través de la valoración del peso y talla y conocer el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas.

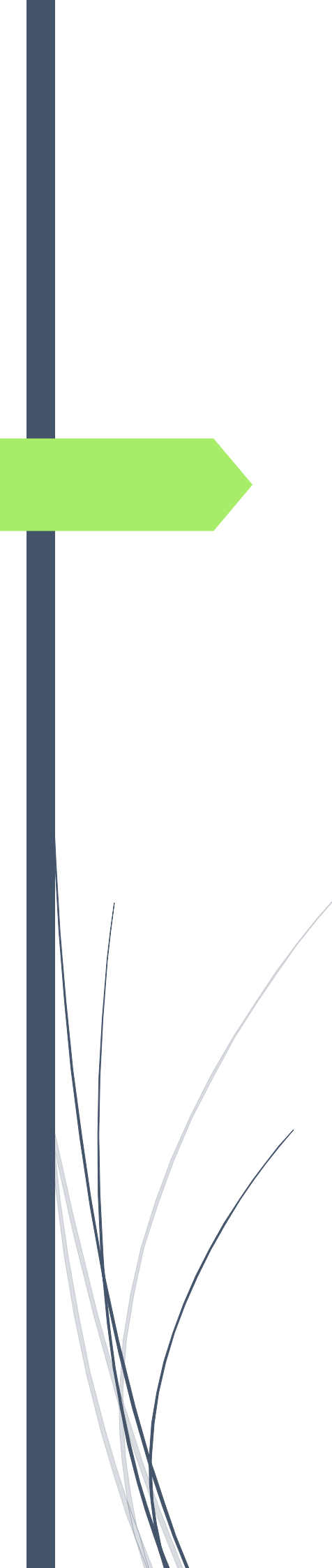
Métodos: La investigación presenta un diseño no experimental, transversal – descriptivo. La muestra estuvo conformada por 50 embarazadas que cursaban desde la semana 10 hasta la semana 40 de gestación, en el Inst. De Maternidad y Ginecología Ntra. Sra. de las Mercedes en San Miguel de Tucumán, durante el mes de Septiembre de 2018. Para la selección de la muestra se utilizó un muestreo no Probabilístico Intencional. Para la recolección de datos, se usaron cuestionarios de frecuencia de consumo alimentario, se valoró el estado nutricional de las gestantes a través de peso y talla, y se utilizó una encuesta cerrada sobre el ácido fólico, hierro y calcio. Para el análisis de datos, los resultados se resumieron en una matriz de datos en Microsoft de Excel (Ver anexo 4), lo que permitió la elaboración de tablas y gráfico. Para la comprobación de hipótesis de investigación se aplicó la estadística inferencial mediante las pruebas no paramétricas de Chi² para una variable. **Resultados:** Los hábitos alimentarios que predominaron en las embarazadas son no saludables, el estado nutricional antropométrico indicó obesidad y por último las embarazadas presentaron bajo grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio.

Conclusiones: Se encontró que las mujeres embarazadas presentan hábitos alimentarios no saludables; el estado nutricional antropométrico que predominó en las gestantes es obesidad y las embarazadas poseen un bajo grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio. Los grupos alimentarios consumidos de manera inadecuada por las embarazadas fueron: Lácteos, huevos, carnes y embutidos, verduras y frutas, cereales y legumbres, comida rápida, manteca/margarina, aceite, infusiones y azúcares. Ninguna embarazada consumió alcohol durante el embarazo y predominó un consumo adecuado de agua durante el mismo. Acerca de la pica, predominó un adecuado consumo, ya que no desearon consumir sustancias no nutritivas durante el embarazo, y predominó que todos los días realizan las cuatro comidas principales del día, por lo que se lo categorizó adecuado.

Abstract

Objectives: The objectives of this study were: To know the eating habits of pregnant women; know the nutritional status of pregnant women through weight and height assessment and know the degree of knowledge about folic acid, iron and calcium that pregnant women have.

Methods: The research presents a non experimental, transversal - descriptive design. The sample consisted of 50 pregnant women who were studying from week 10 until week 40 of gestation, in the Inst. Of Maternity and Gynecology Ntra. Sra. De las Mercedes in San Miguel de Tucumán, during the month of September 2018. For the selection of the sample, an Intentional Probabilistic sampling was used. For the collection of data, food consumption frequency questionnaires were used, the nutritional status of pregnant women was assessed through weight and height, and a closed questionnaire on folic acid, iron and calcium was used. For the data analysis, the results were summarized in an Excel data matrix in Microsoft (See Annex 4), which allowed the elaboration of tables and graph. For the verification of research hypothesis, inferential statistics was applied by non-parametric tests of Chi² for one variable. **Results:** The alimentary habits that predominated in the pregnant women are unhealthy, the nutritional state indicated obesity and finally the pregnant women presented low degree of knowledge about folic acid, iron and calcium. **Conclusions:** It was found that pregnant women have unhealthy eating habits; The nutritional status that predominated in pregnant women is obesity and pregnant women have a low degree of knowledge about folic acid, iron and calcium. The food groups consumed inadequately by pregnant women were: Dairy products, eggs, meats and sausages, vegetables and fruits, cereals and legumes, fast food, butter / margarine, oil, infusions and sugars. No pregnant woman consumed alcohol during pregnancy and an adequate consumption of water during the pregnancy predominated. About pica, an adequate consumption predominated, since they did not want to consume non-nutritive substances during pregnancy, and it predominated that every day they perform the four main meals of the day, so it was categorized as appropriate.



UNIDAD 1

1.1 Introducción

El embarazo o gestación se define como el período de desarrollo intrauterino que comprende desde la concepción hasta el nacimiento.

Desde el punto de vista nutricional, esta etapa constituye una de las más vulnerables en la vida de la mujer. La nutrición durante el embarazo es importante ya que se produce una intensa síntesis y crecimiento celular necesario para la formación de los tejidos maternos-fetales lo que determina aumentos considerables de las necesidades nutricionales en relación al periodo preconcepcional (Guerrero, 2016).

Es importante cubrir los requerimientos nutricionales que demanda el periodo del embarazo para evitar de esta forma carencias y/o errores alimentarios, que podrían afectar, no sólo a la salud de la madre, sino también la salud del descendiente.

Algunos factores de riesgo que afectan al estado nutricional pueden ser la educación, los conocimientos alimentarios, hábitos alimentarios, distribución intrafamiliar de alimentos, ingresos, estado de salud, saneamiento ambiental, manejo higiénico de los alimentos y la presencia o ausencia del padre del bebé en gestación, ya que este cumple la responsabilidad de proveedor, protector en todos los aspectos de la vida mujer, función de afectividad, sustento y autoridad. La obesidad preconcepcional también es considerada como factor de riesgo sobre el producto de la concepción dado por una mayor mortalidad perinatal, fetos macrosómicos, alteraciones en el trabajo de parto y enfermedades maternas como ser hipertensión y preeclampsia.

Este hecho, esencial y básico en toda la fisiología de la reproducción humana, hace trascendental que durante el estado de gravidez, la mujer consuma ciertos nutrientes esenciales que permitirán mantener sanos tanto su organismo como el de su bebe, siendo el hierro, el calcio y ácido fólico algunos de los nutrientes claves para lograr este objetivo (Robledo, 2011).

Por otro lado, los conocimientos de las embarazadas sobre los micronutrientes claves en el embarazo no son los más acertados, hecho que unido a los antojos, o a los cambios en el apetito y el gusto, declarados de forma frecuente por las embarazadas, hacen que la dieta no sea siempre adecuada.

En base a todo ello, la importancia de la presente investigación tiene como objetivos conocer los hábitos alimentarios de las mujeres embarazadas, conocer el estado nutricional de las mismas a través de valoraciones antropométricas y conocer el grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas que asistieron al Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán en el mes de Septiembre de 2018.

1.2 Problema de investigación

El problema de investigación surge de la posibilidad y la facilidad de acceder a conocer el estado nutricional antropométrico que presenta la población de mujeres embarazadas, ya que es preocupante observar la gran incidencia de obesidad que hay en la actualidad, también conocer la alimentación de las mismas debido a que muchas veces su alimentación no es la más saludable y conocer el grado de conocimiento sobre los micronutrientes claves en el embarazo, dado que estos no son los más acertados porque la población de estudio pertenece a una clase socioeconómica baja, presenta escasa educación y poco conocimiento sobre las riesgos nutricionales que conlleva el tener un inadecuado estado nutricional y una mala alimentación.

1.2.1 Justificación

El embarazo se define como el período de desarrollo intrauterino, que comprende desde la concepción hasta el nacimiento constituyendo un proceso fisiológico de crecimiento y desarrollo del feto en el interior del útero materno (Guerrero, 2016, p.13).

La importancia de realizar este trabajo de investigación está dada ya que la alimentación de la madre durante el embarazo tiene una relación directa en la salud y bienestar de su bebe dentro del vientre materno y de ella misma, por lo cual, una correcta alimentación contribuirá a disminuir el riesgo de: inadecuaciones nutricionales de la madre y el feto, bajo peso al nacer, nacimiento prematuro, malformaciones fetales, abortos y por el contrario, una incorrecta alimentación provocará una inadecuada ganancia de peso en la gestación, incrementando el riesgo de insuficiencia cardiaca, preeclampsia, anemia, diabetes gestacional, diabetes en el futuro del niño, parto prematuro, macrosomía, muerte fetal intrauterina o aborto involuntario, malformaciones congénitas y bajo peso al nacer (American Congress of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2005). Incluso algunas situaciones de malnutrición severa pueden llevar a la mujer a situaciones de infertilidad, muerte de ella, de

su hijo o ambos. Según la OMS (2013), el bajo peso al nacer es el factor más importante que determina la probabilidad del recién nacido de sobrevivir y tener un crecimiento y desarrollo sano, por lo que contribuye a generar diferentes grados de retrasos en el desarrollo cognitivo, motor, conductual y problemas de aprendizaje durante la niñez y adultez. Por lo cual, representa un problema social y una carga social, ya que impone enormes exigencias tanto a los gobiernos como a los individuos y las familias, a pagar precios elevados a causa de los tratamientos.

Por ello, es imprescindible conocer los hábitos alimentarios de las embarazadas para cubrir los requerimientos nutricionales que demanda dicho periodo, prevenir deficiencia, excesos y/o errores alimentarios que puede afectar la salud del feto y de la madre.

También la importancia de conocer el estado nutricional preconcepcional y concepcional, ya que puede jugar un papel importante en la determinación de los procesos de desarrollo temprano y asegurar el éxito del embarazo (Ramakrishnan y col., 2012). El incremento saludable del peso materno durante el embarazo es esencial para la salud, crecimiento y desarrollo normal del feto y ayuda a proteger la salud de la madre (Lutz y Przytulski, 2011).

Por otro lado, durante el período de embarazo, se debe consumir ciertos nutrientes esenciales que permitirán mantener sanos el organismo y el del feto por nacer, siendo el ácido fólico, hierro y calcio unos de los nutrientes claves (Robledo, 2011). Ya que un inadecuado consumo de estos micronutrientes darán complicaciones tanto en la madre como el feto. Por esto, la importancia de conocer el grado de conocimiento que poseen las embarazadas acerca del ácido fólico, hierro y calcio, para prevenir los riesgos nutricionales que conlleva el inadecuado consumo de estos micronutrientes. La carencia de folato provoca ruptura precoz de la placenta, parto prematuro, bajo peso al nacer, preeclampsia, anemia megaloblástica en la segunda mitad del embarazo, malformaciones congénitas (labio leporino, paladar hendido y DTN), reducción de la velocidad de síntesis del ADN y de la actividad mitótica de las células individuales. Erick (2013) afirma:

El consumo inadecuado de hierro causa escasa producción de hemoglobina, afección del aporte de oxígeno al útero, la placenta y feto en desarrollo. En caso de anemia materna con incremento del gasto cardiaco puede ser motivo de parto prematuro, retraso de crecimiento fetal, bajo peso al nacer entre otras. (p.360)

En madres con mayor ingesta de calcio, hay un menor riesgo de parto pretérmino, morbilidad neonatal y una mejora en la hipertensión gestacional (sus problemas derivados como la preclampsia).

Los conocimientos de las embarazadas acerca de los micronutrientes claves en el embarazo no son los más acertados, debido al bajo nivel de educación y conocimientos alimentarios, ingresos, estado de salud, los antojos, cambios en el apetito y el gusto. Todo ello, condiciona la elección de los alimentos que formarán parte de su dieta, dando lugar a que, en ocasiones, ésta no sea la más adecuada.

El embarazo, puede ser una etapa altamente motivadora para que la mujer modifique su comportamiento alimentario, constituyendo un momento óptimo para inculcar la importancia de una alimentación y un estilo de vida saludable.

Un estudio realizado en Madrid sobre “*Hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas*” dio a conocer resultados, en el que el 8.8% de la población de gestantes estudiadas consumió alcohol (especialmente cerveza y vino); bebidas con cafeína el 69,4%; los alimentos más preferidos fueron bollos, dulces, frutas y verduras, encurtidos y pescados; los antojos principales fueron dulces, galletas, bollos, chocolates, frutas y verduras las cuales son las que más peso ganaron durante el embarazo. Las mujeres estudiadas tenían un gran desconocimiento en temas de nutrición, sobre todo en jóvenes y obesas (Guerrero, 2016).

1.2.2 Objetivos generales y objetivos específicos

Objetivos Generales:

Conocer los hábitos alimentarios, estado nutricional, y el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las embarazadas que asisten a control en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán.

Objetivos Específicos:

- ❖ Conocer los hábitos alimentarios de las embarazadas.
- ❖ Conocer el estado nutricional antropométrico de las embarazadas a través de la valoración del peso y talla.

- ❖ Conocer el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas.

1.2.3 Preguntas de investigación

- 1- ¿Cómo son los hábitos alimentarios de las embarazadas?
- 2- ¿Cuál es el estado nutricional de las embarazadas?
- 3- ¿Cuál es el grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mismas?

1.2.4 Antecedentes de la investigación

Antecedente 1

“Situación alimentaria nutricional de las embarazadas y madres en período de lactancia de Argentina”.

Este estudio realizado por el equipo de Zapata et al. (2016), tuvo como objetivo actualizar el estado de conocimiento sobre la situación alimentaria de las embarazadas y madres en situación de lactancia de Argentina. Como metodología de este estudio revisaron bibliografías y analizaron críticamente estudios científicos indizados en Pubmed, Bireme, Lilacs y Scielo, recolectando los reportes gubernamentales. En los resultados se observó que había una buena disponibilidad de información sobre el estado alimentario y nutricional de la embarazada, con representatividad nacional sobre la situación antropométrica, alimentaria y las principales carencias. Las principales problemáticas encontradas para las embarazadas fueron anemia por déficit de hierro, exceso de peso e ingesta inadecuada de hierro, calcio, vitamina A y C y fibra; excesivo consumo de grasas saturadas, azúcares y probablemente sodio, y no se encontró información sobre ingesta de ácidos grasos omega.

Antecedente 2

“Estado nutricional y percepción de la imagen corporal de embarazadas asistidas en centros de salud de Salta capital, Argentina”.

El siguiente estudio descriptivo y transversal fue realizado por Borelli et al. (2016). Entrevistaron 302 embarazadas con control prenatal en 8 Centros de Salud, de Salta Capital, cuya muestra fue no probabilística de casos consecutivos. Las variables que usaron fueron: edad, estado nutricional actual y percepción de la imagen corporal. También hicieron un

análisis descriptivo con frecuencias absolutas y relativas, y aplicaron prueba Chi Cuadrada. Los resultados mostraron que el 24% de las embarazadas fueron adolescentes; un 27% tenían sobrepeso y obesidad y 12% con bajo peso; el 42% sin distorsión de su imagen corporal y la mayoría de ellas tenían un estado nutricional normal. De las embarazadas que subestimaron su imagen corporal (15%), se encontraban en sobrepeso y obesidad. Por otro lado las adolescentes se percibieron muy excedidas de peso (54%). Por último se encontró asociación significativa entre percepción corporal y edad ($\chi^2= 12,639$; gl= 4; $p=0,013$), y entre estado nutricional y percepción de la imagen corporal ($\chi^2=68,3$; gl=6; $p=0,000$).

Antecedente 3

“Conocimiento de fuentes alimentarias de hierro en el embarazo: un estudio en mujeres tucumanas de distinto nivel socio económico”

Esta investigación realizada por Manay (2016), tuvo como objetivos describir y caracterizar el nivel de conocimiento sobre las funciones del hierro y el hierro alimentario que presentan las embarazadas con edades comprendidas entre 20 y 40 años, que concurren a controles prenatales en un consultorio privado; describir el estado nutricional antropométrico de las embarazadas de diferentes nivel socioeconómico y el último objetivo, identificar si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre el hierro alimentario y el nivel socioeconómico de las embarazadas. Los métodos de esta investigación fueron a través de un estudio descriptivo, correlacional. Se aplicó una encuesta en 50 mujeres embarazadas, 25 a mujeres de nivel socioeconómico bajo y 25 a mujeres que pertenecieron a clase alta, referida a datos personales como edad, peso antes de embarazarse, peso actual, talla, n° de gestante, si toma o no suplementos; conocimientos sobre las funciones de hierro alimentario; datos socioeconómicos como ser ingreso familiar, nivel de instrucción, profesión del jefe de hogar y condiciones de alojamiento. Los resultados mostraron que el nivel de conocimiento sobre el hierro que presentan las embarazadas fue moderado; las madres respondieron correctamente los enunciados referidos a las consecuencias del aporte insuficiente de hierro en el embarazo, la sintomatología que presenta dicha carencia y la importancia de consumir dicho mineral en la gestación. El nivel socioeconómico se asoció al nivel de conocimiento sobre el hierro: en las madres de clase baja predominó un bajo conocimiento, mientras que las madres de mejor posición económica tuvieron mayor nivel de conocimiento. Por último el estado nutricional se asoció a su nivel socioeconómico.

Antecedente 4

“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.”

El siguiente estudio fue una Tesis realizada por Montero y Jocelyne (2016). Los objetivos de este Trabajo fueron: 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. Fue un estudio observacional y transversal; el diseño de investigación fue correlacional, y un enfoque cuantitativo. La muestra estuvo conformada por 368 gestantes a término. El análisis 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. En 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 alimentaria, el 83.4% son inadecuadas y el 13% son medianamente adecuadas. Se evidenció por un lado, que las prácticas alimentarias están relacionadas con la ganancia de peso y por otro lado, las prácticas alimentarias están relacionadas con el estado nutricional de la gestante. Se observó 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.

Antecedente 5

“Estado nutricional durante la gestación y su relación con hábitos alimenticios en pacientes atendidas en el hospital II-1 Moyobamba Septiembre 2015 – Enero 2016”

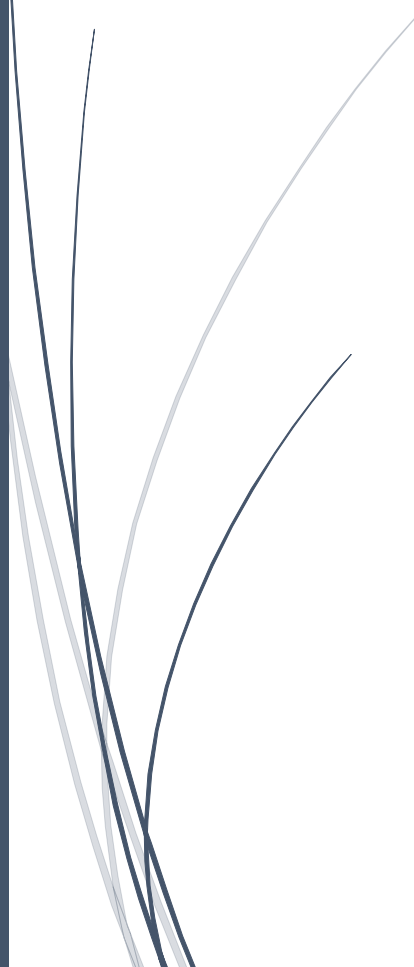
El presente estudio realizada por Catip y Barboza (2015), cuyos objetivos fueron determinar el estado nutricional durante la gestación y su relación con los hábitos alimenticios en pacientes atendidas en el Hospital II. Los métodos de esta investigación fueron a través de un estudio no experimental, cuantitativo, descriptivo, transversal con recolección retro prospectiva de datos. La muestra estaba constituida por 156 gestantes a quienes se les aplicó una encuesta. Las características socio-demográficas predominantes de

las gestantes fueron: el 61,5% (96) de las gestantes son ama de casa, el 64,1% profesan la religión católica (100), el 84,6% (132) proceden de la zona urbana y el 62,2% (94) tienen vivienda en arrendada o prestada. El 61,5% (96) oscilan entre 20 – 35 años y tienen un grado de instrucción secundaria incompleta (55,8%). La talla promedio de las gestantes atendidas es de 1.52 metros y el peso promedio es de 55,87 kg. El 60,3% (94) se ubica con un IMC 18.5 a 24.9 (peso normal), según los hábitos alimenticios: el 48,0% (74) tienen hábitos pocos adecuados; el 46,0% (72) tienen hábitos adecuados y el 6,0% (10) tienen hábitos alimenticios inadecuados. La conclusión fue que al aplicar las pruebas estadísticas no paramétrica Ji cuadrado (χ^2) encontramos que si existe relación estadísticamente significativa entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional de las gestantes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba, ($X^2 = 15,015$; $p < 0,05$).



UNIDAD 2:

EL EMBARAZO



2.1 Concepto de embarazo

La gestación en la mujer es un periodo de gran vulnerabilidad nutricional tanto como para el bebé y para ella. La definición legal del embarazo sigue a la definición médica de La Organización Mundial de la Salud:

El embarazo comienza cuando termina la implantación, que es el proceso que comienza cuando se adhiere el blastocito a la pared del útero (unos 5 o 6 días después de la fecundación). El blastocito atraviesa el endometrio uterino e invade el estroma. El proceso de implantación finaliza cuando el defecto en la superficie del epitelio se cierra y se completa el proceso de nidación, comenzando entonces el embarazo. Esto ocurre entre los días 12 a 16 tras la fecundación (OMS, 2013, p.334).

2.2 Cambios fisiológicos, anatómicos y bioquímicos de la mujer embarazada

Durante la fecundación, todo el organismo se prepara para el largo proceso durante el cual tendrá que alojar al feto y cubrir sus necesidades metabólicas. De forma fisiológica, el organismo materno sufre cambios anatómicos, psicológicos y funcionales que comienzan en las primeras semanas de gestación, regulando el metabolismo materno. También, promueven el crecimiento del feto, preparan a la madre para el trabajo de parto, el nacimiento y la lactancia. Es un proceso de adaptación a la nueva situación que se presenta en la mujer.

Algunos de los cambios principales y más relacionados con el aspecto nutricional en la mujer embarazada son:

2.2.1 El volumen del plasma materno

El volumen sanguíneo comienza a expandirse hacia finales del primer trimestre, con un aumento del 45-50% al final del embarazo, aproximadamente en la semana 34 de gestación (Lofrano, 2012).

También, se estimula la producción de eritrocitos con un aumento total de su masa cercano al 33% y los niveles de hematocrito declinan hacia finales del segundo trimestre. La disminución de la concentración de albumina en el plasma, hemoglobina, vitaminas hidrosolubles y otros nutrientes ocurre como consecuencia del aumento del volumen de la sangre (Erick, 2012, p.342).

Por último, las concentraciones séricas de vitaminas liposolubles, triglicéridos, colesterol y ácidos grasos aumentan.

2.2.2 El gasto cardiaco

El gasto cardiaco en la mujer embarazada aumenta un 40% durante el embarazo y ocurre en respuesta al aumento de la demanda de oxígeno, esto va acompañado de un aumento del volumen sistólico. El tamaño del corazón se incrementa cerca de un 12%, probablemente debido al aumento del volumen de la sangre y el gasto cardiaco. La presión arterial diastólica disminuye durante los dos primeros trimestres debido a la vasodilatación periférica.

Erick et al. (2012) afirma que:

Los edemas leves en las extremidades inferiores es un trastorno normal del embarazo, derivado de la presión del útero en expansión sobre la vena cava inferior, este edema fisiológico leve se asocia a bebés ligeramente mayores y menor tasa de prematuridad (p.349).

González et al. (2013) refieren que, debido al aumento de oxígeno, a la reducción de dióxido de carbono y que el útero impulse el diafragma hacia arriba, las embarazadas de sienten disneicas.

2.2.3 Cambios respiratorios

Los cambios respiratorios se pueden iniciar a partir de la cuarta semana de gestación. González (2013) afirma que:

La frecuencia respiratoria aumenta levemente, dados por cambios en los volúmenes y capacidades pulmonares que se modifican durante estas etapas. La ventilación aumenta durante el embarazo y un acortamiento de la respiración puede presentarse hacia el final del embarazo. La causa del aumento de la ventilación por minuto es probablemente por estimulación del centro respiratorio debido a los altos niveles de progesterona relacionados con el embarazo, ya que la misma es un estimulante respiratorio (p.2).

Lofrano (2012) afirma que estos cambios respiratorios respaldan el aumento de requerimiento de oxígeno materno y fetal. A medida que se expande el útero, se eleva el diafragma, lo cual reduce la capacidad pulmonar un 5%. El diafragma se eleva hasta 4 cm,

pero hay un aumento compensatorio de 2 cm en los diámetros anteroposterior y transversal y un ensanchamiento de las costillas, debido a que se expande el útero.

2.2.4 Los riñones

Los riñones aumentan levemente su largo y su peso durante el embarazo, y la uretra se alarga, ensancha y se curva más.

El caudal de filtración glomerular aumenta un 50% y el caudal de plasma renal de un 25% a 50%. Por otro lado, los niveles de renina aumentan al comienzo del primer trimestre y continúan ascendiendo hasta el término del embarazo. Existe un aumento marcado de excreción de glucosa, aminoácidos y vitaminas solubles en agua, probablemente esto ocurre porque el aumento de caudal de filtración glomerular presenta mayores niveles de nutrientes de que los túbulos pueden reabsorber. La glucosuria en pequeñas cantidades incrementa el riesgo de infección de las vías urinarias. El volumen sanguíneo es mayor como consecuencia del filtrado glomerular, con menores concentraciones de la creatinina sérica y nitrógeno ureico en sangre (Erick, 2013, p.349).

2.2.5 Cambios en el tubo digestivo

Durante la gestación hay una creciente demanda de nutrientes. Por un lado el apetito aumenta y disminuye, hay presencia de vómitos en el primer trimestre, seguidos de recuperación del apetito; la motilidad del tubo digestivo y la musculatura uterina se reducen por el aumento de los niveles de progesterona y para permitir el crecimiento fetal (Erik, 2013).

La progesterona disminuye la producción de motilina, una hormona que estimula el músculo liso del tracto gastrointestinal. Hay aumento en la reabsorción de agua, pudiendo dar lugar al estreñimiento. Erik (2013) afirma que:

El esfínter esofágico inferior relajado y la presión sobre el estómago por el crecimiento del útero, producen, en ocasiones, regurgitación y reflujo gástrico. En el tercer trimestre del embarazo hay un retraso en el tiempo de tránsito gastrointestinal pero esto no va acompañado de un cambio en el vaciado gástrico. Por último, el volumen de la vesícula biliar se duplica en el segundo y tercer trimestre, el tiempo de vaciado es reducido por efecto de la progesterona sobre la contractibilidad muscular (p.349).

El estreñimiento, la deshidratación, una dieta baja en calorías o ingesta inapropiada son factores de riesgo de coleditiasis. Las patologías biliares se registran aproximadamente en el 3,5% de las gestantes (Erick et al., 2013, p.349).

2.3 Modificaciones en el apetito

Durante el embarazo, en ocasiones, disminuye el apetito debido a las frecuentes náuseas o por la misma ansiedad que experimentan en este periodo las embarazadas. Otras veces, aumenta al concentrarse en ciertos alimentos intensamente deseados. Estos cambios se deben tanto a factores fisiológicos (hormonales y propios del embarazo) y como psicológicos relacionado con los miedos inevitables del embarazo.

La disminución del apetito está relacionada con una de las hormonas del embarazo, la gonadotropina coriónica, que es la que actúa indirectamente sobre el hipotálamo, responsable de la regulación de la sensación de hambre, entre otras funciones. Al encontrarse una mayor concentración de esta hormona en la sangre se modifica el comportamiento alimenticio, lo que da lugar a náuseas y vómitos (Nosotros 2.com, 2000).

Los sentidos condicionados por factores químicos, como el olfato y el gusto, estarán sensibilizados por las hormonas del embarazo y como efecto el apetito disminuirá e incluso, alimentos que eran preferidos antes de la gestación pasan a ser desagradables algunas veces.

Otra causa de la posible disminución del apetito en el embarazo puede producirse como consecuencia de la relajación de los músculos del estómago que sufren una distensión precisamente para facilitar el desarrollo del bebé. El reflujo gastroesofágico contribuye a la inhibición del apetito.

2.4 Alteraciones fisiológicas durante el embarazo

2.4.1 Náuseas y vómitos

Las náuseas y los vómitos afectan al 50-90% de las embarazadas, suelen aparecer entre las semanas cuarta y sexta de gestación, tienen su máxima incidencia entre las semanas ocho y doce.

Las náuseas y los vómitos acostumbran a desaparecer antes de la semana veinte, aunque no es raro que se prolonguen más allá de esta edad gestacional. Típicamente, los síntomas son matutinos, pero en muchas ocasiones acompañan a la embarazada a lo largo de todo el día. Para aliviarlas, los refrigerios pequeños y frecuentes de alimentos con hidratos de carbono

son útiles para algunas de las mujeres, mientras que en otras son más eficaces las proteínas (Levine et al., 2008).

En ciertos casos no se toleran los aromas de las comidas calientes, por lo que preferible tomarlas a temperatura ambiente. El olor de los limones ayuda a bloquear los olores nocivos (Erick, 2004).

Se pudo comprobar que en mujeres que los padecen existe un menor riesgo de aborto, muerte perinatal y parto pre-término. En realidad, la causa de estos síntomas sigue siendo un enigma. Hay factores predisponentes que pueden ser de diversos tipos: hormonales, gastrointestinales, nutricionales, anatómicos y psicológicos. Entre los factores hormonales están: el aumento de la hormona gonadotropina coriónica (HCG), niveles elevados de estrógenos y progesterona, niveles séricos aumentados de prostaglandina, elevación de las hormonas tiroideas, los niveles de proteínas placentarias (proteína SP1); los factores gastrointestinales: presencia de *Helicobacter pylori* en gestantes que tienen náuseas y vómitos, disminución de la motilidad gastrointestinal debido a la acción de las hormonas sexuales durante el embarazo, disminución de la presión del esfínter esofágico, incremento de las enzimas hepáticas, incremento de la amilasa pancreática; las deficiencias nutricionales: déficit de piridoxina (vitamina B6), tiamina y vitamina K, cambios en algunos oligoelementos como el zinc y el cobre; y por último en factores anatómicos como la presencia de cuerpo lúteo en el ovario derecho (Francés, 2010).

Cuando la fase inicial del embarazo se caracteriza por vómitos excesivos y pérdida de peso, pueden producirse desequilibrios de líquidos y electrolitos, dando un cuadro de hiperémesis gravídica, que se da en 1-2% de las gestaciones. (Austin, 2010).

2.4.2 Estreñimiento

El estreñimiento se produce en el 11% al 38% de las mujeres embarazadas, suele presentarse en los últimos meses de la gestación por enlentecimiento de la motilidad intestinal. La progesterona es la responsable de la “pereza” intestinal durante el embarazo. La función principal de esta hormona, producida en grandes cantidades por la placenta durante la gestación, es inhibir las contracciones de la musculatura lisa de las paredes uterinas. Su acción relajante de las fibras musculares se extiende también al aparato digestivo y, especialmente, al intestino, reduciendo, así, la eficacia del peristaltismo. Por esta razón, a veces, el estreñimiento aparece ya en las primeras semanas del embarazo, coincidiendo con el

aumento de los niveles de progesterona en el organismo de la futura mamá (Planeta Mamá, 2017).

Otro cambio fisiológico que contribuye a acentuar el estreñimiento, es el aumento de la capacidad del intestino de absorber agua. Durante el embarazo, el organismo de la mujer necesita de una cantidad de líquido mayor y, por lo tanto, retiene más de la que llevan los alimentos. Entonces, las heces, drenadas de agua, se endurecen, y su tránsito se ralentiza todavía más.

Trentini (2017) afirma que a medida que avanza el embarazo, se añaden a las causas del estreñimiento, factores de tipo mecánico: la reducción de la actividad física y el peso del útero, que comprime el aparato gastrointestinal, ralentizando todo el proceso digestivo. Así pues, no es casualidad que, a menudo, el estreñimiento aparezca por primera vez o se acentúe sensiblemente en la segunda mitad del embarazo.

Para evitar o sobrellevar la constipación hay que incluir fibras en la alimentación diaria, encontrándose en los cereales integrales, frutas y verduras, panes integrales, legumbres como lentejas, garbanzos, porotos entre otros. También, hay que tomar abundante agua, se recomienda tomar entre dos y tres litros de agua por día tanto entre comidas como durante las comidas, con el fin de garantizar al organismo todos los líquidos que necesita y para ablandar las heces. Las sopas, los purés de verduras y los zumos de fruta también son muy útiles. El yogur y las bebidas que contienen fermentos lácteos, a menudo, considerados astringentes, son útiles en este caso, porque ayudan a reequilibrar la flora intestinal, mejoran su funcionalidad y contrarrestan la proliferación de bacterias agresivas.

Es importante fraccionar las comidas en pequeños aperitivos a lo largo del día, comer con calma masticando cada bocado lentamente y durante un tiempo, para hacer que sea más fácil de digerir. Por último la actividad física, como caminar con paso ligero tonifica la musculatura abdominal y favorece la peristalsis intestinal.

2.4.3 Hemorroides:

El aumento del tamaño del útero, el estreñimiento y el aumento de la hormona progesterona en el embarazo vuelven más propensa a las hemorroides y a las varices en las piernas e incluso algunas veces en la vulva. El útero en crecimiento ejerce presión sobre las venas de la pelvis y la vena cava inferior. Como consecuencia, el regreso de la sangre desde

la mitad inferior del cuerpo puede ser más lento, lo cual aumenta la presión sobre las venas debajo del útero y hace que se dilaten o ensanchen más. También el estreñimiento en el posparto agrava las hemorroides, lo cual se une al dolor por una posible episiotomía, cesárea o desgarro (Babycenter, 2017).

Las hemorroides son especialmente comunes durante el tercer trimestre y pueden aparecer durante el posparto. En la mayoría de los casos, las hemorroides se van solas, sobre todo si se toma las precauciones necesarias para evitar el estreñimiento, como ser buenos hábitos de hidratación y una alimentación saludable rica en fibra.

2.4.4 Hipertensión:

La hipertensión inducida por el embarazo (HIE) comprende la hipertensión gestacional, la TPE y la eclampsia. La hipertensión gestacional se da con presión arterial materna igual o superior a 140/90 mmHg, sin que se desarrolle proteinuria después de la mitad del embarazo (Erick et al., 2013a).

La hipertensión en el embarazo es una de las mayores causas de prematuridad, mortalidad perinatal y las primeras causas de muerte materna, tanto en países industrializados como aquellos en desarrollo.

Las mujeres afectadas pueden desarrollar toxemia preeclámpsica (TPE), definida como presión sistólica de 140 o más, o presión diastólica de 90 o más, también proteinuria de 300 mg en una muestra de orina de 24 hs. La TPE se asocia a disminución del flujo sanguíneo uterino por vasoespasmo, que determina reducción del tamaño de la placenta y afectación de la nutrición fetal (Erick et al., 2013b, p.365).

La causa de la toxemia preeclámpsica es desconocida. Es una complicación presente en el 5-8% de los embarazos (Getahun et al., 2007a). Hay teorías sobre sus factores causales, entre ellas se cuentan la lesión de los vasos sanguíneos placentarios, IMC elevado, gestación multifetal, raza no blanca, enfermedad renal, ganancia de peso gestacional elevada y bajas concentraciones de vitamina D (Getahun et al., 2007b).

La eclampsia es la HIE crítica. Los síntomas previos a las convulsiones son mareos, cefalea, trastornos visuales, edema facial, dolor epigástrico derecho, anorexia, náuseas y vómitos. En pacientes con eclampsia, a menudo se produce la muerte del feto, en otros casos, se presenta en el posparto (Erick et al., 2013c).

La preclamsia (PE) es una enfermedad multisistémica de causa desconocida que puede manifestarse en la segunda mitad del embarazo, en el parto o en el puerperio inmediato. La misma se caracteriza por una respuesta materna, inmunológica-vascular, anormal a la implantación del producto de la concepción, que se manifiesta a través de una función endotelial alterada, representada por la activación de la cascada de la coagulación, y un aumento de la resistencia vascular periférica y de la agregación plaquetaria. La enfermedad tiene un periodo de evolución preclínico, antes de las 20 semanas de gestación, y un periodo clínico, el cual se presenta en la segunda mitad del embarazo con hipertensión, proteinuria y otras alteraciones sistémicas. El signo hipertensión es el marcador que define y marca el pronóstico de la enfermedad.

2.4.5 Aversiones

La aversión a un alimento es una sensación de intolerancia o no querer comer ciertos alimentos o soportar algunos olores que antes agradaban. Frecuentemente las mujeres embarazadas pueden tener aversiones debido a los cambios en el cuerpo, las hormonas y en los sentidos como el gusto y el olfato (Rios, 2014).

Las aversiones más frecuentes son: a las carnes, huevos, cebolla, ajo, café, lácteos, alcohol, y condimentos. Es importante que la mujer embarazada que siente alguna aversión sustituya ese alimento para evitar deficiencias nutricionales. Si no puede comer carne, debe consumir huevos y proteínas vegetales, si no consume leche debe ingerir vegetales o queso que también contienen calcio.

En general las aversiones surgen en las primeras semanas del embarazo, aunque algunas mujeres las sufren los 9 meses de embarazo e incluso más tiempo. Generalmente luego del parto se superan y vuelven a disfrutar de esos alimentos nuevamente. Se cree que las aversiones durante el embarazo están relacionadas con la hormona gonadotropina coriónica humana, la cual desempeña muchas funciones durante el embarazo. La misma tiende a alcanzar su punto más alto durante el primer trimestre.

Las aversiones no deben preocupar a la futura madre porque no causa ningún daño al bebe, solo debe asegurarse de seguir una dieta sana y equilibrada que incluya a todos los grupos de alimentos.

2.4.6 Antojos

Según Belzer y col., (2010a), los antojos son como un ansia por la comida o el intenso deseo o necesidad de consumir un alimento específico. En el embarazo, suelen aumentar en frecuencia e intensidad, sobre todo a finales del primer trimestre, alcanzando un pico durante el segundo trimestre y luego disminuir a medida que avanza el embarazo a término (Orloff et al., 2014).

Los antojos son un fenómeno común, especialmente en mujeres. A pesar de que algunas mujeres tienen antojos específicos, la mayoría suelen ser antojos de alimentos “salado” o “dulce”. Estos antojos suelen deberse a cambios hormonales y a raíces culturales o familiares. Los antojos más frecuentes son los productos lácteos y los alimentos dulces, incluyendo el chocolate, las frutas y zumo de frutas, todo esto puede estar relacionado con mayor necesidad de energía o de otros nutrientes como el calcio o el sodio durante el embarazo (Belzer y col., 2010b).

2.4.7 Pica en el embarazo

Según el Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina de Dorland, se define a la pica como:

Acción de comer compulsivamente sustancias no nutritivas como por ejemplo hielo, tierra, grava, pintura, yeso, arcilla, pelo, almidón de lavandería.(p.3)

López, Soler y Portela (2014) afirman:

Las sustancias que no son alimentos y se consumen con mayor frecuencia durante la pica son tierra o arcilla y almidón de lavandería. Sin embargo, pueden ser ingeridos una variedad muy caprichosa de artículos alimenticios o no, como papel, fósforos quemados, pelo, piedras, arena, carbón, hollín, ceniza de cigarrillo, bolas de naftalina, tabletas de antiácidos, leche de magnesio, bicarbonato de sodio, pasta de dientes, papas crudas congeladas, jabón, tiza, etcétera.(p.4)

No se ha dilucidado aún la etiología de la pica, aunque es frecuente su asociación a estados de malnutrición. Desde que fuera inicialmente descripta se le atribuye a la geofagia un efecto de saciedad, que se utiliza paliativamente en períodos de hambruna. Se ha sugerido entonces que la deficiencia de calcio o hierro predisponen al consumo de sustancias que los contengan en un intento inconsciente de incorporar los nutrientes carentes en el organismo. Sin embargo, no existen evidencias de que en el ser humano la pica responda a un "apetito

compensatorio", y tampoco se ha demostrado que exista una correlación entre la sustancia consumida durante la pica y una deficiencia nutricional específica. No obstante, se ha observado que existe una fuerte y persistente asociación entre este trastorno y la falta de hierro en el organismo, pero aún se ignora cuál es la relación exacta entre estos dos factores. Algunos autores piensan que la anemia es un resultado de la pica, otros creen que es la causa. López et al. (2014).

Hay que hacer notar que la ingesta de sustancias no nutritivas debe combatirse porque puede impedir la absorción de otros nutrientes, también puede conducir a la malnutrición, porque desplaza el consumo de alimentos y en otras ocasiones pueden constituir un tóxico para el feto y la madre (Pierotti, 2010).

2.5 Productos y alimentos que deben evitarse en el embarazo

2.5.1 Tabaquismo

El tabaquismo trae acompañada varias consecuencias durante el embarazo, por un lado:

Disminuye el crecimiento del bebé antes de su nacimiento, hay aumento en la incidencia de complicaciones graves como la implantación baja de la placenta y reducción del flujo sanguíneo a la misma y el desprendimiento prematuro de la misma que puede causar la muerte en el periodo fetal o neonatal. También, el tabaquismo está asociado al nacimiento prematuro, puede dañar los pulmones y el cerebro del bebé. Este daño puede perdurar durante la niñez y la adolescencia (Centros para el control y la prevención de enfermedades, 2018). Por otro lado, duplica el riesgo de que haya sangrados anormales durante el embarazo y el parto. Por último el tabaquismo aumenta el riesgo de abortos espontáneos, embarazo ectópicos, síndrome de muerte súbita del infante, labio leporino y el paladar hendido.

2.5.2 Consumo de alcohol

El alcohol en la sangre de la madre pasa al bebé a través del cordón umbilical y puede causar según Medline Plus (2018): Bajo peso al nacer, aborto espontáneo, muerte fetal, desprendimiento prematuro de la placenta y una variedad de discapacidades físicas, intelectuales y del comportamiento para toda la vida. Estas discapacidades se conocen como trastornos del espectro alcohólico fetal (TEAF) o Síndrome del alcohólico fetal. Los niños con TEAF pueden tener las siguientes características o conductas: retraso del crecimiento

prenatal y posnatal; características faciales anormales como, por ejemplo, surco menos marcado entre la nariz y el labio; microcefalia; estatura más baja de la estatura promedio; bajo peso corporal; mala coordinación; conducta hiperactiva; dificultad para prestar atención y dificultades en la escuela; mala memoria; discapacidades del aprendizaje; retrasos en el habla y el lenguaje; problemas de succión y dificultades para dormir en los bebés entre otras.

No hay ningún momento del embarazo en el que se pueda beber sin correr riesgos. El alcohol puede causar problemas para el bebé en gestación en toda etapa del embarazo, incluso antes de que la mujer sepa que está embarazada. El American Congress of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) recomiendan no tomar alcohol durante el embarazo.

No hay ninguna cantidad "segura" conocida de consumo de alcohol durante el embarazo. El consumo de alcohol parece ser más dañino durante los primeros tres meses del embarazo, sin embargo, tomar alcohol en cualquier momento del embarazo puede ser perjudicial.

2.5.3 Consumo de cafeína

La cafeína es uno de los factores de riesgo para la subfertilidad en las mujeres embarazadas. El consumo de altos niveles de cafeína aumenta el riesgo de abortos espontáneos, retardo en el crecimiento intrauterino del feto, provoca microcefalia y partos prematuros (Guía Infantil.com, 2016).

La American Dietetic Association (ADA) sugiere que la embarazada debe evitar la ingesta de cafeína superior a 300 mg por día (Lofrano, 2012, p. 9).

Se recomienda el consumo de hasta dos tazas de café y limitarse el consumo de té y de bebidas gaseosas que la contienen.

Está comprobado que la cafeína se metaboliza más lentamente en la embarazada y cruza fácilmente la barrera placentaria e influenciar en el crecimiento y desarrollo de las células del feto, pudiendo alterar su oxígeno y el flujo de la sangre, y hacer con que el bebé nazca con alguna anormalidad.



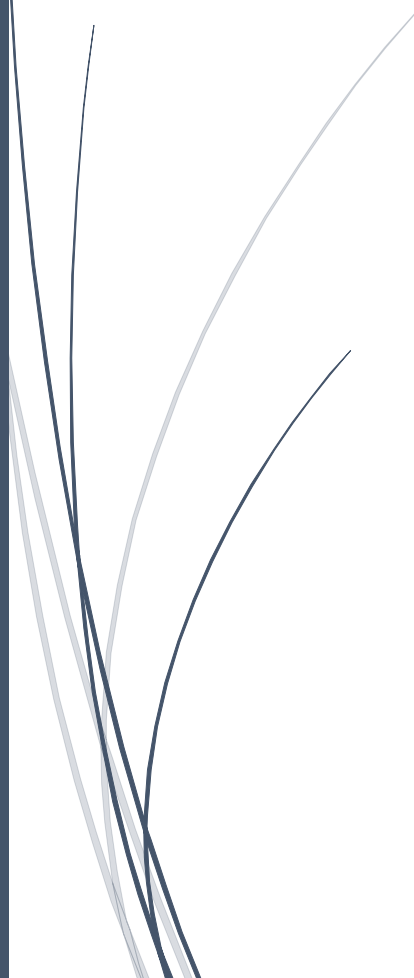
UNIDAD 3:

REQUERIMIENTOS

NUTRICIONALES

DURANTE EL

EMBARAZO



3.1 Requerimientos energéticos y de macronutrientes

3.1.1. Energía: Durante el embarazo es necesaria energía adicional para prestar apoyo a las necesidades metabólicas del embarazo y del crecimiento fetal. El metabolismo basal aumenta hacia el cuarto mes de gestación y, generalmente, un 15% y 20% hacia el término.

En lo que respecta a energía para mujer gestante, son las mismas que para las no gestantes durante el primer trimestre de embarazo, mientras que las necesidades durante el segundo trimestre aumentan. Las IDR de 2002 afirma que la necesidad de energía extra es de 340-360 kcal/día en el segundo trimestre y de 454/día kcal en el tercero (Institute of Medicine [IOM], 2002).

3.1.2 Hidratos de carbono: El papel principal de los hidratos de carbono es proveer de energía a las células del cuerpo. Durante el embarazo, el feto utiliza la glucosa como fuente principal de energía. La transferencia de glucosa de la madre al feto se estima en 17 a 26 gr/día. Hacia el final del embarazo, se cree que toda esta glucosa es utilizada por el cerebro fetal.

Las IDR de hidratos de carbono en el embarazo presenta unas necesidades medias estimadas (NME) de 135gr/día, mientras que las CDR son de 175 gr/día (IOM, 2002).

Este margen de 135 gr/día y 175/gr día se recomienda con el fin de aportar las suficientes calorías en la dieta para prevenir la cetosis y mantener un nivel adecuado de glucemia durante la gestación. Con un régimen medio de 2.000 kcal/día, 175 gr suponen 700 kcal o el 35% del aporte total necesario (Erick et al., 2013, p.356).

3.1.3 Proteínas: Durante el embarazo, la producción proteica en el cuerpo aumenta a lo largo del embarazo y son máximas durante el tercer trimestre. Se acumulan cantidades considerables de proteína para el crecimiento del feto, el útero, el volumen de sangre, la placenta, el líquido amniótico y el musculo esqueleto materno (Lofrano, 2012).

Las actuales CDR es de 0,8gr/kg/día de proteínas para las mujeres gestantes, siendo las mismas que las de las no gestantes a lo largo del primer trimestre. En el segundo trimestre, las necesidades aumentan hasta 71gr/día, sobre una base de 1,1gr/kg/día de peso previo al embarazo (IOM, 2002). Para cada feto adicional se recomienda un incremento de 25 gr/día para una mujer de peso normal con embarazo gemelar que consume 3500 kcal/día (Goodnigh y Newman, 2009).

3.1.4 Grasas: La grasa es una fuente de energía muy importante para el cuerpo y ayuda a la absorción de vitaminas y carotenoides solubles en agua.

No hay una IDR específica de lípidos durante el embarazo. La cantidad de grasa en la dieta depende de las necesidades energéticas para la adecuada ganancia de peso. Pero, si existen recomendaciones para la aportación a la dieta de ácidos grasos poliinsaturados es de 13gr/día de ácido linoleico y 1,4 gr/día de ácido linolenico (IOM, 2002). Las necesidades de ácidos grasos esenciales suelen satisfacerse con una o dos porciones de pescado por semana (Simpson et al., 2010).

3.2 Requerimientos de micronutrientes:

3.2.1 Ácido Fólico

El ácido fólico es una vitamina que durante el embarazo disminuyen los niveles séricos y las necesidades aumentan para cubrir la eritropoyesis, la síntesis de ADN materna y el crecimiento fetal y placentario.

Se recomienda la administración de suplementos de ácido fólico durante el período prenatal y el embarazo ya que las necesidades están aumentadas en el primer mes de embarazo, para prevenir malformaciones congénitas del tubo neural.

Los requerimientos de folato antes de la concepción y hasta la sexta semana de embarazo son de 400 ug/día a 600ug/día mediante suplementos y/o alimentos enriquecidos. De esta manera se reduce el riesgo de defectos en el tubo neural. La suplementación de folatos en la embarazada logra reducir en el 72% de los casos la posibilidad de tener un segundo hijo con defectos del tubo neural (Soria, 1999a).

La carencia de ácido fólico se caracteriza por una reducción de la velocidad de síntesis del ADN y de la actividad mitótica de las celulares individuales, ruptura precoz de la placenta, preclampsia, partos prematuros, bajo peso de los neonatos, presencia de anemia megaloblástica en la segunda mitad del embarazo y aumento en la incidencia de malformaciones congénitas por ejemplo como labio leporino, paladar hendido y defectos del tubo neural (DTN). En mujeres portadoras de anemia megaloblástica, una dieta adecuada y en caso necesario la suplementación de ácido fólico, se produce una rápida respuesta satisfactoria (Soria, 1999b).

Las mujeres que fuman, consumen alcohol de forma moderada o importante o toman otros tipos de drogas presentan riesgo de estado carencial de folato, al igual que las afectadas por síndrome de intolerancia o alteraciones genéticas relacionadas con la metilación y el uso metabólico del folato de la dieta (Erick et al., 2013, p.358).

Los alimentos ricos en ácido fólico son las hojas de espinaca, el hígado, riñón, garbanzos, habas secas, espárragos, coliflor, almendras, avellanas, cacahuets, remolacha, coles, guisantes, acelgas, lechuga, cereales integrales, frutas como la naranja, palta, pomelo, banana. Pero no hay que olvidar que el ácido fólico puede ser fácilmente degradado por las técnicas culinarias (Soria, 1999c).

3.2.2 Hierro

El organismo materno va a producir una serie de ajustes fisiológicos destinados a cubrir las necesidades de hierro durante la gestación: el nivel sérico de transferrina aumenta, se suprime el sangrado menstrual, aumenta tres o cuatro veces la capacidad de absorción intestinal de hierro en la mujer gestante sobre la no gestante, y las exigencias de hierro por parte del feto son directamente proporcionales a su tamaño. Por todo ello, las necesidades son aún mayores durante la última fase de la gestación (Soria, 1999d).

El significativo incremento del aporte sanguíneo materno durante el embarazo aumenta la demanda de hierro ya que el volumen eritrocítico normal aumenta en un 20-30% durante la gestación a partir de las semanas 30-32, por lo cual los niveles de hematocrito no se normalizarán hasta el final del embarazo, lo que condicionará una anemia real alrededor de la semana 20 de gestación en adelante. La absorción de hierro se incrementa de tal forma que en los últimos meses de embarazo puede llegar a absorberse hasta el 40% del hierro procedente de la dieta (Soria, 1999e).

Dado que muchas mujeres comienzan el embarazo con reservas de hierro insuficientes para cubrir las necesidades fisiológicas de la gestación, es importante evaluar el nivel de ferritina en el primer trimestre del embarazo antes de prescribir el hierro. Es a menudo necesario proceder a un aporte complementario, generalmente con una sal ferrosa. En ocasiones se precisa aporte complementario en el tercer trimestre, en la primera fase del embarazo o antes de que este se produzca, en caso de que la ferritina sérica sea inferior a 20 ug/l, el hematocrito sea menor de 32% o la hemoglobina esté por debajo de 10,9 gr/dl

(Simpson et al., 2010). Si la anemia no mejora con el tratamiento con hierro, es aconsejable verificar el nivel de vitamina B6 (Hisano et al., 2010).

Una embarazada ha de consumir un aporte de 27mg/día a 50 mg/día de hierro, es decir, más del 30% de la dosis habitualmente indicada. A lo largo del embarazo, la embarazada consumirá de 700 a 800 mg de hierro, 500 mg para la hematopoyesis y de 250 a 300 mg para los tejidos fetales y placentarios. En el caso del feto, el aporte adecuado de este mineral va a ser imprescindible para formar un depósito hepático que posteriormente será utilizado en la primera parte de la vida del neonato, debido a la baja concentración de hierro en la leche materna.

El consumo inadecuado de hierro induce, a veces a la producción escasa de hemoglobina, seguida de afección del aporte de oxígeno al útero, la placenta y feto en desarrollo. La carga de trabajo cardiaco adicional en caso de anemia materna con incremento del gasto cardiaco puede ser motivo de parto prematuro, retraso de crecimiento fetal, bajo peso al nacer entre otras (Erick et al., 2013, p.360).

Existe controversia sobre la necesidad de administrar o no sistemáticamente a la mujer embarazada suplementos de hierro, ya que muchos opinan que es un proceso fisiológico normal y no debe interferirse si no existe patología. Las altas recomendaciones de hierro marcadas, difícilmente pueden cubrirse con la dieta, lo cual si se une a que la mayoría de las mujeres en el momento de la concepción tienen escasas reservas de hierro, aumenta la posibilidad de desarrollar anemia durante el embarazo. Algunos autores defienden la administración de suplementos desde 60 mg de hierro diario hasta 100 mg/día, suministrados en forma de sales de hierro, de gluconato, sulfato o fumarato, aun en el caso de no evidenciarse anemia. Por otro lado, hay autores que indican que la cantidad de hierro contenido en una dieta equilibrada es suficiente para cubrir las necesidades creadas en esta situación, pero en algunas ocasiones se puede requerir suplementación (Soria, 1999f).

Los alimentos principales que contienen hierro son:

- Lácteos: yogur, leche y queso.
- Huevo
- Carnes: cerdo, conejo, pan, pollo, pavo e hígado, embutidos.
- Hortalizas y frutas: espinacas, acelgas, ajo, brócoli, perejil, coles, alcachofas, remolacha, rábanos y fresas.

- Legumbres y cereales: garbanzos, lentejas, frijoles, habas, galletas, arroz y pan integral y soja.
- Pescados y mariscos: almejas, ostras, sardinas, calamares, pulpo, y langostino.
- Frutos secos: almendras, avellanas, nueces, frutas deshidratadas.

3.2.3 Calcio

Las hormonas influyen en el metabolismo del calcio durante el embarazo de la siguiente manera: la somatomamotropina coriónica humana de la placenta aumenta la tasa de intercambio óseo materno, los estrógenos inhiben la reabsorción ósea provocando liberación compensatoria de la hormona paratiroidea y mantienen la concentración sérica de calcio, al tiempo que potencian la absorción materna de calcio en el intestino.

El calcio sérico es mantenido en niveles adecuados mediante la compleja interacción de la vitamina D (que regula la absorción y la excreción de calcio y la reabsorción ósea), la paratohormona y la calcitonina (incrementan su secreción, ayudan a la movilización del calcio óseo materno y a su fijación en el hueso del feto), el magnesio y el fósforo inorgánico (Soria, 1999g). El efecto de estos cambios es el favorecimiento de la retención progresiva de calcio a fin de satisfacer la demanda esquelética fetal para la mineralización.

Durante el embarazo, la absorción de calcio se duplica y se acumulan aproximadamente 30 a 40 gramos de calcio, casi todo ellos en el esqueleto fetal (25gr), el resto se almacena en el esqueleto materno, quedando como reserva para las demandas de calcio durante la lactancia. La mayor parte del aumento fetal se produce en el último trimestre de embarazo, con aumento de 300 mg/día.

Las necesidades de calcio durante el embarazo aumentan, siendo los requerimientos estimados en la segunda mitad de la gestación de 1250 mg/día de calcio y hasta 1400 mg/día, siendo el límite superior para la ingesta de calcio durante el embarazo de 2500 mg/día, con lo que resulta fácil proveer las necesidades con una dieta adecuada, pero en algunas casos no suele ser alcanzada. En caso de ingesta deficiente, la cantidad total de calcio materno, almacenado en su mayoría en el esqueleto óseo, es 40 veces mayor de lo necesitado por el feto, con lo que las demandas serían cubiertas a partir de las reservas maternas en favor del normal desarrollo fetal (Soria, 1999h). Aun así, parece prudente aumentar la ingesta, ya que el déficit durante la gestación se ha asociado con alteraciones óseas tanto maternas como fetales, como ser una hipertensión materna.

La suplementación de calcio durante el embarazo puede interferir en la absorción de hierro en el intestino. Una de las propiedades de la fibra es su capacidad para la fijación de cationes; su facilidad para la unión con cationes divalentes, como el Ca^{++} puede producir un fenómeno de secuestro en mujeres que ingieren grandes cantidades (Soria, 1999i).

Estudios recientes muestran que en madres con mayor ingesta de calcio hay un menor riesgo de parto pretérmino, una mejora en la hipertensión gestacional (sus problemas derivados como la preeclampsia), la morbilidad neonatal y otras complicaciones.

Los alimentos ricos en calcio son:

- Las legumbres: garbanzos, soja (tofu)
- La yema del huevo
- Frutos secos: almendras, avellanas, nueces (ricos también en omega 3, vitamina E y cobre)
- Sardinas en aceite, bacalao o salmón enlatados
- Mariscos
- Espinaca, brócoli
- Lácteos: leche, queso, yogur

3.2.4 Tabla de requerimientos nutricionales de vitaminas y minerales diarios para la mujer embarazada que presentan un peso adecuado para la talla.

REQUERIMIENTOS DURANTE EL EMBARAZO	
Minerales	
Calcio (mg/dl)	1250
Magnesio (mg/dl)	350
Hierro (mg/dl)	30-60
Cinc (mg/dl)	11
Cobre (ug/d)	1000
Sodio (gr/dia)	2 a 3
Potasio (mg/dl)	4700
Yodo (ug/dl)	200

Vitaminas	
Vitamina B1 Tiamina (mg/dl)	1,4
Vitamina B2 Riboﬂabina (mg/dl)	1,4
Vitamina B3 Niacina (mg/dl)	18
Vitamina B6 Piridoxina (mg/dl)	1,9
Vitamina B7 Biotina (ug/dl)	30
Vitamina B12 Cobalamina (ug/d)	2,6
Vitamina A (ug/dl)	800
Vitamina C Ácido Ascórbico (mg/dl)	55
Vitamina D ug/d	5
Vitamina E (mg/d)	15
Vitamina K (ug/d)	90
Vitamina B9 Ácido Fólico	400 a 600

(King et al., 2006, p.291).

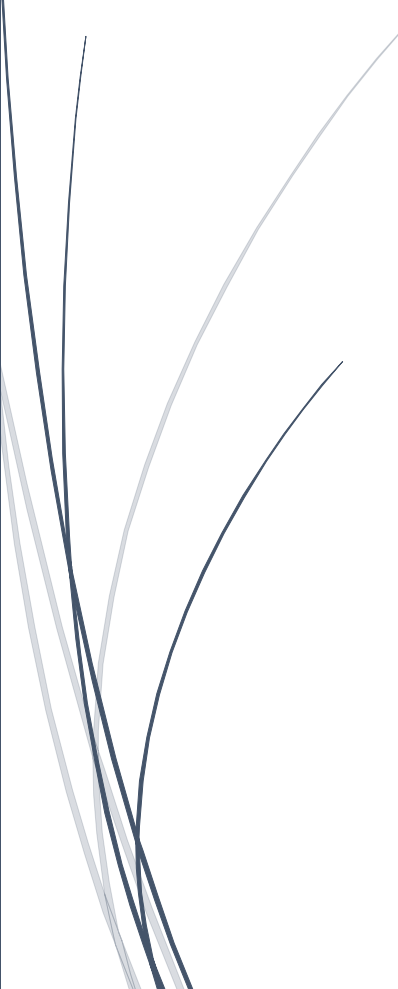


UNIDAD 4:

NUTRICION Y

ALIMENTACION EN EL

EMBARAZO



4.1 Nutrición y alimentación en el embarazo

El Ministerio de Salud de la Nación [MSN] (2012) afirma:

El embarazo es un periodo crítico durante el cual la buena nutrición materna es el factor clave que influye en la salud de la madre y del niño. La alimentación durante la gestación debe ser variada y completa en nutrientes para cubrir las necesidades del feto y el organismo materno. Cada vez que se observen carencias o excesos en la alimentación de la mujer embarazada es importante establecer si las mismas son consecuencia de inadecuados hábitos alimentarios exclusivamente, o de dificultades en el acceso a los alimentos (p.6).

La nutrición es un elemento fundamental de la buena salud, es un proceso biológico derivada de la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo para su funcionamiento, crecimiento y mantenimiento de sus funciones vitales. Una buena nutrición es aquella que la dieta es suficiente y equilibrada, combinada con el ejercicio regular (Organización Mundial de la Salud, 2018).

La nutrición como ciencia, se encarga de estudiar los nutrientes (sustancias nutricias/alimenticias o nutrimentos) que constituyen los alimentos, la función de estos nutrientes, las reacciones del organismo a la ingestión de los alimentos y nutrientes, y como interaccionan dichos nutrientes respecto a la salud y a la enfermedad (la relación entre la nutrición, la salud y la enfermedad). Además, la ciencia de la nutrición se dedica a investigar las necesidades nutricionales del ser humano, sus hábitos y consumo de alimentos, y la composición y valor nutricional de esos alimentos (Lopathegui, 2001, p.1).

La alimentación, en cambio, es un proceso esencial mediante el cual los seres vivos ingieren diferentes tipos de alimentos por parte de los organismos para conseguir los nutrientes necesarios y así con esto obtener las energías y lograr un desarrollo equilibrado. También, refiere a las acciones que se desarrollan a conciencia y que son voluntarias, como la selección, la elaboración y la ingestión de cada uno de los alimentos. Esto quiere decir que la alimentación está relacionada con la cultura, la economía y otros factores.

La mujer embarazada debe consumir los alimentos que conforman los siguientes grupos, como ser: cereales, derivados y legumbres - frutas y vegetales - leche, yogur y quesos - carnes y huevos - aceites vegetales (no grasas) – azúcar y dulces. Estos alimentos aportan los nutrientes que el cuerpo necesita para una nutrición adecuada.

No es necesario que la embarazada 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.

Los grupos están formados por los siguientes alimentos según el Ministerio de Salud de la Nación [MSN] (2012):

- Cereales: Arroz, avena, cebada, maíz, trigo, y sus derivados como harinas, féculas y productos elaborados con las mismas (fideos, panes, galletas, etc). Las harinas de trigo enriquecidas proporcionan un muy alto porcentaje del requerimiento de ácido fólico. Este grupo también incluye las legumbres como las arvejas secas, garbanzos, lentejas, porotos, etc. Los cereales aportan energía (hidratos de carbono), vitaminas del grupo B (especialmente en cereales integrales) y fibra en legumbres y en los cereales integrales.
- Verduras y frutas: Dentro de este grupo se encuentran todas las frutas y vegetales y sus jugos naturales. Dado 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. Dado que algunas vitaminas y minerales se pierden en los procesos de cocción, es aconsejable el consumo de por lo menos una porción en crudo cada día. Las frutas y verduras son fuente de gran variedad de vitaminas A y C entre otras; de minerales como potasio y magnesio como así también de fibra.
- Leche, yogur y queso: Este grupo de alimentos aporta fundamentalmente calcio, fósforo y proteínas de muy buena calidad nutricional.
- Carnes y huevos: En este grupo se deben considerar todas las carnes animales comestibles como ser animales de crianza y de caza, peces, frutos de mar, porcinos, caprinos, etc.; como así también sus órganos (hígado, riñón, etc). Dentro de los huevos se incluyen todos los huevos comestibles, como ser de gallina, codorniz, avestruz, etc. Tanto los huevos como las carnes brindan proteínas de muy buena calidad nutricional.
- Aceites, frutas secas, semillas y grasas: Los aceites son esenciales para la salud ya que ofrecen nutrientes de suma importancia. En cambio, las grasas de origen animal pueden ser totalmente evitadas sin que eso impacte negativamente en la salud,

contienen ácidos grasos saturados que elevan el riesgo de enfermedad cardiovascular. Este grupo aporta energía y en particular los aceites vegetales. Las semillas aportan vitamina E y ácidos grasos esenciales.

- Azúcares y dulces: Este grupo de alimentos está compuesto por todos los dulces (helados, postres, golosinas, etc.) y el azúcar de mesa. Su uso no es necesario para la adecuada alimentación; sin embargo, su consumo moderado y ocasional en el marco de una alimentación saludable no debería ser de mayor preocupación. Este grupo aporta energía y no es fuente de nutrientes esenciales que no puedan ser obtenidos con otros alimentos más saludables. (pp.7-8)
- Líquidos: La ingesta de líquidos también es muy importante, se recomienda tomar de 8 a 10 vasos de líquidos de calidad, sobre todo agua. Un informe de 2004 de las Nacionales Academies establece una ingesta adecuada de 1,5 litros por día con un límite superior de 2 a 3 litros/día. La hidratación apropiada reduce el riesgo de infección urinaria, litiasis renal y estreñimiento.
- Alcohol: El consumo de alcohol materno se relaciona con abortos espontáneos, desprendimiento prematuro de placenta, bajo peso al nacer, retraso mental y deterioro cognitivo. Dentro de las características del síndrome alcohólico fetal se encuentra el retraso del crecimiento prenatal y posnatal, retraso del desarrollo, microcefalia, trastornos oculares, alteraciones fatales y anomalías articulares esqueléticas. Por lo tanto se recomienda no tomar alcohol durante el embarazo.

4.2 Importancia de la nutrición en el embarazo

El proceso fisiológico de la gestación es de gran trascendencia biológica y nutricional ya que el aporte de nutrientes debe ser adecuado en cantidad, calidad y distribución en el tiempo para que todo el proceso de embriogénesis y desarrollo del feto sean adecuados (Mataix y Aranda, 2009; Brown J.E., 2011).

Por los conocimientos existentes, se puede asegurar que hay que tener precauciones con la dieta de la embarazada, por un lado, sus necesidades de nutrientes son elevadas, ya que deben cubrir, además de sus propias necesidades, las correspondientes al feto en desarrollo y las derivadas de la síntesis de nuevos tejidos difíciles de cubrir y, por otro, los errores nutricionales pueden tener repercusiones más graves que en otras etapas de la vida afectando tejidos, órganos, la salud de la madre y la de su descendiente, y no sólo durante el proceso gestacional, sino también en etapas posteriores de la vida (Northstone y col., 2008).

Una alimentación adecuada durante la gestación es de vital importancia tanto para ella misma como para el bebé en gestación, ya que contribuye a prevenir problemas asociados al desarrollo del recién nacido como ser: bajo peso al nacer, partos prematuros, problemas con la placenta, abortos espontáneos, menor resistencia a infecciones, malformaciones congénitas, entre otras. Por otro lado, una alimentación inadecuada durante el embarazo está relacionada con retraso del crecimiento intrauterino y con mayor riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares, hipertensión arterial, obesidad y diabetes tipo II en la etapa adulta del niño.

Un inadecuado estado nutricional, tanto pre-concepcional como durante el embarazo, impactará de forma negativa sobre la capacidad de llevar adelante ese embarazo y sobre la salud de la madre y el niño.

4.3 Conocimientos alimentarios durante el embarazo

Llamamos grado de conocimiento a aquel valor o medida de algo que puede variar en intensidad. El conocimiento son hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia.

La nutrición en el embarazo debe ser equilibrada y adecuarse a las necesidades nutricionales aumentadas en ese momento. El ácido fólico, el hierro y el calcio son los minerales y la vitamina sumamente importante de incorporarlas durante este periodo.

Los conocimientos de las embarazadas sobre los micronutrientes claves en el embarazo no siempre concuerdan con sus conocimientos y tampoco son los más acertados, hecho que unido a los antojos, o a los cambios en el apetito y el gusto, declarados de forma frecuente por las embarazadas, hacen que la dieta no sea siempre adecuada. Hay un desconocimiento no percibido en temas de nutrición, hidratación y alimentación, que hace que muchas personas consideren como adecuada su dieta, sin que lo sea y sin tener clara cuál es la proporción en la que se deben consumir los distintos alimentos, sobre todo en el consumo de frutas, verduras, cereales y micronutrientes por los que se tiene un consumo insuficiente, lo que dificulta la mejora en las pautas nutricionales (Ortega y col., 2014).

La alimentación de la mujer embarazada debe ser evaluada para poder anticipar posibles deficiencias en la ingesta de nutrientes. Cada vez que se observen carencias en la alimentación en la mujer embarazada es importante establecer si las mismas son

consecuencia de inadecuados hábitos alimentarios exclusivamente, falta de conocimiento o de dificultades en el acceso a los alimentos.

4.4 Guía Alimentaria para la Población Argentina (GAPA):

Según el Ministerio de Salud (s.f.), la GAPA es una herramienta educativa, que adapta los avances en el conocimiento científico nutricional, a mensajes prácticos que permitan a las personas promover y apropiarse de una alimentación saludable, teniendo en cuenta la diversidad cultural y educativa de la población sana mayor de dos años.

Se entiende por alimentación saludable aquella que aporta todos los nutrientes esenciales y la energía que cada persona necesita para mantenerse sana. Debe ser variada y equilibrada para asegurar la incorporación y aprovechamiento de todos los nutrientes.

Las recomendaciones diarias de alimentos establecidas por las Guías Alimentarias para la Población Argentina, que exhorta consumir:

- 6 porciones diarias de cereales, sus derivados y legumbres
- 5 porciones de verduras y frutas diarias
- 3 porciones diarias de lácteos
- 3 porciones a la semana de carnes magras
- 1 porción de huevo por día
- 2 porciones de aceites y grasas saludables por día
- 2 porciones de azúcares y dulces al día
- 2 litros de agua por día

4.4.1 Grafica de la alimentación diaria:



- GRUPO 1 (Color verde): Frutas y verduras
- GRUPO 2 (Amarillo): Legumbres, cereales, pan, pastas y papa
- GRUPO 3 (Verde): Leche, yogur y queso
- GRUPO 4 (Rosa): Carnes y huevos
- GRUPO 5 (Naranja): Aceites, frutas secas y semillas
- GRUPO 6 (Rojo): Alimentos de consumo opcional

4.5 Hábitos alimentarios

Los hábitos alimentarios son las prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación, es decir, adoptan un patrón de consumo que incluya todos los grupos de alimentos. Son aquellas como: alimentos que consume, porqué lo consume, a qué hora realiza las comidas, como esta fraccionada la comida durante el día, si realiza actividad física entre otros. También abarca la expresión de las creencias y tradiciones alimentarias de una población y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad de alimentos, por lo tanto influye en la alimentación y en el estado nutricional. Los factores que los condicionan son de tipo económico, religioso, psicológico, cultura, nacionalidad, educación, moda, trabajo, gustos. Las tradiciones y los mitos son determinantes de estos hábitos, e intervienen en las preferencias y aversiones que manifiestan los individuos y juegan un importante papel en la preparación, distribución y servicio de alimentos (Contreras, 1993). Los hábitos alimentarios son adquiridos a lo largo de la vida, desde la infancia y se modifican con el transcurso de los años.

El origen de los hábitos alimentarios es la familia, se refuerzan en la escuela y se contrastan en la comunidad en contacto con los pares y con el medio social; y sufren la influencia del marketing y la publicidad, que utiliza, como motivaciones de venta, expresiones que estimulan al consumidor a la adquisición de alimentos, que no siempre son coincidentes con las normas y recomendaciones de una adecuada nutrición.



UNIDAD 5:

ESTADO NUTRICIONAL

5.1 Estado nutricional en el embarazo

El estado nutricional es el estado del cuerpo en relación a la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes y de factores patológicos significativos (Pérez, 2009).

Los factores que afectan al estado nutricional puede ser la educación, los conocimientos alimentarios, hábitos alimentarios, distribución intrafamiliar de alimentos, prácticas de lactancia, disponibilidad de alimentos, ingresos, estado de salud, saneamiento ambiental, manejo higiénico de los alimentos, edad materna menor de 16 años, tercer embarazo en un periodo de 2 años, dieta terapéutica previa en el curso y tratamiento de alguna enfermedad preexistente (vegetarianas estrictas u obesas), madre fumadora, hematocrito materno menor del 33 por 100 o la concentración de hemoglobina menor de 11 g/dl., y en pacientes con patologías diversas que pueden ver comprometido su estado nutricional.

Es muy importante conocer el estado nutricional de la madre antes y durante la primera etapa del embarazo ya que puede jugar un papel importante en la determinación de los procesos de desarrollo temprano y asegurar el éxito del embarazo (Ramakrishnan y col., 2012).

Un buen estado nutricional y una alimentación suficiente, apropiada y equilibrada, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, contribuirán a coronar con éxito una etapa de la vida en la cual las necesidades aumentan; primero como demanda propia de la mujer embarazada, segundo como necesidad vital del nuevo ser (Rodríguez y Gallego, 1999, p.700).

Los aportes insuficientes de macro y micronutrientes durante el embarazo se relacionan con una serie de patologías que constituyen las principales causas de morbi-mortalidad perinatal en el mundo.

5.2 Evaluación nutricional de la embarazada

La valoración del estado de nutrición de la embarazada es de capital importancia, no sólo para el buen desenlace de la gestación, sino también para la salud de la mujer y del niño por nacer, ya que permitirá conocer el estado nutricional de la madre, y predecir como afrontara las exigencias de la gestación.

El estado nutricional materno influye sobre el desarrollo fetal medido a través de la evolución de indicadores tales como la altura uterina y el peso del recién nacido (Severi, 2014a, p. 419).

Es importante conocer el peso y la talla de las mujeres embarazadas antes del embarazo y seguir los aumentos de peso en su transcurso.

La valoración antropométrica durante el embarazo tiene como objetivos:

- Detectar a las mujeres embarazadas con déficit nutricional o sobrepeso u obesidad al inicio del embarazo.
- Identificar a las gestantes con ganancia de peso menor o excesivo para su edad gestacional, en función del estado nutricional previo.
- Orientarlas a las embarazadas a conductas adecuadas en cada caso, mejorando su estado nutricional y el peso del recién nacido.
- Evaluar el crecimiento y el desarrollo fetal para evitar alteraciones del crecimiento prenatal.

5.2.3 Indicadores antropométricos durante el embarazo

Los indicadores antropométricos incluyen: peso preconcepcional, índice de masa corporal (IMC), talla, incremento de peso y altura uterina (Severi, 2014b, p. 420).

5.2.4 Peso preconcepcional: El peso preconcepcional insuficiente ha demostrado ser un indicador de riesgo de parto prematuro y retraso de crecimiento fetal, incluso en forma independiente del incremento de peso materno. El peso preconcepcional es el mejor predictor del peso del niño al nacer, y lo correlacionan significativamente con el peso fetal. Por otro lado, la obesidad preconcepcional también es considerada como factor de riesgo sobre el producto de la concepción dado por una mayor mortalidad perinatal, fetos macrosómicos, alteraciones en el trabajo de parto y enfermedades maternas (hipertensión, preeclampsia). Estos problemas se observan especialmente cuando la obesidad de la madre se combina con un aumento excesivo de peso (Severi, 2014c, p.420).

5.2.5 Incremento de peso materno: El incremento del peso materno durante el embarazo es esencial en el crecimiento y desarrollo normal del feto y ayuda a proteger la salud de la madre y del niño por nacer, así, la ganancia deficiente de peso se asocia con un aumento del

riesgo de retraso del crecimiento intrauterino, parto prétermino y de mortalidad perinatal (Lutz y Przytulski, 2011).

Durante la gestación de un solo feto, menos de la mitad de la ganancia de peso de una embarazada de peso normal comprende el propio feto, la placenta y el líquido amniótico. El resto corresponde a las mamas, el útero, líquido intersticial, volumen sanguíneo y tejido adiposo materno. Gradualmente, el incremento de la grasa subcutánea en abdomen, dorso y parte superior de los muslos sirve como reserva de energía para el embarazo y la lactancia.

El aumento de peso no es lineal durante la gestación, siendo mayor en el segundo que en el tercer trimestre. En el primero y segundo trimestre el incremento se compone de los depósitos maternos, la expansión de los tejidos mamarios y el volumen sanguíneo. Hacia el tercer trimestre, el aumento se concentra en el feto y la placenta (Severi, 2014d).

De acuerdo con el momento de la gestación en que se produzca el déficit nutricional, el resultado adverso será diferente, siendo el recién nacido un niño pequeño para su edad gestacional (PEG) proporcionado (el peso es adecuado para la talla) en el caso que se presente en el inicio del embarazo, o PEG desproporcionado (la talla es normal pero el peso es insuficiente), cuando ocurre un déficit en la segunda mitad de la gestación (Severi, 2014e, p. 421).

El aumento de peso esperado depende del estado nutricional previo de la madre; así el peso del niño al nacer es el resultado de la combinación del peso preconcepcional y del incremento de peso durante el embarazo.

Figura 1: Distribución de la ganancia de peso durante el embarazo:

PESO EN KG:
3 – 3,8 Feto
3 Reservas de grasa y proteínas
1,8 Sangre
1,2 Líquidos tisulares
0,9 Útero
0,7 Líquido Amniótico
0,6 Placenta y cordón umbilical

0,4 Mamas
TOTAL:12,6 - 13 kg



(Erick et al., 2013, p.351).

La recomendación actual sobre ganancia de peso para gestantes se ha establecido en función del índice de masa corporal (IMC) previo al embarazo, siendo aconsejable un aumento de peso distinto en cada caso (Rasmussen y Yaktine, 2013).

- Mujeres de peso escaso (IMC pregestacional <18.5) una ganancia de peso gestacional de 12.5 kg a 18 kg.
- En mujeres de peso normal (IMC pregestacional de 18.5 a 24.9) una ganancia de peso gestacional de 11 kg a 16 kg.
- Mujeres con sobrepeso (IMC pregestacional de 25 a 29,9) una ganancia de peso gestacional de 7 kg a 11 kg.
- Mujeres con obesidad (IMC pregestacional >30) una ganancia de peso gestacional de 6 kg a 7 kg.

5.2.6 Talla materna: La OMS presenta la talla materna como un predictor de riesgo de retardo de crecimiento intrauterino, cuando esta se encuentra entre los valores de 140 y 150 cm. Sin embargo el valor de la talla materna evidencia diferente pronóstico dependiendo de si se trata de talla baja genética o es resultado de una historia nutricional materna deficitaria. Cuando una madre presenta una talla como consecuencia de una historia nutricional deficitaria, esta tiene riesgo de repetir su historia personal, aumentando el riesgo de un enlentecimiento del crecimiento y

desarrollo fetal dando como resultado un niño pequeño para la edad gestacional (Severi, 2014d, pp. 420-421).

5.2.5 Instrumento de valoración nutricional en el embarazo

Como instrumento de evaluación del estado nutricional de la embarazada, se dispone de:

Grafica de incremento de peso: Es una curva de incremento ponderal diseñada por Rosso y Mardones, que clasifica a las embarazadas en cuatro categorías según el estado nutricional resultante (áreas roja, verde, amarilla y naranja). Esta grafica propone un rango de peso aceptable para cada edad gestacional expresado como porcentaje de peso ideal.

Categorías del estado nutricional:

- Área de bajo peso: comprende el área A inferior de la curva.
- Área de normalidad: comprende el área B de la gráfica.
- Área de sobrepeso: comprende el área C.
- Área de obesidad: comprende el área D superior de la curva.

Nomograma: La grafica se complementa con un nomograma que facilita el cálculo de la relación peso/talla (Ver Anexo 2) (Severi, 2014e).

5.3 Obesidad

Durante la vida precoz y los primeros años de vida existen diversas “ventanas críticas” “programación” e “imprinting” metabólicos tempranos mediados por el estado nutricional materno para el desarrollo cerebral, que pueden influir de forma permanente en el neurodesarrollo final del individuo.

El desarrollo humano es un proceso altamente complejo y es uno de los más vulnerables. Los factores ambientales, metabólicos, nutricionales y las interacciones genéticas desfavorables durante la vida pre, peri, y posnatal pueden determinar diversas alteraciones a largo plazo, incluso los cambios que tengan lugar en el ambiente intrauterino, pueden tener un impacto significativo en el desarrollo del nuevo ser, con efectos a largo plazo que alcanzan no solo la infancia sino también en la vida adulta, habiéndose establecido claras asociaciones con el desarrollo de enfermedades crónicas no-transmisibles (Espínola, 2016a).

La obesidad previa a la gestación puede ser de clase I (IMC 30 a 34.9), de clase II (IMC 35 a 39.9) y de clase III (IMC superior a 40). Se considera una obesa embarazada a aquella

mujer que comienza su embarazo con un exceso de peso promedio del 20% o más para su peso teórico ideal.

Las mujeres con sobrepeso y obesidad presentan mayor riesgo de muerte fetal intrauterina o aborto involuntario, al igual que el riesgo de presentar diabetes mellitus gestacional, hipertensión inducida por el embarazo y cesárea (American Congress of Obstetricians and Gynecologists [ACOG], 2005). El riesgo de parto muy prematuros (<32 semanas) o con alteraciones cardíacas, defecto del tubo neural o macrosomía (peso al nacer >4 kg), es más alto en mujeres obesas (Artal et al., 2010).

Los trastornos metabólicos maternos van a condicionar cambios adaptativos de la expresión genética tanto en la placenta como en los tejidos fetales, que determinaran el desarrollo y funcionamiento de los órganos del bebe para toda su vida (Espínola, 2016b, p.16).

5.4 Diabetes Mellitus

La diabetes gestacional (DMG) es la intolerancia a los carbohidratos que comienza o se diagnostica por primera vez durante el embarazo. Es causada por la resistencia a la insulina, y su diagnóstico se considera a partir de las 20 semanas de gestación. En muchos casos los niveles de glucosa en sangre retornan a la normalidad después del parto (Greene and Rodríguez, 2013a, p.31).

El ensayo Hyperglycemia Adverse Pregnancy Outcome (HAPO) ha definido recientemente la DMG (Diabetes Mellitus Gestacional) como registro de una lectura positiva tras una dosis de provocación de 75 gr de glucosa en cualquier momento del día (Curva de tolerancia oral a la glucosa – CTOG). Esta prueba se practica entre la vigésima cuarta y la vigésima octava semanas de gestación, momento en que empieza a ser notable la resistencia a la insulina habitual en la gestación. Un resultado normal antes de las 24 semanas de gestación no excluye el diagnóstico en momentos posteriores del embarazo (Greene and Rodriguez, 2013b, p.34).

Recomendaciones para el diagnóstico de la DMG (Hadar et al., 2009):

Tiempo	Recomendaciones del HAPO*	Pautas Actuales
Ayuno	<92 mg/dl	<95 mg/dl

1 h	<180 mg/dl	<180 mg/dl
2 h	<153 mg/dl	<155 mg/dl
3 h	No establecida	<140 mg/dl

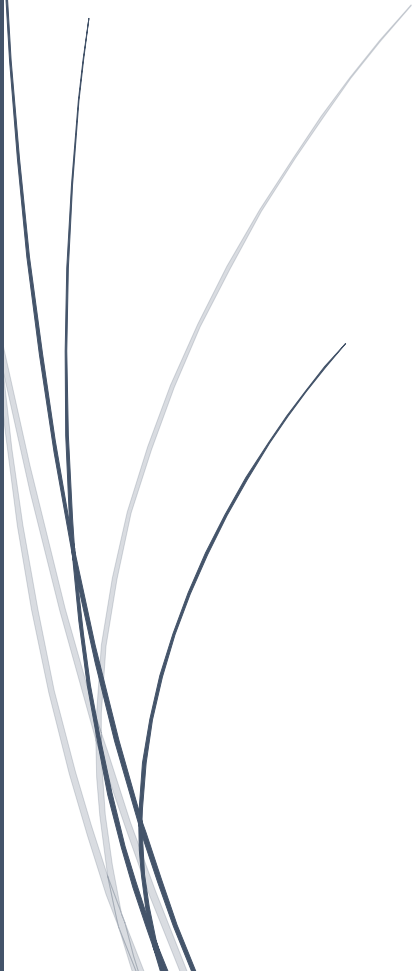
Las mujeres diagnosticadas de DMG están expuestas a riesgos de ulterior de diabetes tipo II y enfermedad cardiovascular. Por un lado, los fetos de madres con diabetes tipo I y II presentan riesgo de defectos cardiacos, como transposición de grandes vasos, doble salida del ventrículo derecho, tetralogía de Fallot y atresia mitral y pulmonar (Corrigan et al., 2009). Por otro lado, los fetos de mujeres con DMG están expuestos a riesgos de hipoglucemias en el nacimiento, ingreso en cuidados intensivos neonatales, macrosomía y distocia de hombros. A veces, estos lactantes presentan concentraciones bajas de potasio, cinc, manganeso y cromo (Afridi et al., 2009).

Unas de las medidas destinadas a prevenir la DMG se cuenta la aportación de probióticos suplementarios antes y durante el embarazo. Según parece, los probióticos modifican la microbiota materna, cambian la respuesta inmunitaria, fomentan una mejor tolerancia a la glucosa y un menor peso corporal (Luoto, 2010).



UNIDAD 6:

METODOLOGIA Y TECNICA DE INVESTIGACION



6.1 Aspecto metodológico:

6.1.1 Tipo de estudio y diseño de investigación

- **Tipo de estudio:** Esta investigación es de tipo descriptiva, ya que se analizaron en las mujeres embarazadas los hábitos alimentarios, el estado nutricional y el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio, a aquellas que concurrieron al Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán.
- **Diseño de investigación:** El diseño de este trabajo es no experimental, transversal ya que no se hizo variar intencionalmente las variables. Se observaron los fenómenos tal y como se desarrollaron en su contexto natural y luego se los analizaron sin manipular las variables estudiadas. Es transversal porque se recolectaron los datos en un momento determinado.

6.1.2 Población

La población de este estudio estuvo conformada por todas las embarazadas que presentaban una edad gestacional desde la semana 10 hasta la semana 40 de gestación, las cuales asistieron a control en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes, durante el mes de Septiembre de 2018, en San Miguel de Tucumán.

6.1.3 Muestra

La muestra estuvo integrada por 50 mujeres embarazadas que presentaban una edad gestacional desde la semana 10 hasta la semana 40 de gestación, las cuales concurrieron a control en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes, durante el mes de Septiembre de 2018, en San Miguel de Tucumán.

6.1.4 Método de muestreo

Para la selección de la muestra se utilizó un tipo de muestreo no Probabilístico Intencional.

6.1.5 Criterios de inclusión:

Se incluyeron a todas las embarazadas que presentaban una edad gestacional desde la semana 10 hasta la semana 40 de gestación, mayores de 18 años y las embarazadas que

consintieron a participar de la investigación voluntariamente, en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán en Septiembre de 2018.

6.1.6 Criterios de exclusión:

Se excluyeron a todas las embarazadas que presentaban una edad gestacional menor a 10 semanas, aquellas que poseían embarazos múltiples, menores de 18 años y las embarazadas que no quisieron participar de la investigación voluntariamente, en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán en Septiembre de 2018.

6.2 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos

6.2.1 Técnica de recolección de datos:

- En primera instancia se seleccionó el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán, presentando una nota de autorización a las autoridades correspondientes para poder llevar a cabo el trabajo de investigación. Una vez que me autorizaron empecé con la recolección de datos.
- La recolección de datos se realizó en las distintas salas de espera que comprende la Institución, durante dos semanas en el horario matutino.
- Se les entregó a cada embarazada los cuestionarios de hábitos alimentarios y las encuestas sobre el grado de conocimiento acerca de vitaminas y minerales. Previamente, se les explicó brevemente lo que tenían que completar e informándole que era voluntario y sus datos eran confidencial y anónimos, con el fin de realizar dicha investigación. El tiempo promedio de duración de cada encuesta fue entre 15 a 20 minutos aproximadamente.
- Para conocer el estado nutricional antropométrico, se valoró a cada embarazada a través del peso y talla de las mismas. Se las hizo poner de pie para poder pesarlas en la balanza, con la mayor ropa liviana posible, obteniendo así el peso. Para la talla, se utilizó una cinta métrica. Se ubicó a las embarazadas espaldas a la pared, con el cuerpo erguido, la cabeza erecta mirando al frente en posición de Frankfort con los talones tocando el plano posterior. Luego se procedió a extender la cinta métrica desde su vértex hasta la punta de sus pies.

6.2.2 Instrumentos para la recolección de datos:

Cuestionario de Frecuencia de consumo alimentario (Anexo 1): Para la recolección de los datos sobre los hábitos alimentarios se realizó un listado estructurado y organizado de 20 alimentos, consumo de infusiones, alcohol, pica y frecuencia con la que realiza durante la semana las 4 comidas principales del día las embarazadas, estableciendo tres categorías de frecuencias de consumo: diaria, semanal, y no consumo.

Balanza: Marca Aspen, de tipo digital, peso máximo 150 kg, precisión de 100 gramos. Se utilizó este instrumento para determinar el peso de la embarazada. Para la medición, las embarazadas se situaban en el centro de la balanza con ropa liviana, ya sea con o sin calzado.

Cinta métrica: Se utilizó una cinta métrica marca Lufkin de 0,3 cm de ancho y 200 cm de largo, metálico, flexible e inextensible para determinar la talla de la embarazada. Para la medición, las embarazadas estaban de pie, descalzas preferentemente, con el cuerpo erguido en máxima extensión y la cabeza erecta mirando al frente en posición de Frackfort. Luego se procedió a extender la cinta métrica desde su vertex hasta la punta de sus pies.

Encuesta cerrada (Anexo 3): Para la recolección de datos, se realizó una encuesta de 9 preguntas sobre el ácido fólico, hierro y calcio. De esta manera se evaluó el grado de conocimiento acerca del ácido fólico, calcio y hierro.

6.3 Análisis de datos

Para realizar el análisis de datos se empleó la estadística descriptiva. Los resultados recogidos se resumieron en una matriz de datos en el Programa de Excel (Ver anexo 4), lo que permitió la elaboración de tablas y gráficos correspondientes.

Para la comprobación de las hipótesis de investigación se aplicó la estadística inferencial mediante las pruebas no paramétricas de chi cuadrada para una variable para apreciar si las frecuencias obtenidas empíricamente difieren significativamente o no de las que se esperarían bajo cierto conjunto de supuestos teóricos. El error escogido es de 0,05 (probabilidad del 5% de equivocarse en la decisión).

6.4 Hipótesis

- ❖ **Hipótesis N°1:** “Los hábitos alimentarios de las embarazadas son no saludables”.
- ❖ **Hipótesis N°2:** “El estado nutricional antropométrico que presentan las mujeres embarazadas es de obesidad “
- ❖ **Hipótesis N°3:** “Las embarazadas poseen un bajo grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio”.

6.4.1 Definición conceptual, definición operacional y categorías de las variables

Variable 1: Hábitos alimentarios

- ❖ **Definición conceptual:** Los hábitos alimentarios son aquellas prácticas de consumo de alimentos por medio de las cuales las personas seleccionan su alimentación, es decir, adoptan un patrón de consumo que incluya todos los grupos de alimentos. También abarca la expresión de las creencias y tradiciones alimentarias de una población y están ligados al medio geográfico y a la disponibilidad de alimentos (Contreras, 1993).
- ❖ **Definición operativa:** Se extrajo un cuestionario de frecuencia de consumo alimentario de Hidalgo, J. (2009), la cual las categorías fueron en función del consumo diario y semanal y una opción de no consumo, con un listado de 18 alimentos, los cuales, para un posterior análisis, fueron agrupados en 9 grupos en base a la similitud de sus nutrientes: lácteos, huevos, carnes de todo tipo y embutidos, hortalizas y frutas, cereales y legumbres con sus derivados, comida rápida, grasas, azúcares, agua. Se analizó también en el listado, el consumo diario y semanal de infusiones y bebidas alcohólicas. Aparte se les preguntó si desearon consumir pica en el embarazo y frecuencia con la que realiza durante la semana las 4 comidas principales del día (Anexo 1). Para el análisis de los hábitos alimentarios de las embarazadas, se usaron como referencia Las Guías Alimentarias para la Población Argentina (GAPA), para cotejar cada cuestionario y verificar que el consumo alimentario de las embarazadas coincidan con las recomendaciones establecidas por las GAPA, la misma exhorta consumir:
 - 6 porciones diarias de cereales, sus derivados y legumbres
 - 5 porciones de verduras y frutas diarias

- 3 porciones diarias de lácteos
- 3 porciones a la semana de carnes magras
- 1 porción de huevo por día
- 2 porciones de aceites y grasas saludables por día
- 2 porciones de azúcares y dulces al día
- 2 litros de agua por día

En función de estas recomendaciones se establecieron 2 categorías en donde el patrón de consumo puede ser: adecuado o inadecuado.

- 1) Grupo de cereales, derivados y legumbres (harinas, pastas, pan, galleta dulces y saladas, legumbres secas):
 - Adecuado: Si se consumieron 6 porciones diarias
 - Inadecuado: Si se consumieron más o menos de 6 porciones diarias
- 2) Grupo de vegetales y frutas :
 - Adecuada: 5 porciones diarias
 - Inadecuada: Menos de 5 porciones diarias
- 3) Grupo de carnes de todo tipo y embutidos:
 - Adecuada: 3 porciones a la semana
 - Inadecuada: 3 porciones más o menos a la semana
- 4) Grupo de huevos:
 - Adecuada: 1 porción al día
 - Inadecuado: Más o menos de una porción al día
- 5) Grupo de lácteos:
 - Adecuado: 3 porciones diarias
 - Inadecuado: Menos de 3 porciones diarias
- 6) Grupo de grasas (aceites, manteca, margarina)
 - Adecuado: 2 porciones diarias
 - Inadecuado: Más de 2 porciones diarias
- 7) Grupo de azúcares simples (azúcar, gaseosas, mermelada)
 - Adecuado: 2 porciones diarias
 - Inadecuado: Más de 2 porciones diarias
- 8) Agua:
 - Adecuado: Consumir todos los días
 - Inadecuado: No consumir todos los días

9) Comidas Rápidas (pizzas, empanadas, samguches de hamburguesas/ milanesa):

-Adecuado: No consumir ningún día en la semana

-Inadecuado: Consumo durante la semana

10) Grupo de infusiones:

-Adecuado: 2 infusiones por día

-Inadecuada: Más de 2 infusiones diarias

12) Consumo de alcohol durante el embarazo:

-Adecuado: No bebe alcohol durante el embarazo

-Inadecuado: Bebe alcohol durante el embarazo

Para la pica y frecuencia con la que realiza las 4 comidas principales a la semana se analizó de la siguiente manera:

1) Consumo de pica:

-Adecuado: No consume pica

-Inadecuado: Consumo de pica

2) Frecuencia con la que realiza durante la semana las 4 comidas principales del día:

-Adecuado: Todos los días realiza las 4 comidas

-Inadecuado: No realiza todos los días las 4 comidas

❖ Categoría de la variable: Por lo anteriormente expuesto, las categorías de las variables serán:

Hábitos alimentarios saludables: Si cumple con las recomendaciones de consumo adecuado para todos los grupos alimentarios y para el consumo adecuado de alcohol, infusiones, pica y frecuencia con la que realiza las 4 comidas principales a la semana.

Hábitos alimentarios moderadamente saludables: Si cumple con las recomendaciones de consumo adecuado en 5 grupos alimentarios, y para el consumo adecuado de alcohol o infusiones o pica o/y frecuencia con la que realiza las 4 comidas principales a la semana solo en 3 de ellos.

Hábitos alimentarios no saludables: Si cumple con las recomendaciones de consumo adecuado en menos de 5 grupos alimentarios y para el consumo adecuado de alcohol o infusiones o pica o/y frecuencia con la que realiza las 4 comidas principales a la semana en menos de 3 de ellos.

Variable 2: Estado Nutricional

- ❖ Definición conceptual: El estado nutricional es el estado del cuerpo en relación a la ingestión, absorción y utilización de los nutrientes y de factores patológicos significativos (Pérez, 2009).
- ❖ Definición operativa: El estado nutricional antropométrico se obtuvo a través de la valoración del peso y la talla de las embarazadas correlacionadas con las semanas de gestación, por lo cual se utilizó la tabla de Rosso y Mardones (Anexo 2), en la misma se establece las áreas para determinar el estado nutricional:
 - Área de bajo peso: comprende el área A inferior de la curva.
 - Área de normalidad: comprende el área B de la gráfica.
 - Área de sobrepeso: comprende el área C.
 - Área de obesidad: comprende el área D superior de la curva.

Paso 1: Se tomó el peso y la talla de la mujer embarazada.

Paso 2: Se procedió a calcular el porcentaje de peso para la talla que tiene la gestante utilizando el nomograma. En la primera columna se encuentran las tallas en cm, en la segunda columna se encuentran los pesos en kg y en la tercera (inclinada) los porcentajes peso/talla. Se procedió a unir con una regla los valores de talla de la gestante con su peso y ver en qué punto corta la regla a la última columna. Este valor no tiene significado por sí mismo, solo cuando se compara con la tercera observación, es decir con la edad gestacional.

Paso 3: Se ubicó el valor obtenido del % (porcentaje) de peso y talla en la curva patrón de incremento de peso con la edad gestacional.

- ❖ Categoría de la variable: *Bajo peso*

Normal

Sobrepeso

Obesidad

Variable 3: Grado de conocimiento sobre hierro, calcio y ácido fólico.

- ❖ Definición conceptual: Llamamos grado de conocimiento a aquel valor o medida de algo que puede variar en intensidad. El conocimiento son

hechos o información adquiridos por una persona a través de la experiencia (Ortega y col., 2014).

- ❖ **Definición operativa:** Se realizó una encuesta cerrada de 9 preguntas sobre el ácido fólico, hierro y calcio para que las mujeres embarazadas marquen con una X (cruz) la opción que consideren correcta. El instrumento es una adaptación no validada extraído con modificaciones propias de Tesis de Licenciatura “Análisis de conocimiento y consumo de algunos nutrientes esenciales (ácido fólico, hierro y calcio) en mujeres embarazadas” por González (2010) (Anexo 3).

Se analizaron las encuestas de la siguiente manera:

- Si las embarazadas responden de 9 a 7 preguntas de forma correcta su grado de conocimiento será alto.
- Si las embarazadas responden de 6 a 4 preguntas de forma correcta su grado de conocimiento será medio.
- Si las embarazadas responden de 3 a 0 preguntas en forma correcta su grado de conocimiento será bajo.

Observación: Las embarazadas deben responder cada pregunta con la cantidad de respuestas correctas que tenga. De lo contrario se la evaluará como respuesta incorrecta.

Grilla de respuestas correctas e incorrectas:

Preguntas	Respuestas Correctas	Respuestas Incorrectas
Toma o tomó suplementos	Si tomó suplementos	-No tomó suplementos -No tomó suplemento de ácido fólico.
Alimentos con mayor contenido en calcio	Leche, queso, yogur	Carnes Gaseosas Huevo
Alimentos con mayor contenido en ácido fólico	Vegetales de hojas verdes Naranja	Leche, yogur, queso Dulce de batata
Alimentos con mayor contenido en hierro	Cereales Carne, Hígado	Gaseosas Leche, queso

Suplementación del ácido fólico	- El ácido fólico debe ser suplementado antes del embarazo y hasta el primer trimestre del mismo.	-El ácido fólico debe ser suplementado en el 2do trimestre del embarazo. -El ácido fólico debe ser suplementado en el 3er trimestre del embarazo.
Utilidad del ácido fólico	-Útil para evitar la anemia de la madre. -Evitar malformaciones en el bebé.	-Mineral útil para el crecimiento del bebé y de la placenta.
Funciones del calcio	-Ayuda a la formación del esqueleto del bebe y de la madre. -El calcio es importante para evitar la hipertensión de la madre durante el embarazo.	-Previene defectos en el tubo neural del feto.
Funciones del hierro	-El hierro es importante para aumentar los glóbulos rojos de la madre y del bebé	-Es importante para la formación del corazón del bebé. -Vitamina que se encuentra en todas las carnes.
Utilidad del hierro	-Evitar la anemia ferropénica de la madre. -Evitar abortos espontáneos, partos prematuros y con bebés con bajo peso al nacer.	-El hierro es útil para el crecimiento de los huesos del bebé.

❖ Categoría de la variable: *Alto*

Medio

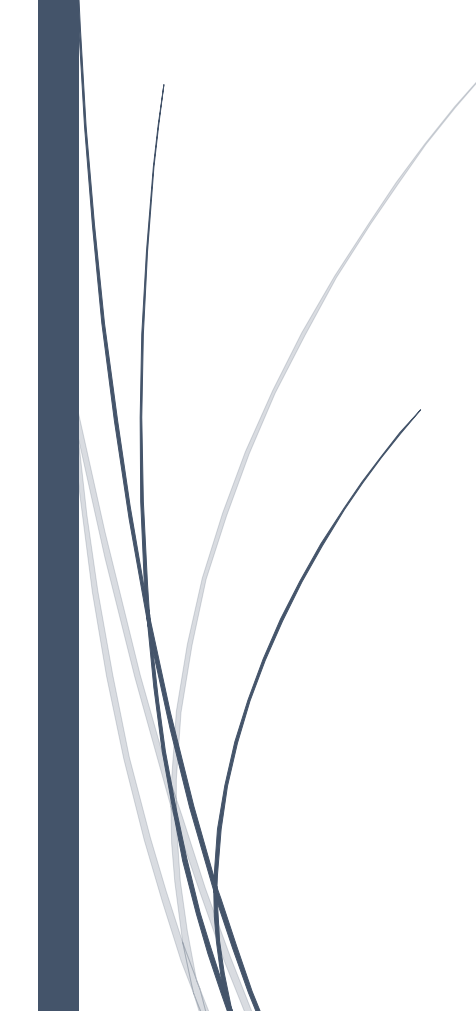
Bajo



UNIDAD 7:

ANALISIS DE LOS

RESULTADOS



7.1 Resultados

Este estudio tuvo como objetivos conocer los hábitos alimentarios de las embarazadas, conocer el estado nutricional antropométrico de las mismas a través de la valoración del peso y talla y conocer el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas.

Participaron 50 embarazadas que estaban cursando desde la semana 10 hasta la semana 40 de gestación en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán.

Los resultados que se encontraron en este trabajo fueron los siguientes:

❖ Resultados estadísticos descriptivos:

En la muestra completa (N=50), se encontró que el peso promedio fue de 70,22 kg, la talla promedio fue de 158 cm y el promedio de semana gestacional 26,98 semanas. (Ver tabla n°1).

Tabla N°1: Distribución de semana gestacional, peso y talla de las embarazadas que asisten a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)

	N	Mínimo	Máximo	Media
Semana Gestacional	50	10	40	26,98
Peso	50	48 kg	103 kg	70,22 kg
Talla	50	147 cm	175 cm	158 cm
N válido	50			

En la tabla (N°2), se observa que se obtuvo un peso promedio en cada trimestre gestacional (1°, 2° y 3° trimestre) y la cantidad (N) de embarazadas por trimestre. Del mismo modo se procedió con la talla, se obtuvo la media aritmética de la talla por cada trimestre gestacional y la cantidad (N) de embarazadas por trimestre.

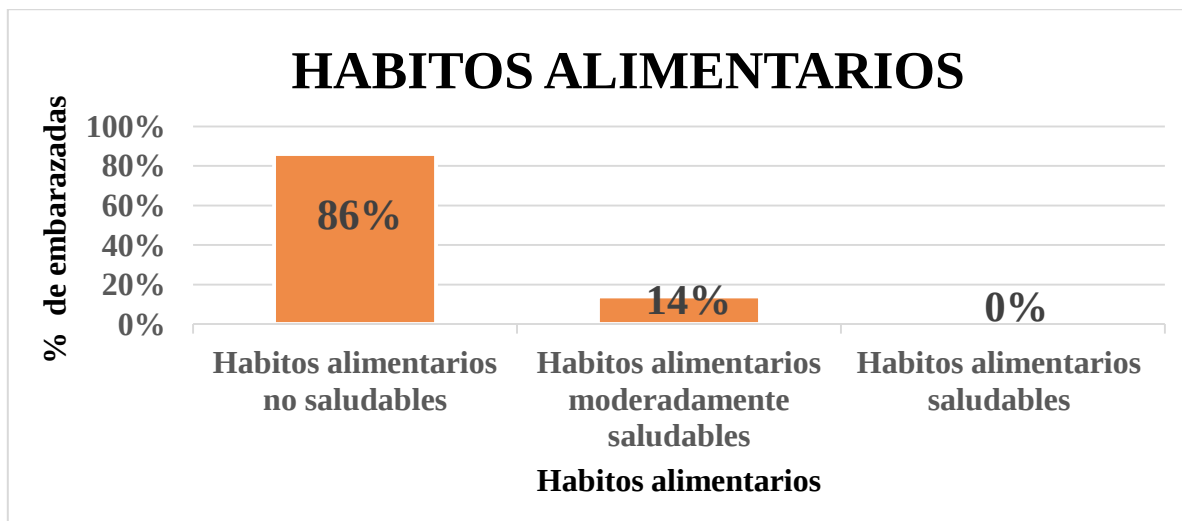
Tabla N°2: Estadísticos de grupo de las embarazadas que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)

Trimestre Gestacional		N	Media
Peso	1° trimestre	3	3
	2° trimestre	27	22,77
	3° trimestre	20	37
Talla	1° trimestre	3	1,58
	2° trimestre	27	1,57
	3° trimestre	20	1,58

Los objetivos del trabajo fueron:

- ❖ Primer objetivo: “Conocer los hábitos alimentarios de las embarazadas”
- ❖ Resultados: Se encontró en su totalidad que el 86% (N=43) de las embarazadas presentan hábitos alimentarios no saludables, el 14% (N=7) presentan hábitos alimentarios moderadamente saludables y ninguna presentó hábitos alimentarios saludables. (Grafico N°1).

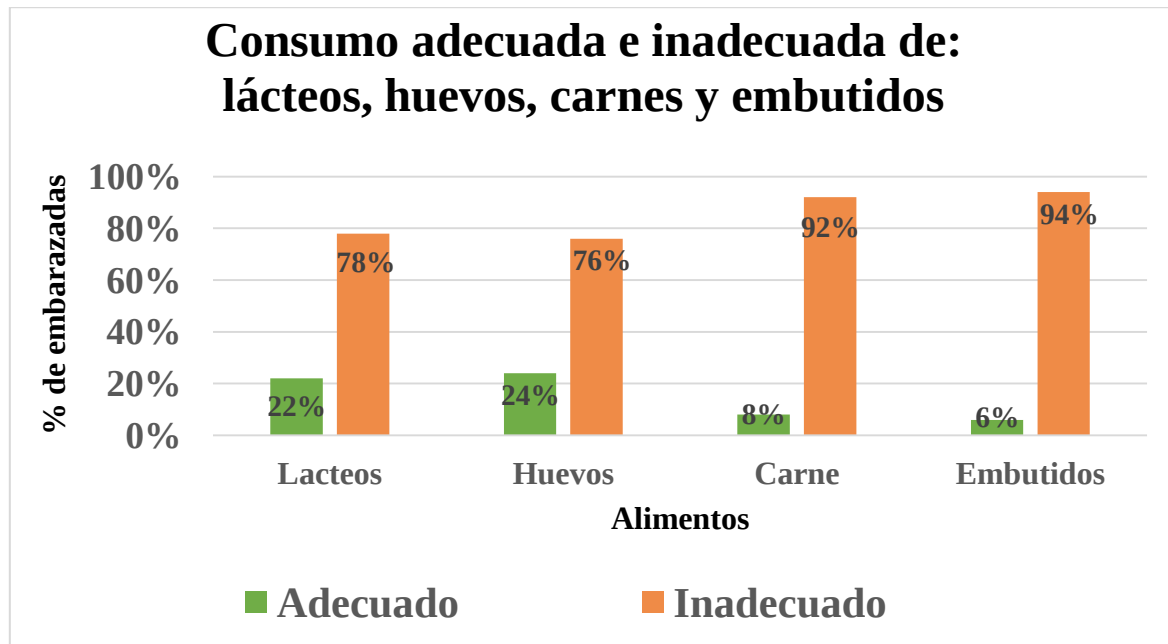
Grafico N°1. Porcentaje de los hábitos alimentarios no saludables, moderadamente saludables y saludables, de las embarazadas que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



En función de las recomendaciones de la Guía Alimentaria para la población Argentina, se establecieron 2 clasificaciones en donde el patrón de consumo puede ser adecuado o inadecuado, calculando el porcentaje de embarazadas que consumieron de forma adecuada e inadecuada los alimentos.

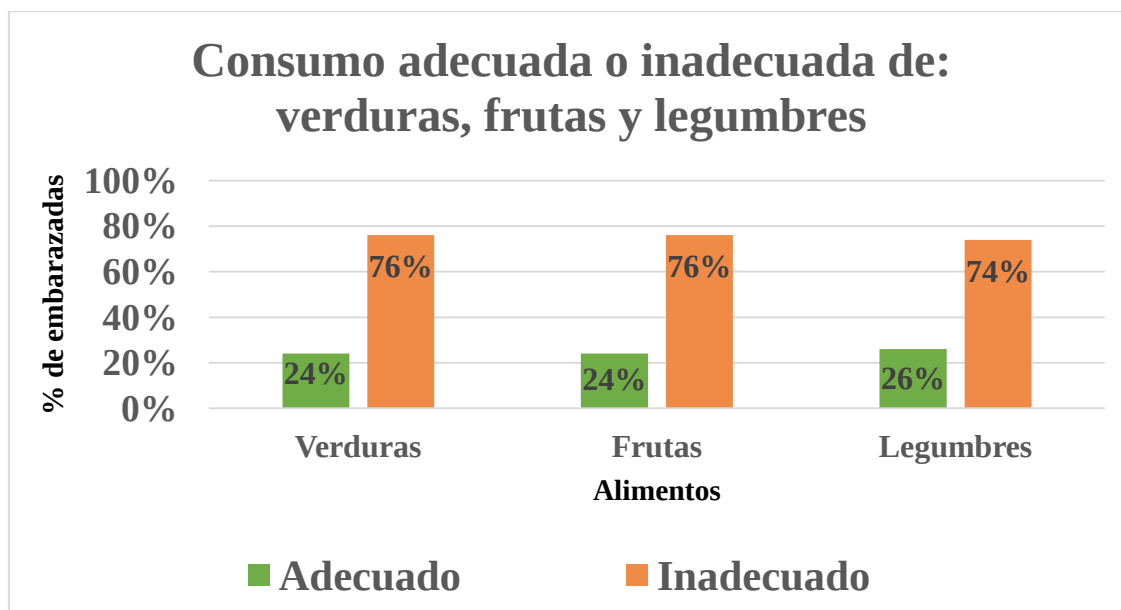
En el siguiente grafico N°2 podemos observar cuatro grupos de alimentos: Lácteos, huevos, carnes y embutidos. De los cuales, el 22% (N=11) de las mujeres embarazadas consumen lácteos de manera adecuada y el 78% (N=39) de manera inadecuada; el 24% (N=12) de ellas consumen huevo de forma adecuada y el 76% (N=38) de forma inadecuada; en el grupo de carnes, el 8% (N=4) de embarazadas consumen de manera adecuada y el 92% (N= 46) de manera inadecuada y por ultimo sólo el 6% (N=3) de mujeres embarazadas consumen de forma adecuada embutidos y el 94% (N=47) de forma inadecuada.

Grafico N°2. Gráfico del porcentaje de embarazadas que consumen de forma adecuada e inadecuada los siguientes grupos de alimentos: lácteos, huevos, carnes y embutidos, que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



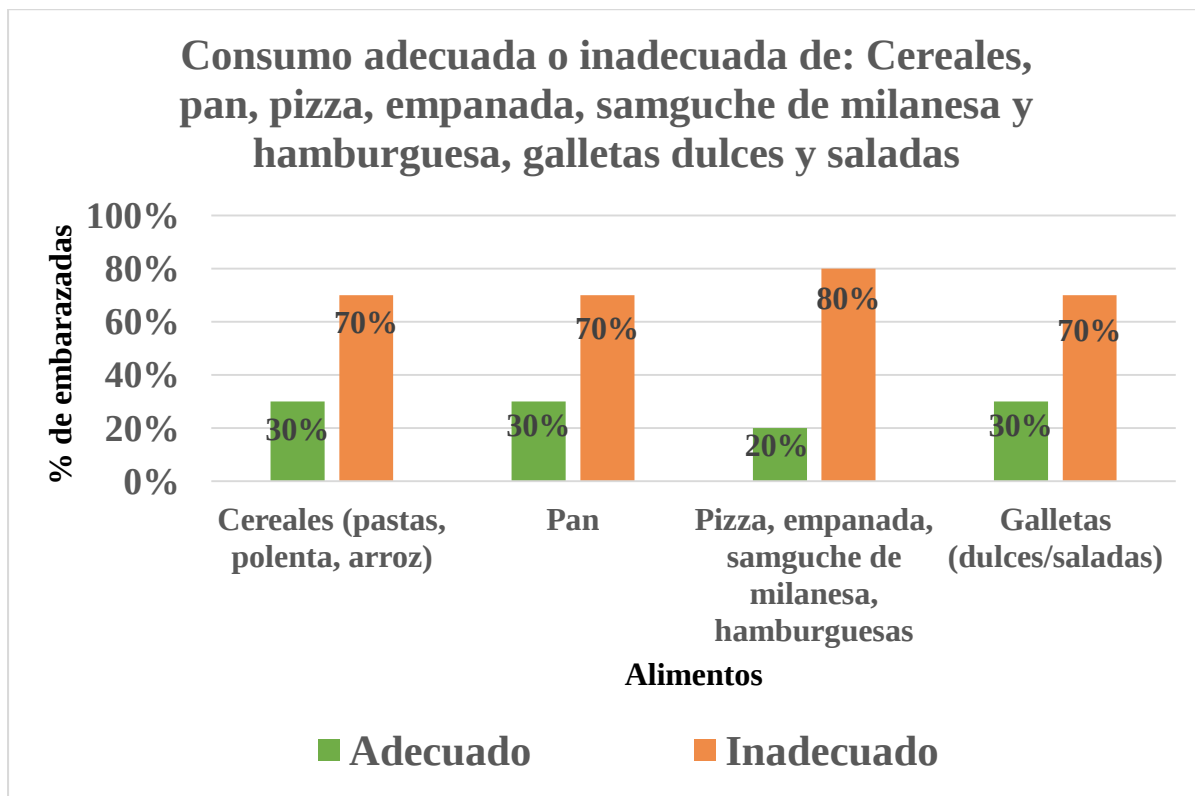
En el siguiente grafico N°3 podemos observar tres grupos de alimentos: verduras, frutas y legumbres. De los cuales, el 24% (N=12) de las mujeres embarazadas consumen verduras de manera adecuada y el 76% (N=38) de manera inadecuada; el 24% (N=12) de ellas consumen frutas de forma adecuada y el 76% (N=38) de forma inadecuada; en el grupo de legumbres el 26% (N= 13) de las embarazadas consumen de manera adecuada y el 74% (N=37) de manera inadecuada.

Grafico N°3. Gráfico del porcentaje de embarazadas que consumen de forma adecuada e inadecuada los siguientes grupos de alimentos: verduras, frutas y legumbres, que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



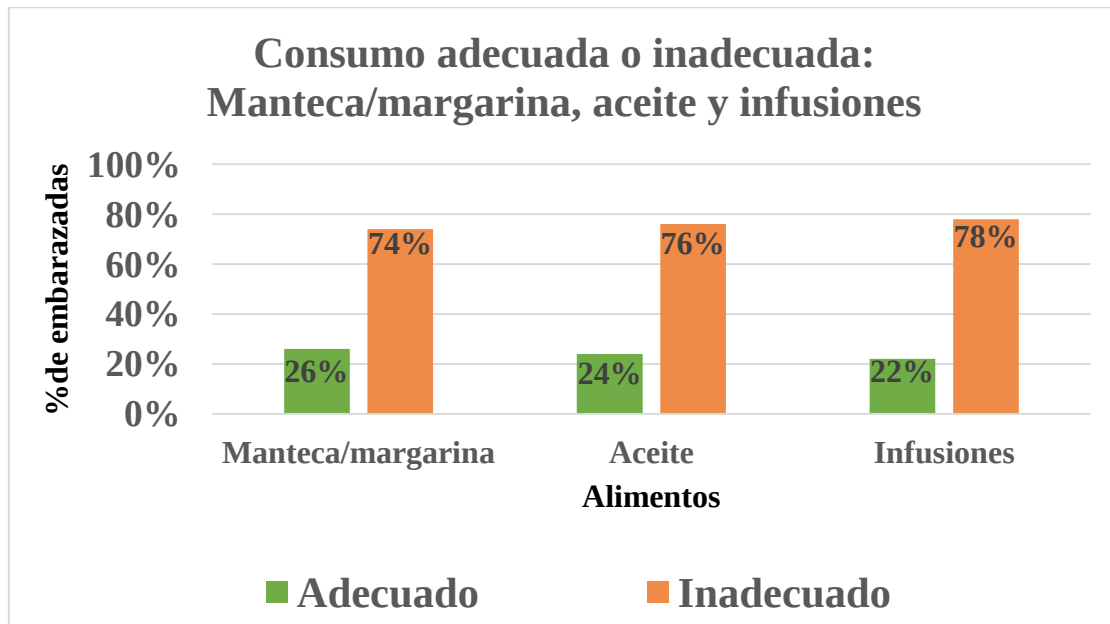
En el siguiente grafico N°4, podemos observar cuatro grupos de alimentos: cereales y sus derivados; pan; pizza, empanada, samguche de milanese, hamburguesas; galletas dulces y saladas. De los cuales, el 30% (N=15) de las mujeres embarazadas consumen cereales de manera adecuada y el 70% (N=35) de manera inadecuada; el 30% (N=15) de ellas consumen pan de forma adecuada y el 70% (N=35) de forma inadecuada; en el grupo de pizza, empanada, samguche de milanese y hamburguesas el 20% (N=10) de las embarazadas consumen de manera adecuada y el 80% (N=40) de manera inadecuada. Por último, en el grupo de galletas dulces y saladas, el 30% (N=15) consumen de forma adecuada y el 70% (N=35) de forma inadecuada.

Grafico N°4. Gráfico del porcentaje de embarazadas que consumen de forma adecuada e inadecuada los siguientes grupos de alimentos: cereales y sus derivados; pan; pizza, empanada, samguche de milanese, hamburguesas; galletas dulces y saladas, que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



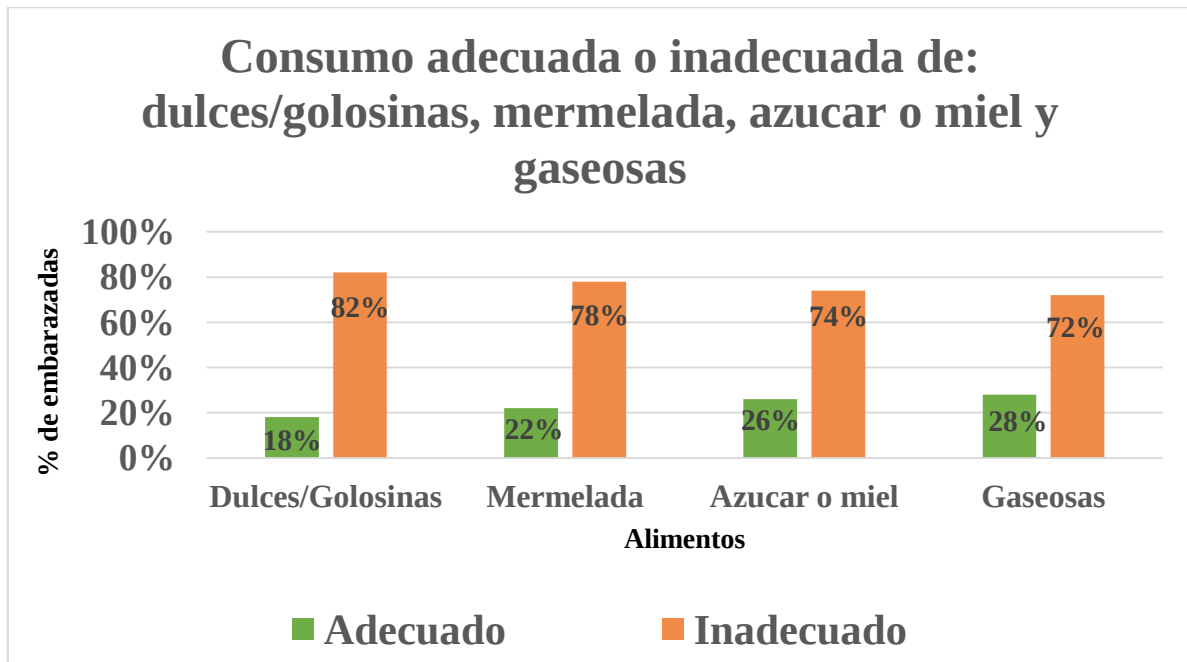
En el siguiente grafico N°5 podemos observar tres grupos de alimentos: manteca/margarina, aceite e infusiones. De los cuales, el 26% (N=13) de las mujeres embarazadas consumen manteca/margarina de manera adecuada y el 74% (N=37) de manera inadecuada; el 24% (N=12) de ellas consumen aceite de forma adecuada y el 76% (N=38) de forma inadecuada y por último en el grupo de infusiones el 22% (N=11) embarazadas consumen de manera adecuada y el 78% (N= 39) de manera inadecuada.

Grafico N°5. Gráfico del porcentaje de embarazadas que consumen de forma adecuada e inadecuada los siguientes grupos de alimentos: manteca/margarina, aceite e infusiones, las embarazadas que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



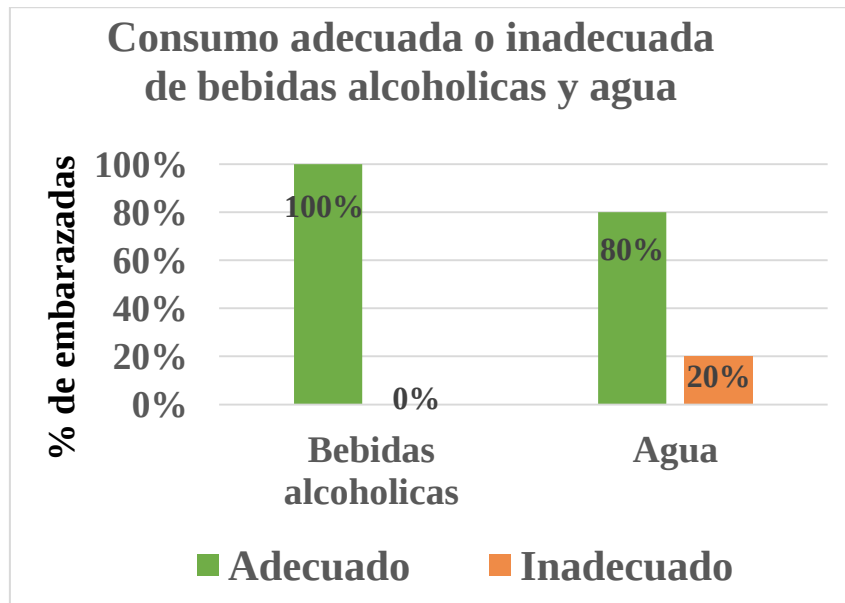
En el siguiente grafico N°6 podemos observar cuatro grupos de alimentos: dulces/golosinas, mermelada, azúcar o miel y gaseosas. De los cuales, el 18% (N=9) mujeres embarazadas consumen dulces/golosinas de manera adecuada y el 82% (N=41) de manera inadecuada; el 22% (N=11) de ellas consumen mermelada de forma adecuada y el 78%(N= 39) de forma inadecuada; el 26% (N=13) de las embarazadas consumen azúcar o miel de manera adecuada y el 74% (N=37) restante lo hace de manera inadecuada y por último en el grupo de gaseosas, el 28% (N=14) de las embarazadas consumen de manera adecuada y el 72% (N=36) de manera inadecuada.

Grafico N°6. Gráfico del porcentaje de embarazadas que consumen de forma adecuada e inadecuada los siguientes grupos de alimentos: dulces/golosinas, mermelada, azúcar o miel y gaseosas, que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



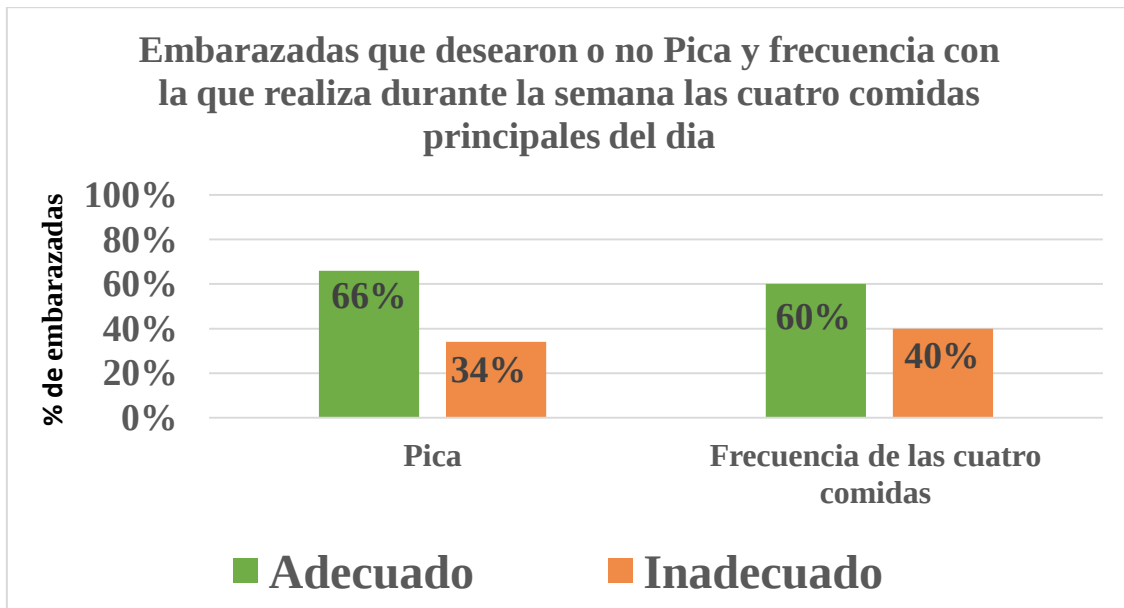
En el siguiente grafico N°7 podemos observar que el 100% (N=50) de las mujeres embarazadas no consumen alcohol, por lo que se lo categoriza adecuado y el 80% (N=40) de ellas consumen agua de forma adecuada y 20% (N=10) restante lo hacen de forma inadecuada.

Grafico n°7. Gráfico del porcentaje de embarazadas que consumen de forma adecuada e inadecuada bebidas alcohólicas y agua, las embarazadas que asistieron a control prenatal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



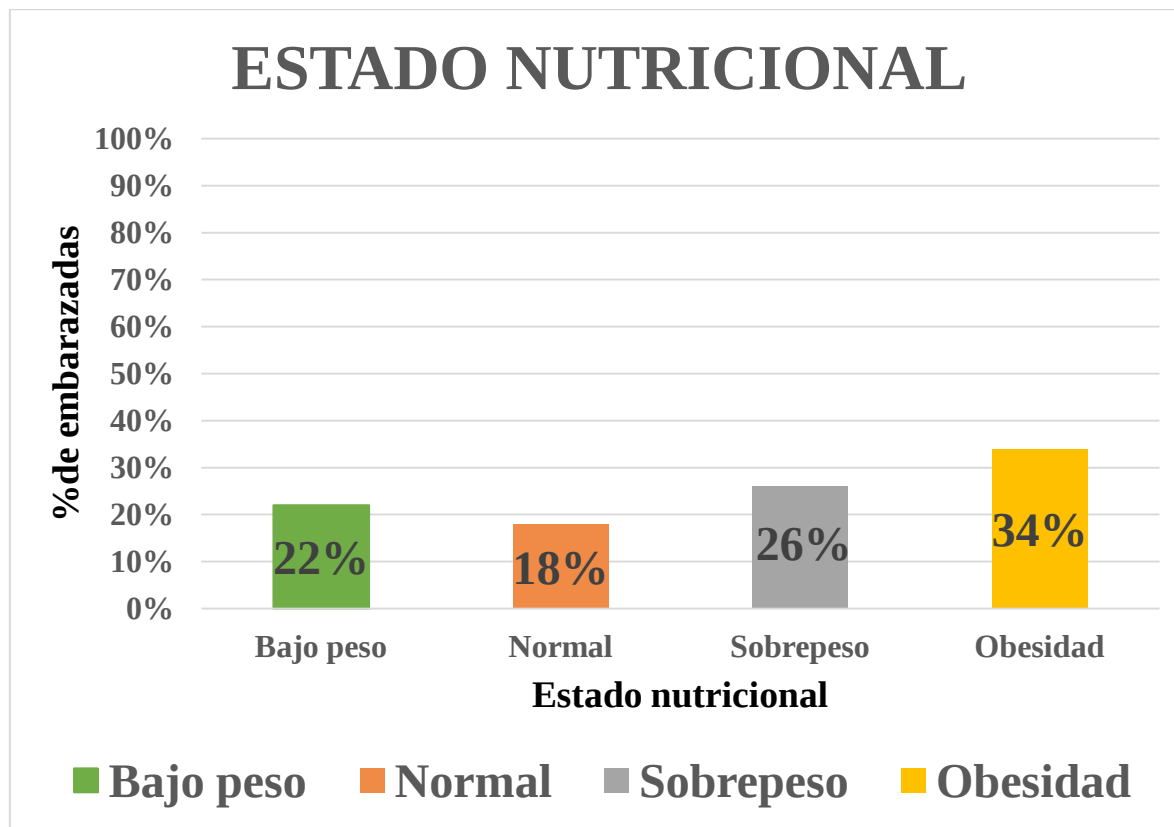
En el siguiente gráfico se observa que del total de la población, el 66% (N=33) de las mujeres embarazadas no desearon consumir sustancias no nutritivas (pica) por lo que se lo categorizó adecuado, por otro lado, el 34% (N=17) de las embarazadas si desearon consumir sustancias no nutritivas, por lo que se lo categorizó inadecuado. En la frecuencia con la que realiza durante la semana las cuatro comidas principales del día, el 60% (N=30) de embarazadas lo hacen de forma adecuada y el 40% (N=20) de forma inadecuada.

Grafico N°8. Porcentaje de mujeres embarazadas que desearon consumir pica y frecuencia con la que realiza durante la semana las cuatro comidas principales del día, que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



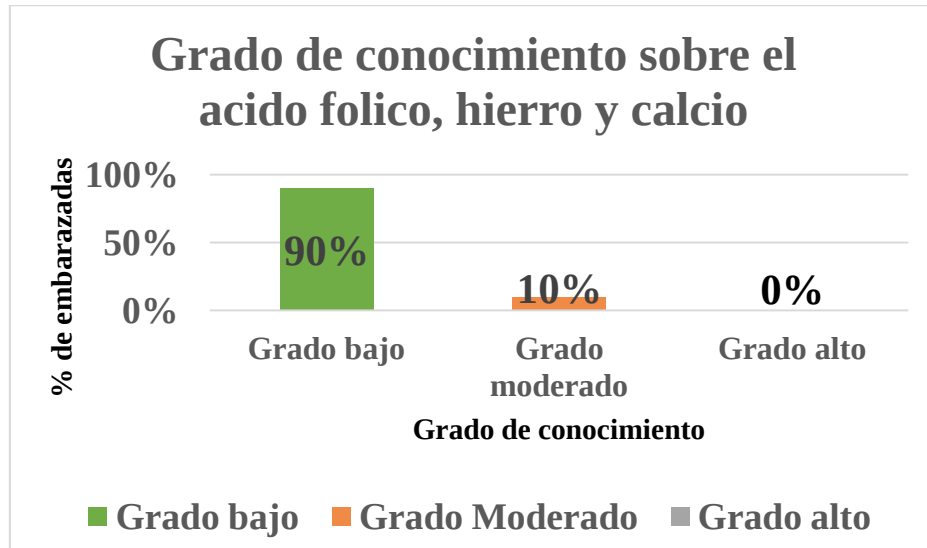
- ❖ Segundo objetivo: “Conocer el estado nutricional antropométrico de las mujeres embarazadas a través de la valoración de peso y talla”.
- ❖ Resultados: Se encontró en la población de estudio (N=50), que el 22% (N=11) de las embarazadas presentan bajo peso, el 18% (N=9) peso normal, el 26% (N=13) sobrepeso y el 34% (N=17) restante presentan obesidad. (Grafico N°9)

Grafico N°9. Estado Nutricional de las embarazadas que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



- ❖ Tercer objetivo: “Conocer el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas”.
- ❖ Resultados: Del total de la población (N=50), el 90% (N=45) de las embarazadas poseen un bajo grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio, el 10% (N=5) poseen un grado medio de conocimiento y ninguna posee un alto grado de conocimiento (N=0). (Grafico N°10).

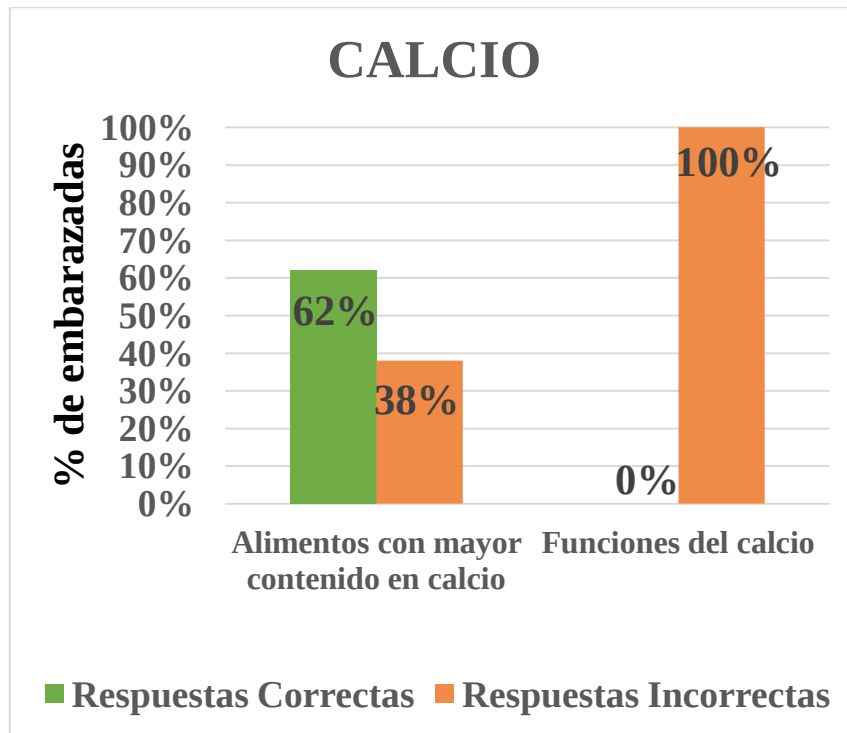
Grafico N°10. Grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las Embarazadas que asistieron a control pre-natal en el Instituto de Maternidad y Ginecología Ntra. Señora de las Mercedes durante el mes de Septiembre de 2018. (N=50)



En los siguientes gráficos se desglosaron las preguntas sobre el ácido fólico, hierro y calcio, para observar el porcentaje de embarazadas que respondieron de forma correcta e incorrecta las preguntas.

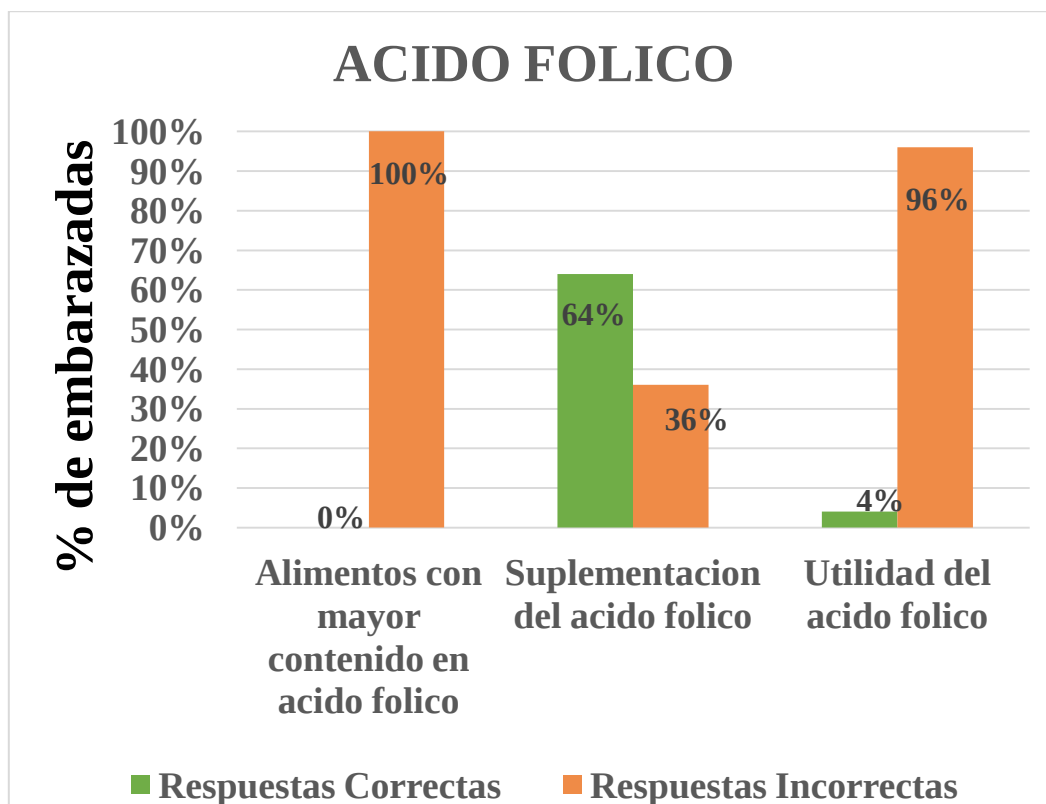
En el grafico N°11 se observa que el 62% de las embarazadas (N=31) respondieron de forma correcta los alimentos con mayor contenido en calcio y el 38% (N=19) respondieron de forma incorrecta. Acerca de las funciones del calcio, ninguna embarazada respondió de forma correcta y el 100% (N=50) respondió de forma incorrecta.

Grafico N°11: Grado de conocimiento que poseen las mujeres embarazadas acerca del calcio.



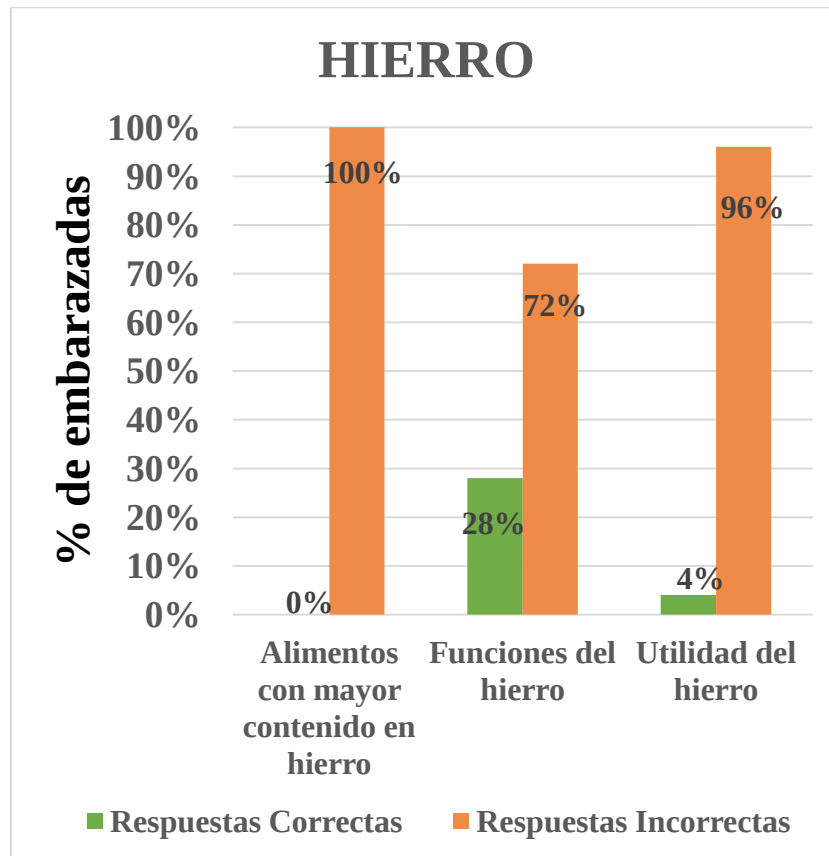
En el grafico N°12 se observa que el 100% (N=50) de las embarazadas respondió de forma incorrecta los alimentos con mayor contenido en ácido fólico. El 64% (N=32) de las embarazadas respondió de forma correcta acerca de la suplementacion del ácido fólico y el 36% (N=18) de forma incorrecta. Por último, acerca de la utilidad del ácido fólico, solo el 4% (N=2) de las embarazadas respondió de forma correcta y el 96% (N=48) de forma incorrecta.

Grafico N°12: Grado de conocimiento que poseen las mujeres embarazadas acerca del ácido fólico.



En cuanto al grado de conocimiento que poseen las embarazadas en los alimentos con mayor contenido en hierro el 100% (N=50) respondió de forma incorrecta y ninguna de forma correcta. Con respecto a las funciones del hierro, el 28% (N=14) de las mujeres embarazadas respondió de forma correcta mientras que el 72% (N=36) lo hizo de forma incorrecta. Por último, el 4% (N=2) de la población respondió correctamente acerca de la utilidad del hierro y el 96% (N=48) de forma incorrecta.

Grafico N°13: Grado de conocimiento que poseen las mujeres embarazadas acerca del ácido fólico.

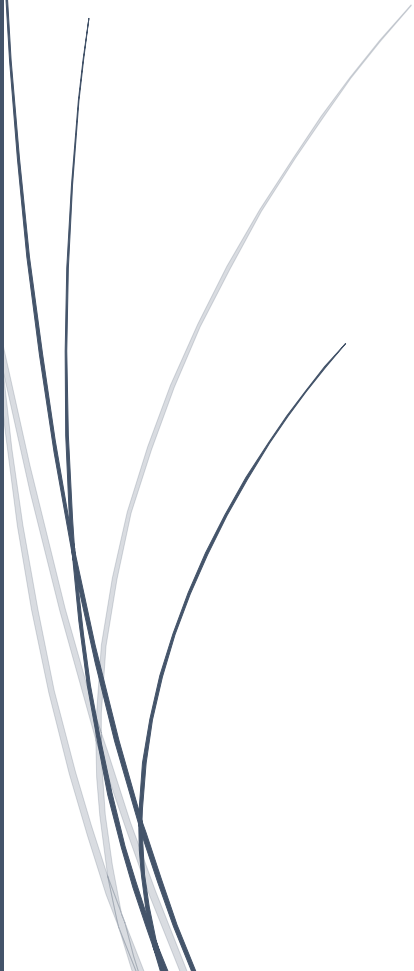




UNIDAD 8:

COMPROBACION DE

HIPOTESIS



8.1 Comprobación de hipótesis

- ❖ **Hipótesis N°1:** “Los hábitos alimentarios de las embarazadas son no saludables”.
- ❖ **Hipótesis de nulidad o hipótesis nula (Ho):** “No existen diferencias significativas en los hábitos alimentarios de las embarazadas”

Tabla N°1: Prueba de Chi² para Hipótesis N°1

HABITOS ALIMENTARIOS	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe)²	(Fo-Fe)²/Fe
Hábitos alimentarios saludables	0	16,66	-16,66	277,55	16,65
Hábitos alimentarios moderadamente saludables	7	16,66	-9,66	93,31	5,60
Hábitos alimentarios no saludables	43	16,66	26,34	693,79	41,64
Total	50	50			63,89

Para la comprobación de la Hipótesis N°1 se aplicó la prueba de X² (chi o ji cuadrado) para una variable. Se trabajó con un valor de α de 0,05, con Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 1 Grado de Libertad (GL), obteniendo un valor teórico para X² de 5,99.

A partir de las frecuencias observadas se determinó un valor de X² de **63,89**, siendo el mismo mayor al X² teórico, rechazando la hipótesis de nulidad (Ho) y confirmando la hipótesis de investigación: “Los hábitos alimentarios de las embarazadas son no saludables”.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existen diferencias significativas en los hábitos alimentarios de las embarazadas, observándose un predominio de hábitos alimentarios no saludables.

- ❖ **Hipótesis N°2:** “El estado nutricional antropométrico que presentan las mujeres embarazadas es de obesidad”
- ❖ **Hipótesis de nulidad o hipótesis nula (Ho):** “No existen diferencias significativas en el estado nutricional antropométrico de las mujeres embarazadas”
- ❖ **Tabla N°2: Prueba de Chi² para Hipótesis 2**

ESTADO NUTRICIONAL	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe)²	(Fo-Fe)²/Fe
Bajo peso	11	12,5	-1,5	2,25	0,18
Normal	9	12,5	-3,5	12,25	0,98
Sobrepeso	13	12,5	0,5	0,25	0,02
Obesidad	17	12,5	4,5	20,25	1,62
Total	50	50			2,8

En este caso, para la comprobación de Hipótesis N°2, se aplicó la prueba de X^2 (chi o ji cuadrado) para una variable. Se trabajó con un valor de α de 0,05, con Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 1 Grado de Libertad (GL), obteniendo un valor teórico para X^2 de 7,81.

A partir de las frecuencias observadas, se determinó un valor de X^2 de **2,8**, siendo el mismo inferior al valor teórico, se acepta la hipótesis de nulidad (Ho), refutándose la hipótesis de investigación: “El estado nutricional que predomina en las embarazadas que asisten a control en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán es la obesidad”.

Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que no existen diferencias significativas en el estado nutricional antropométrico de las embarazadas.

- ❖ **Hipótesis N°3:** “Las embarazadas poseen un bajo grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio”.
- ❖ **Hipótesis de nulidad o hipótesis nula (Ho):** “No existen diferencias significativas en el grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas”.

Tabla N°1: Prueba de Chi² para Hipótesis 3

NIVEL DE CONOCIMIENTO	Fo	Fe	Fo-Fe	(Fo-Fe)²	(Fo-Fe)²/Fe
Grado bajo	45	16,66	28,34	803,15	48,20
Grado medio	5	16,66	-11,66	135,95	8,16
Grado alto	0	16,66	-16,66	277,55	16,65
Total	50	50			73,01

Para la comprobación de Hipótesis N°3, se aplicó la prueba de X^2 (chi o ji cuadrado) para una variable. Se trabajó con un valor de α de 0,05, con Intervalo de Confianza (IC) del 95% y 1 Grado de Libertad (GL), obteniendo un valor teórico para X^2 de 5,99.

A partir de las frecuencias observadas, se determinó un valor de X^2 de **73,01**, siendo el mismo superior al valor teórico, rechazando de esta manera la Hipótesis de Nulidad (Ho) y confirmando la hipótesis de investigación: “Las embarazadas poseen un bajo grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio”.

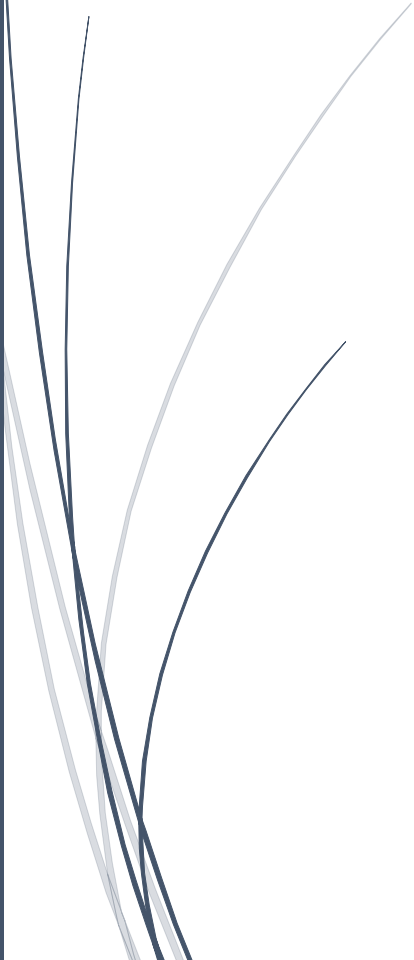
Por lo tanto se puede afirmar con un 95% de confianza que existen diferencias significativas en el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas, observándose un predominio de bajo grado de conocimiento.



UNIDAD 9:

CONCLUSION Y

DISCUSION



9.1 Conclusión

Este trabajo ha centrado su interés en conocer los hábitos alimentarios de las embarazadas, el estado nutricional antropométrico de las mismas a través de la valoración de peso y talla y por último, conocer el grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas que asistieron a control en el Instituto de Maternidad y Ginecología Nuestra Señora de las Mercedes en San Miguel de Tucumán. Se llegó a las siguientes conclusiones:

1. Las mujeres embarazadas presentan hábitos alimentarios no saludables.
2. El estado nutricional antropométrico que predomina en las gestantes es obesidad.
3. Las embarazadas poseen un bajo grado de conocimiento sobre ácido fólico, hierro y calcio.
4. Los grupos alimentarios consumidos de manera inadecuada por las mujeres embarazadas fueron: Lácteos; huevos; carnes y embutidos; verduras y frutas; cereales y legumbres; comida rápida; grasas y aceites vegetales; infusiones y azúcares.
5. En el consumo de bebidas alcohólicas, ninguna embarazada consume alcohol durante su embarazo y predomina un consumo adecuado de agua durante el embarazo.
6. Acerca de la pica en el embarazo, predomina un adecuado consumo, ya que no desearon consumir sustancias no nutritivas durante el embarazo, y predomina que todos los días realizan las cuatro comidas principales del día durante la semana, por lo que se lo categoriza adecuado.

9.2 Discusión

Se realizaron numerosos estudios relacionados al estado nutricional, hábitos alimentarios y grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio que poseen las mujeres embarazadas.

En los estudios realizados por Zapata et al. (2016), encontraron las principales problemáticas para las embarazadas, las cuales fueron: anemia por déficit de hierro, exceso de peso e ingesta inadecuada de hierro, calcio, vitamina A y C y fibra; excesivo consumo de grasas saturadas, azúcares y probablemente sodio, y no se encontró información sobre ingesta de ácidos grasos omega. A diferencia de este estudio, se observó una ingesta inadecuada de hierro y calcio de los principales grupos alimentarios que contienen dichos micronutrientes: los cereales, las carnes y lácteos. En este estudio, se observa un inadecuado consumo alimentarios acerca de los alimentos principales que contienen vitamina A, vitamina C y fibra los cuales son: los lácteos, huevos, verduras y frutas, cereales y legumbres. También se observó en este trabajo un excesivo consumo de grasas saturadas y azucars, ya que las mujeres embarazadas consumen de manera inadecuada los siguientes alimentos: azúcar o miel, carnes, embutidos, pizza, empanadas, samguches de milanesa y hamburguesa, galletas dulces/saladas y margarina/manteca. Por ultimo en este estudio también se observó un exceso de peso en las embarazadas, predominando la obesidad y el sobrepeso.

Borelli et al. (2016) concluyeron que el menor porcentaje de la población, eran embarazadas adolescentes que presentaron sobrepeso, obesidad y bajo peso; algunas no tuvieron distorsión de su imagen corporal y la mayoría de ellas tenían un estado nutricional normal. De las embarazadas que subestimaron su imagen corporal, se encontraban en sobrepeso y obesidad. Con respecto a este estudio, los resultados mostraron que la mayoría de las embarazadas presentaban sobrepeso y obesidad, y en menor cantidad mostraron peso normal, que comparándolo con el estudio de Borelli et al. (2016), el menor porcentaje de la población de este estudio presenta estado nutricional normal y la mayoría presenta obesidad.

En esta investigación realizada por Manay (2016), los resultados mostraron que el nivel de conocimiento sobre el hierro que presentan las embarazadas fue moderado y el nivel socioeconómico se asoció al nivel de conocimiento sobre el hierro: en las madres de clase baja predominó un bajo conocimiento, mientras que las madres de mejor posición económica tuvieron mayor nivel de conocimiento. Por último el estado nutricional se asoció a su nivel

socioeconómico. A diferencia de este estudio, se encontró que las embarazadas poseen bajo grado de conocimiento sobre el hierro, respondiendo incorrectamente a los alimentos ricos en hierro, funciones y utilidad del mismo.

El siguiente estudio fue una Tesis realizada por Montero y Jocelyne (2016), en la cual se registraron los siguientes resultados: la mayoría de las embarazadas presentaban un estado nutricional inadecuado ya que se encontró ganancia de peso baja, sobrepeso, obesidad y anemia en las mujeres embarazadas. Se evidenció 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. A diferencia de este estudio también se encontró un inadecuado estado nutricional de las embarazadas, la mayoría de ellas presentaban obesidad y sobrepeso y en menor cantidad bajo peso. Y por último en este estudio, se indagaron los hábitos alimentarios de las embarazadas, donde la mayoría de ellas presentaban hábitos alimentarios no saludables.

El presente estudio realizada por Catip y Barboza (2015), se encontró que el IMC de las embarazadas se encontraba entre los 18.5 a 24.9 (peso normal). Según los hábitos alimenticios: la mayoría de las embarazadas presentaban hábitos pocos adecuados. Y por último, se encontró que si existe relación significativa entre los hábitos alimenticios y el estado nutricional de las gestantes atendida en el Hospital. A diferencia de este estudio, se encontró que el IMC de las embarazadas predominó obesidad y las gestantes presentaron hábitos alimentarios no saludables.

En esta investigación se observa el bajo grado de conocimiento que poseen las mujeres embarazadas sobre el ácido fólico, hierro y calcio. Esto puede ser que se haya dado por varios factores: la población de estudio pertenece a un bajo nivel socio-económico, escasa educación alimentaria, falta de conocimiento sobre el tema y el poco interés de informarse de la importancia que tienen estos micronutrientes en el embarazo. Se sugiere en investigaciones posteriores indagar sobre el nivel socio-económico de la población y determinar si un bajo nivel socio-económico se relaciona con el bajo grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio que poseen las embarazadas. Se reconoce que existe un posible sesgo en cuanto al instrumento que se utilizó para conocer el grado de conocimiento sobre el ácido fólico, hierro y calcio, ya que se usó un instrumento no validado, donde se le realizaron adaptaciones propias, por lo que se recomienda mejorar el instrumento o validarlo.

Al observarse en esta investigación el predominio de obesidad y hábitos alimentarios no saludables que poseen las embarazadas, la misma puede deberse a varios factores: el bajo grado de educación alimentaria y conocimientos acerca de una alimentación saludable y al bajo nivel socio-económico de la población que hacen que la alimentación se vuelva monótona y no saludable. Lo que se podría sugerir en este estudio, es si existe relación entre el estado nutricional y los hábitos alimentarios de las embarazadas, ya que no podemos observar si la obesidad que prevalece en las embarazadas se deba a sus hábitos alimentarios no saludables.

Y por último, una de las limitaciones que tuvo este estudio es que no se investigó el tamaño de las raciones consumidas, por lo que podría ser mejorado el instrumento agregando una categoría de “tamaño de la porción”, para ver si las embarazadas cumplen con las recomendaciones que establece las Guías Alimentarias para la población Argentina.



UNIDAD 10: **PROYECCIONES**

10. Proyecciones

- Brindar charlas educativas a las embarazadas con el fin de concientizar los problemas de salud que afecta tanto a la madre como a su niño, el tener una alimentación no saludable.
- Fomentar en las mujeres embarazadas la adopción de hábitos alimentarios saludables mediante la educación nutricional.
- Impartir información sobre las consecuencias que conlleva el tener un estado nutricional inadecuado tanto preconcepcional como concepcional.
- Brindar información sobre los problemas de salud que ocasiona la ingesta de alcohol durante el embarazo.
- Desarrollar charlas de prevención y educación con el fin de mejorar el conocimiento de las embarazadas sobre la importancia que tiene el consumo del ácido fólico, hierro y calcio durante la gestación, funciones de los mismos y los alimentos fuentes.
- Recomendar a las embarazadas la importancia de concurrir a un nutricionista durante toda la etapa de gestación para llevar un adecuado control del mismo.
- Averiguar porque las embarazadas no modifican sus hábitos alimentarios no saludables aun sabiendo que muchos de estos pueden ser perjudiciales para su salud y la del feto.
- Mejorar o validar el instrumento que se utilizó para conocer el grado de conocimiento que poseen las embarazadas sobre el ácido fólico, hierro y calcio.



BIBLIOGRAFIA

Bibliografía:

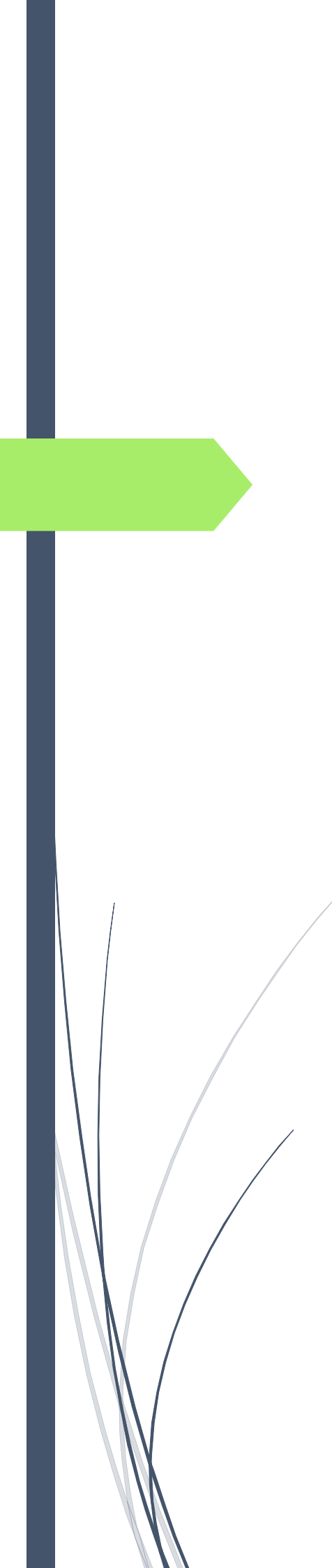
- Alcohol y embarazo. Medline Plus, Información de salud para usted. URL: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/007454.html>
- Arboix, M. (2012). *Bajo peso en el embarazo: un factor de riesgo para la madre y el bebé*. Disponible en <http://www.consumer.es/web/es/bebe/embarazo/segundotrimestre/2012/05/11/209002.php>
- Borelli et al. (2016). Estado Nutricional y Percepción de la Imagen Corporal de Embarazadas asistidas en Centros de Salud de Salta Capital, Argentina. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, 20(3), 174.
- Catip, R y Barboza, L. (2015). *Estado nutricional durante la gestación y su relación con hábitos alimenticios en pacientes atendidas en el Hospital II -1 Moyobamba septiembre 2015 – enero 2016*. Moyobamba, Perú.
- Conocimiento. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 7 de octubre de 2017. Recuperado de: <https://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>
- Constipación o estreñimiento durante el embarazo. (2017). *Planeta mama 17 años*. Recuperado de <https://www.planetamama.com.ar/nota/constipaci%C3%B3n-o-estre%C3%B1imiento-el-embarazo>
- Copyright. (2008-2018). *Definicion.DE*. Recuperado de <https://definicion.de/nutricion/>
- Dorado, A., (1997). *Diccionario Enciclopédico Universal*, Madrid, España, CULTURAL S.A.
- El apetito durante el embarazo (s.f.). Nosotros2.com. Recuperado de <http://nosotros2.com/embarazo/023/articulo/714/el-apetito-durante-el-embarazo>
- Erick, M. (2013). Nutrición durante el embarazo y la lactancia. *Krause Dietoterapia* (pp. 340-365). España: Editorial Elsevier.
- Espínola, F. (2016). *Efectos de la obesidad y diabetes materna durante la gestación sobre el neurodesarrollo de los hijos*. Universidad de Granada, Granada.

- González, J. A. et al. (2013). Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/e- clampsia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 39(1), 4-5.
- González, M. (2010). *Análisis del conocimiento y consumo de algunos nutrientes esenciales (ácido fólico, hierro y calcio) en mujeres embarazadas asistidas en un Efector Público de Salud de la Ciudad de Rosario*. Rosario.
- Greene, E. J., y Rodríguez, H. J. (2013). Diabetes Gestacional. *Complicaciones médicas en el emba- razo y en el puerperio* (pp.31-34). Editorial Alfil.
- Guerrero, E., Cabrera, I., Rodríguez, H. y Castellanos, J. (2012). El embarazo y sus complicaciones en la madre adolescente. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*, 38(3), 334.
- Guerrero, M. (2016). *Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la Comunidad de Madrid* (Tesis doctoral). Facultad de farmacia, Departamento de Nutrición y Farmacología, Madrid.
- Hemorroides durante el embarazo. (2017). *Babycenter*. Recuperado de <https://espanol.Babycenter.com/a700187/hemorroides-durante-el-embarazo>
- Hernández, M. y Sastre, A. (1999). Nutrición en situaciones especiales. *Tratado de nutrición* (pp. 707-708). Editorial Ediciones Díaz de Santos.
- Hernández, L. (2010). *Estudio del consumo de fibra dietética en Adolescentes de Capital federal, Buenos Aires*. Recuperado de <http://www.isalud.edu.ar/biblioteca/pdf/tf-hernaez.pdf>.
- Hidalgo, J. (2009). *Hábitos alimentarios, ingesta de energía y nutrientes y actividad física en adolescentes de nivel secundario obesos y normopesos de instituciones educativas estatales* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú.
- Lopathegui, C. E. (2001). Conceptos de nutrición. *Salud Med*. Recuperado de: <http://www.saludmed.com/Bienestar/Cap3/Nut-CpBa.html>
- López, L., Soler, C. y Portela M. (2004). La pica durante el embarazo: un trastorno frecuentemente subestimado. *Scielo. Volumen*(54), 2-4.
- Los efectos de la cafeína durante el embarazo. (2016). *Guía infantil.com*. Recuperado de <https://www.guiainfantil.com/los-efectos-de-la-cafeina-durante-el-embarazo.htm>

- Lozano, R., Garcia, Y., Tafalla, D. & Albaladejo M. (2015). Cafeína: un nutriente, un fármaco o una droga de abuso. *Revista Adicciones. Volumen*(19), p. 6.
- Mahan, K. L., Escott-Stump, S. y Raymond J. L. (2012). Nutrición durante el embarazo y la lactancia. En España. (Ed.), *Krause Dietoterapia* (p.342). Editorial Elsevier.
- Mahan, K. L., Escott-Stump, S. y Raymond J. L. (2012). Nutrición durante el embarazo y la lactancia. En España. (Ed.), *Krause Dietoterapia* (p.349). Editorial Elsevier.
- Mahan, K. L., Escott-Stump, S. y Raymond J. L. (2012). Nutrición durante el embarazo y la lactancia. En España. (Ed.), *Krause Dietoterapia* (pp. 356-358). Editorial Elsevier.
- Mahan, K. L., Escott-Stump, S. y Raymond J. L. (2012). Nutrición durante el embarazo y la lactancia. En España. (Ed.), *Krause Dietoterapia* (p.360). Editorial Elsevier.
- Mahan, K. L., Escott-Stump, S. y Raymond J. L. (2012). Nutrición durante el embarazo y la lactancia. En España. (Ed.), *Krause Dietoterapia* (pp. 363-365). Editorial Elsevier.
- Manay, F. (2016). *Conocimiento de fuentes alimentarias de hierro en el embarazo: un estudio en mujeres tucumanas de distinto nivel socio económico*. Universidad Santo Tomás de Aquino, Tucumán.
- Ministerio de Salud de la Nación. *Mensajes y grafica de las guías alimentarias para la población argentina*. URL: <http://www.msal.gob.ar/ent/index.php/informacion-para-ciudadanos/menos-sal--vida/482-mensajes-y-grafica-de-las-guias-alimentarias-para-la-poblacion-argentina>
- Ministerio de salud de la nación. *Nutrición y embarazo. Recomendaciones en nutrición para los equipos de salud*. (2012). Ministerio de salud presidencia de la nación. Buenos aires. Recuperado de <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000315cnt-a11-nutricion-y-embarazo.pdf>.
- Montero, M. y Noemi, J. (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*. Instituto Nacional Materno Perinatal, Perú.
- Nutrición [2018]. *Organización Mundial de la Salud*. Recuperado de: <http://www.who.int/topics/nutrition/es/>

- Pérez, H., y Golding, D. (2009). Evaluación del estado nutricional. In: *Centro de Atención Nutricional Infantil Antimano. Nutrición en pediatría*, 1(3-74).
- Pierotti, G. (2010). *Estado nutricional, consumo de alimentos y creencias en mujeres embarazadas de San Miguel de Tucumán* (Tesis de grado). Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, San Miguel de Tucumán.
- Probst, L. (2013). *Hábitos alimentarios en mujeres embarazadas de distintos niveles socioeconómicos de la ciudad de Eldorado, que asisten a centros de salud Públicos y Privados*. Universidad Abierta Interamericana, El dorado.
- Ribera, L. (2010). Náuseas y vómitos durante el embarazo. *Matronas profesión. Volumen*(11), p. 6.
- Ríos, L. (2014). Aversiones a alimentos durante el embarazo [Mensaje en un blog]. Blog de farmacia, medicina natural y nutrición. Recuperado de <https://www.blogdefarmacia.com/aversiones-a-alimentos-durante-el-embarazo/>
- Robledo, V. (2011). *Consumo de alimentos con contenido de hierro y ácido fólico en mujeres embarazadas, entre 25 y 30 años de edad asistidas en un efector público de salud de la ciudad de rosario* (Tesis de pregrado). Universidad abierta interamericana, Rosario.
- Rodota, L. P. y Castro, M. E. (2012). Embarazo y Lactancia. *Nutrición clínica y dietoterapia* (pp. 5-9). Editorial Médica Panamericana.
- Saiz, P. P., y Alfonso, A. (2012). Valoración de los hábitos alimentarios en una población de mujeres embarazadas inmigrantes del área de Fuenlabrada: un estudio transversal. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria*, 32(1), 59.
- Significado de alimentación. (s.f.). *Significados*. Recuperado de: <https://www.significados.com/alimentación/>
- Tabaquismo, embarazo y bebés. (2018). *Centros para el control y la prevención de enfermedades*. URL: <https://www.cdc.gov/tobacco/campaign/tips/spanish/enfermedades/tabaquismo-embarazo.html>

- Tawan, R. y Barboza L. (2015). *Estado nutricional durante la gestación y su relación con hábitos alimenticios en pacientes atendidas en el Hospital II-1 Moyobamba Septiembre 2015- Enero 2016*. Universidad Nacional de San Martín Tarapoto Escuela profesional de Obstetricia, Perú.
- Traversa, M. C. (2014). Embarazo y Lactancia. *Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal* (pp. 419-422). Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: El Ateneo.
- Vásquez, M., et al. (2012). Nutrición y embarazo: explorando el fenómeno en Pachacútec, Ventani- Ila-Callao. *Revista Peruana de Epidemiología*, 17(1), 1.
- Voto, L. (s.f.). Hipertensión en el embarazo. Comunicación personal.
- Zapata, M.E. et al (2016). Situación alimentaria nutricional de las embarazadas y madres en periodo de lactancia de Argentina. *Diaeta*, 34(155), 33.



ANEXOS

Anexo 1

“Cuestionario sobre los hábitos alimentarios”

Este cuestionario es anónimo y voluntario. La información que proporciona será utilizada con fines estrictamente científicos para la realización de una tesis de Lic. En Nutrición.

I- DATOS

Peso: Kg

Talla: Cm

Edad Gestacional:.....

II- HÁBITOS ALIMENTARIOS

Indique con una cruz (X) la cantidad de veces que consume los alimentos, ya sea de forma semanal y/o diariamente o si no consume.

➤ Frecuencia de consumo de los alimentos:

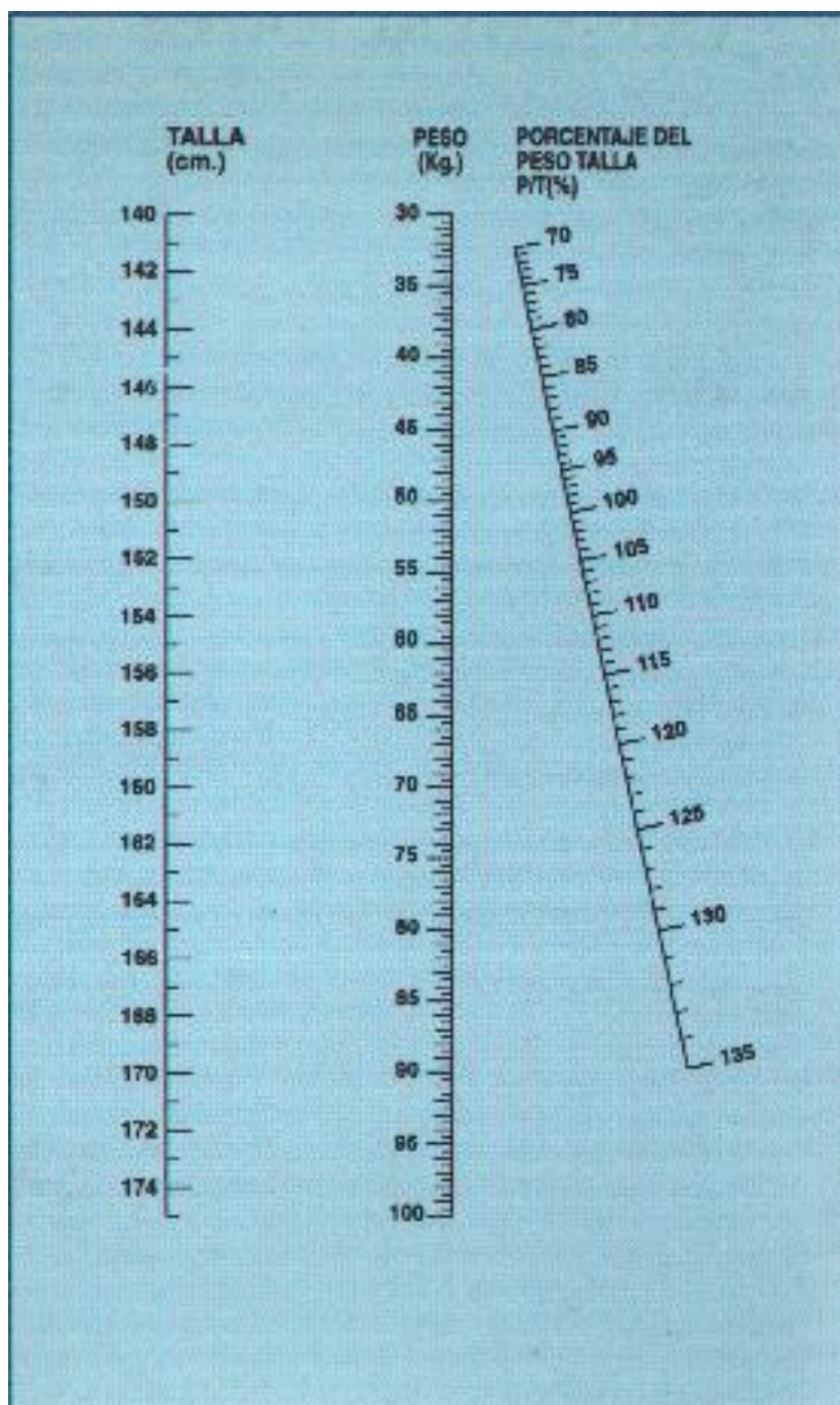
Alimento	No consumo	Semanal			Diario		
		1-2 veces	3-4 veces	5-7 veces	1-2 veces al día	3-4 veces al día	5 veces o más al día
Lácteos (Leche, yogur, queso)							
Huevo							
Carnes							
Embutidos/ Fiambres							
Verduras							
Frutas							
Cereales (Pastas, polenta, arroz)							
Pan							

Pizza/ Empanada/ Sanguche de Milanesa/ Hamburguesas							
Legumbres							
Galletas (dulces/saladas)							
Dulces/Golosinas							
Mermelada							
Manteca/ Margarina							
Aceite							
Café/Te/ Chocolate/Mate cocido							
Azúcar o miel							
Gaseosas							
Bebidas Alcohólicas							
Agua							

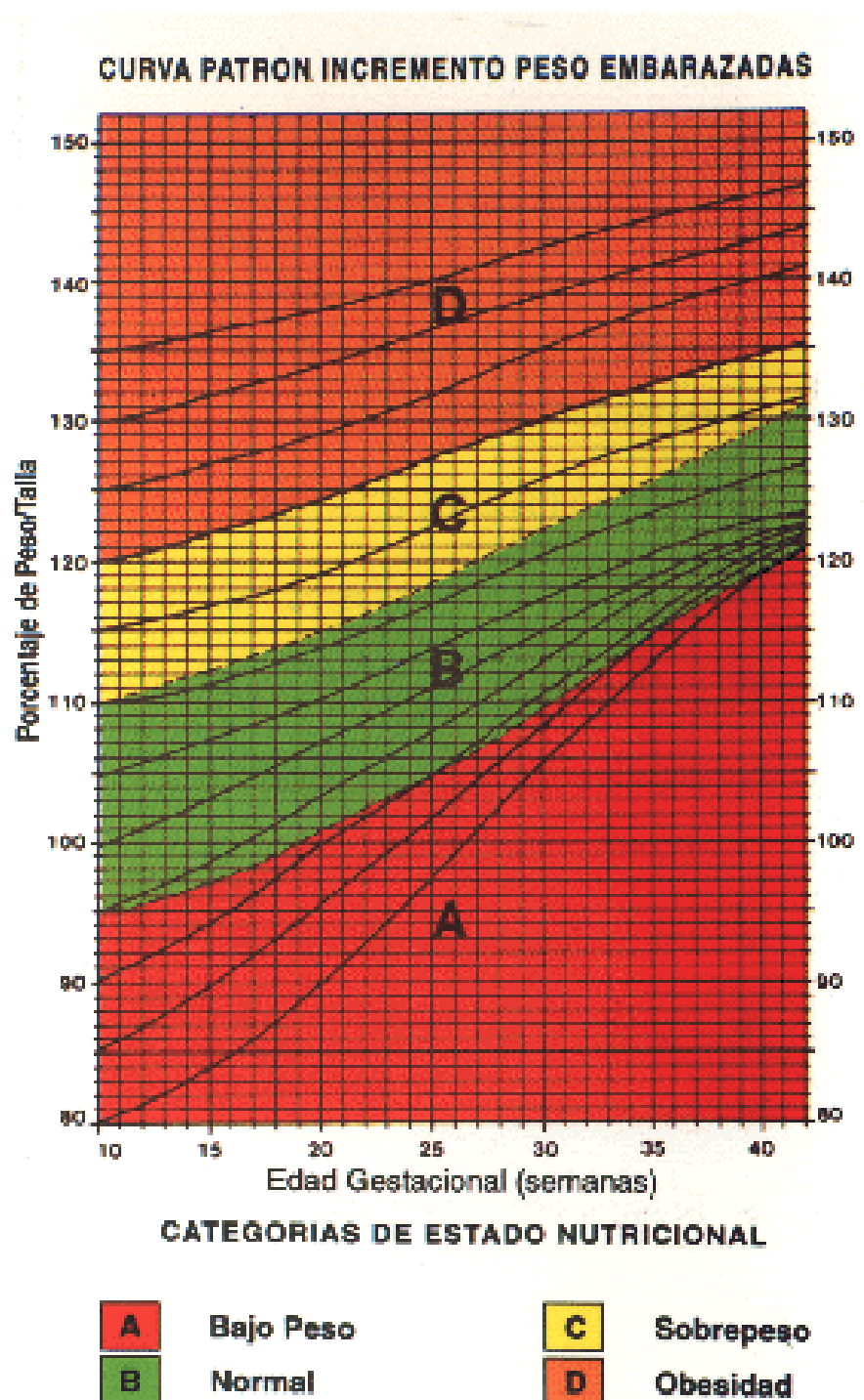
- ¿Desea o deseó consumir algunas de estas sustancias? Marque con una X
SI (Tierra, hielo, almidón para la ropa, colillas, otras).....
NO.....
- ¿Cuántas veces a la semana realiza las cuatro comidas principales del día (desayuno, almuerzo, merienda y cena)? Marque con una X
Todos los días.....
3 a 6 veces a la semana.....
1 a 2 veces a la semana.....
Nunca.....

Anexo 2:

Nomograma para el cálculo del índice peso-talla de la embarazada



Gráfica de Diagnóstico nutricional según índice peso-talla y edad gestacional durante el embarazo



Anexo 3

Encuesta sobre grado de conocimiento acerca de vitaminas y minerales

Este cuestionario es anónimo y voluntario. La información que proporciona será utilizada con fines estrictamente científicos para la realización de una tesis de Lic. En Nutrición.

Usted debe marcar con una cruz (X) la opción que considere correcta.

- 1) ¿Toma o tomó algunos de estos suplementos en su embarazo?
Ácido Fólico.....
Hierro.....
Calcio.....
No consumí.....

- 2) Marque los alimentos con mayor contenido en calcio:
Leche, queso, yogur.....
Carnes.....
Gaseosas.....
Huevo.....

- 3) Marque los alimentos con mayor contenido en ácido fólico:
Leche, yogur, queso.....
Vegetales de hojas verdes.....
Naranja.....
Dulce de batata.....

- 4) Marque los alimentos con mayor contenido en hierro:
Leche, queso.....
Cereales.....
Carne, hígado.....
Gaseosas.....

- 5) Marque las respuestas que considere correctas acerca del ácido fólico:
 - El ácido fólico debe ser suplementado en el 2do trimestre del embarazo.....
 - El ácido fólico debe ser suplementado en el 3er trimestre del embarazo.....
 - El ácido fólico debe ser suplementado antes del embarazo y hasta el 1er trimestre del mismo.....

- 6) El ácido fólico es útil para:
 - Evitar la anemia de la madre.....

- Evitar malformaciones en el bebé.....
 - Es un mineral útil para el crecimiento del bebé y de la placenta.....
- 7) Marque las respuestas que considere correctas acerca del calcio:
- Ayuda a la formación del esqueleto del bebé y de la madre.....
 - Previene defectos en el tubo neural del feto.....
 - El calcio es importante para evitar la hipertensión de la madre durante el embarazo.....
- 8) Marque las respuestas que considere correctas acerca del hierro:
- El hierro es importante para aumentar los glóbulos rojos de la madre y del bebé.....
 - Es importante para la formación del corazón del bebé.....
 - Vitamina que se encuentra en todas las carnes.....
- 9) El Hierro es útil para:
- Evitar la anemia ferropénica de la madre.....
 - Evitar abortos espontáneos, partos prematuros y bebés con bajo peso al nacer.....