

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLOGIA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA

Hilda G. García Romero¹, Dr. Edwin D. Mazariegos^{2 y 3}, Dr. Carlos I. Arriola³, Dr. Ricardo J. Cashaj⁴, Licda. Karen Girón⁴.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5

Chiquimula tel.78730300 ext. 1027.

Resumen

Introducción: La malnutrición, en cualquiera de sus formas predispone a la embarazada a múltiples riesgos maternos y fetales; además asociada a sus características clínicas y epidemiológicas, los factores de riesgo tienden a multiplicarse. **Materiales y métodos:** Estudio descriptivo transversal que caracterizó clínica, epidemiológica y nutricionalmente a las embarazadas del municipio de Jocotán, a través de datos obtenidos por medio de entrevistas guiadas registradas en boletas de recolección de datos. **Resultados y discusión:** se identificó que 30% de ellas tiene entre 16 a 20 años, 50% había cursado la primaria y 28% es analfabeta, 74% pertenecía a la etnia maya Ch'ortí, 82% vive en el área rural, el 59% se encontraba en el tercer trimestre al momento del estudio, 35% tiene un periodo intergenésico corto, 27% refirió complicaciones maternas como amenaza de aborto y aborto, un 29% complicaciones fetales principalmente bajo peso y muerte neonatal, 41% de las embarazadas tenía algún tipo de malnutrición, y el tercer trimestre fue el más afectado. En cuanto a la alimentación de las embarazadas, se identificó que en su mayoría realiza tres comidas diarias, que el grupo alimenticio más consumido fueron los cereales, siendo el grupo de carnes el menos consumido. También se identificó que un 78% de ellas si recibía suplementación con ácido fólico y hierro. **Conclusión:** conocer las características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de la paciente obstétrica permitirá un reconocimiento precoz de los factores de riesgo modificables y de esta manera, identificar a las pacientes de bajo y alto riesgo.

Palabras Clave: Malnutrición, características clínicas, características epidemiológicas, periodo intergenésico.

¹ Investigadora; lupitaromero89@hotmail.com, ^{2 y 3} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Tesis, ³ Revisor de Tesis, ⁴ Asesores de tesis

CLINICAL, EPIDEMIOLOGY AND NUTRITIONAL CHARACTERIZATION OF THE PREGNANT

Hilda G. García Romero¹, Dr. Edwin D. Mazariegos^{2 y 3}, Dr. Carlos I. Arriola³, Dr. Ricardo J. Cashaj⁴, Licda. Karen Girón⁴.
Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5
Chiquimula tel.78730300 ext. 1027.

Summary

Introduction: Malnutrition, in any of its forms, predisposes pregnant women to multiple maternal and fetal risks; also associated with its clinical and epidemiological characteristics, the risk factors tend to multiply. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study that characterized clinically, epidemiologically and nutritionally pregnant women of the municipality of Jocotán, through data obtained through guided interviews recorded in data collection forms. **Results and discussion:** it was identified that 30% of them are between 16 and 20 years old, 50% had completed primary school and 28% are illiterate, 74% belonged to the Mayan Ch'ortí ethnic group, 82% live in rural areas, 59% were in the third quarter at the time of the study, 35% had a short intergenetic period, 27% reported maternal complications as a threat of abortion and abortion, 29% fetal complications mainly underweight and neonatal death, 41% of pregnant women had some type of malnutrition, and the third quarter was the most affected. Regarding the feeding of pregnant women, it was identified that the majority of them eat three meals a day, that the most consumed food group was cereals, with the meat group being the least consumed. It was also identified that 78% of them received supplementation with folic acid and iron. **Conclusion:** knowing the clinical, epidemiological and nutritional characteristics of the obstetric patient will allow an early recognition of the modifiable risk factors and in this way, identify the patients of low and high risk.

Palabras Clave: Malnutrition, clinical characteristics, epidemiological characteristics, intergenetic period.

¹,Researcher; lupitaromero89@hotmail.com, ^{2 and 3}Coordinator of the Career of Physician and Surgeon, CUNORI and reviewer of Thesis, Dr. Edwin Mazariegos,; ³Thesis Reviewer, ⁴Thesis Advisor.

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de cualquier ser humano depende del balance entre la necesidad de nutrientes y el aporte de energía que se obtiene con la ingesta, y es durante el embarazo que las necesidades metabólicas aumentan por lo cual es de vital importancia dar una atención adecuada y oportuna al estado nutricional de la embarazada para asegurar su bienestar y la de su hijo.

La malnutrición, en cualquiera de sus formas, acarrea riesgos considerables para la salud humana. En la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye tanto la desnutrición como sobre peso y obesidad; además asociada a sus características clínicas y epidemiológicas, los factores de riesgo tienden a multiplicarse. (OMS c2018).

La situación nutricional de las mujeres antes y durante el embarazo es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y de las posibilidades de desarrollo del feto, la mortalidad intrauterina, la duración del embarazo y las complicaciones del parto (Lozano et al. 2016).

Los hallazgos de la OMS confirman que la situación nutricional de la madre en el momento del embarazo, incluidos la obesidad, el sobrepeso, el exceso de aumento de peso durante la gestación y el bajo peso afecta la salud del niño en la infancia e incrementa el riesgo de que padezcan enfermedades crónicas durante su vida adulta. Por lo que se hace hincapié en que es necesario desarrollar estrategias para mejorar la nutrición de las mujeres embarazadas (OMS 2016).

Por lo que el embarazo constituye una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer, pues existe un aumento de las necesidades nutricionales maternas de casi todos los nutrientes, puesto que el feto se alimenta solo a expensas de la madre (IREGA 2016).

Material y métodos

Para este estudio se tomó de muestra a 331 mujeres con diagnóstico de embarazo a partir de las 10 semanas de gestación que asistieron al centro de atención permanente del municipio de Jocotán, Chiquimula en los meses de febrero a agosto del año 2018. Para la caracterización se elaboró una boleta de recolección que incluyó cuatro secciones destinadas a obtener datos de las características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de importancia para el estudio. Las primeras dos secciones incluyeron datos personales, antecedentes patológicos y gineco-obstétricos de importancia; la tercera incluyó una serie de preguntas basada en una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos para encontrar características generales sobre la dieta en de la población, estas tres se obtuvieron a través de una entrevista guiada, para facilitar y agilizar la aplicación de la misma, ya que la mayoría de embarazadas incluidas en el estudio no poseen el nivel educativo necesario para leer y comprender la terminología incluida en la boleta y posteriormente en la última sección se obtuvo el estado nutricional de cada embarazada por medio de la evaluación antropométrica según índice de masa corporal y edad gestacional superpuesta en la tabla de atalah.

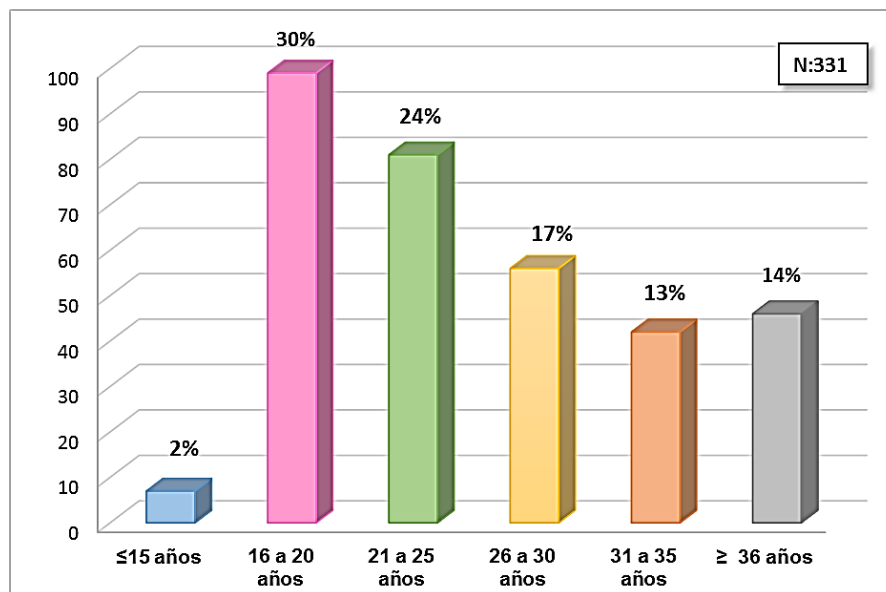
Una vez obtenidos los datos, se consolidó una base digital de datos en los programas Microsoft Office Excel y EPI- INFO. Al finalizar se agruparon los datos en tablas de frecuencias simples y una vez procesados se procedió a graficar los resultados pretendidos en los objetivos del estudio.

Resultados

Se realizó un estudio descriptivo transversal, cuyo objetivo fue caracterizar de manera clínica epidemiológica y nutricional a las mujeres embarazadas. Para este estudio se tomó una muestra de 331 mujeres con diagnóstico de embarazo a partir de las 10 semanas de gestación que asistieron al centro de atención permanente del municipio de Jocotán, Chiquimula durante los meses de febrero a agosto de 2018.

CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS

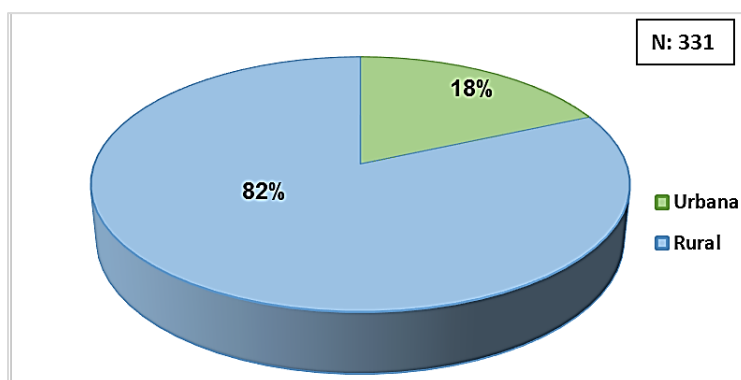
Se identificó que la mayoría de embarazadas estaba entre los 16 a 25 años distribuidos así 30% (99) entre las edades de 16 a 20 años, y 24% (81) tiene entre 21 a 25 años.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Figura 1. Distribución según edad de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.

De acuerdo a la procedencia se identificó que 82% (270) es del área rural y que un 18 % (61) es del casco urbano, ambos del municipio de Jocotán, Chiquimula.

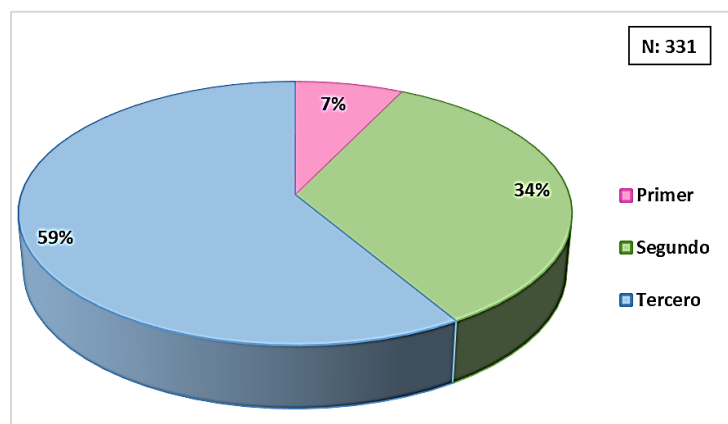


Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Figura 2. Distribución según procedencia de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.

CATACTETISTICAS CLÍNICAS

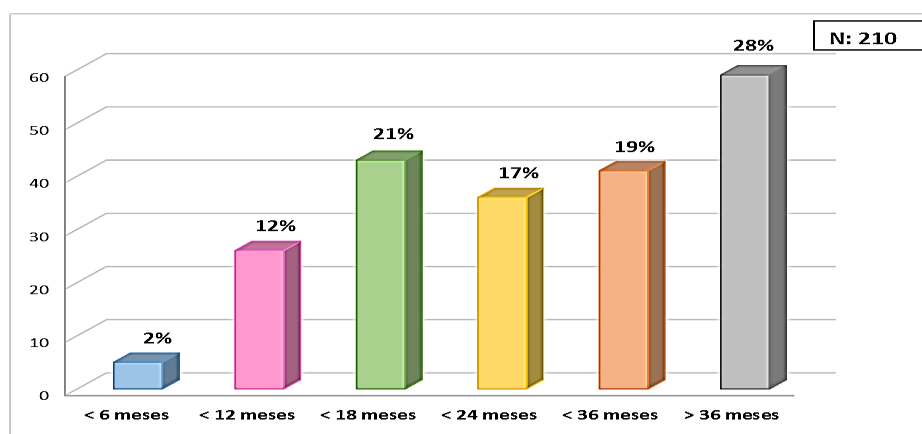
Según la edad gestacional al momento de la entrevista 59% (194) estaba en el tercer trimestre de gestación.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Figura 3. Distribución según trimestre de gestación al momento de la entrevista de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.

Se encontró que 35 % tiene un periodo intergenésico corto, distribuidas así un 21% (43) tiene 13 a 18 meses haber tenido un parto o aborto, 12% (26) de 7 a 12 meses y un 2% (5) menos de 6 meses.

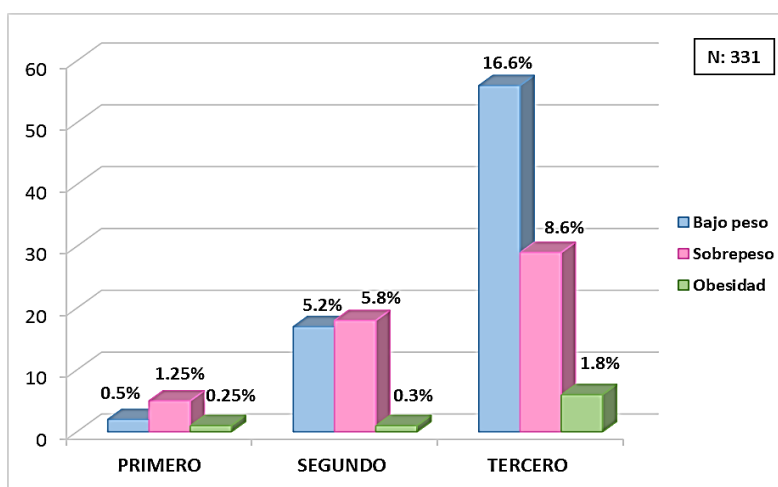


Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Figura 5. Distribución según período intergenésico de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.

CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES

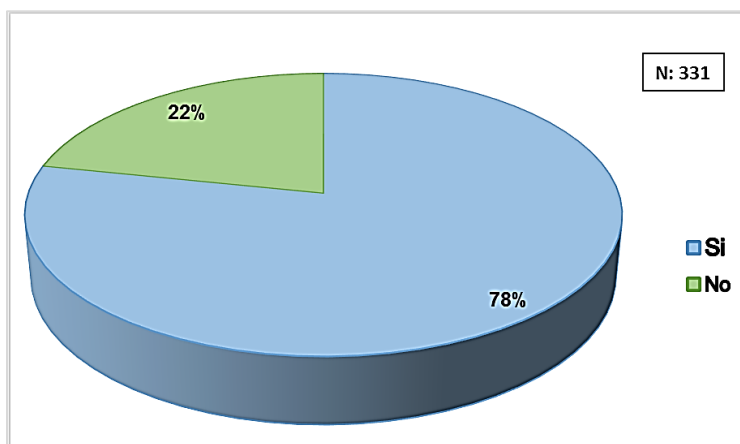
Se encontró que la mayoría de casos de malnutrición se encontraba en el tercer trimestre con 27% de las cuales un 16.6%(56) tenían bajo peso, 8.6% (29) sobre peso y 1.8% (6) obesidad



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Figura 7. Distribución según frecuencia de malnutrición y trimestre de gestación de las embarazadas atendida en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.

Se determinó que 78% (259) ya se encontraba consumiendo suplementación con ácido fólico y hierro de acuerdo a las normas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y un 22% no.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Grafica 26. Distribución según suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso de acuerdo a Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.

Tabla 1. Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de los principales grupos alimenticios referido por las pacientes

GRUPO ALIMENTICIO	TODOS LOS DIAS	VECES POR SEMANA			VECES AL MES 1 A 2	NUNCA
		1 a 2	3 a 4	5 a 6		
Lácteos	62	112	78	2	21	56
Carnes	24	132	76	1	80	18
Verduras	70	143	91	6	19	2
Frutas	54	166	57	6	45	3
Cereales	323	1	2	5	0	0
Aceites y Grasas	92	98	105	4	20	12
Comida Chatarra	9	199	27	1	54	41

Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Se identificó que la mayoría de embarazadas realiza tres comidas al día representando un 81% (268), el principal grupo alimenticio en la dieta de las embarazadas son los cereales pues el 98% (324) lo consume todos los días, siendo estos principalmente el maíz y el frijol y el grupo alimenticio de menor consumo fue la carne pues al menos 40% (132) embarazadas consumen carne y/o huevo una o dos veces al mes. Y en el último puesto tenemos los lácteos pues al menos un 34% (112) indico que la consume solo una o dos veces a la semana.

Discusión

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el centro de atención permanente del municipio de Jocotán, con el cual se pretendía describir las principales características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de la mujer embarazada.

De 331 embarazadas sometidas a estudio, los principales antecedentes gineco-obstétricos que se describieron son que el 59% de las embarazadas se encontraba en su tercer trimestre al momento del estudio, 38% eran primigestas, 45% indicó que inició control prenatal durante el primer trimestre y 35% tiene un periodo intergenésico corto, 28% refirió tener antecedentes de complicaciones maternas y 29% complicaciones fetales siendo las más frecuentes la amenaza de aborto y el bajo peso al nacer respectivamente y entre las menos frecuentes hemorragia post parto y muerte fetal intraútero. Entre los antecedentes patológicos médicos los más referidos fueron gastritis e infecciones del tracto urinario y las menos comunes asma bronquial, hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2. En cuanto a antecedentes toxicológicos se describe que al menos 55.6% se encuentra expuesta al humo de leña diariamente.

Las principales características sociodemográficas descritas fueron que el 30% se encuentra en un rango de edad de 16 a 20 años; de acuerdo al estado civil 58% está unida; 81.6% es ama de casa, 74% pertenece a la etnia maya Ch'ortí, 82% reside en el área rural, 50% indicó tener escolaridad primaria y 28% analfabeta. Se determinó que la 59% de embarazadas tenía un estado nutricional normal, 23% se encontraba con bajo peso, 16% con sobrepeso y 2% con obesidad. La malnutrición fue más frecuente en el tercer trimestre con 27%. Se determinó que 81% de embarazadas consume tres comidas al día, el grupo alimenticio de mayor consumo fueron los cereales con un 98% y el de menor consumo los lácteos con un 34%, además de que hay consumo elevado de comida chatarra 60%.

Bibliografía

IREGA (Instituto de Reproducción y Ginecológica). 2016. Alimentación durante el embarazo (en línea, blog). México, IREGA. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <http://www.irega.com.mx/Blog/nutricion/alimentacion-durante-el-embarazo/>

OMS (Organización Mundial de la Salud). c2018 Nutrición: desafíos (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza. Consultado 12 abr. 2018. Disponible en <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/>

Lozano Bustillo, A; Betancourth Meléndez, WR; Turcios Urbina, LJ; Cueva Núñez, JE; Ocampo Eguigurems, DM; Portillo Pineda, CV; Lozano Bustillo, L. 2016. Sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo (en línea). Revista Archivos de Medicina 12 (3:11): 1-7. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/sobrepeso-y-obesidad-en-el-embarazo-complicaciones-y-manejo.pdf>

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2016. ¿Qué es la malnutrición? (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza. Consultado 16 abr. 2018. Disponible en <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es>

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL
DE LA EMBARAZADA



HILDA GUADALUPE GARCÍA ROMERO

CHIQUIMULA, GUATEMALA, OCTUBRE DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL
DE LA EMBARAZADA

Estudio descriptivo transversal de las características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de las pacientes embarazadas que asisten al centro de atención permanente del municipio de Jocotán en los meses de febrero a agosto del año 2018.

HILDA GUADALUPE GARCÍA ROMERO

CHIQUMULA, GUATEMALA, OCTUBRE DE 2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL
DE LA EMBARAZADA

TRABAJO DE GRADUACIÓN

Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por:

HILDA GUADALUPE GARCÍA ROMERO

Al conferírsele el título de

MÉDICA Y CIRUJANA

En el grado académico de

LICENCIADA

CHIQUIMULA, GUATEMALA, OCTUBRE DE 2018

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
MÉDICO Y CIRUJANO**



RECTOR
M.Sc. Ing. MURPHY OLYMPO PAIZ RECINOS

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Representante de Profesores:	M.Sc. José Leonidas Ortega Alvarado
Representante de Profesores:	Lic. Zoot. Mario Roberto Suchini Ramírez
Representante de Graduados:	M.Sc. Oscar Augusto Guevara Paz
Representante de Estudiantes:	P.C. Diana Laura Guzmán Moscoso
Representante de Estudiantes:	M.E.P. José Roberto Martínez Lemus
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González Cardona

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	M.A. Edwin Rolando Rivera Roque
Coordinador de Carrera:	M.Sc. Ronaldo Armando Retana Albanés

ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN

Presidente y Revisor:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés
Secretario y Revisor:	M.Sc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Vocal y Revisor:	M.A. Rory René Vides Alonzo
Vocal y Revisor:	M.Sc. Christian Edwin Sosa Sancé

Chiquimula, agosto de 2018

Señores:

Miembros Consejo Directivo

Centro Universitario de Oriente

Universidad de San Carlos de Guatemala

Chiquimula, Ciudad.

Respetables señores:

En cumplimiento de lo establecido por los estatutos de la Universidad de San Carlos de Guatemala y el Centro Universitario de Oriente, presento a consideración de ustedes, el trabajo de graduación titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA"**.

Como requisito previo a optar el título profesional de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Hilda Guadalupe García Romero

201043916

Chiquimula, 16 de agosto de 2018

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

En atención a la designación efectuada por el Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación para asesorar a la Maestra de Educación Primaria Urbana **Hilda Guadalupe García Romero**, con carné número **201043916**, en el informe final de investigación denominado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA"** tengo el agrado de dirigirme a Ud, para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo.

En este sentido, el tema plantea caracterizar de manera clínica, epidemiológica y nutricional a las pacientes embarazadas que asistan al Centro de Atención Permanente (CAP) del municipio de Jocotán en los meses de febrero a agosto del año 2018, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por el método científico y las normas pertinentes; razón por la cual recomiendo la aprobación para su discusión con el Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación de Medicina.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,


Licda. Karen Girón Villafuerte
Nutricionista
Colegiada No. 4104

Chiquimula, 16 de agosto de 2018

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

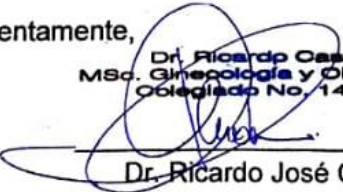
En atención a la designación efectuada por el Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación para asesorar a la Maestra de Educación Primaria Urbana **Hilda Guadalupe García Romero**, con carné número **201043916**, en el informe final de investigación denominado "**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA**" tengo el agrado de dirigirme a Ud, para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado sustentante, sobre el contenido de dicho trabajo

En este sentido, el tema plantea caracterizar de manera clínica, epidemiológica y nutricional a las pacientes embarazadas que asistan al Centro de Atención Permanente (CAP) del municipio de Jocotán en los meses de febrero a agosto del año 2018, por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por el método científico y las normas pertinentes; razón por la cual recomiendo la aprobación para su discusión con el Organismo Coordinador de Trabajos de Graduación de Medicina.

Sin otro particular me suscribo.

Atentamente,

Dr. Ricardo Cashaj
MSc. Ginecología y Obstetricia
Colegiado No. 14240



Dr. Ricardo José Cashaj
Ginecólogo y Obstetra
Colegiado 14,240



Chiquimula, 04 de septiembre del 2018.
Ref. MYCTG-107-2018.

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que la estudiante HILDA GUADALUPE GARCÍA ROMERO carné 201043916 ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA"** realizado en el Centro de Atención Permanente del Municipio de Jocotán, el cual fue asesorado por la Licenciada Karen Girón Villafuerte, Nutricionista, colegiado 4,104 y el MSc. Ricardo José Cashaj, Maestro en Ginecología y Obstetricia, colegiado 14,240, quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el Trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos contemplados en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médica y Cirujana, en el grado Académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo.

Id y Enseñad a Todos"



MSc. Carlos Iván Arriola Monasterio
Encargado Unidad de Investigación y Trabajos de Graduación
- Carrera de Médico y Cirujano- CUNORI-

"41 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.



Chiquimula, 04 de septiembre del 2018.
Ref. MYCTG-108-2018.

Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que la estudiante HILDA GUADALUPE GARCÍA ROMERO carné 201043916 ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA"** realizado en el Centro de Atención Permanente del Municipio de Jocotán, el cual fue asesorado por la Licenciada Karen Girón Villafuerte, Nutricionista, colegiado 4,104 y el MSc. Ricardo José Cashaj, Maestro en Ginecología y Obstetricia, colegiado 14,240, quien avala y dictamina favorable en relación al estudio.

Se considera que el Trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos contemplados en el Normativo de Trabajos de Graduación de la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por tal razón recomiendo su aprobación para autorizar los trámites necesarios para su discusión en el Examen General Público, previo a otorgársele el Título de Médica y Cirujana, en el grado Académico de Licenciada.

Sin otro particular, me suscribo.

"Id y Enseñad a Todos"

MSc. Ronaldo Armando Retana Albanés
-Coordinador - Carrera de Médico y Cirujano-
Centro Universitario de Oriente



"41 AÑOS SIRVIENDO A LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN EL NORORIENTE"

Nota: La información y conceptos contenidos en el presente Trabajo es responsabilidad única del autor.

D-TG-MyC-140/2018

EL INFRASCRITO DIRECTOR DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, POR ESTE MEDIO HACE CONSTAR QUE: Conoció el Trabajo de Graduación que efectuó la estudiante **HILDA GUADALUPE GARCÍA ROMERO** titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLÓGICA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA"**, trabajo que cuenta con el aval de el Revisor y Coordinador de Trabajos de Graduación, de la carrera de Médico y Cirujano. Por tanto, la Dirección del CUNORI con base a las facultades que le otorga las Normas y Reglamentos de Legislación Universitaria **AUTORIZA** que el documento sea publicado como Trabajo de Graduación a Nivel de Licenciatura, previo a obtener el título de **MÉDICA Y CIRUJANA**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el doce de octubre de dos mil dieciocho.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"



Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordón
DIRECTOR
CUNORI- USAC



AGRADECIMIENTOS

A DIOS,

A MI MADRE,

A MI ESPOSO,

A MIS HERMANOS,

A MI SOBRINA,

A MI FAMILIA,

A MIS ABUELOS,

A MIS CATEDRÁTICOS,

AI COORDINADOR DE CARRERA,

REVISOR DE TESIS,

Dr. Carlos Iván Arriola Monasterios

ASESORES DE TESIS,

Dr. Ricardo José Cashaj

Licda. Karen Girón Villafuerte

POR SU APOYO INCONDICIONAL,

Personal del Centro de Atención Permanente del Municipio de Jocotán

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE CUNORI

CENTRO DE ATENCION PERMANENTE DE JOCOTÁN

ACTO QUE DEDICO:

A DIOS: que me dio fe, fortaleza, sabiduría y salud para culminar esta meta, poner personas buenas en mi camino y llenarme siempre de bendiciones.

A MI MADRE: infinitas gracias por apoyarme de todas las maneras posibles, por ser una madre ejemplar, por animarme y demostrarme con su ejemplo que puedo cumplir cualquier sueño si me esfuerzo, por su esfuerzo, amor, y comprensión, este logro es suyo.

A MIS PADRES: por su amor, educación, dedicación y especialmente por todo el esfuerzo realizado al ayudarme con mis estudios y enseñarme que todo esfuerzo viene acompañado de éxito.

A MI ESPOSO: Angel David Martínez Matillas por ser uno de mis principales apoyos ya que estuvo conmigo animándome y apoyándome incondicionalmente en toda situación vivida desde el inicio de este sueño y sobre todo por comprenderme siempre.

A MIS HERMANOS: Milvia Felipa y Edgar José García Romero, gracias por su apoyo incondicional, su compañía y por sus muestras de cariño durante estos años.

A MI SOBRINA: Andrea Sofia, por ser llenar mi vida de luz ya que con sus ocurrencias llena nuestras vidas de alegría y unidad familiar.

A MI FAMILIA: gracias a mi familia porque han sido un apoyo más y que con sus palabras me alentaron a continuar mi camino y culminar esta meta.

A MIS AMIGOS: gracias por compartir una amistad sincera conmigo, especialmente a Mariabeatriz Pineda Argueta, Carlos Luis Sosa Belloso y Jennifer Mariela Carpio Rodríguez.

A MIS CATEDRÁTICOS profesionales ejemplares a quienes agradezco por compartir sus conocimientos y su amistad, porque vale la pena, exigirnos y brindar siempre lo mejor.

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA, EPIDEMIOLOGIA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA

Hilda G. García Romero¹, Dr. Ronaldo A. Retana^{2 y 3}, Edwin D. Mazariegos³, Dr. Carlos I. Arriola³, Dr. Ricardo J. Cashaj⁴, Licda. Karen Girón⁴.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5

Chiquimula tel.78730300 ext. 1027.

Resumen

Introducción: La malnutrición, en cualquiera de sus formas predispone a la embarazada a múltiples riesgos maternos y fetales; además asociada a sus características clínicas y epidemiológicas, los factores de riesgo tienden a multiplicarse.

Materiales y métodos: Estudio descriptivo transversal que caracterizó clínica, epidemiológica y nutricionalmente a las embarazadas del municipio de Jocotán, a través de datos obtenidos por medio de entrevistas guiadas registradas en boletas de recolección de datos.

Resultados y discusión: se identificó que 30% de ellas tiene entre 16 a 20 años, 50% había cursado la primaria y 28% es analfabeta, 74% pertenecía a la etnia maya Ch'ortí, 82% vive en el área rural, el 59% se encontraba en el tercer trimestre al momento del estudio, 35% tiene un periodo intergenésico corto, 27% refirió complicaciones maternas como amenaza de aborto y aborto, un 29% complicaciones fetales principalmente bajo peso y muerte neonatal, 41% de las embarazadas tenía algún tipo de malnutrición, y el tercer trimestre fue el más afectado. En cuanto a la alimentación de las embarazadas, se identificó que en su mayoría realiza tres comidas diarias, que el grupo alimenticio más consumido fueron los cereales, siendo el grupo de carnes el menos consumido. También se identificó que un 78% de ellas si recibía suplementación con ácido fólico y hierro. **Conclusión:** conocer las características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de la paciente obstétrica permitirá un reconocimiento precoz de los factores de riesgo modificables y de esta manera, identificar a las pacientes de bajo y alto riesgo.

Palabras Clave: Malnutrición, características clínicas, características epidemiológicas, periodo intergenésico.

¹ Investigador, ^{2 y 3} Coordinador de la Carrera de Médico y Cirujano, CUNORI y revisor de Tesis, ³ Revisor de Tesis, ⁴ Asesores de tesis

CLINICAL, EPIDEMIOLOGY AND NUTRITIONAL CHARACTERIZATION OF THE PREGNANT

Hilda G. García Romero¹, Dr. Ronaldo A. Retana^{2 y 3}, Edvin D. Mazariegos³, Dr. Carlos I. Arriola³, Dr. Ricardo J. Cashaj⁴ Licda. Karen Girón⁴.

Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente, CUNORI, finca el Zapotillo zona 5

Chiquimula tel.78730300 ext. 1027.

Summary

Introduction: Malnutrition, in any of its forms, predisposes pregnant women to multiple maternal and fetal risks; also associated with its clinical and epidemiological characteristics, the risk factors tend to multiply. **Materials and methods:** Cross-sectional descriptive study that characterized clinically, epidemiologically and nutritionally pregnant women of the municipality of Jocotan, through data obtained by guided interviews recorded in data collection ballots. **Results and discussion:** it was identified that 30% of them are between 16 and 20 years old, 50% had completed elementary school and 28% are illiterate, 74% belonged to the Mayan Ch'ortí ethnic group, 82% live in rural areas, 59% were in the third quarter at the time of the study, 35% had a short intergenetic period, 27% reported maternal complications as a threat of abortion and abortion, 29% fetal complications mainly underweight and neonatal death, 41% of pregnant women had some type of malnutrition, and the third quarter was the most affected. Regarding the feeding of pregnant women, it was identified that most of them eat three meals a day, that the most consumed food group was cereals, with the meat group being the least consumed. It was also identified that 78% of them received supplementation with folic acid and iron. **Conclusion:** knowing the clinical, epidemiological and nutritional characteristics of the obstetric patient will allow an early recognition of the modifiable risk factors and in this way, identify the patients of low and high risk.

Palabras Clave: Malnutrition, clinical characteristics, epidemiological characteristics, intergenetic period.

¹ ,Researcher, ^{2 and 3} Coordinator of the Career of Physician and Surgeon, CUNORI and reviewer of Thesis, Dr. Edvin Mazariegos;

³ Thesis Reviewer, ⁴ Thesis Advisor.

ÍNDICE

CONTENIDO	Página
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	ii
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
a. Antecedentes del problema	1
b. Hallazgos y estudios realizados	3
c. Definición del problema	5
II. DELIMITACION DEL ESTUDIO	6
a. Delimitación teórica	6
b. Delimitación geográfica	6
c. Delimitación institucional	6
d. Delimitación temporal	7
III. OBJETIVOS	8
a. Objetivo general	8
b. Objetivos específicos	8
IV. JUSTIFICACIÓN	9
V. MARCO TEÓRICO	10
CAPÍTULO I	10
CAPÍTULO II	13
CAPÍTULO III	20
CAPÍTULO IV	25
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	26
a. Tipo de estudio	26
b. Área de estudio	26
c. Universo o muestra	26
d. Sujeto u objeto de estudio	26
e. Criterio de inclusión	27
f. Criterios de exclusión	27
g. Variables estudiadas	27
h. Operacionalización de variables	27
i. Técnica e instrumentos de recolección de datos	29

j.	Procedimiento para la recolección de información	29
k.	Plan de análisis	29
l.	Procedimiento para garantizar los aspectos éticos de la investigación	30
m.	Cronograma	31
n.	Recursos	32
VII.	PRESENTACIÓN DE RESULTADOS	33
VIII.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	60
IX.	CONCLUSIONES	64
X.	RECOMENDACIONES	66
XI.	PROPUESTA	67
XII.	BIBLIOGRAFÍA	70
XIII.	ANEXOS	78

ÌNDICE DE GRÁFICAS

CONTENIDO	Página.
1. Distribución según edad de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán en los meses de febrero a agosto de 2018.	33
2. Distribución según estado civil de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	34
3. Distribución según la ocupación de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	35
4. Distribución según grupo étnico de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	36
5. Distribución según escolaridad de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	37
6. Distribución según área geográfica las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	38

7.	Distribución según trimestre de gestación al momento de la entrevista de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	39
8.	Distribución del trimestre de gestación al inicio de control prenatal de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	40
9.	Distribución según número de controles prenatales referidos por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	41
10.	Distribución según el número de gestas de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	42
11.	Distribución según período intergenésico de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	43
12.	Principales complicaciones maternas referidas en embarazos previos y/o actuales por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	44

13.	Principales complicaciones fetales referidas en embarazos previos y/o en el actual por embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	45
14.	Distribución según antecedentes patológicos referidos por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	46
15.	Distribución según antecedentes toxicológicos referidos por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	47
16.	Distribución según el estado nutricional de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	48
17.	Distribución según frecuencia de malnutrición y trimestre de gestación de las embarazadas atendida en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	49
18.	Distribución según número de comidas realizadas al día de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	50

19.	Distribución según el consumo de lácteos referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	51
20.	Distribución según el consumo de carnes referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	52
21.	Distribución según el consumo de verduras y hortalizas referidas por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	53
22.	Distribución según el consumo de frutas referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	54
23.	Distribución según el consumo de cereales referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	55
24.	Distribución según el consumo de aceites y grasas referidas por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.	56

25. Distribución según el consumo de comida chatarra referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018. 57
26. Distribución según suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso de acuerdo a Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018. 58

ÍNDICE DE CUADROS

CUADRO

Página.

1. Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de los principales grupos alimenticios referido por las pacientes embarazadas que asistieron al Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán en los meses de febrero a agosto de 2018.

59

RESUMEN

La malnutrición, en cualquiera de sus formas predispone a la embarazada a múltiples riesgos maternos y fetales; además asociada a sus características clínicas y epidemiológicas, los factores de riesgo tienden a multiplicarse.

Este es un estudio que describe las principales características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de la mujer embarazada del municipio de Jocotán, Chiquimula.

Se entrevistaron 331 embarazadas, de las cuales se identificó que la mayoría tiene entre 16 a 20 años; un gran porcentaje tenía un nivel educativo primario o era analfabeta; el 74% pertenecía a la etnia maya Ch'ortí y más de la mitad vive en el área rural. En lo que se refiere a características clínicas, el 59% se encontraba en el tercer trimestre al momento del estudio, la mitad de las entrevistadas ha asistido al menos a uno o dos controles prenatales, la mayoría se encontraba cursando su primer embarazo y se identificó que un 35% tiene un período intergenésico corto. Las principales complicaciones maternas identificadas fueron: amenaza de aborto, aborto, parto prematuro, preeclampsia, ruptura prematura de membranas y hemorragia postparto. En cuanto a complicaciones fetales se identificó principalmente bajo peso, muerte neonatal, prematuridad, malformaciones y muerte fetal intra-útero.

Las principales características nutricionales encontradas fueron que un 41% de las embarazadas tenía algún tipo de malnutrición; encontrándose la mayoría de casos en el tercer trimestre con un 27%.

En cuanto a la alimentación de las embarazadas, se identificó que en su mayoría realiza tres comidas al día, que el grupo de alimentos con mayor frecuencia de consumo fueron los cereales, mientras que el grupo de menor consumo fueron las carnes. También se identificó que un 22% de ellas no recibía suplementación con ácido fólico y hierro.

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de una persona es importante porque favorece su crecimiento y desarrollo, mantiene la salud y la protege de enfermedades, pero cualquier desequilibrio por exceso o carencia de nutrientes pondrá en riesgo su estado nutricional y por lo tanto su salud. Por lo que conocer las características, clínicas epidemiológicas y nutricionales de la embarazada es de vital importancia tanto para la madre como para su hijo ya que un desequilibrio de este puede acarrear altos riesgos para la salud de ambos.

La situación nutricional de las mujeres antes y durante el embarazo es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y de las posibilidades de desarrollo del feto, la mortalidad intrauterina, la duración del embarazo y las complicaciones del parto (Lozano et al. 2016).

Por tanto, la desnutrición y la obesidad son un problema nutricional grave, pues ambas pueden provocar complicaciones que comprometan la vida de ambos. Es por esto que el embarazo representa una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer por lo que su estado nutricional debe ser óptimo.

Este estudio se realizó en el centro de atención permanente del municipio de Jocotán, realizando una entrevista guiada y registrando la información obtenida en una boleta de recolección de datos incluyendo en ella las principales características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de la embarazada, además se realizó una evaluación nutricional de cada una para clasificar su estado nutricional actual, aplicando el índice de masa corporal y edad gestacional en la gráfica de atalah en las embarazadas a partir de las 10 semanas. Todos los datos recopilados permitieron describir las principales características que pueden señalar riesgos obstétricos y además puede tener un efecto sobre el estado nutricional de la embarazada y por ende de su hijo.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

a. Antecedentes del problema

El estado nutricional es la condición física que presenta una persona, como resultado entre el balance de sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes. El cual se ve alterado debido a la ineficiente o excesiva ingesta de estos, y si esta condición se mantiene por períodos prolongados, da como resultado enfermedades como la desnutrición y la obesidad (FAO, 2014).

La evaluación nutricional mide indicadores de la ingesta y de la salud de un individuo o grupo de individuos, relacionados con la nutrición. Pretende identificar la presencia, naturaleza y extensión de situaciones nutricionales alteradas, las cuales pueden oscilar desde la deficiencia al exceso. Para ello se utilizan métodos médicos, dietéticos, exploraciones de la composición corporal y exámenes de laboratorio; que identifiquen aquellas características que en los seres humanos se asocian con problemas nutricionales. Con ellos es posible detectar a individuos malnutridos o que se encuentran en situación de riesgo nutricional (Alimentación y nutrición, 2005).

El estado nutricional de la mujer antes y durante el embarazo puede tener una influencia importante en los resultados sanitarios del feto, el lactante y la madre. Deficiencias de micronutrientes como el calcio, el hierro, la vitamina A o el yodo pueden producir malos resultados sanitarios para la madre y ocasionar complicaciones en el embarazo, poniendo en peligro a la madre y al niño (Darnton-Hill, 2013).

El déficit nutricional severo, antes y durante el embarazo, puede ser causa de infertilidad, aborto espontáneo, parto prematuro, malformaciones congénitas, menor peso al nacimiento y mayor probabilidad del niño, de enfermarse y morir en el momento de nacer o en los primeros días después del nacimiento. Mientras

que la obesidad materna, se asocia a un mayor riesgo de hipertensión arterial, diabetes gestacional, cesárea y fórceps, debido a recién nacidos muy grandes (Patiño, s.f.).

Estas consecuencias negativas, se incrementan si el embarazo se presenta en adolescentes debido a que aún son biológicamente y funcionalmente inmaduras para quedar embarazadas (Patiño, s.f.).

Por lo que conocer el estado nutricional de la mujer es importante para determinar la prevalencia de bajo peso, sobrepeso y obesidad, factores que contribuyen a aumentar el riesgo de bajo peso al nacer y de padecer diabetes, hipertensión, enfermedades cardiovasculares entre otras enfermedades crónicas no transmisibles (INCAP, 2017).

Existe una estrecha relación entre el estado nutricional, en especial de la talla de la mujer, con los riesgos que se presentan durante el embarazo y el parto, así como el peso y tamaño que logren sus hijos al nacer. De acuerdo con la VI Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil (ENSMI) 2014-2015, la talla promedio de la mujer guatemalteca de 15 a 49 años de edad es de 149 cm. A nivel nacional, el 25 por ciento de ellas tienen una estatura inferior a 145 cm, proporción aún mayor en el grupo indígena (37%) en contraste con el 15 por ciento de las mujeres no indígenas (INCAP, 2017).

De acuerdo a estimaciones de la OMS el número de gestantes con obesidad también se encuentra en aumento. El sobrepeso y la obesidad materna están asociados a múltiples complicaciones principalmente trastornos hipertensivos y diabetes gestacional además de otras como aborto espontáneo, parto pre término, muerte fetal intrauterina, macrosomía fetal, alteraciones del trabajo de parto y mayor tasa de cesáreas (Lozano et al. 2016).

b. Hallazgos y estudios realizados

El estado nutricional de las mujeres antes y durante el embarazo es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y de las posibilidades de desarrollo del feto, la mortalidad intrauterina, la duración del embarazo y las complicaciones del parto (Lozano et al. 2016).

En México durante el año 1998 se realizó un estudio llamado “Longitud y peso al nacer: el papel de la nutrición materna” Se estudiaron 481 mujeres con sus neonatos, y se ajustaron modelos de regresión múltiple para peso al nacer y longitud al nacer de acuerdo con un modelo biológico con el fin de describir la relación entre estado de nutrición de la madre y el peso y la longitud al nacer. Los resultados sugieren que el estado de nutrición de la madre es un determinante preponderante del peso y también de la longitud del neonato (González et al. 1998).

Durante el año 2000 en Cuba se realizó el estudio “Desnutrición materna y su relación con algunos resultados perinatales” siendo un estudio prospectivo realizado en el Hospital Docente de Ginecobstetricia de Matanzas "Julio Alfonso Medina", la muestra estuvo conformada por las pacientes atendidas en la consulta de nutrición, con un total de 363. Se demostró que la ganancia adecuada de peso en el embarazo repercute no sólo en el peso del neonato sino en los indicadores de morbilidad y mortalidad perinatal (Puig et al. 2003).

En 2010 en Paraguay se evaluó el “Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos”. Estudio transversal, observacional, analítico, realizado con 75 embarazadas sanas del Hospital de Lambaré y sus RN. En los resultados se determinó alta prevalencia de embarazadas con exceso de peso y RN con antropometría de nacimiento adecuada. Gestantes obesas presentaron mayor

proporción de RN grandes y las de bajo peso, RN con peso insuficiente (Mendoza et al. 2010).

En el año 2011 en México se realizó el estudio “Efecto del estado nutricional de la madre sobre el neonato”, estudio con diseño de cohorte observacional, prospectivo se estudiaron 420 mujeres se les determinó el índice de masa corporal al inicio y final del embarazo con registro antropométrico del recién nacido. Se encontró que la desnutrición afecta el peso del producto pero que la grasa materna no es determinante del peso del producto (Yunes et al. 2011).

En el año 1994 en Guatemala se realizó el estudio “Diagnostico del Estado Nutricional de la Embarazada” incluyendo en el estudio un total de 40 mujeres embarazadas, encontrando un 30% se con bajo peso, 47% dentro de límites normales y un 22% con sobre peso (Juárez, 1994).

Durante el año 2010, en el departamento de Gineco-obstetricia del Hospital Regional de Zacapa se realizó un estudio de tipo descriptivo trasversal para determinar la prevalencia de desnutrición materna y su relación con el bajo peso al nacer, se estudiaron 103 embarazadas, encontrando una prevalencia de desnutrición materna de 22%, las madres de peso normal 49%, con sobrepeso un 22% y con obesidad 7% (Hernández, 2010).

Fue también durante el año 2010, en el municipio de Olopa, departamento de Chiquimula donde se realizó el estudio llamado “Suplementación de hierro en el embarazo” en el cual se tenía como objetivo determinar la relación entre anemia y estado nutricional materno, y al hacer la relación con el estado nutricional se encontró que en efecto el mayor porcentaje, es decir el 44% tenían bajo peso (Espinal, 2010).

c. Definición del problema

El estado nutricional de cualquier ser humano depende del balance entre la necesidad de nutrientes y el aporte de energía que se obtiene con la ingesta, y es durante el embarazo que las necesidades metabólicas aumentan por lo cual es de vital importancia dar una atención adecuada y oportuna al estado nutricional de la embarazada para asegurar su bienestar y la de su hijo. Los riesgos que conlleva una malnutrición materna no solo afectan al feto en desarrollo sino también a la mujer, ya que con ello aumentan los riesgos de complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio.

Es conocido que los efectos del círculo de la desnutrición se pueden contrarrestar orientando todas las medidas necesarias durante los primeros 1,000 días del niño, que van desde la fecundación hasta que el niño cumple 24 meses. Ya que la probabilidad recuperar lo que se pierda en esta etapa es casi nula, pues el daño adquirido es irreversible. Por otro lado, el sobre peso y la obesidad materna han venido en aumento, lo cual multiplica el riesgo de morbilidad y mortalidad materna y neonatal. Por lo que conocer el estado nutricional de la embarazada es imprescindible, ya que la mayoría de estudios demuestran que este tiene un efecto directo en el recién nacido y en ella misma, pues es un factor muy importante para poder responder adecuadamente a cualquier complicación y disminuir la frecuencia de muertes maternas, porque, aunque esta no se reporte como una causa podría ser la piedra angular de este problema.

En la actualidad se aplican las medidas antropométricas durante el control prenatal pero no se ha prestado el valor requerido para conocer los alcances que el estado nutricional de la embarazada y sus características pueden llegar a tener en su salud y en la de su hijo. Por lo que se considera importante conocer:

¿Cuáles son las características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de la embarazada que asiste al centro de atención permanente del municipio de Jocotán?

II. DELIMITACION DEL ESTUDIO

a. Delimitación teórica

El presente estudio tiene un fundamento teórico de carácter clínico epidemiológico.

b. Delimitación geográfica

Jocotán es un municipio del departamento de Chiquimula, localizado en la región del corredor seco de la república de Guatemala y forma parte de la región Ch'ortí. Limita al norte con Zacapa y La Unión; al sur con Olopa y San Juan Ermita; al este con Camotán; y al Oeste con los municipios de San Juan Ermita y Chiquimula. Este municipio cuenta con una cabecera municipal, y treinta y dos (32) aldeas, las cuales integran las nueve microrregiones quienes comparten características similares (COMUDE et al. 2010).

El municipio de Jocotán está compuesto por una población de 53,957 habitantes, con una ruralidad de 89.41% y el restante 10.59 % se encuentra residente en el área urbana. La distribución de población en el municipio, es de 50.68 % para el género femenino y el restante 49.32 % masculinos. Y la gran mayoría de estos formado por mujeres en edad fértil y niños menores de 5 años (COMUDE et al. 2010).

c. Delimitación Institucional

El centro de atención permanente del municipio de Jocotán ubicado en barrio el cementerio de la cabecera municipal presta servicios de salud a toda la población del área urbana y rural.

Este centro de atención permanente cuenta con los servicios relacionados al segundo nivel de atención como lo son consulta externa, control prenatal, psicología, odontología, salud reproductiva, salud y saneamiento ambiental vacunación, laboratorio y brinda atención las 24 horas del día principalmente emergencias, atención de embarazo, parto no complicado y puerperio, pues cuenta con área de atención de parto y encamamiento. Además, dentro de sus instalaciones se encuentra el centro de recuperación nutricional (COMUDE et al. 2010).

d. Delimitación temporal

El presente estudio se llevó a acabo de febrero a agosto de 2018.

III. OBJETIVOS

a. Objetivo general

Describir las principales características, clínicas, epidemiológicas y nutricionales de las embarazadas que asisten al centro de atención permanente del municipio de Jocotán.

b. Objetivos específicos

1. Describir los antecedentes gineco-obstétricos y patológicos de la embarazada. (trimestre de gestación actual, trimestre en que inició control prenatal, número de controles, número de gestas, período intergenésico, antecedentes de complicaciones maternas y fetales, patologías y antecedentes toxicológicos).
2. Describir las características sociodemográficas de la embarazada (edad, grupo étnico, escolaridad, estado civil, ocupación, procedencia urbana o rural).
3. Determinar el estado nutricional de la embarazada según edad gestacional por medio índice de masa corporal.
4. Establecer la frecuencia de bajo peso, sobrepeso u obesidad según trimestre de gestación en la embarazada.
5. Describir las características de la dieta de la embarazada según los parámetros dietéticos (número de comidas diarias, frecuencia de consumo de los principales grupos alimenticios y comida chatarra).
6. Determinar el porcentaje de embarazadas que recibe suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso según esquema del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

IV. JUSTIFICACIÓN

La malnutrición, en cualquiera de sus formas, acarrea riesgos considerables para la salud humana. En la actualidad, el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye tanto la desnutrición como sobre peso y obesidad (OMS, c2018).

La malnutrición materna, es frecuente y afecta al desarrollo del feto además incrementar el riesgo de que el embarazo presente complicaciones (UNICEF, 2010).

Por lo que el embarazo constituye una de las etapas de mayor vulnerabilidad nutricional en la vida de la mujer, pues existe un aumento de las necesidades nutricionales maternas de casi todos los nutrientes, puesto que el feto se alimenta solo a expensas de la madre (IREGA, 2016).

Los hallazgos de la OMS confirman que la situación nutricional de la madre en el momento del embarazo, incluidos la obesidad, el sobrepeso, el exceso de aumento de peso durante la gestación, afecta la salud del niño en la infancia e incrementa el riesgo de que padezcan enfermedades crónicas durante su vida adulta. Por lo que se hace hincapié en que es necesario desarrollar estrategias para mejorar la nutrición de las mujeres embarazadas (OMS, 2016b).

Guatemala es un país que, a diario combate con los efectos de la malnutrición, aunque se estima que tiene una mayor carga de desnutrición también se ve afectado por el sobre peso y la obesidad pues se conoce que el 50.5% de mujeres en edad fértil sufren de este problema y además se reporta que el 60 y 80% de muertes neonatales ocurren en bebés con bajo peso, nacidos de una madre desnutrida. Por la frecuencia y las complicaciones que una mala nutrición puede tener en la embarazada y su hijo es significativo recabar datos nuevos y de esta manera conocer más sobre la población e implementar estrategias para disminuir estas complicaciones, que pueden acarrear incluso una muerte materna o neonatal.

V. MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

1. NUTRICIÓN EN EL EMBARAZO

1.1 NUTRICIÓN Y EMBARAZO

La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición es un elemento fundamental de la buena salud (OMS, 2016a).

Una adecuada nutrición durante el embarazo, incluyendo el periodo preconcepcional y postparto son de gran importancia para optimizar la salud de la mujer, el feto y la salud infantil. Por lo tanto, los cambios nutricionales deben comenzar previos a la concepción y ser modificados de acuerdo a cada etapa del embarazo (MINSAL, 2015).

Las necesidades nutricionales se ven incrementadas debido a los cambios fisiológicos maternos y por una mayor demanda del embrión en desarrollo. El volumen plasmático se expande casi un 50%, la masa total de glóbulos rojos aumenta en un 33% y el gasto metabólico basal aumenta en un 15 a 20% hacia el término de la gestación. Todos estos cambios requieren una adaptación de la ingesta calórica, de nutrientes y líquidos. Por otra parte, el peso materno al comienzo de un embarazo, debiera ser idealmente cercano al normal. Un bajo peso materno se asocia a bajo peso de nacimiento, bajo peso infantil y parto prematuro, mientras que el exceso de peso se asocia a hipertensión, pre-eclampsia, diabetes gestacional, parto operatorio y mayor riesgo de anomalías congénitas, macrosomía, distocia de hombros y obesidad infantil (MINSAL, 2015).

1.2 ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional de un individuo refleja el grado en el que se cubren sus necesidades fisiológicas de energía y de nutrientes. El consumo de nutrientes depende del consumo real de alimentos, el cual está sujeto a la influencia de

múltiples factores entre los que se encuentran situación económica, conducta alimentaria, situación emocional, influencias culturales, los efectos de diversos estados patológicos, apetito y la capacidad de consumir y absorber nutrientes. En otro lado de la balanza están los requerimientos de nutrientes que a su vez están sujetos al influjo de múltiples factores incluidos el stress fisiológico (infecciones, procesos patológicos crónicos y agudos, etc.) o situaciones normales como el crecimiento o embarazo (Rabat y Campos, 2010).

1.3 ESTADO NUTRICIONAL Y EMBARAZO

Las embarazadas han de tener un buen estado nutricional para que el desenlace de su embarazo sea positivo. Las mujeres cuyo estado nutricional es deficiente en el momento de la concepción tienen mayor riesgo de enfermedad y muerte; su salud depende en gran medida de la disponibilidad de alimentos y, por tanto, es poco probable que puedan responder al aumento de las necesidades de nutrientes durante el embarazo (Cárdenas, 2015).

Cada vez es mayor el número de mujeres con deficiencias de micronutrientes, se cree que casi la mitad de todas las embarazadas del mundo padece anemia. Las deficiencias de micronutrientes de las madres pueden hacer que disminuya el peso del niño al nacer y poner en peligro el desarrollo y la supervivencia de este (OMS, 2011).

Las mujeres obesas tienen mayor riesgo de complicaciones en el embarazo, como malformaciones congénitas o preclamsia. En comparación con las mujeres con un índice de masa corporal normal, presentan concentraciones plasmáticas de glucosa más elevadas y sus fetos tienen concentraciones de insulina más altas. También se ha observado a menudo en ellas un aumento de peso excesivo durante el embarazo. 12. La nutrición materna es un determinante clave del crecimiento fetal, el peso al nacer y la morbilidad de los lactantes; una nutrición deficiente a menudo tiene efectos perjudiciales a largo plazo e irreversibles para el feto (OMS, 2011).

1.4 CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL

El estado nutricional de un individuo se clasifica de manera general en:

1.4.1 Bien nutrido, normal o eutrófico: este término se refiere a las personas que se encuentran con un estado nutricional normal, pues han logrado un equilibrio entre la ingesta de alimentos y su gasto energético (Hott, 2014).

1.4.2 Malnutrido

- Por déficit: son personas que podrían presentar una ingesta menor al gasto, asociada a una baja ingesta alimentaria o a una alta demanda nutritiva secundaria a alguna condición patológica o fisiológica (Hott, 2014).
- Por exceso: quienes presenten un estado nutricional de malnutrición por exceso podrían estar manteniendo una situación de ingesta alimentaria mayor al gasto energético (Hott, 2014).

Por lo que la clasificación nutricional de las personas es fundamental para dar inicio a las terapias alimentarias y de actividad física necesarias para mantener un óptimo estado de salud, evitar la aparición de algunas enfermedades y responder adecuadamente a cambios fisiológicos (Hott, 2014).

CAPÍTULO II

2. CONSECUENCIAS MATERNAS Y FETALES DE MALNUTRICION

2.1 MALNUTRICIÓN

Es el resultado de un desequilibrio entre las necesidades corporales y la ingesta de nutrientes que pueden llevar a un síndrome de deficiencia, dependencia toxicidad u obesidad. La malnutrición se define como una condición fisiológica anormal causada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía alimentaria (hidratos de carbono, proteínas y grasas) y los micronutrientes (vitaminas y minerales) que son esenciales para el crecimiento y el desarrollo físico y cognitivo (FAO, 2014).

El término malnutrición en términos generales abarca dos grupos amplios de afecciones. Uno es la desnutrición, que comprende el retraso del crecimiento, la insuficiencia ponderal y las carencias o insuficiencias de micronutrientes. Y el otro es el del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades no transmisibles relacionadas con el régimen alimentario como cardiopatías, accidentes cerebrovasculares, diabetes y cánceres (OMS, 2016a).

2.2 CONSECUENCIAS DE DESNUTRICIÓN

La tasa de la incidencia de la desnutrición en la gestación es bastante elevada. Según las estadísticas médicas las madres lactantes, las mujeres embarazadas y quienes tienen menos de tres años de edad se encuentran más vulnerables (Del Pino, 2017).

2.2.1 MATERNAS

Desde la perspectiva de la deficiencia nutricional la embarazada puede aumentar los riesgos de complicaciones como:

- **Anemia:** según la OMS considera anemia en el embarazo cuando se presentan valores de Hb inferiores a 11 g/dL y el hematocrito inferior a 33%. Es el trastorno nutricional más frecuente en el mundo, debido a que en el embarazo existe una gran demanda de hierro, lo que constituye un importante riesgo de desarrollar anemia ferropénica. También se puede desarrollar anemia si no se toma la cantidad suficiente de ácido fólico o vitamina B12. La anemia en la mayoría de los casos, incrementa el riesgo de hemorragia y sepsis durante el parto (Espitia y Orozco, 2013).
- **Aborto:** de acuerdo a la OMS es la expulsión del embrión o feto con un peso menor o igual a 500 gramos o con menos de 22 semanas a partir de la fecha de última regla. Una embarazada que gana insuficiente peso, tiene riesgo mayor de tener abortos espontáneos debido a el aporte insuficiente de micro y macronutrientes en la dieta, el cual podría aumentar si la embarazada se encuentra en la adolescencia ya que esto tiene una demanda metabólica extra para el cuerpo (Oropeza, 2009).
- **Parto prematuro:** se define como actividad uterina regular que ocurre entre las semanas 20 y 37 de gestación, que provoca cambios a nivel del cuello del útero que culmina con el nacimiento de un recién nacido prematuro es aquel que ocurre antes de las 37 semanas de gestación. La estadística mundial de nacimientos detalló que se producen anualmente 13 millones de partos prematuros por causa de desnutrición materna (IGSS, 2013).
- **Desprendimiento prematuro de membranas:** esta relacionada a desnutrición debido a que deficiencias de vitamina A, ácido fólico, hierro y estados anémicos pueden provocar alteraciones en el crecimiento del trofoblasto, sobre todo en los estadios iniciales (Calderón, 2014).
- **Hemorragia post parto:** la hemorragia posparto (HPP) se define como la pérdida de sangre mayor a 500 cc luego de un parto vaginal o mayor a 1000 cc

después de una cesárea. Por lo que el estado nutricional deficiente puede aumentar el riesgo de mortalidad materna al no poder responder adecuadamente a dicha complicación (Fescina et al. 2012).

2.2.2 FETALES

- **Malformaciones fetales:** se trata de anomalías estructurales o funcionales, como los trastornos metabólicos, que ocurren durante la vida intrauterina y se detectan durante el embarazo, en el parto o en un momento posterior de la vida. El padecimiento de una carencia en folatos en las primeras semanas del embarazo, especialmente en los primeros 28 días, se asocia con un mayor riesgo de tener neonatos con defectos del tubo neural (DTN) y otras malformaciones congénitas (labio leporino, problemas cardíacos, etc.) (Izquierdo, 2016).
- **Desnutrición intrauterina** se define como la incapacidad del bebé de adquirir una cantidad adecuada de grasa y masa muscular durante el desarrollo y crecimiento intrauterino. Esta situación es independiente del peso al nacer y de la edad gestacional. Y es la principal causa es la desnutrición de la madre (Infogen, 2015).
- **Bajo peso al nacer:** ocurre cuando un bebé pesa menos de 5 libras y 8 onzas (2.500 gramos) en el momento de nacer. Un peso de nacimiento menos de 3 libras y 4 onzas (1.500 gramos) se considera extremadamente bajo. Según la OMS trece millones de niños han nacido con bajo peso o prematuramente debido a la desnutrición materna (JICA, 2015).

2.3 CONSECUENCIAS DE SOBRE PESO Y OBESIDAD

La obesidad ha sido identificada como un factor de riesgo para muchas complicaciones del embarazo incluyendo:

2.3.1 MATERNAS

Desde el punto de vista de la morbilidad materna, la obesidad materna incrementa de manera significativa el riesgo de diversas complicaciones durante el embarazo, parto y puerperio (Gallo, 2013).

- **Trastornos hipertensivos:** en el embarazo cubren un amplio espectro de condiciones, incluyendo la hipertensión crónica, preclamsia y eclampsia. Estos contribuyen a un tercio de los casos de morbilidad materna severa y algunos casos de mortalidad (Izbizky y Zurana, 2011).
- **Diabetes gestacional:** define como cualquier grado de intolerancia a la glucosa que es reconocido o identificado por primera vez en el embarazo, especialmente en el tercer trimestre de gestación (Castillo, 2011).

Las mujeres con diabetes gestacional corren mayor riesgo de sufrir complicaciones durante el embarazo y el parto. Y su riesgo es entre 3-5 veces, aumentando dicho riesgo de manera directamente proporcional al IMC (Gallo, 2013).

- **Aborto:** el sobre peso y la obesidad durante el embarazo multiplican por dos el riesgo de sufrir un aborto espontaneo debido a las múltiples complicaciones que esta acarrea (Gallo, 2013)
- **Parto pre término,** aunque esta complicación también se da por desnutrición materna, el sobre peso y la obesidad de la misma puede aumentar hasta 3 veces el riesgo (Gallo, 2013).
- **Desprendimiento prematuro de membranas:** esta complicación se da como consecuencia de la presencia de trastornos hipertensivos aumentando su riesgo cinco veces más en las madres con sobre peso y obesidad. (Calderón, 2014).

- **Enfermedades respiratorias:** en las madres obesas o con sobre peso el embarazo puede exacerbar patologías de base como el asma y la apnea obstructiva del sueño (Gallo, 2013).
- **Complicaciones tromboembólicas:** se ha visto que las mujeres con un IMC >30 tienen un riesgo doble de trombosis durante el embarazo que las mujeres no obesas (Gallo, 2013).
- **Parto distócico:** se define como la consecuencia de varias anomalías que pueden presentarse en forma aislada o en combinación de tal manera que la interrelación entre las fuerzas agonistas y antagonistas no permite la expulsión de un feto sin lesión. El trabajo de parto disfuncional o distócico se puede presentar por desproporción cefalopélvica o alteraciones en la contractilidad uterina. (Versalles, 2014). El sobrepeso y la obesidad aumentan incidencia de distocia, duplicando el riesgo de parto instrumental y de cesárea (Gallo, 2013).
- **Partos prolongados:** en gestantes con sobre peso y obesidad, los partos son de mayor duración, a expensas de una fase de dilatación activa de evolución mucho más lenta (Gallo, 2013).
- **Hemorragia posparto severa:** se da debido a la mayor incidencia de macrosomía fetal y a la menor biodisponibilidad de la oxitocina al aumentar el volumen de distribución de ésta (Gallo, 2013).
- **Infección puerperal y de la herida quirúrgica** en caso de cesárea debido a la cantidad y distribución de tejido adiposo (Gallo, 2013).
- **Incremento del riesgo de colonización por el estreptococo grupo B** en las gestantes con obesidad severa o mórbida (Gallo, 2013).

2.3.2 FETALES

Desde un punto de vista de los riesgos fetales, la obesidad se asocia con una mayor incidencia de:

- **Macrosomía fetal:** ha sido definida por el peso al nacimiento (4.000-4.500 g) o por el peso al nacimiento en relación con la edad gestacional, considerándose el P 90 como el valor que delimitaría a esta población de recién nacidos (Aguirre Unceta-Barrenechea, 2008). Las mujeres obesas tienen entre 3-6 veces mayor riesgo de tener fetos macrosómicos, independientemente de la presencia o no de diabetes gestacional (Gallo, 2013).
- **Restricción de crecimiento intrauterino:** se establece de acuerdo a la curva de peso para edad gestacional, y corresponde a la del recién nacido (a) que se ubica por su peso debajo o en el percentil 10 en relación a la edad gestacional (JICA, 2015).
- **Pérdida del bienestar fetal:** es un trastorno metabólico causado por una variación de los intercambios materno fetales de evolución rápida, que altera la homeostasis fetal y ocasiona hipoxia, hipercapnia, hipoglucemia y acidosis, lo cual conduce a lesiones hísticas con secuelas y puede producir la muerte. Se manifiesta clínicamente por las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal y la expulsión de meconio, y la evolución del cuadro clínico depende de su duración, la gravedad de la noxa y la capacidad de los mecanismos compensatorios fetales. Existe un mayor riesgo fetal en el parto de la mujer obesa, por la evolución más lenta del trabajo de parto y por el incremento de inducciones. (Gallo, 2013).
- **Malformaciones fetales:** la obesidad, supone un 87% más de riesgo de que el niño padezca un defecto del tubo neural, de anencefalia es un 39% al de las mujeres de peso normal, el de espina bífida es superior al doble para las obesas.

La probabilidad de aparición de cardiopatías congénitas es de un 30% mayor en los descendientes de madres con obesidad (De Martos, 2009).

- **Hipoglucemia neonatal:** es presencia de niveles de glucosa por debajo de 45 mg/dl, en periodos prolongados de al menos 4-6 horas en cualquier recién nacido (Lorenzo, 2008). Entre un 10 y un 50% de todos los hijos de madres diabéticas pueden presentar hipoglucemia pues es la complicación más frecuente en ellos (Hurtado y Peña, 2014).
- **Muerte fetal in útero y muerte perinatal:** están asociadas con obesidad severa. Aunque no está claro si este hecho se debe a la propia obesidad o a las comorbilidades que se asocian. Frecuentemente. El óbito fetal corresponde a un tercio de todos los casos de mortalidad fetal e infantil y más del 50% de todas las muertes perinatales. Los trastornos hipertensivos están asociados con una mayor mortalidad y morbilidad perinatal pues causan una de cada 50 muertes fetales en niños normales y el 10% de todos los nacimientos prematuros (Pinzón y Ríos, 2015).

CAPÍTULO III

3. ALIMENTACIÓN Y SUPLEMENTACIÓN EN EL EMBARAZO

La Academia de Nutrición y Dietética Americana determina que las mujeres en edad fértil deben adoptar un estilo de vida adecuado para optimizar la salud y reducir el riesgo de defectos de nacimiento, el desarrollo fetal óptimo, y los problemas crónicos de salud en la madre y el feto (Izquierdo, 2016).

Hay que ofrecer a las embarazadas pautas adecuadas de alimentación como la ingesta de grasas saludables no saturadas, cereales integrales, legumbres, frutas y verduras; limitar el consumo de grasas trans y saturadas, productos lácteos ricos en grasa, granos altamente refinados, carne roja y bebidas azucaradas; y tomar un multivitamínico con ácido fólico y vitamina D adicional como una medida de seguridad nutricional (Izquierdo, 2016).

3.1 GRUPOS ALIMENTICIOS Y SU IMPORTANCIA EN EL EMBARAZO

- **Productos lácteos:** la leche y los productos lácteos aportan nutrientes esenciales y sustancias inactivas para el crecimiento del feto, de hecho, se ha visto cómo la ingesta moderada de leche y productos lácteos (más de 3 vasos al día) se asocia positivamente con el crecimiento fetal y el peso al nacer (Izquierdo, 2016).
- **Carnes y huevo:** es necesaria una adecuada ingesta de proteínas en la dieta para llevar a cabo un embarazo sano. De hecho, el crecimiento feto placentario, así como el de algunos órganos maternos, particularmente el útero, precisan un elevado aporte de aminoácidos y proteínas (+12%), dado que se estima que las proteínas depositadas en estos tejidos alcanzan la cifra de 925 g, equivalente a 0,95 g/Kg/día (Izquierdo, 2016).

El huevo contiene nutrientes necesarios para el desarrollo fetal. Está considerado como un alimento funcional ya que contiene nutrientes como la luteína y la zeaxantina que tienen beneficios potenciales para la salud cuando se consume en niveles adecuados de forma regular como parte de una dieta variada; las mujeres que consumen al menos un huevo al día tenían mayor ingesta de colina y ocho veces más de probabilidades de cumplir con las recomendaciones de ingesta de colina en comparación con las que no consumen huevos durante el embarazo. En mujeres vegetarianas que no incluyen ni lácteos ni huevos en su dieta se recomienda que durante el embarazo aumenten el consumo de legumbres, tofu, nueces y semillas (Izquierdo, 2016).

- **Cereales y legumbres:** los alimentos ricos en hidratos de carbono son la base de la alimentación. Además, la glucosa, producto de la digestión de los mismos es la principal fuente de energía del organismo. el consumo de cereales tres meses antes de quedarse embarazadas, mostró que las consumidoras habituales de cereales tuvieron significativamente mayor ingesta de ácido fólico, hierro, zinc, calcio, fibra y vitaminas A, C, D, E y que las no consumidoras de cereales; el consumo se asoció con reducciones del 65-90% en el riesgo de deficiencias de nutrientes en comparación con no- consumo, así que fomentar el consumo de cereales puede ser un simple, seguro y barato método de intervención nutricional que podría optimizar el desarrollo de la placenta y el desarrollo fetal (Izquierdo, 2016).
- **Grasas y lípidos:** aunque es importante reducir el contenido de grasas de la dieta de la madre gestante para evitar problemas gastrointestinales, frecuentes en el embarazo, también es importante asegurar la ingesta de ácidos grasos esenciales, concretamente el ácido docosahexaenoico (DHA) fundamental para el desarrollo de las membranas, en particular del sistema nervioso y la retina del feto (Izquierdo, 2016).

Los ácidos grasos esenciales (linoleico y alfa-linoleico), y más concretamente sus derivados de cadena larga araquidónico y docosahexaenoico juegan un papel esencial en el desarrollo de las estructuras cerebrales. Estos AG proporcionan los precursores para la síntesis de prostaglandinas y leucotrienos (mediadores de la transmisión nerviosa en el SNC), y son los componentes principales de los lípidos estructurales de todas las membranas celulares y más especialmente de las membranas del sistema nervioso y la retina (Izquierdo, 2016).

- **Frutas y hortalizas:** el consumo de frutas y hortalizas se promueve como parte de una dieta saludable, sin embargo, las ingestas son generalmente más bajas que los niveles recomendados. Se ha observado que un mayor consumo de frutas y hortalizas en el embarazo está asociado positivamente con el peso y tamaño al nacer. La recomendación de salud pública es consumir cinco o más porciones de frutas y hortalizas todos los días (Izquierdo, 2016).
- **Pescado:** la ingesta de ácidos grasos omega-3 está inversamente relacionada con resultados adversos para la salud; así se ha visto que el consumo poco frecuente de pescado (menos de una vez por semana). También se asoció con mayor incidencia de depresión en gestantes (Izquierdo, 2016).

3.2 SUPLEMENTOS EN EL EMBARAZO

Aunque una dieta equilibrada es generalmente accesible para las mujeres embarazadas en los países desarrollados, en general, se siguen dietas de baja calidad con un alto contenido en grasas y una inadecuada ingesta de vitaminas y minerales durante el embarazo, en particular para el calcio, vitamina D, pero principalmente el hierro y ácido fólico (Izquierdo, 2016).

- **Vitamina D:** un aporte adecuado de esta vitamina durante el embarazo es esencial para un desarrollo fetal adecuado, sin embargo, bajas ingestas de vitamina D durante el embarazo están relacionadas con la deformación craneana

posicional en el niño a la edad de dos a cuatro meses. También juega un papel importante en un buen estado inmunológico en el recién nacido (Izquierdo, 2016).

- **Calcio:** durante el embarazo hay un aumento en la absorción y en la retención de calcio encaminado a conseguir una correcta mineralización del esqueleto del feto. Las ingestas recomendadas de calcio durante la gestación son de 1400 mg en la segunda mitad de la gestación, cantidad que no suele ser alcanzada por la mayor parte de las gestantes (Izquierdo, 2016).
- **Hierro:** las altas recomendaciones 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 (Izquierdo, 2016).
- **Ácido fólico:** tanto el folato como el ácido fólico, han demostrado ser útiles para prevenir las malformaciones congénitas del tubo neural, ruptura prematura de la placenta y preclamsia. Recomendar a la mujer en etapa preconcepcional y la embarazada una adecuada ingesta de alimentos ricos en folatos es importante para alcanzar los niveles de ácido fólico en plasma que protejan del riesgo de enfermedades relacionadas con su deficiencia (Izquierdo, 2016).

Recomendaciones de la OMS

Para prevenir la anemia materna, la sepsis puerperal, el bajo peso al nacer y el nacimiento prematuro se recomienda que las embarazadas tomen un suplemento diario por vía oral de hierro y ácido fólico con entre 30 y 60 mg de hierro elemental* y 400 µg (0,4 mg) de ácido fólico (OMS, 2012).

- El equivalente de 60 mg de hierro elemental es 300 mg de sulfato ferroso heptahidratado, 180 mg de fumarato ferroso o 500 mg de gluconato ferroso.
- La ingesta de ácido fólico debería comenzar lo antes posible (preferiblemente antes de la concepción) para prevenir los defectos del tubo neural.

- Esta recomendación sustituye la anterior recomendación de la OMS.

3.3 HIDRATACIÓN EN EL EMBARAZO

El agua desempeña funciones vitales diversas en el organismo. En el caso de la embarazada permite el aumento del volumen plasmático de la madre, actúa como lubricante, ayuda a regular la temperatura corporal, mantener el líquido amniótico y es necesaria para muchas reacciones metabólicas. La recomendación del aporte total de líquidos que incluye el consumo de agua, bebidas y alimentos es de 3 litros al día; esto incluye aproximadamente 2,3 litros (10 vasos) de líquido total en bebidas, incluida el agua. La ingesta adecuada de líquidos evita la retención de líquidos y el estreñimiento, así como la prevención de infecciones urinarias y la deshidratación por vómitos (Izquierdo, 2016).

CAPÍTULO IV

4. EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL EN EL EMBARAZO

Para el caso de una mujer gestante es importante calcular este indicador, tanto antes como durante la gestación, con el fin analizar su estado nutricional. La medición para la clasificación del estado nutricional de la embarazada se realiza con los siguientes parámetros (Rabat y Campos, 2010).

- **Índice de masa corporal:** es una relación entre el peso y la estatura que permite establecer rangos de déficit, adecuación y excesos de peso fuertemente asociados a la obesidad. Se obtiene a partir de dividir el peso del individuo en kilogramos (Kg) sobre la estatura en metros al cuadrado (m^2), así (Rabat y Campos, 2010).

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Estatura (m}^2\text{)}}$$

- **Edad gestacional:** este dato será calculado por el obstetra a partir de la F.U.M. por ecografía, o bien a partir de la altura uterina. Se expresa en semanas.

Clasificación del estado nutricional según IMC:

- Bajo peso (personas con IMC debajo de 18.5).
- Normal (IMC entre 18.5 y 24.9)
- Sobre peso (IMC entre 25 y 29.9)
- Obesidad (personas con IMC mayor a 30).

Para ubicar estos valores en la gráfica de ATALAH se debe prolongar una línea que parta desde las semanas de gestación de la madre, hasta que se cruce con otra línea trazada horizontalmente desde el valor de IMC se debe ubicar en que color se ubica el punto de unión de ambas líneas (Rabat y Campos, 2010).

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de estudio

Descriptivo – Transversal.

b. Área de estudio

Centro de atención permanente del municipio de Jocotán, departamento de Chiquimula.

c. Universo o muestra

El universo fue toda la población de embarazadas registradas durante el año 2,017 en el municipio de Jocotán, siendo un total de 2,345. Se estableció la muestra aleatoria simple con un 5% de margen de error y un 95% de confiabilidad, utilizando para esto la fórmula siguiente:

$$\frac{\frac{z^2 \times p (1-p)}{e^2}}{1 + \left(\frac{z^2 \times p (1-p)}{e^2 N} \right)}$$

Formula disponible en: <http://es.surveymoney.com/mp/simple-size-calculator/>

En donde:

N = 3, 245 que representa el total de embarazadas registradas durante el año 2,017 en el municipio de Jocotán.

z = 1.96 es la cantidad de desviaciones estándar que una proporción dada se aleja de la media.

e= 0.05 es el porcentaje de error tipo 1.

p = 0.5 es el valor de p que produce el máximo error estándar.

d. Sujeto u objeto de estudio

Pacientes femeninas con diagnóstico de embarazo de diez semanas de gestación.

e. Criterio de inclusión

- Pacientes embarazadas que consultaron al centro de atención permanente.
- Pacientes embarazadas a partir de las 10 semanas de gestación.
- Paciente con embarazo simple.

f. Criterios de exclusión

- Pacientes embarazadas que no pertenezcan al municipio de Jocotán.
- Pacientes con embarazos múltiples.
- Pacientes embarazadas con menos de 10 semanas de gestación.

g. Variables estudiadas

- Características clínicas de la embarazada
- Características epidemiológicas de la embarazada.
- Características nutricionales de la embarazada.

h. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición
Características clínicas de la embarazada.	Son las manifestaciones objetivas, observadas y obtenidas durante el interrogatorio que se pueden comprobar a través del examen físico o revisión de los antecedentes del sujeto.	Antecedentes Gineco- obstétricos Patológicos	Cualitativa	Nominal

Características epidemiológicas de la embarazada	Son características de las poblaciones humanas, que guardan alguna relación con su salud o enfermedad que demuestran frecuencia y distribución.	Edad, grupo étnico, escolaridad, estado civil, ocupación, área rural o urbana, frecuencia y factores de riesgo.	Cualitativo	Nominal
Características nutricionales de la embarazada • Antropométricas • Dietéticas	Son condiciones del individuo que reflejan el estado nutricional del cuerpo a partir de sus medidas y del estudio de hábitos de consumo de alimentos y suplementos.	<u>Antropométricas</u> Se clasifican en: Bien Nutrido o Normal Malnutrido • Desnutrición • Sobre peso • Obesidad A través del peso, la talla y el IMC. <u>Dietéticas</u> Instrumento a base de encuesta de frecuencia de consumo de alimentos. (Ver Anexos).	Cualitativo	Nominal

Fuente: Elaboración Propia.

i. Técnica e instrumentos de recolección de datos

Se elaboró una boleta para recolección de datos, que incluyó cuatro secciones destinadas a obtener datos de las características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de importancia para el estudio. Las primeras dos secciones incluyeron datos personales, antecedentes patológicos y gineco-obstétricos de importancia; la tercera incluyó una serie de preguntas basada en una encuesta de frecuencia de consumo de alimentos para encontrar características generales sobre la dieta en de la población, estas tres se obtuvieron a través de una entrevista guiada, y posteriormente en la última sección se obtuvo el estado nutricional de cada embarazada por medio de la evaluación antropométrica según índice de masa corporal y edad gestacional superpuesta en la tabla de atalah.

j. Procedimiento para la recolección de información

Se procedió a llenar la boleta de recolección de datos por medio de una entrevista guiada en la cual se obtuvieron datos generales, antecedentes patológicos, gineco-obstétricos y sobre características de la dieta de la embarazada.

Por último, se procedió a pesar, tallar y calcular el IMC de la embarazada, para determinar el estado nutricional se utilizó la curva de estado nutricional de atalah proporcionada por el Área de Salud de Chiquimula usada para embarazos a partir de las 10 semanas.

k. Plan de análisis

Una vez obtenidos los datos por medio de la boleta de recolección elaborada se consolidó una base digital de datos en los programas Microsoft Office Excel y al programa EPI- INFO. Se agruparon los datos en tablas de frecuencias simples y se realizó el recuento y análisis descriptivo de dichos datos. Una vez procesados los datos se procedió a graficar los resultados pretendidos en los objetivos de la

investigación aplicando los principales gráficos descriptivos como lo son los histogramas y pasteles según el caso.

I. Procedimiento para garantizar los aspectos éticos de la investigación

Se solicitó la autorización del coordinador municipal del centro de atención permanente de Jocotán para realizar la investigación en las embarazadas que asistan a este servicio.

También se le explicó a cada embarazada en que consiste el estudio y su finalidad además se le solicitó que firmara un consentimiento informado antes de iniciar la entrevista guiada, confirmando con este su participación voluntaria y garantizándole confidencialidad de la información que proporcione.

m. Cronograma

ACTIVIDAD	FEBRERO				MARZO				ABRIL				MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Planteamiento del problema																												
Solicitud y aprobación del tema																												
Elaboración de protocolo																												
Solicitud de revisión de protocolo																												
Elaboración de marco operativo y administrativo																												
Solicitud de nueva revisión de protocolo																												
Trabajo de campo																												
Tabulación y análisis de datos																												
Elaboración de informe final																												
Presentación final																												

Fuente: Elaboración propia.

n. Recursos

a. Humanos

- Investigadora
- Médico asesor
- Nutricionista asesora
- Médico revisor de la investigación

b. Físicos

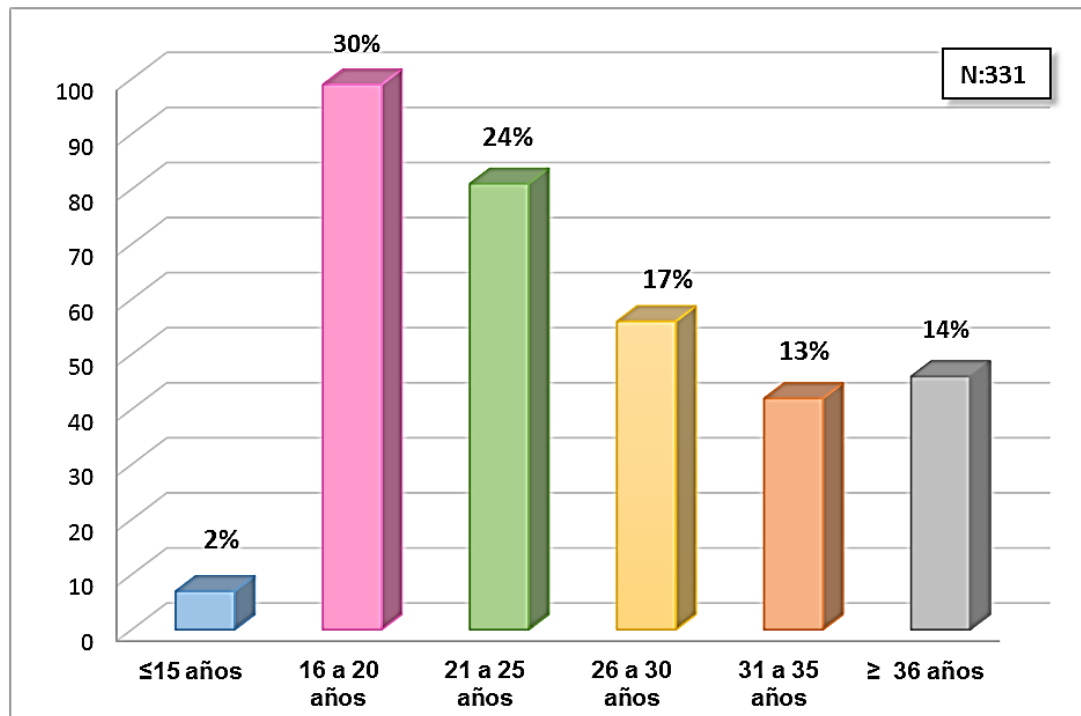
- Pesa de adulto
- Tallímetro
- Cinta métrica
- Calculadora
- Papel
- Computadora
- Impresora
- Fotocopias
- Útiles de oficina
- Memoria USB

c. Financieros

• Instrumentos de antropometría	500.00
• Impresiones	500.00
• Servicio de internet	350.00
• Impresión de mantas vinílicas	300.00
• Fotocopias	250.00
• Transporte	200.00
• Empastados	150.00
Total:	2,250.00

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

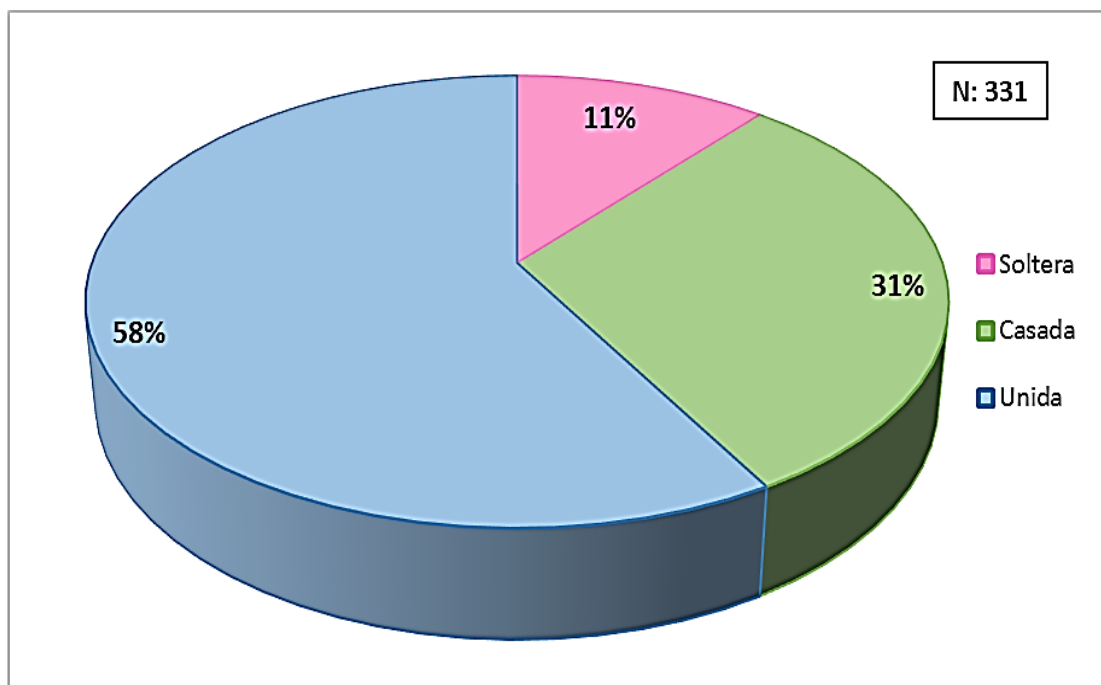
Gráfica 1. Distribución según edad de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De un total de 331 pacientes embarazadas, se identificó que un 2% (7) es menor de 15 años, 30% (99) está entre las edades de 16 a 20 años, 24% (81) tiene entre 21 a 25 años, 17% (56) entre 26 a 30 años, un 13% (42) tiene entre 31 a 35 años y un 14% (46) es mayor de 36 años.

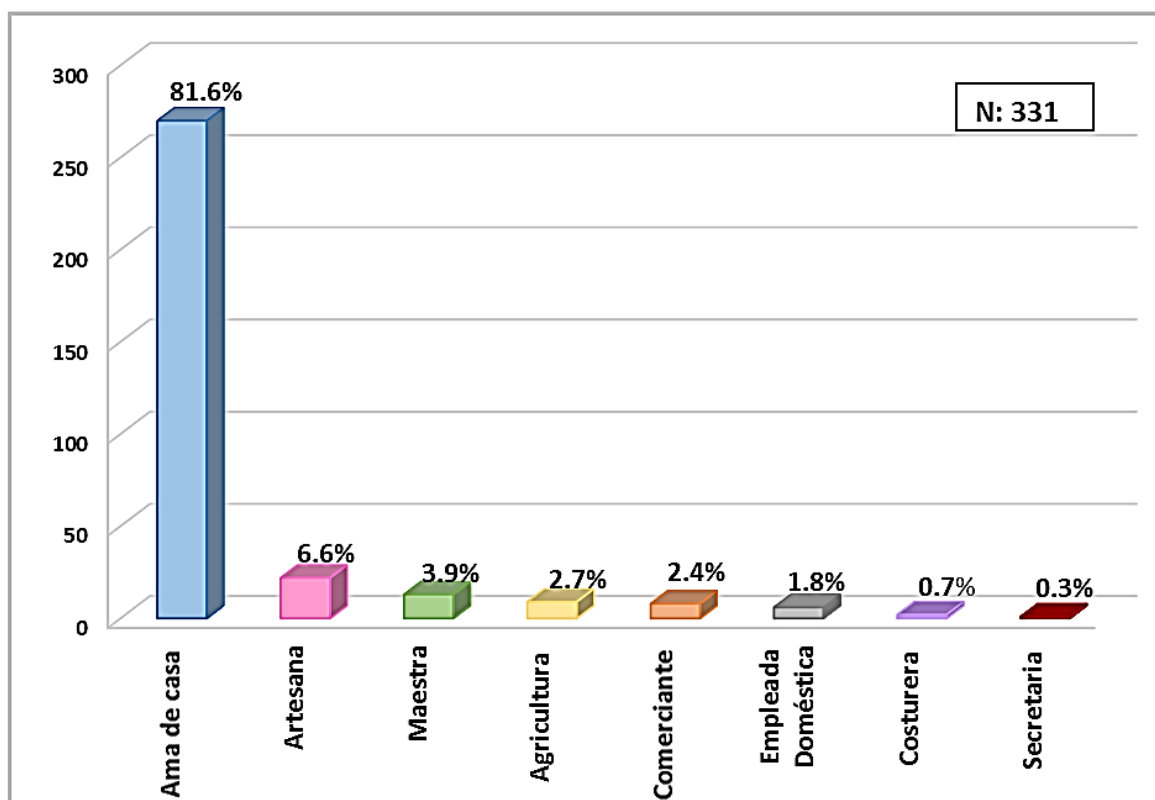
Gráfica 2. Distribución según estado civil de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De 331 pacientes embarazadas entrevistadas, se identificó que un 58% (193) está unida, un 31% (101) es casada y 11% (37) se encuentra soltera.

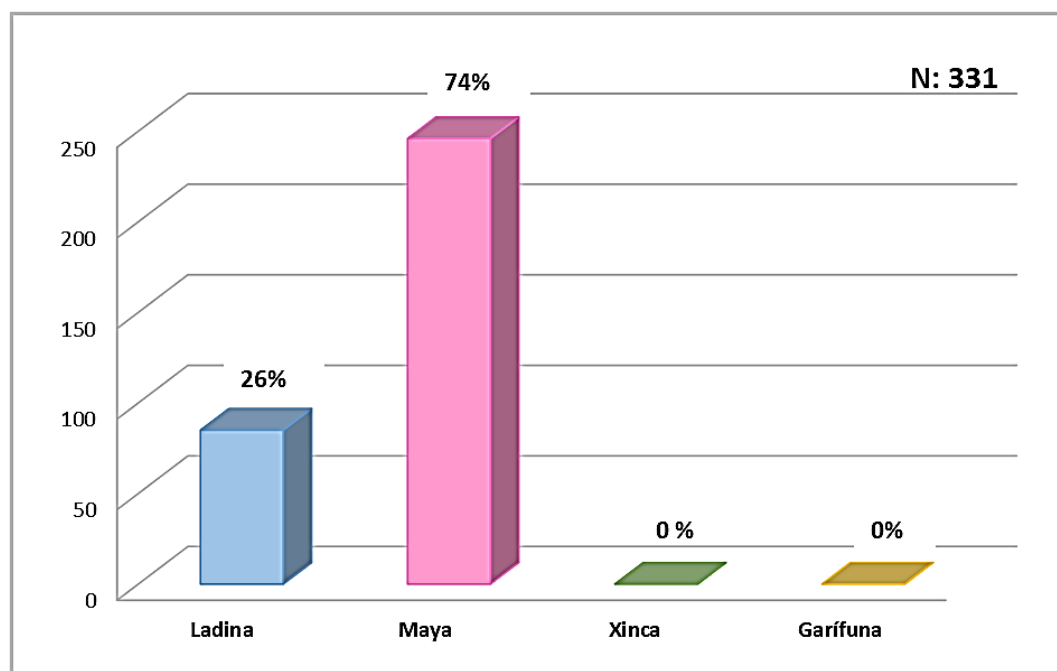
Gráfica 3. Distribución según la ocupación de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Del total de embarazadas (331) se encontró que el 81.6% (270) de ellas se ocupa de las labores de su hogar, 6.6% (22) se dedica a elaborar artesanías, el 3.9% (13) es maestra, 2.7% (9) se dedica a la agricultura, 2.4% (8) es comerciante, 1.8% (6) es empleada doméstica, el 0.7% (2) es costurera y el 0.3% (1) es secretaria.

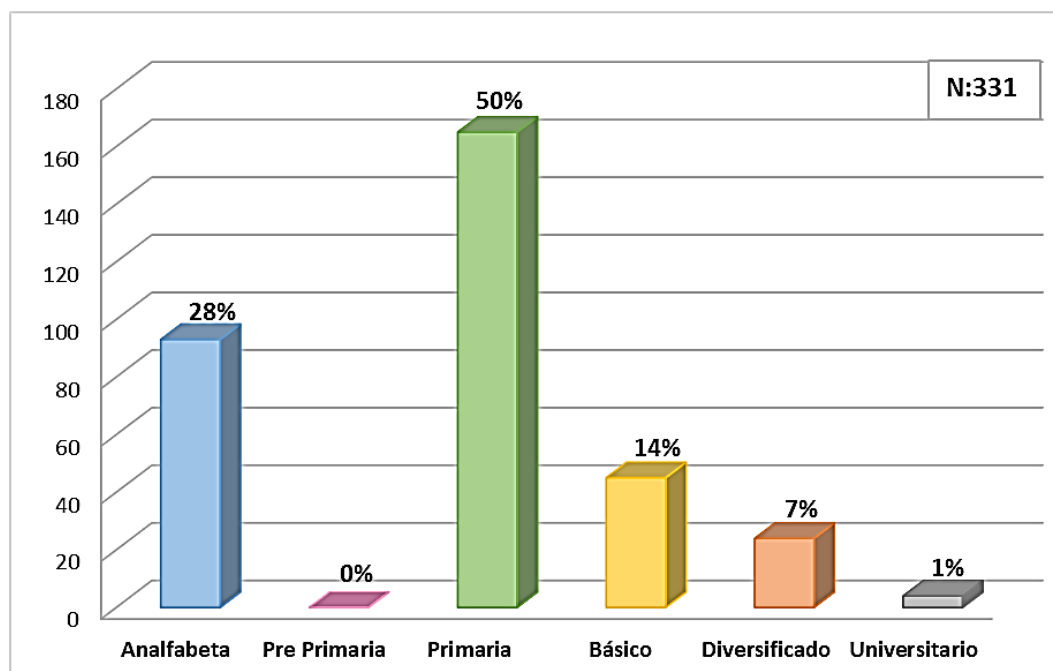
Gráfica 4. Distribución según grupo étnico de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De las 331 mujeres embarazadas, se identificó que en su mayoría pertenecen a la etnia maya Ch'ortí con un 74% (246) y que un 26% (85) son de etnia ladina.

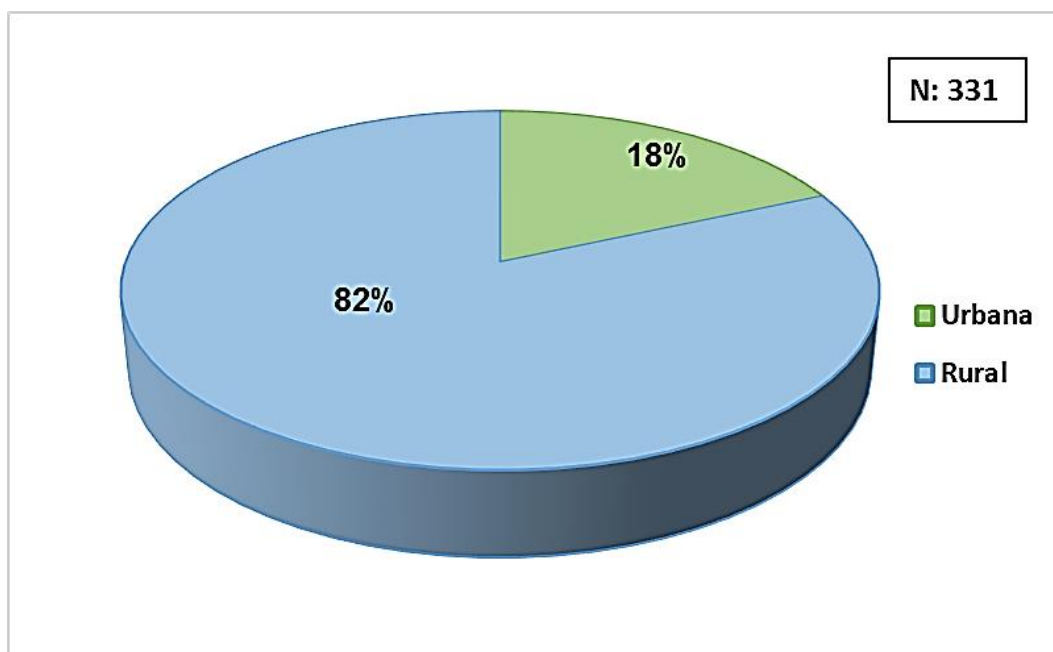
Gráfica 5. Distribución según escolaridad de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Del total de pacientes embarazadas entrevistadas, se identificó que un 28% (93) son analfabetas pero la mayoría con un 50% (165) poseen grado de escolaridad nivel primaria, seguido de nivel básico con 14% (45), nivel diversificado con 7 % (24), y solamente 1% (4) poseen nivel universitario.

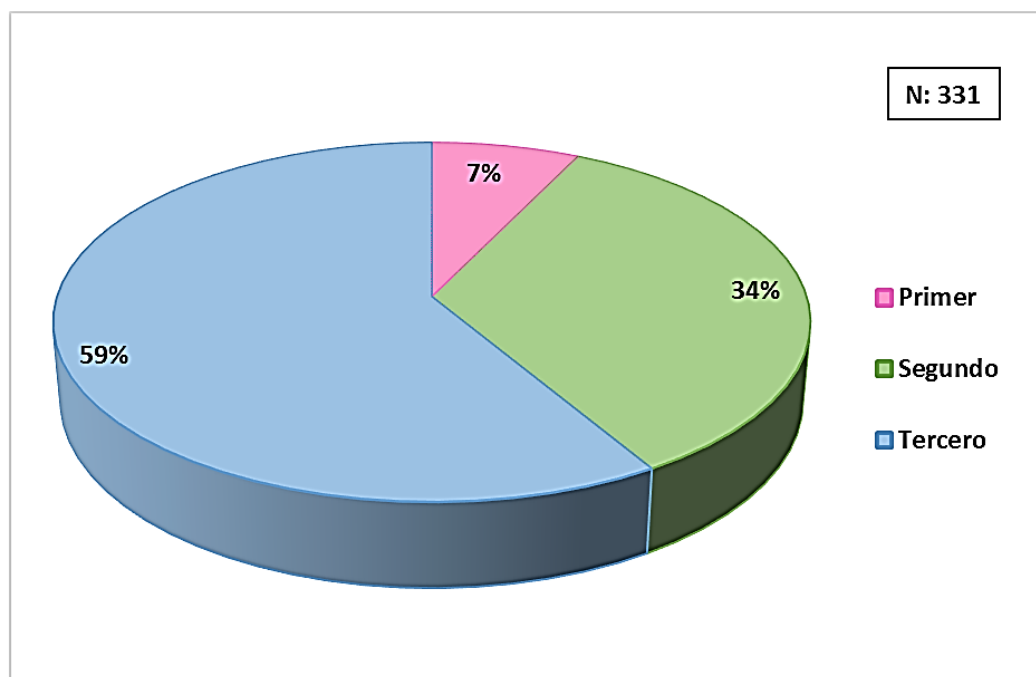
Gráfica 6. Distribución según procedencia de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De las 331 mujeres embarazadas entrevistadas, se identificó que la mayoría vive en el área rural representando el 82% (270) y que un 18 % (61) vive en el casco urbano.

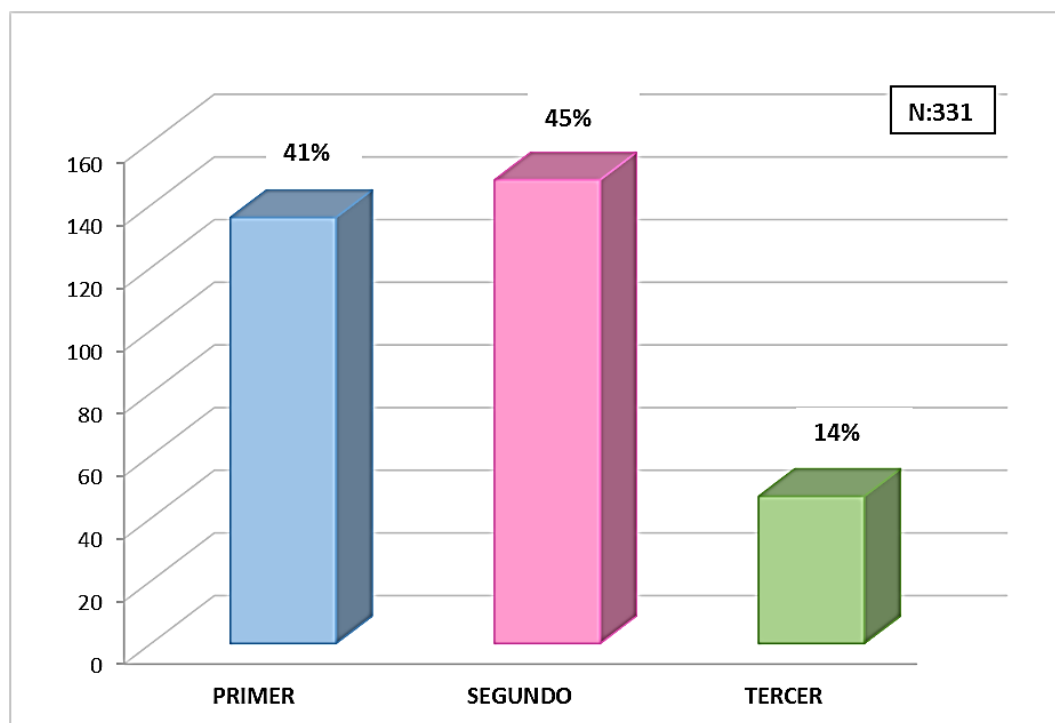
Gráfica 7. Distribución según trimestre de gestación al momento de la entrevista de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De acuerdo a la edad gestacional, de las 331 embarazadas 59% (194) se encontraba en el tercer trimestre de gestación, seguido del segundo trimestre con un 34% y en menor porcentaje se encontraban en su primer trimestre de gestación con un 7% (24).

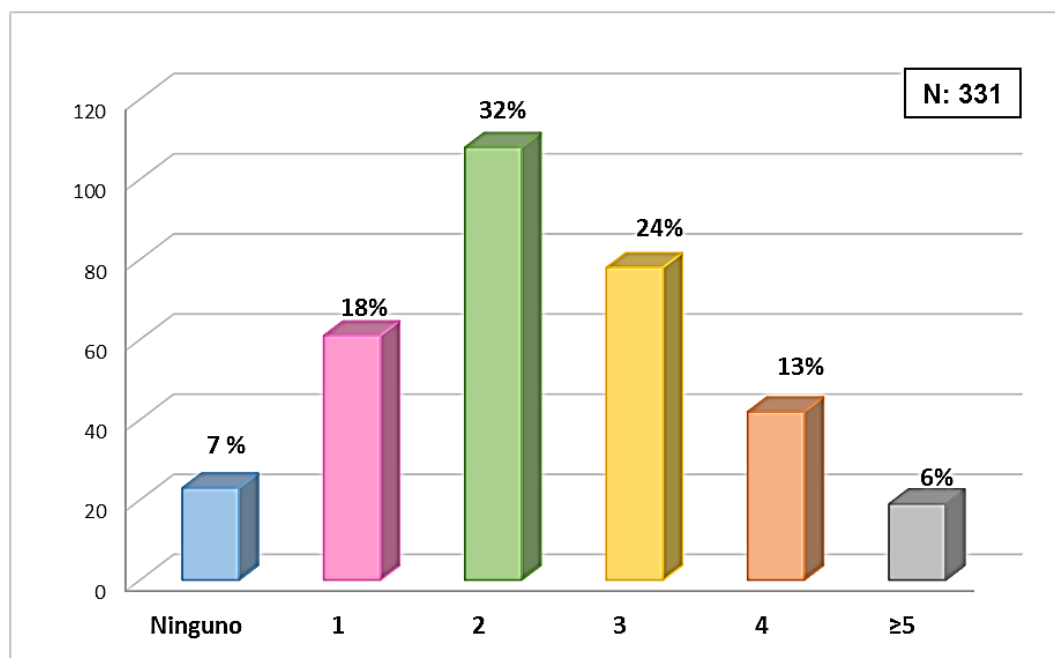
Gráfica 8. Distribución del trimestre de gestación al inicio de control prenatal de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Se encontró que de las 331 embarazadas, el mayor porcentaje 59%, refirió haber iniciado control prenatal entre el segundo y tercer trimestre, con 45% (148) un 14% (47) respectivamente, se identificó además que un 41% (136) inició control prenatal de manera correcta pues lo hizo antes de las 12 semanas.

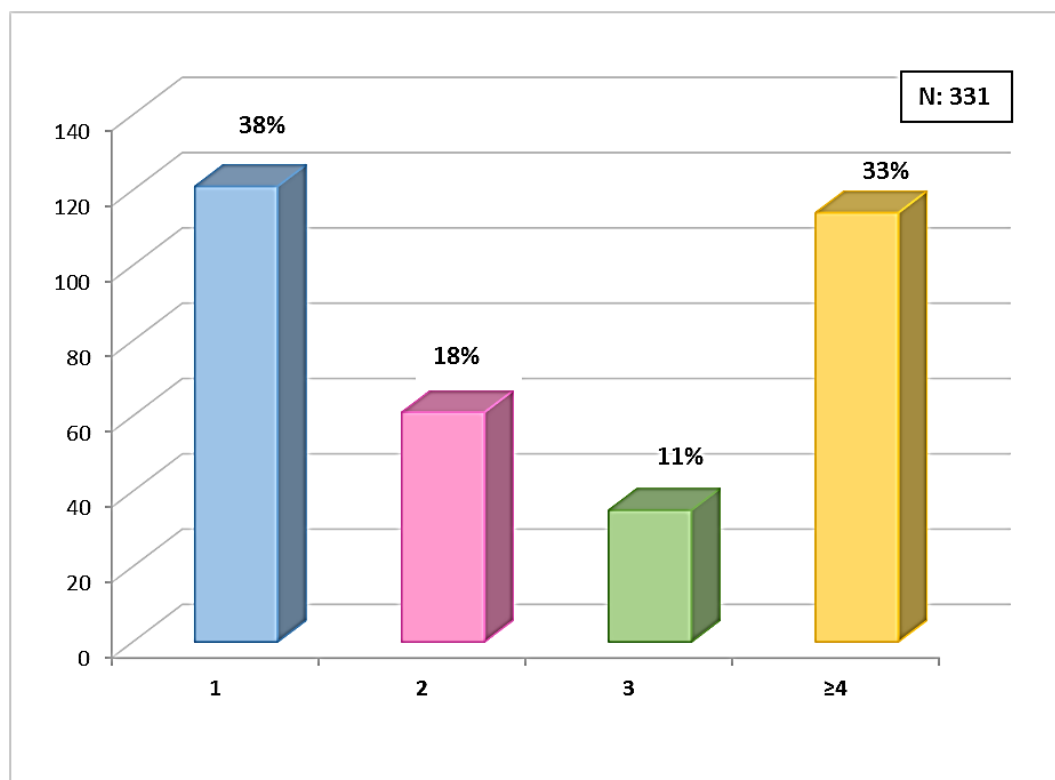
Gráfica 9. Distribución según número de controles prenatales referidos por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Identificó que del total de embarazadas un 32% (108) asistió a dos controles, mientras que 24%(78) asistió a tres controles, seguido de un 18 % (61) que lleva al menos un control, un 13% (42) que ha asistido a cuatro controles en lo que va de su embarazo, 6% (19) tuvo cinco controles o más, pero un 7% (23) no tenía ningún control previo a la visita del día en que se entrevistó.

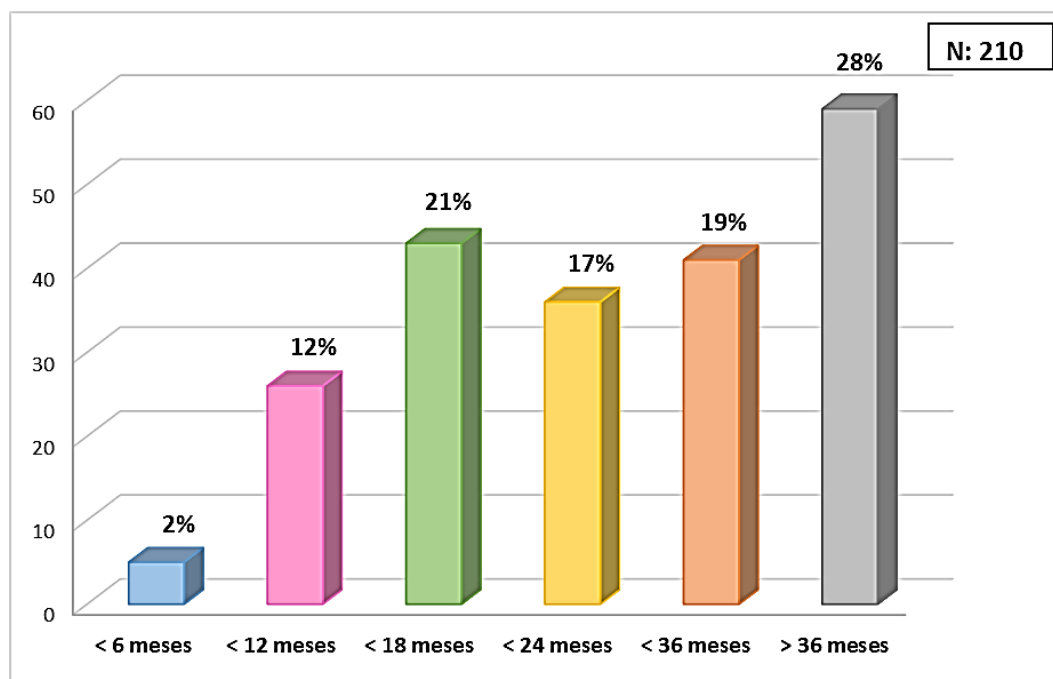
Gráfica 10. Distribución según el número de gestas de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Se identificó que del total de embarazadas estudiadas la mayoría era primigesta con un 38% (121), un 18% (61) era secundigesta, un 11% (35) tercera gesta y finalmente con un porcentaje importante, 33% (114) de pacientes tenía cuatro gestas o más.

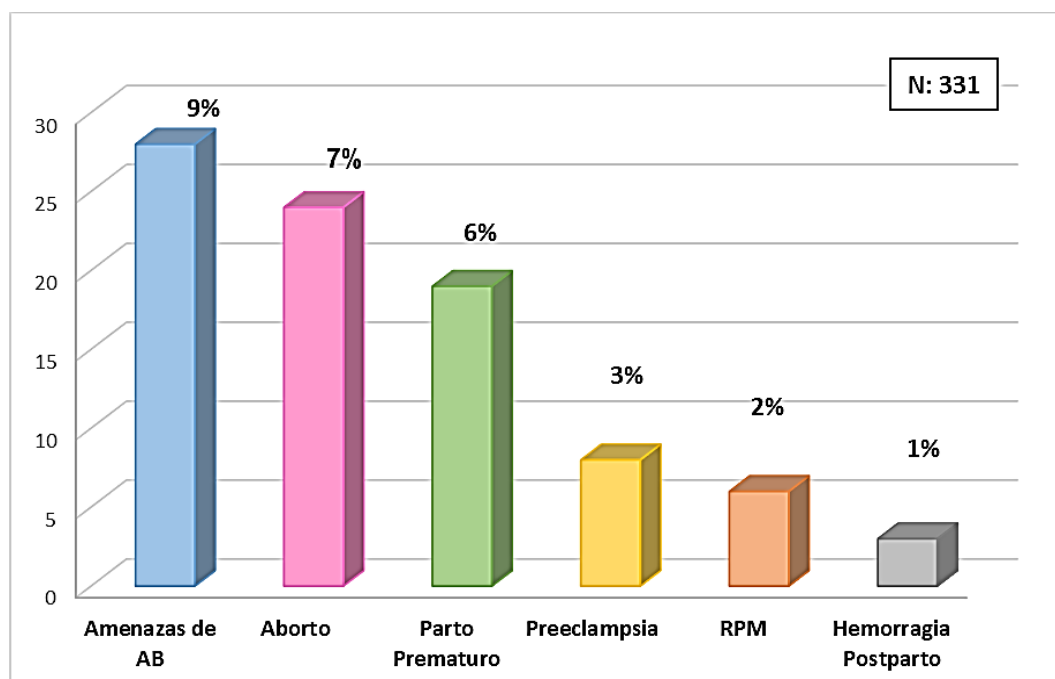
Gráfica 11. Distribución según período intergenésico de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Se encontró que el 35% (74) de las embarazadas tienen un período intergenésico corto, distribuidas así un 21% (43) tiene de 13 a 18 meses haber tenido un parto o aborto, 12% (26) tenía de 7 a 12 meses y un 2% (5) tenía menos de 6 meses. El restante 64% (136) tiene más de 24 meses de haber resuelto su último embarazo o sufrido un aborto.

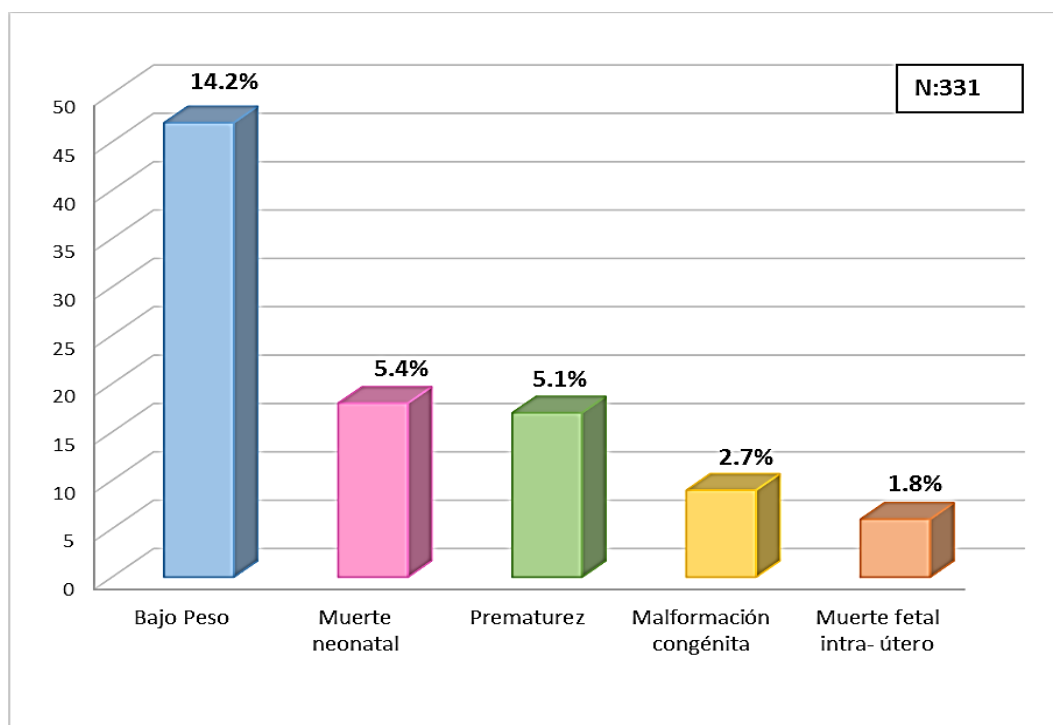
Gráfica 12. Principales complicaciones maternas referidas en embarazos previos y/o actuales por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Del total de embarazadas 72% (243) no refirió ninguna complicación materna, mientras un 28% refirió alguna complicación; siendo estas: amenaza de aborto con 9% (28), aborto 7% (24), parto prematuro 6% (19), preeclampsia 3% (8), ruptura prematura de membranas 2% (6) y hemorragia post parto 1% (3).

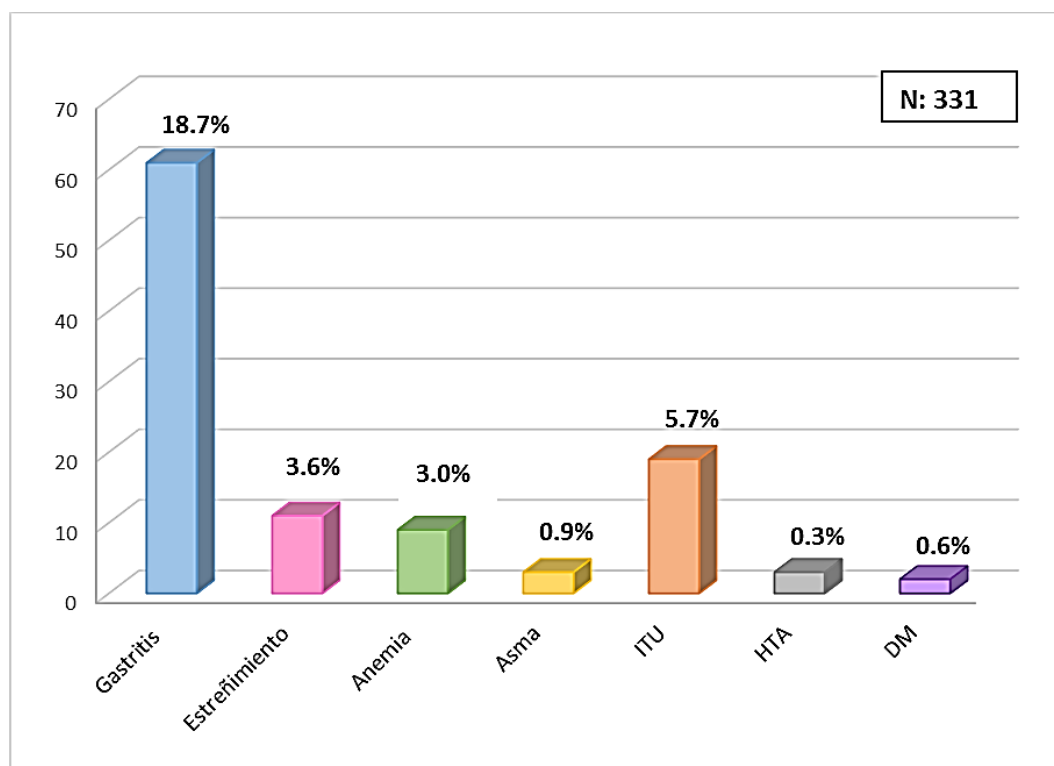
Gráfica 13. Principales complicaciones fetales referidas en embarazos previos y/o en el actual por embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De las embarazadas estudiadas, indicaron haber sufrido las siguientes complicaciones fetales: 14% (47) bajo peso al nacimiento, 5.4%(18) muerte neonatal, 5.1% (17) prematurez, un 2.7% (9) malformaciones fetales y un 1.8% indicó haber tenido una muerte fetal intraútero.

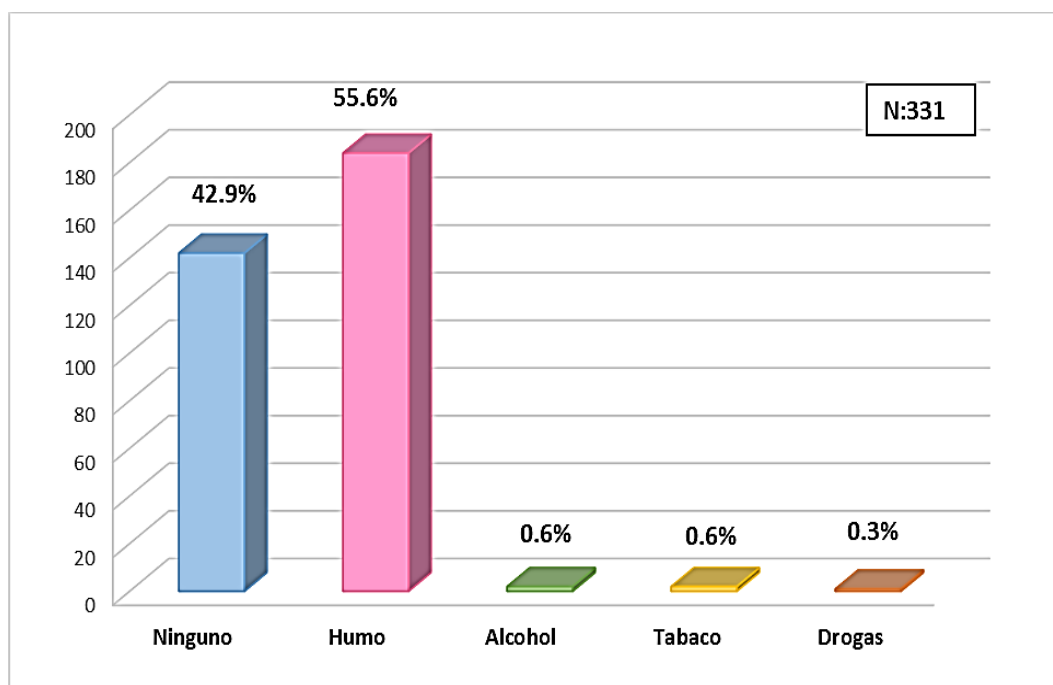
Gráfica 14. Distribución según antecedentes patológicos referidos por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Entre las principales patologías se identificó que 18.7% (62) padece gastritis, 5.7% (19) ITU, 3.6% (12) estreñimiento, 3.0 % (10) anemia, 0.9% (3) asma, 0.3% (1) hipertensión arterial (HTA) y un 0.6% (2) diabetes mellitus tipo 2.

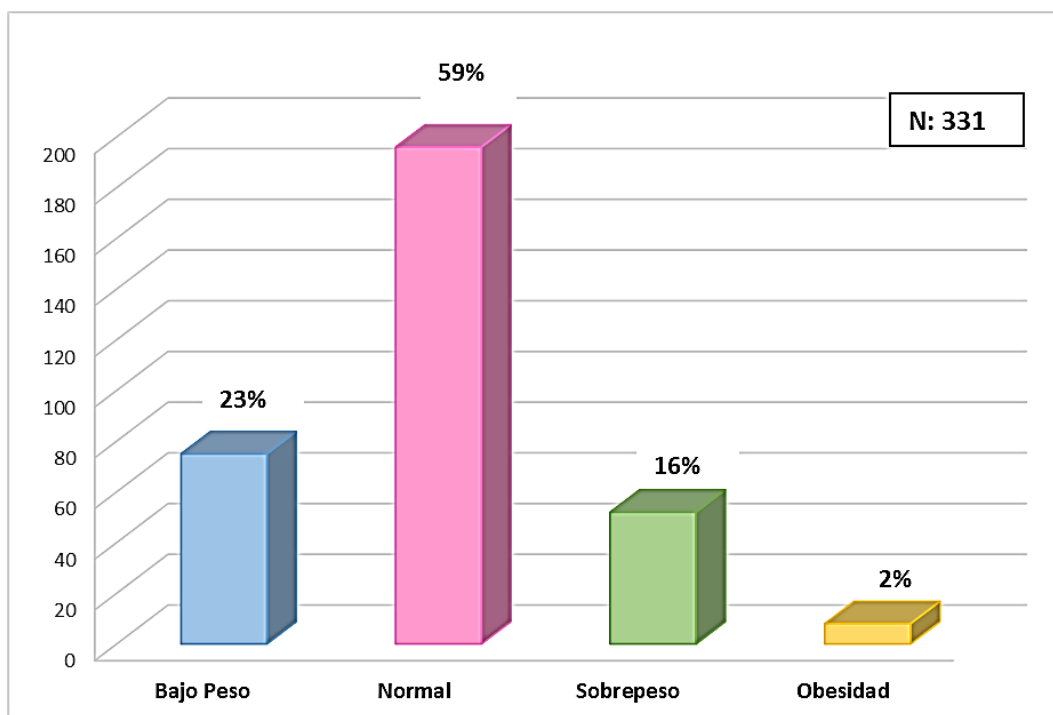
Gráfica 15. Distribución según antecedentes toxicológicos referidos por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Se identificó que entre los antecedentes toxicológicos de las 331 embarazadas entrevistadas un 55.6% (184) se encuentra expuesta al humo de leña, un 0.6% (2) refiere fumar o consumir alcohol ocasionalmente y un 0.3% (1) refirió haber consumido algún tipo de droga. El otro 42.9% (142) no refirió ningún antecedente toxicológico.

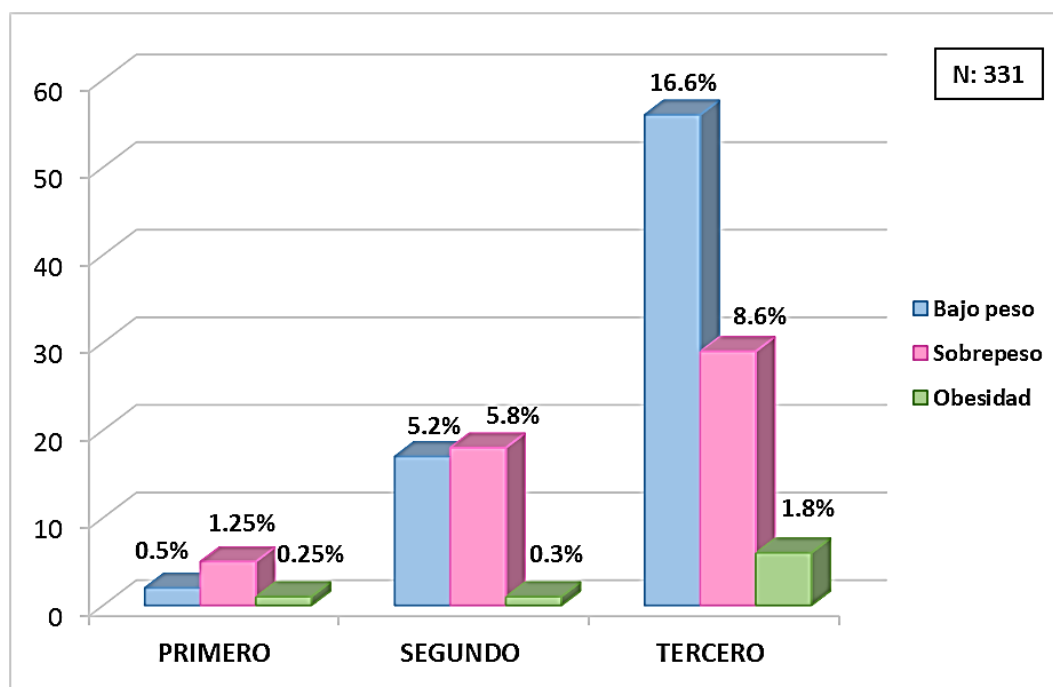
Gráfica 16. Distribución según el estado nutricional de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De acuerdo a la evaluación antropométrica realizada a las embarazadas por medio de la tabla de atalah, se determinó que la mayoría se encontraba con un estado nutricional normal, representado por el 59% (196), pero se encontró también un 23 % (75) de embarazadas con bajo peso, 16% (52) con sobre peso y 2% (8) con obesidad.

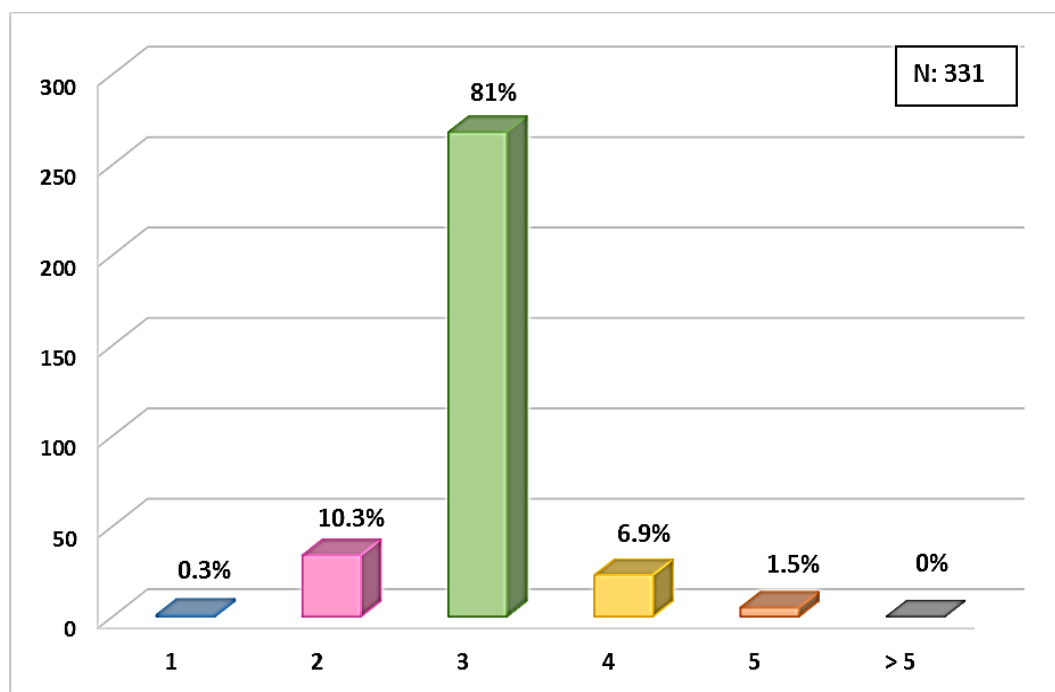
Gráfica 17. Distribución según frecuencia de malnutrición y trimestre de gestación de las embarazadas atendida en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Del total de embarazadas encuestadas, 2% (8) se encontraban en el primer trimestre de las cuales 0.5%(2) tenían bajo peso, 1.25% (5) sobre peso y 0.25% (1) obesidad; un 11% estaba en el segundo trimestre en donde 5.2%(17) tenían bajo peso, 5.5% (18) sobre peso y 0.3% (1) obesidad; finalmente, el 27% estaba en su tercer trimestre de las cuales el 16.6%(56) tenían bajo peso, 8.6% (29) sobre peso y 1.8% (6) obesidad.

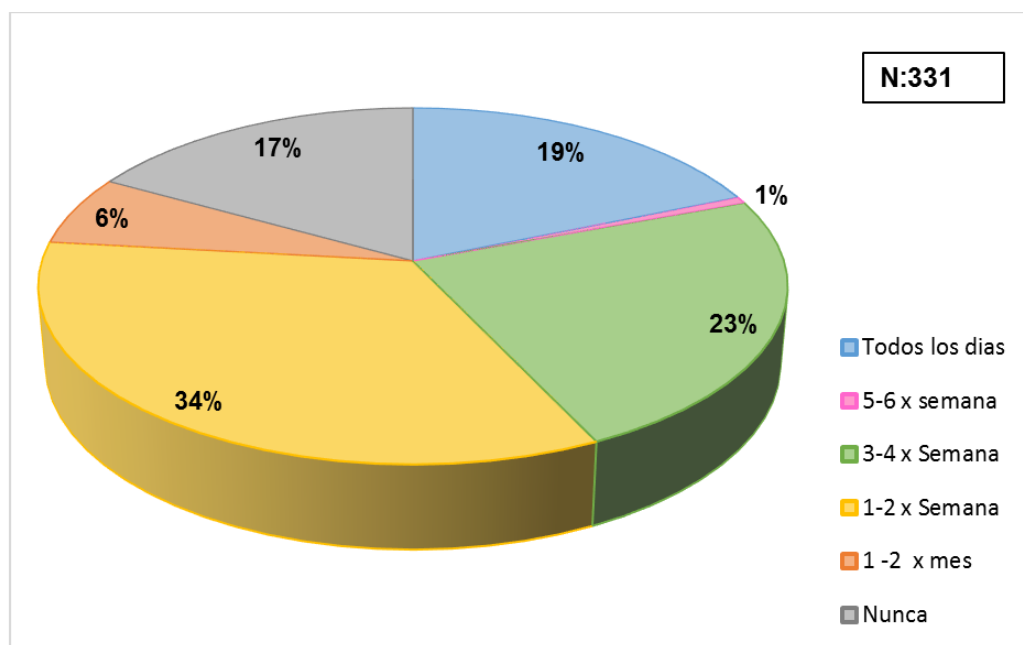
Gráfica 18. Distribución según número de comidas realizadas al día de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Se identificó que el 81% (268) de las embarazadas consume tres comidas al día, seguido por un 10.3% (34) que indicó que realizaba dos comidas al día, un 6.9% (23) lo hace cuatro veces al día y un 1.5% (5) cinco veces al día y el resto refirió comer tan solo una vez al día.

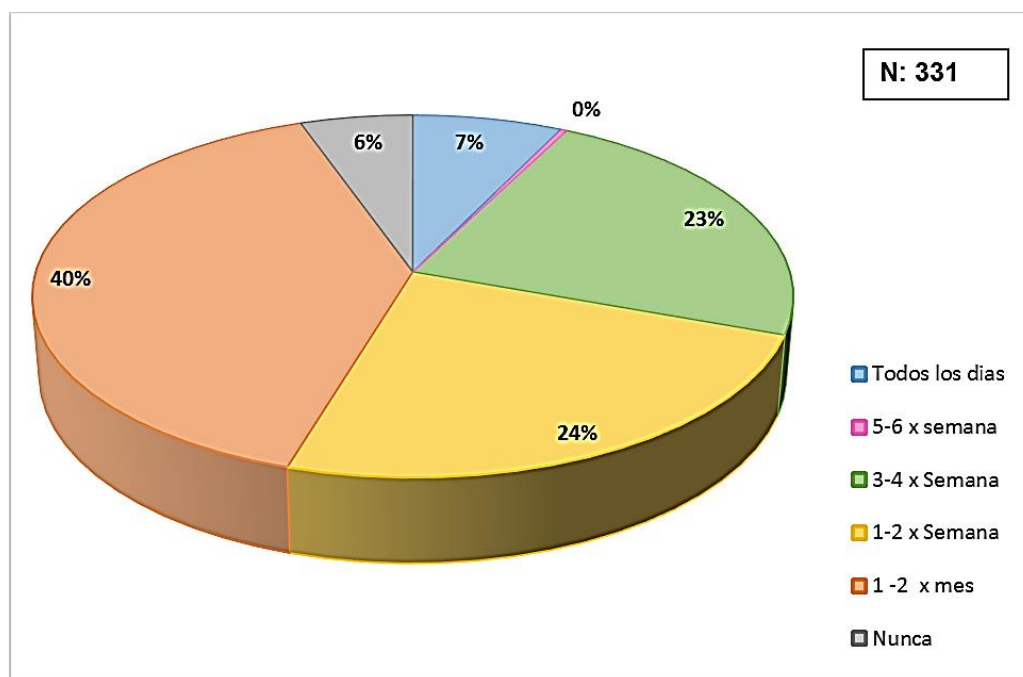
Grafica 19. Distribución según el consumo de lácteos referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De las 331 embarazadas el 34% (112) refirió que consume leche al menos una o dos veces a la semana, 23% (78) de tres a cuatro veces a la semana, 19% (62) lo hace diariamente, un 6% (21) los consume una a dos veces al mes, 1% (2) refiere que la consume de cinco a seis veces por semana y 17% (56) indicó que nunca consume leche.

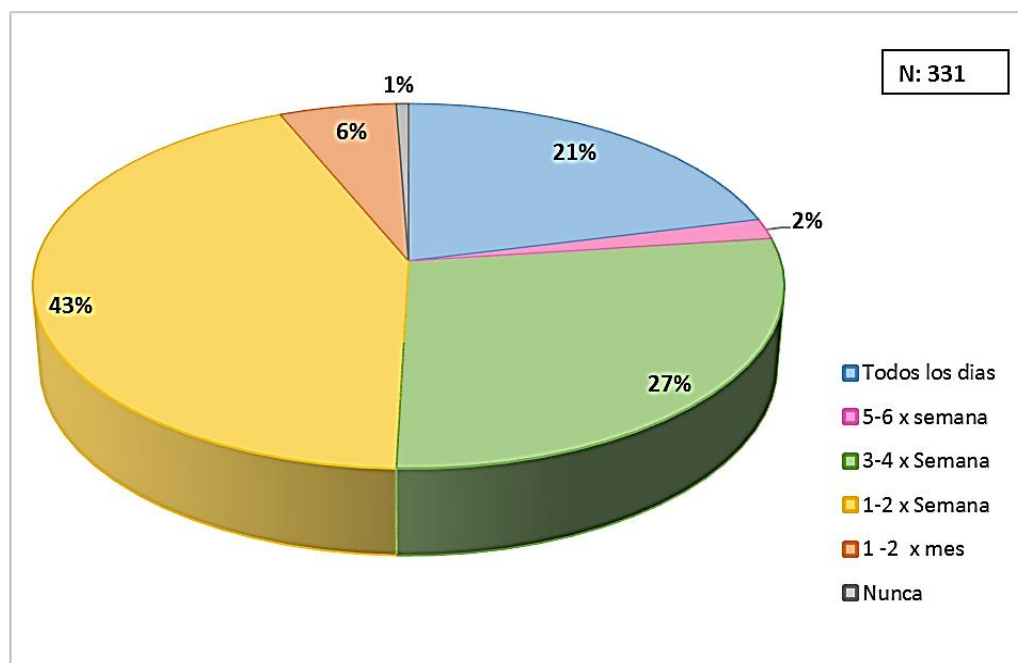
Grafica 20. Distribución según el consumo de carnes referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De 331 embarazadas entrevistadas el 40% (132) refirió que consumía carne al menos una o dos veces al mes, seguido por 24 % (80) que refirió hacerlo una o dos veces a la semana, 23% (77) de tres a cuatro veces a la semana, mientras que un 7% (24) refirió que la consume diariamente y 6% (18) que nunca la consume.

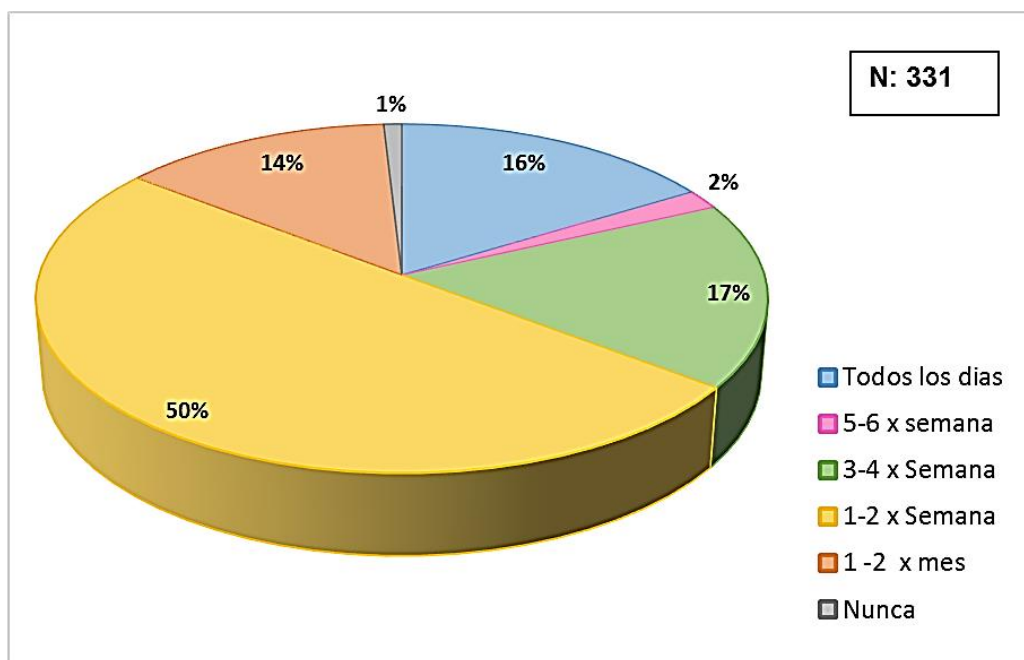
Grafica 21. Distribución según el consumo de verduras y hortalizas referidas por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De 331 embarazadas entrevistadas se identificó que un 43% (143) refirió que consumía estos alimentos al menos una o dos veces por semana, 27% (91) lo hacía de tres a cuatro veces por semana, 21% (70) lo consume todos los días, 6% (19) lo consume una o dos veces al mes, 2% (6) lo consume de cuatro a cinco veces a la semana, mientras el 1% (2) de las embarazadas refirió que nunca lo consumía.

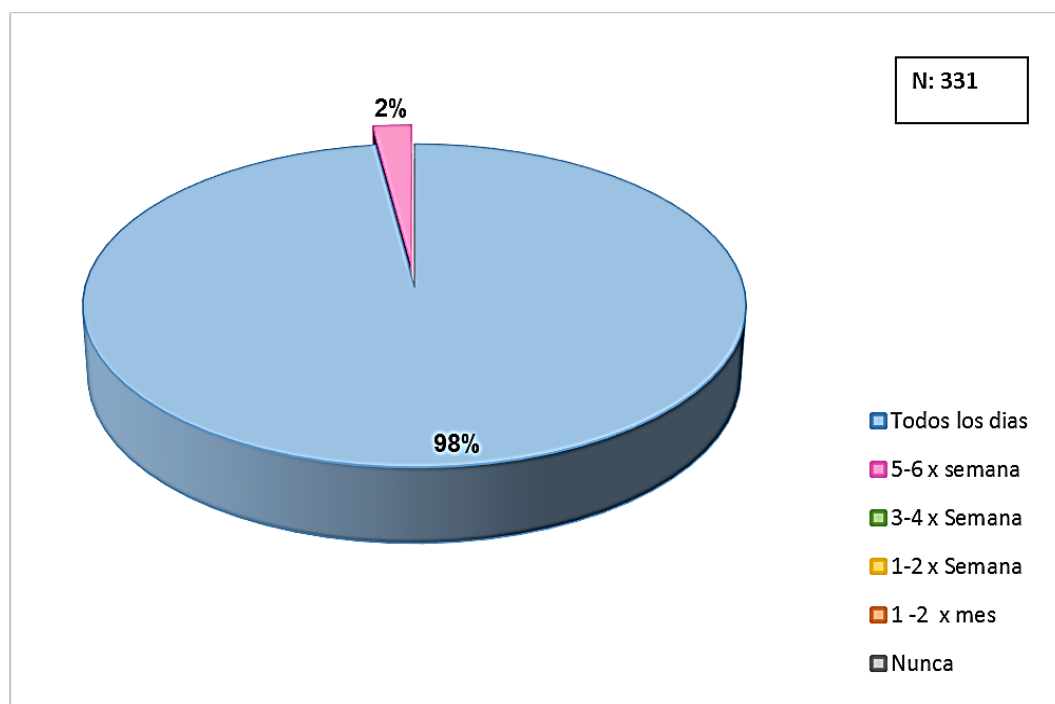
Grafica 22. Distribución según el consumo de frutas referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De la totalidad de embarazadas entrevistadas se identificó que el 50% (166) consume frutas al menos una o dos veces a la semana, 17% (57) lo hace de tres a cuatro veces por semana, 16% (54) todos los días, 14% (45) una o dos veces al mes, 2% (6) puede consumirla de cinco a 6 veces a la semana y el restante 1% (3) refirió que nunca consume frutas.

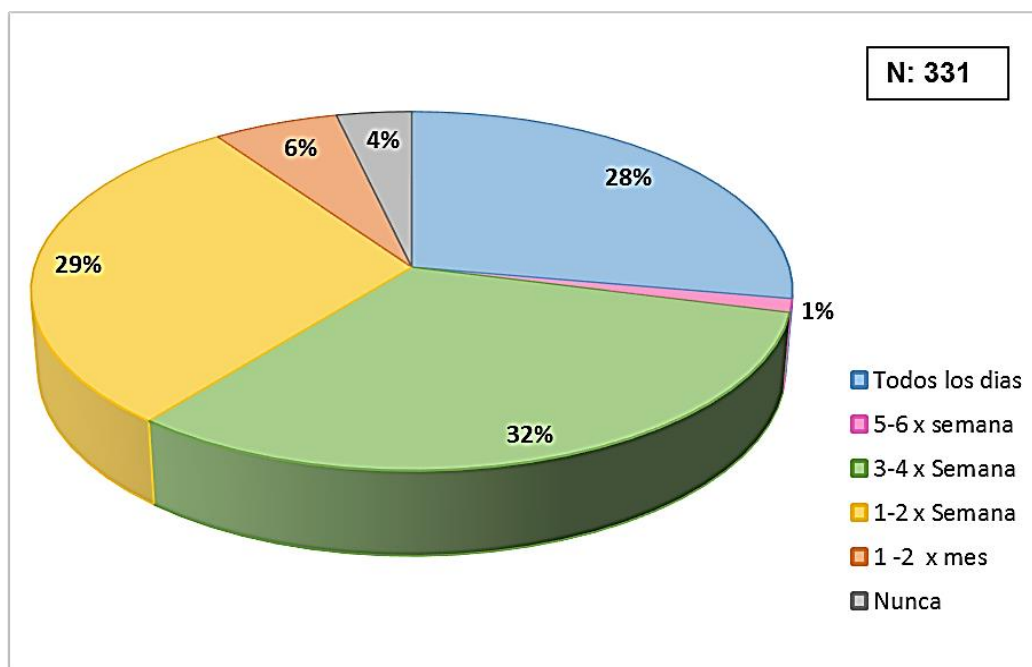
Grafica 23. Distribución según el consumo de cereales referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De las 331 embarazadas entrevistadas la mayoría indicó que consume cereales todos los días, refiriéndose principalmente a maíz y frijol representado un 98% (324) y un 2% (7) consumen este grupo alimenticio de cinco a seis veces a la semana.

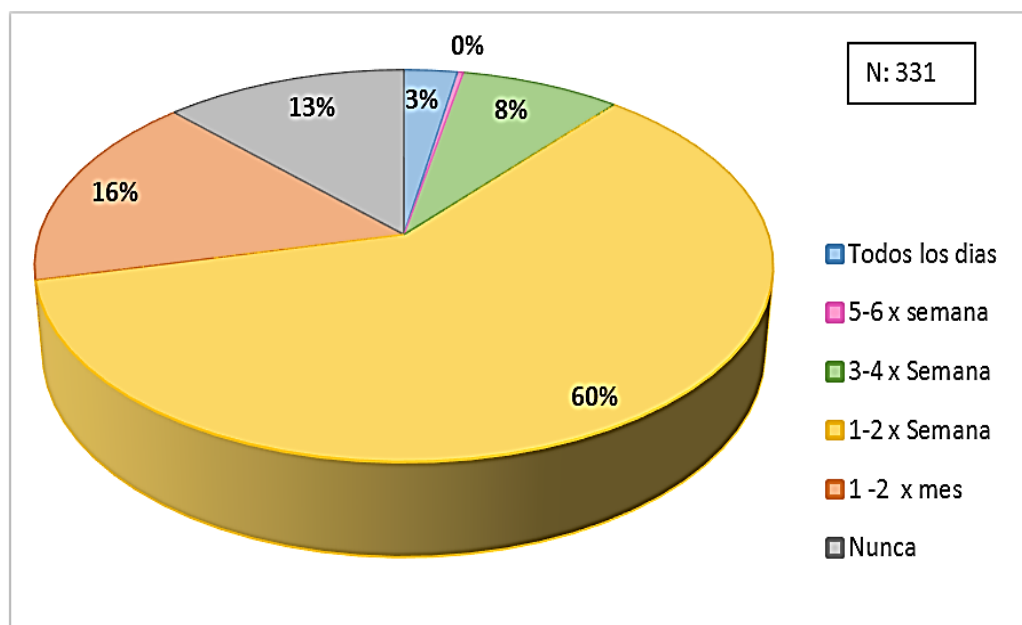
Grafica 24. Distribución según el consumo de aceites y grasas referidas por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

De 331 embarazadas encuestadas el 32% (106) refiere que consume estos alimentos de tres a cuatro veces por semana, 29% (98) una o dos veces por semana, 28% (92) lo consume diariamente, 6% (20) una o dos veces al mes, 1% (3) lo consume de cinco a seis veces a la semana pero también se identificó que un 4% (12) refirió que nunca incluye estos alimentos en su dieta.

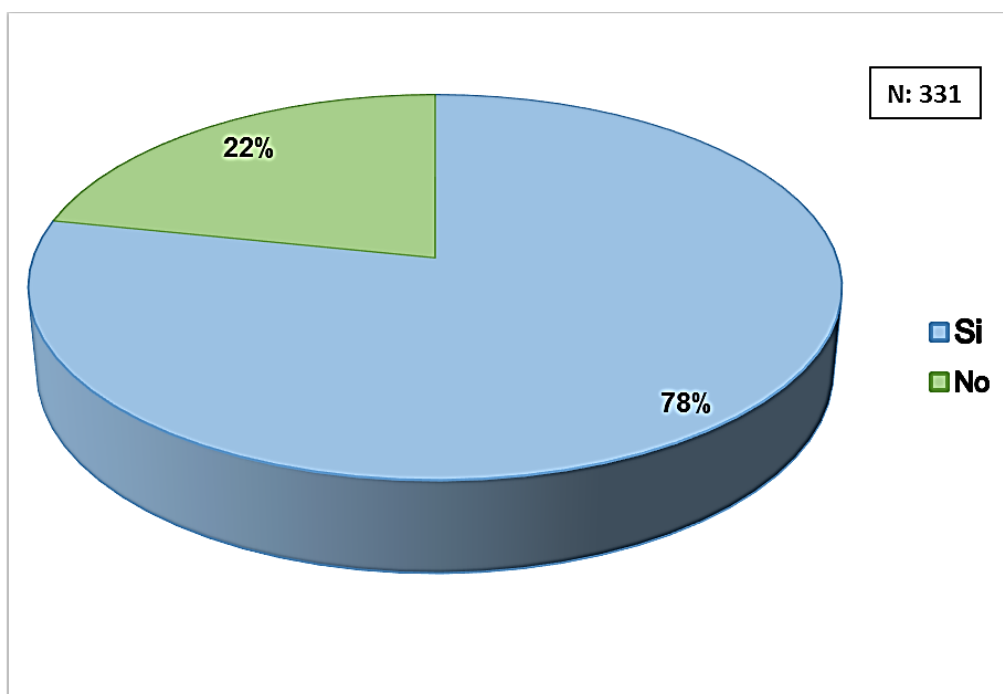
Grafica 25. Distribución según el consumo de comida chatarra referido por las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Del total embarazadas entrevistadas la mayoría refirió que consume algún tipo de alimento chatarra al menos una o dos veces por semana representado un 60% (199) de la población estudiada, 16% (54) refirió que la consume todos los días, 13% (41) que indicó que nunca consume este tipo de alimentos, 8% (27) lo consume de tres a cuatro veces por semana y un 3% (10) una o dos veces al mes.

Grafica 26. Distribución según suplementación con ácido fólico y sulfato ferroso de acuerdo a Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de las embarazadas atendidas en el Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán durante los meses de febrero a agosto de 2018.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

Del total de embarazadas entrevistadas se identificó que un 22% (72) aún no había iniciado el esquema de suplementación con ácido fólico y hierro de acuerdo a las normas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, mientras que un 78% (259) ya se encontraba cumpliendo su esquema de suplementación.

Cuadro 1. Distribución de acuerdo a la frecuencia de consumo de los principales grupos alimenticios referido por las pacientes embarazadas que asistieron al Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán en los meses de febrero a agosto de 2018

Grupo alimenticio	Todos los días	Veces por semana			Veces al mes	Nunca
		1 a 2	3 a 4	5 a 6	1 A 2	
Lácteos	62	112	78	2	21	56
Carnes	24	132	76	1	80	18
Verduras	70	143	91	6	19	2
Frutas	54	166	57	6	45	3
Cereales	323	1	2	5	0	0
Aceites y Grasas	92	98	105	4	20	12
Comida Chatarra	9	199	27	1	54	41

Fuente: Boleta de recolección de datos 2018.

En este cuadro se registró el número de embarazadas que consume cada grupo de alimentos de acuerdo a la frecuencia que lo hace y con base a los datos de esta tabla, se identificó que el principal grupo alimenticio en la dieta de las embarazadas son los cereales; pues 324 embarazadas lo consume todos los días, siendo estos principalmente el maíz y el frijol. El grupo alimenticio de menor consumo fue la carne indicando que 132 embarazadas consumen carne y/o huevo una o dos veces al mes. Por último, se encuentran los lácteos donde solo 112 de las embarazadas indicó que la consume una o dos veces a la semana.

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo transversal en el centro de atención permanente del municipio de Jocotán, con el cual se pretendía describir las principales características clínicas, epidemiológicas y nutricionales de la mujer embarazada.

Durante este estudio se realizaron 331 entrevistas guiadas a mujeres embarazadas, las cuales presentaron las siguientes características epidemiológicas: la edad predominante fue entre los 16 y 20 años con 30%. De acuerdo al estado civil 58% se encontraba unida, la ocupación más frecuente fue ama de casa con un 81%, de acuerdo a la región Jocotán es considerada como área Ch'ortí, lo que concuerda con los datos obtenidos ya que la mayoría pertenece a la etnia maya Ch'ortí con 74%.

Es de conocimiento general que el nivel educativo de una persona influye de manera importante en la salud y más en la de una mujer embarazada, ya que por ignorancia puede llegar a poner en riesgo su vida y la de su bebé. En este estudio se identificó que el 50% cursó la primaria, aunque la mayoría no la completó y un 28% era analfabeta, lo que hace que ellas no comprendan adecuadamente los riesgos y/o complicaciones maternas y fetales que puede experimentar durante su vida reproductiva. En cuanto a la procedencia, se determinó que la mayoría reside en el área rural, representado por un 82% por lo que el acceso a servicios de salud y alimentos es limitado.

En cuanto a las características clínicas de importancia se estableció que del total de embarazadas, un 59% se encontraba en su tercer trimestre de gestación, que la mayoría refirió haber iniciado control prenatal entre el primer y segundo trimestre, además de todas las entrevistadas 50% refirió tener de uno a dos controles prenatales solamente, lo que representan riesgo importante para esta población, pues de acuerdo a las nuevas recomendaciones de la OMS debe aumentarse el número de contactos de la embarazada a ocho controles, pues busca mejorar la calidad de la atención prenatal y reducir la mortalidad materna y perinatal en todas las poblaciones, incluidas las adolescentes y las mujeres que se encuentran en áreas de acceso difícil o en situaciones de conflicto. Además, se identificó que la mayoría era primigesta con 38%, seguidas de las mujeres que tenían cuatro gestas o más con un 33%. Y se describió

también que de acuerdo al período intergenésico un 35% tiene menos de 18 meses, otro factor de riesgo importante.

Se identificó que un 28% de las embarazadas refirió complicaciones maternas y un 29% complicaciones fetales en embarazos previos y/o en el actual. Las principales complicaciones maternas identificadas fueron amenaza de aborto, aborto, parto prematuro, preeclampsia, ruptura prematura de membranas y hemorragia postparto. Entre las principales complicaciones fetales se registró bajo peso, muerte neonatal, prematuridad, malformaciones y muerte fetal intraútero. Según Gallo 2013, las complicaciones descritas anteriormente son las principalmente relacionadas como consecuencia de malnutrición materna.

En cuanto a los antecedentes patológicos, durante el estudio se identificaron dos casos de hipertensión y dos de diabetes mellitus tipo 2 lo que representa 0.9% para cada una. Y en los antecedentes toxicológicos se identificó que un gran porcentaje de las embarazadas se encuentra con exposición al humo de leña, que al menos dos mujeres tienen contacto ocasional con bebidas alcohólicas o fuma y al menos una ha consumido drogas en alguna ocasión.

Al realizar la evaluación antropométrica usando el índice de masa corporal y la edad gestacional sobrepuesta en la curva de atalah, se determinó que el porcentaje de bajo peso fue de 23%, sobre peso 16% y obesidad 2%, aunque la mayoría se encontraba con estado nutricional normal. También se determinó que la mayor cantidad de casos de malnutrición se registraron en el tercer trimestre de gestación con un 27%.

De acuerdo a la alimentación de las embarazadas, se identificó que en su mayoría realiza tres comidas al día 81%, seguido por un 10.3% que indicó que realizaba dos comidas al día, pero también encontramos un 0.3% que refirió comer tan solo una vez al día. Todo lo anterior depende de la disponibilidad que tengan de alimentos en la comunidad y de sus recursos económicos.

Se identificó que el principal grupo alimenticio en la dieta de las embarazadas de este municipio son los cereales pues 98% (324) de embarazadas lo consumen todos los días, siendo estos principalmente el maíz y el frijol. En segundo lugar, tenemos los

aceites y grasas pues al menos 28% (92) embarazadas lo consumen todos los días, 32% (105) lo hacen tres a cuatro veces a la semana, 30% (98) al menos una o dos veces a la semana. En tercer lugar, se encuentra la comida chatarra ya que, aunque solo se consume una o dos veces por semana al menos 60% (199) de embarazadas lo hacen. En cuarto y quinto lugar están la frutas y verduras pues es consumida por un 50% (166) y 43% (143) de las embarazadas respectivamente refiriendo su consumo al menos una o dos veces a la semana. En sexto lugar tenemos que al menos 40% (132) embarazadas consumen carne y/o huevo una o dos veces al mes. Y en el último puesto tenemos los lácteos pues al menos un 34% (112) indico que la consume solo una o dos veces a la semana.

En general, se determinó que la mayoría de las embarazadas no practica adecuados hábitos alimenticios, pues los lácteos quedaron por debajo de la cantidad mínima diaria recomendada, de al menos 3 vasos al día, pues se asocia positivamente con el crecimiento fetal y el peso al nacer; en cuanto a la carne y/o huevo el consumo diario debería ser al menos 0.95g/kg/día ya que de hecho, el crecimiento feto placentario, así como el de algunos órganos maternos, particularmente el útero, precisan un elevado aporte de aminoácidos y proteínas que solo pueden obtenerse de estos alimentos; hablando de grasas y aceites por lo general tiene un consumo promedio, pues su consumo es fundamental para el desarrollo de las membranas, en particular del sistema nervioso y la retina del feto; las frutas y verduras son generalmente de bajo consumo como se describe en la literatura pues deberían de consumirse cinco o más porciones al día, situación que no sucede en esta población pues el consumo es mucho menor al recomendado; en cuanto a cereales las embarazadas presentaron un adecuado consumo, lo que se asocia provechosamente, pues se ha demostrado que el consumo diario de estos puede alcanzar reducciones del 65-90% en el riesgo de deficiencias de nutrientes en comparación con el no consumo, así que fomentar el consumo de cereales puede ser un simple, seguro y barato método de intervención nutricional. De acuerdo a las entrevistadas, su alimentación depende principalmente de sus costumbres, disponibilidad comunitaria, economía familiar y lejanía al casco urbano.

Según OMS 2012, para prevenir la anemia materna, la sepsis puerperal, el bajo peso al nacer y el nacimiento prematuro las embarazadas deberían tomar un suplemento diario de hierro y ácido fólico. Por lo anterior en este estudio se buscó identificar el porcentaje de embarazadas que cumple con la suplementación encontrando que el 78% si cumple con el esquema de suplementación implementado por el ministerio de salud del país y la OMS pero que un 22% no había iniciado, debido a que generalmente en esta área lo inician después de su primer control prenatal, detectando con ello que el porcentaje que no tenía la suplementación fue porque estaba iniciando su control prenatal en ese momento.

IX. CONCLUSIONES

1. Respecto a los principales antecedentes gineco-obstétricos de las 331 embarazadas sometidas a estudio se obtuvo que el 59% de las embarazadas se encontraba en su tercer trimestre al momento del estudio, 38% era primigesta, 45% indicó que inició control prenatal durante el primer trimestre y 41% en el segundo trimestre de gestación, 32 % había asistido al menos a dos controles prenatales y 35% tiene un periodo intergenésico menor de 18 meses. Además se describió que 28% refirió tener antecedentes de complicaciones maternas y 29% indicó complicaciones fetales, siendo las más frecuentes amenaza de aborto y bajo peso al nacer respectivamente y entre las menos frecuentes hemorragia post parto y muerte fetal intraútero.

Continuando con la descripción clínica de los antecedentes patológicos médicos, los más referidos fueron gastritis con un 18.7% e infecciones del tracto urinario con 5.7% y entre las menos comunes asma bronquial con 0.9%, hipertensión arterial con 0.3% y diabetes mellitus tipo 2 con 0.6%. En cuanto a antecedentes toxicológicos se describe que al menos 0.6% de embarazadas consumen alcohol o fuman de manera ocasional, que al menos un 0.3% ha consumido algún tipo de droga y que 55.6% se encuentra expuesta al humo de leña diariamente.

2. Las principales características sociodemográficas descritas fueron que el 30% se encuentra en un rango de edad de 16 a 20 años; de acuerdo al estado civil 58% está unida y 31% casada; 81.6% se dedica principalmente a las tareas del hogar, 74% pertenece a la etnia maya Ch'ortí, 82% reside en el área rural, 50% indicó tener escolaridad primaria y 28% indicó ser analfabeta.
3. Se determinó que la 59% de embarazadas tenía un estado nutricional normal, 23% se encontraba con bajo peso, 16% con sobrepeso y 2% con obesidad.
4. Se estableció que del total de embarazadas encuestadas la malnutrición fue más frecuente en el tercer trimestre con 27% de las cuales un 16.6% tenían bajo

peso, 8.6% sobrepeso y 1.8% obesidad; seguido por 11% que estaba en el segundo trimestre donde 5.2% tenía bajo peso, 5.5% sobre peso y 0.3% obesidad y finalmente un 2% se encontraban en el primer trimestre de las cuales 0.5% tenía bajo peso, 1.25% sobrepeso y 0.25% obesidad.

5. La mayoría de las embarazadas no practica adecuados hábitos alimenticios, pues se detectó que aunque 81% de embarazadas consume tres comidas al día, no todos los grupos alimenticios saludables se consumen en frecuencia y cantidades ideales, puesto que el grupo alimenticio de mayor consumo fueron los cereales con un 98% y el de menor consumo los lácteos con un 34%, además de que hay consumo elevado de comida chatarra pues aunque el consumo se reduce a una vez por semana un 60% de las embarazadas lo consume.
6. El 78% del total de las embarazadas entrevistadas si se encontraba recibiendo el esquema de suplementación con ácido fólico y hierro establecido por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

X. RECOMENDACIONES

1. Al personal del centro de atención permanente se sugiere trabajar conjuntamente para lograr la detección temprana de factores de riesgo obstétricos en la embarazada conociendo y vigilando las principales características clínicas, epidemiológicas y nutricionales para hacer una clasificación correcta y oportuna de las pacientes de acuerdo al riesgo que presenten.
2. El Ministerio de Salud en conjunto con Área de Salud y personal de salud local debe implementar estrategias orientadas a aumentar la anuencia de las embarazadas a control prenatal y que este sea preferiblemente antes de las 12 semanas; a disminuir los índices de embarazos a edad joven fortaleciendo la educación sexual y reproductiva en la población adolescente; a espaciar el tiempo entre cada embarazo con la promoción de métodos anticonceptivos; a reducir la exposición al humo de leña educando a la población sobre los efectos nocivos que puede producir y las maneras de reducir la exposición al mismo.
3. Al Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán se le sugiere proponer al Área de salud de Chiquimula la implementación de asesoramiento nutricional por parte de una nutricionista, sobre hábitos saludables de alimentación, nutrición óptima además de informarla cuando y qué vitaminas o minerales deben tomar las mujeres antes y durante el embarazo.
4. A los estudiantes de pre grado de la carrera de Médico y Cirujano de CUNORI realizar estudios de investigación complementarios que analicen de forma más detallada los problemas detectados con este estudio y de esta manera encontrar e implementar acciones dirigidas a reducir los mismos.
5. Al personal que labora en el centro de atención permanente socializar los resultados de este estudio para que sirva de base y oriente acerca de la situación clínica, epidemiológica y nutricional de las embarazadas del municipio, pues se proporcionará los resultados a autoridades de este CAP.

XI. PROPUESTA

a) TÍTULO

Promoción sobre la importancia del control prenatal y evaluación nutricional materna.

b) INTRODUCCIÓN

Durante el año 2016, unas 303 000 mujeres fallecieron por causas relacionadas con el embarazo, 2,7 millones de niños fallecieron durante los primeros 28 días de vida. La atención sanitaria de calidad durante el embarazo y el parto puede prevenir muchas de esas muertes.

El control prenatal se refiere a los cuidados y las acciones que recibe la mujer durante el embarazo identificando tempranamente los factores de riesgo y signos de peligro y con ello lograr un parto en las mejores condiciones de salud para la madre y su hijo. El estado nutricional de las mujeres antes y durante el embarazo es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna, fetal y neonatal en el país. El asesoramiento sobre hábitos saludables de alimentación, nutrición óptima y qué vitaminas o minerales que deben tomar las mujeres durante el embarazo puede contribuir sobremanera a ayudar a que las mujeres y sus niños en desarrollo se mantengan sanos a lo largo del embarazo y después de él.

c) JUSTIFICACIÓN

Tomando como base los resultados obtenidos de este estudio, se corrobora que en el municipio de Jocotán, gran porcentaje de embarazadas posee factores de riesgo, ya que inicia control prenatal después de las 12 semanas, la mayoría tiene un nivel primario o es analfabeta, además un tercio de la población tiene un periodo intergenésico corto y al menos un 41 % presentó malnutrición por lo que se considera importante que ellas conozcan el significado de acudir periódicamente a un control prenatal y una evaluación nutricional, puesto que estos influyen notablemente en la salud materna y fetal evitando complicaciones para ambos, además de que es indiscutible la utilidad que el control prenatal y la evaluación nutricional tiene para el

personal de salud ya que contribuyen a la detección y clasificación de embarazos de riesgo y reducir al mínimo las complicaciones que estas puedan presentar.

d) OBJETIVO

1. Ratificar la importancia que tiene el control prenatal y la evaluación nutricional periódica de la embarazada.
2. Implementar material informativo que permita la correcta clasificación de las embarazadas de acuerdo al riesgo obstétrico y nutricional por parte del personal médico y paramédico.

e) METODOLOGÍA

Socialización de los resultados obtenidos con las autoridades de la Carrera de Médico y Cirujano, del Centro Universitario de Oriente, CUNORI, USAC, con el fin de promover un buen aprendizaje a los estudiantes sobre la importancia del control prenatal y un buen estado nutricional en el embarazo.

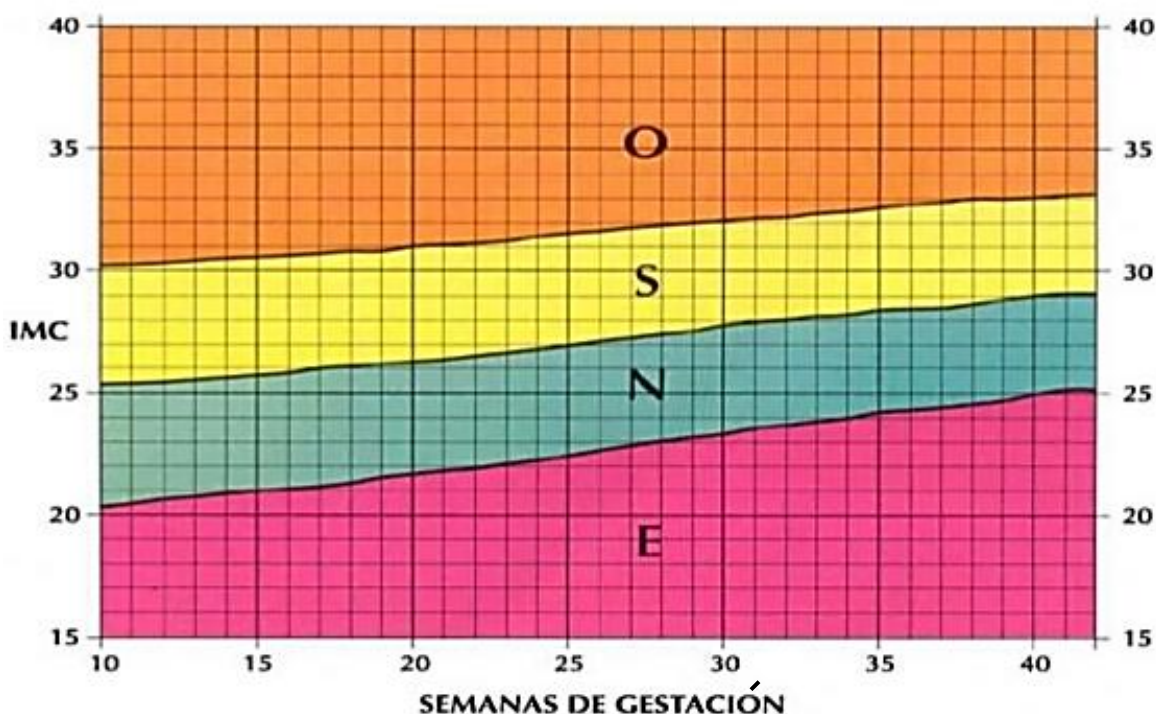
Socializar los resultados obtenidos con el personal médico y paramédico que labora en el centro de atención permanente y los distintos puestos de salud ubicados dentro del municipio de Jocotán, Chiquimula. Con el fin de la correcta evaluación y clasificación de las embarazadas.

Se procederá a la realización de murales de aproximadamente 1x1.5 metros de longitud que incluirán el algoritmo para la clasificación de los embarazos según el grado de riesgo y otra de la tabla de atalah para la clasificación del estado nutricional de la embarazada a partir de las 10 semanas.

Dichos murales serán donados y entregados a las autoridades correspondientes del centro de atención permanente del municipio de Jocotán para su implementación en los servicios de consulta externa y emergencia.



Fuente: Organización Mundial de la Salud 2016.



Fuente: Área de Salud de Chiquimula.

XII. BIBLIOGRAFÍA

- Alimentación y nutrición. 2005. Estado nutricional: exploración concepto (en línea, sitio web). Consultado 18 feb. 2018. Disponible en http://www.alimentacionynutricion.org/es/index.php?mod=content_detail&id=114.
- Calderón Maldonado, AE. 2014. Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera: morbi-mortalidad y resultados perinatales en el hospital de ginecología y obstetricia del IMIEM en el período de enero a diciembre de 2012 (en línea). Tesis M.Sc. Toluca, México, UNAM. 48 p. Consultado 15 abr. 2018. Disponible en <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/14797/Tesis.416929.pdf?sequence=1>
- Cárdenas P, JD. 2015. La mala nutrición puede provocar un embarazo de alto riesgo (en línea, sitio web). ABC del Bebé. Consultado 14 abr. 2018. Disponible en <http://www.abcdelbebe.com/embarazo/segundo-trimestre/la-mala-nutricion-puede-provocar-un-embarazo-de-alto-riesgo-12221>
- Castillo Cartín, A. 2011. Diabetes mellitus gestacional: generalidades (en línea). Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica 68(596):109-113. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <http://www.binasss.sa.cr/revistas/rmcc/596/art19.pdf>
- COMUDE (Consejo Municipal de Desarrollo de Jocotán); SEGEPLAN (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia); DPT (Dirección de Planificación Territorial). 2010. Plan de desarrollo Jocotán, Chiquimula COMUDE Jocotán, Chiquimula (en línea). Guatemala, SEGEPLAN/DPT. 135 p. Consultado 12 abr. 2018. Disponible en <http://www.segeplan.gob.gt/portal/index.php/biblioteca-documental/biblioteca-documentos/category/68-chiquimula?download=327:pdm-jocotan>

- Darnton-Hill, I. 2013. Asesoramiento sobre nutrición durante el embarazo: fundamento biológico, conductual y contextual (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza, OMS. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en http://www.who.int/elena/bbc/nutrition_counselling_pregnancy/es/
- De Martos, C. 2009. La obesidad de la madre eleva el riesgo de malformaciones en el hijo (en línea, sitio web). El Mundo es Salud. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <http://www.elmundo.es/elmundosalud/2009/02/10/mujer/1234293003.html>
- Del Pino, L. 2017. La desnutrición en el embarazo (en línea, blog). Uno más de la familia. Consultado 18 abr. 2018. Disponible en <https://www.unomasenlafamilia.com/desnutricion-embarazo.html>
- Espinal Corrales, ME. 2010. Suplementación de hierro en el embarazo ¿Es necesario individualizar su aplicación en relación al estado nutricional materno?: estudio descriptivo transversal sobre la relación entre anemia y estado nutricional materno, en mujeres embarazadas del tercer trimestre, que han recibido suplementación con fumarato ferroso según el esquema oficial del MSPAS y asisten a control prenatal a los servicios de salud del municipio de Olopa, Chiquimula, Guatemala, durante el periodo comprendido del 01 de mayo al 30 de junio de 2010 (disco compacto). Tesis Lic. Chiquimula, Guatemala, USAC-CUNORI. 68 p. 1 disco compacto.
- Espitia de la Hoz, F; Orozco Santiago, L. 2013. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse (en línea). Medicas UIS 26(3): 45-50. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192013000300005

- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, Chile). 2011. Salud y nutrición (en línea). Santiago, Chile. p. 66-90. Consultado 09 abr. 2018. Disponible en <http://www.fao.org/docrep/014/am401s/am401s04.pdf>
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). 2014. Por qué la nutrición es importante (en línea). *In* Conferencia Internacional Sobre Nutrición (2, 2014, Roma, Italia). Informe SOFA. Roma, Italia. 2 p. Consultado 15 abr. 2018. Disponible en <http://www.fao.org/3/a-as603s.pdf>
- Fescina, R; De Mucio, B; Ortiz, El; Jarquín, D. 2012. Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas (en línea). Uruguay, OPS; CLP. 76 p. Consultado 15 abr. 2018. Disponible en https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=salud-de-mujer-reproductiva-materna-y-perinatal&alias=279-guias-para-la-atencion-de-las-principales-emergencias-obstetricas-1&Itemid=219&lang=es
- Gallo Vallejo, JL. 2013. Gestación y obesidad: consecuencias y manejo (en línea). España, Hospital Universitario Virgen de las Nieves. 14 p. Consultado 12 abr. 2018. Disponible en http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/curso2013_mmf_09_gestacion_y_obesidad.pdf
- González Cossío, T; Sanín, LH; Hernández Ávila, M; Rivera, J; Hu, H. 1998. Longitud y peso al nacer: el papel de la nutrición materna (en línea). Salud Pública de México 40(2):119-126. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/spm/v40n2/Y0400203.pdf

Hernández Solís, AG. 2010. Prevalencia de desnutrición materna y su relación con el bajo peso al nacer: estudio descriptivo-transversal sobre prevalencia de desnutrición materna y su relación con el bajo peso al nacer en los servicios de labor y partos y sala de operaciones del Hospital Regional de Zacapa de junio a julio de 2010. Tesis Lic. Chiquimula, Guatemala, USAC-CUNORI. 75 p. Consultado 19 feb. 2018. Disponible en http://cunori.edu.gt/descargas/Prevalencia_de_Desnutricin_Materna_y_su_Relacin_con_el_Bajo_Peso_al_Nacer.pdf

Hott Novoa, M. 2014. Guía de evaluación del estado nutricional: material de apoyo para la asignatura de evaluación del estado nutricional de los alumnos de la carrera de nutrición y dietética (en línea). Arica, Chile, Universidad de Tarapacá. 159 p. Consultado 18 abr. 2018. Disponible en <http://sb.uta.cl/libros/GUIAevaluacionnutricional2014.pdf>

Hurtado Suazo, JA; Peña Caballero, M. 2014. El neonato de madre diabética (en línea). España, Hospital Universitario Virgen de las Nieves. 7 p. Consultado 15 abr. 2018. Disponible en http://www.hvn.es/servicios_asistenciales/ginecologia_y_obstetricia/ficheros/actividad_docente_e_investigadora/curso_de_actualizacion_en_obstetricia_y_ginecologia/curso_2014/obstetricia/el_neonato_de_madre_diabetica.pdf

IGSS (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social). 2013. Manejo del parto pretérmino (en línea). Guatemala. 106 p. (GPC-BE no. 48). Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <http://www.igssgt.org/images/gpc-be/ginecoobstetricia/GPC-BE%2048%20TPP.pdf>.

INCAP (Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá). 2017. El estado nutricional de las mujeres en Guatemala (en línea, sitio web). Guatemala, ENSMI; INCAP. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en www.incap.org.gt/index.php/es/noticias/1301-el-estado-nutricional-de-las-mujeres-en-guatemala.

- Infogen. 2015. Desnutrición intrauterina retraso del crecimiento intrauterino (en línea, sitio web). México. Consultado 16 abr. 2018. Disponible en <http://infogen.org.mx/desnutricion-intrauterina-retraso-del-crecimiento-intrauterino/>
- IREGA (Instituto de Reproducción y Ginecológica). 2016. Alimentación durante el embarazo (en línea, blog). México, IREGA. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <http://www.irega.com.mx/Blog/nutricion/alimentacion-durante-el-embarazo/>
- Izbizky, G; Zurana, C. 2011. Manejo de los trastornos hipertensivos del embarazo (en línea). Revista Evidencia 14(4):153-156. Consultado 12 abr. 2018. Disponible en http://www.fundacionmf.org.ar/visor-producto.php?cod_producto=3014
- Izquierdo Guerrero, MM. 2016. Estudio de hábitos alimentarios y conocimientos nutricionales en embarazadas de distintas áreas de salud de la comunidad de Madrid (en línea). Tesis Dr. Madrid, España, UCM. 434 p. Consultado 16 abr. 2018. Disponible en <http://eprints.ucm.es/38752/1/T37581.pdf>
- JICA (Agencia de Cooperación Internacional del Japón). 2015. Bajo peso al nacer: proyecto salud materno infantil Quetzaltenango, Totonicapán y Sololá (en línea). Guatemala. 20 p. Consultado 12 abr. 2018. Disponible en [http://gwwweb.jica.go.jp/km/ProjDoc233.nsf/VIEWJCSearchX/5C5D2D2431FCF3C149257F39002C8D79/\\$FILE/98.%20%E3%80%8C%E6%AF%8D%E5%AD%90%E4%BF%9D%E5%81%A5%E5%8C%BB%E7%99%82%E3%81%AE%E5%9F%BA%E7%A4%8E%E3%80%8D%EF%BC%88%E5%8C%BB%E5%B8%AB%E3%83%BB%E7%9C%8B%E8%AD%B7%E5%B8%AB%E7%A0%94%E4%BF%AE%E7%94%A8%E6%95%99%E7%A7%91%E6%9B%B8%EF%BC%89%E4%BD%8E%E4%BD%93%E9%87%8D%E5%87%BA%E7%94%9F%E5%85%90.pdf](http://gwwweb.jica.go.jp/km/ProjDoc233.nsf/VIEWJCSearchX/5C5D2D2431FCF3C149257F39002C8D79/$FILE/98.%20%E3%80%8C%E6%AF%8D%E5%AD%90%E4%BF%9D%E5%81%A5%E5%8C%BB%E7%99%82%E3%81%AE%E5%9F%BA%E7%A4%8E%E3%80%8D%EF%BC%88%E5%8C%BB%E5%B8%AB%E3%83%BB%E7%9C%8B%E8%AD%B7%E5%B8%AB%E7%A0%94%E4%BF%AE%E7%94%A8%E6%95%99%E7%A7%91%E6%9B%B8%EF%BC%89%E4%BD%8E%E4%BD%93%E9%87%8D%E5%87%BA%E7%94%9F%E5%85%90.pdf)

Juárez Estrada, DA. 1994. Diagnóstico del estado nutricional de la mujer embarazada: estudio de 40 pacientes de la aldea Buena Vista del departamento de Sacatepéquez, período del 6 de abril al 17 de mayo de 1994, Guatemala (en línea). Tesis Lic. Guatemala, USAC. 70 p. Consultado 19 feb. 2018. Disponible en http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_6937.pdf

Lozano Bustillo, A; Betancourth Meléndez, WR; Turcios Urbina, LJ; Cueva Núñez, JE; Ocampo Eguigurems, DM; Portillo Pineda, CV; Lozano Bustillo, L. 2016. Sobrepeso y obesidad en el embarazo: complicaciones y manejo (en línea). Revista Archivos de Medicina 12 (3:11): 1-7. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/sobrepeso-y-obesidad-en-el-embarazo-complicaciones-y-manejo.pdf>

Mendoza, L; Pérez, B; Sánchez Bernal, S. 2010. Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos (en línea). Pediatría Asunción 37(2): 91-96. Consultado 19 feb. 2018. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4800205.pdf>.

MINSAL (Ministerio de Salud, Chile). 2015. Nutrición y embarazo (en línea). In Guía Perinatal 2015. Santiago, Chile. Consultado 14 abr. 2018. Disponible en <http://cedipcloud.wixsite.com/minsal-2015/nutricion>.

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2011. Nutrición: nutrición de las mujeres en el periodo pregestacional, durante el embarazo y durante la lactancia (en línea). Ginebra, Suiza. 6 p. (Informe de la secretaria). Consultado 15 abr. 2018. Disponible en http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB130/B130_11-sp.pdf

OMS (Organización Mundial de la Salud). 2012. Administración diaria de suplementos de hierro y ácido fólico durante el embarazo (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza. Consultado 15 abr. 2018. Disponible en http://www.who.int/elena/titles/daily_iron_pregnancy/es/

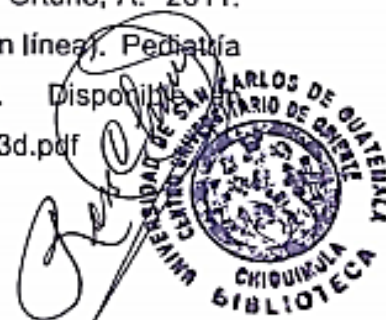
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2016. ¿Qué es la malnutrición? (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza. Consultado 16 abr. 2018. Disponible en <http://www.who.int/features/qa/malnutrition/es/>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). 2016. La malnutrición de la mujer embarazada afecta el desarrollo del niño y lo pone en riesgo de padecer enfermedades crónicas (en línea). La Red 21, Montevideo, Uruguay; 03 jul. Consultado 14 abr. 2018. Disponible en <http://www.lr21.com.uy/gastronomia/1294918-oms-la-malnutricion-de-la-mujer-embarazada-afecta-el-desarrollo-del-nino-y-lo-pone-en-riesgo-de-padecer-enfermedades-cronicas>
- OMS (Organización Mundial de la Salud). c2018 Nutrición: desafíos (en línea, sitio web). Ginebra, Suiza. Consultado 12 abr. 2018. Disponible en <http://www.who.int/nutrition/challenges/es/>
- Oropeza, V. 2009. Aborto (en línea, diapositiva). Slide Share. 54 diapositivas. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <https://www.slideshare.net/vicentaoropeza/aborto-a2009>
- Patiño S, E. s.f. Nutrición de la mujer embarazada (en línea, sitio web). Caracas, Venezuela, Fundación Bengoa. Consultado 18 feb. 2018. Disponible en https://www.fundacionbengoa.org/informacion_nutricion/nutricion-mujerembarazada.asp
- Pinzón Gómez, MP; Ríos Galindo, AP. 2015. Sobrepeso y obesidad como causas de óbito fetal: revisión sistemática de literatura (en línea). Tesis M.Sc. Bogotá, Colombia, Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. 100 p. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <http://repository.urosario.edu.co/flexpaper/handle/10336/10634/52996665-2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Puig Vega, A; Hernández Cabrera, J; Sierra Velázquez, M; Crespo Hernández, T; Suárez Ojeda, R. 2003. Desnutrición materna y su relación con algunos resultados perinatales (en línea). Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 29 (1). Consultado 19 feb. 2018. Disponible en http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000100003.

Rabat Restrepo, JM; Campos Martínez, C. 2010. Valoración del estado nutricional (en línea, sitio web). Sevilla, España, SANCYD. Consultado 13 abr. 2018. Disponible en <http://sancyd.es/comedores/discapacitados/recomendaciones.nutricional.php>

UNICEF (United Nations Children's Fund). 2010. Datos y cifras clave sobre nutrición (en línea). Nueva York. 4 p. Consultado 12 abr. 2018. Disponible en <http://www.oda-alc.org/documentos/1376006862.pdf>.

Yunes Zárraga, JLM; Barrios Reyes, A; Ávila Reyes, R; Duarte Ortuño, A. 2011. Efecto del estado nutricional de la madre sobre el neonato (en línea). Pediatría de México 13(3): 103-108. Consultado 19 feb. 2018. Disponible en <http://www.medigraphic.com/pdfs/conapeme/pm-2011/pm113d.pdf>



XIII. ANEXOS

BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
“Caracterización clínica, epidemiológica y nutricional de la embarazada”

1. CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

Nombre: _____ Edad: _____

Lugar de procedencia: _____ Urbana _____ Rural _____

Estado civil: _____ Escolaridad: _____

Etnia: _____ Ocupación: _____

2. ANTECEDENTES:

GINECO- OBSTÉTRICOS							
Gestas		HNV:		FUP:		Planeo este embarazo?	
Partos		HNM:		FUR:		SI	NO
Abortos		HV:		FPP:			
CSTP:		HM:		EG al inicio de control prenatal:			
Trimestre	1er.	2do.	3er.	# de	Controles		
Suplementación				Complicaciones en alguno de sus embarazos previos y/o en el actual:			
Sulfato ferroso	Ácido fólico		SI		No		
¿Cuál de las siguientes complicaciones presentó?							
MATERNAS				FETALES			
1.Amenaza de aborto				1.Prematurez			
2. Parto prematuro				2. Rn de bajo peso			
3.Hemorragia post- parto				3. Muerte neonatal			
4. Preclamsia				4. Malformación congénita			
5. Eclampsia				5. Otra			
6. RPM				¿Cuál?			
7. Otro		¿Cual?					

PATOLÓGICOS							
<u>Médicos</u>				<u>Toxicológico</u>			
HTA		Dislipidemias		Humo:		Drogas:	
DM		Estreñimiento		Alcohol:		Tabaco:	
Asma		Gastritis					
Anemia		ITU		Otro:		Cuál?	

3. PARÁMETROS DIETÉTICOS:

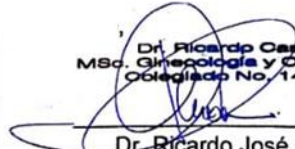
No.	Pregunta	Ninguna	1	2	3	4	5	Más de 5
1.	¿Cuántas comidas realiza al día?							
2.	¿Con qué frecuencia consume los siguientes alimentos?	Todos los días	Veces por				Nunca	
			Semana		Mes			
			5- 6	3-4	1-2	1 -2		
3.	LATEOS (leche, yogurt, incaparina)							
4.	CARNES (pollo, cerdo, res, pescado queso, requesón y huevo)							
5.	VERDURAS Y HORTALIZAS (Pepino, güisquil, zanahoria, tomate, chile dulce coliflor, vegetales de hojas verdes, flor de izote etc.)							
6.	FRUTAS (Banano, naranja, mango, papaya limón, manzana, fresas, ciruela)							
8.	CEREALES (arroz, maíz, frijol, papa, yuca, trigo, avena, pan blanco, pastas)							
9.	ACEITES Y GRASAS (manteca, mantequilla, margarina, aceite de maíz/oliva, crema)							
10.	COMIDA CHATARRA (gaseosas, pan dulce, pasteles, golosinas empacadas)							

4. ANTROPOMETRIA:

PESO (Kg)	TALLA (mts)	ESTADO NUTRICIONAL	
		Bajo peso	
		Normal	
EG	IMC	Sobrepeso	
		Obesidad	

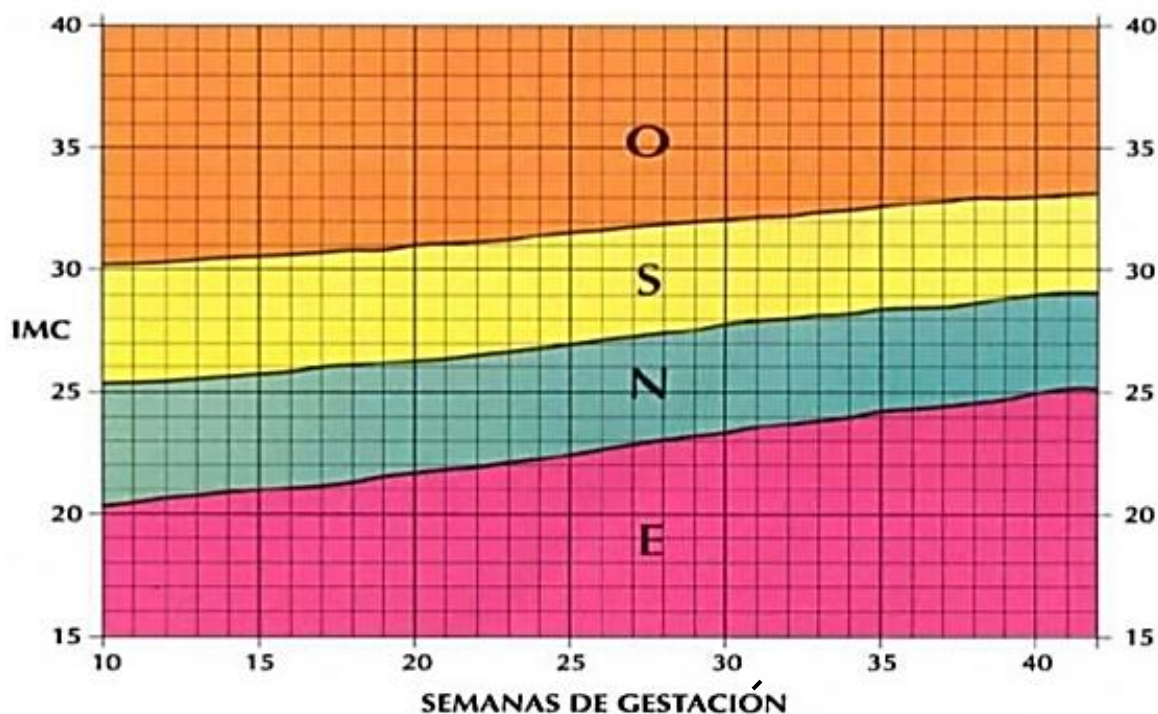
(Entrevista Guiada) Elaboración propia.


 Licda. Karen Girón Villafuerte
 Nutricionista
 Colegiada No. 4104


 Dr. Ricardo José Cashaj
 MSc. Ginecología y Obstetricia
 Colegiado No. 14240
 Dr. Ricardo José Cashaj
 Ginecólogo y Obstetra
 Colegiado 14,240

ANEXO 2

Gráfica de atalah para clasificación de estado nutricional en el embarazo.



Fuente: Área de Salud Chiquimula.

ANEXO 3

Carta de aprobación por parte de autoridades del Centro de Atención Permanente del municipio de Jocotán para realización del estudio.



CENTRO DE ATENCIÓN PERMANENTE DIRECCION TÉCNICA



Jocotán, 04 de mayo de 2018.

Señorita

Hilda Guadalupe García Romero

Respetable Señorita:

Reciba un cordial y atento saludo en nombre de la dirección del centro de atención permanente del municipio de Jocotán.

El motivo de la presente es para informarle que esta dirección autoriza que realice su trabajo de investigación en este centro asistencial, el cual es titulado **“CARACTERIZACIÓN CLINICA, EPIDEMIOLOGICA Y NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA”** ya que cumple con ser un estudio que no compromete la integridad de la población de estudio.

Agradeciendo la atención a la presente sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente:


Dra. Evelin Yubina Nufio Mansilla
Asesora Médica
Centro de Salud de Jocotán
Teléfono 79465-436

A circular official stamp. The outer ring contains the text "DIRECCION DE AREA DE SALUD DE CHIOQUIMULA" at the top and "CENTRO DE SALUD JOCOTAN" at the bottom. The center of the stamp features the Guatemalan coat of arms and the word "GUATEMALA".