

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

**CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EMBARAZADAS
CON ANEMIA**

RONY EDUARDO SALAZAR TREJO

CHIQUMULA, GUATEMALA, MAYO DE 2015

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

CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EMBARAZADAS CON ANEMIA

Estudio descriptivo transversal sobre la caracterización clínica de pacientes embarazadas que presentan anemia, que consultan a su control prenatal en el Centro de Salud del municipio de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre del 2014 a marzo del año 2015.

TRABAJO DE GRADUACIÓN
Sometido a consideración del Honorable Consejo Directivo

Por
RONY EDUARDO SALAZAR TREJO

**Al conferírsele el título de
MÉDICO Y CIRUJANO**

**En el grado académico de
LICENCIADO**

CHIQUEMULA, GUATEMALA, MAYO DE 2015

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



**RECTOR
DR. CARLOS GUILLERMO ALVARADO CEREZO**

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:	M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Representante de Profesores:	M.Sc. José Leonidas Ortega Alvarado
Representante de Profesores:	Lic. Zoot. Mario Roberto Suchini Ramírez
Representante de Graduados:	Lic. Zoot. Oscar Augusto Guevara Paz
Representante de Estudiantes:	Br. Carla Marisol Peralta Lemus
Representante de Estudiantes:	PAE. Alberto José España Pinto
Secretaria:	Licda. Marjorie Azucena González
Cardona	

AUTORIDADES ACADÉMICAS

Coordinador Académico:	Ing. Agr. Edwin Filiberto Coy Cordon
Coordinador de Carrera:	Dr. Edwin Danilo Mazariegos Albanés

**ORGANISMO COORDINADOR DE TRABAJOS DE GRADUACIÓN E
INVESTIGACION DE MEDICINA**

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

Chiquimula, mayo de 2015

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 CLINICA DE PACIENTES EMBARAZAS CON ANEMIA”**.

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

Atentamente,

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Rony Eduardo Salazar Trejo.

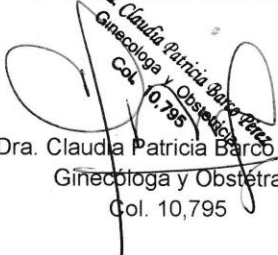
Jutiapa, Abril de 2015

Señor Director
M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Centro Universitario de Oriente
Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Director:

En atención a la designación efectuada por la Comisión de Trabajos de Graduación para asesorar al Maestro de Educación Primaria Rony Eduardo Salazar Trejo, carné 200741803 en el trabajo de graduación **"CARACTERIZACIÓN CLINICA DE PACIENTES EMBARAZADAS CON ANEMIA"**, me dirijo a usted para informarle que he procedido a revisar y orientar al mencionado, sobre el contenido de dicho trabajo; por lo que en mi opinión reúne los requisitos exigidos por las normas pertinentes, razón por la cual recomiendo su aprobación para su discusión en el Examen General Público, previo a optar el Título de Médico y Cirujano, en el Grado Académico de Licenciado.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dra. Claudia Patricia Barco Pérez
Ginecóloga y Obstetra
Col. 10,795



Chiquimula, 22 de MAYO.

Ref. MYCTG-01-2015.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que el estudiante Rony Eduardo Salazar Trejo carné 200741803, ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EMBARAZADAS CON ANEMIA"**, realizado en el Centro de Salud del Municipio de Jutiapa, el cual fue asesorado por la Médica y Cirujana, especialista en Ginecología y Obstetricia Dra. Claudia Patricia Barco Pérez, colegiado 10,795 quien lo avala y dictamina favorablemente en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación y los contemplados en el Reglamento del Programa de Tesis de Grado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de San Carlos de Guatemala vigente para la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por lo que se recomienda autorizar los trámites necesarios para la sustentación del examen público previo a otorgársele el título de Médico y Cirujano.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"


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



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

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

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



Chiquimula, 22 de MAYO.

Ref. MYCTG-01-2015.

M.Sc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
Director
Centro Universitario de Oriente

Señor Director:

De manera atenta se le informa que el estudiante Rony Eduardo Salazar Trejo carné 200741803, ha finalizado el Informe Final del Trabajo de Graduación Titulado **"CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EMBARAZADAS CON ANEMIA"**, realizado en el Centro de Salud del Municipio de Jutiapa, el cual fue asesorado por la Médica y Cirujana, especialista en Ginecología y Obstetricia Dra. Claudia Patricia Barco Pérez, colegiado 10,795 quien lo avala y dictamina favorablemente en relación al estudio.

Se considera que el mencionado trabajo de Graduación cumple con los requisitos mínimos para la elaboración de Trabajos de Graduación y los contemplados en el Reglamento del Programa de Tesis de Grado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de San Carlos de Guatemala vigente para la Carrera Médico y Cirujano del Centro Universitario de Oriente, por lo que se recomienda autorizar los trámites necesarios para la sustentación del examen público previo a otorgársele el título de Médico y Cirujano.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente;

"Id y Enseñad a Todos"


Dr. Edvin Danilo Mazariegos Albanés
-Coordinador - Carrera de Médico y Cirujano-
Centro Universitario de Oriente



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

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

Finca El Zapotillo, zona 5, Chiquimula
PBX 78730300 – Extensión 1027 Carrera de Médico y Cirujano
www.cunori.edu.gt

Cc/-Archivo-
Mdo/

D-TG-MyC-036/2015

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 el estudiante **RONY EDUARDO SALAZAR TREJO** titulado **“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EMBARAZADAS CON ANEMIA”**, 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 **Médico y Cirujano**.

Se extiende la presente en la ciudad de Chiquimula, el veintidós de mayo del dos mil quince.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



MSc. Nery Waldemar Galdámez Cabrera
DIRECTOR
CUNORI - USAC



c.c. Archivo

NWGC/ars

AGRADECIMIENTOS

A DIOS

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

A MI SOBRINO

A MIS CATEDRÁTICOS

A MI REVISOR Y DESTACADO CATEDRÁTICO

Dr. Carlos Iván Arriola Monasterio

A MIEMBROS DE COMITÉ DE OCTIM:

Dr. Edvin Danilo Mazariegos Albanés

Dr. Rory Vides

Ing. Agr. Cristian Sosa Sancé

A MI ASESORA

Dra. Claudia Patricia Barco Pérez

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

AL CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE –CUNORI-

AL HOSPITAL MODULAR DE CHIQUIMULA “CARLOS MANUEL ARANA OSORIO”

AL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA

Por ser nuestros segundos hogares y por formar parte de mi formación.

AL CENTRO DE SALUD DE JUTIAPA

Por darme su confianza y abrirme las puertas para la realización de mi estudio.

A GUATEMALA

Nuestra patria libre y soberana, que resulta beneficiada del logro que hoy alcance.

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Gracias por darme la oportunidad cumplir mis sueños, metas y decisiones. Señor siempre serás primero en mi vida y esta meta cumplida te la dedico en honor a todos los momentos felices que me das. Gracias Espíritu Santo.

A MIS PADRES

Mario Lizandro Salazar Salguero y Blanca Estela Trejo de Salazar por brindarme su apoyo incondicional, ser mis pilares que siempre me sostienen, y el motor que me impulsa a seguir adelante. Sin su apoyo este sueño que ahora se cumple nunca se hubiera logrado, gracias por su amor, pues ustedes son mi inspiración absoluta que hace que me supere día con día. Los Amo.

A MIS HERMANOS

Blanca Esthela, Mario Lizandro y Lesby Elizabeth. Gracias por todo el apoyo que me han brindado, por el amor y consejos que siempre me dan, cada uno de ustedes son una pieza importante para mí. Los Amo.

A MI SOBRINO

Angel Estuardo Morales Salazar, por ser la pieza más pequeña de nuestra familia pero igual de importante y fundamental para mí. Te Amo.

A MI CUÑADO

Angel Estuardo Morales Salguero, gracias por sus consejos y enseñanzas, usted integra parte importante en nuestra familia.

A MIS TÍOS

En especial a Roni Estuardo Gutierrez Trejo, se que estas feliz pues es un triunfo de ambos que desde el cielo lo estás viendo.

A MIS AMIGOS

Nimrod Estuardo García, Mynor David Sandoval, María José Lux, Julio José Vidal, Pablo Roberto Hernández Yes, Gueretz Ezequiel Méndez, Romeo Zecena Ramírez, Manuel Enrique Moreira, Kimberly Morales Jacobo, gracias por su amistad, su apoyo, ser incondicionales y por compartir conmigo siempre.

A MI ASESORA Y REVISOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

Dra. Claudia Patricia Barco y Dr. Carlos Arriola; gracias por su orientación y dedicación a este trabajo de graduación.

A MIS CATEDRÁTICOS

Por darme sus enseñanzas y las herramientas necesarias para poder sobresalir. En mi mente se quedan guardados los recuerdos en cada aula y en los hospitales donde me impartieron la experiencia y sabiduría profesional.

A MIS CENTROS DE FORMACIÓN ACADÉMICA

Gracias por abrir las aulas que me dieron la oportunidad de formarme desde niño hasta el momento de formar a un médico de bien para la sociedad guatemalteca. Gracias también al Hospital Regional de Zacapa y Hospital Modular de Chiquimula por darme a los pacientes como un libro abierto para poder desarrollar mi intelecto estudiantil.

ÍNDICE

Resumen	i
Introducción	ii
I. Planteamiento del problema	01
1.1. Antecedentes del problema	01
1.2. Hallazgos y estudios realizados	03
1.3. Definición del problema	07
II. Delimitación del estudio	08
2.1. Delimitación teórica	08
2.2. Delimitación geográfica	09
2.3. Delimitación institucional	09
2.4. Delimitación temporal	10
III. Objetivos	11
3.1. General	11
3.2. Específicos	11
IV. Justificación	12
V. Marco teórico	13
Capítulo I. Anemia durante el embarazo	13
Capítulo II. Características que aumentan las necesidades de hierro	17
Capítulo III Tratamiento	21
Capítulo IV Estado nutricional durante el embarazo	23

VI.	Diseño metodológico	25
	6.1. Tipo de estudio	25
	6.2. Área de estudio	25
	6.3. Universo y muestra	25
	6.4. Sujeto u objeto de estudio	25
	6.5. Criterios de inclusión	26
	6.6. Criterios de exclusión	26
	6.7. Variables estudiadas	26
	6.8. Operacionalización de variables	27
	6.9. Técnicas e instrumentos de recolección	28
	6.10. Procedimientos para la recolección de datos	28
	6.11. Plan de análisis	29
	6.12. Aspectos éticos de la investigación	29
	6.13. Cronograma	31
	6.14. Recursos	32
VII.	Presentación de resultados	34
VIII.	Análisis de resultados	41
IX.	Conclusiones	44
X.	Recomendaciones	46
XI.	Propuesta	47
XII.	Bibliografía	51
XIII.	Anexos	54
	13.1. Consentimiento de la paciente	55
	13.2. Boleta recolectora de datos	56
	13.3. Gráfica de IMC	58

RESUMEN

A pesar de conocer la etiología de la anemia, tener a disposición el conocimiento de como enfrentarla y de saber que las intervenciones son de bajo costo, aún no se ha podido superar este problema.

Se ha estimado que más del 50% de las embarazadas del mundo tienen un nivel de concentración de hemoglobina indicativo de anemia (Candio, F; Hofmeyr, G. 2007).

El propósito del presente estudio fue determinar las características clínicas que presentaron las mujeres embarazadas con anemia, con el objetivo de implementar estrategias para su diagnóstico temprano, identificando e individualizando rápidamente a las pacientes que presentaron dichas características clínicas, seleccionándolas y clasificándolas en un grupo de alto riesgo, para así poder aplicar la estrategia propuesta por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Se incluyeron en el estudio a 158 pacientes embarazadas, que consultaron a su control prenatal en el Centro de Salud del municipio de Jutiapa, a las cuales se les realizó hematología completa, para establecer diagnóstico de anemia, que fueron un total de 52 pacientes con dicha patología, se les entrevistó indagando sobre las características que presentaban.

El 33% presentaron anemia; según la medición del IMC, el 36% presentaron bajo peso, el 50% estado nutricional normal, el 8% sobrepeso y el 6% obesidad. Dentro de las características clínicas principales el 54% presentaron tendencia al sueño, y el 23% disnea/cansancio. Entre los antecedentes ginecoobstétricos principales, el 52% presentaron 1 a 3 gestas, con un período intergestacional de 1 año el 27%. Se observa relación entre bajo peso y anemia.

INTRODUCCIÓN

La anemia en el embarazo según la Organización Mundial de la Salud (OMS), se presenta cuando las mujeres embarazadas tienen un valor de hemoglobina inferior a 11 g/dl, siendo unos de los principales problemas que afectan a nivel mundial, y aunque es un problema prevenible y tratable, existe una alta prevalencia de ésta.

Entre los grupos más susceptibles a presentar anemia se encuentran las mujeres embarazadas, por el aumento de los requerimientos que se dan en este período, por lo tanto constituyen un grupo de riesgo, ya que los efectos sobre el feto y la madre son potencialmente mortales.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala ha optado por la suplementación de dos tabletas de fumarato ferroso a la semana a todas las pacientes embarazadas, aun cuando no sean diagnosticadas con anemia, con el fin de prevenir dicha patología en este grupo, sin embargo aun con la suplementación de fumarato ferroso, la presentación de anemia en las mujeres gestantes se vio influenciada por características adicionales que afectaron a dichas pacientes.

En este estudio descriptivo transversal se presentaron datos sobre las características clínicas de las pacientes embarazadas con anemia que fueron atendidas en el Centro de Salud del municipio de Jutiapa del 8 al 28 de febrero de 2015. Se registraron un total de 158 pacientes provenientes de dicho municipio, a quienes se les realizó una hematología completa, seleccionando a las pacientes que presentaron anemia, que fueron 52 casos, a dichas pacientes se les realizó una entrevista donde revelaron todas las características clínicas que presentaban, de esta manera se generó información basada en evidencia que servirá de guía al clínico para diagnosticar tempranamente anemia en las pacientes embarazadas que llevaban su control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Guatemala es un país predominantemente agrícola, en donde aproximadamente el 50% de sus pobladores se dedica a esta actividad. Otra fuente importante de ingresos lo constituyen las remesas provenientes de familiares inmigrantes que laboran en Estados Unidos de Norteamérica, las cuales constituyen el 12.1% del total del Producto Interno Bruto (PIB) del país.

En la actualidad, más de 410,000 familias se encuentran clasificadas como de muy alto riesgo y en alto riesgo con respecto a la seguridad alimentaria y nutricional. De acuerdo a información proporcionada por el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el 50% de los niños y niñas menores de 12 años y el 30% de mujeres embarazadas y lactantes padecen de desnutrición crónica.

La dieta guatemalteca se basa en el consumo de maíz y sus derivados, siendo éste el principal cultivo de subsistencia, que junto con el frijol son la base fundamental del patrón alimentario de la población guatemalteca, con lo que no se contribuye a cumplir con la norma de suplementación de hierro, importante para la prevención de anemia.

Se define anemia en el embarazo según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuando una mujer embarazada presenta un valor de hemoglobina inferior a 11g/dl, La deficiencia de hierro puede estar dada y condicionada por: una ingesta insuficiente de hierro, por el estado socioeconómico bajo de la población, por la falta de accesibilidad de Atención Médica, por el aumento de número de Gestas, por Embarazos múltiples, por el estado nutricional no adecuado, pérdida de sangre o ciclos menstruales intensos y prolongados, o un aumento de los requerimientos, como por ejemplo en estado gestacional.

Más de un 50% de mujeres embarazadas a nivel mundial presentan anemia, causando un problema de salud pública a nivel general, afectando el desarrollo social y económico de la población.

Durante el embarazo el nivel de hemoglobina arriba de 11g/dl es fundamental, y se necesitan aproximadamente 1000 miligramos de hierro necesarios durante el embarazo, para evitar la anemia.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPA), de Guatemala, ha creado a nivel nacional una estrategia para prevenir anemia en mujeres embarazadas, suplementando con hierro durante el embarazo.

En la actualidad según las normas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se cuenta con un esquema semanal de suplementación, que consiste en dos tabletas de fumarato ferroso (300mg) y una tableta de Acido Fólico (5mg) a toda paciente que está en periodo gestacional, no importando estado socioeconómico, raza, cultura ni religión. Todo esto para evitar anemia en pacientes embarazadas.

Se debe recordar que unos de los grupos más susceptibles de presentar anemia son las pacientes embarazadas, por el aumento de los requerimientos que se dan en este periodo, recordando que un alto porcentaje de mujeres antes de estar embarazadas ya presenta anemia, por lo tanto son un grupo de población de alto riesgo, ya que los efectos que pueden conllevar al feto y a la madre pueden ser mortales.

1.2. HALLAZGOS Y ESTUDIOS REALIZADOS

En la provincia de Concepción, Chile, durante el año 2004, se realizó un estudio con el objetivo de establecer la presencia de anemia en pacientes embarazadas y la relación con el estado nutricional, entre otros, las mismas asistieron a control prenatal en los centros de atención primaria del sistema de salud pública de Concepción.

La anemia se determinó con los criterios de la OMS ($Hb < 11g / dl$) y el estado nutricional mediante el IMC para la edad gestacional. Los resultados mostraron una relación significativa entre anemia el estado nutricional materno, ya que las pacientes enflaquecidas o de bajo peso presentaron una mayor prevalencia de anemia que las otras categorías de estado nutricional materno.

En Cuba se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el período comprendido entre enero y septiembre de 1998 en el área del Policlínico Santos Suárez con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en gestantes, su relación con la edad, el estado nutricional materno y el peso al nacer.

La muestra estuvo constituida por las 209 gestantes que se captaron en este período. La prevalencia de la anemia en las embarazadas estudiadas fue del 64,59 %, el 83,74 % tenían entre 20 y 35 años. Las gestantes con peso bajo desarrollaron anemia con mayor frecuencia.

Así mismo, se realizó un estudio epidemiológico descriptivo de corte transversal en los consultorios de la policlínica Dr. Manuel Fajardo Rivero, de Cuba. Durante el año 2003, sobre las complicaciones durante el embarazo, parto, puerperio y su relación con el estado nutricional. El universo lo constituyeron 134 gestantes.

Las complicaciones ante parto, incluyendo anemia, fueron más frecuentes en pacientes malnutridas.

Durante el año 2006 en el municipio Cienfuegos, de la Habana Cuba, se realizó un estudio sobre anemia y deficiencia de hierro en embarazadas, uno de sus objetivos fue evaluar la relación entre la presentación de esta y el estado nutricional materno, la muestra estuvo constituida por 150 pacientes embarazadas escogidas al azar.

Para realizar la evaluación nutricional se utilizó el índice de masa corporal y se consideraron anémicas aquellas gestantes con niveles de hemoglobina inferior a 11.0 g/L y hematocrito inferior a 32 f/v. En las gestantes consideradas como bajo peso (17,3 % del total) fue muy común detectar niveles bajos de Hb y ferropenia (69,2 % y 88,5 %).

En Guatemala, en el departamento de Jalapa, se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal en los puestos de salud seleccionados del área de salud en los meses de noviembre a febrero del 2013-2014, en el cual se tomaron los valores de hemoglobina sérica en la población de embarazadas, registrando aquellas que presentaban anemia, delimitando una muestra relacionada.

Posteriormente se les proporcionó tres meses de tratamiento farmacológico de acuerdo a las normativas para anemia en el embarazo establecidas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Al concluir el tratamiento se procedió a tomar nuevamente los valores de hemoglobina sérica y se determinó el impacto del mismo, al comprobar la diferencia de los valores de la media de hemoglobina antes y después del tratamiento con una prueba estadística.

RESULTADOS: De una población de 775 pacientes embarazadas se encontraron 181 anémicas, de las cuales el 37.6% se encontraba en el rango de 12 a 19 años y 62.4% en el rango de 20 años o mayores; la media del valor inicial de hemoglobina al momento del diagnóstico fue de 10.66 g/dl $\pm$ 0.55 DE y la media de la hemoglobina final fue de 12.24 g/dl $\pm$ 0.84 DE; se obtuvo una diferencia entre la media de hemoglobina inicial y final de 1.58 g/dl, la cual es estadísticamente significativa con una significancia de 0.05, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula.

La prevalencia de anemia en mujeres embarazadas fue de 23.35%. **CONCLUSIONES:** Existe evidencia significativa suficiente para rechazar la hipótesis nula, lo que determina que la media de hemoglobina al final del tratamiento fue mayor a la media inicial, por lo que se demostró que hubo un impacto positivo sobre la anemia en las pacientes embarazadas.

En el municipio de Olopa, Chiquimula, departamento de Guatemala, se realizó un estudio para determinar la relación entre anemia y estado nutricional materno, con el fin de establecer si es necesaria la individualización de las pacientes, al momento de aplicar la estrategia propuesta por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Se incluyeron en el estudio 93 pacientes en el tercer trimestre que asistían a control prenatal a los servicios de salud del municipio de Olopa, Chiquimula, Guatemala. (Espinal, M. 2010).

Se realizó una evaluación nutricional de las pacientes a través de la medición de perímetro braquial e índice de masa corporal para la edad gestacional y determinación de niveles de hemoglobina y hematocrito, para establecer diagnóstico de anemia. El 10 % presentó anemia, según el perímetro braquial se encontró que el 22% presentaban sospecha de desnutrición y de acuerdo con la medición del IMC 32% presentaron bajo peso, 59% estado nutricional normal, 8% sobrepeso y 1% obesidad (Espinal, M. 2010).

De las pacientes que presentaron anemia, 44% presentó bajo peso, 33% estado nutricional normal y 23% sobrepeso, existiendo relación entre el estado nutricional y la presentación de anemia, siendo necesario individualizar la estrategia propuesta por el MSPAS, para la prevención de anemia en embarazadas (Espinal, M. 2010).

Se realizó un estudio descriptivo, transversal sobre los hábitos alimentarios asociados a niveles de hemoglobina en mujeres en edad fértil no embarazadas que asistieron a consulta a los Centros de Salud de Cobán, Chiquimula y Jalapa, departamentos de Guatemala, tomando una muestra de 568, 482 y 405 mujeres en edad fértil, respectivamente. Resultados: de 1455 mujeres en edad fértil el 70% presentaron buenos hábitos alimentarios y el 30% malos hábitos alimentarios, del total de la muestra el 22% de las mujeres tiene anemia, de las cuales el 50% son anemias microcíticas (Garrido González, YE; Cuc Pacay, LA; García Rodas, OL; Razuleu Salazar, SR; Espina Lemus, LP; 2013).

Se encontró que al tener malos hábitos alimentarios se tiene un riesgo 9 veces mayor de presentar anemia según el Odds Ratio, asimismo se establece una estrecha asociación entre ambas variables con un valor de $p=0.0000001$, lo cual es estadísticamente significativo. Los alimentos de mayor consumo asociados negativamente con los niveles de hemoglobina fueron: maíz, pan y café. Los alimentos de mayor consumo asociados positivamente con los niveles de hemoglobina fueron tomate, limón, pollo y naranja. El rango de edad que más

anemia presentó fue de 19-27 años (Garrido González, YE; Cuc Pacay, LA; García Rodas, OL; Razuleu Salazar, SR; Espina Lemus, LP; 2013).

1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La anemia durante el embarazo es un problema que a nivel mundial afecta actualmente a todas las mujeres gestantes, y más en países en vías de desarrollo como lo es Guatemala, en zonas rurales donde existen características epidemiológicas como el bajo nivel socioeconómico, entorno sociocultural, analfabetismo, escasos recursos, deficiencia en el saneamiento ambiental y la falta de accesibilidad a los servicios de salud, que hacen que ciertas poblaciones sean más vulnerables a presentar anemia. Aunado a esto intervienen a la vez características clínicas, como la baja disponibilidad de hierro en la dieta, el índice de Masa Corporal (IMC), la edad, su aumento en los requerimientos durante el embarazo, el aumento de número de Gestas y en muchas ocasiones una mala absorción intestinal.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) de Guatemala, se ha propuesto prevenir la anemia en pacientes embarazadas, mediante la suplementación de hierro, con tabletas de Fumarato Ferroso (300mg), dos veces a la semana, pues se ha visto la necesidad de los altos requerimientos de hierro durante la etapa gestacional.

Aún con el adecuado esquema de Suplementación del MSPAS de Guatemala, que aporta Hierro y Ácido Fólico a las pacientes embarazadas, hay discrepancias en que si se cubren con los altos requerimientos de hierro durante esta etapa, pues dependiendo el nivel de hemoglobina con la que cuenta cada paciente y su nivel de absorción así serán los resultados obtenidos, siendo aceptable la suplementación de hierro, pero en muchos casos no adecuado ni útil.

Sin embargo, a pesar de ser un problema importante a nivel nacional, no hay datos epidemiológicos ni clínicos registrados que nos indiquen la magnitud real del problema en esta población.

En el centro de salud del municipio de Jutiapa se les brinda control prenatal a todas las mujeres embarazadas, sin embargo por falta de recursos no es posible realizar exámenes de hematología como prueba rutinaria a estas pacientes, por lo que únicamente se diagnostica con anemia a las pacientes cuando presentan la sintomatología que haga sospechar dicha patología, lo que ocasiona que pacientes que se encuentran asintomáticas no se logre determinar si presentan o no anemia, ocasionando con ello, que no se les brinde el tratamiento adecuado y oportuno, por lo que surge la necesidad de determinar cuáles son las características clínicas que ayuden a considerar anemia en mujeres embarazadas.

II. DELIMITACIÓN DEL ESTUDIO

2.1. DELIMITACIÓN TEÓRICA

La Anemia en Guatemala y en áreas como lo es Jutiapa, continúa siendo un problema de gran importancia para la Salud Pública y en grupos prioritarios como lo son las mujeres embarazadas lo es aún más, por el riesgo materno-infantil que conlleva dicha patología.

Por lo que se realizará una investigación con delimitación teórica epidemiológica, en la cual se busca describir las características clínicas que presentan las pacientes embarazadas con anemia.

2.2. DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

Jutiapa es uno de los 22 departamentos de la República de Guatemala, ubicado a 118 kilómetros (km) de la capital, es bastante montañoso y cuenta con playas turísticas al sur del departamento. (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014)

Su clima es muy diverso entre cálido y templado. Su cabecera departamental es Jutiapa y limita al norte con los departamentos de Jalapa y Chiquimula; al sur con el departamento de Santa Rosa y el Océano Pacífico y al este con la República de El Salvador. (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014)

Cuenta con una población de 489.085 habitantes. Jutiapa es habitado en su mayoría por descendientes Europeos. La mayoría de su población es de "raza" ladino o (mestizo) no indígena. Su extensión territorial es de 3.219 km². (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014)

Su extensión territorial es de 620 km² es el municipio más grande del departamento de Jutiapa superando por 144 km² al segundo municipio más grande que es Asunción Mita. Con su gran extensión superficial cuenta con una gran cantidad de aldeas, caseríos, ríos, cerros, montañas, etc. (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014)

2.3. DELIMITACIÓN INSTITUCIONAL

El estudio se realizará en el centro de salud, del municipio de Jutiapa. El centro de atención permanente está bajo la dirección del Médico director, 3 médicos, 2 enfermeras profesionales, 6 auxiliares de enfermería, 4 técnicos en salud, 1 odontólogo, 2 pilotos, 3 encargado d estadísticas, 5 secretarias, 2 inspectores de

saneamiento Ambiental, 2 técnicos en salud rural, 1 auxiliar de bodega, 1 encargado de intendencia, 2 digitadores. Este centro de salud cuenta con los siguientes programas:

Neonato y Recién Nacido: atención al neonato sano, monitoreo de peso, vacunación. Lactante: Monitoreo y promoción de crecimiento, vacunación, suplementación con micronutrientes, referencia del lactante con enfermedades moderadas y graves. Infancia: monitoreo y promoción de crecimiento, vacunación, suplementación con micronutrientes, atención de enfermedades prevalentes de la infancia. Niñez: monitoreo y promoción de crecimiento, vacunación, suplementación con micronutrientes y vitamina A, desparasitación, aplicación de flúor. Adolescente y Adulto en edad reproductiva: atención de adolescente y adulto, tratamiento de infección de transmisión sexual, atención de enfermedades infecciosas, atención de enfermedades crónicas no transmisibles, detección de cáncer de cérvix y mama, embarazo, parto y puerperio, control prenatal, vacunación, micronutrientes y evaluación de ganancia de peso. Adulto mayor: control del adulto mayor, atención de climaterio y menopausia, estabilización y referencia de casos graves, atención de enfermedades crónicas degenerativas y adicciones. (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014)

2.4. DELIMITACIÓN TEMPORAL

El estudio abarca el período comprendido del 01 de octubre de 2014 al 31 de marzo de 2015.

III. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Caracterizar a las pacientes embarazadas que presentan Anemia y que llevan su control prenatal en el Centro de Salud del Municipio de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre del 2014 a marzo del año 2015.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar las características clínicas de las mujeres embarazadas que fueron diagnosticadas con Anemia.
2. Determinar el estado nutricional, según el Índice de Masa Corporal (IMC) de las mujeres embarazadas con Anemia.
3. Determinar la frecuencia de anemia que presentan las mujeres embarazadas según el resultado de hematología completa.
4. Identificar los principales antecedentes ginecoobstétricos de las mujeres embarazadas que presentan Anemia.

IV. JUSTIFICACIÓN

Se ha estimado que más del 50% de las embarazadas del mundo tienen un nivel de concentración de hemoglobina indicativo de anemia. Las tasas de prevalencia publicadas para los países en vías de desarrollo oscilan entre el 35 y el 72% para África, entre el 37 y el 75% para Asia y entre el 37 y el 52% para América Latina (Candio, F; Hofmeyr, G. 2007).

En Guatemala, las zonas rurales y urbanas son áreas más susceptibles a presentar Anemia durante el embarazo. La anemia a nivel mundial según la OMS, es una de las causas directas de muerte materna. En el municipio de Jutiapa, el 71% de la población reside en áreas rurales, donde no se cuenta con una buena accesibilidad al transporte y comunicación en un 98% de las comunidades, el estado socioeconómico es bajo, el 36 % vive en condiciones de pobreza general y de esos el 11% sufre pobreza extrema, su estado nutricional no es el adecuado, el 65% de la población tiene una dieta mínima de consumo en la canasta básica, esto asociado a los ingresos bajos con los que cuentan, el número de gestas que presentan las mujeres embarazadas va en aumento cada vez más. (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014).

La finalidad que persiguió la investigación fue determinar las características clínicas que poseían las mujeres embarazadas con Anemia, con el objetivo de implementar con base a los resultados obtenidos durante la investigación, estrategias para su diagnóstico temprano, para dar un tratamiento adecuado, ayudando con ello a identificar rápidamente a las pacientes que presentaron dichas características clínicas, seleccionándolas y clasificándolas en un grupo de alto riesgo, pudiendo brindar a cada paciente un mejor servicio de salud evitando con ello un mal pronóstico tanto para la madre como para el feto.

V.MARCO TEÓRICO

CAPÍTULO I

ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO

El hierro pese a encontrarse en cantidades muy pequeñas en nuestro organismo, participa como cofactor en numerosos procesos biológicos indispensables para la vida, tales como el transporte de oxígeno, fosforilación oxidativa, metabolismo de neurotransmisores y la síntesis de ácido desoxiribonucleico. (Gómez, F; 2003).

La anemia aumenta el peligro de hemorragias y sépsis (infección bacteriana aguda) durante el alumbramiento y está relacionada con un 20% de las muertes maternas, también puede provocar el nacimiento prematuro o el bajo peso al nacer de sus hijos, quienes a su vez son más propensos a contraer infecciones, tener un sistema inmunológico debilitado, problemas de aprendizaje, y no alcanzar un desarrollo físico óptimo. (Gómez, F; 2003).

Según la OMS se acepta que existe anemia durante el embarazo cuando la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a $\leq 11\text{g/dl}$ y el tipo de anemia más común en las Américas es la ferropénica. (Gómez, F; 2003).

A. FISIOLOGÍA DE LA ANEMIA

Como es evidente, la anemia produce una serie de efectos sobre el organismo, causados por la hipoxia, cuando en él no tiene suficiente hemoglobina, lo que dificulta la distribución de oxígeno.

Otras manifestaciones clínicas de la anemia son el resultado de la entrada en acción de los mecanismos compensadores. Los principales cambios son:

- a) Aumento en la capacidad de la hemoglobina por ceder oxígeno a los tejidos. Este mecanismo deriva de la hipoxia tisular y de una disminución en el pH sanguíneo.
- b) Redistribución del flujo sanguíneo en los órganos: En tanto que la piel y los riñones reciben menor cantidad de sangre, el flujo sanguíneo se aumenta en el cerebro y en el corazón.
- c) Incremento en el gasto cardíaco -niveles de 7.5 g/dl o menos; aumenta el gasto cardíaco.
- d) Liberación de hematíes hacia la circulación: El mejor mecanismo es el aumento de la producción y liberación de glóbulos rojos.

Dependiendo del tipo de anemia, se pueden producir otros síntomas más específicos como parestesia en extremidades, ardor y dolor por deficiencia de vitamina B12 y ácido fólico, dificultad para deglutir (obstrucción esofágica por deficiencia de hierro), dispepsia o diarrea por la pérdida sanguínea gastrointestinal.

La palidez e ictericia observadas en algunos pacientes se debe a alteraciones relacionadas con concentración extracelular de bilirrubina, usualmente debida a una aguda destrucción de glóbulos rojos. La palidez es causada por la disminución de la hemoglobina; la ictericia, por la aumentada concentración de bilirrubina.

La ferropenia se manifiesta de un modo característico; a nivel del sistema nervioso central (SNC) en forma de irritabilidad, labilidad emocional, disminución de la concentración y de memoria, cefalea, ataxia, parestesias, trastornos del sueño y de la alimentación (PICA: apetencia desmedida por sustancias poco habituales).

Es muy característica la pica de hielo o pagofagia, aumento de la sensibilidad al frío, síndrome de piernas inquietas; a nivel de piel y mucosas en forma de coloración azulada de la esclerótica, fragilidad de uñas y cabello, aspecto cóncavo de las uñas, glositis, ulceraciones en los ángulos de la boca, atrofia gástrica, en casos graves producción de membranas esofágicas (síndrome de Plummer-Vinson).

La anemia se asocia con una alta tasa de parto prematuro, bajo peso al nacer y una alta mortalidad perinatal. En una mujer anémica, la probabilidad de morir por causas relacionadas con el embarazo es cinco veces mayor que en la que no es anémica. Las mujeres anémicas son menos capaces de resistir las infecciones y menos capaces de sobrevivir después de una hemorragia u otras complicaciones del trabajo de parto y el parto.

B. CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA

Esta se basa en los valores de los índices eritrocitarios, entre los que se incluyen: el volumen corpuscular medio (VCM) indica el volumen medio de los eritrocitos, es decir, el tamaño de hematíe y permite catalogar a las células rojas como microcíticas, normocíticas o macrocíticas, dependiendo del glóbulo rojo, la hemoglobina corpuscular media (HCM) (expresa la cantidad media de hemoglobina que contiene cada eritrocito).

Para evaluar la presencia de anemia hipocrómica microcítica el cual es sugestivo de anemia por deficiencia de hierro; con este índice y el VCM es posible clasificar a las células como normocrómicas o hipocrómicas, lo que se traduce en el color del glóbulo rojo y la concentración de hemoglobina corpuscular media (CHCM). Se reconocen tres categorías generales: anemia microcítica, macrocítica y normocítica. (OPS, 2014)

- Anemia microcítica hipocrómica (VCM <70 fl). En este grupo se encuentran la anemia por deficiencia de hierro, las talasemias y las que acompañan a las infecciones crónicas.
- Anemia macrocítica normocrómica (VCM >100 fl). Incluye a la anemia megaloblástica, ya sea secundaria a deficiencia de ácido fólico o vitamina B12.

Anemia normocítica normocrómica. Una causa característica es la anemia secundaria a hemorragia aguda. En estos casos, los tres índices eritrocitarios mencionados se encuentran dentro de los valores normales. (OPS, 2014)

La deficiencia de hierro se produce si la cantidad de hierro absorbida, no satisface los requerimientos del organismo, por ingesta insuficiente, pérdida de sangre o un aumento de los requerimientos, como ocurre durante la segunda mitad del embarazo. (Gómez, F; 2003).

La Biodisponibilidad de hierro en la dieta, o la proporción de hierro que está disponible para procesos metabólicos, no recibe la atención que merece, ya que es imposible que la dieta centroamericana llene los requerimientos de hierro durante el embarazo, por ser principalmente de origen vegetal.

Existen dos tipos de hierro, el hemínico que se encuentra en los productos de origen animal y el no-hemínico que es de origen vegetal. La carne cuenta con un factor que promueve la absorción de hierro en el tracto digestivo, mientras que los alimentos vegetales contienen una gran cantidad de sustancias inhibidoras de la absorción de hierro, incluyendo oxalatos, fitatos y polifenoles. (Gómez, F; 2003).

El hierro proporcionado por los alimentos oscila entre 6 a 22 mg y sólo el 20% es de origen animal. La absorción del hierro de origen vegetal es del 1% y del hierro de origen animal entre 10 y 25%, de ahí que la suplementación con hierro medicamentoso constituya una de las acciones preventivas más relevantes del control prenatal. (Gómez, F; 2003).

CAPITULO II

CARACTERÍSTICAS QUE AUMENTAN LAS NECESIDADES DE HIERRO

Las necesidades del hierro dependen de la edad y el sexo. También hay períodos muy importantes en los que tales necesidades aumentan, a saber: el embarazo, la lactancia, menstruación, y el crecimiento, así como durante determinadas enfermedades.

La menstruación incrementa la pérdida de hierro en 30 mg/mes. Las embarazadas deben recibir 30 mg diarios de hierro, una dieta normal proporciona 15 a 25 mg y una dieta mixta promedio se obtienen casi 6 mg de hierro por 1000 kcal, por lo tanto, se deben administrar entre 5 a 15 mg/día o más dependiendo de las kcal consumidas por la persona al día.

El requerimiento de hierro en el embarazo es de 1050 mg, de los cuales 350 mg son entregados al feto y a la placenta, y 250 mg se pierden con el sangrado del parto. Además, en el periodo de gestación, se necesitan 450 mg para cubrir la demanda impuesta por la expansión de la masa eritrocitaria materna. Las pérdidas normales continúan, excepto la pérdida menstrual, lo que suma, aproximadamente, 240 mg.

Sin embargo, la pérdida neta de hierro es de 850 mg (1050 mg + 250 mg perdidos en el parto - 450 mg recuperado en el posparto al contraerse la masa eritrocitaria). Esta pérdida neta es mayor en partos por cesárea, ya que el sangramiento es casi el doble comparado con el de un parto normal.

El puerperio es definido estrictamente como, el período de confinamiento durante el nacimiento e inmediatamente después de él. Sin embargo, por el uso popular, la acepción incluye las 6 semanas posteriores al parto, durante las que ocurre la involución normal de la gestación. Durante este período, el volumen sanguíneo retorna a niveles normales entre la primera y la tercera semana.

Cuando el aporte de hierro es insuficiente para cubrir los requerimientos se producen etapas progresivas de severidad de la deficiencia de hierro. Primero se agotan los depósitos (deficiencia latente) que se caracteriza por una disminución de la ferritina sérica.

Si el aporte insuficiente continúa se compromete el aporte de hierro tisular (eritropoyesis deficiente en hierro) que se caracteriza precozmente por un aumento de los receptores de transferrina séricos y más tarde por una disminución de la saturación de la transferrina y aumento de la protoporfirina libre eritrocitaria. Finalmente al persistir el balance negativo se llega a la etapa más severa, caracterizada por una anemia microcítica hipocrómica.

Se han descrito alteraciones de la capacidad de trabajo físico y de la actividad motora espontánea, alteraciones de la inmunidad celular y de la capacidad bactericida de los neutrófilos, una controvertida mayor susceptibilidad a las infecciones especialmente del tracto respiratorio, disminución de la termogénesis, alteraciones funcionales e histológicas del tubo digestivo, falla en la movilización de la vitamina A hepática, mayor riesgo de parto prematuro y de morbilidad perinatal, menor transferencia de hierro al feto, disminución de la velocidad de crecimiento, alteraciones conductuales y del desarrollo mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal. (UNICEF, 2009).

Desde hace bastante tiempo se ha estudiado la relación entre los niveles maternos de hemoglobina o hematocrito y el curso del embarazo. Existe una asociación entre la relación hematocrito/hemoglobina materna, el parto prematuro, el bajo peso de nacimiento y la morbi-mortalidad perinatal. (UNICEF, 2009).

La Universidad de Medicina de Shanghai, China, realizó una investigación en la cual demostraron, tomando 829 embarazadas, una asociación entre la severidad de la anemia en el primer trimestre y el riesgo de bajo peso de nacimiento y de parto prematuro. El riesgo de parto prematuro aumentó 1,6 veces con una hemoglobina entre 10 y 10,9 g/dl, 2,6 veces con una hemoglobina entre 9 y 9,9 g/dl y 3,7 veces con una hemoglobina entre 6 y 8,9 g/dl.

Los estudios en los que se ha evaluado el efecto de la anemia ferropriva sobre el embarazo han demostrado que la anemia ferropriva que ocurre tempranamente en el embarazo se asocia a un riesgo relativo 2,66 veces mayor de parto prematuro y 3,1 veces de bajo peso de nacimiento. El riesgo de parto prematuro 5 veces mayor cuando se le agrega una metrorragia previa o concurrente. (Gómez, F; 2003).

En resumen, son muchas las consecuencias de la anemia, en las gestantes se asocia con trastornos del embarazo, mortalidad materna, prematuridad, bajo peso al nacer, afecciones del recién nacido y mortalidad perinatal además causa debilidad, cansancio y disminuye la resistencia a las infecciones. (Gómez, F; 2003).

- **Estrategias para la prevención de anemia durante el Embarazo**

Dentro de las estrategias principales para prevenir y controlar la carencia de hierro se encuentran: diversificación alimentaria, fortificación de alimentos, suplementación con preparados farmacéuticos, y medidas de higiene ambiental y control de ciertas enfermedades (talasemia, úlcera péptica, varices esofágicas) (UNICEF, 2009).

El mejoramiento de la alimentación comprende aspectos de producción, conservación y preparación de alimentos, prácticas de alimentación y cuidados de grupos en riesgo.

El término fortificación se refiere al proceso de agregar nutrientes a alimentos por arriba de su contenido original para mantener o mejorar la calidad de la dieta en un grupo, comunidad o población.

CAPÍTULO III

TRATAMIENTO

Suplementación es la administración oral o parenteral de una cantidad adicional de determinado nutriente. La suplementación en gestantes mediante preparados farmacéuticos facilita que la dosis sea uniforme y evita dosis excesivas de hierro. (OPS, 2004).

Se reconoce que dada la baja biodisponibilidad de hierro en la dieta Centroamericana, es casi imposible alcanzar los requerimientos de hierro durante la segunda mitad del embarazo, sin suplementación. Por esto, el MSPAS de Guatemala ha creado como estrategia a nivel nacional, para la prevención de anemia en pacientes embarazadas, la suplementación de hierro con preparados de fumarato ferroso en tabletas (300 mg), con un esquema de 2 tabletas (600mg) semanal, y ácido fólico (5mg) una tableta semanal, a toda paciente embarazada. (OPS, 2004).

La prevención de la carencia de hierro se integra con acciones de control de enfermedades diarreicas, infecciones respiratorias, parasitismo intestinal y mejoramiento de la salud ambiental. En términos de costo-beneficio los programas de prevención y control de la deficiencia de hierro son provechosos.

La suplementación con hierro puede clasificarse como adecuada, útil, aceptable e inaceptable; según los miligramos de hierro elemental absorbidos en 1 mes y el porcentaje de requerimiento que se satisface con dicha suplementación, como se muestra en la siguiente tabla. (OPS, 2004).

CATEGORÍA	Mg de Fe ABS EN 30 DÍAS (%REQ.)	# de tabletas de fumarato ferroso/ 30 días
ADECUADO	≥ 189 mg(100)	14
ÚTIL	170-188mg(90- 99.9)	12.5-13
ACEPTABLE	94-169mg(50-89.9)	7-12
INACEPTABLE	< 94 mg(<50)	<7

Una tableta de 300 mg de fumarato ferroso contiene 90 mg de hierro elemental, del cual se absorbe un 30%. La absorción de hierro con el actual esquema del MSPAS en pacientes con un adecuado estado nutricional es de aproximadamente 216 mg absorbidos en 1 mes, lo cual es adecuado.

Tratamiento de anemia en embarazadas - Hierro elemental 300 mg por día, hasta normalizar valores de hemoglobina (Hb). Continuar con tratamiento de prevención: 60 mg /día o comprimidos que contengan 60 a 130 mg de hierro elemental + Ácido fólico 400 a 1200 microgramos. Se recomienda realizar un hemograma a los 10-20 días de su inicio. (OPS, 2004).

Tras una o dos semanas de iniciado el tratamiento, se debe observar un incremento en la cifra de reticulocitos en sangre ("crisis reticulocitaria"). La cifra de Hb debe incrementarse significativamente en 3-4 semanas y se debe alcanzar una cifra normal de Hb en dos a cuatro meses. Si no se normaliza entre 2 y 4 la cifra de hemoglobina en el hemograma, a las 4-6 semanas de iniciado el tratamiento, deben considerarse: persistencia de pérdidas, dosis y cumplimiento del tratamiento incorrecto, posibilidad de mala absorción y/o diagnóstico incorrecto.

Una vez corregida la anemia, la ferroterapia debe mantenerse durante varios meses para los depósitos de hierro, como mínimo 3 ó 4 meses incluso con dosis altas de hierro.

CAPÍTULO IV

ESTADO NUTRICIONAL DURANTE EL EMBARAZO

En muchas regiones del mundo las mujeres se ven discriminadas en el acceso a la alimentación, la atención sanitaria y la educación, esta discriminación secular perpetúa el ciclo de la desnutrición femenina, un ciclo fatídico que se transmite de generación en generación y que genera mujeres pequeñas al nacer, desnutridas en la infancia, embarazadas en la adolescencia y subalimentadas durante la gestación y la lactancia. (OPS, 2004).

La desnutrición disminuye la capacidad de las mujeres para sobrevivir a la gestación y dar a luz hijas e hijos sanos, conduciendo a la pérdida de miles de vidas de madres, niñas y niños cada año. La desnutrición limita además la productividad de las mujeres y su capacidad para generar riqueza y contribuir al desarrollo y bienestar de sus familias, comunidades y naciones.

Es necesario evaluar el estado nutricional en embarazadas ya que éste influye en la aparición de anemia al no tener una suplementación que cumpla con los requerimientos de dichas pacientes, además permite la identificación de mujeres en riesgo y aquellas que necesitan intervención. (OPS, 2004).

Según las Normas de Atención en Salud, del MSPAS de Guatemala, se utiliza el IMC para la edad gestacional. Este indicador clasifica el estado nutricional en bajo peso, normal, sobrepeso y obesidad. El cálculo se realiza como sigue:

1. Determinar la edad gestacional
2. Determinar peso y talla de la paciente.
3. IMC, con la siguiente fórmula: $\text{peso en Kg} / \text{talla}^2$
4. Ubicar el IMC en la gráfica según la edad gestacional (ver anexo)
5. Determinar el diagnóstico.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Tipo de estudio

Estudio descriptivo de corte transversal

6.2. Área de estudio

Centro de Salud del municipio de Jutiapa

6.3. Universo y muestra

Se tomará una muestra de un universo de 14,613 pacientes embarazadas que fueron atendidas entre los años 2009 a 2013, para realizar dicho estudio, según la fórmula siguiente,

$$\frac{PqN}{\frac{(z)^2}{\alpha} (N-1) + Pq}$$

$$\frac{0.25 (2922.6)}{(0.1)^2 (2922.6-1) + 0.25} = \frac{730.65}{4.6392} = 157.49 = \mathbf{158 \text{ Pacientes}}$$

Que da un resultado de 158 pacientes a estudiar, durante el mes de febrero del año 2015.

6.4. Sujeto u objeto de estudio

Mujeres embarazadas con anemia, que asisten a su control prenatal, en el Centro de Salud del municipio de Jutiapa.

6.5. Criterios de inclusión

1. Mujeres embarazadas que asistan a su control prenatal en el Centro de Salud del municipio de Jutiapa.
2. Mujeres que estén embarazadas con diagnóstico de anemia.

6.6. Criterios de exclusión

1. Mujeres que estén embarazadas pero no presentan anemia.
2. Mujeres embarazadas que no asistan a su control prenatal en el Centro de Salud del municipio de Jutiapa.

6.7. Variables estudiadas

Independiente:

- Mujeres embarazadas

Dependiente:

- Caracterización clínica

Interviniente:

- Pacientes embarazadas diagnosticadas con anemia.

6.8. Operacionalización de variables

Variable	Definición	Indicador	Tipo de Variable	Escala de medición
<i>Independiente:</i> Mujer embarazada	Periodo que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto.	- Fecha de Última Regla - Altura Uterina	Cualitativa	Nominal
<i>Dependiente:</i> Caracterización clínica	Conjunto de factores, estudios realizados, complicaciones y manejos de las pacientes embarazadas con anemia que pueden incidir en la morbilidad y mortalidad de estas.	- Factores de riesgo - Tratamiento	Cualitativa	Nominal
<i>Interviniente:</i> Pacientes embarazadas con Anemia	Niveles de hemoglobina menor de ≤ 11 g/ dl y hematocrito menor de 33%, en cualquier momento de la gestación	- Hemoglobina - Hematocrito	Cualitativa	Ordinal

6.9. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se elaboró una boleta para la recolección de datos, como información personal de la paciente, sus hábitos alimenticios, antecedentes ginecoobstétricos, datos clínicos que presenta, así como determinación de edad gestacional en base a fecha de última regla y/o altura uterina; dicha información se obtuvo mediante una entrevista dirigida entre paciente e investigador.

En la misma boleta se incluyeron los datos sobre el estado nutricional y resultados de laboratorio de la Hematología completa que se les realizó a cada paciente.

6.10. Procedimientos para la recolección de información

En el Centro de Salud del municipio de Jutiapa, se atendieron a todas las pacientes embarazadas, que llevaban su control prenatal, se captó un mínimo de 5 y un máximo de 20 pacientes embarazadas por día, a las cuales se les brindó información de la investigación, "Caracterización clínica de pacientes embarazadas con anemia" explicándole en qué consiste, se les realizó una entrevista, indagando sobre datos personales de la paciente, hábitos alimenticios, antecedentes ginecoobstétricos y datos clínicos que presentaron al momento de la entrevista.

Luego se procedió a evaluar el estado nutricional, de todas las pacientes con el método de Índice de Masa Corporal (IMC), en donde se pesó y talló a cada paciente.

Los datos que se obtuvieron de cada paciente fueron anotados en la boleta correspondiente. Una vez evaluado el estado nutricional, se procedió a la toma de muestra de sangre por el investigador en uno de los brazos de la paciente, para su respectivo análisis, la cual se procesó en el laboratorio Privado, "Clínico Biológico de Jutiapa" y los resultados de las mismas, fueron anotados en la boleta respectiva de cada paciente.

6.11. Plan de análisis

Con la información recolectada se procedió a desarrollar una base de datos digitalmente usando Microsoft Excel para el caso.

Previo a ingresar las boletas con la información recolectada en la base de datos se ordenaron de acuerdo a la fecha en que se tomó la información.

Una vez elaborada la base de datos, se procedió a elaborar gráficas mediante los resultados pretendidos en los objetivos planteados; para tal caso se hizo uso del software Excel así como EpiInfo 7.1. Los resultados fueron estructurados de acuerdo a la boleta planteada para el efecto, así como también la presentación de conglomerados de los resultados en cuanto a términos asociativos y/o correlativos si fuese el caso; para ello se puede utilizar ponderaciones específicas tales como valor – p y riesgo relativo.

6.12. Procedimientos para garantizar los aspectos éticos de la investigación

Se solicitó la autorización para la realización del estudio al actual Director del Centro de Salud de Jutiapa. Se realizó un consentimiento informado para las pacientes que se incluyeron en el estudio, haciendo ver en qué consiste y su

finalidad. El mismo fue firmado por las pacientes antes del inicio del estudio, confirmando su aceptación voluntaria para participar.

Todos los datos obtenidos en el estudio, son confidenciales. El nombre de las pacientes solo fue tomado en cuenta para la recolección y procesamiento de datos y no fueron incluidos en la presentación de resultados.

6.13. CRONOGRAMA DE GANTT

	Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo			
Elección del Problema																								
Solicitud y Aprobación del Problema																								
Elaboración de Protocolo y Marco Teórico																								
Primera Revisión																								
Elaboración de Marco Administrativo y Operativo																								
Segunda Revisión																								
Trabajo de Campo																								
Tabulación y Análisis de Resultados																								
Preparación de Informe Final																								
Presentación de Informe Final																								

6.14. Recursos

a) Humanos:

Enfermeros(as) graduados
Auxiliares de enfermería
Equipo básico de salud del Centro de Salud
Laboratorista
Química Bióloga
Investigador
Asesora de investigación
Revisores de Investigación

b) Físicos:

Calculadora
Cinta métrica
Pesa
Computadora
Equipo de laboratorio
Frascos para hematología completa
Gestómetro
Jeringas de 5ml
Alcohol
Algodón

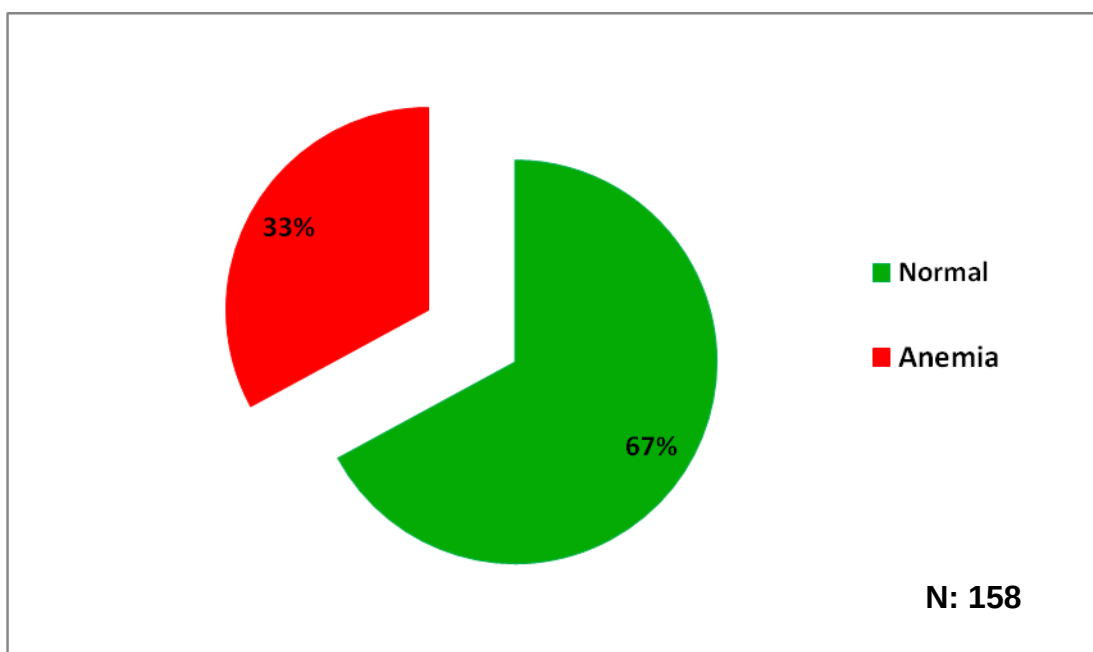
Ligadura
 Lapiceros
 Hojas de papel bond carta
 Fotocopias
 Vehículo
 Memoria USB
 Impresora
 Internet
 Folders

c) Financieros:

Fotocopias.....	Q. 200.00
Impresiones.....	Q. 300.00
Servicio de Internet.....	Q. 300.00
Insumos de Laboratorio.....	Q. 275.00
Memoria USB.....	Q. 100.00
Equipo de Escritorio.....	Q. 100.00
Combustible.....	Q. 800.00
Realización de Hematología Completa.....	Q. 3, 950.00
Total.....	Q. 6, 025.00

VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

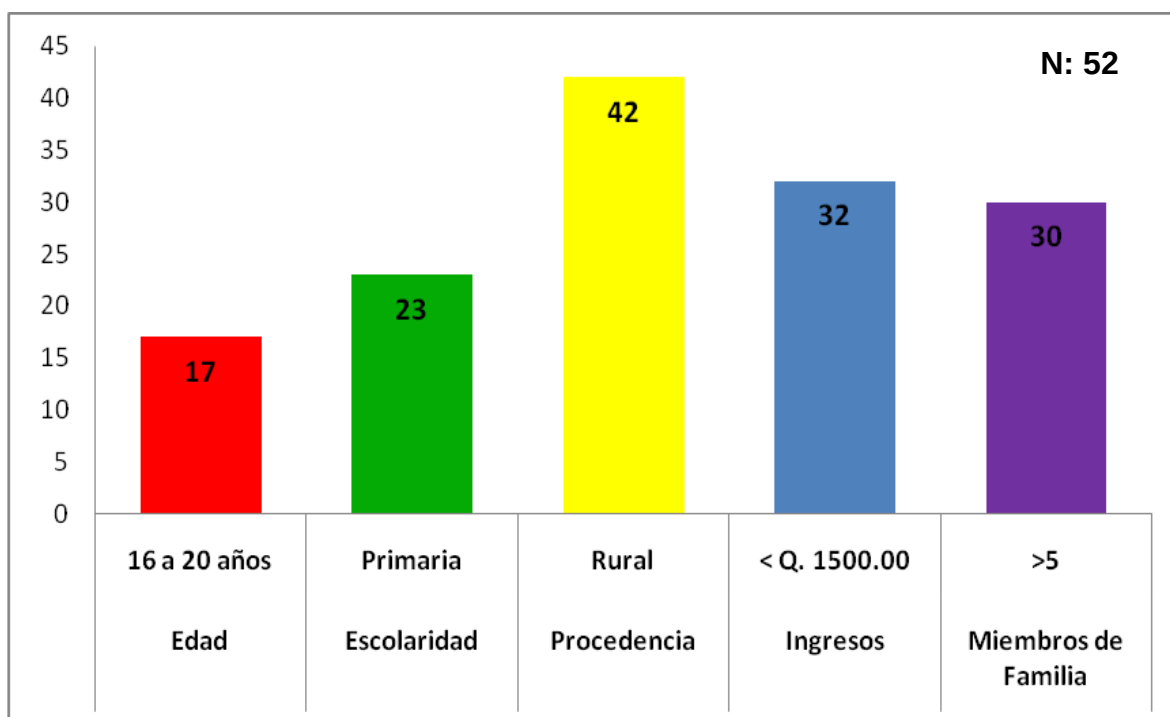
Gráfica 1. Distribución de la frecuencia de anemia en mujeres embarazadas que asisten a control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre de 2014 a marzo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2015.

De las 158 pacientes incluidas en el estudio, según resultado de hematología el 33% (52 casos) presentó anemia y el 67% (106 casos) presentó valores normales de hemoglobina.

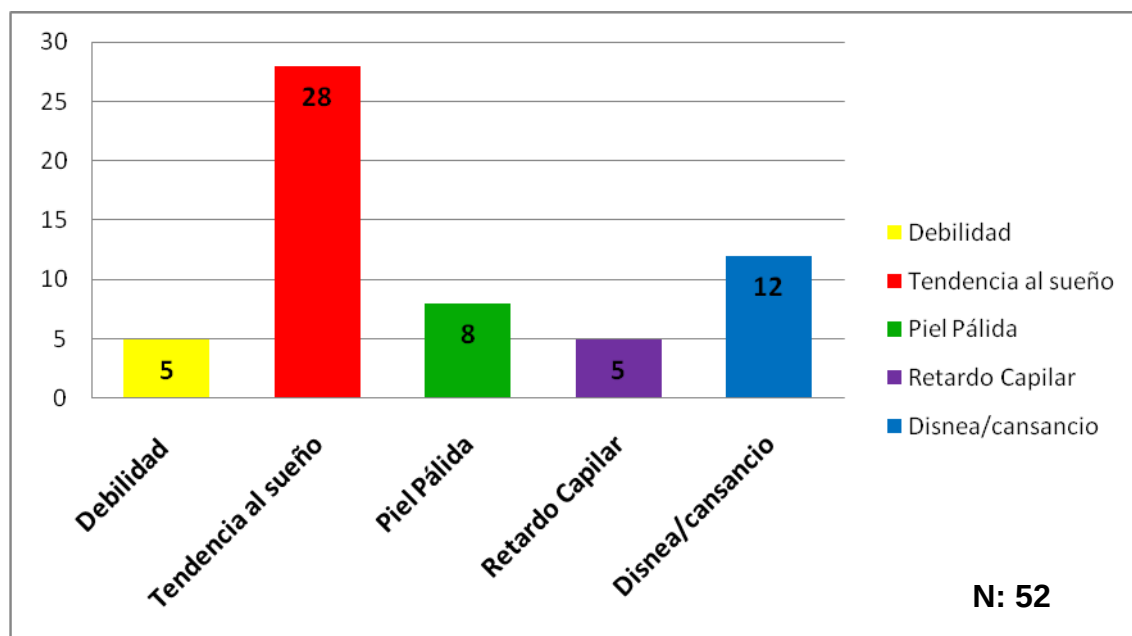
Gráfica 2. Distribución de las características generales, de mujeres embarazadas con anemia que asisten a control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre de 2014 a marzo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2015.

Con respecto a las características generales de las pacientes embarazadas con anemia, 33% (17 casos) tienen edades de 16 a 20 años, 44% (23 casos) son de escolaridad primaria, 81% (42 casos) son de procedencia rural, 62% (32 casos) presentó ingresos $\leq$ Q. 1500.00, y el 58% (30 casos) presentó ≥ 5 miembros de familia.

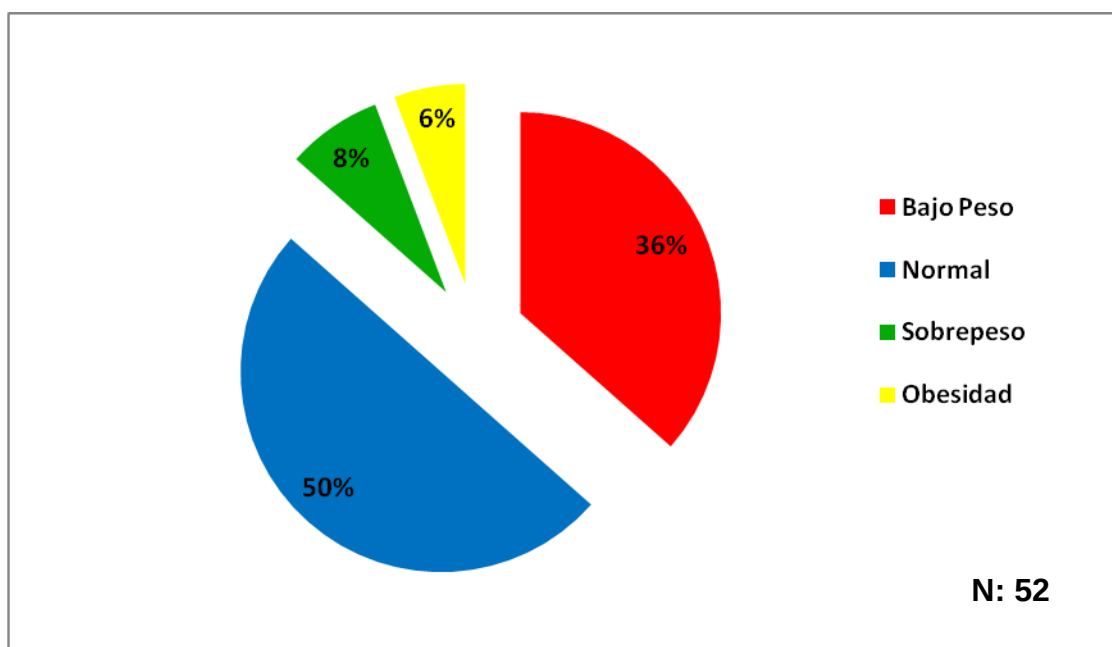
Gráfica 3. Distribución de las características clínicas, de mujeres embarazadas con anemia que asisten a control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre de 2014 a marzo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2015.

La presente gráfica muestra las características clínicas de las pacientes embarazadas con anemia, 10% (5 casos) presentó debilidad generalizada, 54% (28 casos) tendencia al sueño, 15% (8 casos) piel pálida, 10% (5 casos) presentó retardo en el llenado capilar, y el 23% (12 casos) presentó cansancio.

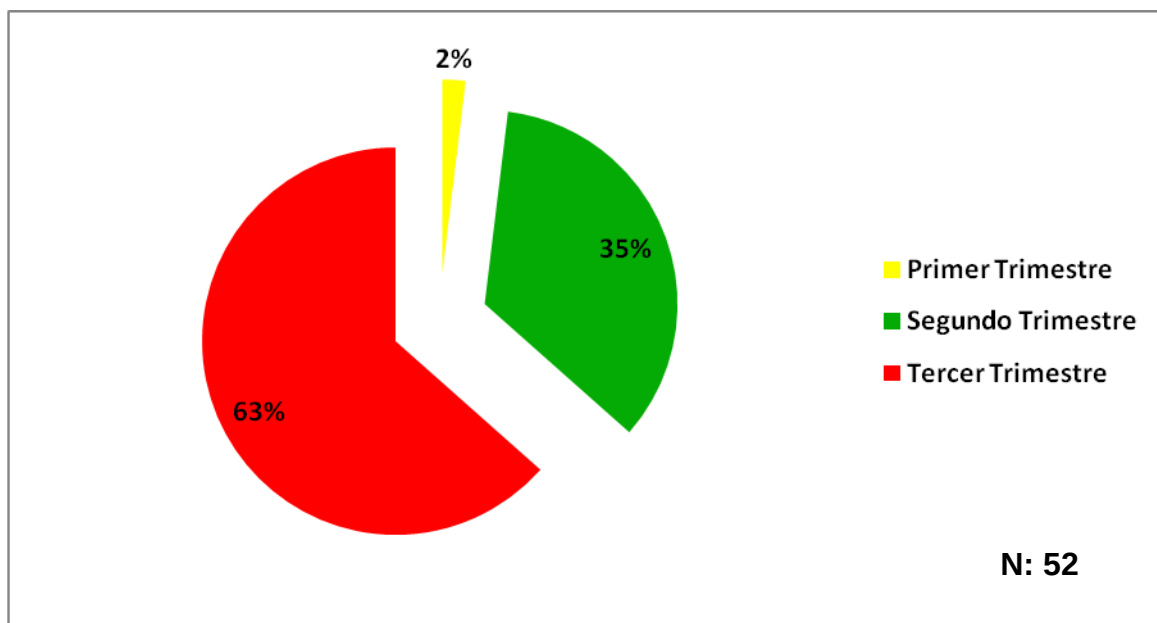
Gráfica 4. Distribución del estado nutricional según índice de masa corporal para la edad gestacional, de mujeres embarazadas con anemia que asisten a control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre de 2014 a marzo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2015.

De las 52 pacientes embarazadas con anemia, 36% (19 casos) presentó bajo peso, 50% (26 casos) estado nutricional normal, 8% (4 casos) sobrepeso y 6% (3 casos) obesidad.

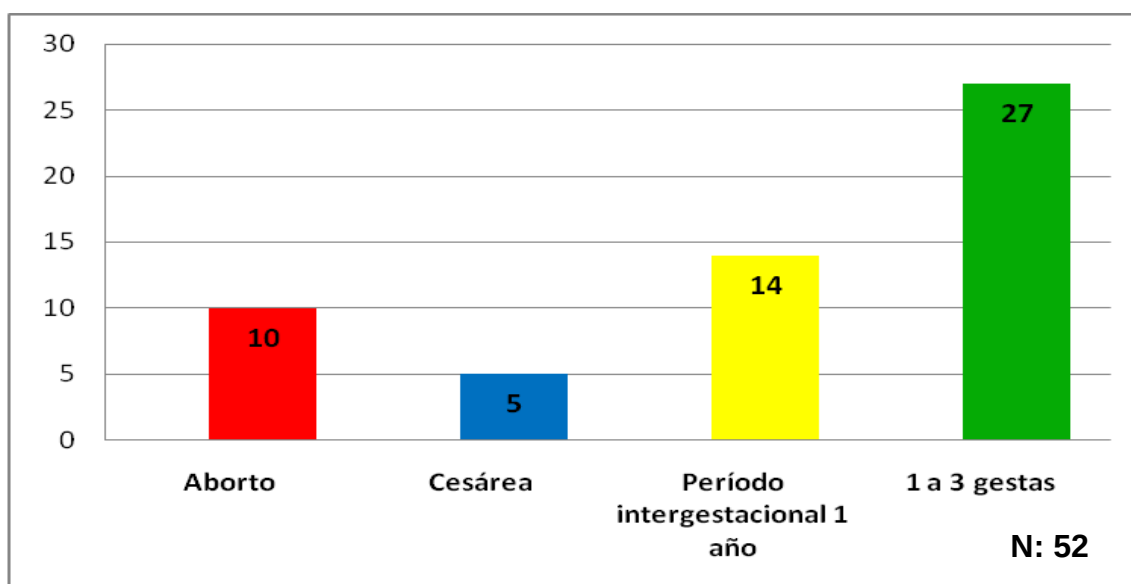
Gráfica 5. Distribución según la edad gestacional, de mujeres embarazadas con anemia que asisten a control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre de 2014 a marzo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2015.

La presente gráfica muestra que las 52 pacientes embarazadas con anemia, 63% (33 casos) presentó anemia en el tercer trimestre de gestación, 35% (18 casos) en el segundo trimestre, y 2% (1 caso) presentó en el primer trimestre gestacional.

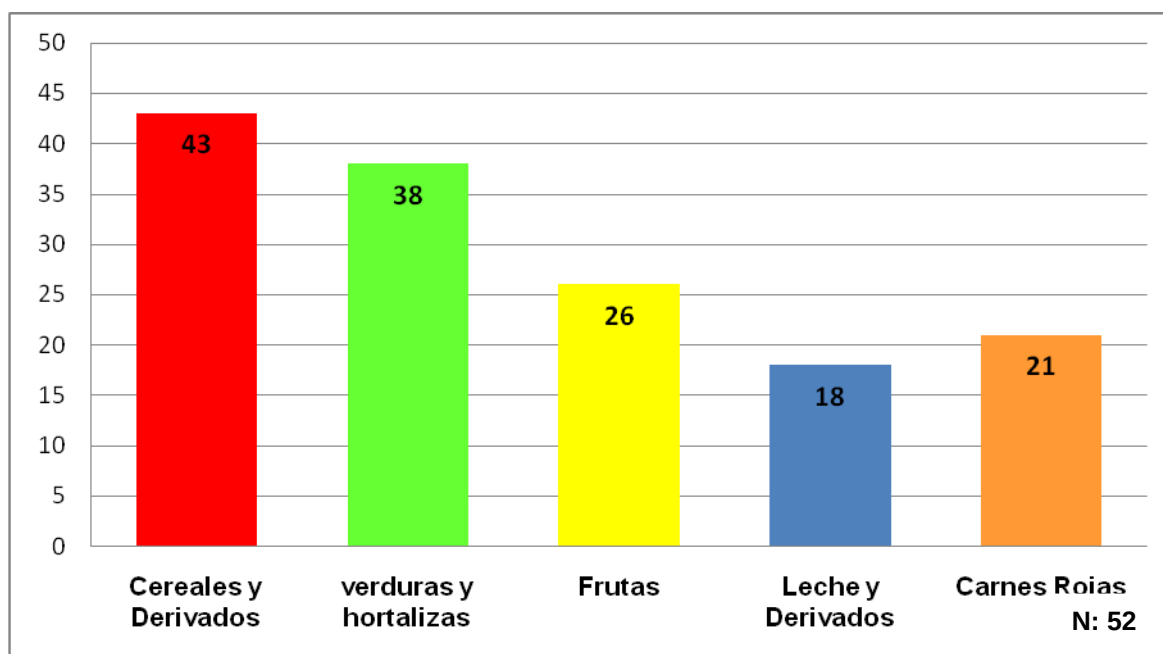
Gráfica 6. Distribución de los principales antecedentes ginecoobstétricos, de mujeres embarazadas con anemia que asisten a control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre de 2014 a marzo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2015.

La presente gráfica muestra que las 52 pacientes embarazadas con anemia, 19% (10 casos) presentó aborto previo, 10% (5 casos) cesárea previa, 27% (14 casos) presentó un período intergestacional de 1 año, y el 52% (27 casos) presentó de 1 a 3 gestas previas.

Gráfica 7. Distribución del tipo de dieta, de mujeres embarazadas con anemia que asisten a control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa, durante el período comprendido de octubre de 2014 a marzo de 2015.



Fuente: Boleta de recolección de datos 2015.

La presente gráfica muestra que las 52 pacientes embarazadas con anemia, 83% (43 casos) presentó una dieta de cereales y derivados, 73% (38 casos) verduras y hortalizas, 50% (26 casos) consumo de frutas, 35% (18 casos) leche y derivados y el 40% (21 casos) consumo de carnes rojas.

VIII. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Habiendo culminado la investigación realizada en 158 pacientes embarazadas que llevaron su control prenatal en el Centro de Salud de Jutiapa durante el período comprendido de octubre del 2014 a marzo de 2015, se puede analizar y discutir diversos aspectos.

Que el 33% (52 casos) de las mujeres embarazadas presentó anemia, siendo entonces nuestra muestra a estudiar en dicha investigación, la población mayormente afectada es el grupo etario es 16 a 20 años de edad (17 casos) 33% del total, siendo la población más susceptible a presentar anemia pues a su corta edad son embarazos que no han sido planificados en la mayoría de los casos, en donde tanto su estado físico como mental no está preparado para la nueva etapa que inician.

Una educación incompleta y no adecuada repercute en las pacientes, 44% (23 casos) solo lograron alcanzar la escolaridad primaria, en donde la mayoría de las pacientes no poseen los conocimientos necesarios sobre su embarazo y la importancia de este, el 81% (42 casos) son de procedencia rural, esto nos demuestra que la mayoría son de áreas lejanas al municipio, dificultándoseles recibir la atención médica necesaria en la mayoría de los casos provocando que no lleven un control prenatal adecuado, afectándole tanto a la madre como al feto. Como se hace mención en la literatura el estado económico es bajo en la población, el 62% (32 casos) presentó ingresos $\leq$ Q. 1500.00, aunado a esto que la mayoría son de familias numerosas, por tal motivo no cuentan con los recursos necesarios y aptos, el 58% (30 casos) presento ≥ 5 miembros de familia (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014).

La principal característica clínica que presentan las pacientes embarazadas con anemia es la tendencia al sueño, 54% (28 casos), seguida de cansancio 23% (12

casos) esto son los principales signos clínicos de anemia que presentan las mujeres embarazadas en el estudio, por lo cual hay que tomar en cuenta dichas características al momento que la paciente los presente en su estado gestacional.

Con el índice de masa corporal se logró diferenciar que un 36% (19 casos) presentó bajo peso, 50% (26 casos) estado nutricional normal, 8% (4 casos) sobrepeso y 6% (3 casos) obesidad, Es necesario identificar con precisión el estado nutricional de las pacientes ya que cada categoría presenta sus complicaciones o riesgos, por ejemplo las pacientes desnutridas presentan mayor riesgo de recién nacidos con bajo peso y restricción del crecimiento, mayor riesgo de infecciones por la alteración del sistema inmune, entre otros; asimismo se encuentran las pacientes obesas, las cuales tienen mayor predisposición a presentar diabetes gestacional, hipertensión, complicaciones durante el trabajo de parto, recién nacidos macrosómicos y obesidad infantil.

Del 33% (52 casos) de anemia en mujeres embarazadas, un 63% (33 casos) presentó anemia en el tercer trimestre de gestación, 35% (18 casos) en el segundo trimestre, y solo un 2% (1 caso) presentó en el primer trimestre, como menciona la literatura, esto se debe a que en el segundo y tercer trimestre es donde se da el mayor aumento de requerimiento de hierro, de los cuales 350mg son entregados al feto y a la placenta, además en el período de gestación se necesita 450mg para cubrir la demanda impuesta por la expansión de masa eritrocitaria materna. Por tal motivo son en estos dos trimestres gestacionales donde se marca más la anemia en el embarazo (Olivares, G; Tomás, WK. 2003).

Existen también antecedentes ginecoobstétricos que van influyendo a la vez para que las mujeres en estado gestacional presenten anemia, como podemos observar que un 19% (10 casos) presentó aborto previo, 10% (5 casos) cesárea previa, 27% (14 casos) presentó un período intergestacional de 1 año que es relativamente corto, el 52% (27 casos) presentó de 1 a 3 gestas previas, dichos factores contribuyen aun mas a dicha patología, pues en un aborto como en una

cesárea previa se dan pérdidas sanguíneas considerables, que requieren de suplementos farmacológicos y una adecuada alimentación para suplir las pérdidas sanguíneas que se presentaron, además dichas pacientes tienen un período intergestacional corto, en donde no tienen una adecuada recuperación para su próximo embarazo, perjudicando con ello al feto como a ellas mismas, pues la mayoría de las pacientes embarazadas con anemia son jóvenes y ya presentan múltiples gestaciones a su corta edad.

El tipo de dieta que presentaron las pacientes embarazadas con anemia se basa en un alto porcentaje de cereales y sus derivados, (maíz, frijol, arroz y café) 83% (43 casos), el 73% (38 casos) verduras y hortalizas, el 50% (26 casos) consumo de frutas, el 35% (18 casos) incluían en su dieta leche y derivados y el 40% (21 casos) consumo de carnes rojas por lo menos 1 vez a la semana, esto nos refleja que el tipo de dieta de las pacientes no es el adecuado y aun mas cuando se está embarazada en donde una buena alimentación es fundamental para un desarrollo adecuado del feto y un estado nutricional apto para la madre en su estado gestación evitando la anemia (Plan Operativo Anual, Distrito de Salud Jutiapa, 2014).

Todas estas características de dicha investigación indican que son varios factores importantes y relevantes que hay que tener presentes, que ayudan a clasificarlas en un grupo de alto riesgo, pudiendo brindar a cada paciente un mejor servicio de salud evitando con ello un mal pronóstico tanto para la madre como para el feto.

IX. CONCLUSIONES

1. De las 158 pacientes embarazadas incluidas en el estudio, el 33% (52 casos) presentaron anemia.
2. El grupo etario predominante de las pacientes embarazadas con anemia fue de 16 a 20 años, con un 33%, el 44% fueron de escolaridad primaria, el 81% la procedencia fue del área rural, el 62% presentaron ingresos $\leq$ Q. 1500.00, y el 58% eran familias numerosas de ≥ 5 miembros de familia.
3. Dentro de las características clínicas de las pacientes embarazadas con anemia, el 54% presentaron tendencia al sueño, y el 23% disnea/cansancio.
4. Según la medición del índice de masa corporal para la edad gestacional, el 50% presentaron estado nutricional normal, y el 36% con bajo peso.
5. De las 52 pacientes con anemia, el 63% fueron en el tercer trimestre de su embarazo, el 35% en el segundo trimestre, y solo el 2% en el primer trimestre gestacional.
6. Respecto a los antecedentes ginecoobstétricos el 19% presentaron aborto previo, el 10% cesárea previa, el 27% un período intergestacional de 1 año, y el 52% (27 casos) tuvieron de 1 a 3 gestas.

7. El tipo de alimentación que presentaron las pacientes embarazadas con anemia, es deficiente, con un 83% (43 casos), porque consiste en cereales y derivados.

X. RECOMENDACIONES

1. Realizar una buena recopilación de información de las pacientes por parte del médico tratante de dicho Centro de Salud, indagando sobre sus características personales y clínicas, su índice de masa corporal, datos ginecoobstétricos y el tipo de dieta que presentan, para poder establecer un diagnóstico oportuno, teniendo un punto de referencia antes de iniciar los programas de suplementación y fortificación de hierro, individualizando cada caso, para que la efectividad de la estrategia de suplementación sea la adecuada y correcta.
2. Realizar esfuerzos en la promoción, comunicación y educación en el Centro de Salud sobre la anemia en el embarazo por parte de los educadores en salud y el personal de enfermería, haciendo énfasis en la importancia del control prenatal, suplementación de hierro, realización de estudios de laboratorios, una dieta adecuada durante el período gestacional para disminuir complicaciones materno-fetales.
3. Continuar con la suplementación y fortificación de hierro a través de preparados farmacológicos por parte de Ministerio de Salud Pública, a todas las pacientes que consulten a su control prenatal en el Centro de Salud, pues en la población únicamente con la dieta no es posible suplir los aumentos de requerimientos de hierro durante el embarazo.
4. Al personal médico y de enfermería que llevan el programa de control del embarazo, que realicen por lo menos tres controles de Hematología para que de manera oportuna se identifiquen las pacientes con anemia y así poder hacer intervenciones tempranas.

XI. PROPUESTA

En base a los resultados obtenidos, al análisis y a las recomendaciones planteadas se elaboró un trifoliar el cual llevará la definición de anemia en el embarazo, sus principales síntomas, factores de riesgo, tratamiento y recomendaciones para evitarlo. También se elabora una manta vinilica que contendrá información de anemia en el embarazo, el cual será colocada en dicho Centro de Salud. El trifoliar será entregado al director del Centro de Salud del municipio de Jutiapa, así como también al personal de enfermería que labora en dicho Centro, para que sea distribuido a todas las mujeres en edad fértil y a las que asistan a su control prenatal.



COMPLICACIONES DEL BEBÉ

Perdida del bebé

Bebé Pequeño

No va a ser fuerte

No crece adecuadamente

Tiene bajo peso

Puede nacer antes del tiempo

ANEMIA EN EL EMBARAZO
ELABORADO POR:
RONY EDUARDO SALAZAR TREJO
MÉDICO Y CIRUJANO



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA

CENTRO UNIVERSITARIO ORIENTE

.....-CUNORI-.....



ANEMIA EN EL
EMBARAZO

ANEMIA EN EL EMBARAZO

Es causada por un descenso del hierro por debajo de los valores normales. El hierro es esencial para la producción de hemoglobina, la proteína que se encuentra en los glóbulos rojos y que lleva el oxígeno a otras células.

Durante el embarazo, la cantidad de sangre en el cuerpo de la mujer aumenta hasta un 50 por ciento más de lo usual. Por lo tanto, necesita más hierro con el fin de producir más hemoglobina para toda esa sangre adicional que se suministrará al bebé y a la placenta.

Se presenta cuando las mujeres embarazadas tienen un valor de hemoglobina inferior a 11g/dl.



SÍNTOMAS PRINCIPALES

- Debilidad Generalizada
- Sueño
- Piel Pálida
- Cansancio
- Mareos



FACTORES DE RIESGO

- ◊ Bajo peso
- ◊ Mala alimentación
- ◊ Embarazos Continuos
- ◊ Aborto o cesáreas previas



TRATAMIENTO

⇒ Suplementos de hierro, en su embarazo.

Debemos Recordar:

⇒ Llevar control prenatal

⇒ Tener una buena alimentación

⇒ Estudios de laboratorio en su embarazo.

Si se cumple con esto se evitaría anemia y complicaciones materno fetales





ANEMIA EN EL EMBARAZO

33 EMBARAZOS DE CADA 100 TIENEN ANEMIA

> ¿Cuándo pensar si tengo anemia?

- ✓ Debilidad
- ✓ Sueño
- ✓ Cansancio
- ✓ Mareo

> ¿Qué pasa con mi hijo si tengo anemia?

- ✓ No crece adecuadamente
- ✓ Tiene bajo peso
- ✓ Puede nacer antes del tiempo
- ✓ No va a ser fuerte

> ¿Qué hacer para evitar?

- ✓ Comer sano
- ✓ Evitar alimentos chatarra
- ✓ Ir al centro de salud
- ✓ Tener confianza y contar al personal lo que siente



XII. BIBLIOGRAFÍA

- Athala, E. 2000. Evaluación nutricional de la embarazada (en línea). Chile, Universidad Católica, Escuela de Medicina. Consultado 19 abr. 2014. Disponible en [www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/evaluacion_nutricional embarazada.ppt](http://www.redsalud.gov.cl/archivos/alimentosynutricion/evaluacion_nutricional_embarzada.ppt)
- AWGLA (Anemia Working Group Latin America, CO). s.f. Guías Latinoamericanas: anemia por deficiencia de hierro (en línea). Colombia. Consultado 10 oct. 2014. Disponible en <http://es.scribd.com/doc/24086531/Guias-Latinoamericanas-Anemia-Por-Deficiencia-de-Hierro#>
- Benoist, BD. 2007. La anemia como centro de atención: hacia un enfoque integrado para el control eficaz de la anemia (en línea). Ginebra, CH, OMS/UNICEF. 2 p. Consultado 19 abr. 2014. Disponible en http://www.paho.org/Spanish/AD/FCH/NU/OMS04_Anemia.pdf
- Candio, F; Hofmeyr, G. 2007. Comentario de la Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS (en línea). Ginebra, CH, OMS. Consultado 19 abr. 2014. Disponible en <http://apps.who.int/rhl/pregnancychildbirth/medical/anemia/cfcom/es/>

- Centro de Salud, GT. 2014. POA (Plan Operativo Anual 2014). Jutiapa, GT. p 1-19.
- Espinal Corrales, ME. 2010. Suplementacion de hierro en el embarazo ¿es necesario individualizar su aplicación en relación al estado nutricional materno? Tesis MC. Chiquimula, GT, USAC-CUNORI. p 1-68.
- Fuentes, G; Calderin, E. Carballosa, T. 2003. Estado nutricional: comportamiento en el embarazo y parto (en línea). Ginebra, CH, OMS. Consultado 22 sep. 2014. Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos17/nutricion-embarazo/nutricion-embarazo.shtm>
- Garrido González, YE; Cuc Pacay, LA; Garcia Rodas, OL; Ara Marroquin, SCA; Razuleu Salazar, SR; Espina Lemus, LP. 2013. Hábitos alimentarios asociados a niveles de hemoglobina. Tesis MC. Chiquimula, GT, USAC-CUNORI. p. 1-119.
- Gómez, F. 2003. Desnutrición (en línea). México, Salud Pública. Consultado 20 sep. 2014. Disponible en <http://www.Institutodanone.org.mx/desnutricion3.php>
- OPS (Organización Panamericana de la Salud, GT). 2004. Estrategia de cooperación técnica a favor de la seguridad alimentaria y nutricional en Guatemala. Guatemala, OPS. 3 p.

- UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, GT). 2009. La carencia de hierro (en línea). Guatemala. Consultado 27 oct. 2014. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/nutrition/23964_iron.html



XIII. ANEXOS



CONSENTIMIENTO DE LA PACIENTE



He sido informada e invitada a participar en este estudio, de investigación de tesis, **"Caracterización Clínica de Pacientes embarazadas con Anemia"** Entiendo que se me realizará un examen de hematología completa gratuitamente, el cual consiste en extraer una muestra de sangre por el investigador de unos de mis brazos, la cual será procesada para evaluar los niveles de hemoglobina, para descartar si presento o no Anemia. He sido informada que no existen riesgos para mi salud.

He leído y comprendido la información proporcionada y que me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar y me han contestado satisfactoriamente las preguntas que he realizado. Participo voluntariamente en esta investigación.

Nombre de la participante:

Firma de la participante:

O Huella dactilar:

Fecha



BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE ORIENTE
-CUNORI-



“CARACTERIZACIÓN CLÍNICA DE PACIENTES EMBARAZADAS
CON ANEMIA”

Datos Generales

Nombre: _____ No. Boleta: _____
Edad: _____
Miembros de Familia: _____
Área Rural: _____ Área Urbana: _____
Escolaridad: _____
Ingresos Económicos: _____

Tipo de Dieta:

1. ¿Cuántas veces consume cereales y derivados?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca
2. ¿Cuántas veces consume verduras y hortalizas?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca
3. ¿Cuántas veces consume frutas?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca
4. ¿Cuántas veces consume leche y derivados?
 - a. Consumo diario
 - b. 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - c. 1 ó 2 veces a la semana
 - d. Menos de una vez a la semana
 - e. Nunca o casi nunca

5. ¿Cuántas veces consume carnes rojas?
- 1 ó 2 veces a la semana
 - 3 o más veces a la semana pero no a diario
 - Menos de una vez a la semana
 - Consumo diario
 - Nunca o casi nunca

Datos Clínicos:

Debilidad Generalizada: si _____ no _____
 Tendencia al sueño: si _____ no _____
 Coloración de piel normal: _____ Pálida: _____
 Llenado Capilar: _____
 Disnea o Cansancio: si _____ no _____

Antecedentes Ginecoobstétricos:

Fecha de Última Regla y/o Altura Uterina: _____
 Edad Gestacional: _____
 No. De Gestas: _____
 Aborto: _____ Tiempo: _____ Partos: _____ Tiempo: _____
 Cesárea: _____ Tiempo: _____ Periodo Intergestacional: _____

Evaluación nutricional

PESO		IMC:
TALLA		

Laboratorios Realizados:

A. Hematología

Hemoglobina _____

Hematocrito _____

VCM: _____

HCM: _____

