

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA**



TRABAJO DE GRADUACIÓN

**PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MUJERES GESTANTES EN
LAS EDADES DE 15 A 25 AÑOS DE EDAD EN LA POBLACIÓN DE LA
UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR INTERMEDIA CASA DEL NIÑO,
MUNICIPIO DE SANTA ANA, EN EL PERIODO DE MARZO A AGOSTO DEL
2015**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:
DOCTORADO EN MEDICINA**

PRESENTADO POR:

ALVARENGA ALVARADO, BRENDA ELIZABETH

BARON MENA, BRAULIO ANTONIO

ROSALES CALDERÓN, ERICK RICARDO

**DOCENTE DIRECTOR:
LICENCIADA MARTA LILIAN VIUDA DE MARTINEZ**

NOVIEMBRE DE 2015

SANTA ANA

ELSALVADOR

CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES CENTRALES

AÑO 2015

LICDO. JOSÉ LUIS ARGUETA ANTILLÓN

RECTOR INTERINO

ING. CARLOS ARMANDO VILLALTA

VICE-RECTOR ADMINISTRATIVO INTERINO

DRA. ANA LETICIA ZA VALETA DE AMAYA

SECRETARIA GENERAL

LICDA. CLAUDIA MARÍA MELGAR DE ZAMBRANA

DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDA. NORA BEATRIZ MELÉNDEZ

FISCAL GENERAL INTERINA

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES

ING. JORGE WILLIAM ORTÍZ SÁNCHEZ
DELEGADO DE RECTOR

LICDO. DAVID ALFONSO MATA ALDANA
SECRETARIO INTERINO DE LA FACULTAD

DRA. JULIA CONCEPCIÓN MORALES GARCÍA
JEFA INTERINA DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODOPODEROSO: que nos ha acompañado siempre, dándonos la fortaleza y perseverancia para alcanzar nuestras metas.

A NUESTROS PADRES: por depositar toda su confianza en nosotros, brindarnos sus consejos y apoyarnos incondicionalmente.

A NUESTRA FAMILIA: por el apoyo incondicional y su colaboración en cada paso de la investigación.

A NUESTRA ASESORA: especialmente a la Licda. Marta Lilian Viuda de Martínez, por toda su dedicación y tiempo brindado durante el proceso.

A NUESTROS JURADOS: por todas observaciones y consejos que formaron la guía de nuestra investigación.

A LAS PACIENTES EMBARAZADAS: que participaron en el estudio, cuya colaboración fue fundamental para la investigación y aportaron datos de gran valor.

Primeramente, quiero agradecer a Dios, mi Señor, quien es quien me da el amor y la fortaleza para vivir cada día. Sin ti Padre, nada podría hacer nada. Gracias porque me llevas de la mano en cada etapa de mi vida.

Gracias también a mis padres porque su apoyo y amor incondicional me ayudaron en gran manera a completar esta investigación.

Deseo a agradecer a la Licenciada Marta Lilian Viuda de Martínez por el tiempo que se tomó en asesorar este trabajo de investigación.

También quiero agradecer al Director de L a unidad Casa del niño Dr. Willard Aquino por permitirme realizar este estudio en sus instalaciones, en especial al Departamento de Archivo, quienes muy amablemente me auxiliaron en la recolección de los expedientes clínicos.

Alvarenga Alvarado, Brenda Elizabeth

Quiero dar infinitas gracias a Dios todo poderoso y la nuestra madre santísima, Virgen María por permitirme completar y llegar al final de mi carrera, por iluminarme y llevarme siempre por el buen sendero.

Agradezco a mi esposa Anna Lourdes de Rosales y a mí hijo Ricardo Rafael Rosales quienes incondicionalmente me han ayudado apoyándome en los buenos y momentos difíciles, así como también motivándome a siempre seguir adelante y no rendirme por muy difícil que sean los obstáculos, es por ello que les dedico este logro.

Además, agradezco mis padres Sonia Esperanza Calderón, Ricardo Cecilio Rosales y demás familia quienes me ayudaron en todo lo largo de mi estudio aportando valiosa ayuda y motivación.

También agradezco a mi asesora de tesis Licenciada Marta Lilian Viuda de Martínez quien dedico tiempo para asesorarnos en todo el proceso de investigación.

Rosales Calderón, Erick Ricardo

INDICE

RESUMEN.....	i
ABSTRAC.....	ii
INTRODUCCIÓN.....	iii
JUSTIFICACION.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
OBJETIVOS GENERAL.....	7
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	7
MARCO TEÓRICO.....	8
2. ANTECEDENTES.....	8
2.1. ANEMIA EN EL EMBARAZO.....	13
2.2. CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO (11).....	13
2.3. PRINCIPALES TIPOS DE ANEMIA SEGÚN CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA (12):.....	14
2.4. CLASIFICACIÓN DE ANEMIA EN UNA MUJER EMBARAZADA (13):.....	14
2.5. ANEMIA FERROPÉNICA.....	15
2.5.1. REQUERIMIENTOS DE HIERRO DIARIOS RECOMENDADOS SEGÚN SEXO Y EDADES (15).....	17
2.1.1. FUENTES DE HIERRO (15).....	18
2.2. EFECTOS DE LA CARENCIA DE HIERRO SOBRE EL EMBARAZO:.....	20
2.3. CONTROL PRENATAL.....	21
2.3.1. DURACIÓN DE LA CONSULTA DE CONTROL PRENATAL:.....	21
2.5.2. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ASISTENCIA AL CONTROL PRENATAL.....	22
2.5.3. INCLUSIÓN TARDÍA Y AUSENCIA A LAS CONSULTAS.....	23
2.5.4. DETERMINACIONES ANALÍTICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ANEMIA.....	25
2.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN:.....	25
2.6.1. PRIMARIA:.....	25
2.6.2. SECUNDARIA:.....	26
2.7. TRATAMIENTO:.....	26
2.7.1. TRATAMIENTO ORAL.....	26

2.7.2.	INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA EN EL SALVADOR	27
2.7.3.	SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO.	28
2.7.4.	FORTIFICACIÓN DE ALIMENTOS.....	28
2.7.5.	DIVERSIFICACIÓN DE LA DIETA (20).	29
2.7.6.	ADMINISTRACIÓN DE UN ALIMENTO NUTRITIVO FORTIFICADO.	29
2.7.7.	PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN SOBRE MICRONUTRIENTES.....	29
3.	DISEÑO METODOLOGICO	32
3.1.	OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	32
3.2.	UNIDADES DE ANÁLISIS O DE OBSERVACIÓN	33
4.	TIPO DE ESTUDIO.....	33
4.1.	VARIABLES.....	33
4.2.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	33
4.2.1.	POBLACIÓN.....	33
4.2.2.	MUESTRA.....	33
4.3.	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	34
4.3.1.	LA TÉCNICA DOCUMENTAL.....	34
4.3.2.	CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	34
4.3.3.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	35
4.4.	RESULTADOS.....	36
4.5.	ANALISIS DE RESULTADOS.....	54
4.6.	INSTRUMENTOS.....	55
4.7.	TABULACIÓN DE DATOS.....	57
5.	CONCLUSIONES.....	60
6.	RECOMENDACIONES.....	62
7.	CRONOGRAMA	64
8.	BIBLIOGRAFIA.....	65
9.	GLOSARIO.....	67
10.	PRESUPUESTOS.....	69
ANEXO 1	70
ANEXO 2	71
ANEXO 3	72

ANEXO 4	75
ANEXO 5	76

RESUMEN

La anemia en adolescentes embarazadas constituye un problema de morbimortalidad que afecta tanto a la madre como a su hijo, pudiendo producir complicaciones tanto en etapas perinatales como postnatales.

La anemia es un descenso de la concentración de hemoglobina con una reducción consiguiente del valor del hematocrito.

La actual investigación se realizó con el objetivo de determinar la prevalencia de anemia en la gestante y sus factores de riesgo asociados, en la Unidad de Salud Comunitaria Familiar Intermedia Casa del niño, del municipio de Santa Ana, en el periodo comprendido entre el 1 de marzo al 30 de septiembre del año 2015.

Para lo cual se realizó un estudio de tipo Transversal con una población total de 169 gestantes de las cuales se obtuvo una muestra de 65, a las que se les aplicó el instrumento de encuesta y entrevista realizando una revisión sistemática posteriormente.

Una vez tabulada la información obtenida se encontró que el 5.5% presentó anemia ferropénica, debido a la ausencia de su ingesta durante el embarazo además de la inestabilidad laboral y escasos recursos económicos entre otros factores, por lo que se concluyó que existe una relación entre la prevalencia de anemia en paciente que no consumen suplementos de hierro por lo que se brindan recomendaciones adecuadas a diferentes niveles de salud.

ABSTRAC.

Anemia in pregnant adolescents is a problem of mortality that affects both the mother and her child and can cause complications both perinatal and postnatal stages.

Anemia is a decrease in hemoglobin concentration with a consequent reduction of hematocrit value.

Current research is conducted to determine the prevalence of anemia in pregnant women and their associated risk factors in the Community Health Unit Family Child halfway house, the municipality of Santa Ana, in the period between the period March 1st to September 30th 2015.

For which a cross-sectional study with a total population of 169 pregnant women in which a sample of 65, thus apply the survey instrument and interviews conducting a systematic review was conducted subsequently obtained.

Once tabulated the information obtained was found that 5.5% showed iron deficiency anemia, due to the absence of their intake during pregnancy in addition to job instability and low income among other factors, so it is concluded that there is a relationship between the prevalence of anemia in patients who do not consume iron supplements so appropriate to different levels of health recommendations are given.

INTRODUCCIÓN

La anemia por deficiencia de hierro, constituye la patología de mayor prevalencia en el grupo materno-infantil. Existen múltiples factores etiológicos que inciden directamente sobre las tasas de anemia: la ingesta o absorción del hierro (Fe), la deficiencia de micronutrientes, el hábito de fumar, la presencia de infecciones crónicas, de parasitosis y de anemias de origen hereditario como las talasemias y hemoglobinopatías. Con frecuencia el embarazo induce cambios fisiológicos que contribuyen a confundir el diagnóstico de enfermedades hematológicas, así como la evaluación de su tratamiento. En el segundo trimestre del embarazo se presenta un desequilibrio entre el incremento desigual del volumen del plasma y el de los glóbulos rojos, lo que se denomina indebidamente como anemia fisiológica. Se trata, en realidad, de un estado de hipervolemia debido al aumento del líquido amniótico y al inicio del edema fisiológico de la gestación.

La anemia en el embarazo es un gran problema de salud pública en los países en vías de desarrollo, ya que incrementa la morbilidad materna y feto-neonatal.

Por lo tanto, se hace énfasis en los diferentes factores de riesgos asociados que intervienen en una deficiencia de hierro como suplemento, especialmente en los estados de anemia fisiológica, y como perjudicaría tanto a la madre como al recién nacido, por lo que se debe detectar tempranamente en los controles prenatales y exámenes según trimestre, y así manejarla de manera adecuada.

JUSTIFICACIÓN

La anemia en el embarazo, entendida como niveles de hemoglobina menores de 11 g/dl, es un problema de salud pública que incide a nivel mundial. La organización mundial de la Salud (OMS) (1) estima que 52% de las embarazadas en países en desarrollo presentan anemia del 50% a 75% de estas se deben a carencia de hierro.

Es un gran problema de salud pública y aún más en vía de desarrollo donde, sumados a la malnutrición y al parasitismo intestinal contribuyen a incrementar la mortalidad materna y perinatal.

De acuerdo a los reportes de la OMS se estima que un 40% de las gestantes de El Salvador cursan con cierto grado de anemia. En América latina el 3% de la muerte materna son atribuibles directamente a la anemia.

La incidencia de anemia observada en nuestra población depende igual del nivel socioeconómico de la población que se esté tratando; la mala nutrición antes del embarazo que se da especialmente en los grupos socioeconómicos más deprimidos puede hacer que los almacenes de hierro disminuyan, hasta el punto en que la cantidad disponible de este elemento no pueda compensar la mayor demanda eritropoyética de la gestante.

Debido a esto es de suma importancia el conocer si las pacientes embarazadas están cursando en su embarazo con un estado deficiente de hierro, así se podrá conocer que tan grande es el impacto de esta deficiencia nutricional en la gestación y poderla prevenir desde el primer nivel de atención y dar un adecuado tratamiento.

¿Cuál es la eficacia del hierro más ácido fólico que se les brinda a las mujeres embarazadas con el fin de prevenir la prevalencia de anemia ferropénica durante la gestación?

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los países de América Latina, la prevalencia de anemia entre mujeres de 15 a 25 años de edad tiene un rango que va del 7% en El Salvador, comparado con otros países.

Análisis recientes encontraron que incluso las mujeres gestantes con anemia leve a moderada tienen un riesgo mayor de muerte al de las mujeres no anémicas. La anemia tenía efectos directos en la supervivencia materna y también aumenta el riesgo y complicaciones adicionales durante el parto, como hemorragia posparto, además puede significar un riesgo mayor para bebés de bajo peso al nacer, parto prematuro y deficiencia de hierro en la infancia.

El hierro es el nutriente de elevada demanda. El hierro está presente en todas las células del cuerpo y es fundamental para procesos fisiológicos básicos como la producción de hemoglobina y la función de las enzimas.

Al inicio del embarazo se requieren aproximadamente 300mg de hierro de los depósitos corporales para mantener niveles adecuados de hierro en la madre y para apartar hierro necesario para el desarrollo del feto. La mayoría de mujeres que vienen de países en vías de desarrollo como el nuestro inician el embarazo con escaso hierro en depósitos corporales, por lo que como equipo de investigación se plantea lo siguiente:

OBJETIVOS GENERAL

Identificar la prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas de 15 a 25 años de edad, y sus factores asociados.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Conocer la prevalencia de anemia ferropénica en la población gestante.

- ✓ Describir los factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en la gestante.

- ✓ Definir los factores socioculturales asociados a la anemia ferropénica en la gestante.

- ✓ Determinar los factores que influyen a la asistencia de controles prenatales en las gestantes.

MARCO TEÓRICO

2. ANTECEDENTES

En la revista Cubana de Obstetricia y Ginecología (2) se cita un estudio realizado en el municipio de Cienfuegos realizado en el período de enero y abril de 2006 en el cual se menciona que el universo del estudio estuvo formado por 210 gestantes en un período de 6 meses, a quienes se les tomo muestras a 150 embarazadas, 50 de cada trimestre seleccionadas al azar.

Se realizaron encuestas en dicho estudio sobre hábitos nutricionales y clasificación así mismo de IMC y determinación de niveles de hemoglobina, obteniéndose los siguientes resultados:

- En el 39,3% de las embarazadas estudiadas se detectó anemia y en el 47,3% ferropénica.
- La deficiencia de hierro se comprobó en 52 de las 59 anémicas (88,1%) y en 19 de las 91 gestantes con cifras normales de Hb (20,8 %).
- En 7 casos, que representan el 11,9% de las anémicas y el 4,7% del total de la muestra, no se identificó esta deficiencia como responsable de la anemia.
- El mayor número de embarazadas se encontraba en el grupo de 20-30 años. Tanto la anemia como la deficiencia de hierro fueron más frecuentes en mayores de 30 años (70,0 y 66,7% respectivamente), seguidas de las menores de 20 años, con 47% de anémicas y 53% de ferropénicas.
- Más de la mitad del total de las gestantes tenían anemia en el tercer trimestre (52,0%), etapa en la cual fue más común la clasificada como moderada (32,0%). La frecuencia de ambos parámetros, fue menor entre las embarazadas del primer trimestre. No se encontró ningún caso de anemia grave.

Posteriormente (3) se presenta una declaración sobre la administración semanal de suplementos de hierro y ácido fólico como intervención de salud pública, una estrategia profiláctica con el objetivo de mejorar los valores de hierro y folatos antes y durante los primeros meses de gestación. Esta constituye una de las principales estrategias para prevenir dicho problema a nivel mundial, sin embargo la realidad es otra, los programas de atención al adolescente y a la mujer en edad fértil no son ejecutados con la misma intensidad como los programas de atención a la niñez, los cuales ocupan el centro de atención en casi todos los aspectos (supervisiones, asignación de recursos, etc.) y por lo general estos grupos poblacionales son de difícil captación en la consulta diaria en los primeros niveles de atención, por lo que la mayoría de pacientes embarazadas (sea planeado o no) no han iniciado la ingesta de suplementos de hierro en su etapa fértil (previo al embarazo) sino durante el mismo, esto agregado a los factores de riesgo antes mencionados, entre los más importantes un deficitario patrón alimenticio, contribuyen a aumentar la prevalencia de anemia y las complicaciones materno fetales en las mismas.

En uno de los artículos que publican en México, (4) acerca de poblaciones marginales que sufren de anemia, similares a nuestro país “La anemia durante el embarazo es generalmente aceptada como resultado de deficiencias nutricionales, y constituye un problema mayor de salud pública. Algunos países en vías de desarrollo han mostrado que la prevalencia de anemia en el embarazo oscila entre 30% a 80%”, al igual que en nuestro, la población marginal debido a los recursos y bajo nivel socioeconómico son el grupo más vulnerables que adolecen en este tipo de patología.

En México, uno de los países latinoamericanos que publica en una de sus investigaciones acerca de la anemia, en la cual se ha documentado una prevalencia del 15% a 93% en este grupo poblacional (5). La más común es la anemia por deficiencia de hierro (aproximadamente 75%), ha sido identificado el déficit de hierro como la carencia nutricional más difundida entre las embarazadas (6).

En un artículo publicado el 5 de octubre de 2011 menciona “que la anemia durante el embarazo está estrechamente relacionada con la clara deficiencia de hierro siendo esta la causa más común de anemia en el embarazo en todo el mundo, clasificándola en sus tres categorías: leve, moderada o grave. La anemia grave puede tener consecuencias muy graves para las madres y los bebés, pero existe controversia acerca de si el tratamiento de la anemia leve o moderada proporciona más beneficios que daños (7).

Para evaluar los efectos de diferentes tratamientos para la anemia en el embarazo atribuido a la deficiencia de hierro (definida como hemoglobina inferior a 11 g/dL u otros parámetros equivalentes) en la morbilidad y mortalidad materna y neonatal (7). Los estudios generalmente abarcaron en países pequeños y con frecuencia metodológicamente pobres, en donde se cubre con una amplia gama de fármacos, dosis y vías de administración demostrándose que la deficiencia de hierro oral en el embarazo dio como resultado una disminución en los niveles de hemoglobina de aquellas que no lo consumían, siendo muy efectivas aun el consumo de hierro en dosis bajas que en dosis altas ya que en altas cantidades se aumenta el riesgo de los efectos secundarios gastrointestinales.

Según el estudio realizado por la Revista Cubana (8) la anemia ferropenia supone un 95% de las anemias en la embarazada. El embarazo y el parto representan un drenaje de 1-1.3 gr de hierro que se extrae, fundamentalmente de las reservas maternas. Si el intervalo entre los embarazos es corto, y existen factores predisponentes como: menstruaciones abundantes, dietas inadecuadas, parasitismo intestinal, dietas para bajar de peso, intolerancia al hierro y otros; comenzaran con las reservas de hierro exhausta. Según dicho estudio la anemia ferropenia se caracteriza por un descenso de la masa eritrocitaria, producido por la falta o disminución de la biodisponibilidad de hierro.

El embarazo aumenta las necesidades de hierro hasta cerca de 1000 mg aproximadamente, 500mg se necesitan para el aumento de la masa globular. El

feto ha recibido un total de 250-300 mg de hierro como hemoglobina y depósitos a nivel hepático, correspondiendo entre 20 y 100 mg de hierro a la sangre fetal.

Por lo que concluyeron que el requerimiento de hierro en el embarazo son 1000mg que son transferidos activamente al feto y la placenta 300mg y eliminados son 200 mg. Los diferentes parámetros según el trimestre del embarazo los clasificaron de la siguiente manera:

Parametros	Primer trimestre	Tercer trimestre
Hemoglobina	12.0 g/L	11.0 g/L
Hematocrito	36-44%	33-42%
Hierro sérico	6.6-26 mmol/L	

Según la Revista para la profilaxis de anemia ferropénica es 1 tableta de 35 mg diaria de hierro elemental en el primer trimestre del embarazo y 2 tabletas durante el resto de la gestación, a partir de las 14 semanas de edad gestacional.

El Instituto de Nutrición e higiene de alimentos (IHNA) plantea para el tratamiento de la anemia ferropénica leve, la dosis oral de hierro elemental diaria de 60 mg. Si fuera moderada o grave, se debe aumentar la dosis oral a 120 mg de hierro elemental diarios.

Se realizó un estudio observacional (9) y descriptivo en gestantes atendidas en los consultorios médicos del Plan médicos de la familia, pertenecientes al policlínico Comunitario "Lidia y Clodomira" del municipio de Regla, La Habana, en el periodo comprendido de Octubre a Noviembre de 2014.

Dentro de un universo de 75 embarazadas se tomó una muestra de 65 pacientes, entre las cuales se les realizó una entrevista acerca de su nivel de escolaridad, edad, ocupación, paridad, número de gestaciones, y periodo intergenésico.

Se tomaron valores de hemoglobina a las gestantes antes de las 12 semanas de gestación, considerándose gestantes anémicas aquellas que tenían valores inferiores de hemoglobina a 11 g/dL, según criterios de la OMS. Se consideró anemia ligera cuando los valores de hemoglobina se encontraban entre 10-10.9 g/dL; moderada cuando el valor es entre 7-9.9 g/dL; y severa si el valor es menor de 7 g/dL.

Dentro de los resultados se obtuvieron que de un total de 68 embarazadas en estudio las edades más frecuentes comprendían entre los 20 y 24 años; su nivel de escolaridad en un 56% era nivel medio superior o universitario y el 44% era de nivel secundaria básica.

En cuanto al número de embarazos el 29% fueron primigestas, y el 12.9% de las gestantes estudiadas presentaron un intervalo intergenesico menor de 2 años.

Los datos de las 68 gestantes estudiadas mostraron una caída de las concentraciones medias de hemoglobina entre el momento de la captación en el primer trimestre siendo de 11.2 g/dL y la semana 29 de la gestación en el tercer trimestre con 10.8 g/dL.

Por lo que se relacionó la incidencia de anemia ferropénica con los factores antes mencionados sobre la frecuencia y el consumo y cumplimiento de la posología el suplemento de hierro y vitaminas prenatales a base del programa de prevención de anemia en el embarazo en Cuba, el cual está compuesto por fumarato ferroso en dosis baja (35 mg de hierro elemental), cuya utilización es favorecida por la presencia de ácido ascórbico: 150 mg y vitamina A: 200,000 UI. La formulación incluye además 250 mg de ácido fólico.

2.1. ANEMIA EN EL EMBARAZO.

La anemia es el problema hematológico más frecuente durante el embarazo. La prevalencia de esta patología aumenta entre las mujeres de países en vías de desarrollo y en las mujeres de bajo nivel socioeconómico, ligado fundamentalmente a factores nutricionales y a la falta de asistencia prenatal.

Según la Organización Mundial de la Salud (10) la anemia durante el embarazo se define como niveles de hemoglobinas menores de 11.0 g/dL; estima que 52% de las embarazadas en países en desarrollo presentan anemia y 50% a 75% de estas se deben a carencia de hierro.

2.2. CAMBIOS FISIOLÓGICOS DURANTE EL EMBARAZO (11)

El volumen materno sanguíneo empieza a aumentar durante el primer trimestre. De hecho para las 12 semanas de embarazo con base a la última menstruación el volumen plasmático se ha expandido un 15% con respecto a cifras pre gestacionales.

El volumen sanguíneo materno se expande aún más rápidamente durante el segundo trimestre y después aumenta de una forma mucho más lenta durante el tercer trimestre para estabilizarse en las últimas semanas de la gestación.

La expansión del volumen sanguíneo es producto del incremento de plasma y eritrocitos; el aumento en el volumen eritrocítico es considerable, en promedio 450 ml. Hay una hiperplasia moderada de la serie eritroide en la medula ósea y la cifra de reticulocitos aumenta de manera ligera durante el embarazo normal.

El incremento del volumen plasmático es proporcional al peso del feto, siendo también mayor en caso de gestación múltiple. La masa eritrocitaria aumenta de forma constantemente a lo largo del embarazo, aunque en menor medida que el volumen plasmático (20-30%).

2.3. PRINCIPALES TIPOS DE ANEMIA SEGÚN CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA (12):

Esta determinación se puede llevar a cabo a través de un frotis de sangre periférica o por la medición de los niveles de:

- Volumen Corpuscular Medio (VCM).
- La Hemoglobina Corpuscular Media (HCM).
 - **Volumen Corpuscular Medio (VCM):** Representa la media del volumen de los hematíes, según ese valor las anemias se clasifican en normocíticas, microcíticas y macrocíticas.
 - **La Hemoglobina Corpuscular Media (HCM):** Informa el contenido medio de hemoglobina en cada hematíe.

VALORES NORMALES HEMATOLÓGICOS PARA AMBOS SEXOS.

Parámetros	Hombre	Mujer	Ambos
Hemoglobina	13-16 mg/dl	12-15 mg/dl	
Hematocrito	42-54%	37-47%	
VCM			80-96
CHCM			27-32

2.4. CLASIFICACIÓN DE ANEMIA EN UNA MUJER EMBARAZADA (13):

La anemia gestacional puede clasificarse según el tipo de deficiencia:

Tipo	Causa
Anemia Microcítica / Hipocrómica	La carencia de hierro
Anemia Macroscítica / Hiperocrómica	La deficiencia de folato
Anemia Mixta	Anemia por falta de hierro y folato.

Además de los niveles de hemoglobina en distintos grados de severidad que se describen a continuación:

Permite diagnosticar anemia (Hb <11 gr/dL). Según el grupo de trabajo latinoamericano sobre anemia de la Organización Mundial de la Salud se clasifica así: Anemia severa (Hb ≤ 7 gr/dl): refiera a tercer nivel inmediatamente para estudio y tratamiento. Puede requerir transfusión de GR empacados Anemia Moderada (Hb 7.1-10 gr/dl) Anemia Leve (Hb 10.1–10.9 gr/dl): de tratamiento con sulfato ferroso 120 mg (2 tabletas) + ácido fólico 5 mg vía oral cada día por 3 meses. Tome Ht-Hb post-tratamiento. Si persiste anemia, refiera a II nivel.

Determine la causa de la Anemia. Si hay parasitismo intestinal, trátelo porque es causa de anemia.

Grado	Niveles
Leve	Nivel de hemoglobina menor de 10.1 – 10.9 gr/dL
Moderada	Nivel de hemoglobina entre 7.1 -10 g/dl
Grave	Nivel de hemoglobina 7gr/dl.

2.5. ANEMIA FERROPÉNICA

La anemia ferropénica es una anemia microcítica, hipocrómica que se produce cuando los depósitos de hierro son insuficientes para sustentar la eritropoyesis normal; es la anemia nutricional más frecuente en todo el mundo y es la responsable del 75% de todas las anemias diagnosticadas durante el embarazo.

La carencia de hierro durante el embarazo puede ser consecuencia de la ingesta insuficiente en la dieta, mal absorción o pérdidas de sangre crónica. Asociado además con un estrato socioeconómico y nivel educativo bajo, gestante adolescente y espacio intergenésico corto menor de dos años.

Las razones por las que predomina este factor etiológico son:

- El bajo contenido de hierro en la dieta media, dadas las preferencias alimentarias individuales de las pacientes y la mayor frecuencia de la ingestión de alimentos con baja biodisponibilidad en hierro.
- La escasez de depósitos de hierro en la vida fértil de la mayoría de las mujeres (ya que a causa de la menstruación, presentan un precario equilibrio en el metabolismo del hierro).

A pesar de la mayor eritropoyesis, la concentración de hemoglobina y el hematocrito decrecen ligeramente durante el embarazo normal, como resultado de la viscosidad de la sangre también disminuye.

La concentración de hemoglobina a término es en promedio de 12.5 g/100ml y en un 6% de las mujeres se encuentra por debajo de 11 g/ 100ml. Así la mayoría de mujeres cuya concentración de hemoglobina por debajo de esta cifra, sobre todo en etapas tardías del embarazo debe considerarse anormal.

Metabolismo de hierro.

El contenido del hierro total en una mujer adulta normal va desde 2-2.5 gramos, es más la reserva de hierro en las mujeres jóvenes normales es de 300 mg.

Requerimientos de hierro. (14)

Los requerimientos de hierro durante el embarazo normal alcanzan casi los 1000mg en total.

Alrededor de 300mg se transportan de manera activa al feto y la placenta y casi 200mg se pierden durante las diferentes vías de excreción sobre todo en el tubo digestivo.

Esas son pérdidas obligatorias incluso cuando la madre presenta deficiencia de hierro. El incremento promedio de volumen total de eritrocitos circulantes, es casi de 450 ml durante la gestación, cuando se dispone de hierro hace uso de otros 500 mg más debido a que por cada 1ml de eritrocitos contiene 1.1 mg de hierro.

La regulación del hierro corporal total es un mecanismo complejo mediante el cual la pérdida de hierro se compensa por una absorción comparable del mismo. Su absorción tiene lugar sobre todo a nivel duodenal y yeyunal, se absorbe en estado ferroso o unido a 28 al grupo hem. El hierro hem deriva de la hemoglobina hidrolizada, la mioglobina u otras proteínas animales y es absorbido con rapidez por células mucosas del intestino delgado. Por el contrario, el hierro no hem consiste en hierro férrico derivado de complejos proteicos vegetales y debe ser reducido a hierro bivalente antes de su absorción.

Prácticamente, todo el hierro para estos propósitos se usan durante la segunda mitad del embarazo, por lo tanto los requerimientos de hierro aumentan mucho durante la segunda mitad de la gestación en promedio de 6-7 mg/día.

Debido a que esa cantidad no está disponible en las reservas corporales, los incrementos deseados del volumen eritrocítico y la masa de hemoglobina maternos, no se presentara a menos que se administre hierro exógeno en cantidades adecuadas.

La producción de Hemoglobina en el feto no se ve alterada porque la placenta contiene hierro de la madre incluso cuando esta, presenta anemia grave por deficiencia de hierro.

Si la embarazada sin anemia no recibe hierro complementario, su concentración de hierro y ferritinas séricas declinan durante la segunda mitad del embarazo.

2.5.1. REQUERIMIENTOS DE HIERRO DIARIOS RECOMENDADOS SEGÚN SEXO Y EDADES (15)

El aporte de hierro se produce con la dieta. Una dieta estándar incorpora unos 12 a 20 mg/día; se absorbe entorno a un 10% y se elimina el resto por las heces, lo cual probablemente se debe a su ubicuidad y como mecanismo de protección ante

Grupos	Edad (años)	Peso (Kg)	Requerimientos diarios (mg/d)
Hombre	11 – 14	45	1.17
	15 – 17	64.4	1.5
	> 18	75	1.05
Mujer	11 – 14	46.1	1.68
	15 – 17	56.4	1.62
	> 18 años	62	1.46
Embarazadas			3
Post menopausia		62	0.87

Fuente: Nutrición y Dietética Clínica, 2ª edición.

el exceso.

2.1.1. FUENTES DE HIERRO (15).

Fuentes dietéticas de hierro hemo		Fuentes dietéticas de grupo no hem	
Grupo alimentario	Hierro (mg/100gr)	Grupo alimentario	Hierro (mg/100gr)
Carnes y huevos		Panaderia	
- Morcilla	14	- Pan	2
- Hígado de cordero	10	- Tostadas	1,5
- Hígado de cerdo	22	- Galletas	1,43
- Yema de huevo	8		
- Codorniz	4		
- Caballo	3,9		
- Cordero	2		
- Huevos	1,2		
- Aves (pavo, pollo)	1,2		
- Ternera	1,2		
- Embutidos	0,94 - 9,8		
Pescados y mariscos		Cereales y pastas	
- Almejas	14	- Avena	4,3
- Mejillón cocido	7,9	- Pastas	1,8
- Sepia	3,4	- Arroz integral	1,7
- Sardina en conserva	2,5	- Arroz blanco	0,6
- Atún en conserva	1,2		
- Atún fresco	1,1		
- Salmon fresco	0,7		

- Merluza	0,3		
Productos Lácteos		Verduras	
- Queso	0,3	- Congeladas	1,32
- Leche entera	0,1	- Enlatadas	0,96
- Yogurt natura	0,08	- Frescas	0,8
		Legumbres	3,3
		Frutas	
		- Secas	5
		- Frutos secos	3
		- Frescas	0,87

Las principales fuentes de hierro se encuentran en grupos de alimentos selectos que en ocasiones no son de consumo frecuente en la dieta, por esta razón en El Salvador, se fortifican las harinas de maíz y de trigo con hierro, ácido fólico y complejo B; el azúcar con vitamina A; y la sal con yodo (16). El objetivo es contrarrestar las deficiencias de vitaminas y minerales dentro de la población salvadoreña, así como mantener un control de la administración de micronutrientes en los alimentos.

2.2. EFECTOS DE LA CARENCIA DE HIERRO SOBRE EL EMBARAZO:

Efectos maternos:

Estas pacientes pueden experimentar fatiga, irritabilidad, palpitaciones, mareos, sofocación y cefalea, la carencia tisular de hierro puede asociarse con parestesias,

glositis y en casos más graves puede instaurarse una insuficiencia cardiaca. (Ver anexo 1) (17)

Efectos sobre el feto:

La anemia puede ocasionar: riesgo de prematuridad, retraso de crecimiento intrauterino, recién nacido de bajo peso, riesgo de mortalidad perinatal.

2.3. CONTROL PRENATAL.

Es la atención integral, periódica y sistemática de la embarazada por Ecos Familiar y Especializado, con el fin de: vigilar la evolución del proceso de gestación; identificar factores de riesgo; detectar y tratar oportunamente las complicaciones; referir al nivel de mayor complejidad cuando sea necesario; brindar educación y consejería de acuerdo a las necesidades de la mujer; lograr un parto en las mejores condiciones de salud para la madre y su hijo(a).

2.3.1. DURACIÓN DE LA CONSULTA DE CONTROL PRENATAL:

La duración de la consulta de inscripción es de treinta minutos y la consulta subsecuente de veinte minutos. La duración del control prenatal, puede variar dependiendo de las necesidades o complicaciones que presente la mujer embarazada.

Controles	Semanas del embarazo
(Inscripción)	En las primeras 12 semanas de gestación
2º Control	Entre las 16 - 18 semanas
3er Control	Entre las 26- 28 semanas
4º Control	Entre las 32-34 semanas
5º Control	A las 38 semanas

2.5.2. FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA ASISTENCIA AL CONTROL PRENATAL.

Ya que el embarazo tiene un gran impacto en la salud tanto de la madre como del hijo, es muy importante implementar una adecuada educación sexual que incluya medidas de prevención y promoción de conductas sexuales responsables entre los adolescentes.

Con respecto a los factores de riesgo asociados al embarazo, se ha logrado identificar una gran variedad que es posible agrupar en 3 categorías:

- 1) *Factores de riesgo individuales:* Menarquia precoz, bajo nivel de aspiraciones académicas, impulsividad, ideas de omnipotencia y adhesión a creencias y tabúes que condenan la regulación de la fecundidad y la poca habilidad de planificación familiar.
- 2) *Factores de riesgo familiares:* Disfunción familiar, antecedentes de madre o hermana embarazada en la adolescencia, pérdida de figuras significativas y baja escolaridad de los padres.
- 3) *Factores de riesgo sociales:* Bajo nivel socioeconómico, hacinamiento, estrés, delincuencia, alcoholismo, trabajo no calificado, vivir en un área rural, ingreso precoz a la fuerza de trabajo, mitos y tabúes sobre

sexualidad, marginación social y predominio del “amor romántico” en las relaciones sentimentales de los adolescentes.

Se ha visto que el mayor riesgo del embarazo no parece estar influenciado por las condiciones fisiológicas especiales, sino que es más importante la influencia de las variables socioculturales y las condiciones de cuidado y atención médica que se les proporcione. Frecuentemente se presenta en el contexto de un evento no deseado, originándose en una relación de pareja débil determinando una actitud de rechazo y ocultamiento de su condición por temor a la reacción del grupo familiar, provocando un control prenatal tardío e insuficiente.

Uno de los principales problemas para las gestantes es la deserción escolar.

La baja escolaridad que alcanzan y la dificultad para reinsertarse al sistema escolar, tiene un efecto negativo en la formación del capital humano y la superación de la pobreza a nivel social.

2.5.3. INCLUSIÓN TARDÍA Y AUSENCIA A LAS CONSULTAS.

Estudios internacionales evidencian que el control prenatal en adolescentes es habitualmente insuficiente y a veces inexistente.

Se identifican barreras y facilitadores para acceder al primer control y para mantener la asistencia. Las barreras se relacionan con temor y vergüenza a buscar atención médica, costo de los servicios, no saber a dónde acudir, ausencia de privacidad, maltrato y barreras administrativas. Cuando el embarazo es resultado de violencia sexual, estas barreras se agravan, por el silenciamiento, la culpabilización y falta de apoyo.

Algunas barreras coinciden con hallazgos de estudios chilenos en prestadores de servicios de salud sexual y reproductiva, como las barreras burocráticas para el

ingreso a atención, horarios rígidos y prejuicios por parte del personal de salud, entre otros.

Otras, como la negación, reconocimiento tardío del embarazo y ausencia de apoyo social son similares a las identificadas por embarazadas adultas vulnerables de países desarrollados.

La adecuación del sistema de salud a las necesidades de los adolescentes requiere cambios organizacionales y administrativos, como por ejemplo disponer de horarios flexibles de atención y separar la atención individual de la familiar. También se requiere desarrollar competencias del equipo de salud para asegurar la confidencialidad, respeto y trato digno, evitando el estigma, promoviendo confianza interpersonal y desarrollando un vínculo estable.

INGRESO AL CONTROL
Administrativas: obtención hora de atención
Socioculturales: creencia que las profesionales del centro criticarán negativamente la condición de ser adolescente embarazada
Vergüenza o pudor a mostrar el cuerpo a un/a desconocido/a
Temor a ser vista en el consultorio, lo que hace público el embarazo existiendo la posibilidad de que la familia se entere.
Negación y ocultamiento del embarazo

MANTENERSE EN CONTROL
Administrativas: horarios de atención incompatibles.
Maltrato del personal administrativo.
Vergüenza o pudor
Administrativas: largos tiempos de espera antes de la atención, horarios de atención.
Ausencia de compañía para asistir a control.
Distancia geográfica del centro de atención
Maltrato de la matrona
Mala calidad del transporte.

2.5.4. DETERMINACIONES ANALÍTICAS PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA ANEMIA.

Las pruebas más importantes para su diagnóstico son los datos obtenidos en el frotis de sangre periférica y los índices eritrocitarios: VCM, HCM y CHCM.

2.6. MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

2.6.1. PRIMARIA:

Modificar la dieta de las gestantes suministrándoles información sobre los alimentos más ricos en hierro, tipos de hierro según su forma química (el hierro hemo tiene una mayor biodisponibilidad) y sobre los potenciadores (vitamina C) y los inhibidores de la absorción del hierro. Con una dieta rica en hierro el objetivo dietético consiste en asegurar las ingestas adecuadas de este mineral aumentando su disponibilidad para que sea mejor aprovechado por el organismo para mantener un adecuado balance en condiciones fisiológicas deben ingerirse unos 20 mg/día.

- Administrar suplementos de hierro a todas las embarazadas. Aunque el beneficio de esta acción es limitado, el Grupo Consultivo Internacional sobre la Nutrición en la Anemia [INACG] financiado por la Agencia para el Desarrollo Internacional de EE.UU. y la OMS, recomiendan que las mujeres embarazadas deben recibir de forma sistemática suplementos de hierro. Las dosis pueden ser de 30 a 60 mg/día, o incluso de 120 mg una vez a la semana.

2.6.2. SECUNDARIA:

Búsqueda de la etiología del síndrome anémico y tratamiento, auxiliándose de los determinantes analíticos para su diagnóstico antes descritos.

2.7. TRATAMIENTO:

2.7.1. TRATAMIENTO ORAL.

Al diagnosticar a una paciente embarazada con anemia patológica, junto con las recomendaciones nutricionales se debe suministrar una dosis de 60 a 120 mg/día de hierro elemental fraccionada en 2 o 3 tomas. “El hierro oral está indicado como primera línea en casos de anemias leves a moderadas con hemoglobinas entre 9.0 y 10,9 g/dL y hematócrito mayor de 27%. Las indicaciones para la suplementación de hierro en el embarazo siempre deben contemplar la prevalencia de anemia en la región donde vive la paciente.

En zonas donde la prevalencia de anemia en embarazadas es menor al 25%, la dosis recomendada es de 60 mg/día de hierro elemental, pero si reside en un área con prevalencia de anemia mayor al 25%, la recomendación es de suplir con mínimo 90 a 120 mg/día de hierro elemental. En ambos casos, como comprobaron Krafft et al, se debe iniciar el tratamiento al momento del diagnóstico y continuarlo durante los tres primeros meses posparto (18).

La eficacia del tratamiento con hierro se evalúa a través de la medición de reticulocitos, hematócrito, hemoglobina y los índices eritrocitarios. El aumento en los reticulocitos es evidente a los 7 días de iniciado el tratamiento, mientras que el incremento en los niveles de hemoglobina y hematócrito deben ser evaluados un mes después de comenzar la suplementación. En este período, la hemoglobina debe haberse incrementado en 1 a 2 gr/dL como mínimo para describir como exitoso el manejo (19).

Si la respuesta al hierro no es la esperada, se debe corroborar que exista adecuada utilización de los suplementos de hierro, y reconsiderar el diagnóstico. En este caso hay que definir si se debe realizar una nueva evaluación de laboratorio y determinar factores asociados. Siempre hay que tener en cuenta la posibilidad de una mala adherencia de la paciente al tratamiento. Confirmada la respuesta adecuada al tratamiento, éste debe continuarse hasta restablecer los valores normales de hemoglobina y se extenderá en caso de querer repletar los depósitos tisulares. Esto requiere de más tiempo dado que la absorción y la velocidad de la misma es menor con niveles sanguíneos de hierro adecuados.

2.7.2. INTERVENCIONES PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA EN EL SALVADOR

En El Salvador se emplean cinco principales estrategias para la Prevención y Control de la Anemia como son:

- 1) Suplementación con Sulfato Ferroso.
- 2) Fortificación de los alimentos
- 3) Diversificación de la dieta
- 4) Administración de un alimento nutritivo fortificado
- 5) Promoción y Educación sobre micronutrientes

2.7.3. SUPLEMENTACIÓN CON SULFATO FERROSO.

La suplementación está orientada al 100% de niñas y niños menores de 5 años, mujeres en edad fértil, mujeres embarazadas y en período de lactancia. El Ministerio de Salud cuenta con una normativa para la suplementación con micronutrientes en la cual se encuentran definidas las dosis para cada grupo de edad, así como el registro de la suplementación el cual se realiza a través de un sistema de logística con micronutrientes.

Los suplementos pueden contener mayor cantidad de un nutriente que los requerimientos fisiológicos diarios del mismo, en particular para el hierro. Además, son importantes los temas de control de calidad en la manufactura, el sobredosaje, la caducidad y la dosificación.

2.7.4. FORTIFICACIÓN DE ALIMENTOS

La fortificación de alimentos procesados en el país inicia en el año 1,968 con la fortificación de la sal con yodo, es hasta 1,995 que se inicia la Fortificación de la harina de trigo con hierro, ácido fólico y otras vitaminas del complejo B, luego la harina de maíz nixtamalizada a partir del 2003 y las pastas alimenticias desde el año 2,010.

El marco regulatorio para la fortificación de las harinas de trigo se encuentra en la Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 67.03.01:01 en la que se refiere que se debe agregar 55 mg/kg de hierro como mínimo.

La Norma Salvadoreña Obligatoria NSO 67.03.02.08 expresa que la harina de maíz nixtamalizada debe alcanzar el nivel legal mínimo de fortalecimiento con Fumarato Ferroso de 40 mg/kg.

2.7.5. DIVERSIFICACIÓN DE LA DIETA (20).

Esta estrategia en curso, pretende mejorar la disponibilidad y acceso de alimentos en las familias. El objetivo es promover la producción de alimentos (granos básicos o especies menores); tanto para autoconsumo, como para su comercialización.

Para el período 2009 - 2014 se impulsará la promoción de huertos familiares, así como la educación al consumidor para orientar a las familias sobre la mejor compra para realizar menús económicos; así mismo se impulsará y coordinará con los gobiernos locales y productores de alimentos el “día de compra de alimentos en las comunidades”, con el propósito de que las familias tengan disponibles los alimentos y tengan acceso económico por sus bajos costos.

2.7.6. ADMINISTRACIÓN DE UN ALIMENTO NUTRITIVO FORTIFICADO.

Se distribuye un complemento alimentario fortificado con hierro para el grupo de niños menores de 5 años y embarazadas; el complemento es distribuido en Municipios de mayor vulnerabilidad nutricional y pobreza a nivel nacional.

2.7.7. PROMOCIÓN Y EDUCACIÓN SOBRE MICRONUTRIENTES

Se ha desarrollado una estrategia de comunicación sobre prevención de anemia la cual está basada en ejes de comunicación para las familias:

- a) Tomar la dosis que corresponde.
- b) Eliminar inhibidores y aumentar facilitadores de la absorción.
- c) Aumentar el consumo de alimentos ricos en hierro. Se diseñaron materiales educativos como: hojas recordatorias, spot de radio y empaques de los productos.

Para el personal de salud se desarrollaron algunos ejes de comunicación los cuales consistieron en:

- a) Dar la información completa y apropiada a cada persona según necesidad,
- b) Indicar las dosis adecuadas según grupo etario.
- c) Asegurar la disponibilidad de los suplementos en los establecimientos de salud.

Los materiales educativos dirigidos a la población consisten en: Láminas de consejería, Manual de normas de suplementación, Lámina resumen de dosis y Guía educativa. A partir de esto se diseñó un proceso de capacitación sobre los contenidos técnicos de la estrategia y sobre habilidades de comunicación y consejería.

Aspectos críticos de la estrategia:

- Mejorar la calidad de los productos que actualmente se brindan;
- Las madres reconocen más la importancia de dar medicamentos para “curar” que para “prevenir”;

La falta de capacitación, educación y consejería para el aseguramiento del cumplimiento de las dosis indicadas por el personal de salud es la causa principal de los efectos secundarios reportados y del incumplimiento del tratamiento en los niños y las niñas.

3. DISEÑO METODOLOGICO

3.1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	INDICADORES	TÉCNICA DE RECOLECCIÓN	ACCIONES PARA RECOLECCIÓN DE DATOS	FUENTE DE DATOS
Identificar la prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas de 15 a 25 años de edad, y sus factores asociados	Conocer la prevalencia de anemia ferropénica en la población gestante	Prevalencia de anemia ferropénica	-Valor de hemoglobina y Valor de VCM y HCM	Estudio de laboratorio	Definir muestras menores de 10.9 g/dL. Tamaño de glóbulos rojos <80fL	Hemograma de Expediente
	Describir los factores socioeconómicos asociados a la anemia ferropénica en la gestante	Factores socioeconómicos	Ingreso mayor o menor a salario mínimo Estabilidad laboral Accesibilidad geográfica. Aporte económico familiar.	Entrevista	Posee trabajo. Trabajo temporal o permanente. Vive en zona rural o urbana. Ayuda de familiares: madre, padre y otros.	Entrevista
	Definir los factores socioculturales asociados a la anemia ferropénica en la gestante	Factores socioculturales	Nivel de escolaridad Estado civil Religión Multiparidad	Entrevista y encuesta.	1ra, 2ra y Bachiller y superior, soltero, Casada o Acompañada, Católico o Evangélica, Gravidéz.	Entrevista y Encuesta.
	Determinar los factores que influyen a la asistencia de controles prenatales en las gestantes	Asistencia a control prenatal	Inscripción tardía Accesibilidad geográfica.	Entrevista y Encuesta.	Desconocimiento de embarazo Tiempo hacia la unidad de 30 minutos a 1 hora	Entrevista y Expediente

3.2. UNIDADES DE ANÁLISIS O DE OBSERVACIÓN

Mujeres embarazadas de edades mayores o igual de 15 años y menor o igual de 25 años que asisten a control prenatal en las Unidad de Salud Comunitaria Familiar Intermedia Casa de Nino, Santa Ana.

4. TIPO DE ESTUDIO

- Descriptivo, Transversal

4.1. VARIABLES

Variable independiente: Ingesta de hierro.

Variable dependiente: Anemia durante el embarazo

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.

4.2.1. POBLACIÓN

Se realizó un estudio con una población constituida por **169** pacientes basándose en las pacientes que se encontraban en control prenatal correspondiente a la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Casa del Nino, Santa Ana.

4.2.2. MUESTRA.

La muestra se determinó mediante los criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose un total de **65** pacientes para estudio.

4.3. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

4.3.1. LA TÉCNICA DOCUMENTAL.

Documental bibliográfico:

Se obtuvo la información bibliográfica de diferentes libros de textos.

Documental hemerográfica:

Se consultaron revistas médicas y trabajos de investigación referentes al tema.

Documental escrito:

Se revisaron expedientes clínicos de todas las mujeres embarazadas inscritas en control prenatal para seleccionar la población de estudio.

Documental de información electrónica:

Se consultaron diferentes sitios web para obtener información.

Métodos utilizados en la tabulación de datos.

Microsoft Excel

Microsoft Word

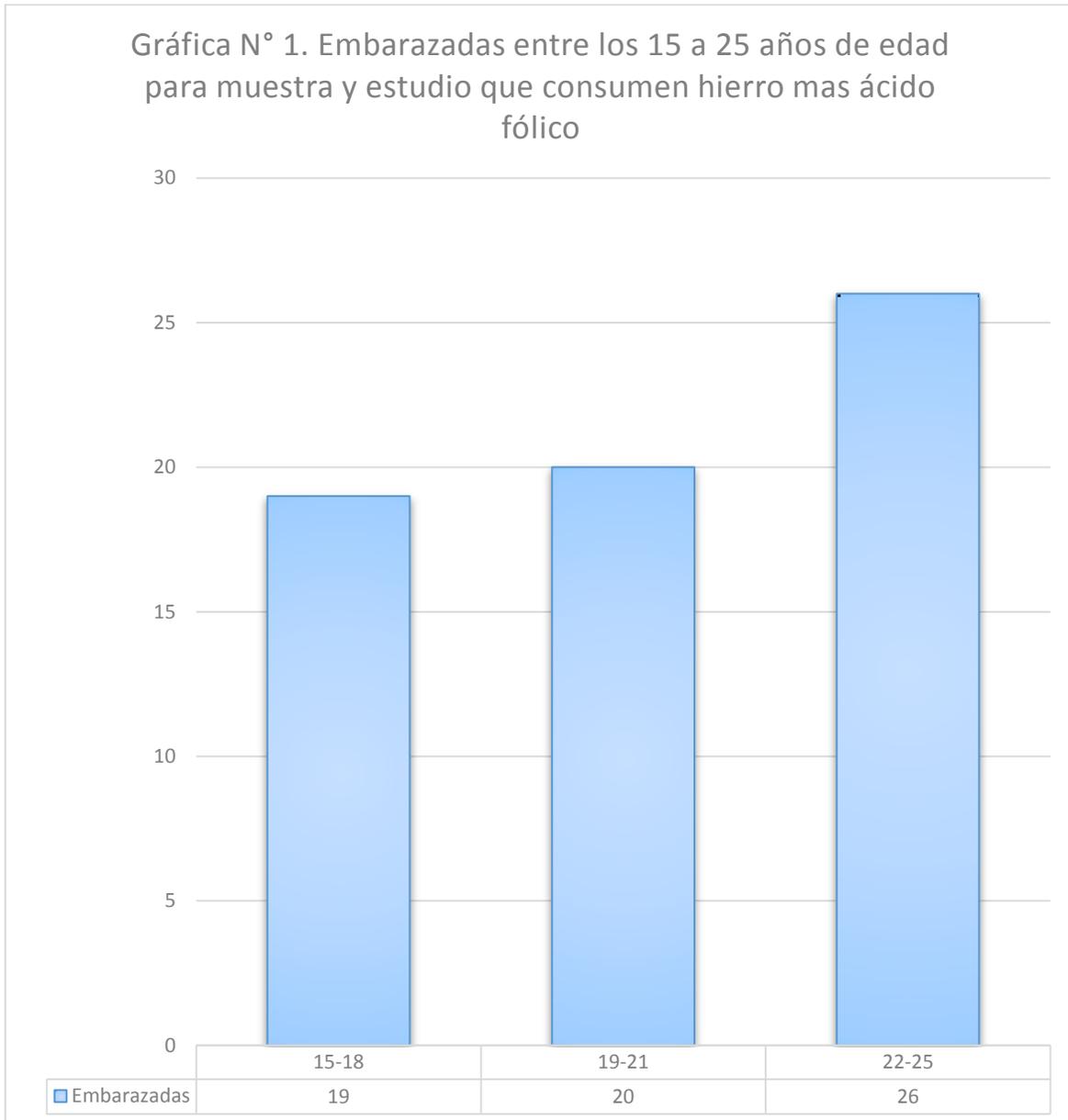
4.3.2. CRITERIOS DE INCLUSIÓN.

- 1) Ser mujer igual o mayor de 15 años y menor o igual de 25 años.
- 2) Embarazadas que se encuentren inscritas en control prenatal en la Unidad de Salud Familiar Casa del niño.
- 3) Pacientes que deseen colaborar con la investigación.
- 4) Consultar durante los meses de marzo a septiembre de 2015.

4.3.3. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

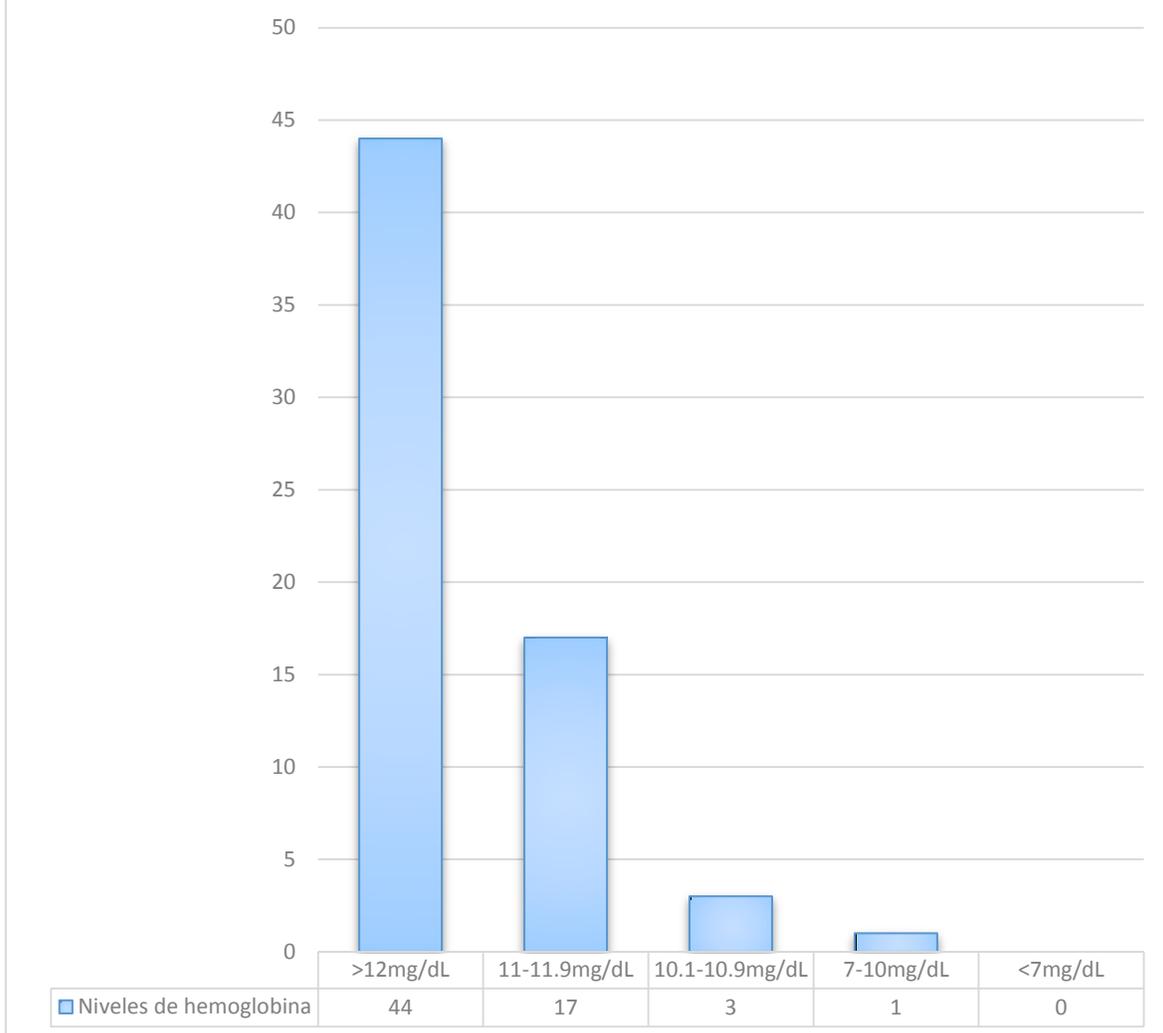
- 1) Ser mujer menor de 15 años y mayor de 25 años.
- 2) No estar embarazada.
- 3) Pacientes que no se encuentren inscritas en control prenatal en la Unidad de Salud Familiar Casa del niño
- 4) Haber recibido suplementos de hierro previo al embarazo.
- 5) Padecer enfermedades crónicas-degenerativas; como insuficiencia renal, diabetes, hipertensión arterial, cardiopatías, VIH-SIDA, cáncer, y trastornos hematológicos.
- 6) Pacientes que no deseen colaborar con la investigación

4.4. RESULTADOS

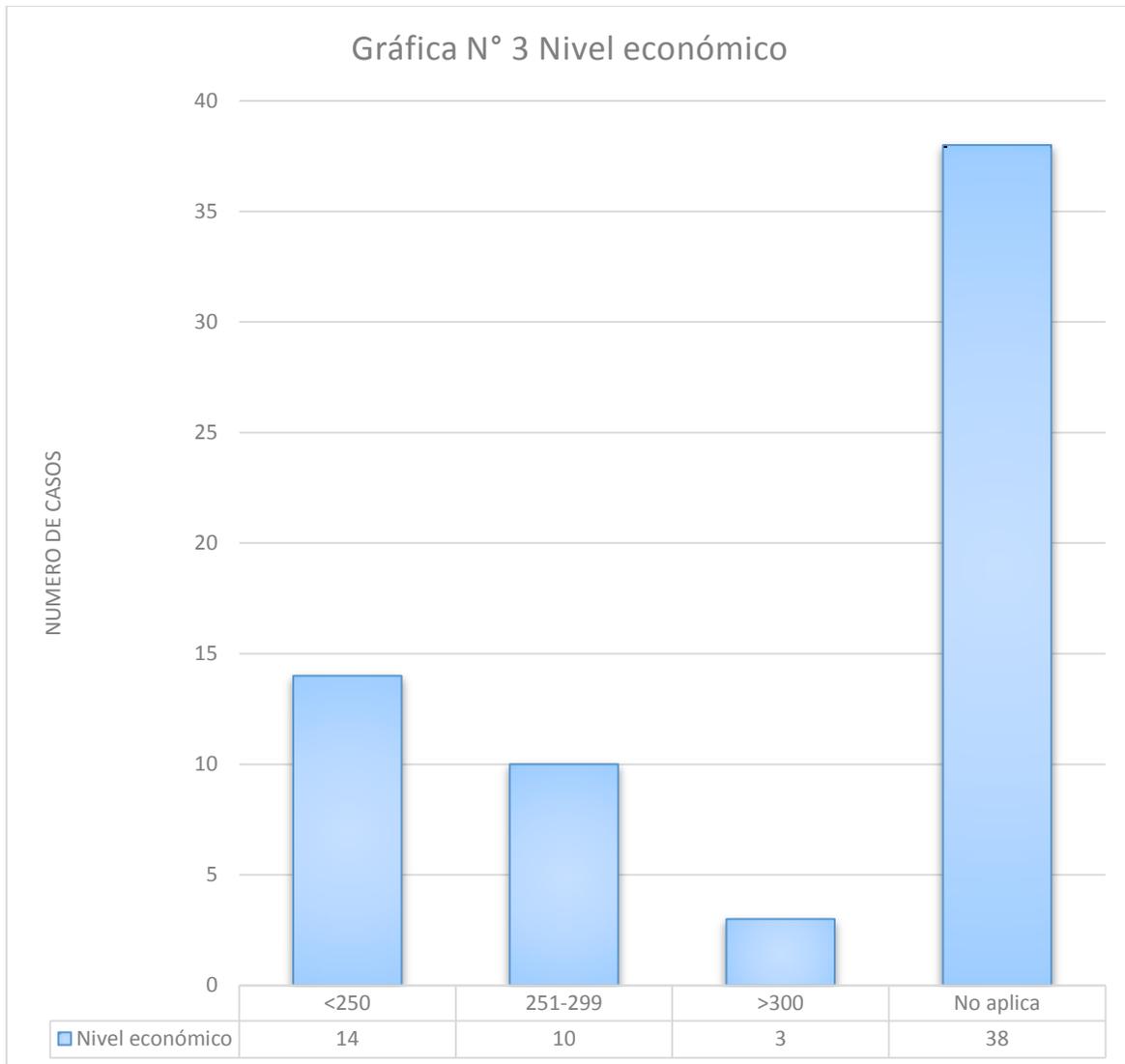


En el gráfico número 1 se observa que de las 65 pacientes estudiadas solo 19 (29.2%) de ellas presenta edades de 15 a 18 años, 20 (30.8%) de ellas presentan un rango de edad de 19 a 21 años y 26 (40%) de las restantes presentan edades de 22 a 25 años.

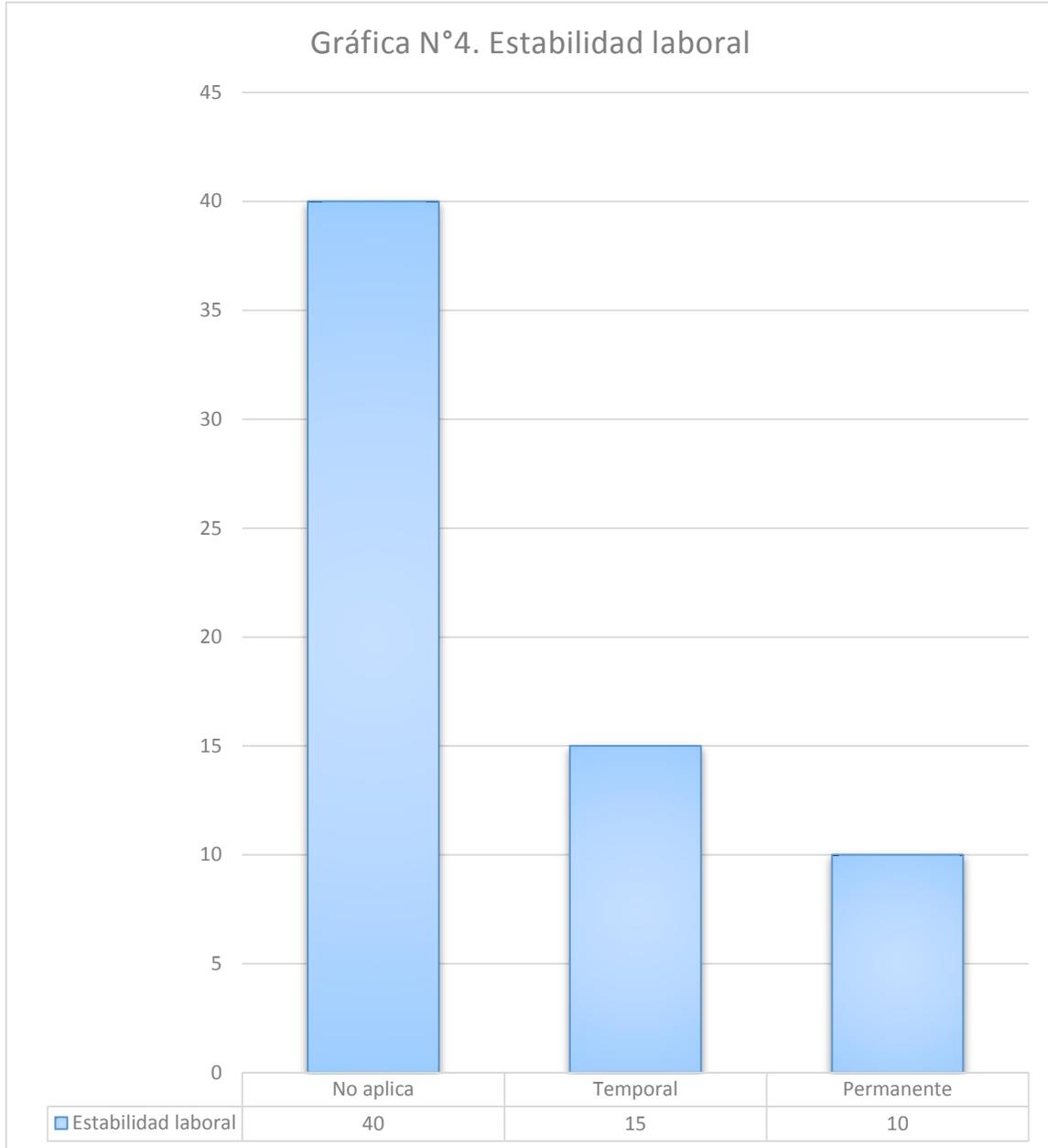
Gráfica N°2. Niveles de hemoglobina en la mujer embarazada que consumen hierro más ácido fólico



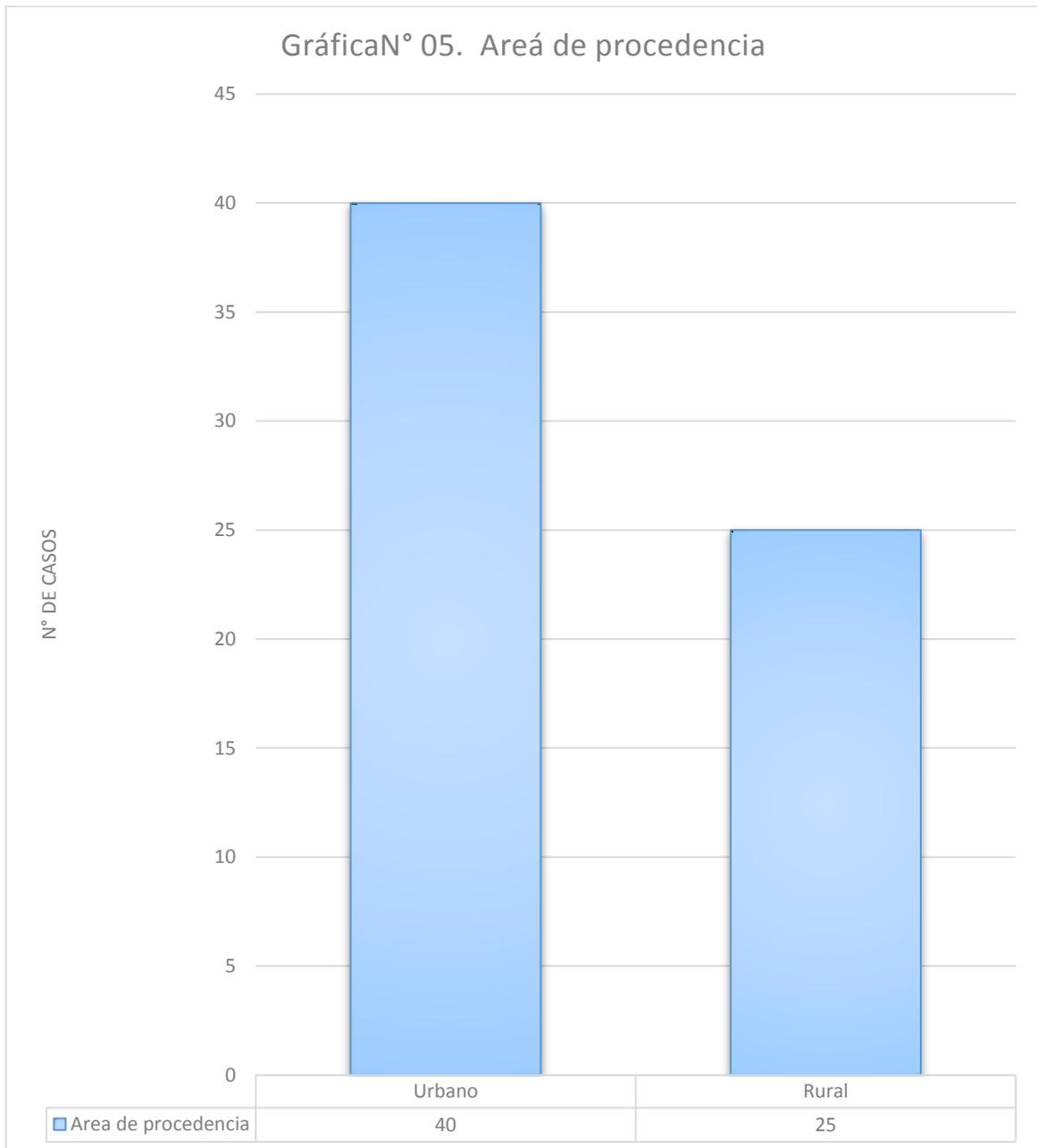
En el gráfico número 2, se observan que, del total de 65 embarazadas en estudio, 44 (67.7%) presentan valores de hemoglobina mayores de 12 mg/dL; 17 (26.2%) de ellas presentan valores de 11 a 11.9 mg/dL; 3 (4.6%) presentan valores de 10 a 10.9 mg/dL y 1 (1.5%) gestante presenta valores de 7 a 10 mg/dL, además no se presenta ningún caso con valores de hemoglobina menores a 7 mg/dL. Casi todas consumieron los micronutrientes de hierro más ácido fólico en todo el embarazo (ver grafica 14).



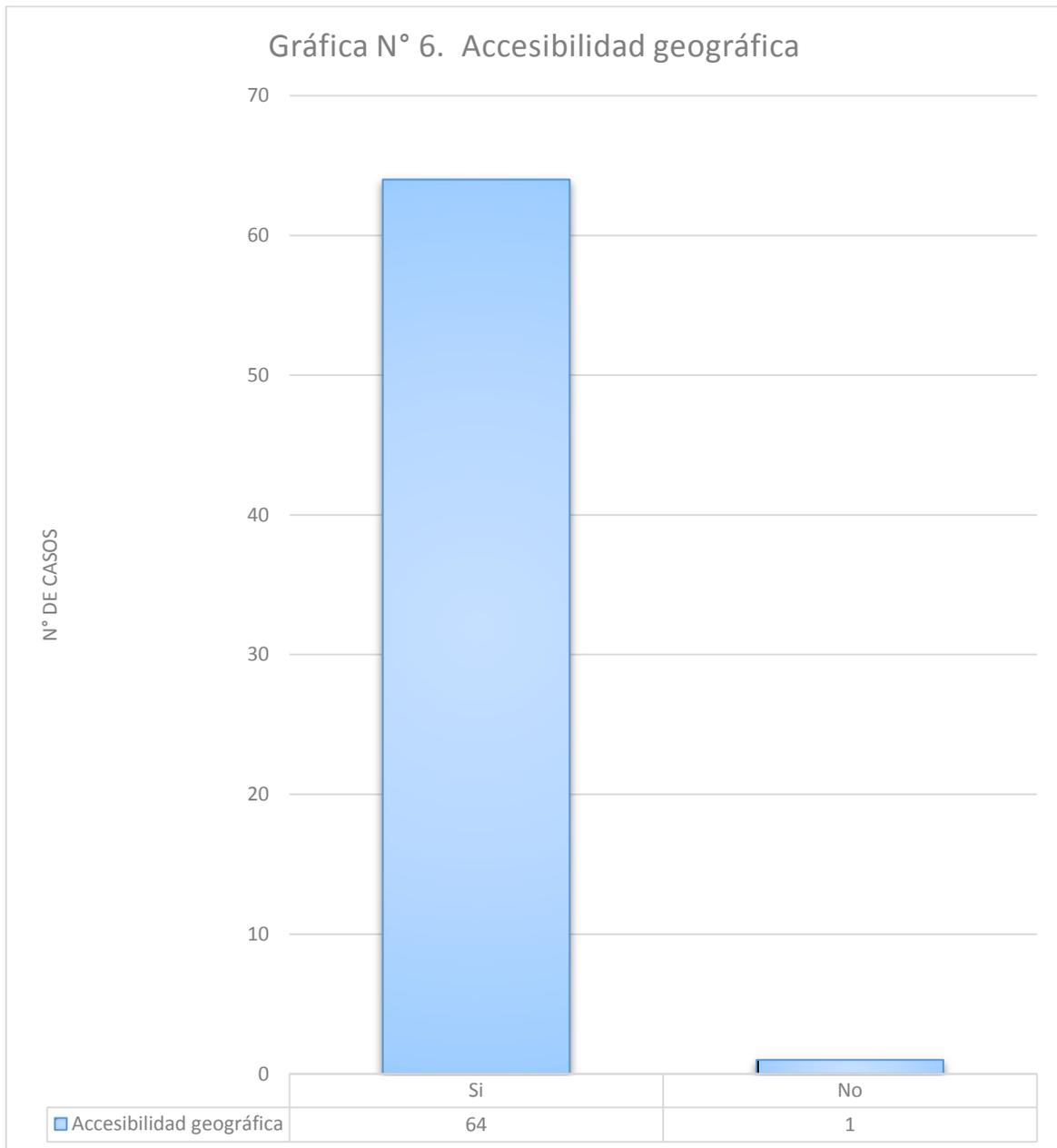
En el gráfico número 3, se observa que del total de gestantes solo 3 (4.6%) presentan ingresos mayores a \$300; 10 (15.4%) presentan ingresos de 251-299; 14 (21.5%) de ellas presentan ingresos de menores de \$250 y 38 (58.5%) de ellas NO presentan ingresos económicos de ningún tipo.



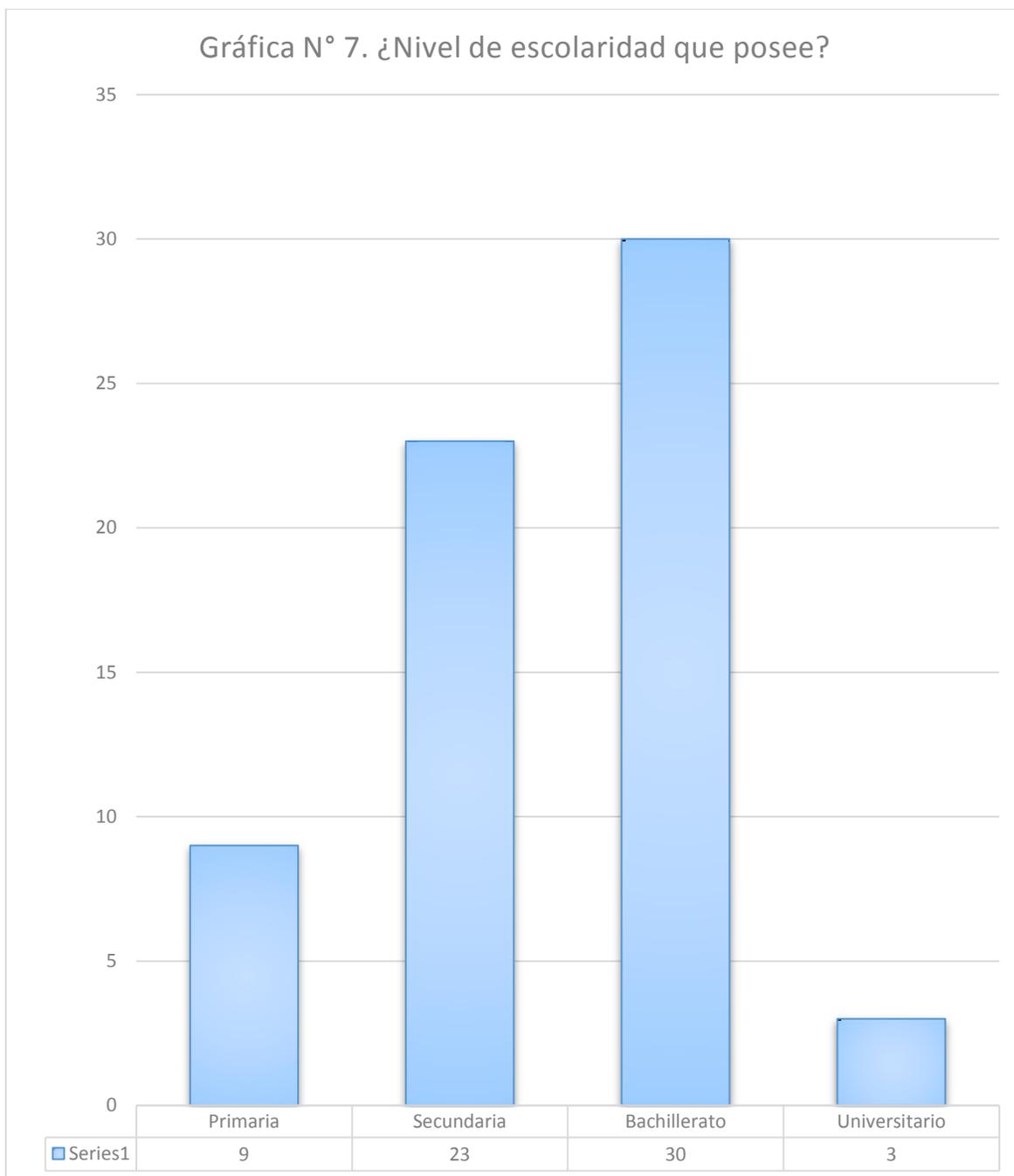
En el grafico número 4 se observa que, del total de pacientes estudiadas, 40 (61.5%) de ellas no presentan empleo de ningún tipo; 15 (23.1%) de ellas presentan empleo temporal, mientras que 10 (15.4%) cuentan con empleo permanente.



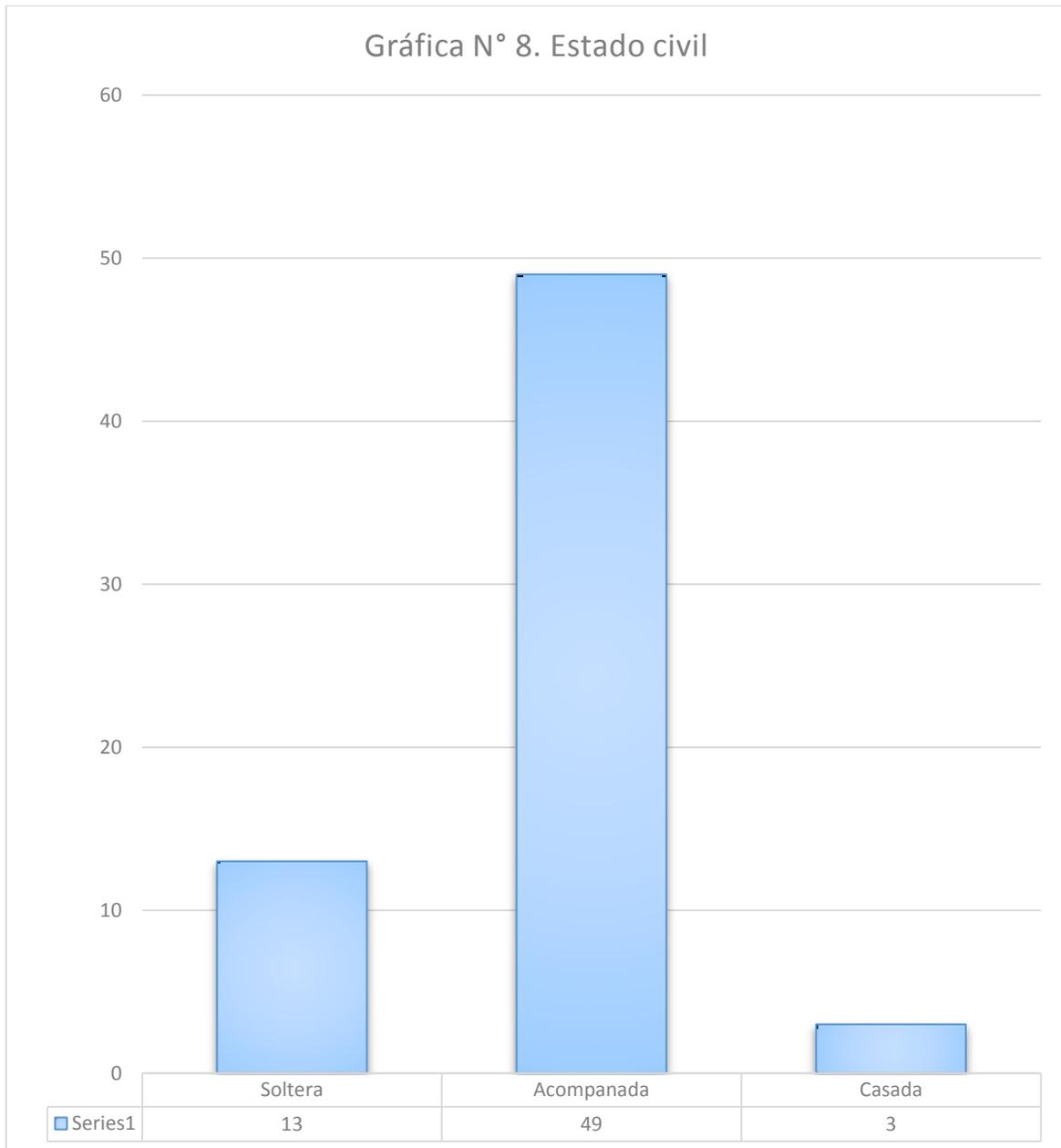
En el gráfico número 5 se observa que, 40 (62%) pacientes pertenecen al área urbana y 25 (38%) de ellas pertenecen al área rural.



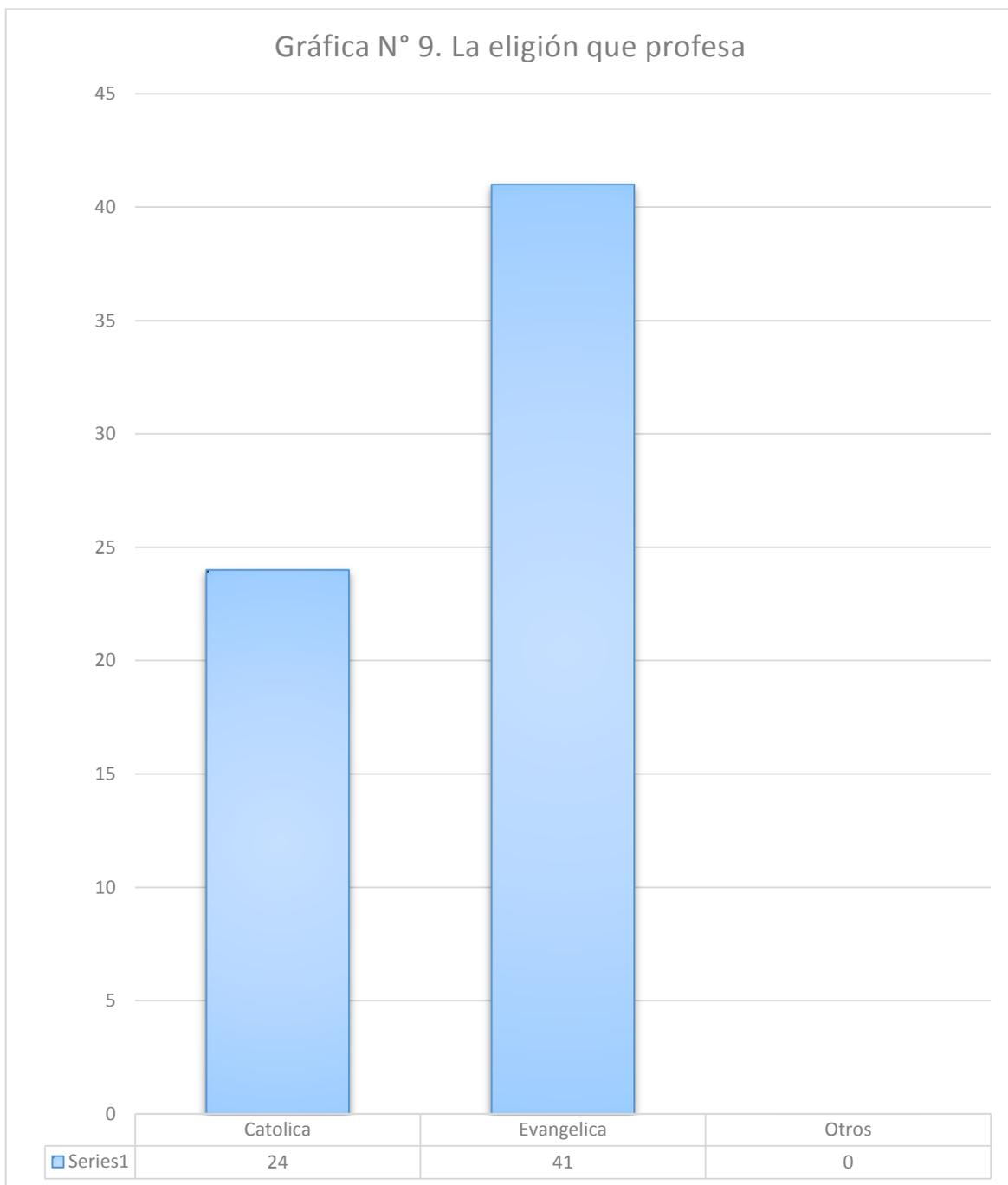
En el grafico número 6 se observa que 64 (98%) pacientes no presentan dificultad para llegar a la Unidad de salud; mientras que solo 1 (2%) de ellas si lo presenta.



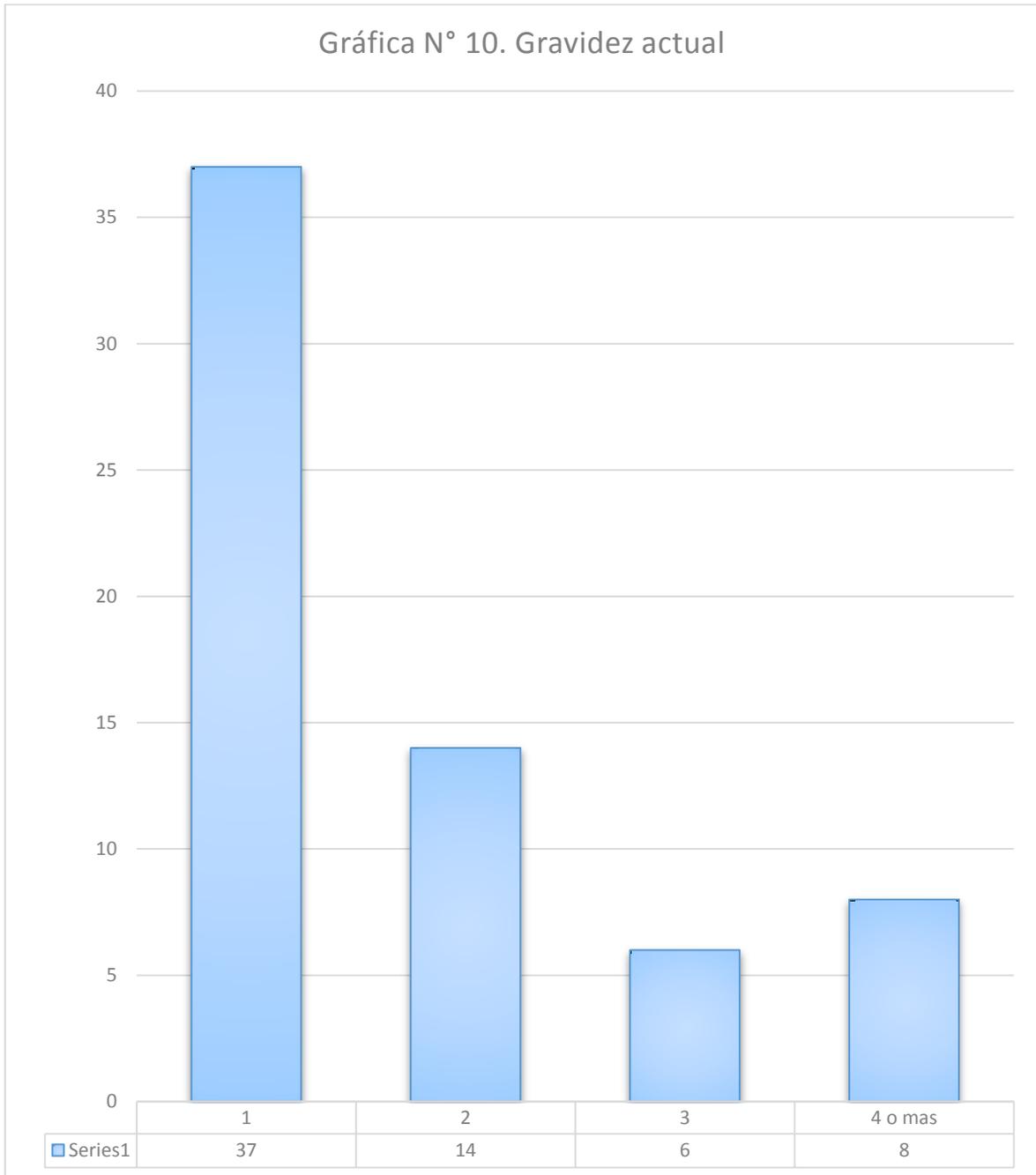
En el grafico número 7 se observa que 9 (14%) de las gestantes en estudio presenta un nivel de escolaridad de Primaria; 23 (35%) presentan nivel de escolaridad secundaria; 30 (46%) de ellas presentan nivel de Bachillerato, mientras que 3 (5%) de ellas presentan estudios universitarios.



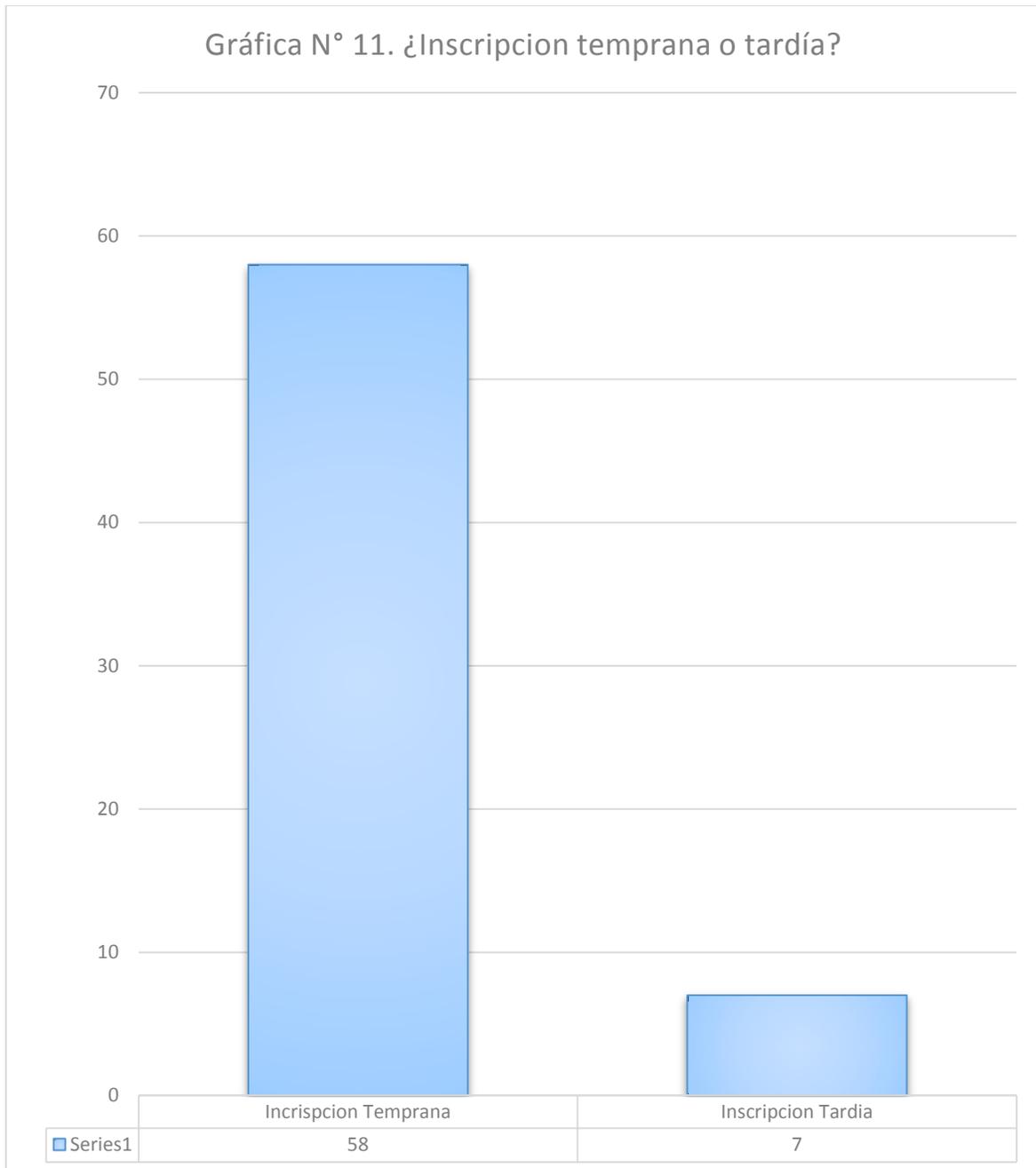
En el gráfico número 8 se observa que 13 (20%) pacientes gestantes se encuentran solteras; 49 (75%) de ellas acompañadas y 3 (5%) se encuentran casadas.



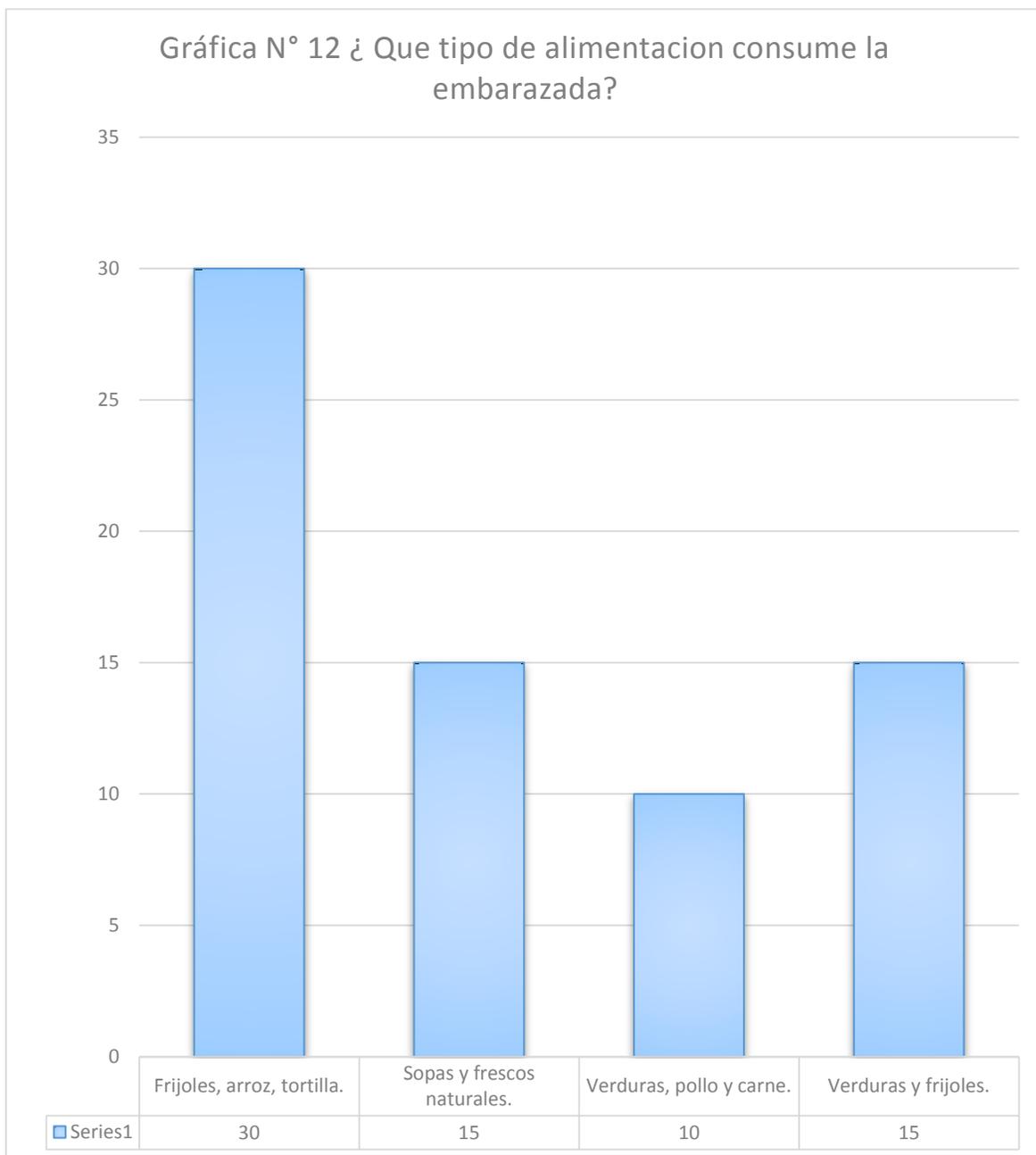
En el gráfico número 9, se observa que 24 (37%) gestantes profesan la religion católica, mientras que 41 (63%) restante profesan la religion evangelica .



En el gráfico número 10 se observa que 37 (57%) pacientes son primigestas; 14 (22%) presentan su segundo embarazo, 6 (9%) presentan su tercer embarazo y 8 (12%) presentan su 4 o mas embarazos actualmente

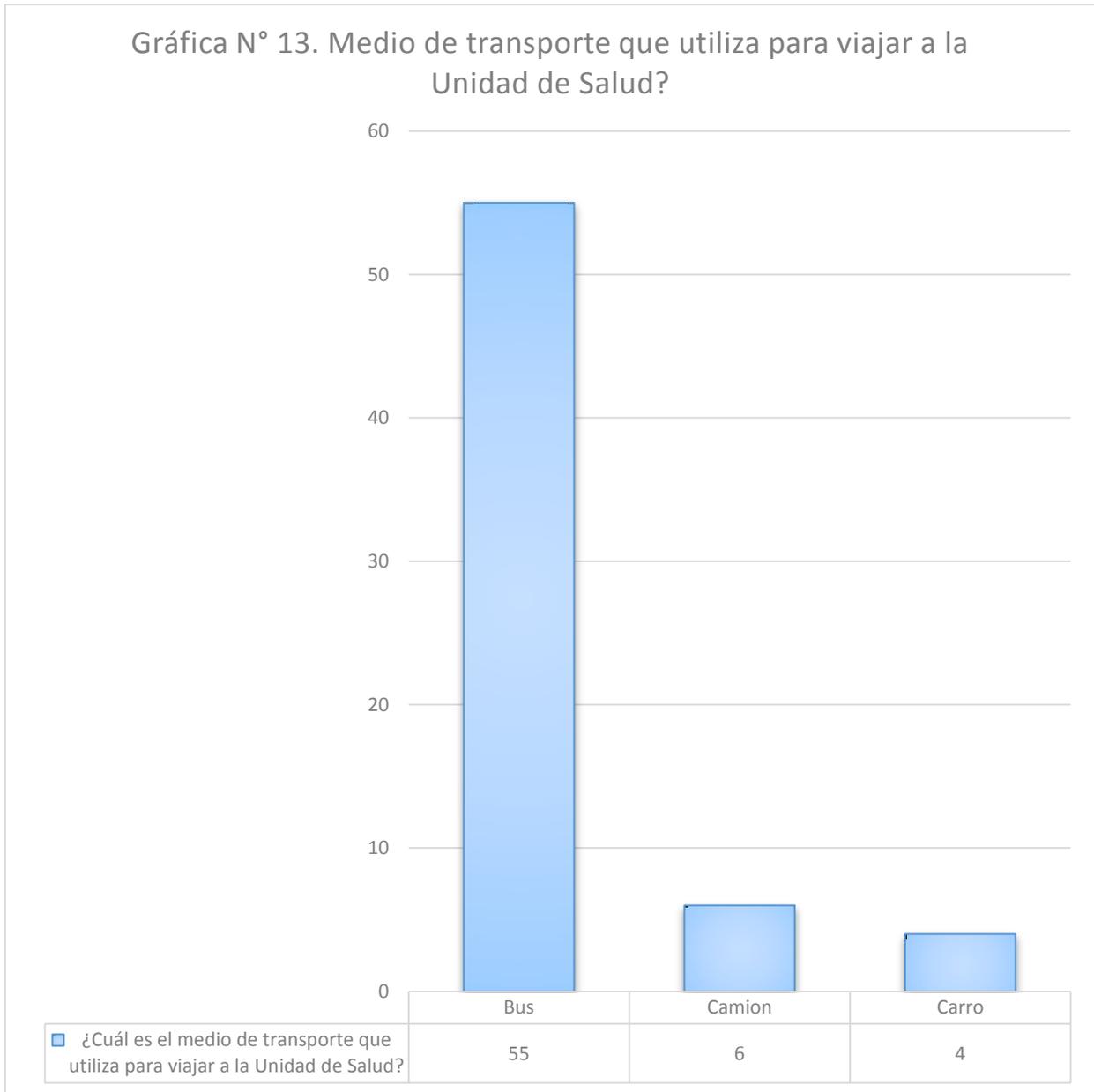


En el gráfico número 11 se observa que 58 (89%) pacientes gestantes recibieron una inscripción temprana en sus controles prenatales y el 7 (11%) restante recibió una inscripción tardía.



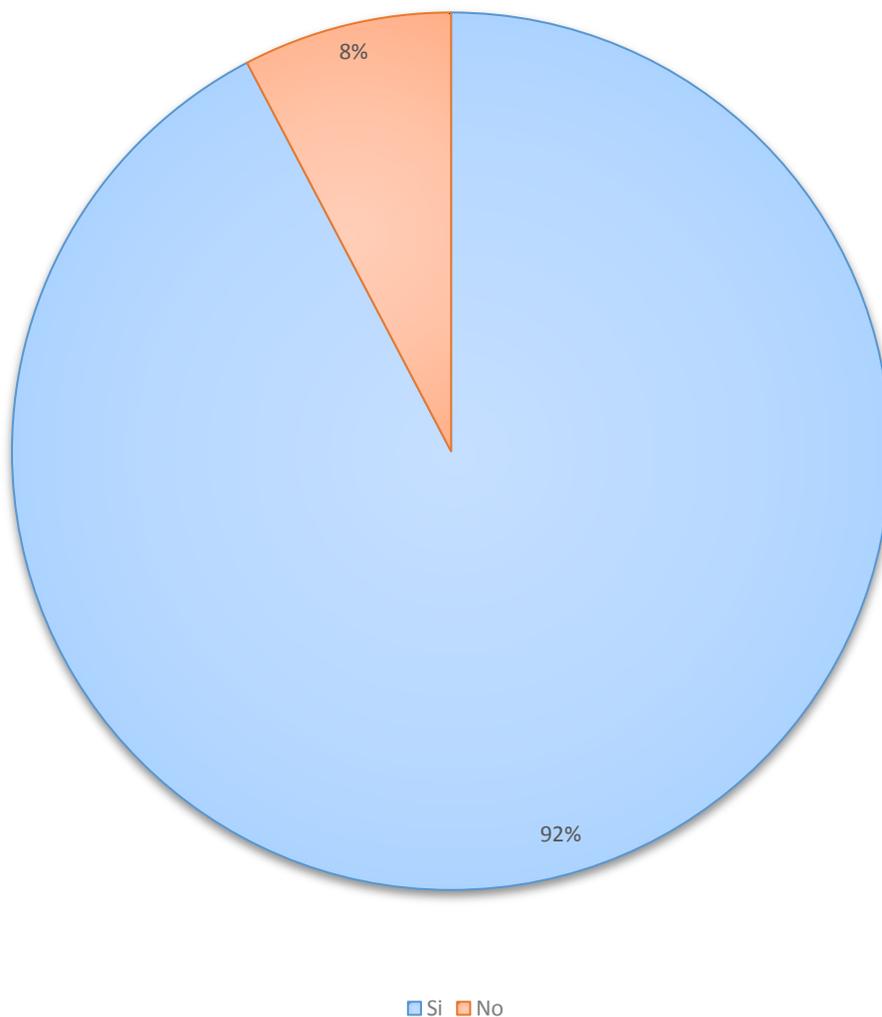
En el gráfico número 12 se observa que 30 (46%) pacientes basan su alimentación diaria en frijoles, arroz y tortilla; 15 (23%) de ellas en sopas y frescos naturales; 10 (15%) en verduras carne y pollo, el 15 (23%) restante en verdura y frijoles.

Gráfica N° 13. Medio de transporte que utiliza para viajar a la Unidad de Salud?

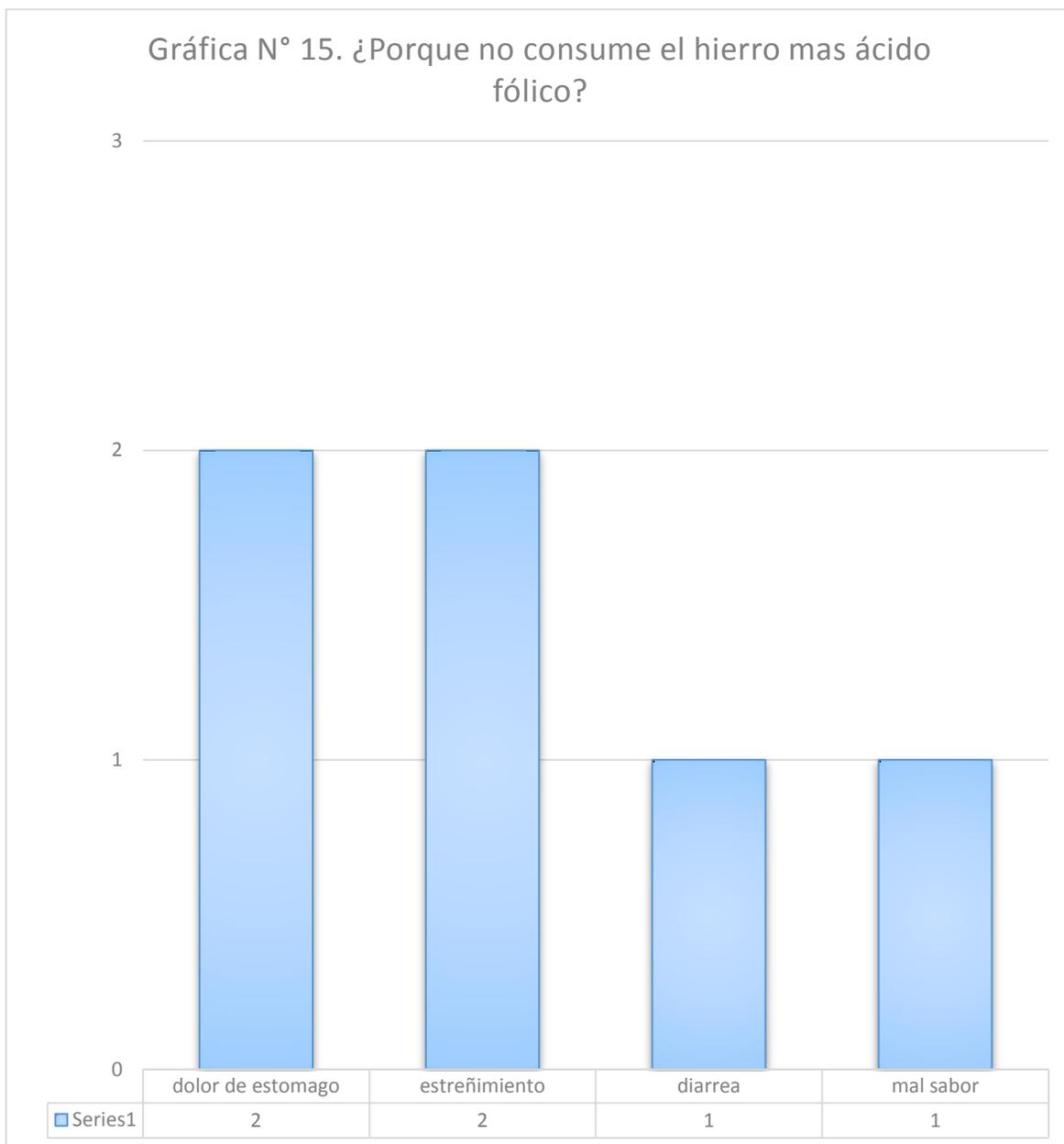


En el gráfico número 13, se observa el autobús como medio de transporte más utilizado por 55 (84.6%) gestantes, 6 (9.2%) utilizan el camión y 4 (6.2%) de ellas el carro, para trasladarse a la Unidad de Salud Casa del Niño.

Gráfica N° 14. ¿Se esta tomando las vitaminas de hierro y ácido fólico que le proporciona la unidad de Salud?

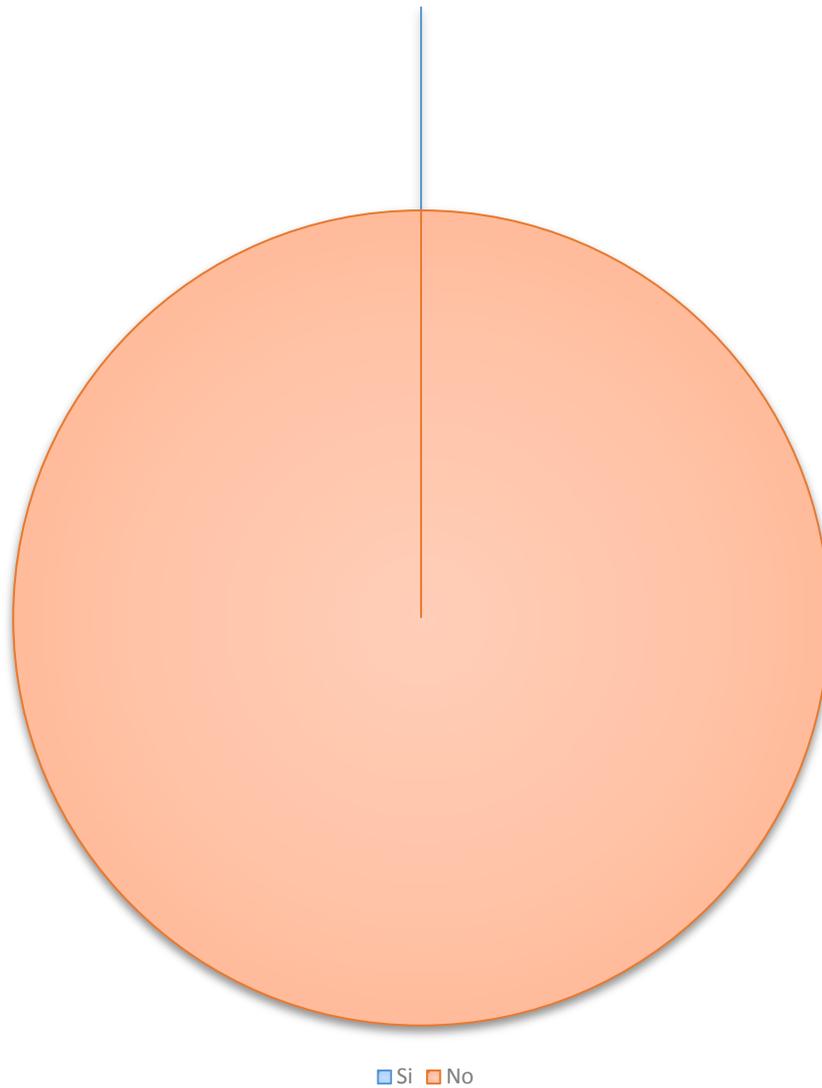


En el gráfico número 14 se observa que el 92% de las embarazadas toman el suplemento vitamínico de Hierro con Ácido Fólico que la Unidad de Salud les proporciona, pero la otra diferencia de 8% no lo toma.



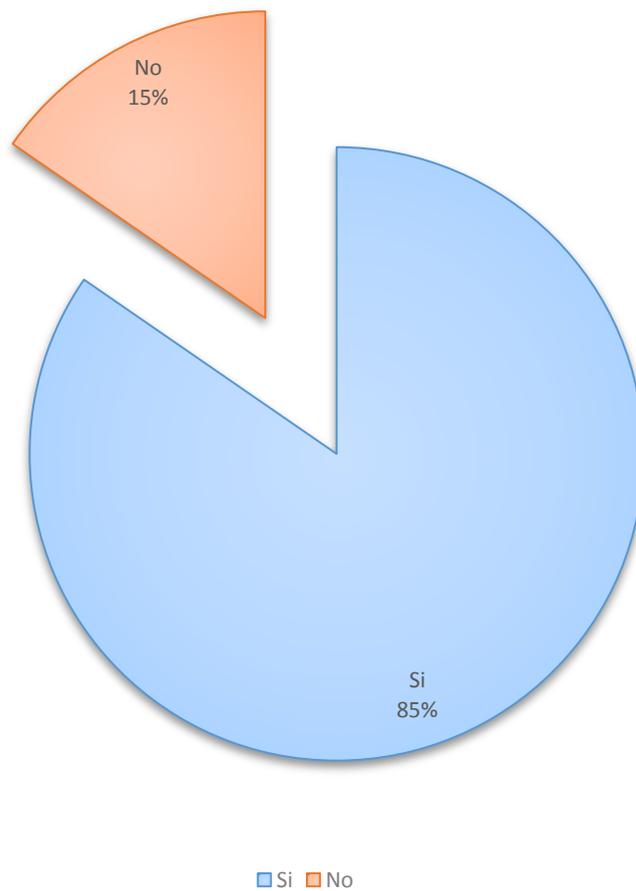
En el gráfico número 15 se observa 2 (33.3 %) pacientes no ingieren el hierro más ácido fólico porque les causa dolor estomacal, 2 (33.3%) pacientes refieren que, porque produce estreñimiento, 1 (16.7%) paciente refiere que produce diarrea y 1 (16.7%) paciente que produce mal sabor el hierro y ácido fólico.

Gráfica N° 16. ¿Usted consumía tabletas de hierro con ácido fólico antes de quedar embarazada?

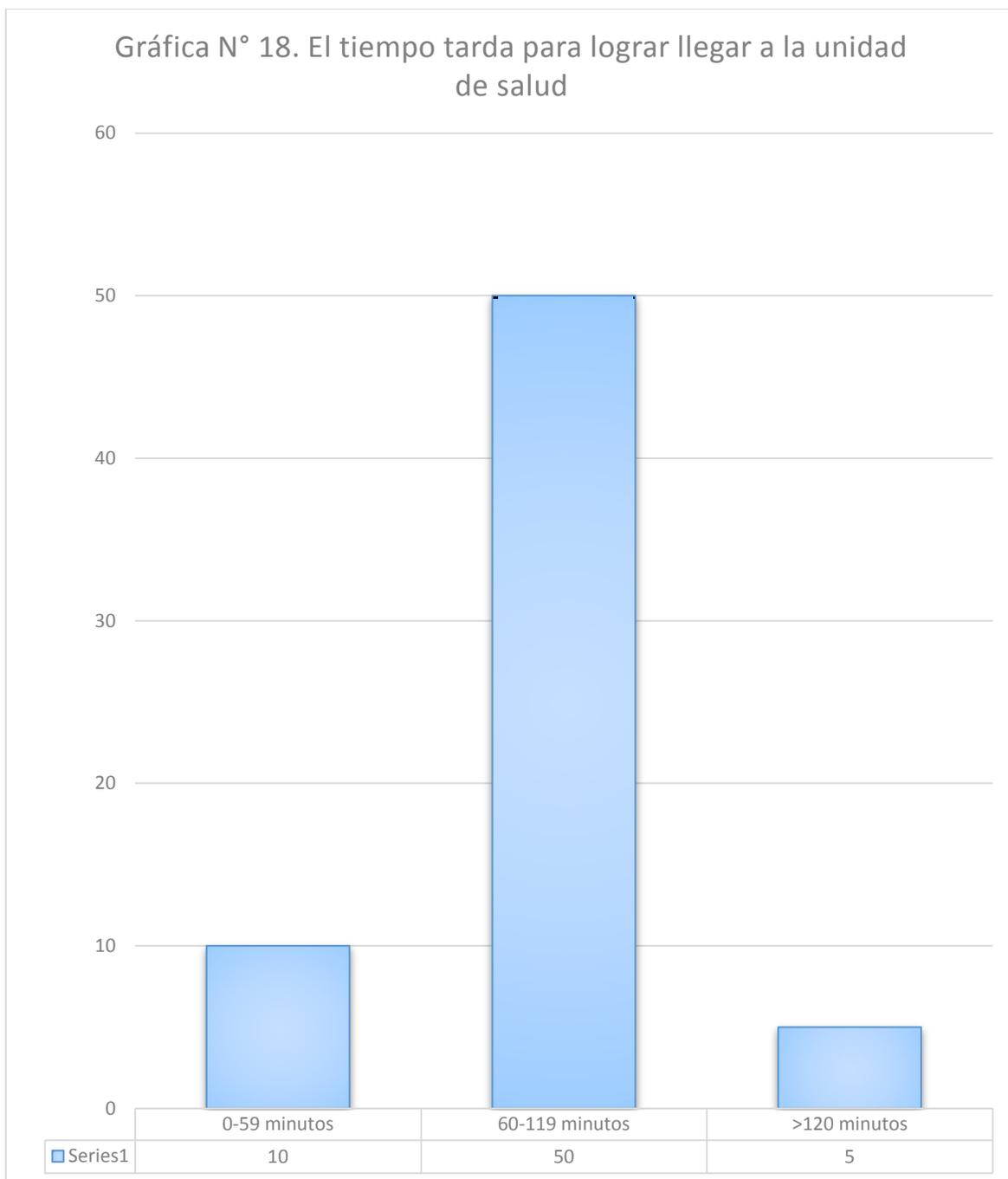


En el gráfico número 16 se observa que el 100% de las embarazadas que se entrevistó, ninguna refiere haber tomado suplemento vitamínico o vitaminas prenatales, antes de quedar embarazada.

Gráfica N° 17. ¿Le queda cerca la unidad de salud para llevar sus controles?



En el gráfico número 17 se observa que el 85% de gestantes refiere que la Unidad de salud se encuentra cerca para llevar sus controles prenatales pero el 15% considera que no se encuentra cerca.



En el gráfico número 18 se observa que, el 77% muestra de que la distancia hacia la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Intermedia Casa del Niño es de 1 a 2 horas, mientras que el 15% tarda hasta el tiempo de una hora y 8% restante tardan más de dos horas.

4.5. ANALISIS DE RESULTADOS

- En la investigación se encontró que la minoría de la población no suplementos de hierro y ácido fólico, ni una dieta adecuada por lo que en las gestantes presenta anemia que va desde moderada a leve, independientemente de edad, o paridad alguna.
- También se encontró que dichas pacientes que se encontraban cursando con anemia en su embarazo no consumieron una dieta rica en hierro, además de haber recibido una inscripción tardía en su embarazo.
- Se observó que la mayor prevalencia de anemia con la que cursaban las gestantes se presentó tras un nivel educativo de secundaria y bachillerato, teniendo en cuenta la falta de madurez psicológica que se enfrenta en estas edades y la falta de educación y orientación por parte del primer de nivel de atención en centros educativos.
- Se comprobó que la mayor prevalencia de anemia en estas gestante aumento en el segundo trimestre tal y como se cita en la teoría, acompañado de la influencia de los diversos factores socioeconómicos entre ellos la falta de un empleo que genere ingresos o ganancia menor que el salario mínimo; más que socioculturales.
- Por lo que llamo la atención que los datos obtenidos reflejan que dichas pacientes no presentan dificultad para acceder al centro de salud, y que cuentan con medios de transporte para poder asistir a sus controles, y que además pertenecían a zona urbana en su mayoría.
- Por lo que al final de la investigación se encontró que la tasa de prevalencia de dicha población es del: **2.3%** lo que demuestra que a pesar de los diferentes factores que influyen en que se presente anemia en las gestantes, los casos no han sido elevados y de esta forma se podrán evitar las futuras complicaciones materno infantiles.

- Cabe mencionar que se debe hacer énfasis en que el primer nivel de atención debe gestionar acciones intersectoriales con los diversos centros educativos para brindar consejería sobre signos y síntomas de embarazo y la importancia de suplementación de hierro más ácido fólico, además de un adecuado control de cumplimiento de dicho suplemento con cada control prenatal para que las pacientes en realidad consuman hierro más ácido fólico a pesar de los efectos que este micronutriente produce.

4.6. INSTRUMENTOS.

- Historia clínica perinatal. CLAP/SMR-OPS/OMS

En este tipo de instrumento se realizó la obtención de información del carné materno de casa gestante en estudio como: la formula obstétrica, fecha de inscripción si fue temprana o tardía, niveles de hemoglobina, estado civil, domicilio; entre otros datos que fueron de valiosa importancia para tabular dato.

- Hoja de entrevista y encuesta.

Dos tipos de instrumento para obtención de datos, la entrevista fue frente a la gestante el momento de su control, la encuesta se realizó con el expediente clínico de la embarazada. Ambos instrumentos se elaboraron con el fin de obtener datos por medio de preguntas cerradas y abiertas.

- Expediente clínico

Se tomaron 65 expedientes tomados al azar de las mujeres inscritas en control prenatal en la Unidad de Salud Comunitaria en Salud Familiar intermedia Casa del Niño de Santa Ana, por que cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión para ser tomados en nuestro estudio.

- Ver Anexo 1.

Instrumento utilizado para conocer los cambios que se dan en la gestante durante el segundo periodo de embarazo que es el periodo donde se dan gran cambio fisiológico dentro del cual el aumento de líquidos y volumen sanguíneo, el gasto cardiaco, los cambio en la piel y el sistema nervioso.

- Ver anexo 2.

Instrumento utilizado para obtener información de cada uno de los expedientes clínicos de las gestantes en estudio de la Unidad Comunitaria de Salud Familiar Casa del Niño; información como nombre, edad, formula obstétrica, valores de hemoglobina reportados, y si ha recibido su inscripción preconcepcional.

- Ver anexo 3.

Instrumento que se utilizó para realizar una entrevista de la cual se formulan preguntas abiertas y cerradas frente a la gestante en estudio y así obtener información como su nivel de escolaridad, si posee empleo actualmente, ingresos económicos, si es tomando actualmente sus micronutrientes

- Ver Anexo 4

Instrumento utilizado para darles a conocer a las gestantes un marco de referencia acerca de los alimentos de consumo diario que poseen alto contenido en Hierro según la Organización Panamericana de la Salud.

- Ver Anexo 5

Instrumento que fue de valiosa importancia ya que en ella se anotan toda la información perinatal de la gestante, de la cual se obtuvo su nombre completo, edad, estado civil, número de partos previos al actual, fecha de inscripción al control prenatal. Datos que fueron usados en los resultados de la investigación

4.7. TABULACIÓN DE DATOS

EXP.	NOMBRE	EDAD	GRAVIDEZ	AMENORR EA	HB	VCM	HC M	AMENORR EA	HB	VCM	HCM	HIERR O
2265-15	Iris Pineda	22	G1P0V0	12	12.4	86	28	-----	-----	-----	-----	SI
6068-14	María Arriola	24	G1P0V0	11	11.8	81	30	-----	-----	-----	-----	SI
6063-13	Diana Hernández	19	G1P0V0	8	13.1	88	30	-----	-----	-----	-----	SI
315-14	María Lemus	18	G1P0V0	11	13.1	85	27	-----	-----	-----	-----	SI
5329-14	Verónica Martínez	21	G1P0V0	8	13.1	94	28	-----	-----	-----	-----	SI
3313-13	Briseida Chacón	17	G1P0V0	12	12.4	96	30	-----	-----	-----	-----	SI
1039-15	Johana Hernández	16	G1P0V0	8	11.3	92	27	-----	-----	-----	-----	SI
5440-13	Leticia Cabrera	19	G1P0V0	11	12.1	84	27	-----	-----	-----	-----	SI
1470-15	María López	18	G1P0V0	12	12.8	92	28	-----	-----	-----	-----	SI
3299-15	Jennifer Escobar	24	G1P0V0	11	12.8	84	27	-----	-----	-----	-----	SI
5922-14	Karen Gálvez	19	G1P0V0	10	12.2	90	30	-----	-----	-----	-----	SI
355-15	Karen Martínez	22	G2P1V1	9	12.8	80	28	-----	-----	-----	-----	SI
4955-12	Evelyn Ascencio	15	G2P1V1	12	11.8	80	28	-----	-----	-----	-----	SI
2034-15	Doris Rivas	20	G1P0V0	12	12.5	86	30	-----	-----	-----	-----	SI
4349-13	Cintha Ortiz	23	G2P1V1	11	11.8	82	27	-----	-----	-----	-----	SI
3221-15	Adriana Rugamas	23	G2P1V1	12	12.7	86	27	-----	-----	-----	-----	SI
2317-14	María Flores	17	G1P0V0	9	11.3	91	27	-----	-----	-----	-----	SI
1406-15	Tatiana Blanco	20	G1P0V0	6	10.3	78	28	-----	-----	-----	-----	NO
1330-15	Ana Hernández	18	G2P1V1	8	11.8	90	30	-----	-----	-----	-----	SI
1942-15	Karen Rodríguez	18	G1P0V0	10	13.1	89	27	-----	-----	-----	-----	SI
6124-14	Lucia Aguilar	15	G1P0V0	11	10.3	79	30	-----	-----	-----	-----	SI
3746-14	Ivania Aracely Alarcón	17	G1P0V0	8	11.5	84	27	28	10.1	70	21	NO
4889-12	Rosita del Carmen Soto	25	G2P1V1	8	11.3	85	27	-----	-----	-----	-----	SI
5869-13	Virginia del Carmen Zavaleta	22	G2P1V1	11	11.9	91	28	-----	-----	-----	-----	SI
2299-15	Ana Marcela Rodríguez	15	G1P0V0	8	11.0	87	29	26	10.5	72	20	NO
3249-13	Rina Claribel Sandoval	16	G1P0V0	7	12.4	90	28	-----	-----	-----	-----	SI
3042-14	Sonia Elizabeth	24	G3P2V2	15	12.1	82	27	-----	-----	-----	-----	SI

	Peñate											
157-15	Saara Jazmín Perdomo	19	G1P0V0	12	12.3	88	28	26	11.8	80	27	SI
4783-14	Karla Rebeca Rivas	21	G1P0V0	14	12.0	85	29	27	11.5	81	26	SI
2175-13	Fátima Elizabeth Campos	24	G1P0V0	7	13.4	92	30	-----	-----	-----	-----	SI
1505-13	Valentina Elizabeth Chamul	21	G1P0V0	9	13.1	88	31	28	11.1	80	29	SI
3518-15	María del Carmen Oliva	18	G1P0V0	7	13.6	92	30	-----	-----	-----	-----	SI
474-11	Danixa Mariela Rodríguez	24	G3P2V2	12	12.4	82	30	-----	-----	-----	-----	SI
3534-13	Kenia Maribel Gómez Duarte	15	G1P0V0	10	13.3	84	29	27	12.1	82	30	SI
302-15	Brenda Abigail Rivera Portillo	20	G1P0V0	10	12.4	90	27	-----	-----	-----	-----	SI
1099-15	Laura Angélica García	15	G1P0V0	12	12.3	88	28	28	11.8	80	27	SI
3236-14	María de los Ángeles Méndez	22	G1P0V0	7	12.0	86	28	26	11.3	84	29	SI
3308-11	Roxana Elizabeth López	22	G1P0V0	7	13.6	90	29	28	13.4	86	28	SI
1579-11	Sonia Esperanza Jiménez	25	G3P2V2	12	13.0	84	28	27	12.8	82	29	SI
4948-12	Katherine Carolina Castillo	23	G2P1V1	12	12.4	86	29	-----	-----	-----	-----	SI
3044-11	Elsie Marcela Dueña Ramos	25	G3P2V2	11	11.7	88	29	-----	-----	-----	-----	SI
1755-15	Jazmín Geraldine Escobar Agreda	16	G1P0V0	9	11.0	81	27	27	9.6	76	25	NO
2495-15	Karen Méndez	17	G1P0V0	7	13.5	84	26	21	12.8	81	32	SI
5488-12	Lilian López	22	G1P0V0	11	12.8	90	28	24	12.4	87	29	SI
2275-15	Miriam Marroquín	25	G2P1V1	9	12.4	88	29	33	11.5	82	27	SI
1316-15	Erika Chávez	21	G2P1V1	12	12.8	94	29	25	11.7	84	27	SI
3746-13	Mariela Maravilla	21	G2P1V1	11	13.1	84	26	26	11.4	80	32	SI
5045-14	Elsa Martínez	19	G1P0V0	9	13.1	85	28	21	11.2	81	27	SI
1398-15	Tania Ardon	19	G1P0V0	15	12.1	84	29	29	12.1	82	27	SI

6777-12	Edith Gonzales	24	G4P3V3	18	12.4	98	29	22	11.7	84	29	SI
2811-15	María Tobar	25	G1P0V0	13	13.4	85	26	24	13.1	81	27	SI
5412-12	Ana Gil	23	G2P1V1	12	12.1	82	28	21	11.5	84	29	SI
217-15	Rosalba Trujillo	20	G1P0V0	15	13.1	88	28	22	11.1	84	32	SI
4182-12	Raquel Juárez	20	G2P1V1	10	13.4	85	29	24	12.8	81	27	SI
1314-12	Evelyn López	24	G1P0V0	18	12.4	85	26	21	13.1	87	27	SI
2135-15	Mayra Rodríguez	24	G1P0V0	15	12.8	86	29	21	13.1	80	27	SI
249-15	Blanca Cruz	21	G2P1V1	8	11.4	84	28	24	12.1	86	27	SI
109-12	Blanca Caballero	23	G1P0V0	13	13.4	90	28	20	12.1	88	27	SI
1509-13	Gabriela Cruz	18	G1P0V0	7	14.2	91	29	23	13.1	84	29	SI
1609-14	Brenda Castro	21	G1P0V0	15	12.8	86	26	26	13.8	82	32	SI
3479-15	María Salguero	23	G2P1V1	12	12.1	94	29	25	14.4	98	27	SI
117-15	Katherine Rodríguez	17	G1P0V0	11	13.5	88	29	20	12.4	82	29	SI
1313-15	Stephania Castro	19	G1P0V0	9	14.0	85	26	24	13.1	87	27	SI
1645-15	Lilian López	22	G1P0V0	14	12.8	80	29	23	13.1	82	27	SI

5. CONCLUSIONES.

- El total de pacientes involucradas en el estudio fue de 65, dentro de las cuales hay un porcentaje del 6.1% que presenta anemia que va de moderada a leve durante su embarazo, el cual del 4.6% representa una anemia leve y el 1.5% representa una anemia moderada.
- Dentro de dichos porcentajes la anemia se clasificó como microcítica hipocrómica por lo que se refleja que la principal causa de anemia en dichas pacientes fue la ausencia de ingesta de hierro más ácido fólico durante su embarazo.
- El grupo de pacientes donde se observa una incidencia de anemia fue dentro de las edades de 15 a 19 años de edad, a pesar de que el número de pacientes en estudio procedían del área urbana en un 62% y refirieron accesibilidad a la unidad de salud en un 98%.
- Se observa dentro de este grupo que no influye la incidencia de anemia en nulíparas ni multíparas ya que dichas pacientes con tal diagnóstico presentaban diferente gravidez. Sin embargo, cabe mencionar que el número de pacientes en dicho estudio era mayor en las nulíparas.
- Al relacionar los datos obtenidos entre la incidencia de anemia y la ingesta de alimentos ricos en hierro por las pacientes que no consumían dicho suplemento, se observó que dicha incidencia era mayor en pacientes que no consumían alimentos ricos en hierro y que no consumían el suplemento de hierro y ácido fólico tras presentarse varios efectos no deseados como son náuseas, vómitos estreñimiento y dolor estomacal; además de falta de apoyo económico por parte del compañero de vida para tener una adecuada dieta tomando en cuenta que en total el 75% solamente estaban acompañadas, mientras que en aquellas pacientes que consumen alimentos ricos en hierro más suplementos de hierro y ácido fólico presentaron valores normales de hemoglobina y que además recibieron apoyo económico de sus compañeros de vida.

- Cabe mencionar que aunque el 89% de las pacientes recibieron inscripción temprana en su embarazo y procedían de área urbana, se presentó anemia debido a que aunque fueran prescritas por el médico, por provocar efectos no deseados no eran consumidas, y que dicha anemia continuo y empeoro durante el segundo trimestre, por lo que se concluye además que no se da adecuado seguimiento al cumplimiento de suplementos de hierro y ácido fólico en el primer nivel de atención por parte del personal de salud.
- Dentro de los factores que más influyeron sobre la o no ingesta de hierro más ácido fólico en pacientes fueron: falta de recursos económicos al no contar con un empleo en un 61.5% ni temporal ni permanente; paga de medio de transporte ya que se observó que el 84.6% de la población viaja hacia la unidad en autobús aunque el 98% refirieron que no presentan dificultad geográfica para llegar; se observa además que el desconocimiento del embarazo en dichas pacientes se debe a su falta de consejería sobre la gestación ya que además se observa que un 46% presenta nivel educativo de Bachillerato donde la marginación por parte de la sociedad y centro educativo predominaba por lo que no continuaron sus estudios.

6. RECOMENDACIONES

Tomando en cuenta que la presencia de anemia en el embarazo es una condición de riesgo para el binomio madre – feto, es importante su diagnóstico temprano y la identificación de su causa para evitar las complicaciones que esta patología puede ocasionar. Por lo que es preciso elaborar recomendaciones que vayan dirigidas a los diferentes niveles de atención de salud en El Salvador con el objeto de prevenir y disminuir el impacto de la anemia gestacional.

AL MINISTERIO DE SALUD

Verificar y supervisar el cumplimiento de la normativa de suplementación con hierro a la mujer en edad fértil, una estrategia profiláctica que fue creada por la OMS en el año 2,007 con el objetivo de mejorar los valores de hierro y folatos antes y durante los primeros meses de gestación y de esta forma disminuir la anemia durante el embarazo.

Aprovechar la implementación de los Equipos Comunitarios de Salud Familiar como parte de la nueva reforma de salud en El Salvador, para promover la estrategia implementada por la OMS para prevenir la anemia antes y durante la gestación, dotando de material educativo de manera oportuna y asegurar el abastecimiento de medicamento en cada Centro de Salud

A LAS UNIDADES DE SALUD

Implementar de forma adecuada la normativa de suplementación con hierro a la mujer en edad fértil, mediante la coordinación del equipo integral que conforma el primer nivel de atención como son médicos, enfermeras, promotores, etc. Para el seguimiento de estas pacientes ya que la mayoría de ellas consulta solamente por morbilidad.

Fortalecer las relaciones intersectoriales y de esta forma coordinar con los centros educativos la implementación de la normativa de suplementación con hierro a la mujer en edad fértil.

Brindar consejería sobre alimentaciones balanceadas que proporcionen los requerimientos de hierro adecuados para suplir las demandas incrementadas durante el embarazo.

Ofrecer una atención integral a toda paciente en control prenatal por médico ginecólogo, y nutriólogo, que permita dar seguimiento a las pacientes identificadas con anemia con el objetivo de disminuir las complicaciones que puede provocar dicha patología.

RECOMENDACIONES A LAS MUJERES EN EDAD FERTIL.

Acatar las recomendaciones brindadas por el personal de salud, las cuales van orientadas a prevenir la incidencia de anemia.

Consumir el hierro elemental prescrito por el personal de salud, a pesar de las manifestaciones gastrointestinales que en ocasiones producen. Ya que el beneficio del cumplimiento de dicha normativa es mayor que los efectos no deseados que se podrían presentarse.

RECOMENDACIONES A LAS PACIENTES EMBARAZADAS

Asistir al centro de salud más cercano para iniciar controles prenatales lo más pronto posible al sospechar o tener la certeza de embarazo.

Realizarse los exámenes indicados en la inscripción prenatal de forma rápida de tal forma que permitan hacer diagnóstico oportuno de anemia gestacional u otra anomalía que se encuentre.

Cumplir la indicación de hierro más ácido fólico prescrito en los controles prenatales

7. CRONOGRAMA

	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTEM.	OCTB.	NOVIEM.
ACTIVIDADES										
Inscripción del proceso de Investigación	√									
Reuniones Con Asesor		√	√	√	√	√		√	√	
Elaboración de Perfil de investigación		√								
Entrega de perfil de investigación			√							
Elaboración de protocolo				√	√	√				
Entrega de protocolo							√			
Ejecución de la investigación							√			
Tabulación, análisis e interpretación de datos							√	√		
Redacción del informe final									√	
Entrega del informe final									√	√

8. BIBLIOGRAFIA

Anemia en el embarazo. revista habanera de ciencias medicas vol 11 n1. 2014.

Anemia y suplementos de hierro. revista habanera de ciencias medicas, vol 11 n1. 2012;: p. 10-13.

Cunningham. G. fisiologia materna. In williams. obstetricia de williams.; 2006. p. 129-130.

Framinhan. Anemia y Embarazo: 23; 2012.

Krafft A PGHEQKHkB. effect of postpartum iron supplementation on red cell; 2005.

Mario RM. anemia en embarazadas. Anemia y control de peso en embarazadas. 2008;: p. 6-8.

MINSAL. Guías Clínica de Ginecología Y Obstetricia San Salvador; 2012.

MINSAL. lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el periodo preconcepcional, parto, puerperio y al recién nacido. In MINSAL , editor. lineamientos técnicos para la atención de la mujer en el periodo preconcepcional, parto, puerperio y al recién nacido. San Salvador: MINSAL; 2011. p. 20.

MINSAL. Plan Nacional para la prevención y el control de las deficiencias nutricionales por micronutrientes. San Salvador; 2014.

Morrison JC RW. Evaluation of anemia in pregnancy Philadelphia: Mc Graw Hill; 2004.

MSPAS. Los alimentos fortificados en El Salvador. [Online].; 2008. Available from: <http://elsalvador.nutrinet.org/noticias/79/122-los-alimentos-fortificados-en-elsalvador>.

Navarro Mendez ea. anemia en embarazadas residentes en area rural a 540 m, Mexico. Official Journal of the Latin American Association of Family Medicine. 2007;: p. volumen 9.

OMS. Anemia y Embarazo. ; 2007.

OMS. La anemia en el Embarazo de Adolescente; 2009.

revista cubana ginecologia obstetricia volumen 32. 2006.

Rodriguez Ganen O ea. Factores que inciden en la anemia ferropenica de la embarazada. Revista Cubana Farmacologica. 2008;; p. 110- 117.

Salas-Salvado J. nutricion y dietetica clinica España; 2008.

SALUD.CCM.NET. [Online].; 2010. Available from: SALUD.CCM.NET.

Social MdSPYa. Los alimentos fortificados en El Salvador. [Online].; 2008. Available from: <http://elsalvador.nutrinet.org/noticias/79/122-los-alimentos-fortificados-en-elsalvador>.

treatments for iron deficiency anemia in pregnancy. [Online].; 2011. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003094.pub3/abstract>.

Walrayen. tratamientos para la anemia ferropenica en el embarazo. Biblioteca de Salud Reproductiva de la OMS. 2011;; p. 10-12.

Zaragosa. Guia Clinica Diagnostica y Terapeutica en anemia ferrpenica; 2004.

9. GLOSARIO

Anemia:

Niveles de hemoglobina menor de 12 gr/dl

Anemia en el embarazo:

Niveles de hemoglobina menor de 11 gr/dl

Anemia Ferropénica:

Presencia de anemia cuya casusa es el déficit de hierro.

Control prenatal:

Es la atención periódica y sistemática de la embarazado por integrantes del equipo de salud, para: vigilar la evolución del proceso de gestación, identificar factores de riesgo, detectar y tratar oportunamente las complicaciones, referir a mayor complejidad cuando corresponda, brindar contenido educativo (consejería), y lograr un parto en las mejores condiciones de salud para la madre y su hijo(a).

Embarazo:

Según la OMS, el embarazo comienza cuando el ovulo fecundado se implanta en la pared del útero de la mujer a la final de la primera semana de la concepción y finaliza con el parto.

FORMULA OBSTÉTRICA:

Grávida:

Número de embarazos.

Paridad:

Número de partos.

Prematuros:

Número de recién nacidos cuya edad gestacional es menor de 37 semanas.

Abortos:

Interrupción del embarazo antes de las 20 semanas de edad gestacional.

Vivos:

Número de hijos vivos.

Multiparidad:

Mujer que ha tenido más de dos partos.

Nulípara:

Mujer que nunca ha parido

Primigesta:

Mujer que está embarazada por primera vez

Transferrina:

Proteína presente en la sangre, esencial para el transporte del hierro.

10. PRESUPUESTOS

MESES	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	TOTAL
RUBROS										
Recursos Humanos										
Brenda Alvarado										
Braulio Barón										
Erick Rosales										
Equipo Informático										
Computadora	\$20	\$15	\$25	\$18	\$15	\$22		\$30	\$15	\$160
Impresora		\$10		\$12			\$15		\$10	\$47
USB										
Calculadora										
Materiales e Insumos										
Resma papel bond		\$15			\$5		\$7	\$4.5	\$5	\$36.5
Lápices							\$2			\$2
Bolígrafos		\$1.5		\$1.5			\$1.5			\$4.5
Folders tamaño carta					\$4		\$5			\$9
Broches metálicos								\$2		\$2
Plumones permanentes										
Engrapadora										
Perforador										
Grapas										
Anillados		\$7			\$5		\$6.5		\$3.5	\$15
Fotocopias				\$7	\$4	\$8.5		\$7.5		\$27
Cartucho tinta negra		\$8.5							\$8.5	\$17
Cartucho tinta color		\$10							\$10	\$20
Servicios de Internet				\$10		\$12	\$7			\$29
Otros										
Servicio de autobús	\$2	\$1.5		\$1	\$1.5		\$1	\$1.5	\$1.5	\$10
Teléfono							\$15	\$20		\$35

ANEXOS

ANEXO 1

Sistemas	Manifestaciones		
Aparato digestivo	Desvió del flujo desde plexos esplénicos.	Náuseas y anorexia.	
Cardiovascular	Disminución de la viscosidad sanguínea.	Disminución del contenido de O ₂ .	Hipoxia tisular.
	Fatiga, adinamia y palpitaciones.	Aumento del gasto cardiaco.	Disminución de la resistencia periférica.
Piel y faneras	Palidez.	Fragilidad de pelo y uñas.	
Sistema nervioso central	Disminución del flujo cerebral.	Disminuye la capacidad neurofisiológica.	Cefalea depresión, dificultades de la concentración.



Repercusión social

ANEXO 2

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA

TEMA: PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA EN MUJERES GESTANTES Y FACTORES ASOCIADOS EN LAS EDADES DE 15 A 25 AÑOS DE EDAD EN LA POBLACIÓN DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR INTERMEDIA CASA DEL NIÑO.

OBJETIVO: Identificar la prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas de 15 a 25 años de edad, y sus factores asociados.

Nombre: _____ Edad: _____

Procedencia: R___ U___ Estado civil: _____ Escolaridad: _____

Profesión/ Oficio: _____

Antecedentes Gineco - obstétricos

1- Formula obstétrica: G___ P___ P___ A___ V___

2- FUR: _____

3-.FPP: _____

4- Edad gestacional al momento de la entrevista:

Valores de laboratorio

5- Valor de Hemoglobina: _____

6- Valor de Volumen Corpuscular Medio: _____

7- Amenorrea al momento de toma de hemograma: _____

8- Suplementación de hierro previa al embarazo: SI___ NO___

ANEXO 3

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
DOCTORADO EN MEDICINA**

TEMA: PREVALENCIA DE HIERRO EN MUJERES GESTANTES Y FACTORES ASOCIADOS EN LAS EDADES DE 15 A 25 AÑOS DE EDAD EN LA POBLACION DE LA UNIDAD COMUNITARIA DE SALUD FAMILIAR CASA DEL NINO.

OBJETIVO: Identificar la prevalencia de la anemia ferropénica en mujeres embarazadas de 15 a 25 años de edad, y sus factores asociados.

Nombre _____ Edad _____

Estado civil _____ Escolaridad _____ Religión _____

Dirección _____ U__ R__

1. ¿Cuántos controles prenatales ha asistido?

1		2		3		4		5		MAS DE 5	
---	--	---	--	---	--	---	--	---	--	-------------	--

2. ¿Qué tipo de trabajo posee actualmente?

Temporal _____

Permanente _____

3. ¿Cuántos hijos habitan en el hogar?

1		2		3	
---	--	---	--	---	--

4. ¿Está tomando las pastillas de Hierro y ácido fólico?

Si _____

No___
Porque_____

5. ¿Qué tipo de alimentos consume con mayor frecuencia?

6. ¿De quién recibe apoyo económico en la familia?

Madre__

Padre__

Hermanos__

Otros_____

7. ¿Recibe apoyo de su familia durante su embarazo?

Si ___

No___

8. ¿Considera que la Unidad de Salud se encuentra accesible para llevar sus controles prenatales?

Si ___

No___

9. ¿Qué medio de transporte utiliza para asistir a sus controles en la Unidad de Salud?

Camión ___

Bus___

Automóvil___

10. ¿Cuánto es la cantidad que gana según su trabajo?

Menos de 250	
250-300	
Mayor de 300	

11. ¿Cuánto tiempo tarda en llegar de su casa a la Unidad de salud?

30-60 minutos	
61-90 minutos	
91-120 minutos	

ANEXO 4



Alimentos ricos en hierro

Alimentos	Cantidad 100 grs equivalente a	Cantidad de hierro en mg
Hígado de res	3 onz	6.54
Menudos de pollo	3 onz	6.44
Corazón de res	3 onz	6.38
Pescado	3 onz	3.50
Huevo	2 unidades	2.60
Carne de res, pollo o cerdo	3 onz	2.50
Carne de soya deshidratada	1 taza	4.0
Frijoles cocidos	1/2 de taza	3.20
Bebida en polvo de maíz y soya fortificada con hierro	10 cucharadas	14.90
Harina de maíz o trigo fortificada	1/2taza	4.13

Las necesidades de hierro para los niños son aprox. de 9 mg/día, los adolescentes necesitan 15 mg/día, en los hombres 10mg/día, para las mujeres se eleva a 18 mg/día y para las embarazadas hasta 30mg/día.

Unidad de Nutrición
de Promoción de la Salud
Salvador, C. A. 2011

Organización Panamericana de la Salud
Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud




ANEXO 5

