

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL
DEPARTAMENTO DE MEDICINA
CARRERA DE DOCTORADO EN MEDICINA**



**INCIDENCIA DE MUJERES EMBARAZADAS CON ANEMIA QUE ASISTEN A
SU CONTROL PRENATAL, EN LAS UNIDADES DE SALUD DE ANAMORÓS
LA UNIÓN, EL SAUCE LA UNIÓN Y ULUAZAPA SAN MIGUEL EN EL
PERÍODO DE ABRIL A JUNIO DE 2008.**

INFORME FINAL PRESENTADO POR:

**BERTA MARINA FLORES LIZAMA
ROBERTO CARLOS CABEZAS SORTO
ROSA CARMELA ASCENCIO LEMUS**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

DOCTORADO EN MEDICINA

DOCENTE ASESOR:

DOCTORA NORMA OZIRIS SÁNCHEZ DE JAIME

SAN MIGUEL, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

RUFINO ANTONIO QUEZADA SÁNCHEZ
RECTOR

MAESTRO OSCAR NOÉ NAVARRETE
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICENCIADO DOUGLAS VLADIMIR ALFARO CHÁVEZ
SECRETARIO GENERAL

DOCTOR RENÉ MADECADE PERLA JIMÉNEZ
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA ORIENTAL

AUTORIDADES

INGENIERO DAVID ARNOLDO CHÁVEZ SARAVIA
DECANO

DOCTORA ANA YUDITH GUATEMALA DE CASTRO
VICEDECANA

INGENIERO JORGE ALBERTO RUGAMA RAMÍREZ
SECRETARIO

DEPARTAMENTO DE MEDICINA

AUTORIDADES

DOCTORA NORMA OSIRIS SÁNCHEZ DE JAIME
JEFE DEL DEPARTAMENTO

COMISIÓN COORDINADORA DE LA CARRERA

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRIOS CASTILLO
COORDINADORA GENERAL DEL PROCESO DE GRADUACIÓN

MAESTRA SONIA MARGARITA DEL CARMEN MARTÍNEZ PACHECO
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

MAESTRA OLGA YANETH GIRÓN DE VÁSQUEZ
MIEMBRO DE LA COMISIÓN

ASESOR

DOCTORA NORMA OSIRIS SÁNCHEZ DE JAIME
DOCENTE ASESOR

MAESTRA ELBA MARGARITA BERRIOS CASTILLO
ASESORA DE METODOLOGÍA

INGENIERO SANDRA NATZUMIN FUENTES SÁNCHEZ
ASESORA DE ESTADÍSTICA

JURADO CALIFICADOR

LICENCIADA HORTENSIA GUADALUPE REYES RIVERA
MIEMBRO DEL JURADO

LICENCIADA LORENA PATRICIA PACHECO HERRERO
MIEMBRO DEL JURADO

AGRADECIMIENTOS

A DIOS TODO PODEROSO:

Por darnos la sabiduría y permitir unir nuestros esfuerzos y alcanzar las metas propuestas.

A NUESTROS PADRES:

Por su apoyo sacrificio y comprensión.

A LA UNIVERSIDAD:

Por ser el Alma Mater en nuestra educación.

AL DEPARTAMENTO DE MEDICINA:

Gracias a todos nuestros maestros que a la largo de la carrera nos orientaron y compartieron sus conocimientos.

A NUESTRAS ASESORAS:

Dra. Norma Osiris Sánchez de Jaime, lic. Elba Margarita Berrios Castillo, Ing. Sandra Natzumin Fuentes Sánchez, por su esfuerzo dedicación y apoyo desinteresado.

A LAS PACIENTES EMBARAZADAS:

Por ser parte sustancial del proyecto.

A PERSONAS QUE COLABORARON EN EL PROYECTO

Lic. Cecilia Contreras, Lic. Elvira Bonilla, Lic. Flor Cardina Ferrufino, profesionales en Laboratorio Clínico, por su colaboración desinteresada en la realización de las pruebas de laboratorio.

DEDICATORIA

Un día en la vida me propuse un ideal, hoy al lograrlo dedico este triunfo a los que con fe, esfuerzo, amor y cariño me ayudaron a obtenerlo, especialmente:

A DIOS TODOPODEROSO:

Por haberme acompañado en los momentos más difíciles de mi carrera, por guiarme y brindarme todo el amor de padre, amigo y compañero.

A MIS PADRES:

Saturnino Flores y Rosa Amelia de Flores, por creer en mí, dándome su confianza y apoyo incondicional, por estar siempre dispuestos a escucharme y brindarme sus consejos.

A MIS HERMANOS:

José, Carlos, Saturnino, Sara, Isabel y Martha, por su apoyo y confianza puesta en mi.

A MIS HIJOS:

Pedro y Sergio, gracias por su amor y motivarme hasta alcanzar este triunfo tan anhelado.

A MI ESPOSO:

Ramón Reyes por su comprensión apoyo y cariño.

A TODOS MIS AMIGOS (AS):

Por sus consejos y apoyo brindado.

MARINA

DEDICATORIA

Un día en la vida me propuse un ideal, hoy al lograrlo dedico este triunfo a los que con fe, esfuerzo, amor y cariño me ayudaron a obtenerlo, especialmente:

A DIOS TODO PODEROSO:

Gracias señor por ser el que guiara mis pasos durante mi formación académica, por darme sabiduría, paciencia y empeño para alcanzar esta meta.

A MIS PADRES:

José Gilberto Ascencio y Dickie Damaris Lemus de Ascencio; por su apoyo incondicional, esfuerzo entrega y sacrificio que día a día mostraron para hacer de mí una profesional.

A MIS HERMANOS:

Marisol, Gilberto y Krissia por su compañía y cariño por ser los mejores hermanos que Dios me pudo regalar, los amo.

A MI ESPOSO:

Roberto Carlos, por estar a mi lado como esposo, amigo y compañero apoyándome a lo largo de la carrera, por su motivación y comprensión comparto este triunfo con él.

A MI HIJO:

Jorge Luis porque tu nacimiento tu sonrisa y todo tu ser me han inspirado a seguir luchando para alcanzar mis metas, eres el orgullo y el amor de mi vida.

A MIS FAMILIARES:

A mi abuelita Carmela Ascencio porque se que desde el cielo me mandas tu bendición, a mi abuelita Tita yo se cuanto has ansiado este triunfo profesional, a mis tíos y primos gracias por su cariño.

ROSA CARMELA

DEDICATORIA

Un día en la vida me propuse un ideal, hoy al lograrlo dedico este triunfo a los que con fé, esfuerzo, amor y cariño me ayudaron a obtenerlo, especialmente:

A DIOS TODO PODEROSO:

Gracias señor por ser el que guiara mis pasos durante mi formación académica, por darme sabiduría, paciencia y empeño para alcanzar esta meta.

A MIS PADRES:

Roberto Cabezas y Dinora de Cabezas, por su apoyo incondicional, esfuerzo entrega y sacrificio que día a día mostraron para hacer de mí un profesional.

A MIS HERMANOS:

Jorge Luís (Q.D.D.G) te extraño mucho pero se que desde el cielo me has acompañado durante todo este tiempo, Roxana, Marilyn, Kime, Nestor, gracias por su apoyo.

A MI ESPOSA:

Rosa Carmela, por ser la compañera más comprensiva, cariñosa y especial que Dios me ha podido dar, y estar conmigo en la lucha diaria para alcanzar esta meta, te amo.

A MI HIJO:

Jorge Luis porque tu nacimiento tu sonrisa y todo tu ser me han inspirado a seguir luchando para alcanzar mis metas, eres el orgullo y el amor de mi vida.

A MIS FAMILIARES:

Tíos, primos y sobrinos queridos, por su cariño y comprensión.

ROBERTO CARLOS

“INCIDENCIA DE MUJERES EMBARAZADAS CON ANEMIA QUE ASISTEN A SU CONTROL PRENATAL, EN LAS UNIDADES DE SALUD DE ANAMORÓS LA UNIÓN, EL SAUCE LA UNIÓN Y ULUAZAPA SAN MIGUEL EN EL PERÍODO DE ABRIL A JUNIO DE 2008”.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
Resumen.....	XVIII
Introducción.....	XX
 CAPÍTULO I	
1. Planteamiento del Problema.....	25
1.1 Antecedentes.....	25
1.2 Enunciado del problema.....	28
1.3 Objetivos de la investigación.....	29
1.3.1 Objetivo General.....	29
1.3.2 Objetivos Específicos.....	29
 CAPÍTULO II	
2. Marco teórico.....	31
2.1 Atención de la mujer durante el embarazo.....	31
2.1.1 Generalidades.....	31
2.1.2 Control Prenatal.....	31
2.1.3 Anemia	33
2.1.4 Causas inductoras de anemia.....	33

2.1.5	Clasificación de las anemias según fisiología y	
	Morfología.....	34
2.1.6	Anemia microcítica hipocrómica	34
	2.1.7 Anemia macrocítica normocrómica	35
	2.1.8 Anemia normocítica normocrómica	35
2.2	Anemia Gestacional.....	36
	2.2.1 Etiología de la anemia durante la gestación.....	36
	2.2.2 Factores predisponentes.....	37
2.3	Anemia ferropénica.....	37
	2.3.1 Fisiología del hierro.....	37
	2.3.2 Signos y síntomas.....	38
	2.3.3 Diagnóstico.....	38
	2.3.4 Valores normales de laboratorio.....	39
	2.3.5 Tratamiento.....	39
	2.3.6 Profilaxis.....	41
2.4	Anemia Megaloblástica.....	41
	2.4.1 Factores de riesgo.....	42
	2.4.2 Diagnóstico.....	42
	2.4.3 Complicaciones.....	42
	2.4.4 Tratamiento.....	43
	2.4.5 Interacciones medicamentosas.....	43
	2.4.6 Prevención.....	44

2.5	Definición de términos básicos.....	45
-----	-------------------------------------	----

CAPÍTULO III

3.	Sistema de Hipótesis.....	49
3.1	Hipótesis de trabajo.....	49
3.2	Hipótesis nula.....	49
3.3	Hipótesis alternas.....	49
3.4	Conceptualización y operacionalización de la variables.....	50

CAPÍTULO IV

4.	Diseño metodológico.....	52
4.1	Tipo de investigación.....	52
4.2	Universo.....	52
4.3	Muestra.....	53
4.4	Tipo de muestreo.....	54
4.4.1	Criterios de inclusión.....	54
4.4.2	Criterios de exclusión.....	55
4.5	Técnicas e instrumentos de obtención de información.....	55
4.5.1	Técnicas.....	55
4.5.2	Instrumentos.....	55
4.6	Procedimientos.....	56

CAPÍTULO V

5.	Presentación de los resultados.....	59
5.1	Tabulación, análisis e interpretación de los resultados.....	60
5.2	Prueba de hipótesis.....	74

CAPÍTULO VI

6.	Conclusiones y recomendaciones.....	80
6.1	Conclusiones.....	80
6.2	Recomendaciones.....	83

	Bibliografía	86
--	--------------------	----

Anexos

1.	Hoja de clap materno	94
2.	Paciente com anemia gestacional	95
3.	Examen físico obstétrico en Unidad de Salud Anamoros.....	96
4.	Examen físico obstétrico en Unidad de Salud de Anamoros.....	97
5.	Llenado de hoja de clap materno en Unidad de Salud Anamoros.....	98
6.	Examen físico obstétrico en Unidad de Salud de Uluazapa.....	99
7.	Examen físico obstétrico en Unidad de Salud de Uluazapa.....	100
8.	Examen físico obstétrico en Unidad de Salud de El Sauce.....	101

9.	Examen físico obstétrico en Unidad de Salud de El Sauce.....	102
10.	Análisis del extendido sanguíneo.....	103

RESUMEN

En el presente informe se dan a conocer los resultados obtenidos en la investigación sobre “Incidencia de mujeres embarazadas con anemia que asisten a su control prenatal, en las unidades de salud de Anamoros, La Unión; el Sauce, La Unión y Uluazapa, San Miguel, dicha investigación se realizó durante los meses de abril a junio de 2008”, siendo éste el objetivo general de la investigación. Así mismo se plantearon los objetivos específicos de realizar examen físico completo a toda mujer embarazada que asiste a su control prenatal con el fin de encontrar signos y síntomas de anemia, indicar hemograma completo a toda mujer embarazada que consulta a su control prenatal, determinar qué porcentaje de pacientes gestantes presentan concentración de hemoglobina menor de 11 g/dl, clasificar la anemia con base al volumen corpuscular medio en: macrocítica, microcítica o normocítica; determinar en qué etapa gestacional es mas frecuente la anemia y por último dar a conocer en qué trimestre del embarazo es mas frecuente la anemia gestacional en la población en estudio.

La investigación que se caracterizó por ser: prospectiva, transversal y descriptiva y en el universo se incluyeron a todas las mujeres embarazadas que asistieron a su control prenatal en las unidades de salud en las que se llevó a cabo el estudio.

El tamaño de la muestra se obtuvo mediante el tipo de muestreo no probabilístico por cuotas, considerando las características de selección en este caso los criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión que se consideraron para obtener la muestra fueron: mujeres embarazadas inscritas en control prenatal en las unidades de salud en estudio, pertenecer al área de geográfica de influencia, presentar hemoglobina abajo de 11 g/dl y los criterios de exclusión fueron: mujeres no embarazadas, que no estén inscritas en control prenatal en las unidades de salud en estudio, que no pertenezcan al área geográfica de influencia, no presentar hemoglobina abajo de 11 g/dl, utilizándose como técnicas de obtención de la información la consulta médica, pruebas de laboratorio

y documental bibliográfica; seleccionándose como instrumento la hoja de clap de la embarazada y las pruebas de laboratorio como son el hemograma completo y frotis de sangre periférica a través de los cuales se obtuvo la información necesaria sobre cada embarazada.

De 115 pacientes embarazadas que asistieron a su control prenatal en el periodo en estudio la muestra que se tomó fue de 29 pacientes por cada unidad de salud haciendo un total de 87 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión a quienes se les indicó hemograma completo; de éstas solo 30 resultaron con anemia gestacional correspondiendo al 34.5% de la muestra, y 57 pacientes es decir el 65.5% no presentaron anemia gestacional.

Los resultados del Frotis de Sangre Periférica (FSP) indicaron que el 66.67% de las pacientes con anemia gestacional presentan anemia normocítica normocrómica y el 33.33% presentan anemia microcítica hipocrómica.

Según el trimestre del embarazo, se obtuvo como resultado 10% anemia en el 1er trimestre del embarazo, 33.33% de anemia en el segundo trimestre del embarazo, 56.67% de anemia en el tercer trimestre del embarazo.

Además se observa que la anemia gestacional se presenta con mayor frecuencia en multíparas en un 60% que en primigestas que conformaron sólo el 40% de pacientes con anemia.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la anemia es el problema de salud que más aqueja a la población en el mundo con una prevalencia para 1992 del 30%; afectando mayormente los países industrializados y en vías de desarrollo y define que existe anemia cuando la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a los siguientes valores: niños menores de 6 años: 12 g/dl, niños de 6-14 años: 12 g/dl, varones adultos: 13 g/dl, mujer adulta no embarazada: 12 g/dl, mujer adulta embarazada 11 g/dl.

En todos los estudios se observa que los más afectados son los menores de 2 años, los recién nacidos con bajo peso y las embarazadas.

A nivel mundial, se estima que casi 130 millones de individuos sufren de anemia, cuya causa principal es la deficiencia de hierro. Esta situación persiste, a pesar de que las intervenciones para su prevención y tratamiento están disponibles, son efectivas y de bajo costo.

Es de vital importancia evaluar la anemia gestacional ya que las mujeres embarazadas son susceptibles a una gran variedad de alteraciones hematológicas que pueden afectar a cualquier mujer en edad fértil.

El embarazo induce cambios fisiológicos que, a menudo, dificultan el diagnóstico de ciertos trastornos hematológicos y la valoración de su tratamiento. Esto ocurre en especial con la anemia.

Uno de los cambios más importantes es la expansión del volumen sanguíneo, con un incremento desproporcionado del volumen plasmático, que produce un hematócrito normalmente bajo. La anemia en la mujer en edad fértil disminuye su capacidad reproductiva, así como aumenta la incidencia de abortos. Por otra parte, la anemia tiene

repercusiones importantes sobre el embarazo y sobre el feto, cuyo normal crecimiento y desarrollo dependen del aporte de oxígeno y nutrientes por parte de su madre, y en el caso de insuficiencia de aporte de oxígeno por anemia materna el feto enlentece su crecimiento intrauterino, predisponiendo al sufrimiento fetal intraparto pudiendo ocasionar la muerte fetal intrauterina. También predispone a otras complicaciones obstétricas tales como: parto de pretérmino, infecciones urinarias, infecciones puerperales y muertes perinatales y maternas.

Según la Organización Mundial de la Salud la anemia fue un factor contribuyente hasta en el 40% de las muertes maternas en los países en vías de desarrollo.

Dada la importancia de ésta patología, la presente investigación fue orientada a evaluar la incidencia de anemia en las mujeres embarazadas que asistieron a su control prenatal en las unidades de salud Anamorós, La Unión; El Sauce, la Unión y Uluazapa, San Miguel en el período en estudio ; todo esto se logró mediante la realización de examen físico completo y determinaciones de hemoglobina, hematócrito e índices eritrocitarios y un examen cuidadoso de un frotis de sangre periférica, con el fin de obtener qué tipo de anemia es más frecuente en estas mujeres para que esto contribuya a dar un adecuado tratamiento a las embarazadas que lo ameriten, además ayudar a las 3 unidades de salud en las cuales se realizó el estudio a tener datos estadísticos e indicadores de cómo se está comportando la anemia en cada comunidad para que más adelante puedan tomar acciones que beneficien a la población y tratar a tiempo la anemia gestacional.

Se dio a conocer la forma de cómo manejar la anemia durante el embarazo mediante charlas de orientación nutricional y aporte vitamínico a las embarazadas que asistieron a su control prenatal en el período de estudio.

Ya que no hay estudios a nivel local de la anemia gestacional el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) podrá beneficiarse con esta investigación obteniendo información del comportamiento del fenómeno para poder emplear nuevas estrategias que ayuden a la prevención y manejo de esta situación en las comunidades.

También al quedar plasmado el estudio puede ser utilizado por toda persona interesada en este tema, siendo un aporte bibliográfico y punto de partido para futuras investigaciones.

También la investigación ha contribuido a que la comunidad esté más conciente de la importancia de tratar adecuadamente la anemia gestacional para prevenir las complicaciones fetales y maternas. Por otra parte los resultados de esta investigación permiten que cada centro de salud en estudio conozca el comportamiento de esta patología en su región, para intervenir oportunamente y tomar acciones que beneficien a las mujeres en edad fértil sobre todo a las embarazadas.

A continuación se presenta la información dividida en seis capítulos, los cuales destacan los principales tópicos del tema investigado.

En el primer capítulo se presenta el planteamiento del problema, en el cual se exponen los antecedentes de la problemática, el enunciado del problema y los objetivos de la investigación.

En el capítulo II se detalla el marco teórico, el cual contiene la información científica disponible en la actualidad sobre los principales puntos de la anemia gestacional, y se definen los términos básicos que se han plasmado en la investigación con el fin de hacer comprensible la lectura.

En el capítulo III se destacan las hipótesis propuestas al principio de la investigación tanto la hipótesis de trabajo la hipótesis nula y las hipótesis alternas.

En el capítulo IV se describe el diseño metodológico en el cual se detalla el tipo de investigación que se realizó y sus características así mismo se explica la fórmula de

obtención de la muestra y los criterios de exclusión y de inclusión que se consideraron para el estudio.

En el capítulo V está conformado por la presentación de los resultados de la investigación descritos en cuadros y gráficos de barra con su respectiva interpretación y análisis.

Por último en el capítulo VI se describen las conclusiones obtenidas al final del estudio y las recomendaciones propuestas por el grupo.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ANTECEDENTES DEL FENÓMENO EN ESTUDIO

La anemia es tal vez el problema más frecuente en materia de nutrición en el mundo. Más de la mitad de las mujeres en los países en desarrollo y un gran porcentaje de niños padecen esta enfermedad, y los progresos en la reducción de su frecuencia y sus consecuencias han sido más lentos que lo que se esperaba.

Las consecuencias de la anemia en las mujeres embarazadas y sus hijos recién nacidos son a menudo desastrosas. La enfermedad coloca a la mujer en un peligro mayor de muerte porque aumentan sus posibilidades de sufrir una hemorragia durante el parto, además de otros factores, y sus hijos recién nacidos se encuentran en riesgo de un crecimiento y desarrollo insuficientes.

Muchos países han aprobado políticas destinadas a garantizar que las mujeres que acuden a recibir atención prenatal tengan acceso a suplementos diarios que les permitan satisfacer las altas exigencias que representan el embarazo y el parto.

La anemia muestra variaciones entre las diversas regiones y continentes, y aunque los países en vías de desarrollo, son los más comprometidos, también es significativa en los industrializados.

En los países industrializados según informes de UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas Para la Infancia) / OMS (Organización Mundial Para la Salud) los grupos más afectados por anemia son mujeres embarazadas (18%), niños en edad escolar (17%), mujeres no embarazadas y personas mayores (ambas 12%).

En países no industrializados, la anemia se presenta en mujeres embarazadas y niños en edad escolar (ambos 44%), niños preescolares (42%) y personas mayores (51%).

Factores como edad, sexo, niveles de ingesta y pérdidas hemáticas, generan poblaciones más vulnerables a la anemia.

Sin embargo, debido a que muchas mujeres embarazadas inician su embarazo en un estado de anemia y es muy difícil resolver durante el embarazo una anemia que ya existía es necesario prestar una mayor atención en algunos países al mejoramiento de la situación en materia de hierro y ácido fólico de las niñas y las mujeres jóvenes antes de su primer embarazo. Pruebas a pequeña escala han demostrado que en los casos en que resulta difícil llegar a las mujeres jóvenes con suplementos de hierro y ácido fólico, la posibilidad de asegurar al menos una administración de suplementos semanal o bisemanal puede resultar eficaz para que el cuerpo almacene hierro.

La UNICEF es un importante proveedor de tabletas de hierro y ácido fólico, y proporcionó un total de 2.700 millones a 122 países desde 1993 a 1996.¹

En El Salvador se desarrolló un proyecto de combate a la anemia y la desnutrición en el cual tomaron como población prioritaria a los niños y mujeres embarazadas.

Este proyecto del Programa Mundial de Alimentos de Naciones Unidas (PMA) fue ejecutado por El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), coordinado por la Secretaría Nacional de la Familia (SNF) y apoyado por el Gobierno de Japón, uno de los principales donantes del proyecto; se desarrolló desde el 1 de septiembre de 2005 hasta el 31 de diciembre de 2006 y pretendió incrementar las

¹ www.mspas.gob.sv

coberturas de cuidados básicos de salud, así como mejorar el estado nutricional de la población mencionada.

Lo que se buscó fue contribuir a superar la desnutrición infantil mejorando las coberturas de la atención prenatal, post natal y de niño sano; aumentar el número de niños que reciben lactancia materna exclusiva y disminuir la anemia en niños y embarazadas.

El PMA puso a disposición de los hogares de las familias beneficiadas alimentos de alto valor nutritivo y fortificado con vitaminas y minerales.

Los beneficiarios del proyecto pertenecen al área rural y urbano marginal de 66 municipios que presentan los índices más altos de retardo en talla, y anemia tanto en niños como en embarazadas los cuales corresponden a los departamentos de Ahuachapán, Sonsonate, Santa Ana, Chalatenango, Morazán, San Miguel y La Unión.

“A lo largo del proyecto se dispuso de 6 mil 250 toneladas métricas (equivalentes a 781 camiones) de alimentos que incluyen raciones de cereal, frijol, aceite y harina de maíz y soya, la cual está fortificada con micronutrientes esenciales”.²

Al final del proyecto se obtuvo una disminución de la anemia tanto en los niños y embarazadas beneficiadas.

Actualmente En El Salvador EL MSPAS contempla en el programa de atención integral a la mujer embarazada como normativa proporcionar a toda mujer que asiste a su control prenatal tabletas de hierro para disminuir el impacto de la anemia en la embarazada, además en su inscripción prenatal se le indica hemograma completo para evaluar el estado hematológico de la embarazada desde el inicio hasta el final de su embarazo, dicho programa de atención a la mujer embarazada se lleva a cabo en las tres unidades de salud donde se realizó la investigación lo que hace factible que la misma se

² www.mspas.gob.sv

lleve a cabo. A nivel local no hay ningún estudio realizado sobre la anemia gestacional en las unidades de salud de Anamoros, El Sauce y Uluazapa, pero se lleva un libro de registro de las mujeres embarazadas que consultan y se anotan los resultados de las pruebas de laboratorio que se les indican.

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

De la problemática antes descrita se derivó el problema de investigación el cual se enuncia de la siguiente manera:

¿Cuál es la incidencia de mujeres embarazadas con anemia que asisten a su control prenatal en las unidades de salud de Anamoros La Unión, El Sauce La Unión y Uluazapa San Miguel?

1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1 OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la incidencia de mujeres embarazadas con anemia que asisten a su control prenatal en las unidades de salud de Anamoros La Unión; El Sauce La Unión y Uluazapa San Miguel en el periodo de 1 de Abril hasta 30 de Junio de 2008.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Realizar examen físico completo a toda mujer embarazada que asiste a su control prenatal con el fin de encontrar signos y síntomas de anemia.
- Indicar hemograma completo a toda mujer embarazada que consulta a su control prenatal.
- Determinar que porcentaje de pacientes gestantes presentan concentración de hemoglobina menor de 11 g/dl.
- Clasificar la anemia en macrocítica, microcítica o normocítica en mujeres embarazadas que presentan concentración de hemoglobina menor de 11 g/dl en base a resultados de pruebas de laboratorio como son: frotis de sangre periférica, recuento reticulocitario e índices hematimétricos.
- Enunciar en que pacientes es más frecuente la anemia gestacional: primigestas o multíparas.
- Dar a conocer en que trimestre del embarazo es más frecuente la anemia gestacional en la población en estudio.
- Determinar la edad de las pacientes embarazadas con anemia gestacional.
- Presentar los intervalos intergenésicos de las pacientes a quienes se les determinó anemia gestacional.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ATENCIÓN DE LA MUJER DURANTE EL EMBARAZO

2.1.1 GENERALIDADES

Según la Organización Mundial de la Salud, el embarazo comienza cuando el óvulo fecundado se implanta en la pared del útero de la mujer, al final de la primera semana después de la concepción y finaliza con el parto.³

2.1.2 CONTROL PRENATAL

Es la atención periódica y sistemática de la embarazada 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 al nivel de mayor complejidad cuando corresponde; brindar contenidos educativos (Consejería); y lograr un parto en las mejores condiciones de salud para la madre y su hijo o hija.

Toda mujer embarazada debe recibir como mínimo cinco atenciones prenatales, iniciando preferentemente en las primeras 12 semanas de gestación y de acuerdo con el siguiente calendario:

Ira. Consulta en el transcurso de las primeras 12 semanas.

³ **MSPAS:** Norma Técnica Nacional para la atención para la mujer durante el embarazo, parto, puerperio y recién nacidos 2002 Pág.22.

2da. Consulta entre las 16 y 18 semanas.

3ra. Consulta entre las 24 y 26 semanas.

4ta. Consulta entre las 32 y 34 semanas.

5ta. Consulta entre las 38 y 40 semanas.

A toda embarazada en su inscripción prenatal se le indicaran los siguientes exámenes de laboratorio:

1- Hematócrito y Hemoglobina

2- Típo y Rh

3- Examen general de Orina

4- Serología para Sífilis (VDRL o RPR)

5- ELISA para VIH (Previa consejería y autorización de la embarazada)

6- Otros exámenes de laboratorio y de gabinete, serán indicados de acuerdo al riesgo detectado.

El embarazo induce cambios fisiológicos que, a menudo, dificultan el diagnóstico de ciertos trastornos hematológicos y la valoración de su tratamiento. Esto ocurre en especial con la anemia.

Uno de los cambios más importantes es la expansión de volumen sanguíneo, con un incremento desproporcionado del volumen plasmático, que produce un hematócrito normalmente bajo.

Las mujeres embarazadas son susceptibles a una gran variedad de variaciones hematológicas, que pueden afectar a cualquier mujer en edad fértil.

2.1.3 ANEMIA

“El estado en el cual hay una reducción mayor del 10% de la concentración de la hemoglobina en sangre periférica por debajo de lo normal según edad, sexo y altura sobre el nivel del mar”.

Los trastornos que afectan a los eritrocitos se pueden dividir en dos tipos:

- 1- Aumento cuantitativo de los eritrocitos.
- 2- Anemia o defecto cualitativo o cuantitativo de los eritrocitos circulantes.

La anemia no es por sí sola un diagnóstico, sino mas bien una sintomatología que orienta a un trastorno hematológico; cuya causa debe identificarse para dar un tratamiento adecuado.

La presencia de anemia se señala cuando la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a los siguientes valores: niños menores de 6 años: 12 g/dl, niños de 6-14 años: 12 g/dl, varones adultos: 13 g/dl, mujer adulta no embarazada: 12 g/dl, mujer adulta embarazada 11g/dl.

2.1.4 CAUSAS INDUCTORAS DE ANEMIA

La anemia se presenta en los individuos por tres causas etiológicas principales como son:

- 1- Disminución de la producción de eritrocitos.
- 2- Pérdidas de sangre.
- 3- Destrucción acelerada de los eritrocitos (hemólisis).

2.1.5 CLASIFICACIÓN DE LAS ANEMIAS SEGÚN FISIOLOGÍA Y MORFOLOGÍA.

Los trastornos asociados con anemias se clasifican de acuerdo dos criterios:

- 1- Fisiopatología.
 - A) Insuficiencia de medula ósea.
 - B) Déficit de factores hematológicos.
 - C) Supresión de la medula ósea

- 2- Morfológicos
 - A- Normocítica normocrómica
 - B- Macrocítica normocrómica
 - C- Microcítica hipocrómica
 - D- Normocítica hiperocrómica

2.1.6 ANEMIA MICROCÍTICA HIPOCRÓMICA

Hipocrómico = pálido

Microcítico = pequeño en tamaño.

Son las más frecuentes, siempre que vemos que hay una anemia microcítica hipocrómica pensamos en que el paciente tiene pérdida crónica de sangre. En la anemia microcítica hipocrómica, la Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) es <27, el Volumen Corpuscular Medio (VCM) es <80, La Concentración Corpuscular de Hemoglobina Media (CCMH) es <32.

Las causas más frecuentes de anemia microcítica hipocrómica son: Anemia Ferropénica, que significa anemia por falta de hierro.

2.1.7 ANEMIA MACROCÍTICA NORMOCRÓMICA

Macrocítica = Glóbulos Rojos más grande de lo normal

Hipercrómica = Glóbulos Rojos más coloreado que lo normal.

En los índices hemáticos, la HCM es > 32 , y la VCM es > 94 .

En este caso se sospecha en: Anemia Megaloblástica ya sea por deficiencia de vitamina B12 o por deficiencia de ácido, se puede dar en pacientes embarazadas o en pacientes alcohólicos

2.1.8 ANEMIA NORMOCÍTICA NORMOCRÓMICA.

En ésta, los valores de glóbulos rojos son normales, el tamaño y color son normales, pero la cantidad de Hemoglobina está baja. La HCM es igual a 28-32 y el VCM es igual a 82-92.

Se observa en:

- Hemorragias agudas recientes
- Anemia hemolítica
- Anemia aplásica
- Anemias nefrogenas,
- Anemias de enfermedades crónicas
- En el inicio de la anemia ferropénica en el embarazo.

2.2 ANEMIA GESTACIONAL

Se define a la anemia gestacional como la concentración de la hemoglobina menor a 11g/dl.

Durante el embarazo, sobre todo en el segundo trimestre, se produce un aumento del volumen plasmático hasta del 50% y un aumento de la masa de glóbulos rojos hasta de un 20-25 %, esta última en menor proporción que el aumento del volumen plasmático, dando como resultado una hemodilución. Esto lleva a una disminución de un 3 a 5 por ciento del hematócrito.

2.2.1 ETIOLOGÍA DE ANEMIA DURANTE LA GESTACIÓN

- 1) Anemia por deficiencia de Hierro
- 2) Anemia por sangrado agudo.
- 3) Anemia secundaria a Enfermedades Inflamatorias o malignas.
- 4) Anemia Megaloblástica
- 5) Anemia Hemolítica adquirida.
- 6) Anemia Hipoplasica o Aplásica.

2.2.2 FACTORES PREDISPONENTES

- Multíparas
- Intervalos intergenésicos cortos (menores de 2 años)
- Antecedentes de menstruaciones abundantes, sobretodo las que tienen DIU.
- Dietas pobres en hierro.
- Adolescentes.
- Presencia de patología parasitaria, como la uncinariasis

2.3 ANEMIA FERROPÉNICA

2.3.1 FISIOLOGÍA DEL HIERRO

La función de este mineral es formar parte de la "hemoglobina", una proteína de los glóbulos rojos encargada de transportar el oxígeno por la sangre hasta los distintos tejidos de la madre y del bebé, por lo tanto es fundamental para un buen desarrollo fetal y un correcto estado de salud materno.

Las dos causas más comunes de anemia durante el embarazo y el puerperio son la deficiencia de hierro y el sangrado agudo. La causa más común de deficiencia de hierro en el embarazo es una pobre ingesta alimentaria. La infestación por áscaris y esquistosomiasis pueden causar rápidamente anemia por deficiencia de hierro en individuos cuya ingesta de hierro es baja y cuyas reservas de hierro corporal ya están reducidas. Esta es una situación común durante el embarazo debido a las demandas extras de hierro.

La deficiencia de hierro materna está asociada con resultados más bajos en estudios de desarrollo motor y mental durante la infancia.

El requerimiento diario es de 6-7 mg/día. Esta cantidad excede las reservas de hierro por lo que se requiere del aporte de la dieta y de suplementos. El hierro tiene varios roles en el organismo: está involucrado en el transporte de oxígeno y dióxido de carbono, colabora con la producción de glóbulos rojos y con la respuesta inmune ya que la lactoferrina de la leche materna protege a los recién nacidos de la enteritis por *Escherichia coli*. Dos tercios del hierro están en las moléculas de hemoglobina, transferrina, la ferritina sérica y la mioglobina. Normalmente, el tercio restante está de reserva.

2.3.2 SIGNOS Y SÍNTOMAS

Disnea, mareos, edema de miembros inferiores, hiporexia, taquicardia, piel pálida, fatiga, disfagia, anorexia, sequedad bucal, intolerancia al frío, parestesia, cefalea.

2.3.3 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se realiza por la disminución en el hematócrito, la hemoglobina, el volumen corpuscular medio (VCM), la ferremia, la saturación y el aumento de la transferrina ya que aumenta la capacidad de fijar hierro. Si se tiñe el hierro en la médula ósea se lo ve disminuido. Los glóbulos rojos se ven microcíticos e hipocrómicos, el volumen corpuscular medio y la concentración de hemoglobina corpuscular media disminuyen.

2.3.4 VALORES NORMALES DE LABORATORIO

LABORATORIO	VALORES NORMALES
Hematócrito	33-36%
Recuento de glóbulos rojos	> 3 500 000 /ml
Hemoglobina en la embarazada	Mayor de 11g/dl
Volumen Corpuscular Medio	80-100
Reticulocitos	0,5-1,5%

2.3.5 TRATAMIENTO

Los objetivos del tratamiento son corregir la deficiencia en la masa de hemoglobina y restituir los depósitos de hierro. Para reponer los depósitos de hierro el tratamiento oral debe continuar por 3 meses o hasta que la anemia haya sido corregida.

Las transfusiones de eritrocitos o de sangre entera rara vez están indicadas para tratar la anemia por deficiencia de hierro a menos que haya hipovolemia por la pérdida de sangre o que se deba efectuar un procedimiento quirúrgico de urgencia de una mujer con anemia severa.

Los requerimientos de hierro durante el embarazo son:

- Total de hierro requerido durante un embarazo: 840 mg.
- Feto y placenta: 350 mg.
- Pérdidas durante el parto: 250 mg.
- Pérdidas basales: 240 mg.
- Expansión de masa eritrocitaria circulante: 450 mg.

- Costo neto: 600 mg. Corresponden a requerimientos del feto y de la placenta, y a las pérdidas durante el parto.

Los requerimientos de hierro de una mujer adulta no embarazada en promedio es de 1.36 mg/día y en la mujer embarazada durante el 2° y 3° trimestre debe tener asegurado una cantidad del mineral de 5 a 6 mg/ día, es decir consumir entre 50 a 60 mg de hierro por día para que se pueda absorber el 10 %, situación que no se alcanza con la alimentación por lo cual se hace necesario la suplementación farmacológica.

La absorción de hierro es óptima con el estómago vacío. Si esto produce muchos efectos adversos se puede tomar con las comidas o antes de acostarse. La ingesta junto con preparados vitamínicos con calcio y zinc disminuyen la absorción por lo que no deben tomarse juntas.

El agregado de comidas con vitamina C y ácido cítrico, como el jugo de naranja, aumenta la absorción por lo que debe recomendarse. Preparaciones de hierro: las dos más comunes son el sulfato ferroso y el gluconato ferroso.

Preparación	Dosis habitual	Cantidad de hierro elemental en cada dosis
Sulfato Ferroso	300 mg 2-3 veces por día	60 mg
Gluconato Ferroso	300 mg 3 veces por día	37.5 mg

“El colegio Americano de ginecología y obstetricia recomienda la administración en forma preventiva de 30 mg de hierro elemental por día desde el segundo trimestre y continuar hasta la lactancia exclusiva. La dosis de hierro de mantenimiento es de 100-200 mg/día. Cuando el tratamiento es efectivo, los niveles de hemoglobina aumentan dentro de las tres semanas de tratamiento y los niveles de reticulocitos empiezan a mejorar a los cinco a siete días, con un pico a los 10 a 14 días. Los niveles de hemoglobina deben repetirse a las dos a cuatro semanas de comenzado el tratamiento. Si la paciente no responde se deben evaluar otros factores como el mal cumplimiento, enfermedades crónicas y otras causas de anemia microcítica”⁴

2.3.6 PROFILAXIS

“Se realiza con 60 mg/día de Hierro elemental en los dos últimos trimestres. Esto se logra con preparados farmacológicos de 300 mg de sulfato ferroso o 200 mg de fumarato ferroso, vía oral. El efecto colateral es constipación, diarrea, náusea, malestar abdominal, cambio del color de las heces. No se debe ingerir con leche, té o café”⁵

2.4 ANEMIA MEGALOBLÁSTICA

El ácido fólico es una vitamina hidrosoluble necesaria para la síntesis del ADN, ARN y las proteínas. Su déficit durante el embarazo es responsable de más del 95 por ciento de las anemias megaloblásticas.

⁴ www.americancollegeofobstetriciansandgynecologists.

⁵ www.americancollegeofobstetriciansandgynecologists

El déficit nutricional es la causa principal del déficit de ácido fólico. La baja ingesta de verduras verdes, el consumo de grandes cantidades de proteínas animales y/o el hecho de cocinar con mucha agua que destruye aproximadamente el 80 por ciento del ácido fólico.

2.4.1 FACTORES DE RIESGO

- 1) Bajo nivel socioeconómico.
- 2) Alta ingesta de alcohol.
- 3) Alteraciones alimentarias.
- 4) Alteraciones intestinales.

2.4.2 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico se realiza generalmente en el tercer trimestre que es cuando los requerimientos fetales son máximos. Al hacer un frotis se ven neutrófilos hipersegmentados, macrocitos y pancitopenia. Los niveles de folatos séricos y en los glóbulos rojos dan el diagnóstico definitivo.

2.4.3 COMPLICACIONES

- 1) Defectos en el cierre del tubo neural.
- 2) Desprendimiento prematuro de placenta.
- 3) Preeclampsia.
- 4) Parto prematuro.
- 5) Retraso en el crecimiento intrauterino.
- 6) Bajo peso al nacer.

En mujeres normales no embarazadas, el requerimiento diario de ácido fólico es de 50 a 100 microgramos/día. Durante la gestación, los requerimientos aumentan. El feto y la placenta extraen folato de la circulación materna con tanta eficiencia que el feto no desarrolla anemia, aunque la madre esté severamente anémica por la deficiencia de folato.

2.4.4 TRATAMIENTO

El tratamiento de la anemia megaloblástica inducida por el embarazo debe incluir ácido fólico, una dieta nutritiva y hierro" La administración oral de 1 mg de ácido fólico una vez por día produce una respuesta hematológica notoria"⁶

Entre los 4 y 7 días de tratamiento, el recuento de reticulocitos se incrementa de manera apreciable y se corrige la leucopenia y la trombocitopenia con rapidez.

2.4.5 INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS

Las drogas que alteran la absorción del ácido fólico y afectan el metabolismo de los folatos son la fenitoínas, el etanol, los barbitúricos, la nitrofurantoína y la trimetoprima. Los embarazos múltiples aumentan los requerimientos maternos. También se debe considerar el suplemento en mujeres con alteraciones intestinales como la enfermedad de Crohn.

⁶ FARRERAS, Valentí, Pedro, y ROSMAN Borstnar, Ciril, Tratado de Medicina Interna 15° edición, 2004, 3600 Págs.

2.4.6 PREVENCIÓN

Una dieta con suficiente ácido fólico previene la anemia megaloblástica. Se recomienda que todas las mujeres en edad reproductiva consuman al menos 0.4 mg de ácido fólico por día para reducir el riesgo de tener un hijo con alteraciones en el cierre del tubo neural. Las mujeres que ya tuvieron un hijo con este problema deben ingerir 4.0 mg de ácido fólico diarios al menos un mes antes del embarazo y durante los primeros tres meses del mismo. Esto disminuye el riesgo un 70 por ciento.

2.5 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Anticuerpos: inmunoglobulina esencial en el sistema inmunitario, producido por el tejido linfóide en respuesta a bacterias, virus y otros sistemas.

Apo ferritina: proteína formada en la mucosa intestinal, capta el hierro contenido en los alimentos, ionizado y transformado en sal ferrosa en el estómago y asegura su paso a través de la mucosa en forma de ferritina.

Cefalea: Dolor de cabeza debido a múltiples causas.

Clasificación: Proceso de recogida y análisis de datos en los que estos se agrupan en función de características previamente determinadas.

Disnea: Falta de aliento o dificultad para respirar que pueden producir ciertos procesos cardiacos, ejercicios extenuantes o ansiedad.

Edema: Acumulación anormal de líquido en el espacio intersticial de los tejidos. Como en el saco pericardio, espacio intra pleural, cavidad peritoneal o cápsula articulares.

Fatiga: Estado de cansancio o de pérdida de fuerza, como ocurre después de una actividad física extenuante.

Ferritina: Proteína rica en hierro que asegura la fijación de este metal en el hígado, bazo y médula ósea.

Gastritis: Inflamación del tapizado gástrico.

Hemólisis: Degradación de los hematíes con liberación de hemoglobina. Se produce normalmente al final de la vida de los hematíes, pero puede desencadenarse por causas patológicas.

Hemorragia: Salida más o menos copiosa de sangre de las venas por rotura accidental o espontánea de estas.

Hemosiderina: Pigmento rico en hierro, producto de la hemólisis de los hematíes.

Hipocromía: Coloración o pigmentación disminuida. Disminución del contenido de hemoglobina en los eritrocitos.

Hipotensión: Estado anormal en que la tensión arterial no es la adecuada para la perfusión y oxidación conveniente de los tejidos.

Macrocitosis: Aumento del número de eritrocitos que son glóbulos rojos anormalmente grandes.

Meta hemoglobina: producto de la oxidación incompleta de la hemoglobina que se produce cuando actúan sobre éste nitritos, anilina y derivados de la fenilhidracina y otros.

Microcitosis: Aumento del número de eritrocitos que son glóbulos rojos anormalmente pequeños.

Normoblasto: Eritroblasto enucleado del tamaño de un eritrocito normal que se observa en la anemia secundaria.

Parestesia: Cualquier sensación subjetiva, experimentada como entumecimiento y hormigueo.

Reticulocitos: Eritrocitos jóvenes que muestran por coloración vital una red de granulaciones o fibrillas, considerado como elemento de formación medular apresurada.

Taquicardia: Trastorno en el que el miocardio se contrae de forma regular, pero a una frecuencia superior a cien latidos por minuto.

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

CAPÍTULO III
SISTEMA DE HIPÓTESIS

3. SISTEMA DE HIPÓTESIS

3.1 HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hi: La anemia microcítica hipocrómica es la más frecuente en la población en estudio.

3.2 HIPÓTESIS NULA

Ho: La anemia microcítica hipocrómica no es la más frecuente en la población en estudio.

3.3 HIPÓTESIS ALTERNAS

Ha₁: La anemia normocítica normocrómica es la más frecuente en la población en estudio.

Ha₂: La anemia macrocítica normocrómica es la más frecuente en la población en estudio.

3.4 CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES:

INCIDENCIA

ANEMIA GESTACIONAL



DEFINICIÓN CONCEPTUAL: Número de casos nuevos que aparecen de una enfermedad en un periodo y lugar determinado y se expresa por 100 mil habitantes.

Concentración de hemoglobina menor de 11g/dl.



DEFINICIÓN OPERACIONAL: Se calcula al dividir la frecuencia de datos por la cantidad total de datos y al multiplicar la proporción por un valor constante (100).

Se evaluó si la población en estudio presentó anemia gestacional mediante

- Examen físico
- Hematócrito
- Hemoglobina
- Frotis de sangre periférica
- Reticulocitos

CAPÍTULO IV
DISEÑO METODOLÓGICO

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

-De acuerdo al tiempo en que ocurrieron los hechos la investigación se clasifica como:

Prospectiva: Se registró la información según los datos obtenidos mediante el hemograma, índices hematimétricos reticulocitos y frotis de sangre periférica.

Según el período y secuencia del estudio este se caracterizó por ser:

Transversal: Porque se estudió las variables incidencia y anemia gestacional simultáneamente en el período de abril a junio de 2008 haciendo un corte en el tiempo sin ningún seguimiento posterior.

Según alcance y análisis de los resultados el estudio fué:

Descriptivo: Porque fue la base y punto inicial de otros estudios relacionados con la anemia ya que se determinó el porcentaje de mujeres embarazadas con anemia gestacional.

4.2 UNIVERSO

El universo para este estudio estuvo conformado por todas las mujeres embarazadas que asistieron a su control prenatal en las unidades de salud de Anamoros La Unión, El Sauce La Unión y Uluazapa San Miguel en el período de Abril a Junio de 2008.

Y se constituyó de la siguiente manera:

**MUJERES QUE ASISTIERON A SU CONTROL PRENATAL EN EL PERÍODO
COMPENDIDO DEL 1 DE ABRIL AL 30 DE JUNIO DE 2008.**

ANAMOROS	EL SAUCE	ULUAZAPA	TOTAL
42	38	35	115
36.52%	33.04%	33.43%	100%

Debido a que los controles prenatales se dejan según norma del MSPAS cada 6 semanas aproximadamente hubo pacientes que consultaron dos veces durante el período de estudio pero sólo se tomó en cuenta un control por paciente es decir en las 3 unidades de salud hubo 115 controles prenatales existiendo un mayor número en la Unidad de Salud de Anamoros, continuando con El Sauce y en menor número en Uluazapa.

4.3 MUESTRA

La muestra se determinó a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N \times m}{A} \times 3$$

Donde

N= Población

A= Año (12 meses)

m= Meses en estudio (3 meses)

n = Muestra

Datos:

n = ?

N = 115

A = 12

m = 3

Sustituyendo:

$$n = \frac{115 \times 3}{12} = 28.75 \text{ aproximado } 29 \times 3 \text{ unidades de salud} = 87.$$

Es así como la muestra fué conformada por 29 pacientes por cada unidad de salud para homogenizar el número de pacientes que se tomaron en cuenta para la investigación en cada Unidad de Salud con el fin de que la muestra fuese representativa, por lo tanto la muestra total fue de 87 pacientes que corresponde al 75.65% del universo.

4.4 TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo utilizado fue no probabilístico por cuotas, considerando las características de selección en este caso los criterios de inclusión y exclusión.

4.4.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Los criterios de inclusión que se consideraron para obtener la muestra fueron los siguientes:

- Mujeres embarazadas
- Inscritas en control prenatal en las Unidades de Salud en estudio
- Pertener al área geográfica de influencia.
- Presentar hemoglobina abajo de 11 g/dl.

4.4.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Mujeres no embarazadas
- Que no estén Inscritas en control prenatal en las Unidades de Salud en estudio
- Que no pertenezcan al área geográfica de influencia.
- No presentar hemoglobina debajo de 11 g/dl.

4.5 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN.

4.5.1 TÉCNICAS

1. **Consulta médica:** Por medio de la cual se le realizó el examen físico completo a toda embarazada que asistió a su control prenatal durante el período en estudio auxiliándonos del método de inspección.
2. **Pruebas de laboratorio:** Se indicó hemograma completo a la población en estudio y aquellas cuyo hemograma reportó hemoglobina menor de 11 g/dl se indicó frotis de sangre periférica y reticulocitos para indagar el tipo de anemia de las pacientes.
3. **Documentales:** Se procedió a recopilar información bibliográfica lo cual permitió enriquecer el marco teórico así como todas las etapas del proceso, para ello se consultaron libros, diccionarios médicos, tesis e Internet.

4.5.2 INSTRUMENTOS

- 1- **Hoja de CLAP** en la cual se recopilaron los datos más importantes de las embarazadas. (Anexo N. 1)
- 2- **Pruebas de laboratorio:** Hemograma, frotis de sangre periférica, reticulocitos.

4.6 PROCEDIMIENTO

Primer momento (planificación)

El grupo investigador conformado por tres integrantes se reunió para seleccionar el tema de investigación, el cual fue determinado por acuerdo unánime y presentado al docente director del grupo, analizando conjuntamente las dimensiones del problema a investigar y la relevancia del mismo. Se presentó el perfil de investigación sobre el tema seleccionado y luego el protocolo de investigación el cual posteriormente fue aprobado.

Segundo Momento (ejecución)

Para la recolección de la información, los integrantes del grupo de investigación se organizaron de la siguiente manera:

Durante los 3 meses del período en estudio asistieron a las unidades de salud 115 pacientes embarazadas distribuidas de la siguiente manera: 42, 38 y 35 pertenecientes a Anamoros, EL Sauce y Uluazapa respectivamente, tomando en cuenta sólo un control por paciente haciendo un total de 115 pacientes de estas solamente a 87 paciente (29 por cada unidad) se les indico hemograma completo, los cuales resultaron 57 pacientes con hemoglobina arriba de 11 g/dl, y 30 con hemoglobina abajo de 11 g/dl, a estas 30 se les indico FSP índices hematimétricos y recuento reticulocitario con el fin de obtener la clasificación de morfológica de la anemia que presentaban , al mismo tiempo se fueron recopilando datos maternos como edad paridad y edad gestacional dichos datos se obtuvieron de la hoja de clap materno que se encuentra en cada expediente de las pacientes en estudio . También se realizó en cada unidad de salud una reunión con las

pacientes que resultaron con anemia gestacional a quienes se les dio charlas sobre dicho tema indicándoles formas de prevenir y contrarrestar dicho padecimiento.

Posteriormente a las pacientes que se les había indicado FSP, índices hematómétricos y recuento reticulocitario se procedió a interpretar y correlacionar los resultados de cada una de éstas pruebas para la clasificación morfológica de la anemia.

Por último al tener completos los resultados de las pruebas de laboratorio y los datos de cada paciente se prosiguió a la tabulación de los resultados para lo cual se requirió asesoría estadística. Luego se procedió a la interpretación y análisis de los resultados, para posteriormente elaborar el informe final y al final exponer oralmente los resultados.

CAPÍTULO V
PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

5. PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

En el presente capítulo se presentan los resultados obtenidos al realizar hemograma completo a 87 pacientes embarazadas que asistieron a su control prenatal en las Unidades de Salud durante el período en estudio, de las cuales sólo 30 pacientes presentaron anemia gestacional por lo que se les indicó frotis de sangre periférica, índices volumétricos y reticulocitos para determinar que tipo de anemia es la que se presentó con mayor frecuencia en éstas pacientes

También se presenta la comparación de la incidencia de la anemia gestacional según, el trimestre del embarazo, el intervalo intergenésico la paridad de las pacientes y la edad cronológica de estas. Los datos se obtuvieron tanto de los resultados de los hemogramas como de la hoja de Clap materno.

En este capítulo se presentan los resultados auxiliándonos de cuadros y gráficos de barra con su respectiva interpretación y análisis.

5.1 TABULACIÓN, ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS.

CUADRO N. 1

VALORES DE HEMOGLOBINA OBTENIDOS EN LAS PACIENTES EMBARAZADAS QUE NO CUMPLEN CON EL CRITERIO DE ANEMIA GESTACIONAL

CLASE	FRECUENCIA	%
11.5-12.0 g/dl	30	52.6%
12.1-12.5 g/dl	11	19.3%
12.5-13.0 g/dl	9	15.8%
13.1-13.5 g/dl	7	12.3%
TOTAL	57	100%

Fuente: hemograma completo

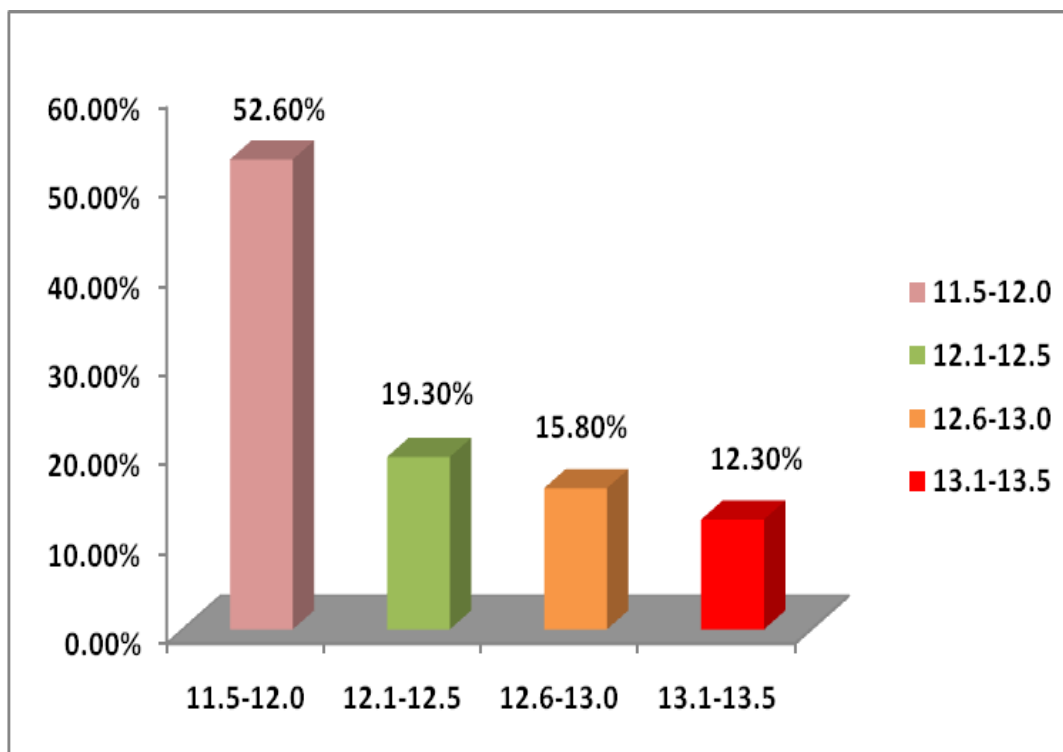
ANÁLISIS:

En el cuadro anterior se presenta el total de población de mujeres embarazadas que no cumplieron con el criterio de anemia gestacional, el 52.6% presentan valores de hemoglobina de 11.5-12.0gr/dl, el 19.3% están entre 12.1-12.5 g/dl, el 15.8% entre 12.6-13.0 g/dl, y solo 12.3% están entre 13.1-13.5 g/dl.

INTERPRETACIÓN:

Los valores de hemoglobina encontrados en las pacientes que no cumplen con el criterio de anemia gestacional tienen la tendencia a estar bajos esto se debe a que muy difícilmente se encontrará una paciente embarazada con niveles óptimos de hemoglobina ya que el consumo de hierro por parte del feto es muy alto. Lo anterior se evidencia en el gráfico ya que un 52.60% de las pacientes presentaron hemoglobina entre 11.5-12g/dl y solo un 12.30% presentaron hemoglobina entre 13.1-13.5g/dl.

GRÁFICO N. 1
VALORES DE HEMOGLOBINA OBTENIDOS EN LAS PACIENTES
EMBARAZADAS QUE NO CUMPLIERON CON EL CRITERIO DE ANEMIA
GESTACIONAL



Fuente: Cuadro No.1

CUADRO N. 2

MUJERES EMBARAZADAS QUE ASISTIERON A SU CONTROL PRENATAL

MUJERES EMBARAZADAS PRESENTARON	FRECUENCIA	%
ANEMIA GESTACIONAL	30	34.49%
NO PRESENTARON ANEMIA GESTACIONAL	57	65.51%
TOTAL	87	100%

Fuente: hemograma completo

ANÁLISIS:

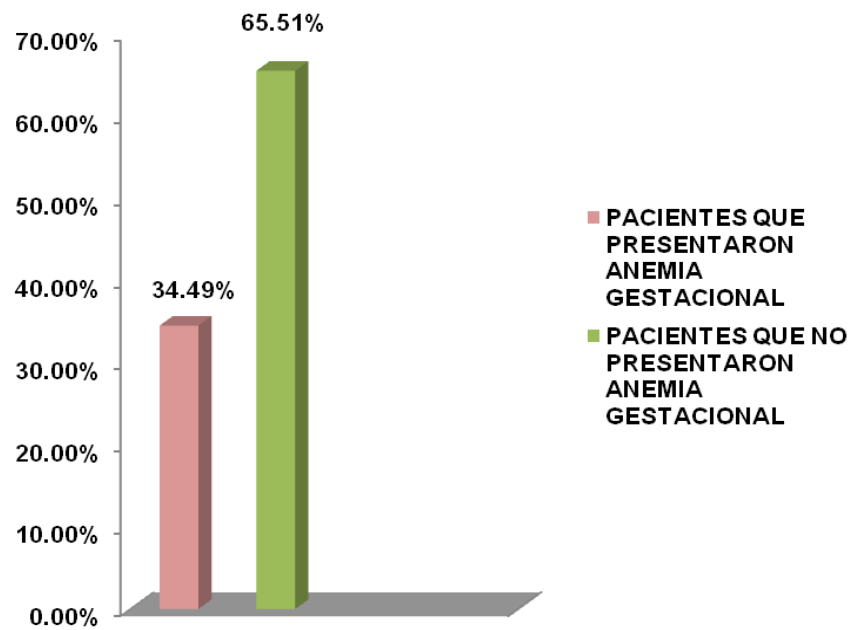
En el cuadro anterior se presentan las 87 pacientes que conformaron la muestra; 30 de estas presentaron anemia gestacional lo cual corresponde al 34.49% y 57 pacientes no presentaron anemia gestacional es decir el 65.51%.

INTERPRETACIÓN:

El 65.51% de las pacientes embarazadas en estudio no presentaron anemia gestacional lo cual se puede deber a la alta ingesta de hierro de las mujeres en edad fértil ya que el MSPAS tiene el programa de indicar hierro en forma preventiva desde las adolescentes y mas aun a la mujer embarazada desde su primer control prenatal, solo un 34.49% presento anemia gestacional en estos casos pueden haber influido muchos factores como la edad gestacional en el momento del estudio, la paridad de la paciente , los periodos intergenésicos etc.

GRÁFICO N. 2

MUJERES EMBARAZADAS CON ANEMIA QUE ASISTIERON A SU CONTROL PRENATAL



Fuente cuadro No.2

CUADRO N. 3

CLASIFICACIÓN MORFOLÓGICA DE LA ANEMIA ENCONTRADA EN PACIENTES EN ESTADO SEGÚN FROTIS DE SANGRE PERIFÉRICA

CLASIFICACION	FRECUENCIA	%
Anemia Normocítica Normocrómica	20	66.67%
Anemia Microcítica Hipocrómica	10	33.33%
TOTAL	30	100%

Fuente: Frotis de sangre Periférica

ANÁLISIS:

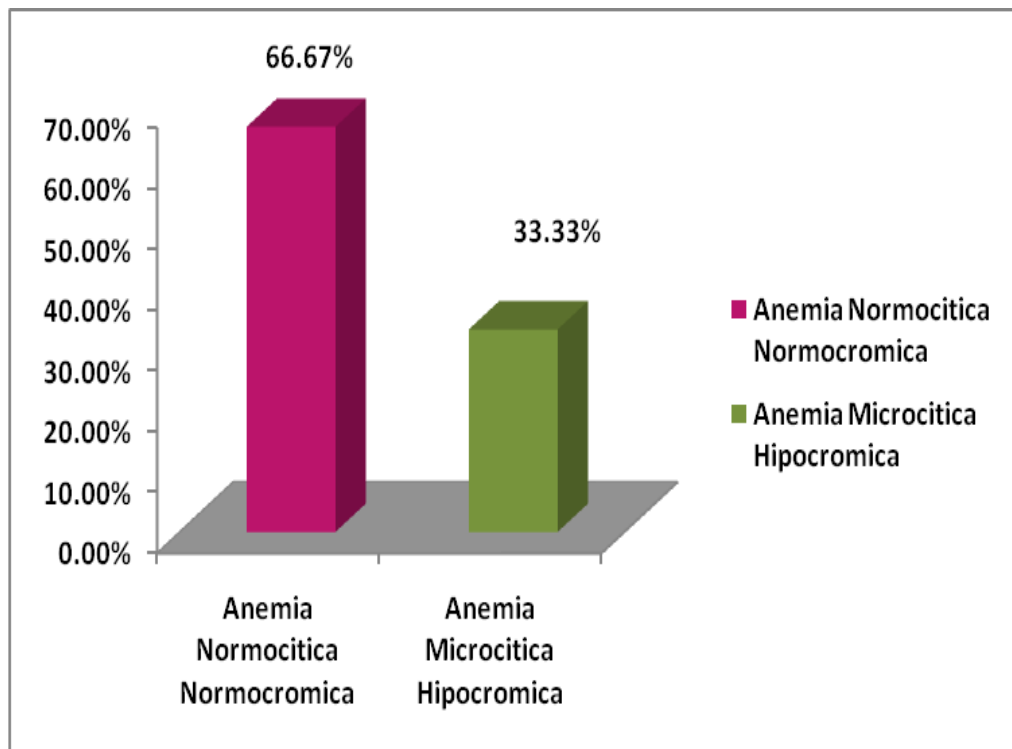
En el cuadro anterior se muestra que de las 30 pacientes que presentaron concentración de hemoglobina abajo de 11 g/dl; el Frotis de sangre periférica indicó que el 66.67% presentaron anemia normocítica normocrómica y el 33.33% presentó anemia microcítica hipocrómica.

INTERPRETACIÓN:

Del total de la población en estudio el 66.67% presentó anemia normocítica normocrómica y el 33.33% presentó anemia microcítica hipocrómica lo cual puede obedecer a: la estrategia del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de administrar de manera profiláctica tabletas de hierro a las mujeres en edad fértil (de 10 años hasta 49 años) además de la costumbre de las pacientes de área geográfica en estudio de automedicarse vitaminas y micronutrientes lo cual impide que haya índices altos de pacientes con anemia.

GRAFICO N. 3

CLASIFICACION MORFOLOGICA DE LA ANEMIA ENCONTRADA EN PACIENTES EN ESTADO SEGÚN FROTIS DE SANGRE PERIFERICA



Fuente Cuadro No. 3

CUADRO N. 4

INCIDENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN LA PARIDAD DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO

PARIDAD	FRECUENCIA	%
PRIMIGESTAS	12	40%
MULTÍPARAS	18	60%
TOTAL	30	100%

Fuente: Hemograma completo

ANÁLISIS:

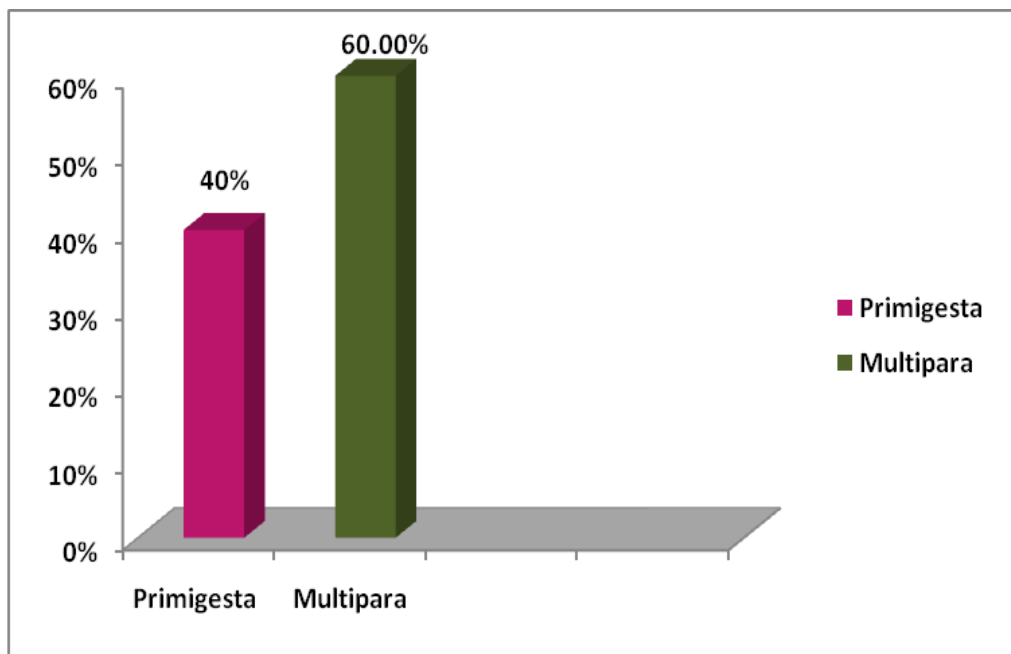
En el cuadro anterior se indica que durante el estudio se encontró que las pacientes primigestas presentaron anemia gestacional en un 40% y las pacientes multíparas el 60% del total de las pacientes.

INTERPRETACIÓN:

El 60% de las paciente con anemia gestacional son multíparas esto se debe a que a mayor número de embarazos, las reservas de hierro de la madre disminuyen pues ésta se encuentra supliendo las demandas del feto .

GRÁFICO N. 4

INCIDENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN LA PARIDAD DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO



Fuente cuadro No. 4

CUADRO N. 5
PACIENTES QUE PRESENTARON ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN EL
TRIMESTRE DEL EMBARAZO

Hb EDAD GESTACIONAL	8-8.5	8.6-9	9.1-9.5	9.6-10	10.1-10.5	10.6-11	TOTAL	%
1° TRIMESTRE 1-12 SEMANAS	0	0	0	0	1	2	3	10%
2° TRIMESTRE 13-2.8 SEMANAS	0	1	1	1	1	6	10	33.33%
3° TRIMESTRE 29-40 SEMANAS	0	2	0	3	2	10	17	56.67%
TOTAL	0	3	1	4	4	18	30	100%

Fuente: Hemograma completo y hoja de clap materno de cada paciente.
Hb: Hemoglobina

ANÁLISIS:

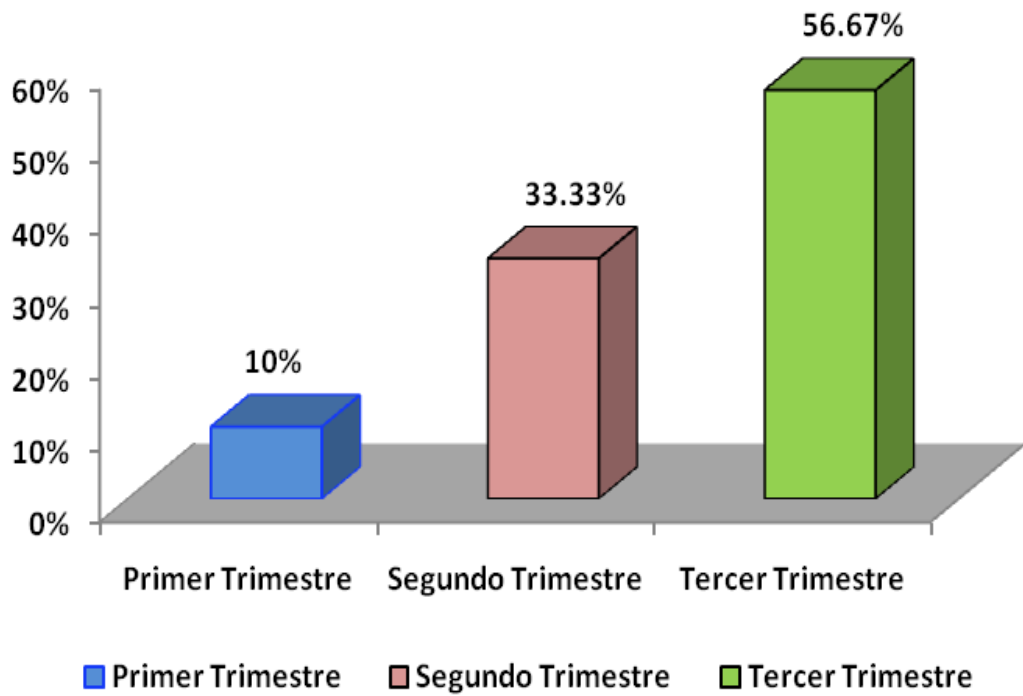
En el cuadro anterior se muestra el porcentaje de pacientes que presentan anemia gestacional según el trimestre del embarazo, dando como resultado 10% de pacientes con anemia en el 1er trimestre del embarazo, 33.33% de pacientes con anemia en el segundo trimestre del embarazo, y 56.67 % de pacientes con anemia en el tercer trimestre del embarazo.

INTERPRETACIÓN:

La anemia gestacional se muestra con más frecuencia en el tercer trimestre del embarazo ya que a medida éste avanza los depósitos y reservas de hierro disminuyen pues el feto va absorbiendo mayor cantidad para su crecimiento.

GRÁFICO N. 5

PACIENTES QUE PRESENTARON ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN EL TRIMESTRE DEL EMBARAZO



Fuente: cuadro No. 5

CUADRO N. 6

PACIENTES QUE PRESENTARON ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN LA EDAD CRONOLÓGICA.

EDAD CRONOLÓGICA	FRECUENCIA	%
15-20 años	3	10%
21-25 años	4	13.33%
26-30 años	4	13.33%
31-35 años	12	40
36-40 años	7	23.33
Total	30	100

Fuente: hemograma completo, hoja de clap materno.

ANÁLISIS:

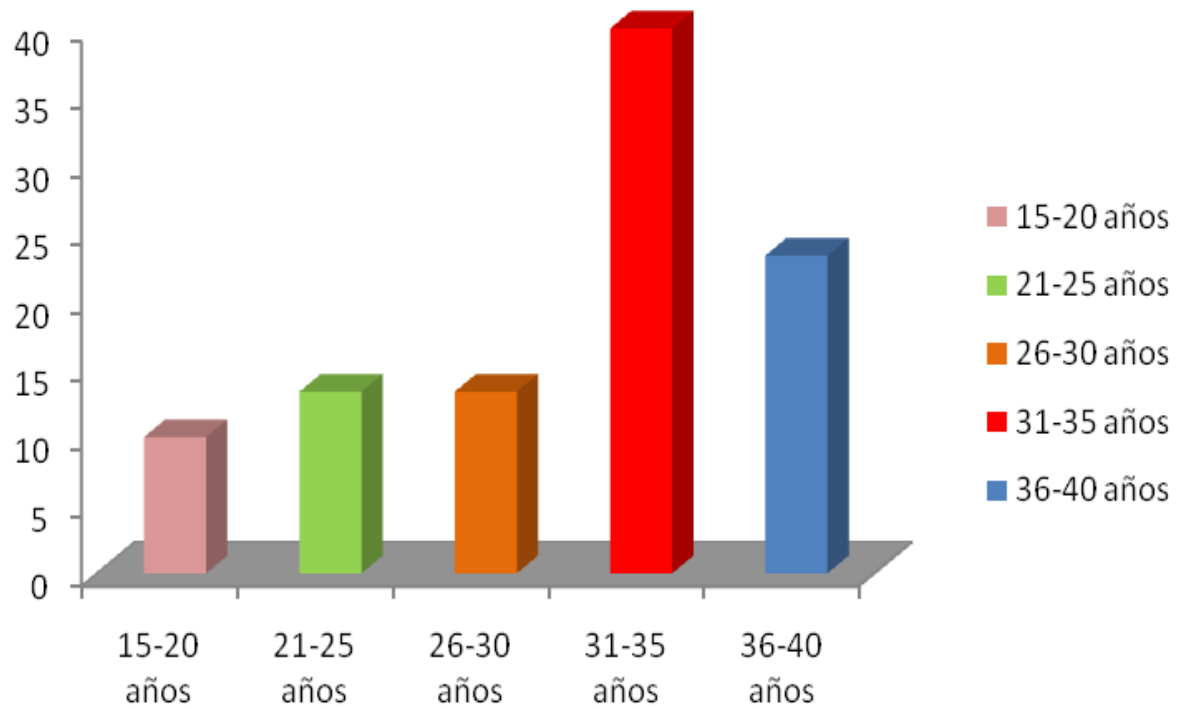
Del total de pacientes en estudio un 10% tienen edades entre 15-20 años, el 13.33% entre 21-25 años y 26-30 años; el 40% entre 31-35 años y un 23.33% entre 36-40 años.

INTERPRETACIÓN:

El mayor porcentaje de las pacientes en estudio 40% que presentaron anemia gestacional sus edades oscilan entre 31-35 años, lo cual puede deberse a que a esta edad las pacientes ya han presentado mas de un embarazo y han sufrido un desgaste orgánico significativo, además se demuestra que un 13.33% se encuentra en edades entre 21-30 años ya que esta es la mejor edad fértil en la que la mujer esta preparada para un adecuado embarazo.

GRÁFICO N. 6

PACIENTES QUE PRESENTARON ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN LA EDAD CRONOLÓGICA.



Fuente cuadro No. 6

CUADRO N. 7
INCIDENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN EL INTERVALO
INTERGENÉSICO DE LA PACIENTE

CLASE	FRECUENCIA	%
1 año	12	40%
2-3 años	9	30%
4-5 años	6	20%
6-7 años	2	6.67%
Mas de 7 años	1	3.33%
Total	30	100%

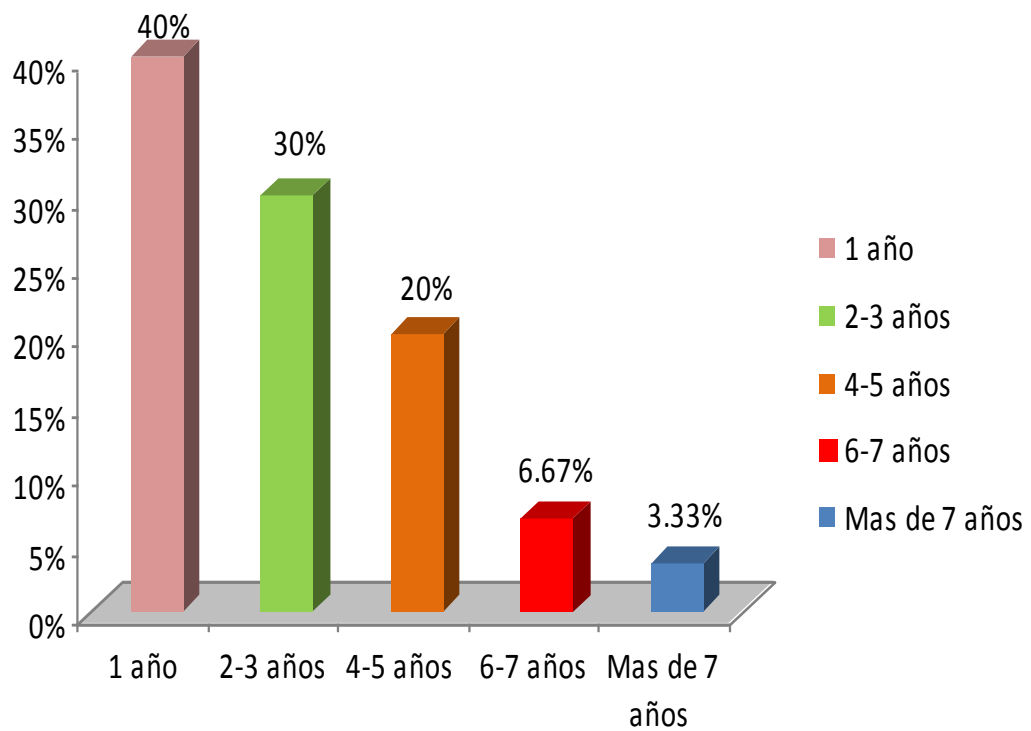
ANÁLISIS:

En el cuadro anterior se presenta el porcentaje de pacientes que presentan anemia gestacional según el nivel intergenésico de ellas, dando como resultado un 40% de embarazadas con 1 año intergenésico, un 30% con 2-3 años intergenésicos, un 20% con 4-5 años intergenésicos, un 6.67% con 6-7 años intergenésicos y un 3.33% con mas de 7 años intergenésicos.

INTERPRETACIÓN:

Se puede observar que hay un predominio de anemia gestacional en aquellas pacientes con nivel intergenésico corto es decir a menor nivel intergenésico mayor anemia gestacional.

GRÁFICO N. 7
INCIDENCIA DE ANEMIA GESTACIONAL SEGÚN EL INTERVALO
INTERGENÉSICO DE LA PACIENTE



Fuente: cuadro No.7

5.2 PRUEBA DE HIPÓTESIS

Para poder determinar qué tipo de anemia es la que más incide en las mujeres embarazadas que asistieron a su control prenatal en las unidades de salud en estudio en el periodo de abril a junio de 2008, se desarrolló una prueba de hipótesis estadística la cual es llamada de “T” Studens, la cual consiste en comparar el número de pacientes que resultaría con los tipos de anemia mas sobresaliente en la población en estudio.

Para determinar cuál de las formulas de “T” Studens utilizar se desarrolló un estadístico de prueba basado en un F calculado el cual determinó que las varianzas de los diferentes grupos en controles en este caso (anemia microcitica, y anemia normocitica) son homogéneos por lo que para la prueba de hipótesis se utilizara una formula de “T” Studens para varianzas homogéneas.

Así:

Tomándose en cuenta el siguiente cuadro

	15- 20 años	21- 25 años	26- 30 años	31- 35 años	36- 40 años	n	\bar{X}	ΣX	σ^{n-1}	σ_{n-1}^2
Anemia Normocitica	3	4	9	3	1	5	4	20	3	9
Anemia Microcitica	4	0	3	1	2	5	2	10	1.58	2.5

$$F_c = \frac{V_{\text{mayor}}}{V_{\text{menor}}} \text{ comparar con } F_{\text{tabla}} = \frac{m-1}{n-1} \text{ gl}$$

Donde:

Fc. = F calculado

V= Varianza

m= numero de observaciones (rango de edades con anemia normocitica)

n= numero de observaciones (rango de edades con anemia microcitica)

gl: grados de libertad

Sustituyendo:

Fc = $\frac{9}{2.5} = 3.6$ comparando con F Tabla $\frac{5-1=4}{5-1=4}$ gl 0.05% = 6.39

2.5

5-1=4

2.6

Fc= 3.6

F tabla= 6.39

Se tomo en cuenta la siguiente regla de decisión:

Si Fc es mayor que F tabla las varianzas son heterogéneas

Si Fc es menor que F tabla las varianzas son homogéneas

En este caso F calculado es menor que F tabla por lo cual la formula de "T" student a utilizar es formula de T student para varianzas homogéneas la cual es la siguiente:

Se utiliza la fórmula "T" student para varianza homogénea la cual es la siguiente:

$$t_c \frac{\bar{X}_i - \bar{X}_j}{\sigma_{\bar{X}_i - \bar{X}_j}} \approx t_{\alpha} (n_1 + n_2) - 2 \text{ gl.}$$

$$\sigma_{X_i - X_j} = \sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n} + \frac{1}{n} \right)}$$

$$S^2 = \frac{(n-1)\sigma_i^2 + (n-1)\sigma_j^2}{(n_i + n_j) - 2}$$

Donde:

tc = "t" calculado

X = Media de cada grupo

$\sigma_{X_i - X_j}$ = Error estándar.

S^2 = Varianza de las medias.

n = Número de observación por grupo.

gl = Grados de libertad.

Sustituyendo la fórmula.

$$S^2 = \frac{(n-1)\sigma_i^2 + (n-1)\sigma_j^2}{(n_i + n_j) - 2}$$

$$S^2 = \frac{(5-1)9 + (5-1)2 - 5}{(5+5) - 2}$$

$$S^2 = \frac{(4 \times 9) + (4 \times 2.5)}{10 - 2} = \frac{36 + 40}{8} = \frac{46}{8} = 5.75$$

$$\sigma_{x_i - x_j} = \sqrt{S^2 \left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)}$$

$$\sigma_{x_i - x_j} = \sqrt{5.75 \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{5}\right)} = \sqrt{5.75 (0.2 + 0.2)} = \sqrt{5.75 \times 0.4}$$

$$\sigma_{x_i - x_j} = \sqrt{2.3} = 1.51$$

$$t_c = \frac{X_i - X_j}{\sigma_{x_i - x_j}}$$

$$t_c = \frac{4 - 2}{1.51} = \frac{2}{1.51} = 1.32$$

El valor de t_c se comparó con el valor de t_{α} la cual se obtuvo de la siguiente manera:

$$t_{\alpha} = (n + n_j) - 2 = g_l \quad 10 - 2 = 8 \quad 0.05\% = 2.306$$

Al realizar la prueba de “T” Studens se ha comparado la media del grupo anemia microcítica con respecto al grupo de anemia normocítica, resultando al final al comparar el “T” calculado (1.07) con el rango de “T” tabla (2.306) al 0.05% de probabilidad estadística, indicaron según la regla de decisión siguiente:

Si “T” calculado es mayor que “T” tabla se rechaza la hipótesis nula

Si “T” calculado es menor que “T” tabla se rechaza la hipótesis de trabajo

En este caso “T” calculado es menor que “T” tabla por lo que se rechaza la hipótesis de trabajo aceptando la nula la cual enuncia:

“La anemia microcítica hipocrómica no es la más frecuente en la población en estudio”.

Al mismo tiempo se acepta la hipótesis alterna que enuncia:

“La anemia normocítica normocrómica es la más frecuente en la población en estudio”.

CAPÍTULO VI
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

Habiendo finalizado la tabulación y el análisis de los resultados obtenidos de la investigación sobre incidencia de mujeres embarazadas con anemia que asisten a su control prenatal, en las unidades de salud de Anamorós, La Unión; El Sauce, La Unión y Uluazapa, San Miguel en el período de abril a junio de 2008 se han planteado las siguientes conclusiones:

- ❖ La incidencia de mujeres embarazadas en estudio que presentaron anemia gestacional fué del 34.49% tomándose como fuente las pruebas de laboratorio realizadas como hemograma y frotis de sangre periférica , este porcentaje obtenido de pacientes con anemia gestacional es menor del 50% lo cual según lo observado en la consulta médica de las tres unidades de salud puede tener varias causas como: la estrategia del Ministerio de Salud Publica y Asistencia Social de administrar de manera profiláctica tabletas de hierro a las mujeres en edad fértil (de 10 años hasta 49 años) además de la costumbre de las pacientes de área geográfica en estudio de automedicarse vitaminas y micronutrientes lo cual impide que hayan índices altos de pacientes con anemia.
- ❖ Se determinó por medio del frotis de sangre periférica que la anemia que más predominó en las pacientes en estudio fué anemia normocítica normocrómica en un 66.67% y anemia microcítica hipocrómica en un 33.33% aceptándose una de las hipótesis alternas que enuncia lo siguiente: “La anemia normocítica normocrómica es la más frecuente en la población en estudio”, rechazándose de

éste modo la hipótesis de trabajo que dice” La anemia microcítica hipocrómica es la más frecuente en la población en estudio” .

Estos resultados se pueden deber a que la anemia ferropénica es la más frecuente en el embarazo y al inicio de una ferropenia hay disminución de la hemoglobina manteniéndose normales el Volumen Corpuscular Medio (VCM) y la Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) debido a que aún no se han depletado las reservas de hierro, a consecuencia de esto puede haber anemia normocítica normocrómica al inicio de la anemia ferropénica, pero también durante la investigación se presentó una dificultad ya que los extendidos de Frotis de Sangre Periférica se realizaron en tres laboratorios clínicos distintos debido a la distancia geográfica de las unidades de salud en estudio; y en uno de los laboratorios se realizó extendidos con mala técnica; debido a esto hubo dificultad a la hora de la lectura al microscopio.

- ❖ Al comparar los niveles de hemoglobina obtenidos de las 30 pacientes que resultaron con anemia gestacional se determinó que la anemia se presentó con mayor frecuencia en pacientes multíparas en un 60% que en primigestas en un 40%.
- ❖ Se determinó que la anemia gestacional se presentó en un 10% en el 1er trimestre del embarazo, 33.33% en el segundo trimestre del embarazo, y 56.67% en el tercer trimestre del embarazo concluyéndose que a medida que el embarazo avanza las reservas de hierro disminuyen produciéndose el cuadro de anemia con mayor énfasis.
- ❖ La edad de las pacientes en las que predominó la anemia gestacional es de 31-35 años en un 40% concluyéndose que es durante esta edad en la cual la mayoría de pacientes ya han presentado varios embarazos por lo cual han tenido un

desgaste de los depósitos de hierro lo cual las predispone a presentar anemia gestacional.

- ❖ La anemia gestacional se presentó con mayor frecuencia en pacientes que poseen un intervalo intergenésico menor de 1 año en un 40%, lo cual indicó que a menor intervalo intergenésico mayor incidencia de anemia gestacional.

6.2 RECOMENDACIONES

Ya conocidas las diferentes conclusiones, del trabajo de investigación acerca de incidencia de mujeres embarazadas con anemia que asisten a su control prenatal, en las unidades de salud de Anamoros, la Unión El Sauce La Unión y Uluazapa San Miguel en el periodo de abril a junio de 2008 , se proponen las siguientes recomendaciones con el fin de que puedan ser retomadas por las personas y/o entidades correspondientes con el objetivo de implementar acciones para disminuir el impacto de la anemia gestacional en El Salvador.

Al gobierno de El Salvador:

- ❖ Es necesario que el presupuesto asignado al sector salud se enfoque más a la prevención de la anemia desde la infancia sobre todo en la mujeres en edad fértil implementando programas de educación en salud sobre el tema de la anemia y para que desde la adolescencia la mujer tenga acceso a información sobre este problema de salud para ser capaces de prevenir el impacto de ésta.

Al Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social:

- ❖ Implementar programas que permitan a la mujer embarazada que se encuentra sobre todo en el último trimestre del embarazo tener al alcance tanto una adecuada educación en salud y medicamentos que contribuyan a disminuir el impacto de la anemia gestacional.
- ❖ Continuar con el programa de control prenatal haciendo mayor énfasis en promover la alimentación adecuada de la mujer embarazada.

A las Unidades de Salud Anamoros La Unión, El Sauce La Unión y Uluzapa San Miguel:

- ❖ Monitorizar las pacientes confirmadas con anemia gestacional mediante análisis de laboratorio que valoren la evolución del tratamiento.
- ❖ Programar charlas informativas sobre nutrición en el embarazo y anemia gestacional a todas las mujeres en edad fértil y sobre todo a las embarazadas.

A la Universidad de El Salvador:

- ❖ Apoyar proyectos de investigación que enriquecen el conocimiento teórico de la anemia gestacional para que sepan como prevenirla sobre todo aquellas estudiantes en edad fértil.

A los profesionales en Laboratorio Clínico:

- ❖ Realizar mejores técnicas de extendido sanguíneo para Frotis de Sangre Periférica, con el fin de permitir una mejor lectura microscópica ya que de esto depende en gran medida la calidad de atención al usuario de los servicios de salud.

A futuras investigaciones:

- ❖ Realizar estudios más detallados de anemia gestacional en diferentes unidades de salud del país haciendo uso de pruebas de laboratorio como hemograma, Frotis de Sangre Periférica, e índices hematimétricos.

- ❖ Realizar investigaciones para identificar las causas de anemia en las diferentes unidades de salud del país.
- ❖ Verificar la respuesta al tratamiento de la anemia gestacional por medio de estudios posteriores.
- ❖ Realizar estudios que confirmen la presencia de otros trastornos hematológicos que puedan estar presentes en las pacientes gestantes.

BIBLIOGRAFIA

BONILLA, Gildaberto, Elementos de estadística descriptiva y probabilidad, ESTADISTICA I El Salvador C.A. UCA Editores, 1998, 558 págs.

BUITRAGO, José M. González de, Tecnología y Métodos de Laboratorio Clínico, México D.F. SALVAT Editores, 1992, 394 págs.

CUELLAR A. FRANCISCO. Restrepo Alberto y otros, hematología quinta Edición, corporación para investigaciones biológicas, Medellín, Colombia, 1998, 306 págs.

CUNNINGHAM, Gary; MALDONALD, Paul; GANT Norman; LEVENO, Kenneth y otros Williams Obstetricia. 20 Edición, Argentina, 1998. 1352 pags.

ESCOBAR, José R. y López H. Manuel A. Hematología Algoritmos Diagnósticos, Ciudad de México, Editorial Interamericana McGraw – Hill. 2004. 365 págs.

FARRERAS, Valentí, pedro, y ROSMAN Borstnar, Ciril, Tratado de Medicina Interna 15° edición, Madrid, España, Editorial Elsevier. 2004, 3600 Págs.

FELIPPIS, Irma y otros. Manual teórico Práctico de Investigación Social, Editorial Buenos Aires Argentina, Segunda edición 2000, 210pags.

F. BONILLA-MUSOLES, A. Pellicer, Obstetricia Reproducción y Ginecología básica Editorial Médica Panamericana, Buenos Aires- Bogotá- Caracas, año 2008, 1208 Págs.

F.GARY, Cumingham y otros, William Obstetricia, 21 edición, Editorial Panamericana, Buenos Aires Argentina, año 2000, 1422 Págs.

FOLEY STRONG, Cuidados Intensivos en Obstetricia, Editorial Medica Panamericana, año 1999, 450 Págs.

FRED F. FERRI, Consultor Clínico de Medicina Interna Segunda Edición Editorial Océano Barcelona España, año 2005, 1437 págs.

GILBERTO ÁNGEL M, Mauricio Ángel R. +, Interpretación Clínica del Laboratorio 7 Edición, Editorial Médica Panamericana 2006, 702 Págs.

GUITON, M.D. y E. Mayp h D. John, Tratado de Fisiología Medica, 9ª Edición, México D.F. Editorial Internacional McGraw-Hill. Año 1997, 1262 págs.

HARCOURT, Diccionario POCKET de Medicina y Ciencias de la Salud, Madrid, España, Editorial Harcourt, S.A. 234 Págs.

HARRISON, Principios de Medicina interna, 15 edición en español, Madrid España, Editorial McGraw-Hill-Interamericana de España, 2002, 3262 Págs.

HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; Fernández- Collado, Carlos; Baptista, Pilar. Metodología de la Investigación, Cuarta Edición, Editorial Mc Graw Hill México, 2006.

JAMES R. SCOTT, Ronald S. Gibbs, Danford Tratado de Ginecología y Obstetricia, 9 Edición Mc Graw Hill 2005 1168 Págs.

JOAN LLUIS AGUILAR BASCOMPTE, Manual de Técnica de laboratorio en Hematología, Editorial Médica Panamericana, 3 edición, año 2006, 702 Págs.

KELLEY, William N. Medicina Interna Tomo I editorial Medica. Panamericana Buenos Aires, Argentina. 1990, 1598 Págs.

MACCHI Ricardo L. Introducción a la Estadística en Ciencia de la Salud, Editorial panamericana Buenos Aires – Bogota - Caracas. 2001, 123 Págs.

MARTINEZ, María Luisa Salve y Otros, Laboratorio de Bioquímica, Madrid, España, Editorial Interamericana McGraw-Hill, 1994, 496 págs.

MARTIN L. PERSOLL, Benson Pernoll, Obstetricia y Ginecología, Mac Grahill 10º edición, 977 Págs.

MERCADO H. Salvador Dr. Como hacer una tesis Editorial LUMUSA S.A. de C.V. México D. F. 1997, 294 Págs.

OCEANO. Diccionario de medicina Mosby, 4º Edición, Barcelona, España, Grupo Editorial Océano, 1504 págs.

OLARTE CHAVARRIA, Marcelo y VILLALOBOS, Marbella. Orientaciones para elaboración y Presentación de Tesis. Primera Edición en Español. México, Editorial Trilla, 1993. 115 Págs.

PINEDA E.B; De Alvarado E. L.; De Canales + F.H. Metodología de la Investigación. Organización Panamericana de la Salud 1994, 203 Págs.

PINEDA, Elia Beatriz, de Alvarado, Eva Luisa y de Canales francisca, Metodología de la investigación, Segunda Edición, Organización Panamericana de la Salud, oficina Sanitaria, Panamericana Oficina Regional de Salud y Organización Mundial de la Salud, 1994, 225 págs.

PIURA LÓPEZ, Julio. Introducción a la Mitología de la Investigación Científica. Primera Edición en Español, Managua, Nicaragua, Litografía y Tipografía Rojas, 1998. 134 págs.

RAPAPORT, Samuel I, Introducción a la Hematología, 2º Edición, Barcelona, España, SALVAT, Editores S.A. 1988, 625 págs.

RAZO, Carlos Muñoz, Como Elaborar y Asesorar una investigación de Tesis, México D.F. Editorial Prentice may Hispanoamericana S.A. 1998,300 págs

RESTREPO, M. Alberto, Cuellar A, Francisco y Falabella F. Francisco. Fundamentos de Medicina, Quinta Edición, Medellín, Colombia, Editorial COORPORACIÓN PARA INVESTIGACIONES BIOLÓGICAS, 2001, 306 págs.

RODRIGO CIFUENTES, B.MB.PLD, Obstetricia de Alto Riesgo Sexta edición Editorial Distribuna LTDA 2006, 844 Págs.

RODRIGO CIFUENTES B.MB.PLD Urgencias en Obstetricia Edición internacional, Editorial Distribuna LTDA 2007, 601 Págs.

RUBIN, Emmanuel y L. Farber, John, Patología, México D.F. Editorial Médica Panamericana, 1990, 1420 págs.

RUÍZ, Arguelles, G.J. Fundamentos de Hematología, 1ª Edición, México D.F. Editorial Médica Panamericana, 1994, 251 págs.

SALVAT, Editores S.A. Diccionario Terminológico de Ciencias Médicas, Undécima Edición, 1073 págs.

SAMPIERI, Roberto Hernández y Otros, Metodología de la Investigación, Tercera Edición, México D.F. Editorial Interamericana McGraw-Hill, 2003, 706 págs.

SODEMAN, William, Fisiopatología Clínica de SODEMAN, 7º Edición, Editorial Interamericana McGraw-Hill, 1994 ,1036 págs.

SORIANO ROJAS, Raúl. Guía para realizar Investigaciones Sociales. 34 Edición en Español, México D.F. Plaza y Valdez Editores, 2000. 437 págs.

TAMAYO Y TAMAYO, Mario. El proceso de la investigación científica, Tercera Edición en español, México, Noriega Editores, 1994. 231 págs.

TODD SANFORD DAVIDSOHN, Henry Laboratorio Editorial Marban SI, 2007 1504 Págs.

WOOD, M.D. Marie E. Secretos de la Hematología y Oncología, 2ª Edición. México D.F. Editorial Interamericana McGraw-Hill, mayo de 2001, 530 págs.

WRIGTH, Semson. Fisiología Aplicada, 6º Edición española, Barcelona, España, Editorial Marín S.A. 1965. 698 págs.

ASOCIACIÓN DEMOGRAFICA SALVADOREÑA. Encuesta Nacional de Salud Familiar Informe final El Salvador. USAID 2004. 52 págs.

MSPAS. Manual Básico para la Suplementación con Micronutrientes con
Segunda edición, Abril 2002 29 págs.

MSPAS: Directiva Técnica Nacional para la atención para la mujer durante el
embarazo, parto, puerperio y recién nacidos, Impresos múltiples Marzo 2002, 115 págs.

OTRAS FUENTES:

ARGUETA ORELLANA, Rina Elizabeth y Otros. “Evaluación del Estado de Salud a través del Hemograma completo en la población infantil de 2 a 9 años de edad atendidos en la Unidad de Salud del cantón Olomega”. Tesis. Facultad Multidisciplinaria Oriental, Universidad de El Salvador. 2002. 144 págs.

DIRECCIONES ELECTRONICAS:

“Prototipo de Gestión Logística de Suplemento de Micro-Nutrientes” documento disponible en ([www.mostproject.org/IVACG/El salvador.pdf](http://www.mostproject.org/IVACG/El_salvador.pdf).) consultado el 22 de abril de 2005.

Prototipo de Gestión Logística de Suplementos de Micro-nutrientes, disponible en ([www.mostproject.org/IVACG/El salvador.pdf](http://www.mostproject.org/IVACG/El_salvador.pdf)) consultado el 22 de abril de 2008.

La anemia durante la gestación, diagnostico y tratamiento disponible en ([www.American college of obstetricians and gynecologists.com](http://www.American_college_of_obstetricians_and_gynecologists.com).) consultado 14 de mayo de 2008.

ANEXOS

ANEXO N° 1



HISTORIA CLINICA PERINATAL BASE (HCPB)

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
El Salvador C.A.

CLAP OPS/OMS HISTORIA CLINICA PERINATAL										EDAD	ALFA BETA	ESTUDIOS	ESTADO CIVIL	LUGAR DE CONTROL PRENATAL (ORIGEN)	
NOMBRE					DOMICILIO					menor de 15	si	ning. años	casada	unión estable	LUGAR DE PARTO (ESTABLECIMIENTO)
LOCALIDAD					TELEFONO					mayor de 16	no	prim. años	soltera	otro	NUMERO H.C.
ANTECEDENTES FAMILIARES		PERSONALES		OBSTETRICOS		gestas		abortos		vaginales		nacidos vivos		fin anterior embarazo	
diabetes	no	TBC	no	gestas	no	gestas	no	gestas	no	gestas	no	gestas	no	gestas	gestas
TBC pulmonar	no	diabetes	no	ninguna o más de 3 partos	no	ninguna o más de 3 partos	no	ninguna o más de 3 partos	no	ninguna o más de 3 partos	no	ninguna o más de 3 partos	no	ninguna o más de 3 partos	ninguna o más de 3 partos
hipertensión	no	hipertensión	no	algun RN mayor de 2500 gr	no	algun RN mayor de 2500 gr	no	algun RN mayor de 2500 gr	no	algun RN mayor de 2500 gr	no	algun RN mayor de 2500 gr	no	algun RN mayor de 2500 gr	algun RN mayor de 2500 gr
gemelares	no	otros	no	prematuros	no	prematuros	no	prematuros	no	prematuros	no	prematuros	no	prematuros	prematuros
otros	no	VIH	no	gemelares	no	gemelares	no	gemelares	no	gemelares	no	gemelares	no	gemelares	gemelares
EMBARAZO ACTUAL					PESO ANTERIOR					TALLA					
PESO ANTERIOR					TALLA					TALLA					
EX CLINICO					EX MANAS					EX ODONT					
EX CLINICO					EX MANAS					EX ODONT					
Fecha de la consulta					Semanas de amenorrea					Peso (Kg) edema					
Fecha de la consulta					Semanas de amenorrea					Peso (Kg) edema					
Tensión arterial					F.C.F.					Riesgo actual					
Tensión arterial					F.C.F.					Riesgo actual					
Nombre y apellido					PARTO					ABORTO					
Nombre y apellido					PARTO					ABORTO					
TRABAJO DE PARTO					TERMINACION					INDICACION PRINCIPAL DE PARTO					
TRABAJO DE PARTO					TERMINACION					INDICACION PRINCIPAL DE PARTO					
MUERTE					RECIENNAIDO					PUERPERIO					
MUERTE					RECIENNAIDO					PUERPERIO					
EXAMEN FISICO					EGRESO					EGRESO MATERNO					
EXAMEN FISICO					EGRESO					EGRESO MATERNO					

DIRECTIVA TÉCNICA NACIONAL PARA LA ATENCIÓN DE LA MUJER DURANTE EL EMBARAZO, PARTO, PUERPERIO Y DEL RECIEN NACIDO

ANEXO N° 2

PACIENTE CONANEMIA GESTACIONAL



Se muestra a la paciente M.L.V.R. quien presentó cuadro de anemia gestacional en unidad de salud de Anamorós.

ANEXO N° 3

EXAMEN FÍSICO OBSTÉTRICO



Se capta el momento en que se realiza examen físico a paciente embarazada con anemia en Unidad de Salud Anamoros La Unión

ANEXO N° 4

EXAMEN FÍSICO OBSTÉTRICO



Se capta el momento en que se realiza examen físico a paciente embarazada con anemia en Unidad de Salud Anamoros La Unión

ANEXO N° 5

LLENADO DE HOJA DE CLAP MATERNO



Se capta el momento de llenado de la hoja de Clap materno durante la consulta médica de paciente embarazada.

ANEXO N° 6

EXAMEN FISICO OBSTETRICO



Se capta momento de realización de examen físico obstétrico a paciente con anemia gestacional en la Unidad de Salud Uluzapa San Miguel.

ANEXO N° 7

EXAMEN FÍSICO OBSTÉTRICO



Se capta momento que se realiza examen físico obstétrico en Unidad de Salud Uluazapa San Miguel.

ANEXO N° 8

EXAMEN FÍSICO OBSTÉTRICO



Se capta el momento en que se realiza examen físico obstétrico a paciente con anemia gestacional en Unidad de Salud El Sauce, La Unión.

ANEXO N° 9

EXAMEN FÍSICO OBSTÉTRICO



Se capta el momento en que se realiza examen físico obstétrico a paciente con anemia gestacional en Unidad de Salud El Sauce, La Unión.

ANEXO N° 10

ANALISIS DEL EXTENDIDO SANGUINEO



Se capta el momento en que se realiza análisis del extendido sanguíneo.