

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPENICA
EN EL EMBARAZO**

Estudio descriptivo realizado en 100 mujeres embarazadas que asistieron al Centro de Salud del Hospital Regional de Zacapa durante el período del 10 de Marzo al 20 de Abril 1994. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

SAYDA VIRGINIA GODINEZ MORALES

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1994.

COPIA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

1

AMATEUR PHOTOGRAPHERS' ASSOCIATION

DL
05
+(6917)

Zacapa 26 de Abril de 1994,

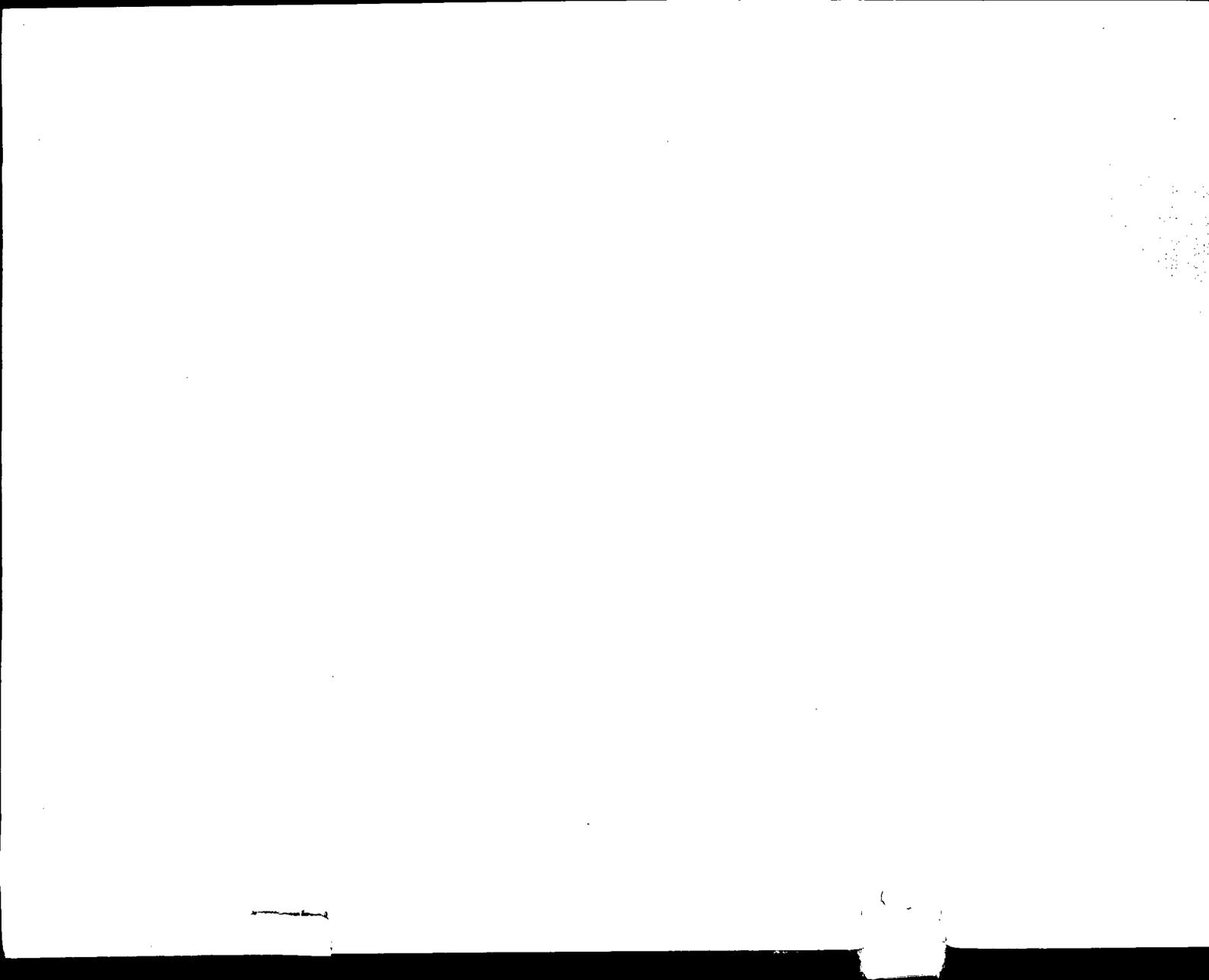
Doctor
Edgar de León
Director
Centro de Investigaciones CICS
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala.

Por este medio me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que la Bachiller SAYDA VIRGINIA GODINEZ MORALES realizó en este Centro de Salud el trabajo de tesis titulado : " PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPENICA EN EL EMBARAZO".

Sin otro particular me suscribo de usted, atentamente,

Director del Centro de Salud
Del Hospital Regional de Zacapa







FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

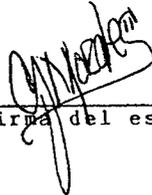
Guatemala, 27 de abril de 1994

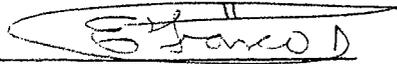
Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

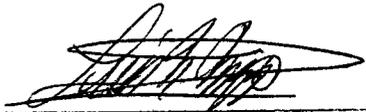
Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS SAYDA VIRGINIA
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
GODINEZ MORALES Carnet No. 88-13024
completos

Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPENICA EN EL EMBARAZO"

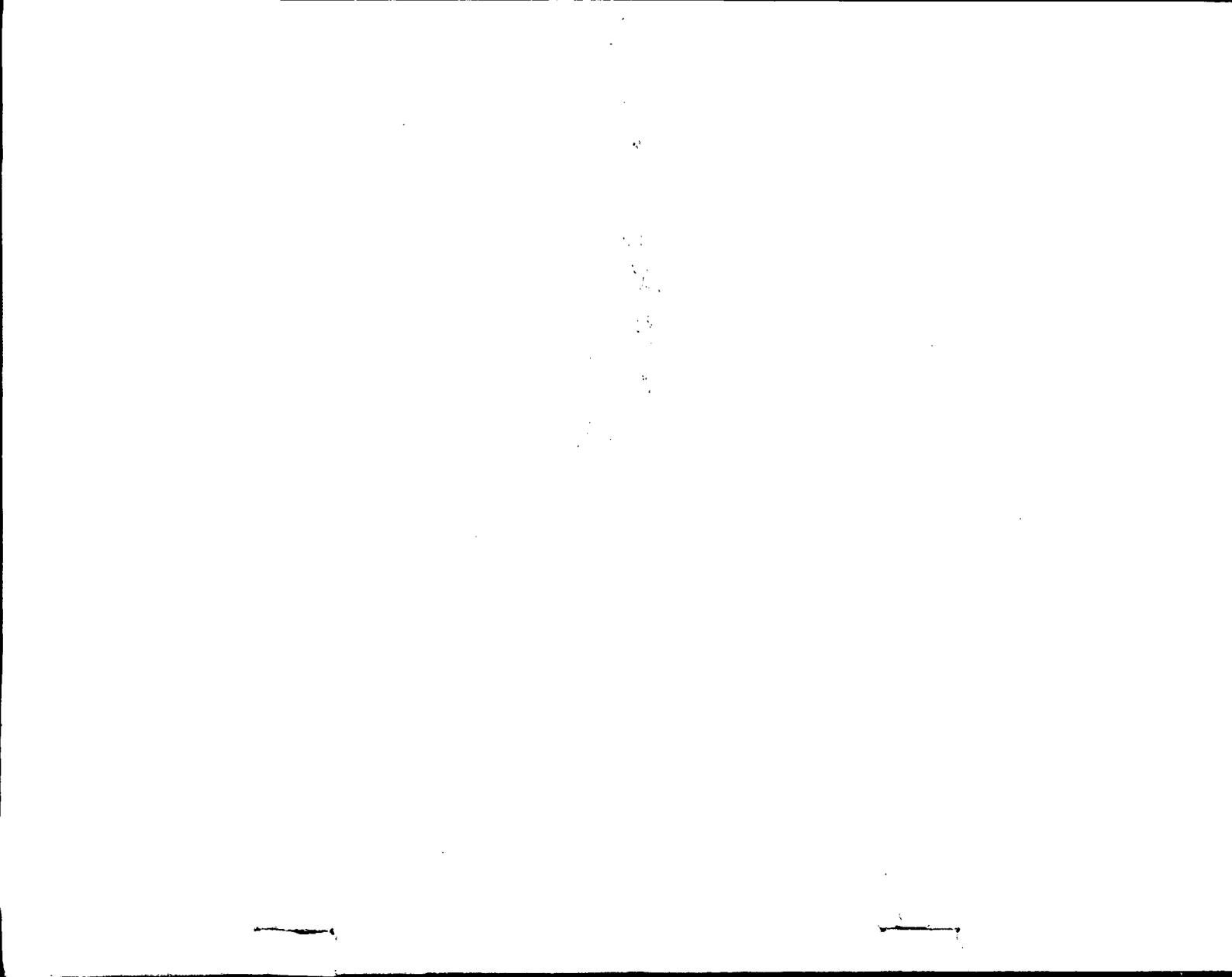
y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos
metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de
las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y cien-
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesor
Firma y sello personal


Revisor
Firma y sello
Registro Personal

LUIS F. RIZZO DE LA
RECTOR Y CANCELER
GOBIERNO DE GUATEMALA



EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: SAYDA VIRGINIA GODINEZ MORALES

Carnet Universitario No. 88-13024

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"PREVALENCIA DE ANEMIA FERROPENICA EN EL EMBARAZO"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESION :

Guatemala, 27 de abril de 1994

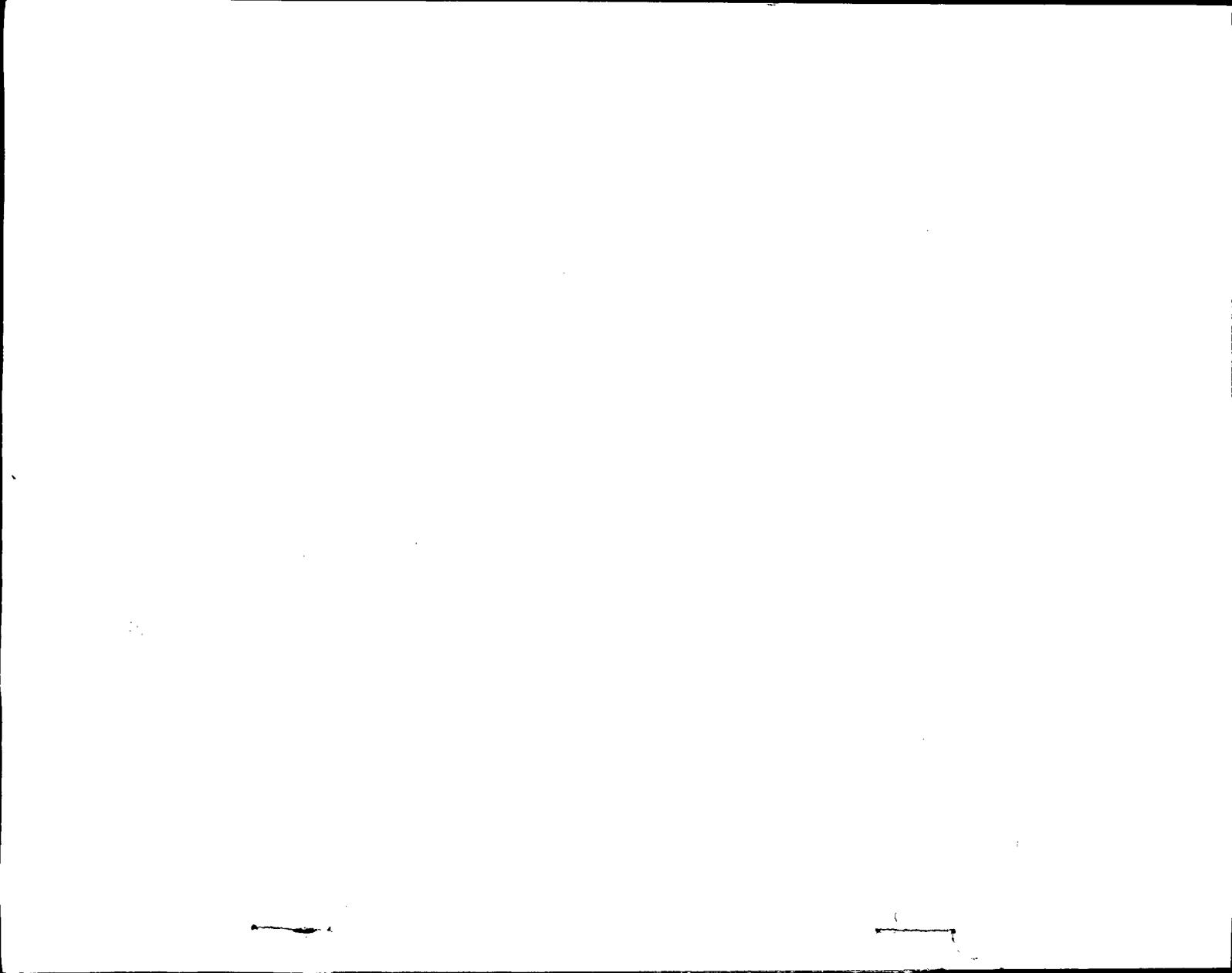
Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tesis

Dr. Raúl A. Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

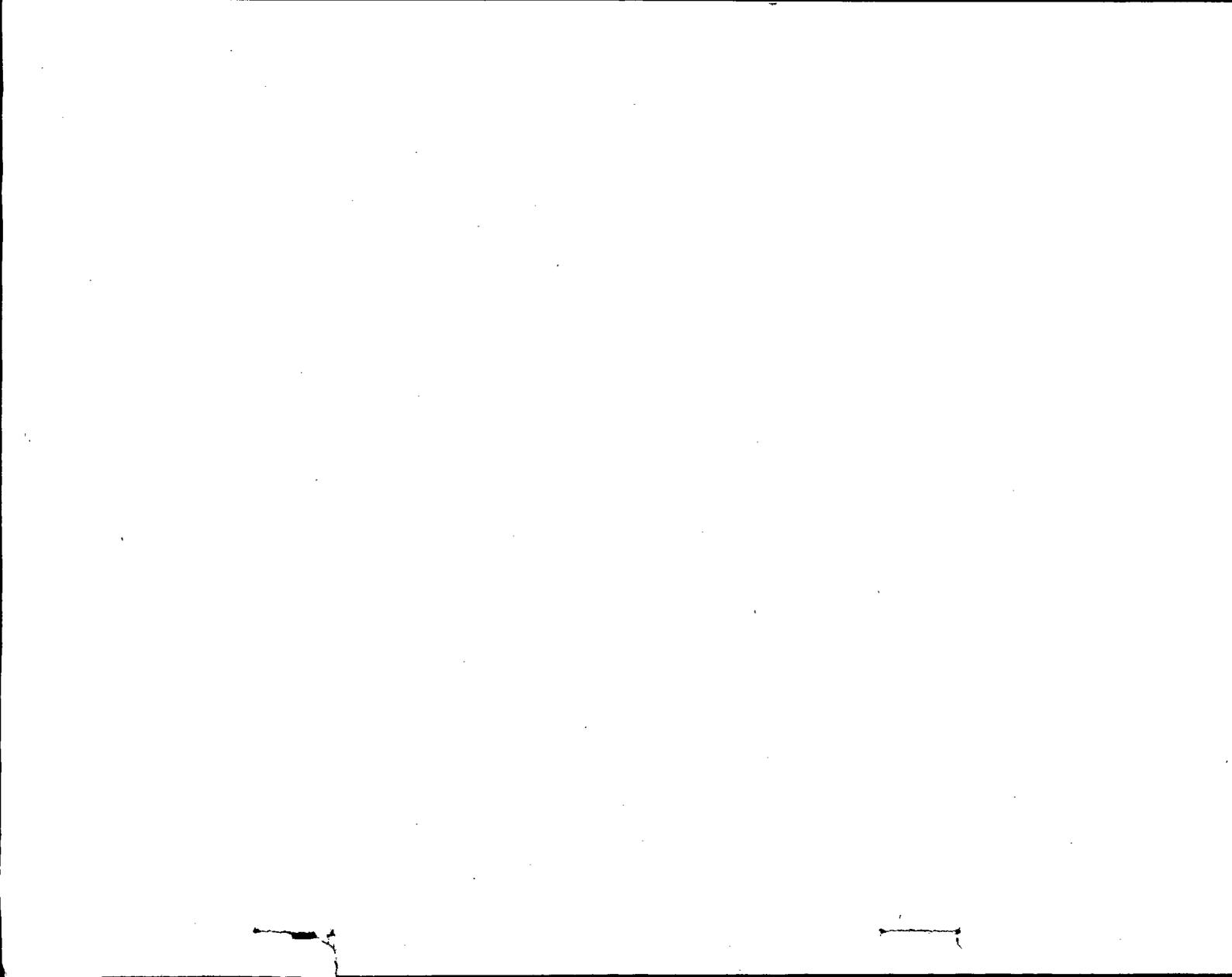
Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O





INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. METODOLOGIA	11
VII. PRESENTACION DE RESULTADOS	19
VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	29
IX. CONCLUSIONES	31
X. RECOMENDACIONES	32
XI. RESUMEN	33
XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICA	34
XIII. ANEXOS	37



I. INTRODUCCION

Se considera que el tipo de anemia que se presenta durante el embarazo es la anemia ferropénica.

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivos;

1. Conocer la prevalencia de anemia ferropénica en el embarazo.
2. Identificar en que trimestre su frecuencia es mayor.
3. Determinar el valor de hemoglobina más frecuente en mujeres gestantes.

Este estudio se realizo durante los meses de Marzo-Abril de 1994 en el Centro de Salud del Hospital Regional de Zacapa; habiendose estudiado 100 mujeres embarazadas consultantes durante este período a las cuales se les efectuó exámenes de hemoglobina, hematócrito y frote periferico. Como también se les encuestó con una ficha especial que contenia datos obstetricos requeridos para el estudio así como también los resultados de los exámenes efectuados.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La anemia es uno de los principales problemas de salud en Guatemala, encontrándose sub-registro y deficiente información estadística sobre la prevalencia de este problema y de los diferentes tipos de anemia, aún menos información de la adecuada disponibilidad y absorción de hierro, folatos, oligoelementos y vitamina B-12, elementos hematopoyéticos que anormalmente se encuentran disminuidos durante el embarazo.(13).

Estudios realizados en numerosas regiones ponen de manifiesto la existencia de una relación directa entre la anemia originada por una subalimentación o mal nutrición de la embarazada, y el riesgo para la salud y vitalidad de las madres y sus hijos.(12) (14).

En los países de Centro América hay alto riesgo de poseer valores bajos de hemoglobina según estudios realizados por el INCAP.(9).

En vista de lo anteriormente mencionado, se efectuará este trabajo de investigación para contribuir a la obtención de datos estadísticos de prevalencia de anemia en Zacapa.

III. JUSTIFICACION

Las madres gestantes y las que dan lactancia materna constituyen el mayor número de consultas en las instituciones que otorgan, atención de salud, siendo de los grupos más vulnerables desde el punto de vista nutricional, por lo que merecen atención especial.

En nuestro país no se tiene en cuenta las necesidades especiales de la mujer durante el embarazo. Motivo por el cual los cambios fisiológicos ocurridos durante el embarazo, aunado a una ingesta deficiente en alimentos, conlleva a efectos indeseables como la anemia ferropénica, afectando el desarrollo del feto y posteriormente la salud de la madre y del lactante.

Por lo que se hace necesario realizar estudios de ésta naturaleza para conocer verdaderamente la magnitud del problema y establecer estrategias locales de salud con medidas de intervención adecuadas y oportunas.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

1. Determinar la prevalencia de anemia ferropénica en mujeres embarazadas que asisten a control prenatal en el Centro de Salud del Hospital Regional de Zacapa.

B. ESPECIFICOS:

1. Identificar en que trimestre del embarazo se presenta con más frecuencia la anemia ferropénica.

2. Determinar cual es el valor de hemoglobina más frecuente en mujeres embarazadas.

3. Implementar en la consulta externa de control prenatal del Hospital Regional de Zacapa el examen de Hemoglobina y Hematócrito, como ayuda diagnóstica de anemia ferropénica.

V. ANTECEDENTES
(REVISION LITERARIA)

1. Definición de anemia:

La anemia suele definirse como una reducción importante de la hemoglobina por 100 ml. de sangre o del número de eritrocitos por milímetro cúbico de sangre (inferior a 3.900.000 mm³ en los varones y 3.200.000 mm³ en las mujeres no embarazadas) (21), de estos parámetros es más específico la hemoglobina por tener más minimización de error humano, con una exactitud más o menos de dos a tres por ciento. La anemia no constituye por sí misma un diagnóstico sino un signo de enfermedad; que traduce una enfermedad subyacente y exige una explicación y no simplemente un tratamiento(14) los cambios fisiopatológicos en el organismo materno durante el embarazo hacen que la determinación sea difícil, no sólo difieren de los valores sanguíneos durante el embarazo de los valores de la mujer no embarazada, sino que estos factores varían con el curso del embarazo. Entonces definir la anemia resulta complicado a causa de las diferencias entre las concentraciones de hemoglobina entre hombre y mujer embarazadas y no embarazadas(11).

A nivel del mar puede sospecharse anemia en el adulto(7)

	VARONES	MUJERES
Hemoglobina(gr/100ml)	< /14	< /12
Hematócrito(%)	< /41	< /36.5.

Estudios recientes han determinado que una hemoglobina de 11gr/100ml o menos en una mujer embarazada es indicativo de anemia(6)(1)(2)(14), ya que para poner de manifiesto y evaluar el problema de las anemias en una colectividad se requiere de un sistema de referencia, aun que sea arbitrario. En el informe de 1968 de un grupo de investigadores OMS, recomiendan que en futuros estudios se considere que existe anemia en toda mujer embarazada que reside a nivel del mar, un valor de hemoglobina inferior a 11gr/ml(12).

1.1 CAMBIOS HEMATOLOGICOS EN EL EMBARAZO NORMAL:

El embarazo provoca un aumento de volúmen sanguíneo el cual se inicia a finales del primer trimestre, aumentando con rapidez relativa durante el segundo trimestre. Durante las últimas semanas del embarazo el volúmen es relativamente constante.

A principios del embarazo, aumenta más el plasma en la circulación materna que los eritrocitos, pero hacia el término del mismo sucede lo contrario por consiguiente cuando no hay deficiencia nutricional, la concentración de hemoglobina de eritrocitos y sangre es más baja en el momento de la expansión, más rápida; es decir durante el segundo y principios del tercer trimestre(14).

Las células rojas disminuyen mientras el embarazo avanza, el tamaño y el contenido de hemoglobina de las células rojas ha sido reportado, mostrando pequeños cambios ya que la hemoglobina y el hematócrito disminuye paralelos con el recuento de glóbulos rojos estos cambios son razonables con lo que pudiera esperarse de los cambios en plasma y el volumen total de células rojas(2).

Las concentraciones de hierro sérico están aumentadas durante la primera mitad del embarazo pero principian a disminuir durante la segunda mitad del embarazo. La concentración de transferrina sérica está aumentada en un 60 a 90 % durante el embarazo la saturación de transferrina sérica está disminuida en un 30-40% en la mujer no embarazada y a un 15% durante el embarazo.

En las mujeres embarazadas el cambio de volumen plasmático, la hemoglobina, el volumen de eritrocitos y el hematócrito varían de una mujer a otra. es indudable que esto se debe a varios factores, entre los cuales están: variación de la respuesta fisiológica básica al embarazo y la presencia ausencia de carencia nutricional y de padecimientos no diagnosticados.

1.2 ETIOLOGIA DE LA ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO:

Una clasificación basada en la etiología y que incluyan muchas de las causas generales de anemia de mujeres embarazadas, es la siguiente:

CAUSAS DE ANEMIA:

Adquirida:

1. Por carencia de hierro
2. Por hemorragia

3. Megaloblastica
4. Por infección
5. Hemolítica adquirida
6. Aplástica

Hereditaria:

1. Drepanocítica
2. Enfermedad por células falciformes - hemoglobina C
3. Otras hemoglobinopatías
4. Hemolítica sin hemoglobinopatía.(14) (16).

De la clasificación anterior las causas mas comunes de anemia durante el embarazo son las debidas a la deficiencia de ingesta de hierro y pérdida aguda de sangre ya que las pérdidas excesivas de sangre con su simultanea perdida de hemoglobina en un embarazo puede ser causa de anemia por déficit de hierro en el siguiente embarazo.(5) (6).

Otras anemias que se observan frecuentemente, son las megaloblasticas por deficiencia de folatos y vitamina B-12.(12)(20)(21).

Las anemias descritas anteriormente se les llama anemias nutricionales, ya que estan estrechamente relacionadas con la desnutrición o sea la ingesta deficiente de nutrientes hematopoyéticos como el hierro, folatos y vitamina B-12.(1)(15)(16)(18).

1.3 PREVALENCIA DE ANEMIA NUTRICIONAL EN EL EMBARAZO:

Aunque la anemia esta más generalizada entre las mujeres pobres, no se limita de ninguna manera a las mismas la frecuencia de anemia durante el embarazo varia considerablemente dependiendo sobre todo si se toma nutriente hemáticos suplementarios.

Estudios efectuados por el INCAP demuestran una alta incidencia de anemia en los países centroamericanos con un 75% de riesgo de la población para poseer valores de hemoglobina bajos.

Además estos estudios se han hecho en relación a la altitud sobre el nivel del mar donde concluyen que a mas baja altitud sobre el nivel del mar, mas bajos los niveles de hemoglobina.(9) (22).

Un estudio de 1000 mujeres embarazadas en el sur de la India demostro la alta incidencia de anemia por deficiencia de hierro, folatos y vitamina B-12. (53 y 21% respectivamente) predominando la deficiencia de hierro.(5).

Los datos proporcionados por estudios patrocinados por la OMS y realizados en diferentes partes del mundo, demuestran que del 21 a 80% de las mujeres embarazadas examinadas tenian anemia y que el porcentaje de ellas con carencia de hierro era superior del 40 al 99%.(12). En Centroamerica las razones para la alta precencia de anemia esta siendo investigada; los siguientes datos ya estan disponibles:

A. En Centro América y Panamá la mayor cantidad de hierro que se ingiere es de 14.5mg./persona/día (oscila entre 11.6-15.5) no obstante, en el 40% de las familias (oscilando entre 33-60%) el hierro que se ingiere es más bajo de 12/mg/persona/día.

Adicionalmente las principales fuentes del hierro son los vegetales; el hierro de la carne contribuye solamente en 15.7% sobre el promedio que oscila 8.9 a 24.4mg por lo tanto la absorción es baja.

B. La principal cantidad de folato libre que aportan los alimentos ingeridos es menor que 50ug/persona/día. Las necesidades mínimas diarias varían de 50ug/persona/día siendo la cantidad recomendada 65ug/persona/día.

C. Las pérdidas de hierro por la menstruación y un futuro embarazo ante un inadecuado balance de hierro. Estos datos pueden explicar la alta prevalencia de anemia en mujeres.(9).

2. ANEMIA FERROPENICA:

Se ha demostrado sin lugar a dudas que los requerimientos totales de hierro en el embarazo son considerables; sin embargo en las mujeres las reservas de hierro suelen ser escasas y con frecuencia no existen; por otra parte la cantida de hierro que se ingiere en la dieta es pequeña. Por lo tanto es frecuente que durante el embarazo la mujer presente anemia por deficiencia de hierro.(6) (14) (15) (16).

2.1 METABOLISMO DEL HIERRO DURANTE EL EMBARAZO:

El volumen sanguíneo circulante se incrementa en un 40% durante el embarazo normal, en promedio el volumen plasmático aumenta cerca de 1100ml y corresponde a 40 a 50% de incremento del volumen plasmático de la mujer no embarazada.

Las células rojas se incrementan de un 20 a 30% y este incremento depende del hierro disponible.

Para completar la necesidad de hierro y acelerar la eritropoyesis y las demandas fetales la absorción de hierro, transporte movilización y depósito es incrementado. El propósito de incremento del volumen sanguíneo materno es mantener la unidad feto-placentaria así como ciertos órganos maternos cuyas funciones son activadas durante el embarazo.

2.2 ETIOLOGIA Y PATOGENESIS DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO:

La etiología básica de la deficiencia de hierro es un desbalance entre el hierro absorbido y la cantidad de hierro perdido, la distribución de hierro a la médula ósea para una eritropoyesis normal está comprometida.

Una absorción reducida de hierro al cuerpo puede ser el resultado de bajos niveles de hierro en la dieta o poca habilidad biológica del hierro dietético o ambas.

Pérdidas elevadas están asociadas con pérdida de sangre en la menstruación así como patológicas asociadas con parasitosis.

2.3 DIAGNOSTICO:

2.3.1 SINTOMAS:

Los síntomas incluyen falta de energía, fatiga reducción del poder concentración y tendencia al sueño. Sin embargo la prevalencia y significancia de estos síntomas es difícil de determinar. Pacientes con anemia moderada frecuentemente no tienen síntomas como los descritos anteriormente solo leve palidez y tendencia al sueño a medida que la anemia se vuelve más severa los pacientes pueden experimentar las siguientes alteraciones:

disnea leve, palpitaciones, cefalea, mareos, falta de concentración mental, anorexia, náuseas, flatulencia, irregularidades menstruales, pérdida de la libido y edema periférico. Sin embargo no es raro ver pacientes con anemia crónica que tienen concentraciones de hemoglobina de 3-5gr/100ml. que presentan pocos o ningún síntoma. En general estos síntomas ocurren únicamente en una proporción de pacientes en estado de deficiencia aguda.(6) (16).

2.3.2 METODO DE LABORATORIO:

Se puede utilizar la hemoglobina y hematocrito de los cuales la hemoglobina es mas exacta y se hace mejor su estimación por el metodo de Cianometahemoglobina, empleando el colorímetro fotoeléctrico. La estimación se hace mejor utilizado sangre venosa.

Hallazgos del frote de sangre periférica:

- Variaciones en el contenido de la hemoglobina: los hematies presentan una palidez central exagerada y un anillo periférico concentrado de hemoglobina(formas anulares).

- Variaciones en forma y tamaño existen microsítosis y poiquilocitosis (formas elongadas, elípticas y en gota).

- Alteraciones debidas a variaciones en la tinción: en ocasiones se ven macrocitos policromatofilos.

- Alteraciones debidas a la estructura: en ocasiones se ven normoblastos.

2.4 EFECTOS SOBRE EL RECIEN NACIDO:

La embarazada con anemia es menos capaz de tolerar el sangrado durante el embarazo y el parto. La ocurrencia de otras complicaciones como: toxemia e infección pueden incrementarse con la anemia las consecuencias de la deficiencia de hierro no están bien claras pero terapéuticamente es importante reconocer a la embarazada que tiene deficiencia de hierro antes de que manifieste anemia, ya que esta asociada con una alta morbi-mortalidad perinatal. Un estudio reciente mostro correlación con los niveles bajos de hemoglobina materna y la anemia que mostraron los niños a los treinta dias de nacidos.(14) (18) (19).

2.5 TRATAMIENTO:

La alta incidencia de anemia por carencia de hierro durante el embarazo y la presencia de déficit de hierro en mujeres fértiles ha indicado que el suplemento de hierro sea de amplio uso. La OMS recomienda el uso de hierro en las siguientes dosis:

Población sin reserva de hierro 120-240mg/día
Población con reserva de hierro 30-60mg/día.

Estudio más reciente efectuado en Guatemala recomienda 250mg/diarios. Pritchard recomienda la misma dosis por vía oral, además menciona que sobre el uso parenteral son similares las respuestas hematopoyéticas que con preparados orales.

El tratamiento debe darse durante todo el embarazo y continuarlo durante la lactancia.(12) (14).

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

VI. METODOLOGIA

A. Tipo de estudio a realizar: se efectuará un estudio de tipo descriptivo tomando los resultados de los valores de hemoglobina, hematocrito de las pacientes embarazadas que acuden a control prenatal a la consulta externa del hospital regional de Zacapa.

B. Selección del sujeto de estudio: se seleccionará al 100% de las pacientes embarazadas que acuden a control prenatal, de la consulta externa del Hospital Regional de Zacapa durante el período de Marzo - Abril 1994.

C. Criterios de inclusión: pacientes embarazadas del área urbana y rural, que acuden a control prenatal a la consulta externa del Hospital Regional de Zacapa.

D. Criterios de exclusión:

- Pacientes embarazadas con patologías asociadas.
- Pacientes no embarazadas.

E. Variables:

VARIABLE	DEFINICION	ESCALA DE MEDICION
1.		
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Edad del paciente en años.
2.		
Edad gestacional	Tiempo transcurrido desde la fecundación hasta el nacimiento.	Edad gestacional en semanas.
3.		
FUR	Fecha calculada a partir del primer día del último período menstrual.	Semanas que se tiene sin período menstrual.
4.		
Primer Trimestre	Período comprendido desde la fecundación hasta el tercer mes de gestación.	Edad gestacional en meses.
5.		
Segundo Trimestre	Período comprendido desde el tercer al sexto mes de gestación.	Edad gestacional en meses.
6.		
Tercer Trimestre	Período comprendido desde el sexto al noveno mes de gestación.	Edad gestacional en meses.

7.

Hematócrito	Porcentaje de Hematíes con respecto al plasma sanguíneo.	Hematócrito por ciento.
-------------	--	-------------------------

8.

Hemoglobina	Colorante de los eritrocitos que contiene el hierro encargado del transporte del oxígeno.	Hemoglobina gramos por decilitro.
-------------	---	-----------------------------------

F. Recursos: materiales

1. Materiales:

a. Económicos:

- Kit de reactivo para procesar hemoglobina ... Q. 60.00
- Jeringas, algodón, alcohol Q. 200.00
- Costo del procesamiento de hemoglobina y hematócrito en laboratorio privado..... Q. 300.00
- Material para realizar encuesta..... Q. 24.00
- Transporte del investigador..... Q. 100.00

Total: 684.00.

b. Físicos:

- Se utilizara el consultorio externo de control prenatal, del Hospital Regional de Zacapa.
- El laboratorio clínico privado.

2. Humanos:

- Personal de enfermería para la obtención de muestras sanguíneas para realizar hematocrito y hemoglobina.
- El Licenciado Roberto Ramirez realizará el procesamiento de hemoglobina y hematócrito.
- Doctor Rizzo colaborará en el procesamiento de datos estadísticos.
- El investigador que realizará el protocolo, trabajo de campo e informe final.

G. Plan de recolección de datos:

Para la recolección de datos, se elaborará una encuesta, la cual recopilará datos importantes de la historia obstétrica que son de suma importancia para la realización de la investigación, dicha boleta será llenada únicamente por el investigador.

Para lo cual se pedirá autorización al Director del Centro de Salud del Hospital Regional de Zacapa.

H. Presentación de resultados y tipo de tratamiento estadístico:

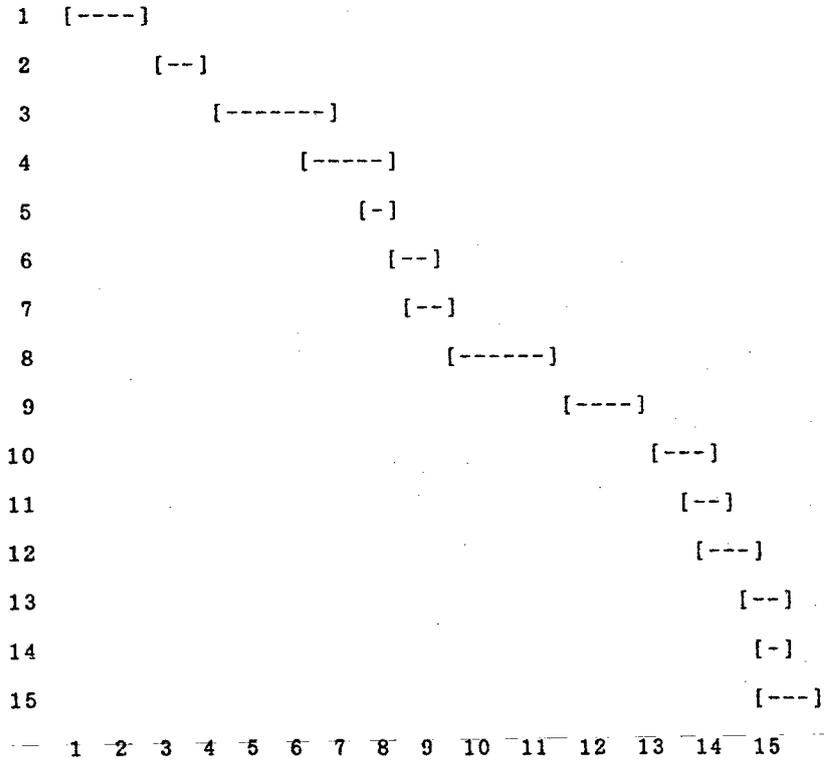
Presentación tabular, gráfica y análisis e interpretación de datos.

ELABORACION DE LA INVESTIGACION

1. Selección del tema del proyecto de investigación.
2. Elección de asesor y revisor.
3. Recopilación de material bibliográfico.
4. Elaboración del proyecto conjuntamente con el asesor y revisor.
5. Aprobación del proyecto de parte del comité de docencia e investigación.
6. Aprobación del proyecto por la coordinación de tesis.
7. Diseño de los instrumentos para la recopilación de la información.
8. Ejecución del trabajo de campo.
9. Procesamiento de datos y elaboración de tablas y gráficas.
10. Análisis y discusión de los resultados.
11. Elaboración de conclusiones, recomendaciones y resumen.
12. Presentación del informe final para correcciones.
13. Aprobación del informe final.
14. Impresión del informe final.
15. Examen público.

GRAFICA DE CANT

ACTIVIDADES



SEMANAS

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No 1.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN BASE A EDAD Y
LUGAR DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

EDAD (en años)	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
De 14 a 17	1	3.1%	6	8.8%
De 18 a 21	10	31.3%	24	35.3%
De 22 a 25	8	25.0%	10	14.8%
De 26 a 29	5	15.7%	13	19.1%
De 30 a 33	3	9.4%	8	11.8%
De 34 a 37	1	3.1%	3	4.4%
De 38 a 41	2	6.2%	2	2.9%
De 42 a 46	2	6.2%	2	2.9%
TOTAL:	32	100%	68	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

CUADRO No 2.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN BASE AL
LUGAR DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL DE 1994)

PROCEDENCIA	No. DE CASOS	%
Area Urbana	32	32%
Area Rural	68	68%
TOTAL:	100	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

CUADRO No 3.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN BASE A LA EDAD
GESTACIONAL Y LUGAR DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

EDAD GESTACIONAL	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
1er Trimestre (0a13 semanas)	6	18.8%	5	7.4%
2do Trimestre (14a27 semanas)	8	25.0%	30	44.1%
3er Trimestre (28a40 semanas)	18	56.2%	33	48.5%
TOTAL:	32	100%	68	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

CUADRO No 4.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZAS EN BASE A LA PARIDAD
Y LUGAR DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

PARIDAD	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
1 Embarazo	18	56.2%	15	22.0%
2 Embarazo	3	9.4%	17	25.0%
3-4 Embarazo	6	18.8%	15	22.0%
5-6 Embarazo	2	6.2%	8	11.8%
7-8 Embarazo	3	9.4%	5	7.3%
9-10 Embarazo	0	0.0%	5	7.3%
11-12 Embarazo	0	0.0%	3	4.5%
TOTAL:	32	100%	68	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

CUADRO No 5.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN BASE
A SUPLEMENTACION CON HIERRO Y LUGAR
DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

RECIBE SUPLEMENTACION CON HIERRO	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
Si	22	68.8%	8	11.8%
No	10	31.2%	60	88.2%
TOTAL:	32	100%	68	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

CUADRO No 6.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN BASE
A TIEMPO CON SUPLEMENTACION CON HIERRO Y
LUGAR DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

TIEMPO DE SUPLEMENTACION CON HIERRO	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
1 Mes	13	59.1%	4	50.0%
2 Meses	3	13.6%	2	25.0%
3 Meses	4	18.2%	2	25.0%
4 Meses	2	9.1%	0	0.%
TOTAL:	22	100%	8	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

CUADRO No 7.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN BASE
AL VALOR DE HEMOGLOBINA Y LUGAR DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

HEMOGLOBINA gms/100ml	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
De 7.6 a 8.5	0	0.0%	1	1.5%
De 8.6 a 9.5	5	15.6%	14	20.6%
De 9.6 a 10.5	5	15.6%	30	44.1%
De 10.6 a 11.5 *	18	56.3%	23	33.8%
De 11.6 a 12.5	4	12.5%	0	0%
TOTAL:	32	100%	68	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

* De 41 pacientes que se presentaron tanto del area urbana como rural, 6 alcanzaron niveles de hemoglobina mayores de 11gms.

CUADRO No 8.

DISTRIBUCION DE LAS MUJERES EMBARAZADAS EN BASE
AL VALOR DE HEMATOCRITO Y LUGAR DE
PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

HEMATOCRITO %	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
De 26 a 30	12	37.5%	45	66.2%
De 31 a 35	19	59.4%	23	34.8%
De 36 a 40	1	3.1%	0	0.0%
TOTAL:	32	100.0%	68	100.0%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

CUADRO No 9.

DISTRIBUCION DE MUJERES EMBARAZADAS EN BASE A FROTE
DE SANGRE PERIFERICA Y LUGAR DE PROCEDENCIA.
CENTRO DE SALUD DEL HOSPITAL REGIONAL DE ZACAPA
(10 DE MARZO AL 20 DE ABRIL 1994).

TIPO DE ANEMIA	AREA URBANA		AREA RURAL	
	No.	%	No.	%
Microcitica Hipocromica	29	90.6%	60	88.2%
Otras	3	9.4%	8	11.8%
TOTALES	32	100%	68	100%

FUENTE: Datos propios de la investigación.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Luego de tabular los datos obtenidos podemos observar que la edad promedio de las pacientes embarazadas que acudieron a control prenatal, fue de 26 años, siendo una adecuada edad de fertilidad también se puede decir que se presentó un bajo porcentaje de pacientes embarazadas menores de 17 años, tanto del área rural como urbana (ver cuadro No.1).

En lo que respecta a la distribución de la población según procedencia, el 68% correspondió a el área rural y un 32% a la urbana. Considero que el alto porcentaje de consultas de mujeres gestantes del área rural se debió a factores como: bajo nivel socioeconómico, y la mayor demanda de este grupo poblacional a las instituciones de salud pública (ver cuadro No. 2).

Para distribución de mujeres embarazadas según edad gestacional el lugar de procedencia, se obtuvo un mayor porcentaje en el segundo y tercer trimestre tanto del área urbana como rural (38 y 51 pacientes, respectivamente). Esto puede estar condicionado debido a la poca información de las mujeres embarazadas sobre las ventajas de llevar a cabo un control prenatal a temprana edad del embarazo, siendo la más afectada la población rural (ver cuadro N.o 3).

Con respecto a la paridad de mujeres gestantes procedentes del área urbana se puede decir que estuvo comprendida entre 1 a 8 embarazos, observandose que la mayoría tiene 1 a 4 embarazos. Siendo para las mujeres del área rural una paridad comprendida de 1 a 12 embarazo y la mayoría tiene de 1 a 6 embarazos, el promedio de paridad a nivel rural es mayor que el urbano esto puede deberse a factores no estudiados como: poca o ninguna información sobre métodos anticonceptivos, religión, hábitos y creencias (ver cuadro N.o 4).

En lo que se refiere a la suplementación con hierro se obtuvieron los siguientes datos solo un 30% de la población tanto del área rural como urbana recibió suplementación con hierro. Este fenómeno podría deberse a la falta de información sobre la importancia de recibir este suplemento para evitar así la presencia de anemia (ver cuadro N.o 5).

Al analizar el cuadro referente al tiempo con suplementación con hierro, se observó que el mayor número de pacientes embarazadas del área rural y urbana tenían únicamente un mes de estar recibiendo (ver cuadro N.o 6).

El valor de hemoglobina para las mujeres gestantes del área urbana estuvo comprendida entre 10.6gms/100ml a 11.5gms/100ml para las del area rural de 9.6gms/100ml a 10.5gms/100ml en el área rural se observaron mayor número de valores bajos de hemoglobina que en area urbana, pudo haber sido originada por factores no investigados como una alimentación inadecuada, estado nutricional, consulta tardía al control prenatal (ver cuadro N.o 7).

En lo que se refiere al valor de hematocrito de las mujeres embarazadas del área urbana, estuvo comprendido entre 31% a 35%, para el área rural 26% a 30%. Siendo estos valores similares a los de hemoglobina (ver cuadro N.o 8).

En lo que respecta a la distribución de mujeres gestantes en base a frote periférico y lugar de procedencia se pudo confirmar que la anemia ferropénica es la que más afecta tanto al área rural como urbana (ver cuadro N.o 9).

XI. CONCLUSIONES

1. La prevalencia de anemia en mujeres embarazadas que consultaron al Centro de Salud del Hospital Regional de Zacapa fue de 90 %.
2. La anemia mas frecuente observada fue la originada por deficiencia de hierro fue (89%).
3. La edad promedio de mujeres embarazadas tanto del área urbana como rural se encontro en una adecuada edad de fertilidad (26 años).
4. La mayoría de mujeres embarazadas procedian del área rural (68%).
5. La mayoría de las mujere embarazadas estuvieron comprendidas entre el segundo trimestre presentandose 38 pacientes y en el tercer trimestre se presentaron 51 pacientes por consiguiente la anemia se observo con mayor frecuencia en estos grupos.
6. El valor de la Hemoglobina promedio de mujeres gestantes fue de 10.5gms/100ml.
7. El valor de Hematocrito promedio de mujeres embarazadas del área urbana y rural fue de 31% a 30% respectivamente.
8. Por el método de frote de sangre periferica la anemia más frecuente observada fue la originada por deficiencia de hierro (89.%).
9. Sólo un 30% de las mujeres embarazadas de la población rural y urbana recibieron suplementación con hierro.
10. La anemia ferropenica en el embarazo es un problema de salud pública en el departamento de Zacapa.

X. RECOMENDACIONES

1. Que el Ministerio de Salud Pública através de sus servicios de atención directa (puestos, centros de salud y hospitales) lleve a cabo por medio de su programa materno infantil acciones educativas dirigidas a la madre, con la finalidad de informar todo lo conserniente a una adecuada atención prenatal, del parto y puerperio .

2. Indicarle a toda mujer embarazada la importacia de ingerir rigidamente sus medicamentos suplementarios.

3. Educar a toda mujer embarazada sobre la adecuada ingesta de alimentos que debe ingerir durante su embarazo.

4. Efectuarle a toda mujer embarazada en la primera consulta de control prenatal exámenes de hemoglobina y hematocrito, sugiriendo utilizar el valor de hemoglobina para determinar la presencia de anemia.

5. Que todo médico además de prescribir un suplemento polivítaminico a cada mujer embarazada, prescriba adicionalmente 250mgs de hierro por vía oral una vez al día ya que está ddsis asegura y carente de riesgo si se limita a mujeres embarazadas.

XI. RESUMEN

El presente trabajo es un estudio de prevalencia descriptivo el cual se realizo con 100 mujeres embarazadas al Centro de Salud del Hospital Regional de Zacapa durante el período comprendido del 10 de Marzo al 20 de Abril 1994.

Durante este tiempo se encontro una prevalencia de anemia ferropénica de 89.% . Encontrado un total de 90% de mujeres gestantes que padecían anemia.

Se determinó que el segundo y el tercer trimestre se presento con más frecuencia de anemia ferropénica. Además se observo que solo un 30% de la población en estudio recibió suplementación con hierro lo cual no fue significativo ya que apesar de ello presentaron anemia.

Siendo más afectado el grupo del area rural por haber presentado en un 100% niveles de hemoglobina < a 11gms/100ml.

Con el presente trabajo se comprueba una vez más que la anemia ferropénica continua afectado a nuestra población materna, por lo que se hace necesario reforzar los programas de suplementación con hierro durante el período gestacional, para evitar asi la presencia de está.

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Bonilla Morales, E.F. Clasificación de anemias en pacientes embarazadas con o sin control prenatal en la maternidad del Hospital de San Marcos. Tesis(Médico- Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1979. pag 53, 54.
2. Bueso Ondina, S. Estudio de Hemoglobina y Hematócrito de la madre embarazada antes y después del parto. Tesis(Médico- Cirujano)- Universidad de San Carlos , Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1980. pag 34, 35.
3. Bhargava M, Kumar R. et al. Effect of Maternal anaemia and iron depletion on foetal iron stores, birth weight gestation. Acta Paediatr. Scand, 1989. V 78. pag 321-322.
4. Bradley, Jack I. y Mc Clelland. Conceptos Basicos de Estadística. Trad. por Ignacio Campos Flores. Mexico, El Manual Moderno, 1972. pag 22 y 60.
5. Fleming AF, Chatoura GBS, Harrison KA. The presentation of Anemia in Pregnancy. Annales Trop. Med & Parasit, 1986. V 80 pag. 11 y 33.
6. Gant Norman , Mac Donald Paul, Prichard Jack. Williams Obstetricia. Trad. por Jose Chacon, 3era Ed. Mexico, Salvat 1986. pag 446-456.
7. Graitcer, L. Goldsby, J.B and Nichman, M.Z. Hemoglobins and Hematocrits: Are They Equally Sensitive in Detecting anemias?. The American Journal of Clinican Nutrition. V 34 pag 61-64, January 1988.
8. Hercherg S, and Galan P. Nutritional Anaemia in Pregnant Beninese Women; Consequences on The Hematological Profile of The Newborn. Nutr, 1987. V 57 pag 185-193.
9. INCAP. Informe anual. Guatemala 1979 pag 77-79.
10. Lamparelli R, Van Der. Westhuyzen. Anemia in Pregnant Indian Women in Johanneburg. 1988. V 74 . pag 170-173.

11. Loria, A. et. al. Anemia en el Embarzo. Revista
Revista Investigacion Clinica. V 31. Marzo 1989
pag 231-239.
12. Organizacion Mundial de la Salud. Anemias Nutricionales
Ginebra, 1972. pag 20-21. (serie de informes tecnicos
No. 503).
13. Organizacion Mundial de la Salud. Necesidades de Acido--
Ascorbico. Vit B-12, Folatos y Hierro. Ginebra 1970.
pag 7-11 (serie de informes tecnicos No 452).
14. Pritchard, Jack. Nutricion de la madre futura y evolucion
del embarazo; Anemias Como Complicacion del Embarazo y
Puerperio. Mexico, 1975. Limusa. pag 87-220.
15. Toppazada H.K. and Choneim S. Anaemia of Pregnancy.
Transactions of the Royal Society of Tropical
Medicine and Hygiene. 1986. V 80 pag 249-255.
16. Queenan John. Atencion del Embarazo de Alto riesgo.
Trad. por Santiago Sapina. 2ed Mexico, Manual
Moderno. 1987. pag 191-195.
17. Serfass R.E. Assessing Iron Statur During the Last
Pregnancy Erythrocyte Protoporphying and Serum
Ferritin Dermination. Nutrition Reports
International, 1983. V 28 pag 1171-1178.
18. Sill P.R. Multifactorial Aetiology of Anaemia of.
Pregnancy in Port Moresby. Papua New Guinea Med
1987 V 30. pag 93-98.
19. Sloan Nancy. The Prevelence of Maternal Anaemia in
Developing Countries. Mother Care. April 1992.
pag 7-12.
20. WHO/Brazzaville: Report of the African Riginal
Consultation on Control of. Anemia in Pregnancy
WHO Africa/Maternal. Child Health. 1989. V 66
pag 7-12.
21. Wygaarden James B. Smith Lloyd H. Tratado de Medicina
Interna de Cecil. Trad, por Fernando Colchero, Ed
Mexico, 1986. Interamericana. pag 968-975.

22. Yopez R. et al. Iron Status in Ecuadorian Pregnant Women Living at 2,800m altitude: Relation Ship. With Infant Iron Status Ineternat J. Vit Nutr Res 1987; V 57 pag 327-332.
23. Yuan C. Serum Ferritin, Folate and Cobatimin Levels and Their Correlation With Anaemia in Normal Full- Term Pregnant Women. Eur, J Obstet. Gynecell Reprod. Biol. 1987, V 26. pag 7-13.

XIII. ANEXO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

XIII. ENCUESTA

Fecha:.....

Nombre:..... Edad:.....

Dirección:.....

Procedencia: Rural..... Urbana.....

Edad gestacional:.....

Antecedentes Obstétricos:

FUR:..... FPP:.....

G:..... P:..... AB:

HV:..... HM:..... C:.....

Menarquía:

Recibe suplementación de hierro: Si..... No.....

Por cuanto tiempo: Meses.....

Le han efectuado exámenes HB - HT: Si..... No.....

Hemoglobina:..... Hematócrito:.....

Frote Periférico:.....