UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

MORTALIDAD MATERNA EN EL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS.

REVISION DE 11 AÑOS.

T E S I S

PRESENTADA A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.

POR:

ANA LISSETTE DE MARIA GARCIA G. DE CROCKER.

EN EL ACTO DE INVESTIDURA DE

MEDICO Y CIRUJANO.

GUATEMALA, ABRIL DE 1979

PLAN DE TESIS

1. Introducción.
2. Justificación.
3. Agradecimiento.
4. Objetivos.
4.1 Generales.
4.2 Específicos.
5. Material y método.
6. Consideraciones Generales sobre Muerte Materna.
7. Presentación y Análisis de Resultados:
7.1 Partos y abortos según año.
7.2 Muertes por causa obstetrica.
7.3 Edades de Muerte Materna y edades de pacientes atendidas.
7.4 Causas Generales de Muerte Materna.
7.5 Causas Específicas de Muerte Materna.
7.6 Tiempo de Hospitalización.
7.7 Necropsia.
7.8 Procedencia y control Pre natal.
8. Conclusiones.
9. Recomendaciones.
10. Bibliografía.

1. INTRODUCCION

La muerte materna, vista desde cualquier punto, es una de las causas de mortalidad que más consecuencias trae, ya que se trata la mayoría de las veces, de una madre de familia que deja atrás hijos pequeños desamparados.

En Guatemala, y en especial en el medio rural, se observa que las mujeres, la mayoría de las veces, son atendidas por manos empíricas, llegando al hospital muchas veces manipuladas por las anteriores personas, y ante nuestros ojos se descubre la realidad de la impotencia del ser humano ante una muerte inevitable. Otras veces, las pacientes no llegan al hospital, por razones de creencias, dificultades en el transporte, por decisión familiar, etc. y con ellas, son enterradas en sus respectivas comunidades las causas de sus muertes.

Se debe tomar en cuenta este problema como el que afecta no sólo a una persona, sino que como se dijo antes, es una familia, la cual se ve sin el bastión y eje de la casa.

Este estudio se realizó en un Hospital Departamental como lo es San Marcos, un Departamento de Guatemala que es muy poblado, lo cual sin embargo, no es factor que contribuya a mejorar las condiciones de su Hospital, que como en la mayoría de Departamentos, carece de condiciones mínimas para una buena atención, dicho Hospital es un reflejo de los demas Departamentos del país.

No se puede tomar este estudio como una estadística real de la muerte materna en el Departamento de San Marcos, ya que como se dijo antes, son escasas las madres que llegan a dar luz al Hospital, y numerosas las que fallecen en sus comunidades.

Sea este trabajo el pionero del estudio acerca de este tema, en el Hospital de San Marcos, y sirva para mejorar la atención en beneficio de los Marquenses y Guatemala en General.

2. JUSTIFICACION

Este trabajo se realizará en vista de la importancia que tiene averiguar los índices de mortalidad materna, en el Hospital Nacional de San Marcos, ya que no se ha llevado a cabo una evaluación sobre este rubro en el servicio de Maternidad de dicho Hospital. Existe un archivo muy organizado en este Departamento (Maternidad), llevado por el Doctor Roberto Fuentes, el cual permitió llevar a cabo este trabajo.

Hay que hacer notar las deficiencias del Servicio: Existen sólo 10 camas útiles para pacientes, de las anteriores se puede decir que no hay separación entre el área aséptica y séptica; hay únicamente una sala de partos, en los cuales se desarrolla el problema anteriormente descrito, lo cual hace que los partos atendidos tiendan a ser sépticos; hay una notable falta de material y equipo, al igual que de personal, pues en el día hay únicamente dos Auxiliares de Enfermería atendiendo el servicio, y en la noche hay tres Veladoras para 100 camas, una de ellas tiene que estar en la Maternidad, pero si por casualidad hay intervención quirúrgica en la noche, la Enfermera de la Maternidad pasa a cubrir la Sala de Operaciones, recargando la Sala de Maternidad a sus compañeras.

Como se observa hay falta de material, personal, locales adecuados, aún así, funciona el Departamento de Maternidad.

3. AGRADECIMIENTO

Agradezco a todas las personas que colaboraron a la realización de este trabajo de Tesis, en especial al personal de Secretaría del Hospital Nacional de San Marcos y al Personal del Departamento de Maternidad. Así como a los Doctores: Roberto Fuentes H. y Francisco José Pratdesaba B.

4. OBJETIVOS

GENERALES:

- Realizar un estudio que refleje la realidad de un Hospital Departamental, teniendo en cuenta su falta de recursos, equipo y personal.
- Iniciar la incorporación de un Hospital Departamental a la estadística nacional.

SPECIFICOS:

Conocer cuál es el índice de mortalidad materna en el Hospital Nacional de San Marcos.

Conocer las principales causas de muerte materna.

Conocer las edades en las cuales se presenta la muerte materna en el Hospital de San Marcos.

5. MATERIAL Y METODO

TERIAL:

Humano:

Asesor.

Revisor.

Investigador.

No Humano:

Físico: Hospital Nacional de San Marcos.
Archivo del Hospital.
Archivo del Depto. de Maternidad.
Papeletas de Historias Clínicas.
Material de escritorio.

TODO: ESTUDIO RETROSPECTIVO REVISION DE 11 AÑOS

Revisión bibliográfica.

Revisión de número de partos y abortos en 11 años.

Se revisará el número de muertes maternas.

Se tabularán datos de variables:

- Número de partos y abortos por año.

- Número de muertes por causa materna.
- Edades de las fallecidas.
- Causa de muerte.
- Tiempo de hospitalización.
- Procedencia.
- Si tuvo control pre-natal.

e) Presentación de informe.

6. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE MUERTE MATERNA

Los índices de mortalidad materna varían según los factores sociales, económicos, tales como la falta de atención médica durante el parto, falta de cuidados pre-natales, deficiencia de alimentación, higiene e instrucción sanitaria.

El tremendo aumento de la mortalidad materna, varía con la edad de la madre, pues a medida que la edad asciende, aumenta la mortalidad por frecuencia creciente de hipertensión, tendencia mayor a hemorragia uterina.

Con respecto a la distribución geográfica, se observa que disminuye en áreas metropolitanas, pues muertes por hemorragia y toxemia predominan en el área rural, pues en el área metropolitana hay mayor porcentaje de atención de parto a nivel hospitalario, mientras en el área rural son atendidas empíricamente.

El aborto ocupa en la actualidad, un lugar importante en la mortalidad materna, pues aunque no se cuenta con estadísticas, el aborto séptico ocupa un lugar preponderante en estas muertes.

Las causas más corrientes de Mortalidad Materna son la hemorragia, toxemia, e infección, pues causan casi el 60% de muertes maternas en los EEUU.

Las causas de hemorragia más frecuentes son:

- Hemorragia uterina después del parto.
- Shock y hemorragia por abortos.
- Hemorragia por rotura de trompas de falopio.

- Hemorragia consecutiva a implantación o separación anormal de la placenta.
- Hemorragia por rotura uterina.

Las toxemias del embarazo que se presentan en el 6-7 % de s embarazadas se caracterizan por hipertensión, edema y proinuria, llegando a convulsiones y coma en casos graves.

La infección vaginal del canal de parto suele iniciarse - n endometritis, llegando a peritonitis, flebitis, bacteremia.

clasificar las causas de muerte se acostumbra a considerar causa directa y se hace caso omiso de los factores predispontes. Ejemplo: si la causa final de muerte es la infección - erperal sólo se hace constar esta causa, pero el orden corrien de acontecimientos es otro:

- Hemorragia intensa.
- Debilitamiento de defensas contra infección.
- Se intenta corregir la causa de hemorragia, pudiéndose - introducir gérmenes por vía sanguínea.
- Infección puerperal.

Se observa en lo anterior que la hemorragia es factor preponente de muerte, pero no se citará como causa.

En Guatemala sin embargo, los estudios de tesis realizados eriormente dan como resultado que las madres que fallecen son eralmente jóvenes (6), y las causas más frecuentes son; hemogia infección y toxemia (6 - 7).

El índice de mortalidad materna en el Hospital Nacional Huetenango es 0.35% (5).

Pasaremos a analizar los facores predisponentes de la muerlaterna:

HEMORRAGIA:

La hemorragia post parto es definida corrientemente como la ida de una cantidad de sangre superior a 500 cms. cúbicos, - nte las 24 horas que siguen al alumbramiento, aunque se ha - strado que normalmente se pueden perder un poco más.

La hemorragia post parto es la causa más frecuente de pérdi

da sanguínea más grave en obstetricia. Como factor directo de mortalidad materna, constituye la causa de alrededor de un cuarto de las muertes por hemorragia obstétrica, en el grupo se incluye la hemorragia post-parto, placenta previa, desprendimiento de la placenta, embarazo ectópico, hemorragia por aborto y rotura uterina. Además la périda de cantidades excesivas de sangre tiene un efecto debilitante general, sobre todo en mujeres de edad procreativa, cuyas reservas de hierro pueden ser mínimas. Existen tres causas inmediatas de hemorragia post-parto:

- Atonía uterina.
- Desgarros vaginales y cervicales.
- Retención de fragmentos placentarios.

La causa más frecuente es la atonía uterina, responsable de más del 90% de los casos. Los desgarros vaginales y cervicales son causa en un 6%. La retención de fragmentos placentarios constituye una causa poco frecuente de hemorragias post-parto inmediata pero se relaciona a menudo con pérdida de sangre tardía. Otra causa menos frecuente es la pérdida de sangre localizada en el sitio de la episiotomía.

También existen causas predisponentes como son:

- Predeterminadas (fuera del alcance del obstetra).
- Directamente bajo control.

Un feto de gran tamaño, o embarazo múltiple están relacionados con aumento de frecuencia de la hemorragia.

A mayor número de partos hay más predisposición a hemorragia en el alumbramiento.

Las principales causas de hemorragia que son controlables son:

- Parto operatorio.
- Anestesia profunda.
- Parto prolongado.
- Tratamiento incorrecto del tercer período de parto.

Con respecto a las hemorragias por incoagulabilidad sanguínea: Su etiología no está ligada a la falta de fibrinógeno, sino a destrucción de éste por fibrinolisis por producción de fi-

brinolisina en el útero; pero no se puede decir que sean todos los casos de esta índole pues en Coagulación intravascular que sólo se explica por la teoría tromboplástica fundada en que - siendo la placenta caduca y el líquido amniótico reservorios - de tromboplastina, ésta pasa a la sangre agotando los factores de coagulación y produciendo coagulación intravascular.

La afibrinogenemia por embolia de líquido amniótico: Se considera que el líquido amniótico tiene tromboplastina, causando un embolismo amniótico, que no mata inmediatamente por bloqueo mecánico sino horas después por hemorragia difusa a nivel del aparato genital. Causa un 60% de muerte materna de pacientes que presentan este cuadro.

INFECCION PUERPERAL:

La infección puerperal es la infección post-parto del aparato genital, generalmente localizada en el endometrio, pero - que con frecuencia se extiende para producir cuadros clínicos y patológicos diversos. Las reacciones febriles constituyen - la regla, el resultado varía de acuerdo con la puerta de entrada, tipo, virulencia y número de microorganismos invasores; la reacción hística y la resistencia general del paciente. Como muchas de las elevaciones de la temperatura en el puerperio son provocadas por la infección puerperal, la incidencia de fiebre después del alumbramiento es un índice seguro de la incidencia de la enfermedad. La temperatura puede tomarse como una temperatura de 38 grados centígrados o más que aparece durante dos días en el transcurso de los 10 días que siguen al parto excluyendo las primeras 24 horas, temperatura que determinada por la vía oral mediante el empleo de una técnica standard por lo menos cuatro veces al día.

Con respecto a las bacterias responsables, se puede decir que debemos poner cuidado por la proliferación de bacterias resistentes a los antibióticos convencionales. Estas bacterias pueden ser miembros de la flora de las vías genitales o introducirse a partir de fuentes exógenas.

Se ha encontrado que los anaerobios, miembros habituales de la flora normal del canal de parto, son los gérmenes causales de más de la mitad de los casos.

El estreptococo anaerobio es el más frecuentemente encontrado en infecciones puerperales, componente de la flora normal de la vagina.

Siguen en su orden: Estreptococos aerobios no hemolíticos, E. Coli, Stafilococo albus, Stafilococo anaerobios etc. El modo de infección es con frecuencia que la misma persona que atiende el parto lleva la infección al útero de la paciente en el trabajo de parto, ya sea arrastrando el Estreptococo anaerobio de la vagina hacia el útero o en un parto operatorio, cuando los instrumentos o manos estén contaminadas.

Existen causas predisponentes como: hemorragia y trauma durante el parto.

Las manifestaciones más frecuentes son: Endometritis, tromboflebitis y piemia, peritonitis, celulitis pélvica (parametritis).

PLACENTA PREVIA:

Es una condición viciosa de inserción de la placenta dentro de la zona de borramiento y dilatación del segmento uterino inferior, por lo que en el parto la placenta se presenta antes que en el feto.

Se clasifica tomando como base el área aproximada del orificio cervical externo que sería cubierto por la placenta si le permitiese la dilatación completa: De inserción baja; Placenta previa parcial; Placenta previa total.

Su complicación materna más importante es la hemorragia materna y el choque, trayendo como consecuencia la muerte, puede darse ruptura uterina por una versión, endometritis, parametritis post-parto.

ROTURA UTERINA:

Se denomina así a la que significa rotura después de alcanzada la vialidad del feto.

Es uno de los accidentes más graves de la obstetricia, y en la cual influyen muchos factores a saber:

A) ROTURA ANTES DEL PARTO

Cicatriz de una cesárea previa, cicatriz operatoria previa, útero intacto, rotura traumática.

B) ROTURA DURANTE EL PARTO:

Rotura espontánea de: Cicatriz de cesárea previa, cicatriz operatoria previa, útero intacto, rotura traumática.

La ruptura uterina tiene signos como:

Signos y síntomas de choque, no obstante este último a veces se pospone varias horas después de la rotura, por lo general es menos intenso cuando el feto permanece parcialmente dentro del útero, hay dolor unido a la sensibilidad abdominal, distensión del abdomen.

Si las madres permanecen sin tratamiento mueren a causa de la hemorragia, por infección. Los índices de mortalidad materna son alrededor de un 5%.

Eclamsia:

Constituye un proceso agudo propio de la mujer gestante y puérpera, que se caracteriza por aparición de convulsiones clónicas y tónicas durante las cuales hay una pérdida de la conciencia seguida por un estado de coma más o menos prolongado.

Es más frecuente en nulíparas que en multíparas, además muchas de las nulíparas presentan enfermedad hipertensiva subyacente. El pronóstico siempre es grave, ya que la eclamsia constituye uno de los procesos más perjudiciales, la mortalidad materna es elevada.

7. PRESENTACION Y ANALISIS DE LOS RESULTADOS

TABLA NUMERO UNO
NUMERO DE PARTOS Y ABORTOS SEGUN AÑO

AÑO	PARTOS	ABORTOS
1968	525	39
1969	492	36
1970	457	64
1971	510	73
1972	574	78
1973	628	84
1974	709	60
1975	706	77
1976	738	111
1977	845	73
1978	763	131
SUB-TOTAL	6947	826
TOTAL	7773	

ANALISIS:

Como se puede observar fueron atendidos un total de 6947 partos en 10 años y 826 abortos los cuales dan un total de; - 7773 pacientes atendidas, haciendo este número el 100.00% de pacientes atendidas en 11 años.

TABLA NUMERO DOS

MUERTE POR CAUSA OBSTETRICA

AÑO	No. DE MUERTES	%
1968	1	4.16
1969	4	16.6
1970	0	0
1971	1	4.16
1972	3	12.5
1973	2	8.3
1974	0	0
1975	3	12.5
1976	6	25
1977	3	12.5
1978	1	4.16
TOTAL	24	100

ANALISIS:

De las 7773 pacientes atendidas en 11 años fallecieron 24 pacientes las cuales hacen el 100.00% de fallecimientos, - observandose la mayor mortalidad de pacientes en 1976 con un total de 25% de fallecimiento.

EL INDICE DE MORTALIDAD ES DE 0.30 en 7773 pacientes atendidas.

Se realiza un análisis comparativo entre la mortalidad del Hospital Nacional de Huehuetenando (5) que es de 0.35% y el Hospital Nacional de San Marcos que es de (0.30), los cuales - son departamentales, con condiciones similares, se observa que la mortalidad del Hospital Nacional de San Marcos es más baja.

TABLA NUMERO TRES

EDADES DE MUERTE MATERNA

EDAD	NUMERO	%
15-19	3	12.50
20-24	6	25.00
25-29	3	12.50
30-34	3	12.50
35-39	6	25.00
40-44	3	12.50
TOTAL	24	100.00

ANALISIS:

Las edades más frecuentes de muerte obstétrica y en las que se observó mayor porcentaje son el intervalo de 20-24 y - 35-39 años ocupando un porcentaje de 25% cada uno.

TABLA NUMERO TRES - A

EDADES DE LAS PACIENTES ATENDIDAS

EDAD	NUMERO	%
15-19	954	12.27
20-24	2084	26.82
25-29	1150	14.79
30-34	1082	13.91
35-39	1676	21.57
40-44	827	16.64
TOTAL	7773	100.00

ANALISIS:

Entre las 7773 pacientes atendidas el mayor porcentaje lo ocuparon las edades de 20-24 (26.82%), y le sigue 35-39 años - (21.57%), coincidiendo con el porcentaje más alto de muertes.

TABLA NUMERO CUATRO

CAUSAS GENERALES DE MORTALIDAD MATERNA

	CAUSA	NUMERO	%	SUB TOTAL
ABORTO	HEMORRAGIA	1	4.16	12.48
	INFECCION	1	4.16	
	OTROS	1	4.16	
EMBARAZO 28 Sem. PUERPERIO	HEMORRAGIA	11	45.86	87.52
	INFECCION	6	25.00	
	OTROS	4	16.66	
	TOTAL	24	100.00	

ANALISIS:

ABORTO: Con respecto a lo anterior podemos observar que ocupa un 12.48% del total de muertes, no hubo predominancia entre hemorragia, e infección, ocupando cada una un 4.16% del total de muertes.

EMBARAZO A PUERPERIO: La hemorragia ocupó un lugar preponderante con un porcentaje de 45.86% del total de muerte, seguida por la infección que ocupó un 25% del total de muertes y otras causas que se explicarán adelante ocupan un 16.66% del total de muertes

TABLA NUMERO CINCO

CAUSAS ESPECIFICAS DE MORTALIDAD MATERNA

	CAUSA	NUMERO	%
ABORTO	HEMORRAGIA-SHOCK	1	4.16
	ABORTO SEPTICO	1	4.16
	PERFORACION INTES-TINAL	1	4.16
	TOTAL	3	12.48

EMBARAZO 28 sem. PUERPERIO	HEMORRAGIA SHOCK	Postparto	2	8.3
		Ruptura Uterina	1	4.16
		Placenta Previa	2	8.3
		Transversa Abandonada. Ruptura Uterina	5	20.8
		Retención de Placenta	1	4.16
	INFECCION	Shock séptico Post-operatorio	4	16.66
		Transversa Abandonada	1	4.16
	OTROS	Bronconeumonía	3	12.48
		Apéndice perforada	1	4.15

ANALISIS:

ABORTO: La hemorragia y el shock séptico así como otras causas como perforación intestinal ocuparon un 4.16% del total de causas de muerte.

EMBARAZO Y PUERPERIO:

HEMORRAGIA: Dentro de las causas de hemorragia que poste

riormente llevaron a la muerte, podemos observar que la ruptura uterina ocupa el mayor porcentaje de estas muertes, se hace notar que son pacientes que presentaron el feto en situación - transversa, muchas de ellas llegaron al hospital manipuladas - anteriormente y ello les produjo ruptura uterina, en este rubro las transversas abandonadas y ruptura uterina ocuparon un 20.8% del total de muertes por hemorragia. Le siguen la placenta y hemorragia post-parto con un 8.3% cada uno.

INFECCION: Predominó el shock séptico post-operatorio, del total de muertes, le siguió una endometritis de paciente con feto en situación transversa previamente manipulada antes de su ingreso al hospital.

OTRAS CAUSAS:

Entre las otras causas no fueron causas puramente obstétricas sino complicaciones; tres pacientes presentaron bronconeumonías y una paciente embarazada presentó perforación de - apéndice.

TABLA NUMERO SEIS

TIEMPO DE HOSPITALIZACION

TIEMPO DE HOSPITALIZACION	NUMERO	%
Menos de 12 horas	4	
de 12-24 horas	6	16.66
25 horas-8 días	7	25.00
9 días o más	7	29.16
TOTAL	24	100.00

ANALISIS:

Entre el tiempo de hospitalización predominaron las pacientes que estuvieron hospitalizadas entre 25 horas 8 días y 9 días o más, con un porcentaje de 29.16% cada uno.

TABLA NUMERO SIETE

PRACTICA DE NECROPSIA

PRACTICA DE NECROPSIA	NUMERO	%
SI	0	0
NO	24	100

ANALISIS:

Es de observarse que no fue practicada ninguna necropsia, lo cual ayudaría a confirmar diagnóstico clínico en las pacientes fallecidas, en San Marcos, como en casi toda la República los familiares de los fallecidos no permiten este - procedimiento en ellos, por razones culturales, además por ser uno de los Hospitales que no han sido dedicados a la docencia, las necropsias tienen que ser solicitadas al departamento Médico legal.

TABLA NUMERO OCHO

PROCEDENCIA Y CONTROL PRENATAL

	AREA URBANA		AREA RURAL		SUB-TOTALES	
	NUMERO	%	NUMERO	%	NUMERO	%
Si Control Prenatal	3	12.48	2	8.3	5	20.78
No Control Prenatal	4	16.66	15	62.5	19	79.22
Sub totales	7	29.16	17	70.83		

NALISIS:

PROCEDENCIA: El 70.83 de las pacientes procedían del área rural, esto nos hace ver el porqué muchas veces llegaban manipuladas previamente, ya que San Marcos es un Departamento muy extenso, el cual como toda Guatemala, no tiene vías de acceso rápido para los municipios y aldeas.

CONTROL PRENATAL:

Es alarmante observar que el 79.22% de las pacientes no tuvieron control pre natal, correspondiendo a mayor porcentaje a las pacientes procedentes del área rural.

8. CONCLUSIONES

1. El índice de mortalidad materna en el Hospital Nacional de San Marcos (0.30% en 7773 pacientes) es menor que el del Hospital Nacional de Huehuetenango (0.35%) obtenido en un estudio similar.
2. Las edades más afectadas fueron 20-24 años y 35-39 años, y fueron estas mismas edades las que obtuvieron el mayor número de pacientes atendidas.
3. La causa más frecuente de mortalidad materna fue la hemorragia; predominando hemorragia por ruptura uterina en pacientes que presentaron feto en situación transversa, manipuladas previamente fuera del Hospital (transversa abandonada).
4. La segunda causa de muerte fue la infección, predominando shock séptico por infección post operatoria.
5. Las muertes por aborto no fueron causa predominante de muerte materna.
6. Entre las causas no obstétricas de muerte materna, la principal fue la Bronconeumonía.
7. La mayoría de las pacientes fallecidas procedían del área rural.
8. El control Pre natal de pacientes fallecidas no fue realizado en la mayoría.
9. A todas las pacientes fallecidas no se les practicó necropsia.

9. RECOMENDACIONES:

1. Se recomienda tanto a los Médicos urbanos como a los que desempeñan su labor en el área rural, pregonar la importancia del control pre-natal, para evitar muertes que podrían no haber acaecido.

2. Se recomienda la conciencia personal cuando se realiza un acto quirúrgico para evitar infecciones que pueden llevar a la muerte.

3. Se recomienda mantener el equipo hospitalario, cuando lo hay; en las mejores condiciones higiénicas.

4. Se recomienda que se preste atención al Hospital Departamental de San Marcos, y proveerlo de equipo,personal y edificio

5. Que se trate de realizar estudios como necropcia en las pacientes fallecidas.

10. BIBLIOGRAFIA:

1.- OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA
Dr. José Ma. Dexeus Trias de Bes.
Editorial Juventud S. A.
Provenza 101 - Barcelona. España.
Primera Edición. 1965.

2.- OBSTETRICIA
Shchwartcz, Sala Duverges.
Librería El Ateneo Editorial.
Primera Edición.

3.- OBSTETRICIA
Williams.
Salvat Editores S. A.
Mallorca 43. Barcelona España.
Impreso en México.
Primera Edición 1973.

4.- MANUAL DE OBSTETRICIA
Merger Robert.
Barcelona. España.
Segunda Edición 1971.

5.- Mortalidad Materna en el Hospital Nacional de Huehuetenango.
Mejía Gonzalez, Erwin Aníbal.
Tesis de Graduación. USAC. 1978.

6.- Mortalidad Materna en el Hospital Roosevelt.
Corsantes, Cesar A.
Tesis de Graduación. USAC. 1962.

7.- Mortalidad Materna en el Hospital Roosevelt.
Comparini A., Rolando.
Tesis de Graduación. USAC. 1969.

8.- Mortalidad Materna en la Ciudad de Guatemala.
Ortega, Moises.
Tesis de Graduación. USAC. 1942.

Br. ANA LISSETTE GARCIA DE CROCKER

Asesor
Dr. FRANCISCO JOSE PRATDESABA B.

Revisor
Dr. ROBERTO FUENTES H.

Director de Fase III
Dr. JULIO DE LEON MENDEZ

Secretario General
Dr. RAUL A. CASTILLO

Vo.Bo.

Decano
Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO.