

11217

188



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE GINECO-OBSTETRICIA
"LUIS CASTELAZO AYALA"
I.M.S.S.

**FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD
MATERNA:
REVISIÓN DE 5 AÑOS EN EL HOSPITAL DE
GINECO-OBSTETRICIA
"LUIS CASTELAZO AYALA" DEL I.M.S.S.**

**TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y
OBSTETRICIA**

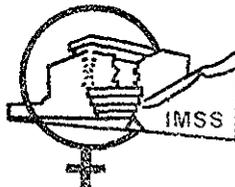
**P R E S E N T A
DRA. EDNA NERIA GOVEA**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

ASESOR DE TESIS:
DR. ÁNGEL GARCÍA ALONSO LÓPEZ



MÉXICO, D F.



2002

**DIVISION DE EDUCACION
E INVESTIGACION MEDICA
HGD "LUIS CASTELAZO AYALA"
IMSS**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

P R E S E N T A

DRA. EDNA NERIA GOVEA
Residente de Ginecología y Obstetricia

ASESOR DE TESIS

DR. ÁNGEL GARCÍA ALONSO LOPEZ
Jefe del Departamento de Perinatología

**FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD
MATERNA: Revisión de 5 años en el hospital de Gineco-
Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" del IMSS.**

Alumno



Dra. Edna Neria Govea
Residente de Ginecología y Obstetricia
Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala"



Dr. Juan Carlos Izquierdo Puente
Director Médico
Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala"



Dr. Gilberto Tena Alavéz
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación
Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala"



Dr. Angel Garcia-Alonso López
Jefe del departamento de perinatología
Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala"



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M

AGRADECIMIENTOS

A Dios
Por permitirme llegar hasta donde estoy

A mi mejor amiga: Mi Madre
Por su amor, dedicación y su incondicional apoyo, ya que sin ella esto
no hubiera sido posible

A mis dos hermanos
Por hacerme sentir querida siempre a pesar de la distancia

A José Luis por formar parte de nuestra familia

A ti Saul por tu amor, tu tenacidad y empuje que me han llevado a
lograr cada una de mis metas

A mi más grande tesoro, Juan Miguel que con su llegada llenó de luz y
alegría mi vida

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
ANTECEDENTES	3
JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
OBJETIVO	8
MATERIAL Y METODOS	9
RESULTADOS	13
CONCLUSIONES	16
ANEXOS	18
BIBLIOGRAFÍA	42

RESUMEN

FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD MATERNA Revisión de 5 años en el Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" del IMSS

OBJETIVO

Conocer la tendencia de la tasa de Mortalidad Materna en nuestro Hospital, identificar factores de riesgo, causalidad, determinar el perfil de riesgo de muerte, su previsibilidad y los factores de responsabilidad relacionados

MATERIAL Y METODOS

Se revisaron los expedientes de las pacientes que fallecieron en el Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala", de Enero de 1997 a Diciembre del 2001 registradas como muerte materna y dictaminadas por el Comité de Mortalidad Materna. Las definiciones usadas fueron las propuestas por la FIGO y avaladas por la OMS. El análisis se realizó mediante medidas de tendencia central y de dispersión.

RESULTADOS

Se registraron 45 muertes maternas, que da una tasa de mortalidad de 42.8 por 100,000 nacidos vivos, con mayor frecuencia en el grupo de edad de 21 a 25 años (16 casos). El 57.8% pertenecían al nivel socioeconómico bajo. El 37.8% eran primigestas y se observó como factor de riesgo periodo intergenésico de 4 años o más (15.6%). Más de la mitad (62.2%) acudieron a control prenatal.

Las principales causas de mortalidad fueron Hemorragia, Preeclampsia-eclampsia y Sépsis, en orden decreciente. La mayor mortalidad se presentó durante el tercer trimestre de gestación (35 casos). A 30 pacientes (66.7%) se les realizó cesárea. Se catalogaron como obstétrica directa al 91.1% con 41 casos, previsibles por diagnóstico 37 casos (82.2%) y con responsabilidad profesional en 25 casos (55.6%).

CONCLUSIONES

Existe una tendencia a la reducción de las tasas de mortalidad materna.

La muerte obstétrica directa continua predominando como causa de muerte materna. Durante el periodo de estudio llama la atención que la principal causa de muerte ha cambiado, siendo hoy Hemorragia Obstétrica.

INTRODUCCION

En las últimas décadas la salud materno-infantil se ha convertido en un área prioritaria en escala internacional, pues hasta el pasado decenio, la atención y los recursos se habían dirigido a los niños. La salud de las mujeres, especialmente de las embarazadas empieza a cobrar importancia en la medida que el estado de salud, enfermedad o muerte repercuten en la economía, la familia o los hijos.

El reconocimiento de la importancia de la salud materna lleva aparejada la preocupación por el estado de máximo daño a la salud de la mujer durante el embarazo, el parto o el puerperio. **LA MUERTE MATERNA**

No se sabe con precisión cuántas mujeres mueren cada año por complicaciones del embarazo, el aborto inducido y el parto en el mundo. Gran parte de las mujeres que mueren son pobres, viven en áreas remotas y sus muertes pasan casi desapercibidas.

No se dispone de datos suficientes sobre la morbilidad materna, pero es un hecho que en los países en desarrollo por miles de mujeres que mueren durante el embarazo y el parto, millones sufren graves complicaciones a largo plazo. La realidad es que por cada muerte materna se calcula que hasta 10-15 mujeres quedan incapacitadas de alguna u otra manera, ya sea por incontinencia urinaria, fístula vesicovaginal o rectovaginal, prolapso uterino, infertilidad y otras enfermedades causadas por complicaciones del embarazo y el parto que contribuyen al sufrimiento crónico y calidad de vida deficiente de millones de mujeres.

De medio millón de muertes estimadas que ocurren al año en todo el mundo, más de la mitad ocurren en Asia, donde cada año un tercio de millón de mujeres mueren. Casi tres cuartas partes de muertes ocurren en la India, Bangladesh y Pakistán.

Aunque muchas de las complicaciones del embarazo y el parto se pueden detectar o evitar por medio de atención preventiva, como la detección durante el período antenatal, esas medidas no son suficientes para prevenir muertes innecesarias. En el caso de muchas mujeres, el rápido acceso a la atención de

emergencia es asunto de vida o muerte, los hospitales distritales y rurales de primer nivel de referimiento deben estar equipados y tener personal apropiado para realizar funciones básicas de atención materna

Ha sido bien documentado que las mujeres muy jóvenes las de 35 años y más, y las que tienen cuatro hijos corren riesgo más alto que otras mujeres de morir durante el embarazo y el parto. El embarazo no deseado es factor de riesgo de mortalidad materna, las complicaciones obstétricas son causa de muerte materna directa y responsables de la mayor parte de la morbilidad en todo el mundo, como ejemplo podemos citar hemorragia, infección, Preeclampsia-eclampsia, etc. En los países en desarrollo también influyen otros factores socio-económicos en la muerte materna como son falta de acceso a los servicios de maternidad, tratamiento médico ineficaz, y deficiencia del personal adecuado y suministros básicos.

Por lo anterior es necesaria mayor información sobre las causas de mortalidad materna y los aspectos propios de la mujer que pueden actuar como factores de riesgo para que el embarazo, parto o puerperio se compliquen, y de esta manera se podrán proponer nuevas alternativas para reducirla.

ANTECEDENTES

La mortalidad materna ha sido y continua siendo motivo de preocupación, actualmente, esta considerada como un problema de salud pública, pues a pesar de que su frecuencia absoluta es baja, es de enorme trascendencia por el impacto social y familiar (1) Además de que se ha convertido en un indicador sensible de la calidad de los servicios de salud obstétricos y del desarrollo económico y social de los países (1,2,3)

En todo el mundo, la mortalidad materna (MM) ha mostrado una tendencia descendente, existen sin embargo diferencias marcadas entre regiones, entre naciones o en el interior de cada país, según el nivel de desarrollo En el último decenio estas diferencias se han acentuado, ya que las regiones, los países o lugares con mayor desarrollo del mundo han logrado abatir la tasa de éstos decesos a cifras que ya no representan un problema En cambio, otros que han atravesado o atraviesan por agudas crisis económicas el descenso ha tenido una pendiente menos marcada (3)

La maternidad se ha visto como un suceso natural, que de manera habitual debiera estar libre de complicaciones y por lo tanto, de muerte Así, todos los fallecimientos derivados del embarazo o parto o puerperio o de su proceso de atención se consideran evitables, por esto se le ha considerado también como un indicador de la calidad de la atención obstétrica

Uno de los mecanismos planteados para evaluar la calidad de la atención obstétrica es el análisis de los casos de muerte materna por medio de comités, considerándose a esto una medida efectiva para reducir el problema (3) Desde 1972 se establecieron las bases para la creación de comités de mortalidad hospitalaria como una estrategia para disminuir la MM, iniciando en el Hospital de Gineco-Obstetricia No 1 (41,42) sin embargo, no fue hasta 1983 que se decidió la reorganización y sistematización de la operación de los comités de estudio de MM en la totalidad de las unidades de atención obstétrica, lo cual ha permitido un registro más preciso de tales eventos (3,14,30)

En los últimos años se han observado una variedad de definiciones de MM, lo que dificulta su comparación con respecto a su magnitud, tanto a nivel nacional como internacional, sin embargo, la definición más aceptada incluso por la Organización Mundial de la Salud (OMS) empleada en la IX

Revisión de la Clasificación Internacional de las Enfermedades (RCIE) (2.4) es la propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) la muerte de una mujer debida a cualquier causa, mientras que este embarazada o dentro de los 42 días que siguen a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y sitio del mismo (3,6 9)

Las MM se han clasificado de acuerdo con la IX RCIE de origen obstétrico (directa o indirecta o no obstétrica), evitabilidad (evitable, no evitable), responsabilidad del caso (responsabilidad profesional u hospitalaria) (3)

Por acuerdo internacional, la mortalidad materna se calcula con la siguiente razón

$$\frac{\text{Defunciones maternas en un año}}{\text{nacidos vivos registrados en el mismo año}} \times 100,000$$

según lo convenido en la reunión de Brasil sobre Mortalidad Materna en 1988

A ésta razón de MM por nacidos vivos (NV) se le ha llamado oficialmente tasa (3)

Se ha estimado que a nivel mundial ocurren aproximadamente 500,000 muertes cada año, de las cuales 95% se presentan en países en desarrollo (10) con una tasa de mortalidad materna (TMM) que oscila entre 55 por 100,000 NV para algunos países asiáticos (4,5) y hasta de 640 en el continente Africano (6) En América Latina, la tasa promedio es de 270 por 100,000 NV (7 8,9), por lo que la mortalidad materna elevada es característica de países que no han logrado controlar las infecciones, las hemorragias, etc, y que no ofrecen cuidados adecuados a las mujeres y niños en las etapas críticas de reproducción y crecimiento (perfil epidemiológico al cuál se le ha denominado pre-transicional) (13)

En México, la MM muestra una tendencia promedio descendente, así, para 1931 se registraban 4571 muertes, con una tasa de 620 por 100,000 NV En 1980 se presentaron 2296 muertes que dan una tasa de 95 por 100,000 NV (11) En 1990 la IMM fue de 54 y para 1994 fue de 48 por 100 000 NV (3), aunque es evidente el decremento de la mortalidad en México, ésta continúa siendo 3 veces más elevada que en países desarrollados como Estados Unidos y Canadá (10,12)

Las causas de MM también se han modificado con el tiempo, mientras que la sepsis predominó durante la década de 1920 a 1930 (25% de los casos) (13), ésta tuvo un descenso importante como causa de muerte y a partir de 1970 se ha mantenido en un rango de 4 a 5%

La hemorragia y la enfermedad hipertensiva, por otra parte, mostraron un incremento en los últimos años para ubicarse en los primeros lugares (16)

Hemos podido apreciar que en el IMSS, al igual que a nivel nacional, se ha presentado un importante descenso en la IMM. En un estudio en que se analizaron las TMM de 1983 a 1992 se encontró que las cifras son menores que las reportadas a nivel nacional, así, se observa que en 1983 la tasa fue de 60 por 100,000 NV y para 1995 fue de 34.7 por 100,000 NV (4), y para 1996 se reportó una tasa de 29.9 por 100,000 NV (17), la distribución por causa en éstos estudios muestra que las entidades responsables de ésta mortalidad siguen siendo la preeclampsia-eclampsia, la hemorragia, la sepsis y el aborto que en su conjunto constituyeron prácticamente dos terceras partes de todas las causas (16,18,21)

Debido a las altas tasas de mortalidad que imperan en un número importante de países y las marcadas diferencias entre los mundos desarrollado y subdesarrollado, la OMS estableció las directrices tendientes a reducirlas, mediante varias acciones:

- 1 Dar prioridad al problema
- 2 Considerar la MM como cuestión de salud pública prioritaria
- 3 Eliminar los obstáculos de la planificación familiar
- 4 Facilitar en el nivel más periférico del sistema de atención a la salud todos los servicios y mejorar la accesibilidad
- 5 Establecer las medidas específicas y necesarias de acuerdo a las diferentes causas de muerte
- 6 Desarrollar investigación sobre la tecnología apropiada, los servicios de salud, los tratamientos, la epidemiología para conocer el problema y tomar las decisiones que coadyuven a reducirlo (15)

Las estrategias generales propuestas para reducir la mortalidad materna son las siguientes:

- 1 Promover las condiciones de salud de la mujer mediante educación, planificación familiar, fomento de la salud y prevención de enfermedades, además de instaurar y mantener en operación los comités de mortalidad materna
- 2 Se elaborarán o actualizarán las normas existentes
- 3 En investigación, se dirige a mejorar los registros y el conocimiento del problema
- 4 Establecer la vigilancia epidemiológica de los casos de MM (10)

Para llevar a cabo un análisis fino de la calidad de la atención materna, se han conformado los comités de mortalidad integrados por un grupo de profesionales de la salud de diferentes especialidades

médicas gineco-obstetras, internistas, anatomopatólogos, epidemiólogos salubristas, anestesiólogos, urólogos, pediatras, etc

La FIGO fundó el Comité de Mortalidad Materna con el objetivo de establecer criterios reglas y métodos uniformes para el funcionamiento de todos los comités y para que su aplicación estuviera supervisada por un cuerpo de expertos del organismo internacional

La finalidad es abatir la mortalidad materna mediante los factores de riesgo, de asegurar la calidad de la atención materna, de mejorar la enseñanza para el ejercicio de la obstetricia y de favorecer que los médicos y las instituciones aprendan, no solamente con base en la propia experiencia, sino también de la experiencia y errores de los demás (3)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mortalidad materna recientemente se ha reconocido como un problema de salud pública y como indicador sensible de la calidad de los servicios de salud obstétricos y del desarrollo económico de los países

En México, la tendencia de la mortalidad muestra un descenso, sin embargo existen entidades federativas con altas tasas de mortalidad, y otras que han alcanzado un nivel de desarrollo tal que el comportamiento de este indicador es propio de países del primer mundo. La frecuencia promedio del evento en México es baja en números absolutos, pero la tasa por 100,000 nacidos vivos registrados es muy alta cuando se compara con las de otros países sobre todo los de América Latina

Lo más grave del problema es que la mayoría de éstas muertes se pueden prevenir por medio de atención adecuada. Los servicios de planificación familiar, para evitar embarazos no deseados, atención prenatal adecuada para la detección de embarazos de alto riesgo y un sistema de referimiento para tratamiento oportuno son algunas de las medidas que podrían reducir un gran número de complicaciones obstétricas y disminuir en gran medida las tasas de mortalidad materna

Con el fin de identificar los factores de riesgo para muerte materna en el momento actual, se planteó la siguiente interrogante

¿Cuáles es la tendencia de la tasa de mortalidad materna y los factores de riesgo en el Hospital de Ginecología y Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”?

OBJETIVO

El objetivo del estudio es conocer la tendencia de la Tasa de Mortalidad Materna en nuestro hospital, identificar factores de riesgo y causalidad, con el fin de determinar el perfil de riesgo de muerte de las mujeres fallecidas en éste centro hospitalario y así mismo identificar la previsibilidad y los factores de responsabilidad en relación a la muerte materna

MATERIAL Y METODOS

TIPO DE ESTUDIO

Estudio epidemiológico retrospectivo, descriptivo, observacional, longitudinal y abierto

POBLACIÓN Y MUESTRA

Se analizaron todos los expedientes e informes del comité de Mortalidad Materna de las paciente que fallecieron en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No 4 “Luis Castelazo Ayala”, durante el período comprendido de Enero de 1997 a Diciembre del 2001 Registradas como muerte materna y que fueron dictaminadas por el Comité de Mortalidad Materna

Inicialmente se recopilaron y analizaron 116 variables y de éstas sólo quedaron 40 que fueron consideradas relevantes y con significado estadístico para la Mortalidad Materna

Las definiciones utilizadas fueron las empleadas en la IX Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades que es la propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), avaladas por la OMS

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Mujeres fallecidas en el Hospital de Ginecología y Obstetricia No 4 Luis Castelazo Ayala”, en el periodo comprendido de Enero de 1997 a Diciembre del 2001 registradas como muerte materna y avaladas por el Comité de mortalidad Materna

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Mujeres fallecidas fuera del período de investigación
- Mujeres fallecidas por una causa diferente de la materna

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Aquellas pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión

DEFINICIÓN DE LAS VARIABLES

Edad Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento, con división en quinquenios

Estado civil Es la relación de hecho o de derecho que se establece entre un hombre y una mujer que hacen vida marital, haya o no una relación conyugal o que medie o no el matrimonio entre ellos

Escolaridad Es el nivel educativo máximo formal alcanzado por la persona, y esta formado por el grado de instrucción y los grados aprobados para el nivel de estudio más alto

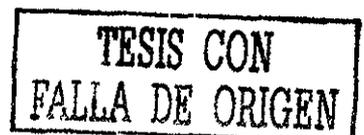
Nivel Socioeconómico Se utilizó el indicador construido por Bronfman y cols considerando las siguientes variables, condiciones de la vivienda y escolaridad del jefe de la familia

Resolución del embarazo Es el mecanismo por medio del cual se obtiene el producto de la concepción, se divide en parto, cesárea y aborto

Atención prenatal Visitas a facultativo previas al nacimiento del feto con el fin de detectar complicaciones durante la gestación

Muerte materna Fallecimiento de una mujer debido a cualquier causa mientras este embarazada o dentro de los 42 días que siguen a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y sitio del mismo

Muerte materna obstétrica directa Es la debida a complicaciones obstétricas propias del estado grávido puerperal (embarazo, parto y puerperio), por intervenciones omisiones tratamiento incorrecto o una serie de eventos resultantes de cualquiera de los anteriores



Muerte materna obstétrica indirecta Es la resultante de una enfermedad pre-existente que se desarrolla durante el embarazo y/o que fue agravada por los efectos fisiológicos del embarazo

Muerte materna no obstétrica Es la que resulta de causas accidentales o incidentales no relacionadas con el embarazo, parto, puerperio o su manejo

Muerte previsible por diagnóstico Es todo aquel deceso que ocurre en mujeres embarazadas que presentan como complicaciones entidades nosológicas, cuya atención oportuna y adecuada durante el control prenatal puede favorecer la evolución del embarazo y mejorar el pronóstico

Muerte previsible para el hospital Si la paciente ingresa al hospital en condiciones que dieran suficiente tiempo para el adecuado estudio y manejo estableciéndose o no un diagnóstico se da un manejo inadecuado o defectuoso en éste caso se considera muerte previsible para el hospital Si por el contrario, la paciente ingresa en condiciones severas de gravedad y al poco tiempo fallece sin dar tiempo a proporcionarle la atención, se considera muerte no previsible para el hospital

Factores de responsabilidad Se refiere a aquellos factores normativos cuyo cumplimiento es obligatorio realizar para favorecer una evolución satisfactoria del embarazo y su atención hasta su resolución Es responsabilidad cumplirlos es irresponsabilidad no cumplirlos Los factores de responsabilidad se dividen en

- 1 **Profesional** Se toma a todos aquellos casos en los que hubo error diagnóstico, de juicio de manejo o de técnicas e incluye fallas para conocer oportunamente la complicación o su evolución apropiada También incluye participaciones imprudentes, demoras en la intervención quirúrgica, defecto en la utilización de métodos actualizados de diagnóstico y tratamiento, servicios técnicamente ineptos y aquellas deficiencias que pudieran haberse advertido con una apropiada y oportuna consulta Esta fue considerada en 1o, 2do, y 3er nivel de atención y a nivel privado
- 2 **Hospitalaria** Cuando en la unidad no existen facilidades de equipo necesario y personal capacitado En términos de obstetricia moderna, los riesgos del parto no pueden afrontarse con éxito, a menos que la unidad hospitalaria cuente entre otras cosas, con
 - Una sección de obstetricia bien dirigida y planeada
 - Un servicio competente de anestesia las 24 horas del día
 - Un banco de sangre suficiente
 - Facilidades adecuadas de laboratorio las 24 horas del día
 - Unidad de Cuidados Intensivos con camas y equipo suficiente

- 3 De la paciente Se refiere a las muertes que resultan de una complicación, en que el tratamiento médico tiene éxito, pero la paciente retrasó su visita inicial con falla en obtener el cuidado médico cuando los síntomas fueron evidentes y por no seguir los consejos e instrucciones del médico y aquellas circunstancias en que la paciente contribuyó directa o indirectamente a una situación que determina la muerte

La tasa de mortalidad fue reportada por 100,000 NV de acuerdo al consenso internacional y avalado por la OMS, cuando las IMM fueron reportadas en otras cifras se ajustó para hacer una comparación adecuada

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de las variables se realizó con medidas de tendencia central y de dispersión (promedio, porcentajes, rangos

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

RESULTADOS

Durante el periodo comprendido de Enero de 1997 a Diciembre del 2001, se registraron un total de 45 muertes maternas con un total de 105 084 nacidos vivos, lo que corresponde a una tasa de mortalidad absoluta de 42 82 por 100,000 nacidos vivos, en donde, únicamente 1 paciente no era derechohabiente, lo que nos da una tasa de mortalidad hospitalaria real del 41 87 por 100 000 nacidos vivos

En cuanto a la tasa de mortalidad anual mantuvo una tendencia constante (ver tabla 1)

El promedio de edad de las pacientes fallecidas fue de 27 7 años, con un rango entre 18 y 44 años (ver tabla 2) Por grupo de edad, se encontró una mayor frecuencia de muerte materna en el grupo de 21 a 25 años, con un total de 16 casos (35 6%), siguiendo el grupo de 31 a 35 años con 11 casos (24 4%) de 26 a 30 años con 9 casos (20%), menor de 20 años y de 36 a 40 años con 4 casos (8 9%) y por último en el grupo de 41 a 45 años con 1 caso (2 2%) (ver tabla 3 y gráfica 1)

En cuanto al estado civil, se encontró que la mayoría de las pacientes eran casadas, con un total de 27 casos (60%), 10 vivían en unión libre (22 2%) 3 eran solteras (6 7%) y en 5 pacientes no se encontraron datos en el expediente (11 1%) (ver tabla 4 y gráfica 2)

En relación al nivel socioeconómico, 26 pacientes pertenecían al nivel bajo (57 8%), 8 pacientes al nivel medio (17 8%), y de 11 pacientes (24 4%), no se encontraron datos en el expediente (ver tabla 6 y gráfica 4)

Se registraron 11 pacientes con escolaridad primaria o menor y 11 también con nivel bachillerato (24 4%), 9 pacientes con secundaria (20%), y únicamente 3 de nivel licenciatura (6 7%) De 11 pacientes, no se encontraron datos en el expediente (ver tabla 5 y gráfica 3)

Por lo que respecta a los antecedentes gineco-obstétricos se encontró la misma frecuencia de mortalidad en el grupo de inicio de vida sexual activa de 20 años o menos y en el de 20-25 años con un total de 12 casos (26 7%) únicamente 7 casos en el grupo de mayor de 25 años (15 6%) y en 14 pacientes no se encontraron datos en el expediente (ver tabla 7 y gráfica 5) El 42 2% de éstas, no utilizaban método de

planificación familiar (19 casos), 6 pacientes utilizaban DIU (13 3%), 3, métodos de barrera (6 7%), 2 pacientes con hormonales inyectables (4 4%) y en 15 pacientes (33 3%) no se encontraron datos en el expediente (ver tabla 8 y gráfica 6)

En lo referente al número de gestaciones, se observó un mayor porcentaje de muerte en primigestas con 17 casos (37 8%), segundo de las secundigestas con 15 casos (33 3%), en pacientes con 3 a 4 hijos, 6 casos (13 3%), y en pacientes con 5, 1 caso (2 2%) (ver tabla 9 y gráfica 7)

Se observó mayor mortalidad en pacientes con período intergenésico de 4 o más años con un total de 7 casos (15 6%), en las que tenían 1 año o menos 4 casos (8 9%) 2 años, 1 caso (2 2%), y 3 años 3 casos (6 7%) (ver gráfica 8)

28 pacientes (62 2%) tuvieron control prenatal, y 5 (11 1%) no acudieron en 12 casos fueron pacientes no atendidas en el hospital, por lo tanto no tenemos datos (26 7%) (ver gráfica 9) La mayor frecuencia de consultas prenatales fue en número de 2 en 5 casos (11 1%) (ver tabla 10 y gráfica 10) De las 28 pacientes que acudieron a control prenatal 5 (11 1%) fueron atendidas en medio privado, de 2 pacientes desconocemos lugar de atención, 21 (46 6%) fueron atendidas dentro del IMSS (ver gráfica 11) y de éstas, a 18 (87 5% tomando como 100% las 21 pacientes atendidas en el IMSS), se les dio atención en primer nivel, 3 en tercer nivel de atención (14 3%) (ver gráfica 12)

Se observó mayor frecuencia de muerte durante el tercer trimestre, con una frecuencia de 35 casos (77 8%) 6 en el primer trimestre (13 3%), y 4 en el segundo trimestre (8 9%) (ver tabla 12 y gráfica 13)

En relación a la vía de interrupción del embarazo se encontró que a más de la mitad de las pacientes se les practicó cesárea, con un total de 30 casos (66 7%), parto a 5 pacientes (11 1%) aborto en 8 pacientes (17 8%) (ver gráfica 14) y en 2 pacientes la muerte ocurrió antes de la resolución del embarazo (4 4%), mientras que en la mayoría, 39 casos ocurrió durante el puerperio (86 7%), y en sólo 4 casos durante el transoperatorio (8 8%) (ver gráfica 15)

Se analizó el día de la semana con mayor frecuencia de fallecimientos, encontrando que fue el día Sábado con 18 casos (40%), le sigue el día Miércoles con 7 casos (15 6%), Domingo con 6 casos (13 3%), 5 casos ocurridos en Martes y Viernes (11 1%), y 2 casos en Lunes y Jueves (4 4%) (ver tabla 13 y gráfica 16)

De las 45 muertes maternas registradas 41 (91 1%), se catalogaron como obstétrica directa, y sólo 4 (8 8%) como obstétrica indirecta (ver gráfica 17) Se encontraron 37 casos (82 2%) previsibles por diagnóstico 1 caso (2 2%) previsible para el hospital y 7 casos (15 6%) no previsibles (ver gráfica 18) Se encontró responsabilidad profesional en 25 casos (55 6%), de los cuáles en 19 (42 2%), fue responsabilidad de tercer nivel (ver gráfica 20), responsabilidad de la paciente en 6 casos (35 6%), extrainstitucional en 3 casos (6 7%), y hospitalaria en únicamente 1 caso (2 2%) (ver tabla 14 y gráfica 19)

Las principales causas de mortalidad en orden decreciente de frecuencia fueron

Choque hipovolémico (hemorragia) en 16 casos (35 5%), producido por acretismo placentario hipotonía-atonia uterina, inserción baja de placenta, y desprendimiento prematuro de placenta normoinsera, preeclampsia-eclampsia en 12 casos (26 7%) sépsis en 7 casos (15 6%), edema agudo pulmonaren dos pacientes,al igual que hígado grado (4 4%), tromboembolia pulmonar, neumonía atípica, Sx Eisenmeger pancreatits y accidente anestésico en 1 caso (2 2%) (ver tabla 15 y gráfica 21)

CONCLUSIONES

Durante el período de estudio analizado encontramos un descenso en la tasa de mortalidad de nuestro hospital en comparación con los años anteriores, que fue de 42.8 por 100,000 nacidos vivos

La principal causa de muerte en éstos últimos 5 años ha cambiado, ahora observamos en primer lugar a la hemorragia, siguiéndole preeclampsia eclampsia y sépsis, a diferencia del estudio realizado en el período comprendido de 1992 a 1996 en el que queda de manifiesto que la primer causa de mortalidad materna era preeclampsia-eclampsia en acuerdo con la literatura mundial

Podemos observar que la muerte obstétrica directa ocupa el mayor porcentaje de casos y corresponde a lo encontrado en el consenso nacional e internacional de muerte materna, de éstas se encontró que la gran mayoría tienen responsabilidad profesional y son previsibles por diagnóstico lo cual indica que son susceptibles de prevenir por medio de atención prenatal y obstétrica adecuada

Encontramos que la cesárea es un factor de riesgo importante demostrándolo el hecho de que a más de la mitad de las pacientes (66.7%) se les practicó esta operación, falleciendo la gran mayoría en el puerperio. Observando así, que la gran mayoría de las complicaciones se presentan en las etapas finales del embarazo, de ahí la importancia de la adecuada referencia de las pacientes a hospitales de tercer nivel a partir de la semana 34 de gestación para la detección oportuna de complicaciones graves y su adecuada atención, ya que en la realización de nuestro estudio nos dimos cuenta que el 40% de las pacientes llevaron su control prenatal en hospitales de primer nivel

Nos llama la atención que la mayoría de los fallecimientos ocurrieron en un día de la semana, lo que nos lleva a analizar todos los factores relacionados con la muerte materna para establecer estrategias para abolirlos

Dentro de los antecedentes gineco-obstétricos relevantes de nuestro estudio encontramos que el 42.2% de nuestras pacientes no utilizaban ningún método de planificación familiar, demostrando que a pesar del auge que se le ha dado a los programas de salud reproductiva y planificación familiar aún queda mucho por hacer al respecto para concientizar a la población desde edades tempranas, poniendo especial

énfasis en la población de bajo nivel socioeconómico, ya que también encontramos que el 57.8% de las pacientes fallecidas pertenecían a éste grupo

En base a todos los factores analizados dentro de nuestro estudio podemos establecer el siguiente perfil de riesgo de muerte materna

Toda mujer embarazada dentro del grupo de edad de 21-25 años, primigesta o con período intergenésico de 4 años o más, de nivel socioeconómico bajo cursando el tercer trimestre del embarazo, con atención prenatal de mala calidad y que se interrumpa el embarazo vía abdominal

Es notorio que la muerte materna es un problema cada vez más preocupante en nuestro medio por el impacto social que representa, y sobre todo porque la gran mayoría de estas son susceptibles de prevención con una adecuada atención prenatal, obstétrica y responsabilidad profesional y hospitalaria en todos los niveles de atención de nuestra institución. Por lo que las mujeres ya no deben morir innecesariamente durante el embarazo y el parto

Por cada muerte materna un número considerable sobreviven a las complicaciones del embarazo y el parto, pero sufren de morbilidad a corto plazo. En consecuencia, los esfuerzos encaminados a prevenir las muertes maternas no sólo mejoran la atención de salud que se ofrece a las mujeres embarazadas, sino a la salud de todas las mujeres en edad reproductiva

ANEXOS:

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA # 1
TASA DE MORTALIDAD MATERNA ANUAL DE 1997 AL 2001

AÑO	NO. DE CASOS	TOTAL NACIDOS VIVOS	TASA
1997	8	18,554	43.1
1998	9	18,197	49.4
1999	11	18,203	60.4
2000	8	17,690	45.2
2001	9	16,887	53.2
TOTAL	45	105,084	42.8

FUENTE Archivo HGO 'LCA'

TABLA # 2
PROMEDIO DE EDAD

	N	Mínimo	Máximo	Promedio	Desviación estandar
Edad	45	18	44	27.78	6.09

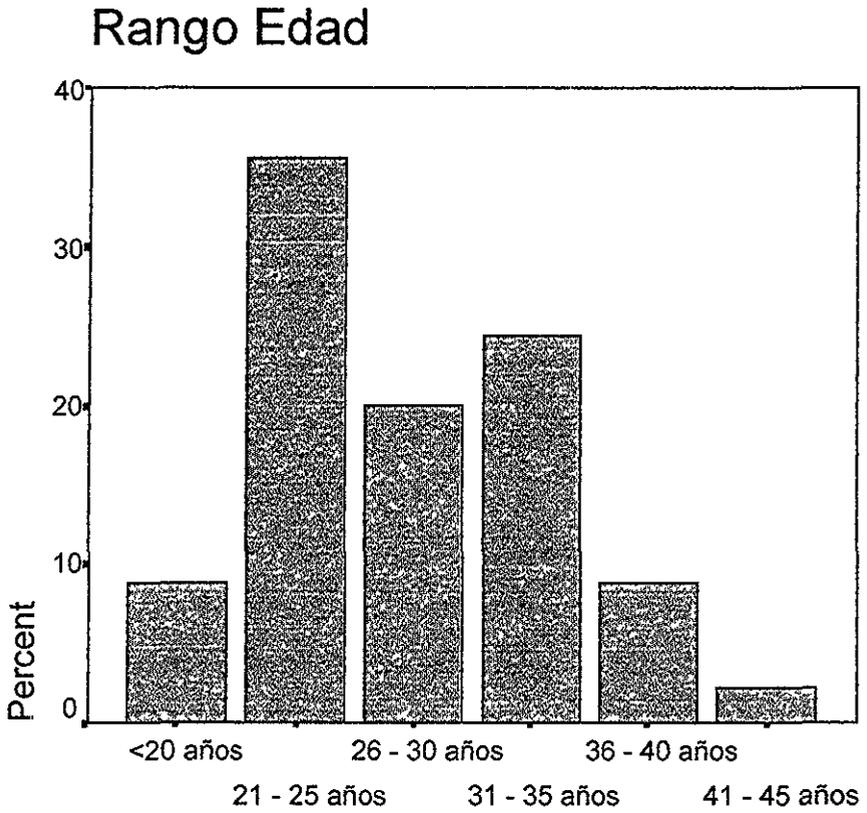
Fuente: archivo HGO "LCA"

TABLA # 3
MORTALIDAD MATERNA POR GRUPOS DE EDAD

Rangos de Edad	Frecuencia	%	% Acumulado
<20 años	4	8.9	8.9
21 - 25 años	16	35.6	44.4
26 - 30 años	9	20.0	64.4
31 - 35 años	11	24.4	88.9
36 - 40 años	4	8.9	97.8
41 - 45 años	1	2.2	100.0
Total	45	100.0	

Fuente: Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 1
MORTALIDAD MATERNA POR GRUPOS DE EDAD



Rango Edad

Fuente Archivo HGO "LCA

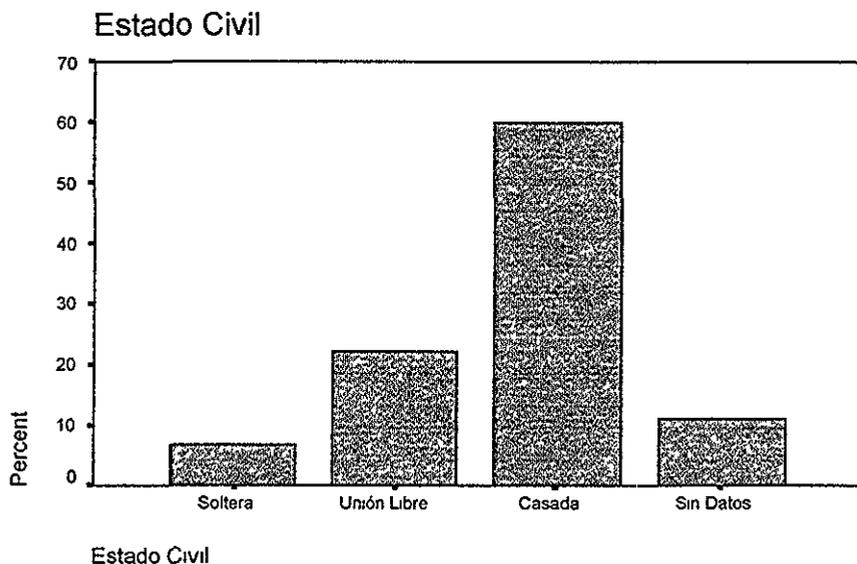
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA # 4
MORTALIDAD MATERNA Y ESTADO CIVIL

Estado Civil	Frecuencia	%	% Acumulado
Soltera	3	6.7	6.7
Unión Libre	10	22.2	28.9
Casada	27	60.0	88.9
Sin Datos	5	11.1	100.0
Total	45	100.0	

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 2
MORTALIDAD MATERNA Y ESTADO CIVIL



Fuente Archivo HGO LCA

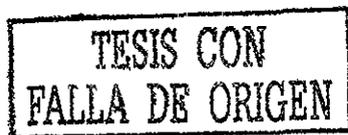
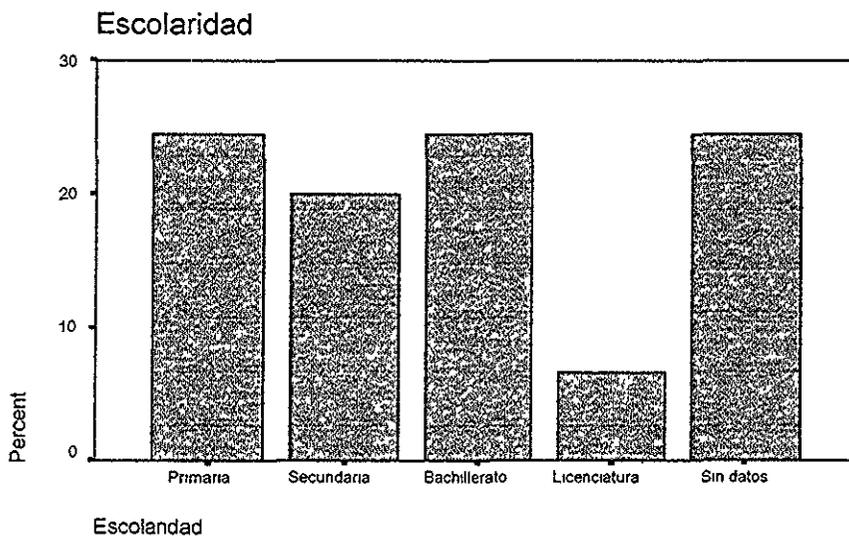


TABLA # 5
MORTALIDAD MATERNA Y ESCOLARIDAD

Escolaridad	Frecuencia	%	% Acumulado
Primaria	11	24.4	24.4
Secundaria	9	20.0	44.4
Bachillerato	11	24.4	68.9
Licenciatura	3	6.7	75.6
Sin datos	11	24.4	100.0
Total	45	100.0	

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 3
MORTALIDAD MATERNA Y ESCOLARIDAD



Fuente Archivo HGO LCA

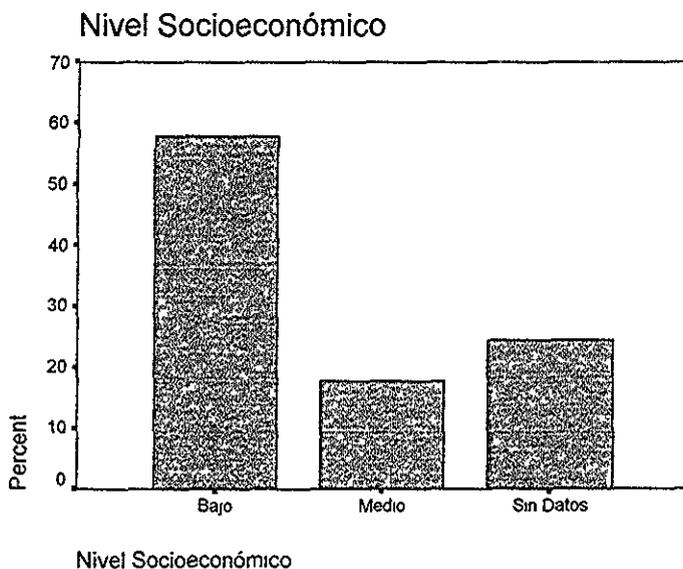
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA # 6
MORTALIDAD MATERNA Y NIVEL SOCIOECONÓMICO

Nivel S / E	Frecuencia	%	% Acumulado
Bajo	26	57.8	57.8
Medio	8	17.8	75.6
Sin Datos	11	24.4	100.0
Total	45	100.0	

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 4
MORTALIDAD MATERNA Y NIVEL SOCIOECONÓMICO



Fuente Archivo HGO "LCA"

TABLA # 7

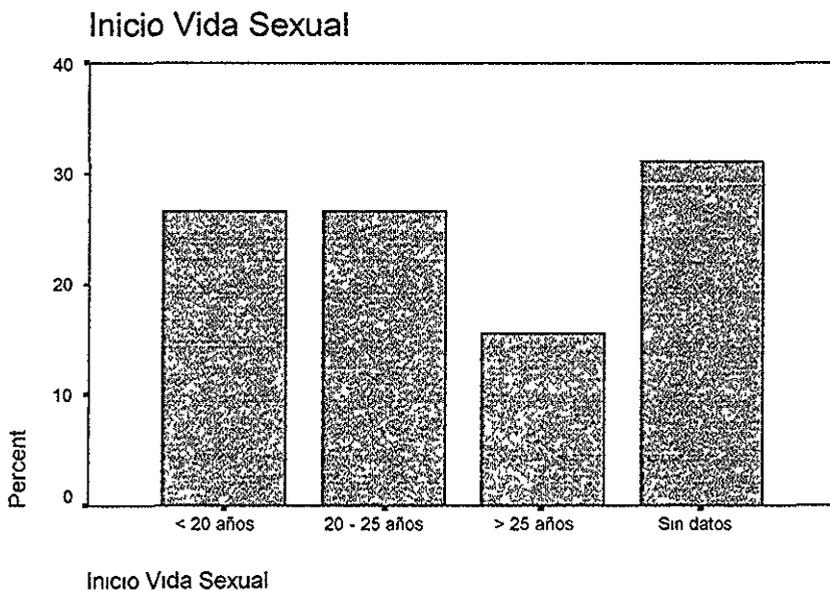
MORTALIDAD MATERNA E INICIO DE VIDA SEXUAL ACTIVA

Inicio Vida Sexual	Frecuencia	%	% Acumulado
< 20 años	12	26.7	26.7
20 - 25 años	12	26.7	53.3
> 25 años	7	15.6	68.9
Sin datos	14	31.1	100.0
Total	45	100.0	

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 5

MORTALIDAD MATERNA E INICIO DE VIDA SEXUAL ACTIVA



Fuente Archivo HGO "LCA"

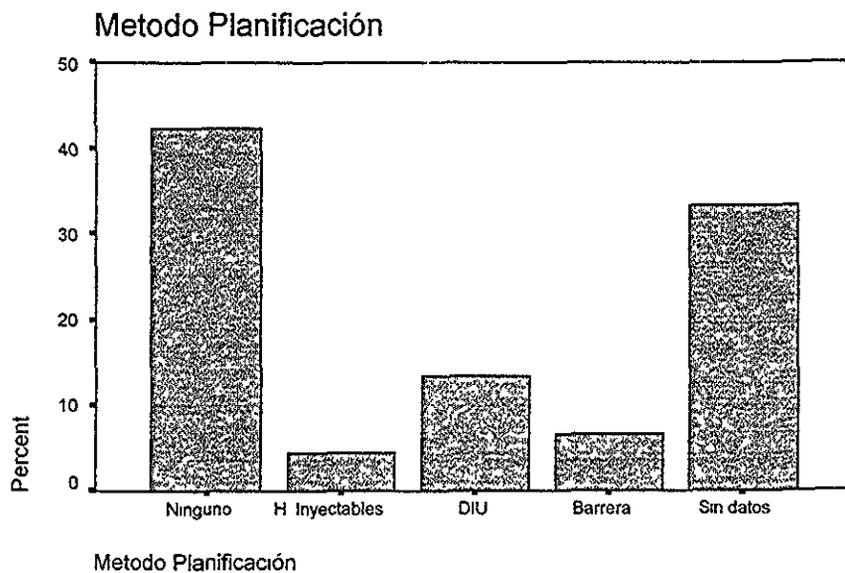
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA # 8
MORTALIDAD MATERNA Y METODOS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR

Método P. F.	Frecuencia	%	% Acumulado
Ninguno	19	42.2	42.2
H Inyectables	2	4.4	46.7
DIU	6	13.3	60.0
Barrera	3	6.7	66.7
Sin datos	15	33.3	100.0
Total	45	100.0	

Fuente Archivo HGO 'LCA'

GRAFICA # 6
MORTALIDAD MATERNA Y METODOS DE PLANIFICACION FAMILIAR



Fuente Archivo HGO 'LCA'

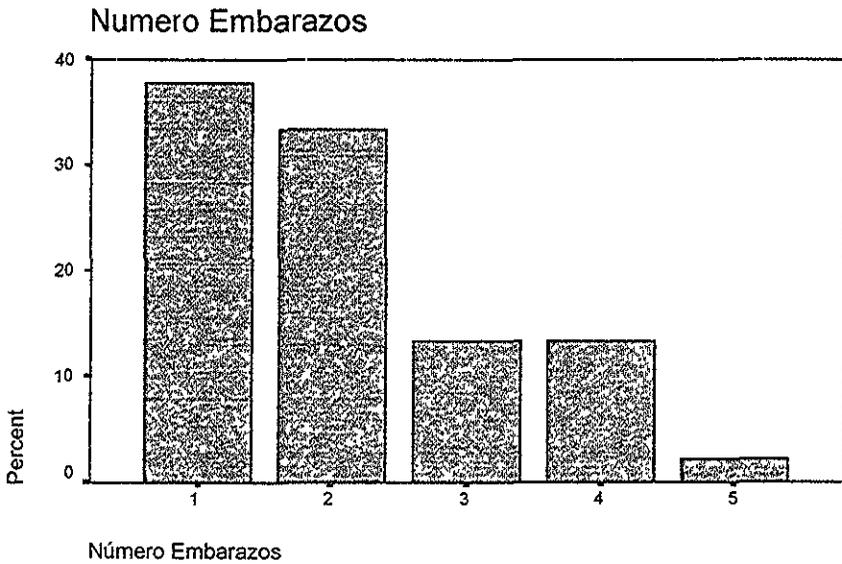
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA # 9
MORTALIDAD MATERNA Y EMBARAZOS PREVIOS

EMBARAZOS	1	2	3	4	5	TOTAL
MUERIE MATERNA	17	15	6	6	1	45
%	37.8	33.3	13.3	13.3	2.2	100

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 7
MORTALIDAD MATERNA Y EMBARAZOS PREVIOS

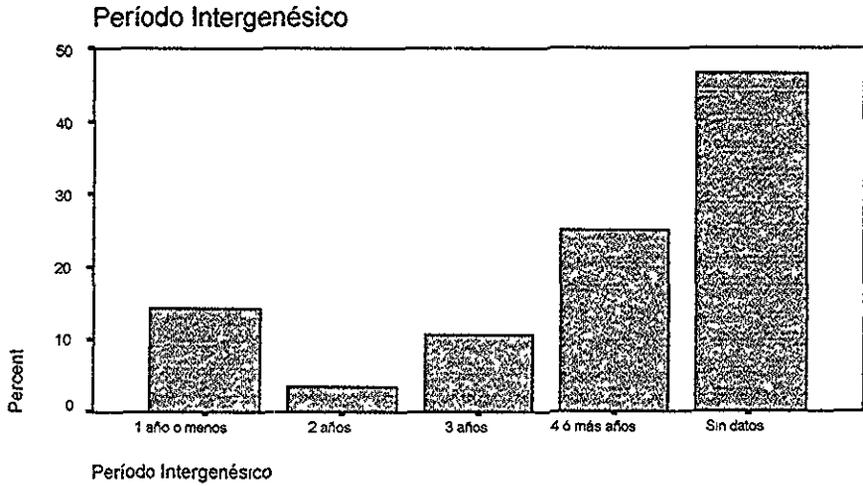


Fuente Archivo HGO "LCA"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA # 8

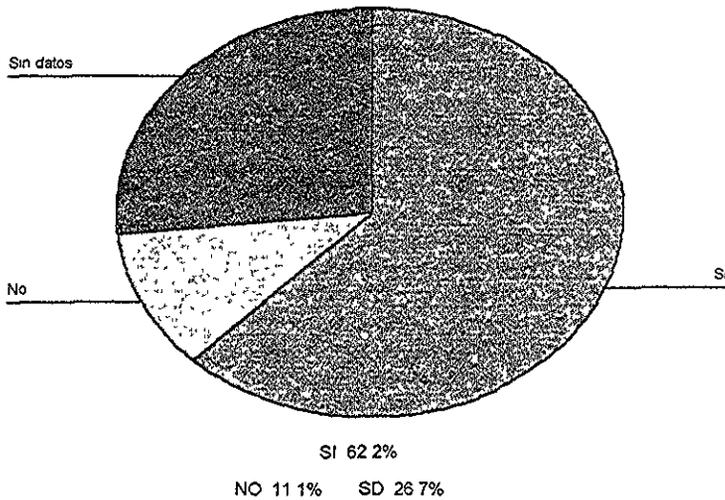
MUERTE MATERNA Y PERIODO INTERGENÉSICO



Fuente Archivo HGO LCA

GRAFICA # 9

MORTALIDAD MATERNA Y CONSULIA PRENATAL



Fuente Archivo HGO 'LCA

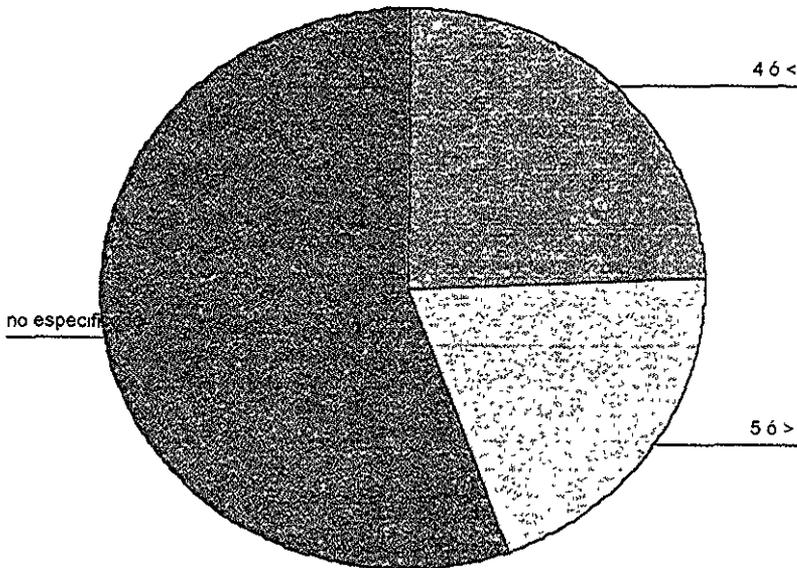
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA # 10
MORTALIDAD MATERNA Y NÚMERO DE CONSULTAS PRENATALES

	Frecuencia	%
4 ó <	11	24.4
5 ó >	9	20.0
no especificado	25	55.6
Total	45	100.0

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 10
MORTALIDAD MATERNA Y NUMERO DE CONSULTAS PRENATALES



4 ó > = 24.4% — 5 ó > = 17.5% — NE = 57.8%

Fuente Archivo HGO "LCA"

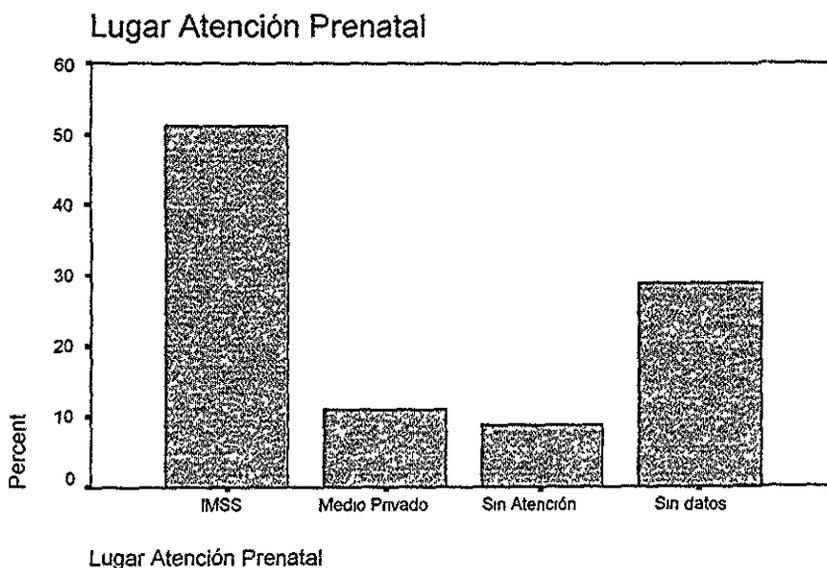
**TESIS CON
 FALLA DE ORIGEN**

TABLA # 11
MORTALIDAD MATERNA Y LUGAR DE CONTROL PRENATAL

LUGAR DE ATENCIÓN	FRECUENCIA	%
IMSS	23	51.1
Medio Privado	5	11.1
Sin Atención	4	8.9
Sin datos	13	28.9
Total	45	100.0

Fuente Archivo HGO 'LCA'

GRAFICA # 11
MORTALIDAD MATERNA Y LUGAR DE CONTROL PRENATAL

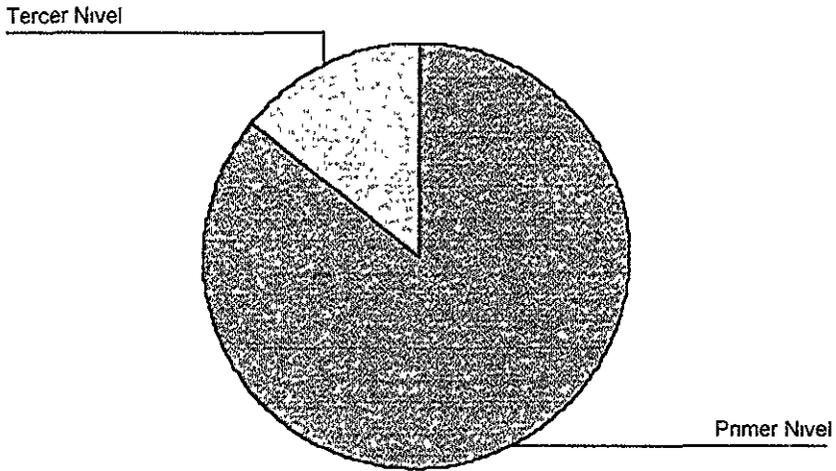


Fuente Archivo HGO 'LCA'

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA # 12
MORTALIDAD MATERNA Y NIVEL DE ATENCIÓN PRENATAL

En el IMSS.



I Nivel 85.7%----- II Nivel 0.0%----- III Nivel 14.3%

Fuente Archivo HGO ICA'

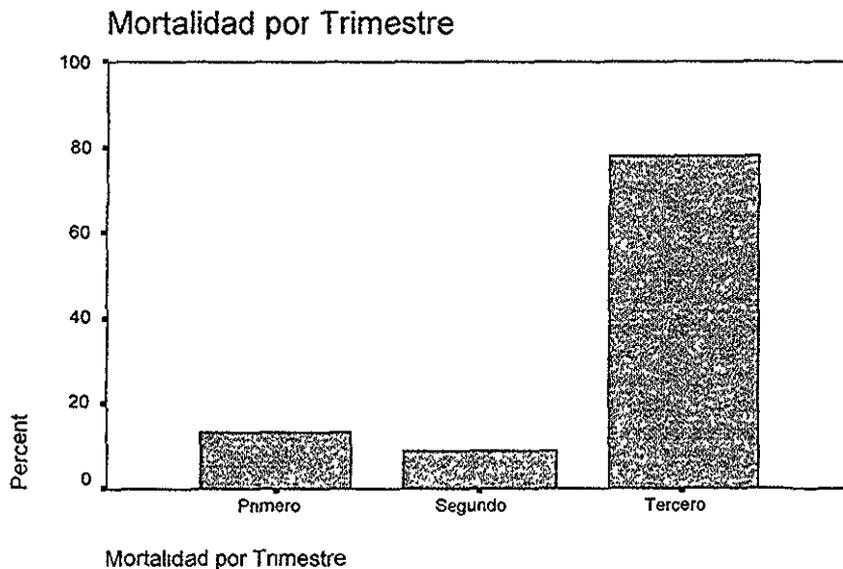
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA # 12
MORTALIDAD MATERNA POR TRIMESTRE DE EMBARAZO

TRIMESTRE	FRECUENCIA	%
Primero	6	13.3
Segundo	4	8.9
Tercero	35	77.8
Total	45	100.0

Fuente Archivo HGO "LCA"

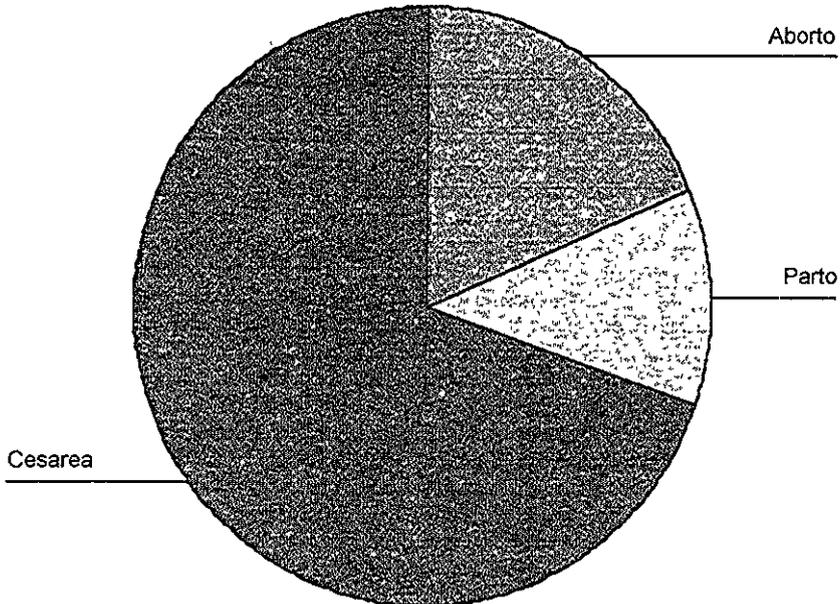
GRAFICA # 13
MORTALIDAD MATERNA POR TRIMESTRE DE EMBARAZO



Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 14

MORTALIDAD MATERNA Y RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO



CESAREA:30 (66.7%) --- PARTO 5 (11.1%)

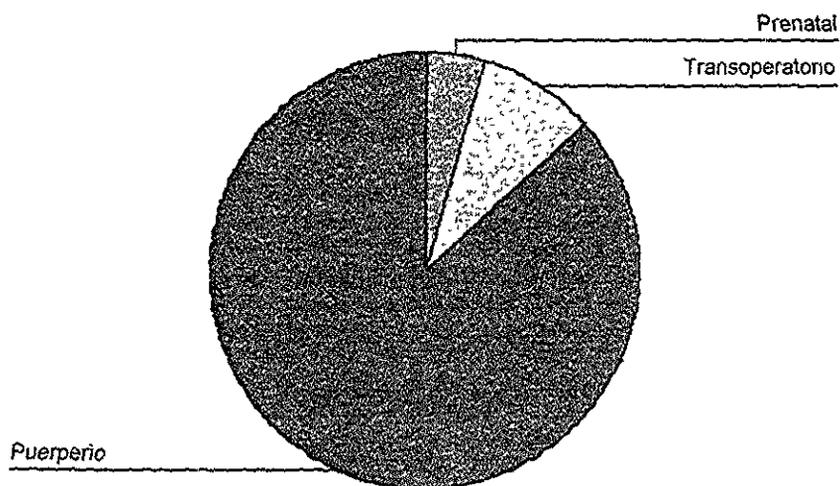
ABORTO: 8 (17.8%) ---SR 2 (4.4%)

Fuente Archivo HGO ICA

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

GRAFICA # 15

MOMENTO DE MUERIE MATERNA



PUERPERIO; 39 (86.6%) --- TRANSOPERATORIO: 4 (8.8%)

PRENATAL 2 (4.4%)

Fuente Archivo HGO "LCA

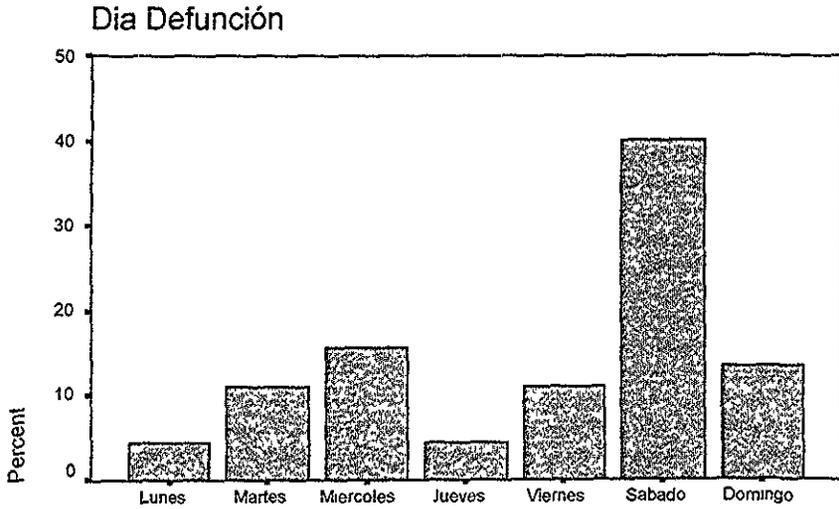
TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

TABLA # 13
MORTALIDAD MATERNA POR DIAS DE LA SEMANA

DIAS	FRECUENCIA	%
Lunes	2	4.4
Martes	5	11.1
Miércoles	7	15.6
Jueves	2	4.4
Viernes	5	11.1
Sábado	18	40.0
Domingo	6	13.3
Total	45	100.0

Fuente: Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 16
MORTALIDAD MATERNA POR DIAS DE LA SEMANA

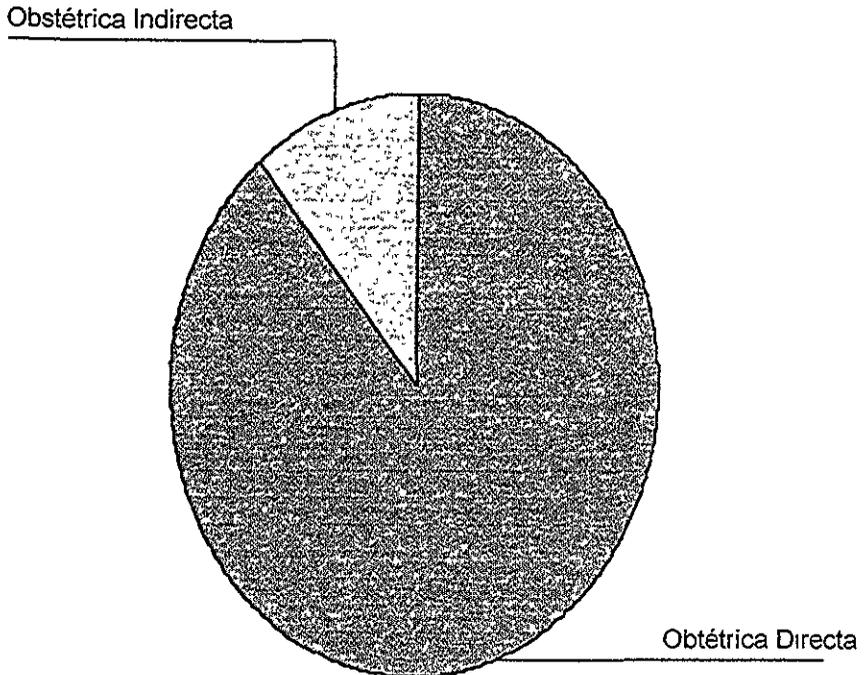


Dia Defunción

Fuente: Archivo HGO "LCA"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA # 17
CLASIFICACIÓN DE MUERTE MATERNA

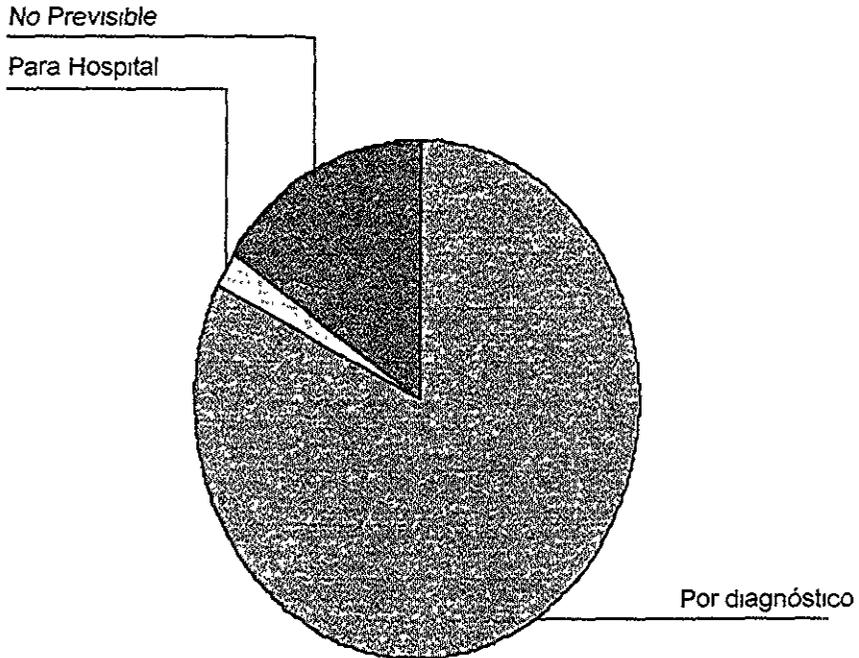


OBST DIRECTA: 41 (91.1%)

OBST INDIRECTA: 4 (8.8%)

Fuente Archivo HGO LCA

GRAFICA # 18
PREVISIBILIDAD DE MUERTE MATERNA



POR DIAGNOSTICO. 37 (82 2%)
PARA EL HOSPITAL; 1 (2 2 %) — NO PREVISIBLE: 7 (15 6 %

Fuente Archivo HGO TCA

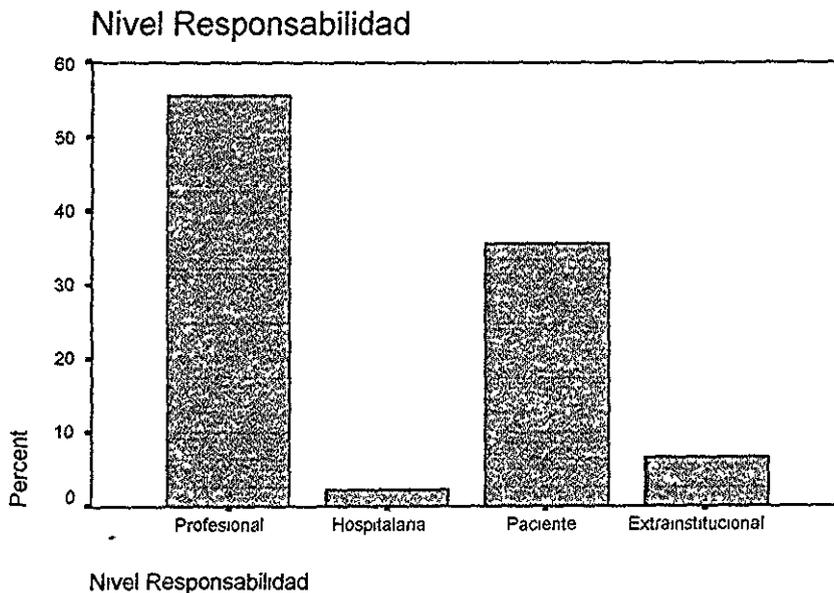
**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

TABLA # 14
NIVEL DE RESPONSABILIDAD DE MUERTE MATERNA

NIVEL DE RESPONSABILIDAD	FRECUENCIA	%
Profesional	25	55.6
Hospitalaria	1	2.2
Paciente	16	35.6
Extraintitucional	3	6.7
Total	45	100.0

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 19
RESPONSABILIDAD DE MUERTE MATERNA

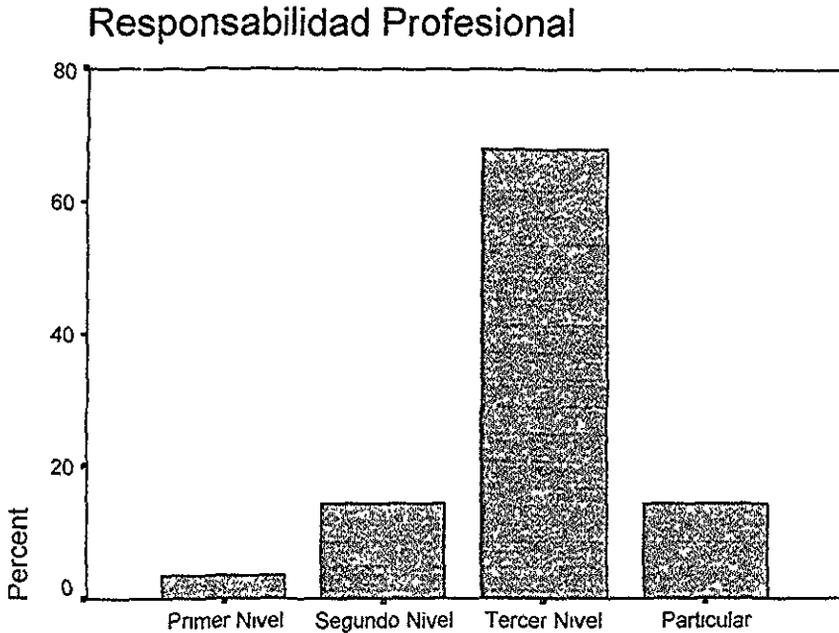


Fuente Archivo HGO "LCA"

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

GRAFICA # 20

RESPONSABILIDAD PROFESIONAL DE MUERTE MATERNA POR NIVEL DE ATENCIÓN



Responsabilidad Profesional

Fuente Archivo HGO "LCA"

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

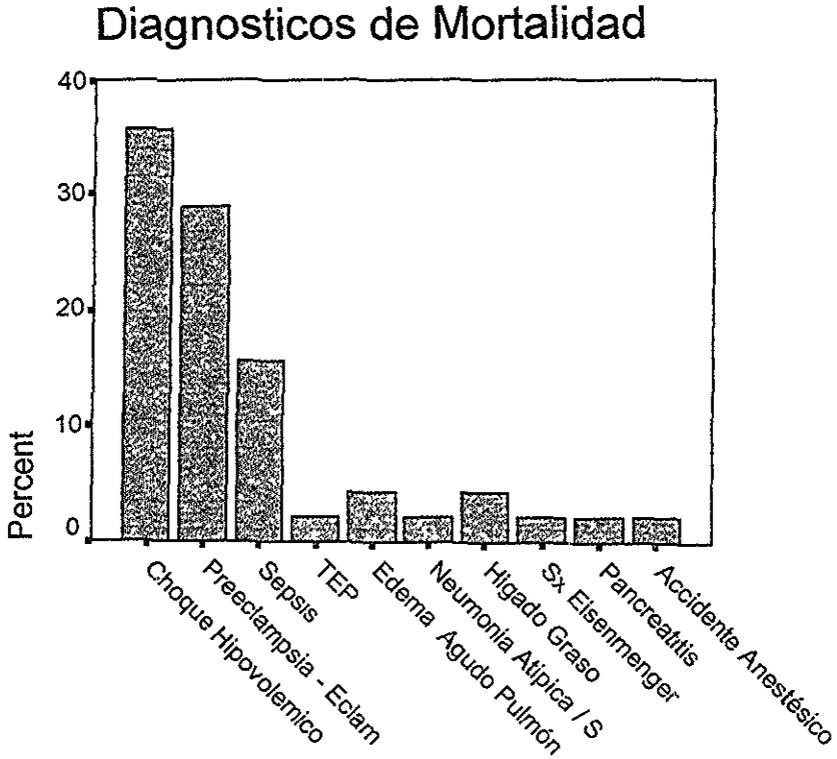
ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

TABLA # 15
CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA

DIAGNOSTICO	FRECUENCIA	%
Choque Hipovolemico (Hemorragia)	16	35.5
Preeclampsia-Eclampsia	13	28.9
Sepsis	7	15.6
TEP	1	2.2
Edema Agudo Pulmón	2	4.4
Accidente Anestésico	1	2.2
Neumonía Atípica / SIDA	1	2.2
Hígado Graso	2	4.4
Sx Eisenmenger	1	2.2
Pancreatitis	1	2.2
Total	45	100.0

Fuente Archivo HGO "LCA"

GRAFICA # 21
CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA



Diagnosticos de Mortalidad

Fuente Archivo HGO 'LCA'

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Hogberg U Maternal Mortality a world wide problem Int H Gynecol Obstet 1985,23 463-470
- 2 OMS Clasificación Internacional de las Enfermedades IX Revisión 1989, vols I y II
- 3 Subdirección General Médica del IMSS Mortalidad Materna en México 1994 17-48
- 4 Maphammad A 'Maternal mortality in rural Bangladesh The Tangail Distrit' Studies in Family planning 1986, 17 13-21
- 5 Jagdish C "Nuevos datos sobre la mortalidad materna en la India" Foro Mundial de la Salud 1990,11 187-191
- 6 Greenwood M, Greenwood A, Bradley A 'A prospective survey of the outcome of pregnancy in a rural area of the Gambia World Health Organization 1987,75 635-643
- 7 Walker G, Ashley D, McCaw A "la mortalidad materna en Jamaica" Foro mundial de la Salud 1987, 8 75-79
- 8 Castellanos M, Ochoa J Mortalidad de mujeres en edad reproductiva y mortalidad materna en Honduras OPS 1990,1-59
- 9 Schkolnik SH, Simons LW, Wagrahama El método de hermanas para estimar la mortalidad materna Aplicaciones con especial énfasis en América Latina, mimeo CEL ADE/OPS/LSHTM, Santiago de Chile, 1990,1-36
- 10 OMS-OPS Preventing maternal deaths Geneve 1989 1-233
- 11 Karchmer S Magnitud y tendencias de la mortalidad materno-infantil Perinatol Reprod Human 1989,3 62-63
- 12 Dirección General de Salud Materno-infantil SSA Mortalidad Materna y Perinatal Cifras y Hechos México 1994 97-118
- 13 Dirección General de Epidemiología SSA Documento para el Registro de la Mortalidad Materna de la Dirección de Registro de Mortalidad Materna y Perinatal 1985 1-131
- 14 IMSS Documento de la Comisión de Mortalidad Materna del Hospital de Gineco-Obstetricia Núm 1 1981 1-12
- 15 Angeles c, Villalobos M, Valdés J, Chávez J Mortalidad materna por hemorragia Análisis de 11 años Hospital de Gineco-Obstetricia No 4 IMSS Gynec Obstet Mex 1985,53 107-113

- 16 Karchmer S Bobadilla JL, Reyes Frausto S La magnitud y las causas de la mortalidad materna en el DF, Gaceta Med Mex 1996,132 5-16
- 17 Velasco Vitelio MV, y cols Mortalidad en el IMSS, Rev Med del IMSS 1987, 5 377-383
- 18 Irejo-Ramírez C Mortalidad Materna en el Hospital de la Mujer, 1969-1973 Gynec Obstet Mex 1974,36 301-326
- 19 Irejo C Mortalidad Materna en el Hospital de la Mujer de la SSA, 1981-1983 Gynec Obstet Mex 1985,53 97-99
- 20 Torre J, Ahued J, Lowenberg E, Martínez X Beltran R Algunas consideraciones sobre la mortalidad materna en el Centro Hospitalario 20 de Noviembre ISSSIE Gynecol Obstet Mex 1971,30 249-259
- 21 Ruiz JM Rodríguez C, Márquez F, Rosales P, Coronado C Mortalidad Materna en el Hospital Central Militar Gynec Obstet Mex, 1982,50 29-32
- 22 Ruíz JM Mortalidad Materna en el Hospital Central Militar Comparación de dos periodos consecutivos de 13 años (1968-1980 y 1981-1993) Rev Sanid Militar Mex 1996, 4,113-116
- 23 Rebolledo M, Zetina F, Espinoza de los Reyes V, Iascuran A Domínguez Mortalidad Materna en el Hospital de Gineco-Obstetricia No 3 del Centro Médico la Raza Gynec Obstet Méx 1971,29 51-63
- 24 Rodríguez-Artas E, Angulo-Vázquez J, Vargas-González A, Martínez-Abundis E, Corona-Agular J Mortalidad Materna en el hospital de Ginecoobstetricia del Centro Médico de Occidente IMSS Revisión de 5 años Gynec Obstet mex 1991,59 269-273
- 25 Gaviño F, Barragán MA, Ahued J, Gaviño s, Lowenberg E Mortalidad Materna durante 25 años en el Hospital Regional 20 de Noviembre ISSSIE Gynec Obstet Mex 1987,55 196-199
- 26 Ayón J Mortalidad Materna en la Ciudad de Villahermosa, Tabasco Gynec obstet Mex 1987, 53 97-99
- 27 Lozano-Ehizondo A, Leal-Iijerina G, Gómez-Gómez C Mortalidad Materna en Nuevo León durante 1984, Factores Medico-sociales Gynec Obstet Mex 1987,55 119-127
- 28 Dirección General de Salud Materno-infantil SSA Mortalidad Materna y Perinatal Cifras y Hechos México, 1994 97-118
- 29 Atrash HK, Koonin LM, Lawson HW, Franks AL Maternal Mortality en the United States Obstet Gynecol 1990,6 1055-1059
- 30 Espinoza de los Reyes VM Comités de Estudios de Mortalidad materna Gynec obstet Mex 1985,53 237-241
- 31 Rosenfield A, Maine D Maternal Mortality A Neglected tragedies Lancet 1985,13 83-85
- 32 López-Llera M, Rubio RG, Hernández HJ, Maternal Mortality Rates in eclampsia Am J Obstet Gynecol 1976,2 149-155

- 33 Vasconcelos G, Gaytán D, Sanchez M, Karchmer S La Anestesia como factor directo de muerte en Obstetricia *Ginec Obstet Mex* 1980,48 199-230
- 34 Walker GJ, Ashley DE, Mc Caw AM Maternal Mortality Jamaica, *Lancet* 1986,1 486-488
- 35 Vargas E, Maldonado J, Sosa A Epidemiología del alto riesgo materno *Ginec Obstet Mex* 1986; 54 79-85
- 36 Berg CJ, Atrash HK, Koonin LM, Tucker MB Pregnancy Related Mortality in the United States 1996,2 161-166
- 37 Shor PV, Chavez AJ, Castelazo ME, Rivero Le Karchmer S Mortalidad Materna Asociada a la Operación Cesárea *Ginec Obstet mex* 1975,109-63
- 38 Karchmer S, Armas J, Chavez J, Shor PV Estudios de la Mortalidad Materna en México, Consideraciones Médico-Sociales *Gac Med Mex* 1975,109 63
- 39 Karchmer S, Armas-Dominguez, Chávez-Azuela J, Shor PV Mac Gregor C Studies on Maternal Mortality in México *Int J Gynecol Obstet* 1976, 14 449-454
- 40 Reyes-Frausto S Material y Métodos En mortalidad Materna en México 1a de México IMSS 1995 79-90
- 41 Castelazo Ayala I Mortalidad Materna III Importancia de los Estudios de la Mortalidad Materna en Medicina Institucional *Gac Med Mex* 1972, 104 36-40
- 42 Memorias de la V Jornada Médica Btenal HGO No 1 del IMSS 1972 145-163
- 43 Bronfman M, Guiscafré H, castro R, y Gutierrez G "II La medición de la desigualdad Una estrategia metodológica, análisis de las características socioeconómicas de la muestra" *Arch Inv Med Mex* 1988, 19 351-360
- 44 FIGO Manual de Reproducción Humana The Partenón Publishing Group 1994 400-421