



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO**  
**INSTUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**  
**CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA**  
**UMAE HOSPITAL GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA NO. 3**

**MUERTE OBSTÉTRICA INDIRECTA CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS.**

**TESIS**  
**PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y  
OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**  
**DR. FERNANDO CASTRO CORONADO**

**ASESOR: DRA MARIA GUADALUPE VELOZ MARTINEZ**

**REGISTRO: 2010-3504-26**

**MEXICO DF 2011**



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.

## IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

Investigador Responsable:

Dra. María Guadalupe Veloz Martínez<sup>1</sup>

Investigadores Asociados:

Dra. Ma. Guadalupe Del Ángel García<sup>1</sup>

Tesista: Dr. Fernando Castro Coronado<sup>2</sup>

1.- Investigadores Adscritos a La Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecología Y Obstetricia No. 3 Centro Médico Nacional La Raza (UMAE HGO 3 CMNR) del Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS)

2.- Médico Residente de cuarto año de la especialidad ginecología y obstetricia UMAE HGO 3 CMNR

### Investigador responsable:

Dra. María Guadalupe Veloz Martínez

Jefe De La División De Investigación En Salud.

Unidad Médica De Alta Especialidad Hospital De Ginecología Y Obstetricia No3  
Centro Médico Nacional La Raza IMSS (UMAE HGO 3 CMNR)

Domicilio Seris y Antonio Valeriano SN. Col La Raza Azcapotzalco D.F. CP.

Tel. 01 55 57245900 ext. 23615

Maria.veloz@imss.gob.mx    lupitaveloz\_1@hotmail.com.

---

DRA MARIA GUADALUPE VELOZ MARTINEZ  
Jefe de la división de investigación en Salud

---

DR JUAN CARLOS HINOJOSA CRUZ  
Jefe de enseñanza e investigación

## INDICE

RESUMEN.....	5
MARCO TEORICO.....	6
JUSTIFICACION.....	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	11
OBJETIVOS.....	12
HIPOTESIS.....	12
MATERIAL Y METODOS.....	13
CONSIDERACIONES ETICAS.....	16
RECURSOS PARA EL ESTUDIO.....	16
RESULTADOS.....	17
DISCUSION.....	33
CONCLUSIONES.....	36
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	37
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	40
HOJA RECOLECCION DE DATOS.....	41

## **I. RESUMEN**

### **TITULO**

Muerte Obstétrica indirecta, Causas y factores asociados.

### **ANTECEDENTES**

En general las defunciones, particularmente las maternas, no son un suceso fortuito aislado, sino el producto de la multicausalidad que involucra diversas determinantes, como: nivel socioeconómico, educativo, edad, estado civil, características de la comunidad de residencia, condiciones sanitarias, hábitos, costumbres, alimentación, acceso a servicios de salud, y capacidad de esos centros de reconocer los signos y síntomas de una enfermedad grave, entre muchos otros factores sociales y biológicos.

La muerte obstétrica indirecta es ocasionada por afecciones médicas agravadas por el embarazo o parto, incluyen: cardiopatías, hipertensión, diabetes, nefropatías, anemias crónicas y desnutrición entre otras.

### **OBJETIVO**

Identificar las causas más frecuentes de las muertes obstétricas indirectas y los factores de riesgo asociados a las mismas, en la Delegación Norte del D.F. del IMSS en el periodo 2001-2010

### **MATERIAL Y METODOS**

Se revisaron todos los expedientes y dictámenes del comité delegacional de mortalidad materna, de las muertes maternas ocurridas entre el 1° de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2010. Se registraron en una base de datos elaborada ex profeso: datos demográficos de la paciente, causa directa y causa básica de la muerte, si la defunción ocurrió en el embarazo, parto o puerperio y la presencia de factores de riesgo como: enfermedades crónicas, tiempo de evolución y tratamiento de las mismas, uso de método de planificación familiar, control prenatal, y vía de resolución del embarazo. Se aplicó estadística descriptiva como porcentajes, media, moda.

### **RESULTADOS**

En la delegación norte del DF. Ocurrieron 127 muertes maternas en el periodo de estudio, 36 fueron muertes obstétricas indirectas, las causas más frecuentes fueron EVC, seguido por influenza h1n1, cardiopatías y enfermedades autoinmunes, los factores de riesgo que se relacionaron son: índice de masa corporal por arriba de lo normal en 70% de las pacientes, múltiples gestaciones, falta o insuficiencia de control prenatal. 18 pacientes tenían una enfermedad crónico-degenerativa de fondo y de ellas solo 5 estaban bajo tratamiento médico. 13.9% de las muertes fueron prevenibles y 86.1% no lo fueron.

### **CONCLUSIONES**

Se deben implementar más acciones que contribuyan a evitar las muertes maternas en general, en particular, el asesoramiento preconcepcional en mujeres con enfermedades crónico-degenerativas.

## II. MARCO TEORICO.

La mortalidad materna está asociada al nivel de desarrollo social y económico, y constituye, un buen indicador de la calidad de vida de las mujeres. (1)  
Sin lugar a dudas es una de las variables de mayor importancia en los estudios de población. (2)

Como evento natural, la maternidad debería estar libre de complicaciones, y por lo tanto, de muerte. Los fallecimientos derivados del embarazo, parto, y puerperio y sus procesos de atención se consideran, en su mayoría, evitables con los recursos de la medicina actual. (3-6) Sin embargo, cada año fallecen poco más de medio millón de mujeres en todo el mundo por estas causas. (7,8)

La muerte materna según criterio de la OMS, es la defunción de una mujer durante el embarazo o en los 42 días posteriores al parto, independiente de la duración o sitio del embarazo, por cualquier causa asociada o agravada por el embarazo mismo o su tratamiento, pero no por causas accidentales o incidentales. (9)

Lo anterior se clasifica en tres categorías:

Muerte obstétrica directa: debida a complicaciones del embarazo, parto o su manejo, como las causadas por preeclampsia, hemorragia, infección, distocias de trabajo de parto o aborto inducido. (4, 10, 11)

Muerte obstétrica indirecta: Ocasionada por afecciones medicas agravadas por el embarazo o parto, incluyen: cardiopatías, hipertensión, diabetes, nefropatías, anemias crónicas y desnutrición entre otras. (4, 10, 11)

Muerte obstétrica no asociada al embarazo: como los accidentes. (4, 10, 11).

Los comités de mortalidad materna identifican en todos los casos, la causa básica y la causa directa de la muerte, la causa básica es la enfermedad o situación que origino los sucesos que llevaron a la muerte y la causa directa es la alteración directamente responsable del deceso, así que por ejemplo en el caso de una muerte obstétrica directa por preeclampsia severa, la causa básica es preeclampsia severa y la causa directa podría ser muerte cerebral.

El panorama epidemiológico mundial de la mortalidad materna muestra contrastes importantes. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) una mujer embarazada en un país en vías de desarrollo tiene de 100 a 200 veces más riesgo de morir que una mujer en un país desarrollado, y estima que más de medio millón de mujeres muere cada año por causas relacionadas con el embarazo, intento de aborto, parto y puerperio, y que alrededor del 90% de estas muertes suceden en países pobres. (12-14)

En general las defunciones maternas, no son un suceso fortuito aislado, sino el producto de la multicausalidad que involucra diversas determinantes, como: nivel socioeconómico, educativo, edad, estado civil, características de la comunidad de residencia, condiciones sanitarias, hábitos, costumbres, alimentación, acceso a servicios de salud, y capacidad de esos centros de reconocer los signos y síntomas de una enfermedad grave, entre muchos otros factores sociales y biológicos. (3)

Éstas tienen la característica común de ser prevenibles y para su reducción se requiere aumentar la accesibilidad de la población a los servicios profesionales para la

vigilancia del embarazo, la atención del parto y del puerperio, así como mejorar la educación de las embarazadas para solicitar atención frente a la presencia de datos de alarma de las complicaciones mencionadas. (40)

En 1970 se le dio importancia a este problema, al revisar los registros de nacimientos y causas de morbilidad y mortalidad maternas. Así, se iniciaron los comités de estudio y posteriormente el reconocimiento a la magnitud del problema de muertes maternas en los países en desarrollo. La Conferencia Internacional del Cuidado Materno realizada en 1987, en Nairobi, propuso una iniciativa de cuidados maternos. En respuesta, la FIGO estableció en 1988, en Río de Janeiro, Brasil, un comité permanente de cuidados maternos, el cual tuvo como base el Comité de Estudios de Mortalidad Materna integrado desde inicios de la década de 1970. (10,17)

Varias organizaciones incluidas la OMS, han estado activas en colaboración con sus programas, los cuales incluyen trabajos regionales y estudios de investigación en áreas con gran mortalidad materna. (18,19) En septiembre del 2000; las Naciones Unidas dieron a conocer las metas para el desarrollo del milenio. (20) Las cuales incluyen reducir las tasas de mortalidad materna en un 75%, de los niveles de 1990 para el año 2015. (21)

Pero, a pesar de esto, las cifras demuestran que en el norte de Europa fallece una madre por cada 9,500 nacimientos, en Estados Unidos una por cada 6,344, en el Caribe una por cada 750, en Latinoamérica una por cada 75, en Asia una por cada 54 y en África una por cada 21 partos. (22,23)

La tasa de mortalidad materna, expresada como el número de muertes maternas por cada 100,000 nacidos vivos, es una medida mayor para la calidad de atención obstétrica, de acuerdo con estimados de la OMS, varía un poco mas de 100 a nivel mundial, desde aproximadamente 10 en países desarrollados hasta 1000 en los más pobres. (24,25)

En países desarrollados tiene un rango de 5.4 a 12.9 por 100,000 nacimientos vivos. (26-27) En contraparte, en países pobres como Jamaica, McCaw-Binns reporto 106 muertes maternas por 100,000 nacimientos vivos. (28)

Varias investigaciones en poblaciones africanas han encontrando tasas en rango de 424 a 2151 por 100,000 nacimientos vivos. (29-31)

En nuestro continente, en 2002, la Organización Panamericana de la Salud, señalaba la ocurrencia en América Latina y el Caribe (incluyendo a nuestro país) de más de 23 mil defunciones asociadas con el embarazo y el parto cada año, con una tasa global de 190 muertes por 100 mil nacidos vivos. Así mismo, destacaba la falta de progreso en esta materia pese a los avances significativos en otros indicadores de salud en la región, como las tasas de fecundidad total y natalidad bruta. (32)

En México se han reportado una tasa de mortalidad materna de 57 a 90 por 100,000 nacimientos vivos. (18) Otros estudios han estimado la tasa en 83 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, casi 5 veces más que lo reportado por los Estados Unidos, y el riesgo de muerte por causas maternas de 1 en 370. (33) En lo que respecta a México, existe una sustancial heterogeneidad en mortalidad materna, con los niveles mas



altos observados en Guerrero y Estado de México, y los mas bajos en Colima y Sonora. (34,35)

En Nuestro país se ha presentado una importante reducción de la tasa de mortalidad materna en las últimas cuatro décadas, así en 1965 era de 195 por 100,000 nacido vivos, descendiendo hasta 48 por 100,000 en 1994, tal como lo reporta la Secretaria de Salud a nivel nacional. (16,18, 36,37)

En México, la Secretaria de Salud informo que entre 2000 y 2002, la tasa de mortalidad materna fue próxima a 50 por 100,000 nacido vivos, no obstante, otras publicaciones oficiales ubican dicho índice en 75 o más. (5, 38)

La información proporcionada por la Secretaría de Salud para el periodo 2000 a 2003 ubica esta mortalidad en tasas que oscilan entre 60 y 70 por 100 mil nacidos vivos, pese a la prioridad concedida desde hace varias décadas a su reducción en los programas nacionales de salud. (39) En el Instituto Mexicano del Seguro Social, después de 10 años de descenso, a partir, de 1997 se registro un incremento progresivo que elevo este índice a 39 por 100,000 nacido vivos al terminar el año 2000. (3, 38)

En la mayoría de los países industrializados y en desarrollo, las causas más frecuentes de mortalidad y morbilidad materna grave son la hemorragia obstétrica, la preeclampsia-eclampsia, la infección puerperal y las complicaciones del aborto. (8, 41,42). En la República Mexicana la mortalidad materna ha disminuido en los últimos 40 años. Sin embargo, la preeclampsia-eclampsia, la hemorragia y la sepsis puerperal representaron 69.6% del total de muertes maternas en 1996 como causas obstétricas directas. La preeclampsia fue la causa número uno de muerte materna y de morbilidad y mortalidad perinatales.

Podemos apreciar que en el Instituto Mexicano del Seguro Social, durante los últimos años las muertes maternas de manera global han disminuido, sin embargo llama la atención que la mortalidad por causas indirectas se ha incrementado. A nivel nacional en el IMSS en 2001 ocurrieron 230 muertes maternas de las cuales 18.3% fueron por causas indirectas y para 2006 de 158 casos 25.3% fueron por causas indirectas.

El tema de la mortalidad materna continúa en la agenda mundial de la salud. En la cumbre del milenio de las naciones unidas (2000) se puntualizaron metas específicas de disminución de la mortalidad materna en los llamados objetivos de desarrollo del milenio, concretamente el objetivo 5 busca mejorar la salud materna. México es país firmante de este acuerdo, con ello se comprometió para 2015 a reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes en relación al año 1990, esto es, de 90.4 a 22.3 por 100 mil nacimientos.

Se debe trabajar para reducir al mínimo todas las muertes maternas, pero con especial énfasis en aquellas muertes que pueden ser prevenibles, ya que en los análisis de los comités de mortalidad materna, se aprecia que la mayoría de las muertes relacionadas con hemorragia y con complicaciones de enfermedades crónicas fueron potencialmente evitables.

En base a todo lo antes expuesto podemos apreciar la importancia de la mortalidad materna para el desarrollo de un país, siendo un indicador importantísimo de desarrollo; igualmente podemos notar un aumento en el nivel de mortalidad materna por causa obstétrica indirecta en los últimos años con base a estudios realizados en el IMSS sobre este tema.

### **III. JUSTIFICACION**

En México se ha visto una reducción en la tasa de mortalidad materna en los últimas cuatro décadas, sin embargo así como ha descendido la mortalidad materna por causas directas, ha aumentado la tasa de mortalidad materna por causas indirectas. Es por eso importante realizar este estudio para identificar las causas de las mismas así como los factores asociados que intervienen con mayor frecuencia y reorientar las acciones y recursos para realizar intervenciones más oportunas y eficaces, que permitan contribuir en la disminución de la mortalidad materna.

#### **IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La mortalidad materna por causas directas ha sido ampliamente estudiada, se ha escrito sobre su incidencia y causas y se han implementado múltiples estrategias para su abatimiento, de las causas indirectas se ha escrito menos, probablemente por su menor incidencia y poca o nula previsibilidad.

Al interior del IMSS hemos apreciado incremento de las muertes maternas por causas indirectas, en 2001 el porcentaje de muertes por causas indirectas fue 18.3%, mientras que para el 2006 llegó a 25.3%(43). De ahí surge la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las causas y los factores asociados a las muertes obstétricas indirectas en la Delegación Norte del D.F. del IMSS en el periodo 2000-2009?

## **V. OBJETIVOS**

### **GENERAL**

Identificar cuáles son las causas de las muertes obstétricas indirectas y los factores asociados a las mismas, en la Delegación Norte del D.F. del IMSS en el periodo 2001-2010

### **ESPECIFICOS.-**

Conocer cuáles son las causas básicas de las muertes obstétricas indirectas.

Identificar cuáles son las causas directas de las muertes obstétricas indirectas

Determinar cuales son los factores de riesgo concurrentes en los casos de muertes obstétricas indirectas.

## **VII. HIPOTESIS**

No requiere hipótesis por ser un estudio descriptivo.

## **VIII. MATERIAL Y METODOS.**

El estudio se desarrollo del primero de septiembre de 2010 a 28 de febrero de 2011 en la coordinación delegacional de salud reproductiva de la delegación norte del DF. Se trato de un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal

### **UNIVERSO DE TRABAJO**

Todas las muertes maternas clasificadas como: obstétrica indirecta, acontecidas en un periodo de 10 años (2001-2010) en la Delegación Norte del DF. IMSS

### **DESCRIPCION DEL ESTUDIO**

Se revisaron todos los expedientes de muerte materna ocurridas entre el 01 de enero del 2001 y el 31 de diciembre del 2010 en la delegación norte del DF. del IMSS, sesionados por el comité delegacional de mortalidad materna, se seleccionaron todos aquellos dictaminados como muerte obstétrica indirecta y de estos, se registraron en una base de datos:

Variables demográficas: edad, escolaridad, estado civil y ocupación

Variables de Estudio: paridad, factores de riesgo, causa directa, causa básica de la muerte y previsibilidad de la misma

### **TIPO DE ESTUDIO**

Descriptivo, Retrospectivo, transversal.

### **ANALISIS ESTADISTICO**

Para el análisis de las variables de estudio, se utilizo estadística descriptiva, empleando medidas de tendencia central y dispersión.

### **CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD**

### **CRITERIOS DE INCLUSION**

Muerte materna por causa obstétrica indirecta

Casos de muerte obstétrica indirecta sesionados por el comité delegacional de mortalidad materna.

### **CRITERIOS DE EXCLUSION.**

Expediente incompleto

### **CRITERIOS DE ELIMINACION**

No existen

**VARIABLES  
(DEFINICION CONCEPTUAL, OPERACIONAL. ESCALA DE MEDICION)**

Variable socio demográfica	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición
Edad	Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta un momento dado	Se considerara la reportada en el expediente médico, en años cumplidos	Cuantitativa, discreta con indicadores en años, captura en 2 caracteres numéricos
Estado Civil	Condición de una persona en el orden social	Se considerara la reportada en el expediente médico, en categorías	Cualitativa, escala nominal, captura en categorías: soltera, casada, viuda, unión libre.
Escolaridad	Conjunto de cursos que un estudiante sigue en un centro docente.	Se considerara la reportada en el expediente médico en categorías	Cualitativa, escala nominal captura en categorías: primaria, secundaria, preparatoria, profesional
Ocupación	Actividad a la que una persona se dedica en un determinado tiempo:	Se considerara la reportada en el expediente médico en categorías	Cualitativa escala nominal captura en categorías: empleada, ama de casa.

Variable Estudio	Definición conceptual	Definición operacional	Escala medición
Paridad	Historia de número de embarazos y vía de resolución	Número total de gestaciones y vía de resolución.	Cuantitativa discreta
Atención prenatal	Serie de contactos, entrevistas o visitas programadas de la embarazada con alguno de los integrantes del equipo de salud, a efecto de vigilar la evolución del embarazo	Cantidad de consultas otorgadas a la gestante.	Cuantitativa discreta
Factor de riesgo	Es la característica o atributo biológico ambiental o social, que cuando está presente, se asocia	Característica, atributo biológico, ambiental, social, o antecedentes personales,	Cualitativa nominal -Enfermedades como diabetes, hipertensión, cardiopatías, enf.

	con un aumento de la posibilidad de que la madre, el feto o ambos, sufran daño y/o muerte	registrados en el expediente clínico, que habiendo sido referidos por la paciente o familiares, se asocian con aumento de la posibilidad de muerte materna.	Autoinmunes, etc. -Tabaquismo -Estado nutricional -Nivel socioeconómico bajo.
Causa directa de defunción	Enfermedad, lesión, o daño orgánico, directamente responsable de la muerte	Se considerara la reportada por el certificado de defunción del expediente medico	Cualitativa, escala nominal, captura en categorías
Causa básica de defunción	La enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte	Se considerara la reportada por el certificado de defunción del expediente medico	Cualitativa, escala nominal, captura en categorías
Previsibilidad de la muerte	Son las muertes que ocurren por tratamiento incorrecto en la unidad obstétrica antes de admisión, o por condiciones adversas: transporte inadecuado, ignorancia o desconfianza de la paciente u otras condiciones similares	Se considerara la reportada por el reporte emitido por los Comites Institucionales de Estudios en Mortalidad Materna del IMSS	Cualitativa, escala nominal dicotómica, categorizada en si o no.

## **IX. ASPECTOS ETICOS**

La presente investigación está de acuerdo con las normas éticas y el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como los códigos y normas Internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica. La información será manejada con absoluta confidencialidad.

### **CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

No se requiere consentimiento informado por ser un estudio descriptivo retrospectivo, toda la información será obtenida de los expedientes clínicos.

## **X. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

### **RECURSOS.**

Se cuenta con los recursos humanos y materiales necesarios para la realización del proyecto, no se requieren recursos adicionales, los materiales de oficina necesarios correrán a cargo de los investigadores.

### **FINANCIAMIENTO.**

No requiere de financiamiento

### **FACTIBILIDAD.**

Es factible dado que se cuenta con los recursos, tiempo y material necesarios para realizarlo.



## XI. RESULTADOS

En la delegación norte del DF entre el 1° de enero de 2001 y el 31 de diciembre de 2010 ocurrieron 127 muertes maternas con tendencia a aumentar en los tres últimos años de registro (gráfica 1). Del total de muertes, 84 fueron de tipo obstétrica directa (66.1%) y 36 casos de muerte obstétrica indirecta (28.3%), la tendencia de la mortalidad por causas indirectas, se puede apreciar en la gráfica 2. Las muertes fueron clasificadas así por los comités institucionales de mortalidad materna. La distribución de las muertes maternas por año y por clasificación puede verse en la tabla 1.

Cuando las muertes se clasificaron por grupo de edad, el mayor número de muertes ocurrió en el grupo de 25-29 años con 13 defunciones (36.1%) seguido por el grupo de 30-34 años con 8 defunciones (22.2%) (Tabla 2).

El peso máximo fue 106 Kg y mínimo de 45 con una media de 69.9 y desviación estándar de 13.05. En cuanto a talla, se encontró un valor máximo de 1.71m y mínimo de 1.45 con una media de 1.56 y desviación estándar 0.05.

Cuando se clasificó el índice de masa corporal se observó que fue normal en 11 de las pacientes (30.6%), 11 tuvieron sobrepeso, 11 obesidad grado I, obesidad grado II en 2 pacientes y obesidad grado III en 1 una paciente (Tabla 3). Lo que significa, que solo 30 % de esta población estuvo en peso normal. Y el resto con obesidad o sobrepeso. Se observó índice de masa corporal máximo de 41.41 y mínimo de 18.90 con una media de 28.51 y desviación estándar de 4.93

Con relación al estado civil se encontró: 26 pacientes casadas (72.2%), 4 solteras (11.1%) y en unión libre en 6 (16.7%), (Tabla 4). El grado de instrucción escolar fue: Primaria en 8 pacientes (22.2%), secundaria en 14 (8.9%), bachillerato en 8 (22.2%) y profesional en 6 (16.97%) (Tabla 5). Referente a la ocupación 26 pacientes se dedicaban al hogar (72.2%), 9 fueron empleadas (25%) y hubo 1 estudiante (2.8%) (Tabla 6).

De estos 36 casos, la causa básica (es la enfermedad o situación que originó los sucesos que llevaron a la muerte) mas frecuente fue evento vascular cerebral con 7 casos (19.4%), seguida por neumonía influenza h1n1 con 5 casos (13.9%), el resto de causas, se pueden apreciar en la tabla 7.

La causa directa (es la alteración directamente responsable del deceso) mas frecuente fue insuficiencia respiratoria aguda con 4 casos (11.1%), evento vascular cerebral 3 casos (8.3%), choque cardiogénico 3 casos (8.3%), edema cerebral 3 casos (8.3%), hipertensión endocraneal 3 casos (8.3%), falla orgánica múltiple 3 casos (8.3%) (Tabla 8)

En la tabla 9 se aprecia la causa directa de la muerte de cada paciente y la causa básica o patología que condicionó los eventos que llevaron a la defunción.

Se estudió la paridad de las pacientes fallecidas y se encontró que 27.8% eran primigestas, 27.8% secundigestas y 44.4% multigestas (tabla 10).

De los antecedentes Gineco-obstétricos se aprecia que 18 pacientes fallecidas nunca habían tenido parto previo (50%), 8 casos con antecedente de 1 parto previo (22.2%) 4 casos con 2 partos previos (11.1%), 3 casos con 3 partos previos (8.3%) y 3 casos con 4 partos previos (8.3%). 7 pacientes tenían 1 aborto previo (19.4%) y 2

con 2 abortos previos (5.6%). Se observó 11 pacientes fallecidas sin antecedente de cesárea (30.6%), 19 pacientes con 1 cesárea previa (52.8%), 4 casos con 2 cesáreas previas (11.1%) y 2 casos con 3 cesáreas previas (5.6%)

Se estudio el control prenatal en las pacientes fallecidas y se encontrando que 24 de ellas tuvieron control prenatal (66.7%), 9 casos sin control prenatal (25%) y en 3 se desconoce si tuvieron o no control prenatal (8.3%) (Tabla 11).

De las pacientes con control prenatal solo 7 tuvieron 5 o más consultas prenatales (29.16%) (Tabla 12). De 17 pacientes que fallecieron en el tercer trimestre solo 7 (41.17%) tuvieron 5 o mas consultas prenatales (Tabla 13).

De las 36 muertes maternas indirectas 18 casos (50% no tenían patología y/o enfermedad crónico-degenerativa previa. Por otro lado 18 casos (50%) si tenían patología previa y/o enfermedad crónico-degenerativa, dentro de este grupo la patología mas común fue cardiopatía en 4 casos (11.1%), enfermedad autoinmune en 4 casos (11.1%) e hipertensión arterial sistémica crónica en 3 casos (8.3%), el resto de las patologías se muestra en (Tabla 14). Se mostró que dentro de las patologías crónico-degenerativas previas al embarazo solo 5 (27.8%) tenían tratamiento previo al embarazo, 8 (44.4%) no tenían tratamiento y 5(27.8%) se desconoce. El tiempo de evolución de la patología previo al embarazo puede apreciarse en la tabla 15

Dentro del estudio de factores de riesgo, antecedentes heredofamiliares se obtuvo que 14 pacientes no tenían antecedentes heredofamiliares, 17 pacientes con diabetes mellitus (47.2%), seguido de hipertensión arterial sistémica crónica 12 pacientes (33.3%), y 10 pacientes ambos antecedentes (27.8%) (Tabla 16)

De los antecedentes transfusionales: negativo en 32 pacientes (88.9%) y positivo en 4 de ellas (11.1%), antecedentes alérgicos: negativo en 34 pacientes (94.4%) y positivo en 2 pacientes (5.6%), toxicomanías: tabaquismo en 6 casos (16.7%) alcoholismo en 1 caso (2.8%) y negado en 29 casos (80.6%) (Tabla 17).

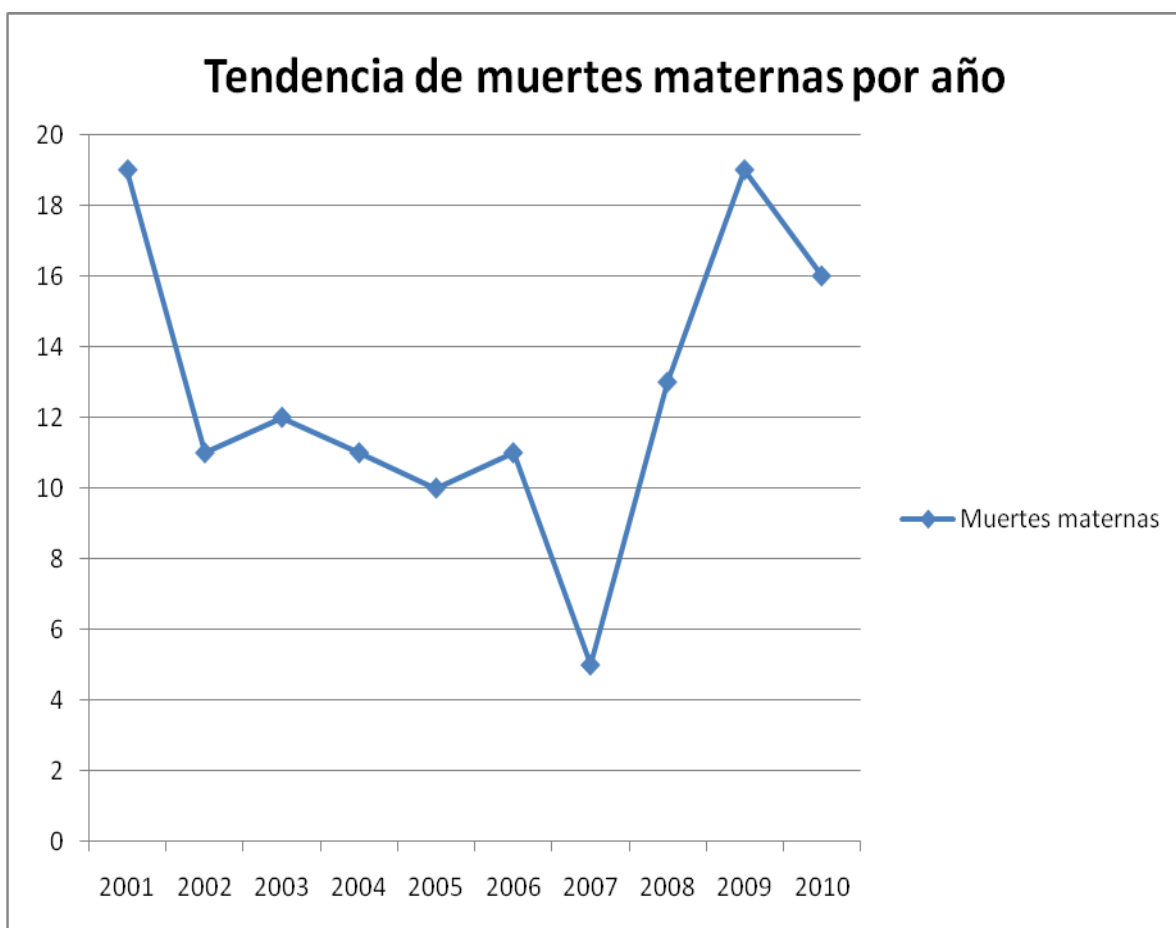
De estas 36 pacientes; un alto porcentaje nunca habían tenido método de planificación familiar, 27 casos (75%) y solo 5 casos (13.8%) si habían usado alguna vez algún método de planificación familiar (Tabla 18).

Se relacionó causa básica de defunción, y en que momento se había diagnosticado esta, encontrando que en 22 casos (61.1%) el diagnostico se estableció durante el embarazo y/o puerperio y en 14 casos (38.9%) ocurrió antes de la gestación (Tabla 19).

La causa básica mas frecuentemente diagnosticada durante embarazo y/o puerperio fue evento vascular cerebral en 5 casos (22.72%), seguido de neumonía influenza h1n1 en 4 casos (18.18%). Dentro de la causa mas común, 4 casos fueron diagnosticados durante el puerperio (80%), en los casos de neumonía influenza h1n1 estos se repartieron 1 caso en cada trimestre de gestación y otro en el puerperio; el momento del diagnostico exacto de cada causa básica se puede apreciar en la tabla 20.

Se estudio previsibilidad de las muertes maternas obstétricas indirectas, y se encontró que 5 casos (13.9%) si eran prevenibles y en 31 casos (86.1%) no lo eran (Tabla 21).

Grafica 1. Tendencia total de muertes maternas 2001-2010



Grafica 2. Distribución de las muertes obstétricas indirectas por año

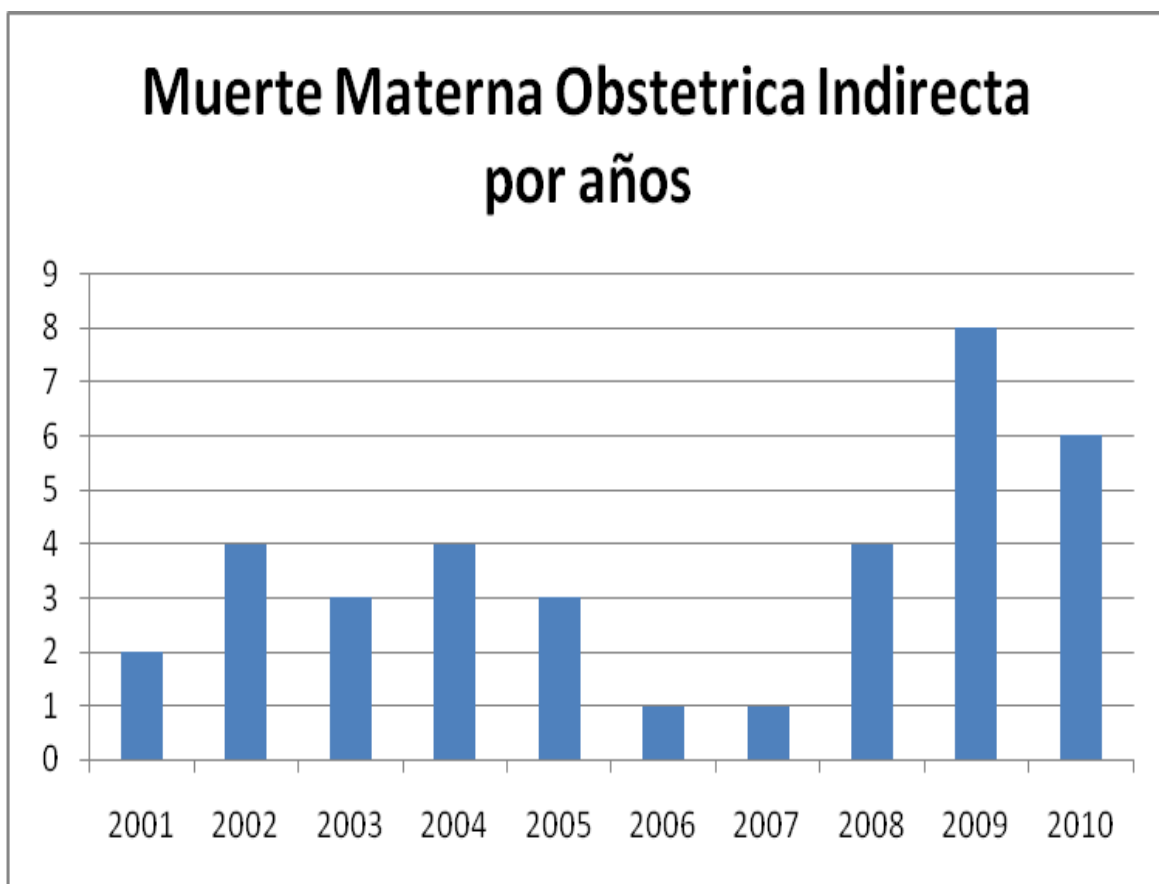


Tabla 1 Muertes maternas según clasificación obstétrica y año que ocurrieron

Tipo de muerte	2001 N (%)	2002 N (%)	2003 N (%)	2004 N (%)	2005 N (%)	2006 N (%)	2007 N (%)	2008 N (%)	2009 N (%)	2010 N (%)	Total
Directa	16 (84.2)	6 (54.5)	9 (75)	7 (63.6)	5 (50)	10 (90.9)	4 (80)	8 (61.5)	9 (47.4)	10 (62.5)	84
Indirecta	2 (10.5)	4 (36.4)	3 (25)	4 (36.4)	3 (30)	1 (9.1)	1 (20)	4 (30.8)	8 (42.1)	6 (37.5)	36
No obstétrica	1 (5.3)	1 (9.1)	0	0	1 (10)	0	0	1 (7.7)	2 (10.5)	0	6
No valorable	0	0	0	0	1 (10)	0	0	0	0	0	1
Total	19	11	12	11	10	11	5	13	19	16	127

Tabla 2. Distribución de las muertes maternas por grupos de edad

Grupos de edad	Frecuencia	Porcentaje
15-19	2	5.6
20-24	7	19.4
25-29	13	36.1
30-34	8	22.2
35-39	6	16.7
Total	36	100.0

Tabla 3. Distribución de pacientes de acuerdo al índice de masa corporal

Índice de masa corporal	Frecuencia	Porcentaje
Normal (18.5-24.9)	11	30.6
Sobrepeso (25-29.9)	11	30.6
obesidad grado I (30-34.9),	11	30.6
Obesidad grado II (35.39.9)	2	5.6
obesidad grado III (>40)	1	2.8
Total	36	100.0

Tabla 4. Estado civil

Edo civil	Frecuencia	Porcentaje
Casada	26	72.2
Soltera	4	11.1
Unión Libre	6	16.7
Total	36	100.0

Tabla 5 Escolaridad

Grado de instrucción escolar	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	8	22.2
Secundaria	14	38.9
Bachillerato	8	22.2
Profesional	6	16.7
Total	36	100.0

Tabla 6 Ocupación

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Hogar	26	72.2
Empleada	9	25.0
Estudiante	1	2.8
Total	36	100.0

Tabla 7. Causa básica de la defunción

Causa básica defunción	Frecuencia	Porcentaje
Cardiopatía congénita	3	8.3
Cardiopatía reumática	2	5.6
Colecistitis crónica litiásica	1	2.8
Metástasis pulmonares/cerebrales de Coriocarcinoma.	1	2.8
EVC	7	19.4
Hepatitis fulminante	1	2.8
Hipertensión arterial sistémica crónica	1	2.8
Hipertiroidismo	1	2.8
Infección VIH	1	2.8
Insuficiencia hepática	1	2.8
Leucemia	3	8.3
Lupus eritematoso sistémico	3	8.3
Neumonía influenza h1n1	5	13.9
Purpura trombocitopenica trombótica	1	2.8
Sarcoma de células claras	1	2.8
Síndrome antifosfolípidos	1	2.8
Trombocitopenia	1	2.8
Tromboembolia pulmonar	1	2.8
Trombosis venosa profunda	1	2.8
Total	36	100.0



Tabla 8. Causa directa de la defunción

Causa básica defunción	Frecuencia	Porcentaje
Acidosis Metabólica	1	2.8
Acidosis Respiratoria	1	2.8
Choque Cardiogénico	3	8.3
Choque Hipovolémico	1	2.8
Choque Séptico	2	5.6
Edema Agudo Pulmonar	2	5.6
Edema Cerebral	3	8.3
EVC	5	13.9
Falla Orgánica Múltiple	3	8.3
Fibrilación Ventricular	1	2.8
Hemorragia Pulmonar	2	5.6
Hipertensión Endocraneal	3	8.3
Insuficiencia Hepática	1	2.8
Insuficiencia Resp Aguda	4	11.1
Neumonía Nosocomial	1	2.8
Paro Cardiorespiratorio	1	2.8
Tromboembolia Pulmonar	2	5.6
Total	36	100.0

Tabla 9. Relación entre causa básica y directa defunción

Causa básica defunción	Causa directa defunción
EVC	Edema Cerebral
EVC	Edema Cerebral
EVC	Hipertensión Endocraneal
EVC	EVC
EVC	EVC
EVC	Edema Cerebral
EVC	Hipertensión Endocraneal
Neumonía Influenza H1n1	Insuficiencia Resp Aguda
Neumonía Influenza H1n1	Insuficiencia Resp Aguda
Neumonía Influenza H1n1	Insuficiencia Resp Aguda
Neumonía Influenza H1n1	Insuficiencia Resp Aguda
Neumonía Influenza H1n1	Edema Agudo Pulmonar
Cardiopatía Congénita	Falla Orgánica Múltiple
Cardiopatía Congénita	Choque Cardiogénico
Cardiopatía Congénita	Choque Cardiogénico
Lupus Eritematoso Sistémico	Falla Orgánica Múltiple
Lupus Eritematoso Sistémico	Neumonía Nosocomial
Lupus Eritematoso Sistémico	Hemorragia Pulmonar
Leucemia	Choque Séptico
Leucemia	Hemorragia Pulmonar
Leucemia	Choque Séptico
Cardiopatía Reumática	Fibrilación Ventricular
Cardiopatía Reumática	Choque Cardiogénico
Hepatitis Fulminante	Insuficiencia Hepática
Purpura Trombocitopenica Trombótica	Choque Hipovolémico
Hipertiroidismo	Edema Agudo Pulmonar
Sarcoma Cels Claras	Acidosis Respiratoria
Tromboembolia Pulmonar	Paro Cardiorespiratorio
Trombocitopenia	EVC
Trombosis Venosa Profunda	Tromboembolia Pulmonar
Insuficiencia Hepática	Falla Orgánica Múltiple
Hipertensión Arterial Sistémica Crónica	EVC
Síndrome Antifosfolípidos	Tromboembolia Pulmonar
Coriocarcinoma Pulmonares/Cerebrales Metástasis	Acidosis Metabólica
Colecistitis Crónica Litiásica	EVC
Infección VIH	Hipertensión Endocraneal

Tabla 10. Distribución del número de gestaciones y muertes maternas

Gestas	Muertes maternas indirectas	Porcentaje
1	10	27.8
2	10	27.8
3	9	25.0
4	5	13.9
5	2	5.6
Total	36	100.0

Tabla 11 Relación del control prenatal y las muertes maternas

Control prenatal	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	66.7
No	9	25.0
Desconocido	3	8.3
Total	36	100.0

Tabla 12 Frecuencia del número de consultas prenatales

Número consultas	Frecuencia	Porcentaje
1	4	16.7
2	9	37.5
3	3	12.5
4	1	4.2
5	1	4.2
6	1	4.2
7	3	12.5
8	1	4.2
9	1	4.2
Total	24	100.0

Tabla 13 Numero de consultas prenatales por trimestre de gestación al interrumpir embarazo o muerte materna

	Número de consultas prenatales									Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Primer Trimestre	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Segundo Trimestre	1	2	2	1	0	0	0	0	0	6
Tercer Trimestre	3	6	1	0	1	1	3	1	1	17
Total	4	9	3	1	1	1	3	1	1	24

Tabla 14. Patología crónico-degenerativa previa al embarazo

Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
Artritis Reumatoide	2	5.6
Cardiopatía Congénita	2	5.6
Cardiopatía Reumática	2	5.6
Hipertensión Arterial Sistémica Crónica	3	8.3
Hipertiroidismo	1	2.8
Hipotiroidismo	1	2.8
Infección VIH	1	2.8
Infertilidad Primaria	1	2.8
Lupus Eritematoso Sistémico	1	2.8
Migraña	1	2.8
Nefropatía	1	2.8
Negado	18	50.0
Sarcoma Cels Claras	1	2.8
Síndrome Antifosfolípidos	1	2.8
Total	36	100.0

Tabla 15 Tiempo evolución de la patología crónico-degenerativa previa al embarazo

Tiempo De Evolución	Frecuencia	Porcentaje
1 a 6 Meses	1	5.6
6 Meses a 1 Año	1	5.6
1 a 5 Años	5	27.8
Mas De 5 Años	5	27.8
Desconocido	6	33.3
Total	18	100.0

Tabla 16. Antecedentes Heredofamiliares

Antecedente Heredo- Familiar	Frecuencia	Porcentaje
AR y Cáncer	1	2.8
Cáncer	1	2.8
DM2	2	5.6
DM2 y Asma	1	2.8
DM2 y Cáncer	1	2.8
DM2 y Cirrosis Hepática	1	2.8
DM2 e HASC	10	27.8
DM2 e Hipotiroidismo	1	2.8
DM2e IRC	1	2.8
HASC	2	5.6
LES	1	2.8
Negado	14	38.9
Total	36	100.0

Tabla 17 Distribución de Antecedentes Toxicomanías

Toxicomanías	Frecuencia	Porcentaje
Tabaquismo	6	16.7
Alcohol	1	2.8
Ninguno	29	80.6
Total	36	100.0

Tabla 18 Antecedente de método planificación familiar en algún momento de vida reproductiva.

Método planificación familiar	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	27	75.0
Hormonales Inyectables	1	2.8
Hormonales Orales	3	8.3
Dispositivo Intrauterino	3	8.3
Se Ignora	2	5.6
Total	36	100.0

Tabla 19 Causa básica diagnosticada durante embarazo y/o puerperio

Diagnostico durante emb. y/o puerperio	Frecuencia	Porcentaje
SI	22	61.1
NO	14	38.9
Tota	36	100.0
I		

Tabla 20 Causas básicas defunción diagnosticadas durante embarazo y/o puerperio

Causa básica defunción	Semanas De Gestación Y/O Puerperio Al Momento Del Diagnostico							Total
	1er Trim	2do Trim	3er Trim	Puerperio. Inmediato	Puerperio Mediato	Puerperio Tardío	T De Parto	
Colecistitis Crónica Litiásica	0	0	0	0	0	1	0	1
Coriocarcinoma	0	0	0	0	0	1	0	1
EVC	0	0	0	1	1	3	0	5
Hipertensión Arterial Sistémica	1	0	0	0	0	0	0	1
Insuficiencia Hepática	0	0	0	0	0	1	0	1
Leucemia	0	1	2	0	0	0	0	3
Lupus Eritematoso Sistémico	1	1	0	0	0	0	0	2
Neumonía Influenza H1n1	1	1	1	0	1	0	0	4
Purpura Trombocitopenica	0	1	0	0	0	0	0	1
Trombocitopenia	0	1	0	0	0	0	0	1
Tromboembolia Pulmonar	0	0	0	0	0	0	1	1
Trombosis Venosa Profunda	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>22</b>

Tabla 21 Previsibilidad muertes maternas obstétricas indirectas

Previsibilidad	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	13.9
No	31	86.1
<b>Total</b>	<b>36</b>	<b>100.0</b>



## **XII. DISCUSIÓN**

El tema de la mortalidad materna continua en la agenda de la salud mundial, se sabe que el 99% de las muertes maternas ocurren en países con mínimo desarrollo o en vías de desarrollo, la mayor proporción de muertes maternas son del tipo obstétrica directa sin embargo en los últimos años, se ha visto que la mortalidad obstétrica indirecta ha ido aumentando su incidencia. (1)

Durante el periodo estudiado en la delegación Norte del DF 2001-2010, se encontró un total de 127 muertes maternas, de las cuales el 66.1% fueron por causa obstétrica directa, y 36 casos fueron de tipo obstétrica indirecta constituyendo el 28.3%, esto es diferente a lo encontrando en estudios realizados por el IMSS en 2001 donde ocurrieron 230 muertes maternas de las cuales 18.3% fueron por causas indirectas. Para 2006 en el IMSS, de 158 casos 25.3% fueron por causas indirectas, siendo estos últimos resultados similares a este estudio, pudiendo apreciar con ello una aparente tendencia al alza de las muertes por causas indirectas. (37,38)

La bibliografía destaca, como factor de riesgo las edades extremas de la vida reproductiva, en este estudio no se observó dicha relación, ya que la mayoría de los decesos fueron en el grupo de edad de 25-29 años, por lo que la edad no parece ser un factor importante en la incidencia de muerte materna obstétrica indirecta. (16)

El índice de masa corporal parece constituir un factor de riesgo relacionado, ya que 25 pacientes (69.4%) tuvieron sobrepeso o algún grado de obesidad: La instrucción escolar ni el estado civil parecen ser factores de riesgo para muerte obstétrica indirecta, es importante recordar que el promedio nacional de escolaridad según los diferentes censos corresponde a primaria completa y que se eleva ligeramente en mujeres de 15 a 29 años, en este estudio 28 casos (77.8%) tenían una escolaridad de media a superior, y la gran mayoría 72.2% estaban casadas, esto contrasta con los datos obtenidos en los diferentes estudios de IMSS, donde se observa que las pacientes sin escolaridad tienen tasas más elevadas de mortalidad materna, al igual que las pacientes solteras, cabe destacar que en nuestro estudio no hubieron pacientes analfabetas. (37,38)

Al considerar la paridad, la mayor incidencia de muertes maternas obstétricas indirectas correspondió a pacientes multigestas (44.4%), lo cual concuerda con los diferentes estudios realizados por el IMSS sobre mortalidad materna. (16,37)

Dentro de los antecedentes Gineco-obstétricos, el antecedente de al menos una cesárea se observó en 25 pacientes (69.4%)

Cabe mencionar que la OMS recomienda una tasa general de cesáreas de 15% basada en mujeres en quienes se prevén complicaciones potencialmente mortales durante trabajo de parto y parto, al investigar la vía de resolución de las pacientes se pudo constatar que el porcentaje de cesárea fue de 63.9% seguido por muerte in útero en 16.7%, esto va acorde a los estudios realizados en las diferentes publicaciones del IMSS. (16,37,38). Esto se debió muy probablemente a las enfermedades de alta complejidad, y a los factores de riesgo asociados, sin embargo este procedimiento que puede salvar vida en caso de complicaciones obstétricas, también tiene el riesgo de aumentar la morbi-mortalidad materna, por lo cual no deberá practicarse indiscriminadamente.

24 casos tuvieron control prenatal (66.7%), 9 casos sin control prenatal (25%) y en 3 se desconoce (8.3%), lo cual concuerda con un estudio realizado en el Centro Médico Noroeste IMSS Monterrey. (16). En lo referente al número de consultas prenatales, solo 7 tuvieron 5 o más consultas prenatales (29.16%), por lo tanto el control prenatal fue adecuado en 7 casos (29.16%), inadecuado en 17 casos (37.54%) y sin control en 3 (8.3%), estas cifras son claramente inferiores a las observadas en un estudio realizado en Costa Rica, 57, 25 y 18% respectivamente. (16,37)

De las 36 muertes maternas obstétricas indirectas, la mitad tenían patología y/o enfermedad crónico-degenerativa previa; dentro de este grupo la patología cardiovascular y autoinmune se relaciona más frecuentemente con mortalidad obstétrica indirecta. Se mostró que solo 5 (27.8%) tenían tratamiento previo al embarazo, 8 (44.4%) no tenían tratamiento y 5(27.8%) se desconoce

La observación pionera de Aubrey y Nesbitt de que el 20-30% de la población obstétrica contribuye con el 70-80% de la mortalidad y morbilidad perinatales creó la urgencia para el análisis y detección de los embarazos de alto riesgo, identificar con oportunidad a las pacientes con embarazo de alto riesgo permite al personal de salud realizar estudios, tratamientos u otras actividades que contribuyen a disminuir los riesgos de mayor morbilidad y mortalidad. (20,22) En este estudio se observó que al menos 50% de las pacientes presentaban un riesgo elevado reproductivo, ya que por sus antecedentes gineco-obstétricos o personales patológicos, tienen una probabilidad incrementada de mayor morbilidad y mortalidad

Se considera que alrededor de 10% de mujeres en edad reproductiva cursan con una seria enfermedad crónica y que la salud reproductiva incluyendo la anticoncepción es frecuentemente ignorada por estas pacientes, esto se destaca ya que un alto porcentaje nunca habían tenido método de planificación familiar, 27 casos (75%) y solo 5 casos (13.8%) si habían usado alguna vez algún método de planificación familiar

Se relacionó causa básica de defunción, y en que momento se diagnosticaba. Se obtuvo que en 22 casos (61.1%) se diagnosticó durante el embarazo y/o puerperio y en 14 casos (38.9%) ocurrió antes del embarazo, llama la atención que la causa básica más frecuentemente diagnosticada durante embarazo y/o puerperio fue evento vascular cerebral en 5 casos (22.72%), y que de estos casos 4 hayan sido diagnosticados durante el puerperio (80%), esto concuerda con el estudio realizado por Simolke, Gregory, donde la incidencia se incrementa con el embarazo, se ha reportado que 35% de las mujeres de 15-45 años que han tenido evento vascular cerebral estaban embarazadas o puérperas y que el riesgo aumenta en este último periodo 5 veces más.

En relación a la previsibilidad de las muertes maternas obstétricas indirectas, solo 5 casos (13.9%) si eran prevenibles y en 31 casos (86.1%) no lo eran. Esto es claramente muy diferente cuando se tratan de muertes maternas obstétricas directas, donde la relación suele ser invertida de acuerdo a estudios realizados en el IMSS. (16,37,38); esto probablemente al momento del diagnóstico de la patología o causa básica de defunción, ya que más del 50% se hizo durante el embarazo y/o puerperio, falta de control prenatal adecuado y/o vigilancia; retardo en llevar a cabo acciones necesarias para reducir morbi-mortalidad materna.

El concepto de embarazo de alto riesgo es decir un embarazo en el cual el pronóstico materno fetal es potencialmente sub óptimo en comparación con el asociado con un embarazo normal, fue introducido por primera vez hace alrededor de 40 años, afines de la década de 1960, por ende las enfermedades médicas y quirúrgicas que complican el embarazo requieren una colaboración multidisciplinaria.

Debido a que el embarazo no impide que la mujer padezca enfermedades, los obstetras deben tener un conocimiento práctico de las enfermedades medico quirúrgicas frecuentes en mujeres en edad reproductiva. Del mismo deberían estar familiarizados con los efectos que estas enfermedades pueden ejercer sobre la mujer embarazada.

El Dr. Gleicher atinadamente señala que el desarrollo de un embarazo médicamente contraindicado, representa una falla de la comunidad médica en brindar el asesoramiento y el tratamiento apropiados, ya que generalmente es resultado de un juicio erróneo respecto de la evolución de la enfermedad en la mujer o la falta de uso de un anticonceptivo apropiado, en este estudio se observo que el 75% de los casos nunca habían usado método de planificación familiar, ya que los obstetras excepcionalmente atienden a estas pacientes antes del embarazo, es esencial una estrecha cooperación entre las diferentes especialidades médicas.

En base a todo lo antes expuesto podemos apreciar la importancia de aconsejar una correcta planificación familiar a la mujer con una enfermedad médica. Esto debe incluir conversaciones sobre las contraindicaciones del embarazo y la elección particular de un método anticonceptivo en presencia de una situación patológica específica, esto es importante dado que muchas de las muertes maternas obstétricas indirectas estudiadas son no previsibles, es crucial un adecuado asesoramiento previo a la concepción el cual abarca tres aspectos principales:

Los embarazos médicamente contraindicados deben prevenirse debido a consideraciones maternas; los embarazos en pacientes con enfermedades médicas deben ser cuidadosamente planificados para maximizar la evolución del feto, y por ultimo debe elegirse un método anticonceptivo para cada paciente en forma individual.

### **XIII. CONCLUSIONES**

La incidencia de muerte obstétrica indirecta ha aumentado en los últimos 3 años

Los extremos de la vida reproductiva no son factores de riesgo para muerte materna obstétrica indirecta, el índice de masa corporal si está relacionado.

Las situaciones socio-demográficas desfavorables como escolaridad primaria y/o estado civil soltera, no están relacionadas con las muertes maternas obstétricas indirectas

El mayor número de gestaciones, es un factor de riesgo para presentar muerte materna obstétrica indirecta así como directa.

El 69.5% de las pacientes estudiadas tiene al menos una o mas cesáreas; y el 63.9% se resolvió su embarazo por dicha vía, excediendo la tasa general de cesáreas recomendada por la OMS.

La causa básica defunción mas común fue evento vascular cerebral, y se relaciona en más del 80% con antecedente de cesárea

50% de las pacientes que mueren por causa indirecta, tienen una patología crónico degenerativa previa, y solamente 27.8% de ellas tenían tratamiento

La enfermedad de fondo de las pacientes que fallecen, tienen una evolución mayor a 1 año en más del 80%

El control prenatal fue adecuado en solo 29.16% de los casos

El 75% de las pacientes estudiadas nunca habían usado método de planificación familiar.

El 22% de las causas básicas de defunción fueron diagnosticadas durante el embarazo y/o puerperio, la más común es evento vascular cerebral, siendo diagnosticada en el 80% durante el puerperio

La gran mayoría de los casos de muerte materna obstétrica indirecta fueron no previsibles, aunque cerca de 14% si pudieron haberse prevenido.

Se deben implementar más acciones que contribuyan a evitar las muertes maternas en general, en particular, el asesoramiento preconcepcional en mujeres con enfermedades crónico-degenerativas.

#### XIV. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acosta AA Cabezas Chaparro Present and future of Maternal mortality in Latin America. *International Journal of Gynecology and Obstetrics* 70 (2000)125-131
2. Mojarro O, Tapia Colocía G, Hernández López MF. Mortalidad Materna y marginación municipal: la situación demográfica de México. México: CONAPO, 2003; pp: 133-41.
3. Elu MC Santos Prunela Mortalidad Materna: una tragedia evitable *Perinatol Reprod Hum* 2004 18, 44-52
4. Reyes Faustro S. Mortalidad materna en México. Instituto Mexicano del Seguro Social México 1994
5. Langer Hernández B. La mortalidad materna. Una prioridad para la investigación y la acción *Gac Med MEx* 2000 136 supl 3 S49-53
6. Rosenfiel A. Fathalla FM Mortalidad materna, En: Rosenfiel A, Fathalla FM editores. FIGO Manual de reproducción humana. New York The Parthenon publishing group 1994 pp: 401-421
7. Ronsmans C, Graham. W.J. Maternal Mortality: who, when, and why. *Lancet* 2006; 368 (9542): 1189-2000.
8. Yayla M. Maternal mortality in developing countries. *J Perinat Med* 2003; 31 (5):386-91.
9. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. 10ª revisión. Washington: OPS 1995
10. Fathalla M, Rosenfield A, Indriso C, Sen D, Artnam S. Mortalidad materna. En: Manual sobre reproducción humana. FIGO 1993, 3 85-104.
11. García Alonso López A, Izquierdo Puente JC, Mortalidad materna en: Ahmed Ahued JR, Fernández del Castillo SC, Bailón Uriza René, editores, Ginecología y Obstetricia aplicadas. 2ª edición, México; El Manual Moderno, 2003; pp: 561-6
12. Organización Mundial de la Salud. Maternidad Saludable. Disponible en: <http://www.col.ops-oms.org/familia/maternidad.htm>.
13. Organización Panamericana de la Salud. Reducir la mortalidad materna es prioridad diaria de la OPS. Información de Prensa. Mayo 2002.
14. Disponible en: <http://www.paho.org/Spanish/DPI/100/100feature19.htm>.
15. Organización Mundial de la Salud / Organización Panamericana de la Salud. Cada madre y cada niño contarán: Un desafío pendiente. [www.who.int/world-health-day/2005/es/](http://www.who.int/world-health-day/2005/es/).

16. Velasco MV, Navarrete HE, Cardona PJA, Madrazo NM. Mortalidad materna en el Instituto Mexicano del Seguro Social 1987-1996. *Rev Med IMSS* 1997; 35:377-83.
17. Liston WA, Kilpatrick DC. Is genetic susceptibility to preeclampsia conferred by homozygosity for the same single recessive gene in mother and fetus? *Br J Obstet Gynaecol* 1991; 98:1079-86.
18. Trejo RC. Mortalidad materna. Evolución de su estudio en México en los últimos 25 años. *Ginecol Obstet Mex* 1997;65:317-25
19. UN Millennium Development Goals. What are the Millennium Development Goals? Accessed July 3, 2006. Available at:<http://www.un.org/millenniumgoals/>
20. Improve Maternal Health: Development Goals. Accessed December 12, 2006. Available at:<http://ddpext.worldbank.org/ext/GMIS/gdmis.do?siteId=2&goalId=9&menuld=LNAVOIGOAL5>.
21. Bobadilla JL, Reyes FS, Karchmer S. La magnitud y las causas de la mortalidad materna en el Distrito Federal (1988- 1989). *Gac Med Mex* 1996; 132:5-18.
22. Atrash HK, Alexander S, Berg CJ. Maternal mortality in developed countries: not just a concern of the past. *JAMA* 1995; 273:700-7.
23. Hill K AbouZar C, Wardlaw. Estimates of maternal mortality for 1995 *Bull World Health Organization* 2001; 79 182-193
24. Buekens P. Is estimating maternal mortality useful? *Bull World Health Organization* 2001; 79 179
25. Meili G, Huch R, Huch A, Zimmermann R. Maternal mortality in Switzerland 1985–1994. *Gynakol Geburtshilfliche Rundsch* 2003; 43:158–165.
26. Dimitrakakis C, Papadogiannakis J, Sakelarpoulos G, et al. Maternal mortality in Greece (1980–1996). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 99:6–13.
27. Berg CJ, Chang J, Callaghan WM, Whitehead SJ. Pregnancy related mortality in the United States, 1991–1997. *Obstet Gynecol* 2003; 101:289–296.
28. McCaw-Binns A, Standard-Goldson A, Ashley D, et al. Access to care and maternal mortality in Jamaican hospitals. *Int J Epidemiol* 2001; 30:796–801.
29. Walraven G, Telfer M, Rowley J, Ronsmans C. Maternal mortality in rural Gambia: Levels, causes and contributing factors. *Bull World Health Organ* 2000; 78:603–613.
30. Bouvier-Colle M-H, Ouedraogo C, Dumont A, et al. Maternal mortality in West Africa. Rates, causes and substandard care from a prospective survey. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001; 80:113–119.

31. Audu LR, Ekele BA. A ten-year review of maternal mortality in Sokoto, northern Nigeria. *West Afr J Med* 2002; 21:74–76.
32. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia regional para la reducción de la mortalidad y morbilidad maternas. Washington DC: OMS-USAID; 2003.
33. AbouZahr C, Wardlaw T (2004) Maternal mortality in 2000: estimates developed by WHO, UNICEF and UNFPA. Geneva: World Health Organization. pp 24.
34. Ministry of Health (1998) Mortality 1998. Contexto Actual y Aspectos Relevantes. México City, Ministry of Health.
35. Ministry of Health (2001) Mortality 2001. Contexto Actual y Aspectos Relevantes. México City, Ministry of Health
36. Sistema Nacional de Salud, Manual de organización y procedimientos para los comités para el estudio de la mortalidad materna y perinatal México 1995
37. Angulo VJ y col Mortalidad materna en el hospital de Gineco-obstetricia del Centro Médico Nacional de Occidente. Revisión de 12 años. *Ginec Obst Mex* 1997; 67 419-24.
38. Velasco Murillo V, Navarrete-Hernández E, Hernández Alemán F Anaya Coeto S, Pozos-Cavazos JL, y col Mortalidad materna en el IMSS. Resultados iniciales de una intervención para su reducción. *Cir Ciruj* 2004; 72 293-300
39. Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Protección de la Salud. Informe técnico del programa “Arranque Parejo en la Vida”. México: IMSS; 2003
40. Tsu VD, Shane B. New and underutilized technologies to reduce maternal mortality call to action from a Bellagio workshop. *Int J Gynaecol Obstet* 2004; 85(1 Suppl):S83-S93.
41. Bouvier-Colle MH. Maternal mortality in developing countries: statistical data and improvement in obstetrical care. *Med Trop (Mars)* 2003; 63(4-5): 358-365.
42. Callaghan WM, Berg CJ. Pregnancy-related mortality among women aged 35 years and older, United States, 1991-1997. *Obstet Gynecol* 2003; 102(5 Pt 1):1015-1021.
43. Instituto Mexicano del seguro social, Dirección de prestaciones médicas. Comités Institucionales de Estudios en Mortalidad Materna 2009

**XV. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**  
(GRAFICA DE GANT.)

	Agosto 2010	Sept. 2010	Oct. 2010	Nov. 2010	Dic. 2010	Enero 2010	Febrero 2010	Marzo 2010
Recopilación información bibliográfica	Xxx	Xxx						
Realización protocolo de investigación		xxxx	Xxx					
Registro del protocolo ante el CLIS			Xxx					
Recolección de datos				Xxx	Xxx	Xxx		
Análisis estadístico							Xxx	
Impresión y entrega de trabajo terminado.								Xxx



## XV. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Nombre:

NSS:

Fecha de defunción

Lugar de defunción:

Edad:

Peso:

Talla:

IMC:

Estado civil:

Escolaridad:

Ocupación:

Causa básica de defunción:

Causa directa de defunción:

Tiempo evol. Causa básica defunción

Tiempo evol. Causa directa defunción

Previsibilidad: S: NO:

Antecedentes heredofamiliares:

Patología previa al embarazo:

Tiempo evol. Previo al embarazo

Control de la enfermedad antes del embarazo SI\_\_\_ NO\_\_\_

Diagnostico de la patología en el embarazo SI\_\_\_ NO\_\_\_

Semanas de gestación y/o puerperio al diagnostico:

Otras enfermedades crónico-degenerativas

Antecedentes alérgicos

Quirúrgicos:

Transfusionales

Toxicomanías

Antecedentes Gineco-obstétricos

Menarca:

Gesta:

Parto:

Aborto:

cesárea:

Vía de resolución del embarazo:

Semanas de gestación y/o puerperio al momento de finalizar embarazo

Tiempo de evolución entre el evento obstétrico y la muerte materna:

Datos del producto:

peso:

Apgar:

Método planificación antes del embarazo

SI\_\_\_ NO\_\_\_ CUAL\_\_\_\_\_

Control prenatal:

SI\_\_\_ No. De consultas\_\_\_\_\_ NO\_\_\_