



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL (IMSS)
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR NÚMERO 20**

**CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA PERTENECIENTES A LA DELEGACIÓN
NORTE D.F. EN EL PERIODO 2005-2010**

T E S I S

PARA OBTENER TÍTULO DE: ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

AURORA MARÍA DEL CONSUELO JACOBO ESTRADA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

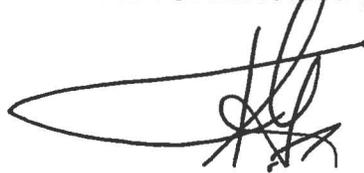
**CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA PERTENECIENTES
A LA DELEGACIÓN NORTE DF EN EL PERIODO 2005-
2010.**

TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA
FAMILIAR

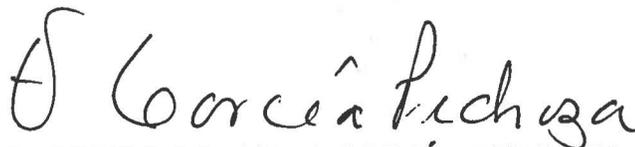
PRESENTA

**DRA. AURORA MARIA DEL CONSUELO JACOBO
ESTRADA**

AUTORIZACIONES



DR. FRANCISCO JAVIER FULVIO GÓMEZ CLAVELINA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. FELIPE DE JESUS GARCÍA PEDROZA
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.



DR. ISAÍAS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA DEL DEPARTAMENTO DE
MEDICINA FAMILIAR
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA, U.N.A.M.

**CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA PERTENECIENTES A LA DELEGACIÓN
NORTE D.F. EN EL PERIODO 2005-2010**

TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

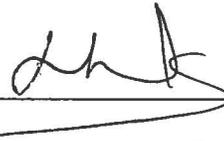
DRA. AURORA MARIA DEL CONSUELO JACOBO ESTRADA



DR. VICTOR MANUEL AGUILAR

COORDINADOR DELEGACIONAL DE INVESTIGACION EN SALUD

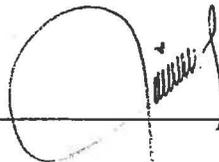
DELEGACION 1 NORTE IMSS



DR HUMERTO PEDRAZA MENDEZ

COORDINADOR DELEGACIONAL EN EDUCACION EN SALUD

DELEGACION 1 NORTE



DRA. PERLA DIANA ARZATE PUERTAS

COORDINADORA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

UMF 41



DR. JAVIER LOPEZ VILLASANA

PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR

UMF 41

MEXICO D.F. 2012

TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. AURORA MARIA DEL CONSUELO JACOBO ESTRADA

AUTORIZACIONES:



DRA. VICTORIA PINEDA AQUINO

TUTORA

Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias, Ex Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud, UMF 20 Instituto Mexicano del Seguro Social



DRA. JUANA NAJERA SOTO

ASESORA CLINICA

Especialista en Medicina Familiar, Coordinadora de Programas Médicos, División de Atención Ginecoobstétrica y Perinatal, Coordinación de Atención Médica.

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS:

Por haberme dado la sabiduría y la fortaleza para que fuera posible alcanzar esta meta .

A MIS PADRES: GUSTAVO Y CONSUELO

Por haberme dado el ser , su tiempo que supieron esperar con paciencia dedicación empeño por hacerme una persona mejor cada día, por su cariño comprensión , y que nunca perdieron su fe en mi.

A MIS HERMANOS: TANIA Y GUSTAVO

Por su cariño , su apoyo , confianza y sus buenos consejos que me ayudaron a ser mejor persona y mejor medico .

A MI ESPOSO : JONATHAN

Por tu confianza ,cariño , apoyo incondicional y pasar este proceso conmigo

A LAS DOCTORAS : VICTORIA Y NAJERA

Por su amistad , apoyo y enseñanzas durante mi formación gracias por que me dieron los elementos para estar preparada y culminar con este proyecto

A MIS AMIGOS :

Por su amistad y compañía durante estos 3 años

"Nuestra gloria más grande no consiste en no haberse caído nunca, sino en haberse levantado después de cada caída." (Confucio)

INDICE

RESUMEN ESTRUCTURADO	7
ANTECEDENTES	8
JUSTIFICACIÓN	35
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	35
OBJETIVOS	37
HIPOTESIS	37
MATERIAL Y MÉTODOS	38
TIPO DE ESTUDIO	38
UBICACIÓN ESPACIAL	44
POBLACIÓN DE ESTUDIO	38
TAMAÑO DE LA MUESTRA	44
VARIABLES	39
DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO	44
CRITERIOS DE INCLUSIÓN , EXCLUSIÓN	38
FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS	71
ANALISIS ESTADÍSTICO	45
RESULTADOS	46
DISCUSIÓN	58
CONCLUSIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	65
ANEXOS	69

“CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA PERTENECIENTES A LA DELEGACIÓN NORTE D.F. EN EL PERIODO 2005 -2010”

⁽¹⁾ Jacobo Estrada Aurora María del Consuelo, ⁽²⁾ Pineda Aquino Victoria, ⁽³⁾ Nájera Soto Juana. ⁽¹⁾ Alumna del Curso de Especialización en Medicina Familiar para Médicos Generales, Modalidad Semipresencial 2do Año, ⁽²⁾ Tutora, Médico Especialista en Medicina Familiar, Maestra en Ciencias, Ex Coordinadora Clínica de Educación e Investigación en Salud UMF 20 IMSS, ⁽³⁾ Asesora Clínica, Especialista en Medicina Familiar, Coordinadora de Programas Médicos, División de Atención Ginecoobstétrica y Perinatal, Coordinación de Atención Médica.

OBJETIVO: Identificar las causas de la mortalidad materna pertenecientes a la Delegación Norte D.F. en el periodo 2005 al 2010. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Se realizó estudio: Transversal, descriptivo. Se revisaron los expedientes clínicos y certificados de defunción de muerte materna en la delegación. **VARIABLES DE ESTUDIO:** Personales, Tipo y causas de muerte materna, Antecedentes obstétricos, Tiempo de evolución de la enfermedad que causó la muerte, Identificación de escenario médico, Nivel de atención al momento de la defunción. **ANÁLISIS ESTADÍSTICO:** para las variables cualitativas se realizó estadística descriptiva con frecuencias y porcentajes, para las cuantitativas medidas de tendencia central. **RESULTADOS:** La edad promedio de muerte materna fue de 28 años, la escolaridad preparatoria. El tipo de muerte materna más frecuente fue la directa, siendo la preeclampsia-eclampsia la causa. Las condiciones obstétricas de la mujeres fueron: primigestas, con 2 cesáreas, 1 aborto previo. Escenario médico: tuvo atención prenatal el 64.1%, 2 a 3 visitas prenatales, el tercer trimestre de gestación fue donde más se presentaron las muertes, el 37.9% presentó complicaciones, se dio tratamiento inicial al 32%, el envío a otro nivel fue adecuado en el 16%, el tiempo de evolución de la enfermedad que causó la muerte varió de 1 a 1095 días. **CONCLUSIONES:** Es imperioso realizar educación para la salud en las mujeres en el grupo etario y escolaridad observada, además de capacitar a médicos y pacientes con el fin de otorgar atención de calidad y oportuna, enfatizando en cada visita el riesgo de complicaciones en el embarazo para la prevención de fallecimientos que repercuten a la persona, familia y comunidad.

PALABRAS CLAVE: Mortalidad materna, año 2005 -2010

ANTECEDENTES

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define la mortalidad materna como “la muerte de una mujer durante su embarazo, parto o dentro de los 42 días después de su terminación, por cualquier causa relacionada o agravada por el embarazo, parto o puerperio o su manejo, pero no por causas accidentales” (1). Cuando ocurre la muerte de una mujer por causas derivadas del embarazo o el parto, constituye siempre una tragedia, máxime cuando esta podía haberse evitado. La magnitud de la mortalidad materna es un reflejo del riesgo promedio de morir que corre una mujer cada vez que queda embarazada y constituye un indicador fidedigno del estado de salud de la población, así como del grado y calidad de la atención que se brinda, por lo tanto no exageramos al decir que el tema de la morbilidad y mortalidad materna es la tragedia más discutida en nuestro tiempo (2).

La OMS estima que aproximadamente 585 mil mujeres mueren en el mundo por complicaciones del embarazo y el parto. De estas muertes, 99% ocurre en los países en desarrollo. En América Latina, la razón de mortalidad materna promedio (el número de muertes maternas por 100.000 nacidos vivos) es de 270 por 100 mil nacidos vivos. La razón de mortalidad materna está disminuyendo muy lentamente para que se pueda alcanzar el quinto Objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM), que consiste en «reducir entre 1990 y 2015 la mortalidad materna en tres cuartas partes (1).

Para alcanzar el quinto ODM es necesario reducir en un 5,5% anual la razón de mortalidad materna entre 1990 y 2015, pero las cifras publicadas hoy por la OMS, UNICEF, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA) y el Banco Mundial muestran una reducción anual inferior al 1%. En 2005 fallecieron 536.000 mujeres por causas relacionadas con la maternidad, en comparación con las 576.000 fallecidas en 1990. El 99% de estas muertes se registraron en países en desarrollo.

Hay entidades como el Estado de México que, para el periodo 2000-2004, contribuyó con la sexta parte de las muertes maternas ocurridas en el país, 75% de las cuales fueron evitables. Por su parte, Veracruz y el Distrito Federal sumaron otra sexta porción del total de las defunciones a las que nos referimos. En los estados de Oaxaca, Chiapas, Puebla, Guerrero, Veracruz, Distrito Federal y Estado de México ocurrieron más del 50% de las muertes totales para el mismo periodo, mientras que Querétaro, San Luís Potosí, Tlaxcala

e Hidalgo, aunque presentaron en conjunto alrededor de 100 muertes maternas anuales, casi el 65% de ellas fueron evitables.(3)

En 2005, la razón de mortalidad materna más elevada correspondió a las regiones en desarrollo, con una cifra de 450 muertes maternas por 100.000 nacidos vivos, muy lejos de las 9 muertes por 100.000 registradas en las regiones desarrolladas y de las 51 por 100.000 registradas en la Comunidad de Estados Independientes (CEI). Además, la pequeña disminución de la razón de mortalidad materna mundial refleja principalmente la reducción que ha tenido lugar en países con una mortalidad materna relativamente baja. En los países con las mayores cifras iniciales apenas ha habido progresos en los últimos 15 años .(4)

Las nuevas estimaciones de la mortalidad materna muestran que se está haciendo progresos en los países de ingresos medios, pero que la reducción anual entre 1990 y 2005 en el África subsahariana ha sido tan sólo del 0,1%. La reducción necesaria del 5,5% anual no se ha alcanzado durante ese periodo en ninguna región; Asia Oriental fue la que más se acercó a esa cifra, con una reducción del 4,2% anual. En África del Norte, Asia Sudoriental y América Latina y el Caribe, la reducción también ha sido relativamente más rápida que en el África subsahariana .(4)

Un poco más de la mitad de las muertes maternas (270.000) se produjeron en el África subsahariana, seguida de Asia Meridional (188.000). Juntas, estas dos regiones sufrieron el 86% de las muertes maternas registradas en el mundo en 2005.

Cerca del 65% de esas muertes se registraron en 11 países. La cifra más elevada correspondió a la India (117.000), seguida de Nigeria (59.000), la República Democrática del Congo (32.000) y Afganistán (26.000).

La probabilidad de que una niña de 15 años muera de una complicación relacionada con el embarazo y el parto a lo largo de su vida es más elevada en África con 1 de cada 26, de Oceanía (1 de 62) y Asia (1 de 120), mientras que las regiones desarrolladas registraron los menores riesgos a lo largo de la vida (1 de 7300). De los 171 países y territorios en los que se realizaron estimaciones, el Níger fue el que presentó mayor riesgo (1 de cada 7) en fuerte contraste con Irlanda, que presenta el menor riesgo a lo largo de la vida (1 de 48 000).

La razón de mortalidad materna indica el riesgo de muerte que corren las mujeres en cada embarazo. Cuando la fecundidad es elevada, como ocurre en el África subsahariana, las mujeres corren ese riesgo muchas veces a lo largo de sus vidas.

Para alcanzar el quinto ODM y reducir la mortalidad materna en tres cuartas partes antes de 2015 hay que dar prioridad a la mejora de la atención sanitaria a las mujeres y a la consecución del acceso universal a los servicios de salud reproductiva, que incluye el acceso a la planificación familiar, la prevención de los embarazos no planificados y la prestación de una atención de calidad al embarazo y al parto, y en particular de atención obstétrica de urgencia. Sin embargo, los servicios de salud sólo pueden ayudar si la mujer puede utilizarlos. En caso de urgencia obstétrica, es fundamental que se identifiquen los signos de peligro y se busque atención rápidamente. Hay que disponer de medios de transporte y tener al alcance servicios que dispongan de equipamiento y personal adecuados. La mejora de la educación de las mujeres, de su capacidad de decisión en materia de búsqueda de atención sanitaria y de la igualdad entre los sexos, son elementos esenciales de las estrategias destinadas a reducir la mortalidad materna (2). Las complicaciones relacionadas con la mortalidad materna en términos generales, aparecen principalmente en tres momentos:

- **Durante el embarazo:** El porcentaje de mujeres que acude a recibir cuidado prenatal por lo menos una vez es 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina y el Caribe. Sin embargo, a nivel de cada país el porcentaje de uso de estos servicios puede ser aún más bajo. En Nepal, por ejemplo, solamente el 15% de las mujeres recibe cuidado prenatal.
- **Durante el parto:** Cada año 60 millones de mujeres dan a luz con la ayuda de una partera tradicional no capacitada o la de un miembro de su familia o sin la ayuda de nadie. En los países en desarrollo casi la mitad de los partos ocurren sin la ayuda de una persona capacitada en atención de partos (tal como un médico o una partera).
- **Después del parto:** La mayoría de las mujeres en los países en desarrollo no reciben atención posparto. En los países y regiones muy pobres tan solo 5% recibe dicha atención. (6)

El hecho de que el tema de la mortalidad materna continúe en la agenda mundial denota que el fallecimiento de las mujeres durante el embarazo, parto y puerperio es un problema no resuelto. Cada minuto se embarazan 380 mujeres y 190 de esas gestaciones son

indeseadas y/o no planificadas por lo que el 99% de estas terminan en decesos. Más de una mujer muere cada minuto debido a estas causas y un total de 585.000 mujeres mueren cada año, lo que demuestra que esto pudiera evitarse si hubiera recursos y servicios disponibles (6)

En múltiples foros internacionales se han propuesto iniciativas y planes de acción destinados a impulsar políticas y programas que contribuyan a disminuirla, particularmente en aquellas regiones y países cuyas asimetrías sociales y económicas son más acentuadas (7). Un ejemplo es la ASAMBLEA MUNDIAL DE LA SALUD realizada en Ginebra en Marzo de 2007 en donde se presentó el “PLAN ESTRATÉGICO A PLAZO MEDIO 2008-2013” el cual dentro de sus objetivos comprometió la reducción de la Mortalidad Materna, expandiendo las actividades destinadas a lograr el acceso y la cobertura universal, con intervenciones de salud pública eficaces y fortalecimiento de los servicios de salud.

Estos foros tienen como fin desarrollar estrategias para reducir las condiciones de marginación educativa, de limitada accesibilidad a servicios modernos de atención a la salud y de inequidad entre los géneros, que constituyen algunos de los elementos sustantivos que dificultan la modificación favorable de dicha morbilidad (5)(7). Teniendo presente este contexto, conviene recordar que América Latina constituye una región llena de contrastes: países como Cuba y Costa Rica informan tasas de mortalidad materna entre 12 y 26 por 100 mil nacidos vivos, en tanto que Bolivia y Perú registran cifras superiores a 150 (7).

El caso de México no es muy diferente. Pese a los avances logrados y no obstante los distintos programas impulsados durante los últimos años, existe poca movilidad de las tasas de mortalidad materna. Aunque desde el año 2000 hay una tendencia a la baja, aún se está bastante lejos de cumplir la meta fijada .(8)

La mortalidad materna descendió en México de 10 muertes por cada 100,000 nacidos vivos en 1979 a 5.4 en 1990, último año en el que existen cifras oficiales. Las causas más importantes son, en todo el período, las complicaciones en el parto (34.2%), la hipertensión (23.2%) y las hemorragias (21.3%). En cuarto lugar está el aborto inducido con 8.4% y, por último las infecciones con 5.6%.

Dentro de la atención a la salud materna en México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) desempeña un papel fundamental ya que en sus instalaciones médicas se atienden cerca de 50% de los nacimientos hospitalarios totales (7).

Diferentes estudios destacan la influencia que los factores socio demográficos y obstétricos ejercen sobre la ocurrencia de la muerte materna, como son la edad, etnia, estado civil, escolaridad, número de gestaciones, periodo del embarazo, lugar del parto y persona que lo asiste, accesibilidad a servicios de salud y utilización de los mismos(9).

En México las complicaciones en el embarazo siguen teniendo tasas altas de mortalidad materna en comparación con los países desarrollados. Históricamente, la atención materna infantil en el IMSS ha ocupado un lugar destacado dentro de los programas para el cuidado de la salud, y consecuentemente sus logros actuales son la herencia de una rica experiencia y tradición de los servicios médicos institucionales en los tres niveles de atención. Lo anterior se ha traducido en estrategias y actividades permanentes destinadas a ampliar la cobertura y mejorar la calidad de estos servicios. Dentro de los objetivos establecidos en el Programa de Reforma al Sistema Nacional de Salud y el Programa de salud Reproductiva 1995 - 2000 en México, el abatimiento de la mortalidad materna es uno de los más importantes, hecho explicable si se tiene presente que, a pesar de su número relativamente pequeño, las muertes de este origen tienen profundas repercusiones desfavorables en el núcleo familiar a grado tal que, junto con la mortalidad infantil, sus niveles y tendencias son reflejo del desarrollo social y económico alcanzado por un país. La vigilancia del embarazo se encuentra dentro de los seis primeros motivos de demanda en la consulta del primer nivel de atención en el IMSS. El embarazo parto, puerperio ocupan la tercer parte de los egresos hospitalarios(10).

Dado que el embarazo es un periodo con un riesgo potencial de complicaciones, en el Instituto Mexicano del Seguro Social se da énfasis en la atención prenatal, esta es aquella se otorga a la mujer desde que se diagnostica en el embarazo hasta el término del mismo (11).

Para el año 2006, se aprecia una variabilidad en los niveles y tendencias en ocho delegacionales, (Colima, Tlaxcala, Chiapas, Sonora, Aguascalientes, Querétaro, Hidalgo y Jalisco), en las que la mortalidad materna reportada, impactó negativamente el comportamiento nacional de 27.0 a 30.2, lo que se puede explicar como un control

insuficiente del proceso general de la atención a la salud materna. En consecuencia, en estas delegaciones el reto para los próximos seis años, será la insistencia en la consolidación de este proceso, siendo básica la prevención de los embarazos de alto riesgo, mediante la protección anticonceptiva, la atención oportuna y eficaz de la morbilidad obstétrica grave, teniendo como condición indispensable, mantener y mejorar los logros alcanzados. Para ello, se debe intensificar, la participación comprometida y propositiva de los cuerpos directivos delegacionales y de las unidades médicas en la conducción y seguimiento de los programas y acciones para reducir la muerte materna(11).

Las delegaciones con las tasas más elevadas de mortalidad materna en el 2005 resultaron ser: Baja California Sur con 63.9, Guerrero con 51.1, Coahuila con 46.8 y Tlaxcala con 46.5. Conviene recordar y reiterar que como la tasa de mortalidad materna consta de un numerador habitualmente pequeño que se divide entre un denominador muy grande que es el número de nacidos vivos, valores muy elevados pueden ser la expresión de un fenómeno de escasa trascendencia en términos de magnitud. De esta manera, las cuatro delegaciones mencionadas conjuntan únicamente 22 de las 144 defunciones registradas en el año 2005, es decir, el 15.3%.

Al término del año 2006, la mortalidad materna hospitalaria entre la población derechohabiente del IMSS se ubicó en 30.2 por cien mil nacidos vivos, cifra que representa una reducción de 22.6% en relación con la tasa de 39, registrada en el año 2000. Este descenso ha sido progresivo y sostenido como lo revela el examen de las cifras del periodo 2001 al 2005: 36.6 en 2001, 30.1 en 2002, 29.2 en 2003, 27.5 en 2004 y 27.0 en 2005 y su relación con el número total de muertes maternas.

Pese a las limitaciones que tiene el indicador de mortalidad materna como sensor de los niveles de la salud de la mujer durante el estado grávido puerperal, la registrada por adscripción resulta ser la más fidedigna.

Las Delegaciones con el mayor número de análisis por números absolutos de la mortalidad materna por adscripción, también tiene importancia, ya que los fallecimientos fueron: Jalisco con 15, D.F. Sur con 12, Sonora con 10, D.F Norte con 9, Chihuahua con 8, Coahuila, México Oriente y Nuevo León con 7 cada una, Baja California Norte, Guanajuato, Sinaloa y Tamaulipas con 6 cada una; dentro de estas delegaciones: México Oriente,

Nuevo León, Guanajuato, Coahuila, Baja California Norte y Tamaulipas, registraron tasas superiores a la nacional obtenida de 30.2, en 2006.

Conviene señalar también, como ya se apuntaba en el análisis por ocurrencia, que las tasas de las delegaciones D.F. Norte, Nuevo León y Jalisco, descienden en forma acentuada cuando se analizan los fallecimientos de su población adscrita, sin embargo, en 2006 sus tasas por adscripción se situaron por arriba las registradas durante el periodo 2001–2005. Otras delegaciones, sean de concentración o no, también modifican sus cifras, situándose por arriba de la tasa nacional, por ejemplo, por adscripción en relación a la tasa nacional: Aguascalientes, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Querétaro, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz Norte, Veracruz Sur, Zacatecas, D.F Norte y D.F Sur. En contraste, los niveles se ubican por debajo de la tasa nacional en las Delegaciones: Baja California Norte, Coahuila, Guanajuato, Guerrero, México Oriente, México Poniente, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, San Luís Potosí y Yucatán.

De las 158 defunciones maternas registradas en el 2006, 118 de ellas (74.7%) correspondieron a la mortalidad obstétrica directa, es decir, la causada por complicaciones propias del embarazo, parto y puerperio o la derivada de las intervenciones u omisiones para su atención. Lo que indica tratarse de una mortalidad básicamente previsible, mediante la mejoría de la calidad de la atención médica y el uso más oportuno de los servicios de salud por parte de la población. La proporción de esta mortalidad, después de 22 años sin cambios apreciables, aumentó en este año en comparación con 2005 (66.7%), coincidente con el aumento en el número de las defunciones (118), en relación a 96 reportadas en 2005 (12).

De 2005 a 2007, de acuerdo a estadísticas oficiales disponibles, 45% de las muertes maternas en las zonas rurales ocurrieron entre beneficiarias de Oportunidades; en las áreas semiurbanas 29% y en las urbanas 12%; es decir, que con mejorando la estrategia de atención de estas beneficiarias cautivas sería posible disminuir casi el 25% de las muertes maternas anuales (280 en promedio) (13).

Principales causas de mortalidad materna en México, 2005-2007.

Códigos de clasificación CIE-10 ^{2/}	Causas	2005	2006	2007
	Total	1,242	1,166	1,097
O00-O06	Aborto	93	94	81
O10-O16	Enfermedad hipertensiva del embarazo	322	344	278
O20, O44-O46, O67, O72	Hemorragia del embarazo, parto y puerperio	304	257	267
O21, O23-O43, O47-O66, O68-O71, O73-O84	Otras complicaciones principalmente del embarazo y parto	181	148	143
A34, O85-O86	Sepsis y otras infecciones puerperales	30	28	28
O22, O87	Complicaciones venosas en el embarazo, parto y puerperio	16	10	9
O88-O92	Otras complicaciones principalmente puerperales	61	49	49
O95	Muerte obstétrica de causa no especificada	5	6	0
B20-B24 más embarazo, F53, M830, O98-O99	Causas Obstétricas indirectas	230	230	242

1/ Se excluyen muertes maternas tardías o por secuelas (O96-O97) y por coriocarcinoma (C58X)

2/ Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. Décima Revisión. CIE-10. OPS-OMS.

Fuente: INEGI/Secretaría de Salud. Dirección General de Información en Salud. Bases de datos de defunciones.

México. Evolución de la razón de mortalidad materna, defunciones maternas y nacidos vivos, 2002-2009

Entidad federativa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 ₁
Nacional								
Aguascalientes	60	62.7	61.0	61.8	58.6	55.6	57.2	62.2
Baja California	24.8	50.9	21.6	30.1	52.2	17.5	39.7	57.7
Baja California Sur	30.0	40.1	61.3	51.8	42.2	40.1	43.4	53.8
Campeche	68.5	58.9	47.7	77.7	70.3	21.0	48.8	55.5
Coahuila	43.9	41.4	30.2	48.3	28.6	27.0	48.8	55.5
Colima	17.9	27.9	38.3	9.8	59.0	19.7	39.3	29.5
Chiapas	89.5	105.0	97.8	84.1	85.1	81.5	96.8	75.0
Chihuahua	73.0	50.0	53.0	89.3	68.7	74.9	62.9	92.4
Distrito Federal	52.5	71.0	65.0	61.2	59.6	68.1	52.9	55.4
Durango	40.9	58.0	50.3	40.5	42.0	39.6	39.1	60.9
Guanajuato	50.9	56.9	50.3	40.5	42.0	39.6	39.1	60.9
Guerrero	97.0	113.8	97.2	123.7	125.5	97.7	96.5	107.8
Hidalgo	61.4	66.0	72.4	79.6	56.5	65.9	62.2	67.3
Jalisco	35.1	40.8	49.4	39.1	58.6	52.0	52.4	80.7
México	67.8	76.5	73.7	72.8	55.4	54.0	58.1	63.1
Michoacán	43.1	55.1	47.9	58.5	68.8	51.5	59.1	55.9
Morelos	76.0	89.6	46.6	78.7	58.6	52.0	52.4	80.7
Nayarit	80.8	79.4	54.9	101.5	40.0	229.0	52.8	71.3
Nuevo León	27.4	12.8	15.5	25.6	31.0	22.1	30.1	33.0
Oaxaca	99.0	65.4	87.7	99.2	77.8	102.0	98.7	98.3
Puebla	72.2	75.6	75.6	64.3	55.3	51.4	55.4	70.1
Querétaro	56.3	52.2	56.6	47.4	62.9	53.2	49.8	37.2
Quintana Roo	51.8	61.2	48.2	55.6	54.2	56.8	67.2	38.5
San Luis Potosí	76.5	72.4	63.0	50.0	38.7	61.9	35.5	59.2
Sinaloa	34.7	21.2	36.3	47.8	42.4	53.8	39.4	40.0
Sonora	46.0	37.1	45.0	40.7	54.6	44.4	31.5	47.9

Tabasco	34.1	52.5	52.0	53.2	53.5	59.1	72.6	60.1
Tamaulipas	37.5	37.1	45.0	53.7	61.2	44.1	58.7	43.0
Tlaxcala	81.8	70.7	53.9	62.5	62.8	31.5	27.2	50.0
Veracruz	76.0	66.3	73.2	61.1	59.6	75.6	75.6	72.6
Yucatán	81.6	61.6	51.3	58.1	30.4	60.5	45.1	44.9
Zacatecas	51.2	73.9	31.4	28.7	51.3	37.4	45.7	66.0

(14).

Un ejemplo sobre cómo interpretar este indicador es: En 2002, en Oaxaca por cada 100,000 nacidos vivos fallecieron 99 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, el parto o el puerperio.

(Incluye los códigos de clasificación CIE10: O00-099, A34, D392, F53, M830 y embarazadas con B20-B24, y se excluyen las muertes maternas tardías o por secuelas (O96 y O97) y por coriocarcinoma (C58X).

1.- Fuente: información proporcionada por la Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud.

Fuente: INEGI y Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud. Nacimientos estimados por CONAPO, Versión Censo 2005, <http://www.sinais.salud.gob.mx/muertes_maternas/index.html> [Consultado: 18 de noviembre 2010].

México. Evolución de la razón de mortalidad materna, defunciones maternas y nacidos vivos, 2002-2009
Nacidos vivos estimados CONAPO, Versión Censo 2005

Entidad federativa	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009 ¹
Nacional	2,181,176	2,093,065	2,030,185	2,010,260	1,989,683	1,971,734	1,955,284	1,940,107
Aguascalientes	24,237	23,580	23,186	23,264	23,010	22,812	22,658	22,537
Baja California	56,607	54,893	53,804	54,086	54,443	54,819	55,254	55,745
Baja California Sur	9,775	9,577	9,480	9,496	9,555	9,598	9,643	9,694
Campeche	16,069	15,272	14,676	14,153	14,221	14,285	14,348	14,410
Coahuila	52,362	50,688	49,593	49,676	48,902	48,183	47,547	46,996
Colima	11,175	10,740	10,436	10,170	10,176	10,177	10,175	10,173
Chiapas	105,016	100,976	98,138	97,484	96,384	95,664	95,088	94,624
Chihuahua	68,533	65,971	64,192	63,802	62,561	61,423	60,400	59,497
Distrito Federal	146,800	139,455	133,893	130,655	130,812	130,761	130,452	129,911
Durango	34,260	32,731	31,618	30,994	30,377	29,840	29,356	28,910
Guanajuato	114,040	109,024	105,351	103,801	102,279	100,933	99,649	98,462
Guerrero	79,361	74,678	71,000	68,716	66,918	65,604	64,229	63,068
Hidalgo	50,517	48,456	46,980	46,470	45,978	45,495	45,037	44,604
Jalisco	142,847	137,256	133,495	133,001	131,402	130,021	128,731	127,521
México	283,126	274,392	268,776	270,773	268,903	266,883	264,983	263,196
Michoacán	90,385	85,305	81,356	78,581	77,070	75,767	74,510	73,286
Morelos	32,878	31,263	30,045	29,237	29,010	28,824	28,646	28,483
Nayarit	19,797	18,891	18,221	17,738	17,487	17,257	17,039	16,830
Nuevo León	80,357	78,354	77,211	78,204	77,514	76,871	76,286	75,774
Oaxaca	80,845	76,396	72,952	70,537	68,446	66,607	64,854	63,166
Puebla	121,845	117,748	115,014	115,127	113,884	112,872	112,008	111,208
Querétaro	33,769	32,594	31,800	31,672	31,815	31,969	32,128	32,285
Quintana Roo	23,148	22,861	22,804	23,400	23,995	24,636	25,298	25,977
San Luis Potosí	54,886	52,500	50,761	48,994	48,148	48,453	47,835	47,269
Sinaloa	54,752	51,850	49,624	48,099	47,215	46,438	45,719	45,049
Sonora	49,956	48,142	46,893	46,647	45,827	45,070	44,394	43,796
Tabasco	44,008	41,937	40,393	39,510	39,220	38,908	38,590	38,270
Tamaulipas	61,317	59,230	57,827	57,737	57,190	56,680	56,224	55,817
Tlaxcala	23,238	22,626	22,262	22,408	22,305	22,191	22,096	22,013
Veracruz	148,705	141,797	136,662	134,234	132,463	130,965	129,608	128,348
Yucatán	35,532	34,116	33,110	32,699	32,876	33,067	33,253	33,427
Zacatecas	31,253	29,756	28,632	27,885	27,297	26,761	26,246	25,761

1.- Fuente: información proporcionada por la Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud.

Fuente: INEGI y Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud. Nacimientos estimados por CONAPO, Versión Censo 2005, <http://www.sinais.salud.gob.mx/muertes_maternas/index.html> [Consultado: 18 de noviembre 2010].

(14).

MÉXICO DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DEFUNCIONES MATERNAS SEGÚN ENTIDAD DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA MADRE 2009

Entidad federativa	Número de casos	%
Aguascalientes	13	1.1
Baja California	30	2.5
Baja California Sur	5	0.4
Campeche	6	0.7
Coahuila	15	1.2
Colima	3	0.3
Chiapas	71	5.8
Chihuahua	55	4.6
Distrito Federal	72	6.0
Durango	13	1.1
Guanajuato	60	5.0
Guerrero	68	5.6
Hidalgo	30	2.5
Jalisco	81	6.7
México	186	15.3
Michoacán	41	3.4
Morelos	23	1.9
Nayarit	12	1.0
Nuevo León	25	2.1
Oaxaca	66	5.5
Puebla	78	6.5
Querétaro	12	1.0
Quintana Roo	10	0.8
San Luis Potosí	28	2.3
Sinaloa	18	1.5
Sonora	21	1.7
Tabasco	23	1.9
Tamaulipas	24	2.0
Tlaxcala	11	0.9
Veracruz	93	7.7
Yucatán	15	1.2
Zacatecas	17	1.4
Nacional	1,281	100.0

* Elaboración propia con base en la información proporcionada por la Dirección general de información en salud, secretaria.

(14).

MÉXICO. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE DEFUNCIONES MATERNAS SEGÚN ENTIDAD DE RESIDENCIA HABITUAL DE LA MADRE Y SITIO DE OCURRENCIA, 2009

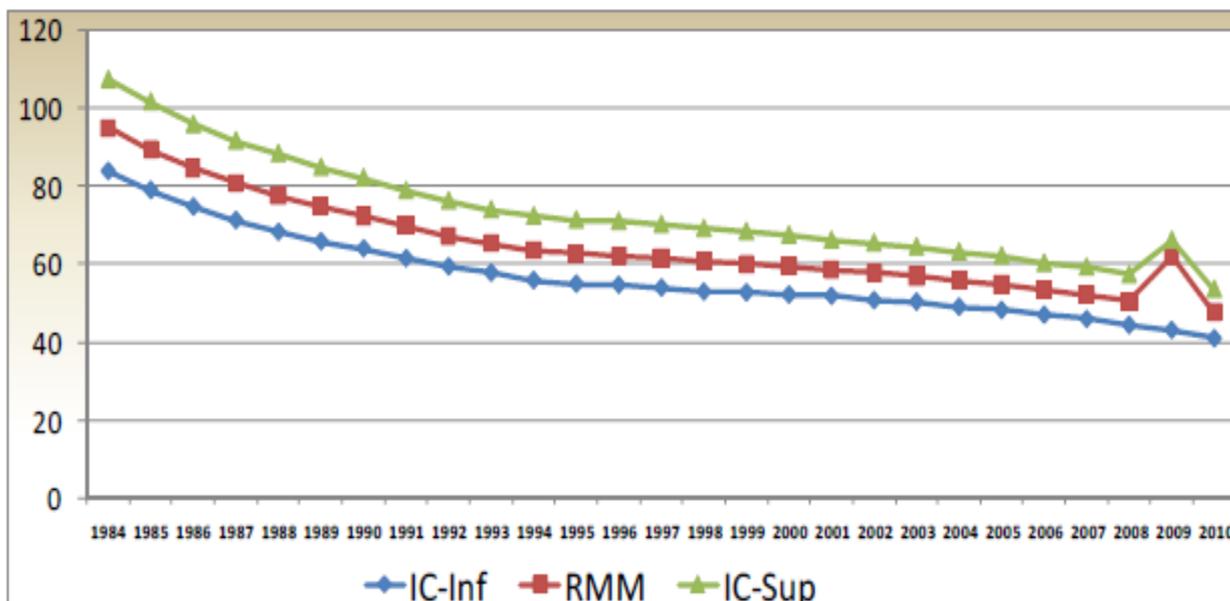
Entidad de residencia habitual	SSA	IMSS-Oportunidades	IMSS	ISSSTE	PEMEX	SEDENA	SEMAR	Otra unidad pública	Unidad médica privada	Vía pública	Hogar	Otro lugar	No especificado
Nacional	43.5	6.6	12.4	1.8	0.2	0.3	1.1	9.0	8.1	2.1	9.4	2.0	3.6
Aguascalientes	61.5	7.7	15.4	7.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0
Baja California	56.7	6.7	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	3.3	0.0	0.0	3.3	3.3
Baja California Sur	60.0	0.0	40.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Campeche	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Coahuila	40.0	20.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0	6.7	0.0	0.0	0.0
Colima	66.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3	0.0	0.0
Chiapas	40.9	11.3	2.8	0.0	0.0	1.4	0.0	4.2	5.6	0.0	16.9	7.0	9.9
Chihuahua	10.9	12.7	9.1	0.0	0.0	0.0	3.6	21.8	12.7	1.8	16.4	1.8	9.1
Distrito Federal	27.8	1.4	23.6	5.6	0.0	0.0	0.0	29.2	11.1	0.0	1.4	0.0	0.0
Durango	46.2	30.8	0.0	15.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.7	0.0
Guanajuato	50.0	5.0	11.7	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	10.0	1.7	11.7	0.0	1.7
Guerrero	51.5	1.5	1.5	2.9	0.0	0.0	1.5	4.4	2.9	2.9	25.0	4.4	1.5
Hidalgo	60.0	3.3	6.7	3.3	0.0	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	3.3	0.0	20.0
Jalisco	21.0	7.4	22.2	0.0	0.0	0.0	4.9	21.0	14.8	0.0	4.9	2.5	1.2
México	50.0	5.4	12.7	1.8	0.0	1.2	1.8	10.2	6.6	1.2	7.2	1.2	0.6
Michoacán	41.5	7.3	17.1	0.0	0.0	0.0	0.0	2.4	12.2	7.3	9.8	2.4	0.0
Morelos	60.9	0.0	8.7	0.0	0.0	0.0	0.0	4.4	8.7	0.0	4.4	4.4	8.7
Nayarit	58.3	0.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7	8.3	8.3
Nuevo León	20.0	8.0	24.0	0.0	0.0	0.0	8.0	32.0	4.0	0.0	0.0	0.0	4.0
Oaxaca	39.4	7.6	6.1	6.1	0.0	0.0	0.0	4.6	3.0	3.0	16.7	6.1	7.6
Puebla	23.1	9.0	16.7	2.6	0.0	1.3	1.3	7.7	20.5	1.3	12.8	0.0	3.9
Querétaro	75.0	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3	8.3	0.0	0.0
Quintana Roo	60.0	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
San Luis Potosí	53.6	7.1	3.6	0.0	0.0	0.0	0.0	7.1	0.0	21.4	7.1	0.0	0.0
Sinaloa	72.2	0.0	11.1	0.0	0.0	0.0	0.0	5.6	0.0	0.0	5.6	0.0	5.6
Sonora	52.4	4.8	23.8	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5	4.8	0.0	4.8	0.0	0.0
Tabasco	47.8	4.4	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	8.7	4.4	4.4	17.4	4.4	0.0
Tamaulipas	58.3	16.7	12.5	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	8.3	0.0	0.0	0.0	0.0
Tlaxcala	36.4	0.0	36.4	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	9.1
Veracruz	52.7	2.2	11.8	2.2	0.0	0.0	0.0	1.1	10.8	3.2	8.6	1.1	6.5
Yucatán	66.7	0.0	13.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7	13.3	0.0	0.0
Zacatecas	47.1	23.5	11.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	0.0	5.9	0.0	0.0

* Fuente: Elaboración propia con base en a la información proporcionada por la Dirección General de Información en Salud

Secretaría de Salud·

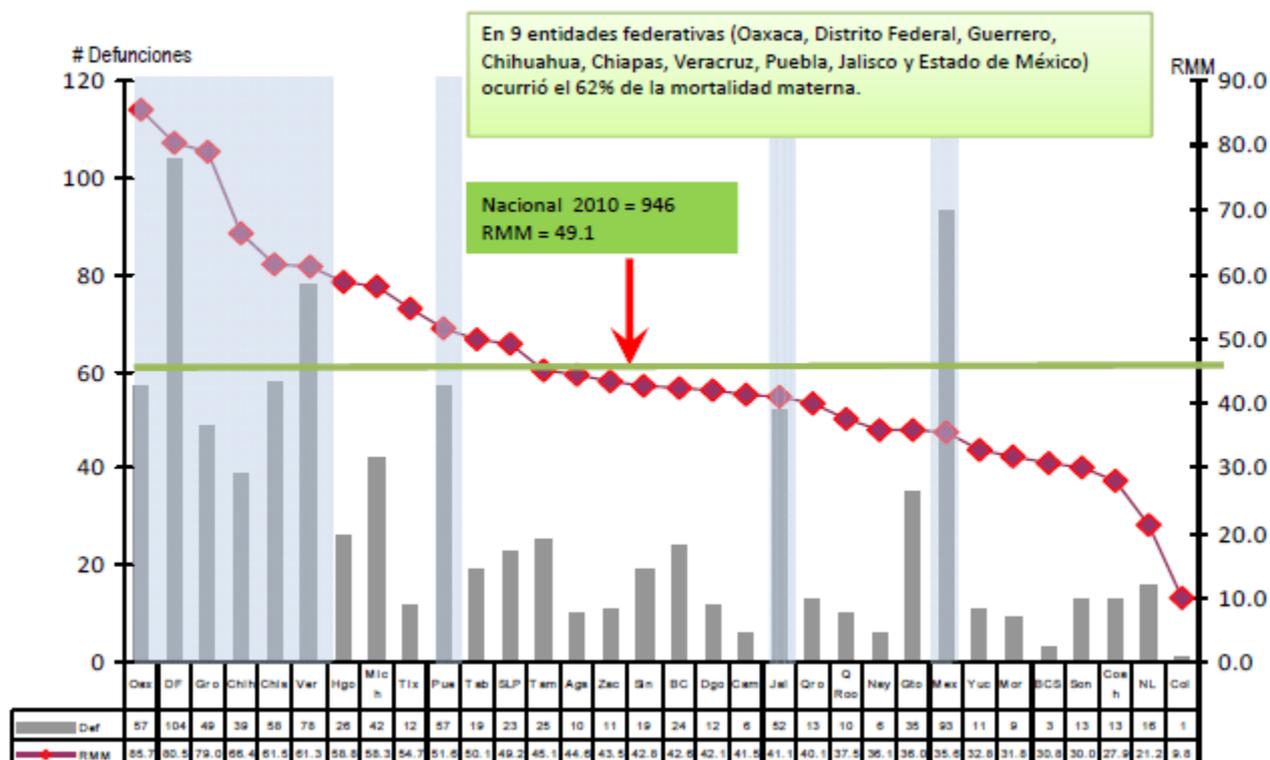
(14)

EVOLUCIÓN LA MORTALIDAD MATERNA EN MÉXICO DE 1980 -2010



En México la mortalidad materna a disminuido en los últimos 20 años sin embargo sus niveles siguen siendo inaceptables para el nivel de desarrollo alcanzado en el país (14)

RAZÓN DE MUERTE MATERNA POR LUGAR DE RESIDENCIA ESTADOS UNIDOS MEXICANOS 2010



+*** RMM por 100mil

**** Base de notificación inmediata de la defunciones maternas /DGE

**Información preliminar al 23 de febrero del 2011-09-22

Fuentes 1990 a 2009 INEGI - SSA/ DGIS, SSA

(15).

Las defunciones maternas pueden subdividirse en dos grupos:

- a. **Defunciones obstétricas directas (MMD):** Son las muertes maternas que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.
- b. **Defunciones obstétricas indirectas (MMI):** Son las muertes maternas que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo.

Entre las principales causas directas de la muerte materna se encuentran las hemorragias graves, abortos en condiciones inadecuadas, infecciones, eclampsia y parto obstruido. hemorragias (24%), infecciones (15%), abortos (13%), eventos hipertensivos (12%) y distocias del parto (8%).

La hemorragia obstétrica es la principal causa de muerte materna en el mundo, a la que se adjudica la cuarta parte de los decesos, aproximadamente 150.000/año. La inmensa mayoría de los mismos ocurren en países no industrializados, donde se registran el 99% de los óbitos (1). En EEUU las muertes por hemorragias obstétricas representan el 4% del total de los decesos. Las hemorragias y la hipertensión son las causas principales de muertes maternas en México, ocasionado casi la mitad de estas defunciones. No obstante, su importancia relativa varía entre los estados: en Guerrero y Oaxaca, la hemorragia es con mucho la causa más común (43% y 37% de muertes maternas, respectivamente), y en Tabasco y Yucatán la hipertensión figura prominentemente, causando más del 30% de las muertes maternas en estos estados. La principal causa de hemorragia obstétrica grave es la atonía uterina. Se identificaron factores de riesgo para esta y otras patologías hemorragíparas, de valor predictivo relativo por su baja especificidad, pero que son los

únicos elementos con que se cuenta en la actualidad para generar un estado de alarma preventivo. Fueron enunciadas como patologías de riesgo para desarrollar hemorragia obstétrica grave: Acretismo placentario ,Placenta previa ,Cirugías uterinas: cesárea, miomectomía, miometrectomía, raspados cavitarios ,Dilatación cervical manual ,Parto forcipal , Parto en avalancha ,Ventosa extractora ,Infecciones vaginales ,Preeclampsia, Desprendimiento placentario ,Muerte fetal ,Polihidramnios Embarazo múltiple ,Trabajo de parto prolongado ,Corioamnionitis ,Miomatosis uterina ,Alteraciones anatómicas uterinas ,Macrosomía ,Gran múltipara ,Anemia previa ,Coagulopatía previa (enfermedad Von Willebrand) La operación cesárea de urgencia cuadruplica el riesgo de hemorragia obstétrica. □En fecha reciente, Sosa y col identificaron sobre más de 11.000 nacimientos en 24 maternidades de Argentina y Uruguay, los factores de riesgo para hemorragia grave postparto vaginal, que se presentó en el 1,9% de los nacimientos. Las patologías identificadas fueron: retención de restos placentarios, embarazo múltiple, macrosomía, inducción del parto y necesidad de sutura perineal (14). □Por encima de los 35 años, la morbi-mortalidad materna vinculada con la hemorragia aumenta. Conde- Agudelo y Belizan determinaron que la probabilidad de sangrado obstétrico durante el tercer trimestre de gestación se incrementa aproximadamente 70% cuando el periodo entre gestaciones fue inferior a seis meses¹⁵. En otro trabajo, los mismos autores también demostraron mayor riesgo de hemorragia postparto en embarazadas adolescentes. □Se estableció una estrecha correlación en la tasa de mortalidad materna y la calidad del servicio, definida esta última tomando como base el Reporte Mundial de la Salud del año 2000 (16). Un estudio de casos y controles mostró que el riesgo de muerte aumentaba 10 veces cuando la estructura hospitalaria no era la adecuada. Estas variables incluyen: ausencia de guardia obstétrica activa y de atención obstétrica esencial ,ausencia de residencia en obstetricia (indicador indirecto de disponibilidad de personal de planta y conducción acreditado en la especialidad) ,menos de 1.500 partos por año ,Los centros asistenciales nivel 2, deberán contar con servicio de hemoterapia y anestesiólogo de atención permanente (16).

En México, cada año mueren en promedio 1,100 mujeres por causas relacionadas con el embarazo, el parto y el puerperio. Una de las principales complicaciones que llevan a las mujeres a la muerte es la infección puerperal. Se puede deber a causas genitales o extragenitales. Las genitales son: endometritis, infección de la episotomía o de la laparotomía de la cesárea, fascitis necrotizante, mastitis, tromboflebitis pélvica séptica.

Dentro de las extragenitales se incluyen: complicaciones respiratorias, pielonefritis, absceso pélvico, tromboflebitis, tirotoxicosis, fiebre de origen medicamentoso. La endometritis es la causa más frecuente de fiebre puerperal. La infección de la episiotomía es una complicación poco frecuente, en torno al 1%, disminuyendo su incidencia debido al perfeccionamiento de la técnica quirúrgica y la asepsia en el paritorio. La infección de la herida quirúrgica aparece en un 2-5% de todas las cesáreas. Son factores predisponentes la cesárea urgente, tiempo quirúrgico prolongado, corioamnionitis, obesidad o malnutrición, anemia o alteraciones de coagulación e inmunosupresión. La tromboflebitis pélvica séptica es una complicación puerperal infrecuente con mortalidad mínima que puede aparecer tras parto vaginal (1/2.000) o tras endometritis postcesárea (1-2%). Existen varios cuadros clínicos poco frecuentes en el postparto como la tiroiditis postparto, el síndrome de Sheehan, o la miocardiopatía periparto. A pesar de contar con antibióticos que pueden resolver este cuadro infeccioso, existen retrasos tanto en la solicitud de ayuda de las mujeres al personal de salud como en la atención adecuada por el personal especializado. Aunado a esto, puede existir resistencia bacteriana contra los antibióticos, lo que prolonga el cuadro clínico e incrementa el riesgo de muerte. En los hospitales de alta concentración de embarazadas, las infecciones son comunes por el hacinamiento y por la falta de medidas rigurosas de asepsia y antisepsia (17,18).

El aborto espontáneo se produce en aproximadamente el 8 a 10 % de los embarazos. El aborto provocado, cuando es realizado legalmente, tampoco es causa de complicaciones graves. En los Estados Unidos, la muerte materna por aborto legal es de 1,4 por cada 100.000 abortos. Por el contrario, cuando el aborto es practicado de manera ilegal, la mortalidad materna es de 500 por cada 100.000 abortos. La clandestinidad misma del aborto provocado en nuestro país, hace que sea imposible conocer exactamente su magnitud. Sin embargo numerosos estudios basados en análisis estadísticos y encuestas obtenidos en maternidades y aún publicados oficialmente por el Ministerio de Salud y Acción Social ("Estadísticas Vitales" para 1995) establecen cifras que oscilan entre los 300.000 y 500.000 abortos provocados anuales. Ello significa que se practican en nuestro medio alrededor de 500 abortos por cada 1000 nacidos vivos. En otros países con leyes parecidas al nuestro pero con buenos programas de planificación familiar las tasas de mortalidad son marcadamente inferiores. Costa Rica, Chile y Cuba son buenos ejemplos de cómo los programas de planificación familiar que sustituyen el aborto por medios preventivos de regulación de la fecundidad, logran bajar la tasa de mortalidad materna.

Costa Rica bajó la mortalidad por aborto de 95 por 100.000 en 1970 a 22 por 100.000 en 1992. Chile disminuyó la mortalidad de 168 por 100.000 en 1970 a 36 por 100.000 en 1993. Cuba de 140 en 1962 a 32 en 1984. En Argentina la tasa de mortalidad materna se mantiene por encima de las 50 muertes por cada 100.000 nacidos vivos desde 1981. La situación se agrava en algunas regiones del país como el noroeste y noreste con tasas de mortalidad materna de 88.9 y 84.7 % respectivamente. Si se considera la edad, la mortalidad materna de las embarazadas menores de 15 años de edad, alcanza en el noroeste argentino a 209 por 100.000, equivalente a la tasa de mortalidad de Kenya (204 por 100.000) y Honduras (211 por 100.000).

En 2007, se aprobó una reforma que despenalizó el aborto en la Ciudad de México. El decreto de ley establece que el aborto se permite a solicitud de la mujer hasta las 12 semanas del embarazo y lo autoriza después de ese plazo en casos de violación, grave riesgo para la salud o la vida de la mujer, y malformaciones genéticas o congénitas severas. La despenalización del aborto en el Distrito Federal responde a la necesidad de abatir la alta incidencia de daños ocasionados por el aborto inseguro. En 2005, la razón de mortalidad materna en el país fue de 63.3 muertes por 100000 nacidos vivos; para el Distrito Federal la cifra fue menor, con 57.6, pero mayor a la de otras 15 entidades. Entre 1990 y 2005, el aborto representó la tercera causa de mortalidad materna en el Distrito Federal, mientras en el ámbito nacional constituyó la quinta. En 2005, la tasa anual promedio de hospitalización por aborto por cada mil mujeres de 15 a 49 años en el Distrito Federal era de 9.1, cifra significativamente alta respecto del indicador nacional, que era de 5.8.(19)

De acuerdo con datos de la OMS, 192 mujeres mueren cada día en el mundo por complicaciones del Síndrome Hipertensivo del Embarazo , mientras que cifras provenientes de los Estados Unidos muestran que la preeclampsia (PE) y sus complicaciones son la causa de 20 a 50% de los ingresos obstétricos a UCI y de 12 a 17% de las muertes maternas, de manera que es un problema que se asocia a mortalidad y daño . En Chile, el SHE fue la segunda causa de muerte durante el período 1990-1996 y fue la causa de 20% de las muertes maternas. Si se desglosa de acuerdo con los objetivos de la OMS, en los años 1990, 2000 y 2003 alrededor de 30% de las muertes maternas fueron atribuibles a SHE.

Las complicaciones graves del SHE se clasifican, según el órgano comprometido, en: insuficiencia renal aguda, hematoma subcapsular hepático, síndrome HELLP, coagulación intravascular diseminada (CIV) y eclampsia. Por otra parte, existen complicaciones asociadas a hipertensión arterial pura, como el accidente vascular encefálico y el edema pulmonar agudo, y complicaciones asociadas al parto, entre las cuales están las hemorragias post-parto, el DPNI y la eclampsia.

Las anomalías del primer período del parto complican entre el 8 y el 10% de todos los nacimientos en céfala. Seis millones de mujeres en el mundo presentan un parto obstruido cada año y esto explica el 8% de la mortalidad materna (42.000 muertes).

La distocia, o parto difícil, contribuye por lo menos con la tercera parte de las cesáreas y la cesárea en precesareadas contribuye con otra tercera parte. Esto ha llevado a que se acuñe la idea de que el trabajo de parto normal es un diagnóstico retrospectivo. Sin embargo, deben recordarse otras como éstas: el mejor pelvómetro es el trabajo de parto, la estrechez pélvica es una rareza; con pocas excepciones la pelvis no es el factor que limita el parto en un feto con presentación céfala.

La causa más común de malposición fetal es la occipitoposterior, la cual se asocia con prolongación del segundo período del parto. De otro lado, el parto en presentación de frente no es posible a menos que sea muy prematuro o rote a una presentación de cara o un vértice. Las presentaciones de cara y de frente se presentan respectivamente en uno de cada 500 y 1.500 partos.

Se ha calculado que la incidencia de distocia de hombros en el parto vaginal es de 0,6% y en el 48% Entre 15 y 20 % de los casos se producen lesiones en el canal del parto que pueden llegar hasta la ruptura del útero y se deben a maniobras bruscas de extracción, Kristeller, presión suprapúbica, aplicación de fórceps, etc. La mortalidad materna es tres veces mayor en el parto pélvico que en el céfalo como resultado final de hemorragias severas, choque o infecciones derivadas del trauma intraparto. La morbilidad perinatal oscila entre 18 y 75% y se relaciona con retención de hombros, retención de cabeza fetal; aspiración de líquido amniótico; fractura de clavícula, húmero, fémur o cráneo; parálisis de Erb; hemorragia cerebral; convulsiones; luxaciones de cadera, de hombros, etc. La mortalidad perinatal es de 10 a 12 % y se atribuye a la hemorragia cerebral, hipoxia, anoxia, bronconeumonía por aspiración, etc.(20)

Se espera que conforme se mejore la calidad de la atención médica, disminuya la proporción de embarazos con complicaciones grávido puerperal y se tenga una representatividad cada vez mayor de la **mortalidad obstétrica indirecta** que son aquellas generadas como consecuencia de enfermedades preexistentes o de otras que aparecen en el curso del embarazo y que sin estar relacionadas con éste provocan la muerte al ser agravadas por el efecto fisiológico del embarazo. Algunos ejemplos, de acuerdo con la clasificación internacional de enfermedades CIE-10, son (21)

- Enfermedades maternas infecciosas y parasitarias clasificables en otra parte, pero que complican el embarazo, el parto y el puerperio.
- Anemia
- Malaria

- Uncinarias
- VIH
- Violencia
- Cardiopatías
- Lupus eritematoso sistémico
- Trombosis venosa profunda
- Endocarditis
- Neumonía de focos múltiples
- Leucemia

Las enfermedades cardiovasculares son la cuarta causa de muerte más importante durante el período grávido-puerperal, así como es un indicador de morbimortalidad para el producto. La incidencia de cardiopatía y embarazo varía, según diferentes autores, entre 1 y 4 % en población de gestantes^{1,3,4}. Las lesiones mitrales representan el 90% de las observaciones con predominio de la estenosis y de la etiología reumática; las afecciones congénitas se reportan en el 6%, las demás afecciones cardíacas llegan hasta el 4%.^{1,3-7}. En las últimas décadas, se ha reducido la incidencia de afecciones de origen reumático, esto ha traído como resultado un cambio en su incidencia relativa durante la gestación, las

cuales muestran ahora razón matemática de 3:1, por cuanto las cardiopatías congénitas se aceptan con una frecuencia «natural» constante de 0,8 por 100 nacidos vivos y, además entre otras cosas, por la eficiencia y eficacia de la terapéutica actual para las enfermedades reumáticas. La mortalidad perinatal de este grupo se reporta entre un 15 y un 50 %, la mortalidad materna cayó de un 5,6 a un 0,3, pero todavía sigue siendo significativo, de este por ciento de 8 a 10 muertes ocurren en el puerperio. Es importante señalar que las cardiopatías congénitas se adquieren como característica poligénica, solo el 10 % de los neonatos la heredan .(6)

En los pacientes con lupus eritematoso sistémico, enfermedad autoinmune que más frecuentemente complica el embarazo, casi un 90% de los casos afecta a mujeres, fundamentalmente en edad reproductiva (15-44 años). Se estima que la prevalencia del lupus en el embarazo es de 1/1660- 2952 partos, de los cuales el 89% ya estaba diagnosticado antes del embarazo; la supervivencia es actualmente del 90-95% a los 10 años, gracias a un mejor conocimiento de los factores agravantes y a un manejo más eficaz de la terapéutica.(22)

La mortalidad materna en el VIH fue más de seis veces superior que entre aquellas que no tenían el virus (776 muertes por cada 100.000 nacimientos, frente a 124 por cada 100.000 nacimientos). Es una de las principales causas de mortalidad. Ello es particularmente cierto en aquellas mujeres entre 20 y 40 años de edad que habitan en grandes ciudades de la región de las Américas y el África subsahariana. En algunos países de esta zona, las tasas de prevalencia de mujeres embarazadas con VIH/SIDA oscilan entre el 8 y el 12 %, sin embargo, en Europa Occidental estas tasas se encuentran entre un 0,6 y un 1.27 %(13)

La malaria es uno de los mayores problemas de salud pública del mundo. La tasa de mortalidad perinatal causada por malaria en los países africanos se calcula entre 25-80 por 1000 nacidos vivos por año. Diversas complicaciones se presentan en la gestante, el curso del embarazo y el neonato con más frecuencia y mayor intensidad cuando la gestante sufre malaria.(23)

En las pacientes con síndrome HELLP (*hemolysis, elevated liver enzymes, low platelets count*), que pertenece al grupo de las microangiopatías trombóticas se presenta entre el 0,5-0,9 % de todas las gestaciones y entre el 4-14,% de todas aquellas mujeres que desarrollan preeclampsia/eclampsia. La mortalidad materna asociada con este síndrome

es de 1-24 %, y la perinatal hasta más del 40%, ambas muy relacionadas con el momento del diagnóstico y las condiciones materno-fetales. Se ha señalado que 2 tercios de las pacientes eran diagnosticadas antes del parto, el 70 % entre las 27-37 semanas, el 20 % después de las 37 semanas y el 10 % restante antes de las 27 semanas .(24)

La complicación del embarazo por el cáncer es de rara coexistencia. Los tumores malignos en mujeres embarazadas tienen diferentes orígenes e involucran: cáncer de seno, cáncer cervical, enfermedad de Hodgkin, melanoma maligno, leucemia, cáncer de ovario y cáncer intestinal. No se ha visto que el embarazo tenga influencia adversa en tales patologías malignas. El melanoma constituye únicamente el 8% de los tumores malignos que ocurren durante el embarazo; este es el tipo de cáncer más común que hace metástasis a la placenta y al feto. La revisión más extensa muestra que el melanoma constituye aproximadamente el 30% de todos los casos reportados de tumores maternos que hacen metástasis a la placenta. La incidencia de leucemia aguda durante el embarazo se estima que es similar a la población general. La incidencia de enfermedad de Hodgkin se considera que es de 1:1.000 a 1:6.000 embarazos, mientras que la del linfoma no Hodgkin es más rara. El linfoma no Hodgkin ha sido asociado durante el embarazo con alto grado histológico, enfermedad diseminada y alta mortalidad materna. Tres de los catorce tumores metastásicos transplacentarios fueron carcinomas .(25)

En la mujer embarazada, la neumonía es la causa más frecuente de infección grave no obstétrica. El cuadro presenta datos clínicos atípicos, tiene un curso más grave y es más difícil de tratar que en la mujer no embarazada. Se basa en la presencia de un cuadro clínico y de una lesión en la radiografía de tórax compatible con una neumonía. Disnea, fiebre y tos son signos clínicos que ayudan al diagnóstico en pacientes adultos sanos sin enfermedad cardiopulmonar previa, pero en la mujer embarazada, el diagnóstico incorrecto es frecuente. En la neumonía comunitaria los agentes etiológicos más frecuentes son: *Streptococcus pneumoniae* (17%), *Haemophilus influenzae* (5.5%), *Mycoplasma pneumoniae* (3%), *Legionella sp* (3%), *Staphylococcus aureus* (1.2%), virus de influenza A (1.2%) y otros virus (9%); pero hasta en 60% no se logra identificar la etiología .(26)

La frecuencia de diabetes gestacional oscila entre 1 – 5 %. En Cuba fue de 10,5 % en 1994 y de 12,2 % en el 2000. Esta afección representa alrededor de 90 % de las complicaciones endocrinas durante la gravidez. La diabetes mellitus es una de las enfermedades que más repercute sobre el embarazo, debido a las alteraciones

metabólicas que se producen cuando no existe un control dietético adecuado. Lo anterior lleva a una mayor incidencia de las afecciones propias de la gestación o a la ocurrencia de distocias en el momento del parto, lo que puede incrementar la morbilidad en las gestantes o su hijo (27).

CAUSAS NO OBSTÉTRICAS: son las que sin estar relacionadas con el acto médico llegan a determinar si una mujer vive o muere en el embarazo o por complicaciones del parto o puerperio. Se comprenden dentro de éstas los problemas de tipo logístico.

- Déficit de transporte
- Falta de combustible
- Deficiencias de equipos, medicamentos y derivados sanguíneos
- Deficiencia de personal capacitado
- Descuido
- Negligencia
- Aspectos sociales relacionados tales como nivel educativo
- Mala nutrición
- Situación económica
- Aspectos culturales que ponen en riesgo a la gestante.

CAUSAS ACCIDENTALES O INCIDENTALES: son causas fortuitas en su naturaleza que se presentan durante la gestación, parto o puerperio, y que la maternidad no es la causa básica, condicionante o determinante de la muerte. Éstas incluyen:

- El suicidio
- El homicidio

Insistimos que, aunque no sea en forma directa, el análisis de tasas por grupos etáreos, permite inferir de manera razonable el riesgo de experimentar muerte materna en relación con esta variable. Se describe en obstetricia que la expresión gráfica de las tasas de mortalidad materna por edad tiene la forma de una “J” en la que los *extremos* de la letra

corresponden a las mujeres adolescentes y *añosas* y en la que el *valle* abarca a las mujeres de 20 a 34 años.

En los últimos 51 años y de acuerdo a la literatura médica acerca de la salud materna, se han vinculado la frecuencia y la oportunidad de la vigilancia del embarazo con la muerte materna; de esta manera se ha sostenido que conforme más temprana, frecuente y eficaz es la atención prenatal, resulta menor la probabilidad de que ocurra morbilidad materna grave y mortalidad. También se ha descrito que la vigilancia prenatal puede tener una influencia menor de la que se pensaba en la reducción de la morbimortalidad materna y de manera cada vez más amplia se acepta que, más que el número de consultas prenatales, resulta importante que éstas se distribuyan en momentos estratégicos de la atención y que sean eficaces.

Esto significa, que durante ellas, se realicen acciones clínicas y estudios paraclínicos que permitan la identificación oportuna de complicaciones obstétricas y se logre informar de manera clara y suficiente a la embarazada, para que demande oportunamente los servicios médicos, en presencia de signos y síntomas de alarma.

En el año 2006, la mayor frecuencia de muertes maternas por delegación de adscripción, en relación con la media nacional, así como su dispersión a (43.7%), se presentó en las mujeres que tuvieron 5 o más consultas prenatales, frecuencia mayor que en el año 2005, 38.9. Este fenómeno refleja un hecho claro: la mortalidad materna, en particular la obstétrica directa, está relacionada con la calidad de la atención obstétrica hospitalaria, ya que la mayoría de las complicaciones obstétricas, aún en pacientes sin riesgo, hacen su aparición al final del embarazo, durante el trabajo de parto y el parto mismo, significa que en estas etapas, la vigilancia prenatal no puede influir para modificar el pronóstico, ni el desenlace médico a nivel hospitalario.

Otro elemento que parece indicar problemas en la calidad de la atención prenatal otorgada es el hecho, de que, más de la tercera parte (39.3%), de las mujeres que fallecieron, tuvieron vigilancia del embarazo desde el primer trimestre del mismo. Proporción similar a la de 2005.

Ante estos resultados, se insiste en la oportunidad en el inicio de la atención prenatal, aún cuando difícilmente se relacionaría con la muerte materna, salvo en algunos casos de

preeclampsia, en los cuales la identificación temprana de factores predisponentes, un diagnóstico en estadios clínicos iniciales y la referencia oportuna, pueden evitar la progresión de la patología hasta formas letales.

Cerca de dos terceras partes de los fallecimientos maternos del 2006 (71.5%) tuvieron lugar en el tercer trimestre del embarazo (de 28 a 36 semanas de gestación y de 37 y más), lo que es consistente, conocido y mencionado anteriormente, de que la gran mayoría de las complicaciones obstétricas graves hacen su expresión clínica en las etapas finales de la gestación o en el momento de la atención del parto.

Esta recomendación se hace en virtud de que es frecuente la inasistencia de la paciente o por el diferimiento prolongado de la atención en la consulta externa de gineco/obstetricia. La única excepción a esta situación serán los casos en que se cuente, en el hospital de referencia, con enfermera prenatal de hospital para continuar en forma sistemática y oportuna con el cuidado del embarazo.(28)

En las muertes maternas ocurridas en 2005 la vía de interrupción del embarazo mediante cesárea correspondió al 67.4%, siendo menor en 2006, 60.7%, a las gestaciones terminadas por vía vaginal que fue del 17.1%, al aborto el 7.0% y en el 14.6% las defunciones tuvieron lugar en el producto de la concepción in útero (muerte ante parto).

En un poco más de la mitad (60.1%) de las muertes maternas tuvieron lugar en unidades hospitalarias de segundo nivel de atención y 38.6% en hospitales de tercer nivel. Dado que los hospitales clasificados como de segundo nivel de atención tienen capacidad resolutive muy heterogénea, porque abarcan hospitales generales de subzona, generales de zona y generales regionales, resulta de particular importancia insistir a nivel delegacional en la necesidad de uniformar los criterios de diagnóstico y tratamiento de las complicaciones obstétricas. Para ello, debe ponerse énfasis, en el fortalecimiento de las acciones de capacitación para la aplicación puntual de la normatividad en la atención obstétrica de pacientes sin complicación, complicadas y de pacientes en estado grave o crítico, para verificar en forma sistemática, su cumplimiento, con el fin de garantizar que la calidad de la atención médica, durante el estado grávido puerperal, se proporcione con características similares en la totalidad de las unidades hospitalarias un poco menos de la mitad de las defunciones maternas se dictaminaron como previsibles al ingreso a la unidad hospitalaria donde ocurrió la defunción. Esta proporción, en la cual, sigue siendo la excepción ha sido

la habitualmente observada y traduce la necesidad de continuar los esfuerzos para mejorar la calidad de la atención obstétrica hospitalaria en nuestra Institución. El restante, corresponde a los casos en los que las pacientes ingresaron a las unidades hospitalarias en condiciones clínicas terminales o en donde la evolución fue desfavorable, pese a la atención médica eficaz que fue otorgada.

Para continuar mejorando la calidad del proceso de la atención médica durante el embarazo, el parto y el puerperio, resulta indispensable reafirmar, reorientar y sistematizar las acciones directivas en el nivel delegacional y en las unidades médicas, alrededor de las 5 áreas críticas del PROGRAMA DELEGACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE LA MUERTE MATERNA.

La atención la brinda un médico familiar con el propósito de identificar oportunamente la presencia de factores de riesgo para la salud de la madre y del feto y prevenir el efecto negativo de éstos en su caso, establecer el diagnóstico temprano, el tratamiento oportuno y/o referencia a segundo nivel oportuna para las complicaciones más frecuentes. En caso de detectar complicaciones la mujer gestante es enviada a valoración con el ginecoobstertra en un segundo o tercer nivel de atención en donde recibe tratamiento especializado para la adecuada resolución del embarazo (28).

Cuando una mujer se embaraza teniendo factores de riesgo reproductivo, dan origen a embarazos de riesgo elevado. Se define el riesgo reproductivo como la probabilidad (grado de peligro) que tienen tanto la mujer en edad fértil como su producto potencial, de experimentar enfermedad, lesión o muerte en caso de presentarse un embarazo. Los factores de riesgo se pueden clasificar en tres grupos:

I.- **Antecedentes generales.** Estos describen algunas características de la conducta reproductiva que, además de ser condiciones de tipo biológico, reflejan en forma indirecta el nivel socioeconómico. Los mencionados factores son: edad multigravidez, intervalo intergésico y pesos corporales, los cuales se consideran así, por estar asociada su presencia con el incremento de la morbilidad materno –infantil.

II.- **Antecedentes patológicos obstétricos.** Corresponden a antecedentes o hechos de la historia reproductiva de la mujer, tales como: abortos, muertes perinatales, prematuridad,

bajo peso al nacer, toxemia, defectos nacimiento cesáreo previo y hemorragias obstétricas, que son factores de riesgo por su tendencia a recurrir en embarazos futuros.

III.- **Antecedentes patológicos personales.** Se trata de enfermedades crónicas degenerativas con una relación muy directa, incluso de causalidad, sobre la mortalidad materna y perinatal . Tales como: hipertensión arterial, cardiopatía, diabetes mellitus y nefropatía.

La atención prenatal, se define como la vigilancia periódica de la mujer embarazada, desde que se diagnostica el embarazo hasta el término del mismo, periodo durante la cual el médico familiar debe identificar de manera oportuna los factores de riesgo reproductivo (8).(10)

Es importante focalizar esfuerzos por mejorar la atención de las mujeres embarazadas, puérperas y del recién nacido a nivel institucional para disminuir la mortalidad materna haciendo planificación familiar utilizando servicios de salud reproductiva; atención calificada durante e inmediatamente después del embarazo, y atención obstétrica de emergencia cuando existan complicaciones que pongan en riesgo la vida(29).

De acuerdo con las recomendaciones de la OMS, es necesario reconsiderar la consulta prenatal y convertirla en un espacio propicio para dotar de información y educación a las embarazadas (información sobre el grupo sanguíneo y Rh), llevar a cabo la identificación de mujeres con padecimientos previos a fin de evitar las muertes maternas por causas indirectas, y poner en práctica intervenciones que han mostrado ser benéficas (administración de toxoide tetánico, suplementación de hierro, vitaminas y oligoelementos para todas las mujeres, y detección y tratamiento de infecciones de transmisión sexual, infecciones urinarias u otros padecimientos como tuberculosis o VIH/SIDA),(30)(13).

Se ha demostrado que no es el número de consultas prenatales lo que reduce la mortalidad materna, pues la consulta prenatal por sí misma no previene las complicaciones durante la maternidad, aunque puede propiciar el acceso oportuno a los servicios de salud; sin embargo, se sigue monitoreando la calidad de la atención con el número de consultas prenatales otorgadas y no con el número de emergencias obstétricas canalizadas oportunamente

JUSTIFICACIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- La OMS en 2007, estima que aproximadamente 585 mil mujeres mueren en el mundo por complicaciones del embarazo y el parto. De estas muertes, 99% ocurre en los países en desarrollo. En América latina, la razón de mortalidad materna promedio es de 270 por 100 mil nacidos vivos.
- La mortalidad materna hospitalaria entre la población derechohabiente del IMSS a nivel nacional se ubicó en 27.0 por cien mil nacidos vivos, cifra que representa una reducción de 29.0% en relación con la tasa de 39, registrada en el 2000.
- Dentro de los grupos de riesgo para muerte materna se identifican a las mujeres de 35 años y más al embarazo y a las multigrávidas, por la vinculación estrecha entre estas condiciones y las complicaciones obstétricas graves.
- Aunque existieron frecuencia y oportunidad razonablemente satisfactorias de la atención prenatal en la mayoría de los casos de muerte materna, sigue existiendo la falta de oportunidad en la referencia y la carencia de educación en la población para solicitar atención médica temprana y oportuna, frente a signos y síntomas de alarma obstétrica y/o de complicaciones, que representan factores importantes en los niveles y causas de la mortalidad materna Institucional.
- La importancia de que la mayor frecuencia de consultas prenatales tenga lugar, como la normatividad institucional lo establece cerca de dos terceras partes de los fallecimientos tienen lugar en el tercer trimestre del embarazo (de 28 a 36 semanas de gestación y de 37 y más), lo que es consistente, conocido y mencionado, de que la gran mayoría de las complicaciones obstétricas graves hacen su expresión clínica en las etapas finales de la gestación o en el momento de la atención del parto.
- Es recomendable que el personal de cada delegación y unidad médica relacione, el tipo de patología obstétrica que ocasionó las defunciones maternas, con la frecuencia, las semanas de gestación en las que se realizó la vigilancia prenatal y su calidad para poder realizar las intervenciones correctivas correspondientes.

- Cada delegación y unidad médica debe de analizar si, en estos últimos casos, la referencia fue tardía del primer nivel de atención o de unidades hospitalarias con menor capacidad resolutive, o si corresponde a casos en los cuales la paciente acudió o fue llevada de manera espontánea a su atención, sin ningún contacto previo con los servicios médicos institucionales.

Por lo anteriormente expuesto los médicos de primer nivel de atención necesitamos realizar investigaciones al respecto, que den cuenta del escenario en que ocurrieron los hechos de muertes maternas, con el fin de prevenir y realizar acciones encaminadas a evitarlas. El reto es mejorar la detección temprana y el tratamiento oportuno de estas complicaciones.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son las causas de Mortalidad Materna pertenecientes a la Delegación Norte D.F en el periodo 2005 -2010?

OBJETIVOS

Generales: Identificar las causas de la mortalidad materna pertenecientes a la Delegación Norte D.F. en el periodo 2005 al 2010.

- Específicos :

- 1.- Identificar el tipo de muerte materna (directa e indirecta), de la Delegación Norte IMSS.
- 2.- Identificar las condiciones obstétricas de la mujer embarazada que presentó la muerte (antecedentes obstétricos (número de gesta, parto, aborto, cesárea, preeclampsia-eclampsia, hemorragia obstétrica, muerte perinatal, otro, tiempo de gestación).
- 3.- Identificar el escenario médico (tuvo atención prenatal, no. de visitas prenatales, trimestre de atención prenatal, fecha de la última consulta, edad gestacional a la última consulta, complicaciones durante el embarazo, tratamiento instaurado, envío a la consulta externa de gineco-obstetricia, diagnóstico de envío, envío adecuado, fecha del envío, tiempo de evolución de la enfermedad que causó la muerte, nivel de atención, lugar de defunción y lugar de adscripción)
- 4.- Identificar la edad y escolaridad de la mujer embarazada que presentó muerte materna.
- 5.- Identificar los antecedentes personales patológicos de la mujer embarazada que presentó la muerte (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Cardiopatía, VIH positivo, Otros)

HIPÓTESIS

No se requiere por el tipo de estudio

MATERIAL Y MÉTODOS

TIPO DE ESTUDIO

Transversal, retrolectivo, descriptivo.

UNIVERSO

Todos los casos de mortalidad materna de la Delegación Norte en el periodo 2005 -2010

POBLACIÓN DE ESTUDIO

Expediente clínico y de muerte materna.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Defunciones de causa obstétrica directa e indirecta que ocurrieron en el periodo 2005-2010 en la Delegación Norte.

CRITERIO DE ELIMINACIÓN

- Expediente clínico incompleto.

VARIABLES DE ESTUDIO

- 1.-Edad
- 2.-Escolaridad
- 3.-Tiempo de gestación
- 4.-Tipo de muerte materna: Causa indirecta, Causa directa
- 5.-Causa básica de muerte obstétrica
- 6.-Antecedentes obstétricos (parto, cesárea, aborto, preeclampsia-eclampsia, hemorragia obstétrica, muerte perinatal, otro)
- 7.-Tiempo de evolución de la enfermedad que causó la muerte .
- 8.-Todo lo relacionado a escenario médico (tuvo atención prenatal, no. de visitas prenatales, trimestre de atención prenatal, fecha de la última consulta, edad gestacional a la última consulta, complicaciones durante el embarazo, tratamiento instaurado, envío a la consulta externa de gineco-obstetricia, diagnóstico de envío, envío adecuado, fecha del envío)
- 9.-Nivel de atención el el momento de la defunción
- 10.-Lugar de defunción
- 11.-Lugar de adscripción
- 12.-Antecedentes personales patológicos: (Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Cardiopatía, VIH positivo, Otros)

DEFINICIÓN DE VARIABLES DE ESTUDIO

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICION	TIPO DE VARIABLE
1.Edad	Tiempo que una persona ha vivido desde su nacimiento.	Años cumplidos, referidos en expediente	Razón	cuantitativo
2.Escolaridad	Periodo de tiempo durante	Educación cursada de manera formal, que se refiere en el	1 primaria	Cualitativo

	el cual se asiste a la escuela.	expediente	2 secundaria 3 preparatoria 4 profesional	
3. Tiempo de gestación	Proceso de desarrollo del embrión	Semanas de desarrollo del embarazo transcurridas desde la FUR y la atención de la paciente	Razón	cuantitativa
4.-Tipo de muerte materna	<p><u>A)Directa</u> : Son las muertes maternas que resultan de complicaciones obstétricas del embarazo, parto o puerperio, de intervenciones, de omisiones, de tratamiento incorrecto, o de una cadena de acontecimientos originada en cualquiera de las circunstancias mencionadas.</p> <p><u>B)Indirecta</u>: Son las muertes maternas que resultan de una enfermedad existente desde antes del embarazo o de una enfermedad que evoluciona durante el mismo, no debidas a causas obstétricas</p>	<p>A y B) Se medirá de acuerdo al diagnóstico emitido en el certificado de defunción en el rubro causas, antecedentes, estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron la causa consignada, mencionándose en último lugar la causa básica, se anotará el inciso d)</p> <p>1) directa 2) indirecta</p>	<p>Nominal, dicotómica</p> <p>1(directa) 2 (indirecta)</p>	cualitativo

	directas pero sí agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo.			
5.-Causa básica de muerte obstétrica	Enfermedad, lesión o estado patológico que inicio la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte	Se obtendrá del certificado de defunción, causa básica, último diagnóstico emitido en la parte I.	Nominal Se especificará la patología de acuerdo al cuadro anexo*	cualitativo
6.- Antecedentes obstétricos	Información recabada por el médico a la paciente con respecto a sus antecedentes en el periodo fértil de la mujer, en caso de embarazos previos, sus antecedentes en torno a complicaciones	Número de embarazos gestas , partos cesáreas y abortos, preeclampsia-eclampsia, hemorragia obstétrica, muerte perinatal, otro referidos en el expediente	Razón	Cuantitativo
7.-Tiempo de evolución de la enfermedad que causó la muerte	Medida del tiempo que transcurre desde el diagnóstico de una enfermedad hasta que la enfermedad empieza a empeorar	Tiempo transcurrido del diagnóstico de la Enfermedad hasta su etapa final, se medirá en días, meses y años.	Razón	Cuantitativo
8. Escenario médico	Acontecimientos ocurridos desde que la paciente embarazada	<ul style="list-style-type: none"> • (tuvo atención prenatal (si, no), • no. de visitas 	Razón y nominales	Cuantitativo y cualitativo

	acude con el médico familiar a su control prenatal para la prevención, diagnóstico y tratamiento de los factores que pueden condicionar la Morbilidad y mortalidad materna y perinatal.	<p>prenatales (1,2,3..)</p> <ul style="list-style-type: none"> • trimestre de atención prenatal (1,2,3) • edad gestacional a la última consulta (semanas), • complicaciones durante el embarazo (si , no), • tratamiento instaurado (si , no), 		
9.-Nivel de atención el momento de la defunción	Es la asistencia sanitaria esencial basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundamentadas y socialmente aceptables, puestas al alcance de todos los individuos y familiares de la comunidad, mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar.	<p>Nivel de atención:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- primero 2.- segundo 3.- tercero 	Ordinal	cualitativo
10.- Lugar de la defunción	Sitio donde ocurre la Desaparición permanente de	<ol style="list-style-type: none"> 1. CMR 2. CM <p style="text-align: center;">INFECTOLOGÍA</p>	Nominal	cualitativa

	todo signo de vida, cualquiera que sea el tiempo transcurrido desde el nacimiento con vida.	3. HGP3A 4. Hospital General 5. UMF		
11.- Lugar de adscripción	Lugar asignado a una persona al servicio de un puesto, o ubicado a una unidad administrativa dentro de otra de mayor jerarquía.	UMF a la que corresponde la defunción	Nominal	cualitativa
12.- Antecedentes personales patológicos de la mujer embarazada que presentó la muerte	Información recabada por el médico, acerca de las enfermedades que ha padecido la paciente.	(Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus, Cardiopatía, VIH positivo, Otros)	Nominal	cualitativa

*Cuadro:

5.- CAUSAS BÁSICAS DE MUERTE OBSTÉTRICA OBSTÉTRICAS DIRECTAS

1. Coriocarcinoma
2. Coagulación intravascular diseminado
3. Síndrome de hellp
4. Síndrome de coagulación intravascular diseminada
5. Eclampsia
6. Acretismo placentario

7. Embolia de Líquido amniótico
8. Preeclampsia

OBSTÉTRICAS INDIRECTAS

1. Cambio valvular aórtico
2. LES
3. Púrpura de Henoch
4. Sx antifosfolípidos
5. Vih
6. Hígado graso
7. Aneurisma
8. Púrpura trombocitopénica

UBICACIÓN ESPACIAL

Delegación Norte del Distrito Federal

UBICACIÓN TEMPORAL

2005-2010

FUENTES DE INFORMACIÓN

Expediente clínico y expediente de muerte materna delegacional

TAMAÑO DE MUESTRA: se incluyeron el total de casos de muerte materna indirecta y directa.

TIPO DE MUESTREO: por casos consecutivos

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO:

Previa anuencia de las Autoridades Delegacionales y del comité local de investigación, se procedió a la revisión de los expedientes de muerte materna. Se procedió a llenar la cédula de recolección de datos . Posteriormente se capturó la información en una base de datos de programa SPSS, se realizó el análisis estadístico y se presentaron los resultados en cuadros y gráficos y en forma escrita.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO:

Se aplicó estadística descriptiva, Frecuencias porcentajes. Para las variables cuantitativas se realizaron medidas de tendencia central.

RESULTADOS:

Se revisaron 103 expedientes de mujeres con muerte materna pertenecientes a la Delegación Norte del DF, con una media de edad de 28 , mediana de 29. (Cuadro 1)

Cuadro. 1 Edad de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Edad	
Media	28,78
Mediana	29,00
Moda	29
Mínimo	18
Máximo	44

En cuanto a la escolaridad el mayor porcentaje lo obtuvieron las mujeres con escolaridad de preparatoria seguidas del nivel secundaria. (Cuadro 2)

Cuadro. 2 Escolaridad de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Escolaridad	n	%
primaria	14	13.6
secundaria	28	27.2
preparatoria	36	35
profesional	13	12.6
No lo menciona el expediente	12	11.7
Total	103	100

Más de la mitad de las pacientes cursaban el tercer trimestre de embarazo. (Cuadro 3)

Cuadro. 3 Tiempo de gestación de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Tiempo de gestación	n	%
Primer trimestre (0-12)	6	5.8
Segundo trimestre (13-24)	15	14.6
Tercer trimestre (25-40)	65	63.1
No indica en expediente	10	9.7
Puerperio	7	6.8
Total	103	100

La causa directa fue la más frecuente con respecto al tipo de muerte (Cuadro 4)

Cuadro. 4 Tipo de muerte de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

<i>Tipo de muerte</i>	n	%
Causa directa	56	54.4
Causa indirecta	39	37.9
Causa no obstetrica o no relacionada	8	7.8
Total	103	100

Dentro de las causas obstétricas directas se encontraron: hemorragia intracraneana secundario a trastorno hematológico pbe leucemia 1paciente (1%), aborto séptico 1(1%), corioamioitis 1 (1%), dehiscencia de histerorrafia 1(1%), deciduoendometritis 1(1%), choque anafiláctico 1(1%), coagulación intravascular 1(1%), embolia del líquido amniótico1(1%), embarazo ectópico roto 2(1.9%), sepsis abdominal 2(1.9%), atonía uterina 3(2.9%), placenta acreta 3(2.9%) placenta percreta 3(2.9%), probable hígado graso 3(2.9%), preeclampsia 13(12.6%), eclampsia15(14.6%) otras causas 51(49.5) donde se refiere a otras causas indirectas, a la no obstétrica o no relacionada. (Cuadro 5).

Cuadro. 5 Causa básica de muerte obstétrica directa de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

<i>Causa basica de muerte obstétrica directa</i>	n	%
Hemorragia intracraneana sec a trastorno hematológico Pbe. leucemia	1	1.0
Aborto séptico	1	1.0
Corioamioitis	1	1.0
Dehiscencia de histerorrafia	1	1.0
Deciduoendometritis	1	1.0
Choque anafiláctico	1	1.0

Coagulación intravascular	1	1.0
Embolia de líquido amniótico	1	1.0
Embarazo ectópico roto	2	1.9
Sepsis abdominal	2	1.9
Atonía uterina	3	2.9
Placenta acreta	3	2.9
Placenta percreta	3	2.9
Probable hígado graso	3	2.9
Eclampsia	15	14.6
Preclampsia	13	12.6
Otras causas	51	49.5
Total	103	100

Con respecto a las causas básicas de muerte obstétrica indirecta se tuvieron: al cambio valvular aórtico 1(1%), osteosarcoma 1(1%), coriocarcinoma 1(1%), neumonía de focos múltiples 1(1%), linfoma no hodking 1(1%), insuficiencia hepática 1(1%), trombocitopenia de origen no determinado 1(1%), cardiopatía no específica 1(1%), cardiopatía reumática 1(1%), úlcera péptica perforada 1(1%), schwannoma vestibular 1(1%), síndrome de Eisenmenger 1(1%), sarcoma de células claras 1(1%), síndrome antifosfolípidos 1(1%), VIH 1(1%), hepatitis fulminante 2(1.9%), leucemia mieloide 2(1.9%), EVC 2 (1.9%), púrpura trombocitopénica 2(1.9%), hipertensión arterial sistémica 3(2.9%), lupus eritematoso sistémico 3(2.9%), trombosis venosa 4(3.9%), neumonía por influenza H1N1 5(4.9%), otra causa 65 (63%). (Cuadro 6)

Cuadro. 6 Causa básica de muerte obstétrica indirecta de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Causa básica de muerte obstétrica indirecta	n	%
Cambio valvular aórtico	1	1.0
Osteosarcoma	1	1.0
Coriocarcinoma	1	1.0
Neumonía de focos múltiples	1	1.0

Linfoma no Hodking	1	1.0
Insuficiencia hepática	1	1.0
Trombocitopenia de origen no determinado	1	1.0
Cardiopatía no específica	1	1.0
Cardiopatía reumática	1	1.0
Úlcera péptica perforada	1	1.0
Schwannoma vestibular	1	1.0
Síndrome de Eisenmenger	1	1.0
Sarcoma de células claras	1	1.0
Síndrome antifosfolípidos	1	1.0
VIH	1	1.0
Hepatitis fulminante	2	1.9
Leucemia mieloide	2	1.9
EVC	2	1.9
Púrpura trombocitopénica	2	1.9
Hipertensión arterial sistémica	3	2.9
Lupus Eritematoso Sistémico	3	2.9
Trombosis venosa	4	3.9
Neumonía por influenza H1N1	5	4.9
Otra causa	65	63
Total	103	100

Dentro de las causas no obstétricas o no relacionadas (causas como traumatismos por asaltos o suicidios) se encontraron 10 pacientes (9.7%), en otras causas 93(90.3%). (Cuadro 7)

Cuadro. 7 Causa no obstétrica o no relacionada de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Causa	n	%
Causa no obstétrica o no relacionada	10	9.7
Otra causa	93	90.3
Total	103	100

Dentro de las causas no valorables (el Gineco-obstetra no pudo dar algún diagnóstico) sólo se encontraron 2 pacientes. (Cuadro 8)

Cuadro. 8 Causa no valorable de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Causa	n	%
Causa no valorable	2	1.9
Otra causa	101	98
Total	103	100

Con respecto a los antecedentes obstétricos de las pacientes se encontró: con mayor frecuencia a las primigestas, posteriormente a las mujeres con tres y dos gestas respectivamente. (Cuadro 9)

Cuadro. 9 Gestas de las mujeres con muerte materna perteneciente a la delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Gestas	n	%
1	29	28.2
2	21	20.4
3	28	27.2
4	7	6.8
5	1	1.0
6	1	1.0

7	5	4.9
8	2	1.9
9	1	1.0
10	1	1.0
Total	103	100

En los antecedentes obstétricos, es de llamar la atención el número importante de pacientes que presentaron cesáreas y abortos. (Cuadro 10)

Cuadro. 10 Partos de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Partos	n	%
1	18	17.5
2	8	7.8
3	3	2.9
4	5	4.9
5	2	1.9
6	1	1.0
7	1	1.0
Otro tipo de obtención de producto (cesáreas y abortos)	65	63.1
Total	103	100

Más de la tercera parte de las mujeres presentaron 2 cesáreas como antecedente obstétrico. (Cuadro 11)

Cuadro. 11 Cesáreas de las mujeres con muerte materna perteneciente a la delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Cesáreas	n	%
1	28	27.2
2	37	35.9
3	8	7.8
4	1	1.0
Producto obtenido por partos y resto abortos	29	28.15
Total	103	100

Al menos un diez por ciento de las mujeres presentaron 1 aborto, y en un 5%, 2 abortos. (Cuadro 12)

Cuadro. 12 Abortos de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Abortos	n	%
1	14	13.6
2	6	5.8
3	1	1.0
4	4	3.9
Producto por cesáreas o partos	78	75.7
Total	103	100

La presencia de Preeclampsia – Eclampsia se encontró en 14 pacientes (13.6%). En el 15.5% de los casos no se encontró evidencia en el expediente clínico. (Cuadro 13)

Cuadro. 13 Antecedentes de Preclampsia-Eclampsia de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Antecedentes de preclampsia -Eclampsia	n	%
Si	14	13.6
No	73	70.9
No lo menciona el expediente	16	15.5
total	103	100

El antecedente de hemorragia obstétrica no se encontró reportado en el 15% de los expedientes y en la mayoría de los casos no existió dicho antecedente. (Cuadro 14)

Cuadro. 14 Antecedentes de hemorragia obstétrica de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Antecedentes de hemorragia obstétrica	n	%
Si	0	0
No	87	84

No lo menciona el expediente	16	15.5
Total	103	100

El antecedentes de muerte perinatal solo se encontró en el 3.9% de las pacientes, y el 15.5% no fue mencionado en el expediente. (Cuadro15)

Cuadro. 15 Muerte perinatal de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

<i>Muerte perinatal</i>	n	%
Si	4	3.9
No	83	80.6
No lo menciona el expediente	16	15.5
Total	103	100

El tiempo de evolución de la patología referida en el expediente en días se presentó desde 1 día 21(20.4%) hasta 1095 días 1(1%). (Cuadro 16)

Cuadro 16 Tiempo de evolución en días de la patología referida en el expediente de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

<i>Tiempo de evolución en días</i>	n	%
1	21	20.4
2	4	3.9
3	4	3.9
4	6	5.8
5	6	5.8
6	3	2.9
7	2	1.9
8	4	3.9
9	2	1.9
10	3	2.9
12	4	3.9
13	4	3.9
14	5	4.9

16	2	1.9
17	1	1.0
18	1	1.0
19	1	1.0
20	1	1.0
21	1	1.0
22	1	1.0
23	1	1.0
24	1	1.0
27	1	1.0
28	4	3.9
30	1	1.0
39	1	1.0
40	1	1.0
50	1	1.0
51	1	1.0
53	1	1.0
56	3	2.9
64	1	1.0
167	1	1.0
180	1	1.0
252	2	1.9
270	1	1.0
365	1	1.0
730	3	2.9
1095	1	1.0
Total	103	100

Recibieron atención prenatal en medicina familiar más de la mitad de las pacientes, se desconoce si acudieron en el 17.5% de los expedientes. (Cuadro 17)

Cuadro 17 Atención prenatal de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Atención prenatal	n	%
Si	66	64.1
No	19	18.4
No lo menciona el expediente	18	17.5
Total	103	100

El mayor número de visitas prenatales en el primer nivel de atención fueron: 2 con 13.6% y 3 con 12.9%. No obstante el 32% no fue referido en el expediente. (Cuadro18)

Cuadro. 18 Número de visitas prenatales de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Número de visitas prenatales	n	%
1	7	6.8
2	14	13.6
3	5	12.9
4	4	5.8
5	3	3.9
6	4	3.9
7	7	6.8
8	1	1.0
9	1	1.0
10	4	3.9
Ninguna	2	1.9
No lo menciona el expediente	33	32
Total	103	100

La tercera parte de las pacientes embarazadas presentó complicaciones y un número similar de casos no contempló ese antecedente en el expediente del primer nivel de atención. (Cuadro 19)

Cuadro. 19 Complicaciones de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Complicaciones	n	%
Si	39	37.9
No	16	15.0
No se menciona en el expediente	48	46.6
Total	103	100

Los tratamientos instaurados al recibir las pacientes su primera atención fueron los siguientes (independientemente del nivel de atención): para infección de vías urinarias (nitrofurantoína 100 mg 2 veces al día por 7 días; trimetoprim con sulfametoxazol 160/800 mg 2 veces al día). Para cervicovaginitis (por trichomonas o bacterias Metronidazol 500 mg/día por 7 o metronidazol 500mg 2 veces al día por 7 días) para cervicovaginitis por candida (nistatina por día por 14 días). En el 50% de los casos no se mencionó el tratamiento instaurado. (Cuadro 20)

Cuadro 20. Tratamiento instaurado que se dio a las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Tratamiento instaurado	n	%
Si	33	32,0
No	18	17,5
No se menciona	52	50.5
Total	103	100

Las pacientes fueron catalogadas con un envío adecuado a otro nivel en el 16% de los casos, igual al no adecuado, no se valoró el envío en un 67%. (Cuadro 21)

Cuadro. 21 Envío adecuado de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Envío Adecuado	N	%
Si	17	16
No	17	16

No se valoró	69	67
Total	103	100

El sitio donde fueron atendidas con más frecuencia las mujeres fue en el segundo nivel de atención no necesariamente las muertes ocurrieron en dicho lugar. (Cuadro 22)

Cuadro. 22 Nivel de atención de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Nivel de atención	n	%
No lo menciona	7	6.8
Segundo nivel	67	65.0
Tercer nivel	29	28.2
Total	103	100

El Hospital donde más ocurrieron las muertes fue en el Centro Médico la Raza, el cual es un nosocomio de concentración de la Zona Norte, Estado de México y otros estados de la República como Hidalgo, Querétaro y Veracruz. (Cuadro 23)

Cuadro. 23 Lugar de la defunción de las mujeres con muerte materna perteneciente a la Delegación Norte del DF del periodo 2005-2010

Lugar de defunción	N	%
Centro Médico la Raza	77	74.8
Centro Médico Infectología	11	10.7
Hospital General de Zona	7	6.8
Hospital Gineco-Pediatría 3A	5	4.9
Hospital General Sur	1	1.0
Hospital Regional 25	1	1.0
Hospital General de Especialidades 2 Noreste	1	1.0
Total	103	100

DISCUSIÓN

La muerte de una madre durante el embarazo o el parto es una tragedia humana personal, familiar y social. Las probabilidades de supervivencia del recién nacido, y también de los otros niños, se reducen considerablemente con la defunción de la madre. La magnitud de la mortalidad materna es un reflejo del riesgo promedio de morir que corre una mujer cada vez que queda embarazada y constituye un indicador fidedigno del estado de salud de la población, así como del grado y calidad de la atención que se brinda

De acuerdo a los resultados obtenidos se mostró lo siguiente :

La edad más frecuente fue 29 años con un mínimo de 18 años y un máximo de 44 años esto nos habla que la población estudiada hay disminución de la tasas de frecuencia en adolescentes esta disminución es similar a la observada en estadísticas México (15 a 19 años) de 130 x 1,000 en 1975 a 70.1 x 1,000 mujeres en el año 2000. La probabilidad de que una niña de 15 años muera de una complicación relacionada con el embarazo y el parto a lo largo de su vida es más elevada en África con 1 de cada 26. de Oceanía (1 de 62) y Asia (1 de 120), mientras que las regiones desarrolladas registraron los menores riesgos a lo largo de la vida (1 de 7300). La mortalidad materna en las mujeres menores de 20 años es de 59.3 defunciones por cada cien mil nacidos vivos y en las mujeres de 45 a 49 años es de 190.3 defunciones maternas.(31)

El análisis de las razones de mortalidad materna por grupos de edad específicos, muestra que las adolescentes de 15-19 años tienen una razón ligeramente más alta que las mujeres en sus años veinte (47 contra 40 por 100,000 en 2008). Las mujeres de 30 años o más tienen los niveles más elevados (72 a 151 por 100,000). Desde luego, en valores absolutos, el mayor número de muertes se observa en el grupo de edad de 20-34 años, simplemente porque tienen mayor probabilidad de embarazarse. Según datos del Programa Nacional de Salud 2007-2012, en los 100 municipios más pobres del país la edad promedio de una mujer es de 51 años. De acuerdo con el mismo informe, del total de muertes maternas, 67% se presenta en mujeres sin seguridad social, lo que obliga a las autoridades a mejorar los sistemas de cobertura alternos para evitar este tipo de muertes.(32)

Dentro de la escolaridad podemos ver que el predominio fue en preparatoria con 36 pacientes. Es importante recordar que el promedio nacional de escolaridad, según el censo de 1990, corresponde a la primaria completa y se eleva ligeramente en las mujeres de 15 a 29 años. La escolaridad incide en los patrones reproductivos de la mujer, las que tienen mayor escolaridad son las que generalmente prolongan más la concepción de su primer hijo o bien amplían el intervalo entre uno y otro. Concebir hijos a temprana edad reduce la probabilidad de seguir estudiando. Al abandonar sus estudios, las mujeres limitan sus oportunidades de conseguir un trabajo formal, que les brinde las prestaciones que la ley otorga y la expectativa de seguir desarrollando sus potencialidades con el propósito de ascender y mejorar su calidad de vida con mejores ingresos. Conforme a los resultados de la muestra del censo de población 2010, sólo 4.7% de las mujeres de 15 a 29 años con hijos nacidos vivos de edad asisten a la escuela.

En general, las mujeres de 15 años y más con hijos nacidos vivos tienen un promedio de escolaridad de 7.7 años, lo que equivale casi el segundo grado de secundaria, este valor se encuentra casi tres años (2.7) por debajo del promedio observado entre las mujeres que nunca han tenido hijos. (33). En el presente estudio la escolaridad con mayor frecuencia fue la preparatoria seguida de la secundaria, diferente a lo observado a nivel nacional, donde en primer lugar se encuentra al segundo grado de secundaria, así como también otros estudios marcan el nivel primaria.(34)(35) Lo que hace pensar que la mortalidad materna no sólo se debe a una sola causa, sino a un conjunto de variables.

De acuerdo a las estadísticas de 2006 a nivel nacional, en cuanto al periodo de gestación se encuentra con mayor mortalidad materna el tercer trimestre 25 -40 semanas de gestación, prevalece cerca de dos terceras partes de los fallecimientos maternos del 2006 (71.5%) tuvieron lugar en el tercer trimestre del embarazo (de 28 a 36 semanas de gestación y de 37 y más), lo que es consistente, conocido y mencionado anteriormente, de que la gran mayoría de las complicaciones obstétricas graves hacen su expresión clínica en las etapas finales de la gestación o en el momento de la atención del parto.

La mortalidad materna directa fue la que con mayor número de pacientes 56 y la causa indirecta 39 pacientes de las 158 defunciones maternas registradas en el 2006, 118 de ellas (74.7%) correspondieron a la mortalidad obstétrica directa. Lo que indica tratarse de una mortalidad básicamente previsible, mediante la mejoría de la calidad de la atención

Con relación a las causas directas con mayor número de frecuencia fue la eclampsia

en un número 15 pacientes (14.6%) de la población como causa básica de muerte. Esto no difiere mucho de la población nacional en el 2007 que presentó 278 pacientes y fueron las últimas cifras oficiales donde se observa que sigue en primer lugar como causa básica de muerte.

La causa básica de muerte indirecta con mayor número de frecuencia en este estudio fue la neumonía por influenza H1 N1 en 5 pacientes 4.9%. La pandemia de influenza causada por el A(H1N1), que se inició en México en 2009 y que persiste todavía aunque con tasas de morbilidad y mortalidad muy reducidas, no tuvo las repercusiones de las pandemias de influenza que la precedieron en el siglo XX. El informe más reciente de esa dependencia (Secretaría de Salud, 5 de enero de 2010) reveló que del 1 de enero al 31 de diciembre de 2009, ocurrieron 177 defunciones maternas por neumonía y otras enfermedades respiratorias, con una proporción de 16.3% en las causas de mortalidad materna, ocupando el tercer lugar después de la preclampsia-eclampsia (29%) y de la hemorragia posparto (16.7%), y desplazando de ese lugar a la sepsis puerperal. Toda esta información obliga a meditar profundamente en las graves repercusiones en el embarazo cuando las mujeres padecen influenza estacional o la influenza causada por el virus A(H1N1), y en la necesidad imperiosa de proteger a las mujeres gestantes contra ambas infecciones.

En una porción importante de casos de muerte materna en este estudio se resolvió por cesárea 1 cesárea 28(27%), 2 cesáreas 37(35.9%), 3 cesáreas 8(7.8%), 4 cesáreas 1(1) esto en contraste con los partos 1 parto se presentaron 18 pacientes (17.5%), 2 partos 8 (7.8%), 3 partos 3(2.90%), 4 partos 5(4.9%), 5 partos 2 (1.9%), 6 partos 1(1%), 7 partos 1(1%). En las muertes maternas ocurridas en 2005 la vía de interrupción del embarazo mediante cesárea correspondió al 67.4%, siendo menor en 2006 (60.7%), a las gestaciones terminadas por vía vaginal que fue del 17.1%, al aborto el 7.0% y en el 14.6% las defunciones tuvieron lugar en el producto de la concepción in útero Esta incidencia elevada de cesáreas puede incrementar el índice de muerte materna ya que la cesáreas duplica el riesgo de muerte materna con respecto a la vía vaginal cuando es electiva y lo cuadriplica cuando se realiza de urgencia.

Los abortos se presentaron de la siguiente forma: con 1 aborto 14 pacientes (13.6%), 2 abortos 6 pacientes (5.8%), 3 abortos 1(1%), 4 abortos 4 pacientes (3.9%), por lo que en comparación en estadísticas oficiales el aborto como causa de muerte materna en México

es poco notorio dentro de las estadísticas vitales (6% según los datos del INEGI para 2009). Esto representa, de acuerdo con los datos oficiales, que solo murieron 74 de 1207 mujeres por esta causa durante ese año. Sin embargo, de acuerdo con estimaciones de la Organización Mundial de la Salud, dicho porcentaje es de 13% de la mortalidad materna global y de 24% en la región de América Latina. El importante subregistro y, sobre todo, el mal registro de la causa se debe, entre otros factores, a la penalización de la interrupción voluntaria del embarazo. Según opiniones especializadas, muchas de las muertes atribuidas a las hemorragias son provocadas realmente por complicaciones de abortos que se practican en condiciones de riesgo.

Dentro de los antecedentes obstétricos se encontró que la preclampsia –eclampsia se había presentado en 14 pacientes (13.6%) Esto es similar a lo observado en el periodo 2000-2003 en todas las delegaciones del IMSS, en donde también fue la principal causa de muerte materna. Según el comunicado de prensa Núm. 104 del 7 de marzo del 2005, en México, en el año 2003, ocurrieron 1,313 muertes, de las cuales 31% correspondió a preeclampsia-eclampsia.

El antecedente de hemorragia obstétrica no se encontró reportado en el 15% de los expedientes y en la mayoría de los casos no existió dicho antecedente, la hemorragia obstétrica fue la primera causa de muerte materna en el primer año del estudio (1996) y tuvo franca tendencia a la disminución. Esta situación difiere de otras estadísticas en México, en las cuales es la primera causa de muerte materna en el periodo de 1971 a 1980. Posteriormente tendió a aumentar, sin embargo, fue la segunda causa de muerte materna hasta el año 2004, según INEGI, la Secretaría de Salud y la Dirección General.

La muerte perinatal solo se encontró en el 3.9% de las pacientes, y el 15.5% no fue mencionado en el expediente. Las atenciones originadas en el periodo perinatal ocupan el cuarto lugar como causa.

La distribución de la atención prenatal en medicina familiar más de la mitad de las pacientes, se desconoce si acudieron en un 17.5% de los expedientes, el 64.1 % si la obtuvo y el 18.4 no, el porcentaje de mujeres que acude a recibir cuidado prenatal por lo menos una vez es 63% en África, 65% en Asia y 73% en América Latina y el Caribe. Sin embargo, a nivel de cada país el porcentaje de uso de estos servicios puede ser aún más bajo. En Nepal, por ejemplo, solamente el 15% de las mujeres recibe cuidado prenatal.

El mayor número de visitas prenatales en el primer nivel de atención fueron: 2 con 13.6% y 3 con 12.9%. No obstante el 32% no fue referido en el expediente. Para el año 2006, se aprecia una variabilidad en los niveles y tendencias en 8 delegacionales, (Colima, Tlaxcala, Chiapas, Sonora, Aguascalientes, Querétaro, Hidalgo y Jalisco), en las que la mortalidad materna reportada, impactó negativamente el comportamiento nacional de 27.0 a 30.2, lo que se puede explicar como un control insuficiente del proceso general de la atención a la salud materna.

En 37.9 % se encontraron complicaciones en las pacientes, pero en una misma proporción no se encontró en el expediente 46.6%. La OMS estima que aproximadamente 585 mil mujeres mueren en el mundo por complicaciones del embarazo y el parto. De estas muertes, 99% ocurre en los países en desarrollo. En América Latina, la razón de mortalidad materna promedio (el número de muertes maternas por 100.000 nacidos vivos) es de 270 por 100 mil nacidos vivos. La razón de mortalidad materna está disminuyendo muy lentamente para que se pueda alcanzar el quinto Objetivo de Desarrollo del Milenio. En México las complicaciones en el embarazo siguen teniendo tasas altas de mortalidad materna en comparación con los países desarrollados.

Las pacientes fueron catalogadas con un envío adecuado a otro nivel en el 16% de los casos, igual al no adecuado, no se valoró el envío en un 67%. La experiencia obtenida con esta estrategia en forma preliminar obliga a nuevo análisis en un periodo mayor de tiempo, que permita vislumbrar en el futuro un flujo ideal de manejo para estas pacientes.

El nivel hospitalario en donde más se atendieron las pacientes fue en el segundo nivel y en casi una tercera parte ocurrió en el tercer nivel.

El Hospital donde más ocurrieron las muertes fue en el Centro Médico la Raza, el cual es un nosocomio de concentración de la Zona Norte, Estado de México y otros estados de la República como Hidalgo, Querétaro y Veracruz. Las Delegaciones con el mayor número de análisis por números absolutos de la mortalidad materna por adscripción, también tiene importancia, ya que los fallecimientos fueron: Jalisco con 15, D.F. Sur con 12, Sonora con 10, D.F Norte con 9, Chihuahua con 8, Coahuila, México Oriente y Nuevo León con 7 cada una, Baja California Norte, Guanajuato, Sinaloa y Tamaulipas con 6 cada una; dentro de estas delegaciones: México Oriente, Nuevo León, Guanajuato, Coahuila, Baja California Norte y Tamaulipas, registraron tasas superiores a la nacional obtenida de 30.2, en 2006.

CONCLUSIONES

Muchas mujeres mueren de complicaciones que se producen durante el embarazo y el parto o después de ellos. La mayoría de esas complicaciones aparecen durante la gestación; otras pueden estar presentes desde antes del embarazo, pero se agravan con la gestación. Se identificó el tipo de muerte materna (directa e indirecta). La eclampsia, preclampsia, neumonía por H1N1 la mayoría de las muertes maternas son evitables, la salud materna y del recién nacido están íntimamente relacionadas. Cada año mueren más de 3 millones de recién nacidos, y otros 2,6 millones mueren antes de nacer.

Se identificó un escenario médico donde el control prenatal juega un papel importante y permitirá una visión más amplia sobre las mujeres que necesitan acceso a la atención prenatal durante la gestación, a la atención especializada durante el parto, y a la atención y apoyo en las primeras semanas tras el parto. Es particularmente importante que todos los partos sean atendidos por profesionales sanitarios especializados, puesto que la conducta clínica apropiada y el tratamiento a tiempo pueden suponer la diferencia entre la vida y la muerte. En los países de ingresos elevados, prácticamente todas las mujeres realizan como mínimo cuatro consultas prenatales, son atendidas durante el parto por profesionales sanitarios capacitados y reciben atención posnatal. En los países de ingresos bajos, poco más de un tercio de las embarazadas realizan las cuatro consultas prenatales recomendadas. La mejora de la salud materna es una de las principales prioridades, se está tratando de reducir la mortalidad materna ofreciendo orientaciones clínicas y programáticas basadas en datos científicos, fijando normas mundiales y prestando apoyo técnico a los Estados Miembros. Además, la OMS aboga por tratamientos más asequibles y eficaces, elabora materiales didácticos y directrices para los profesionales sanitarios, y presta apoyo a los países para que ejecuten políticas y programas y efectúen un seguimiento de los progresos.

Limitaciones que se encontraron en el momento de recabar los datos: el identificar expedientes incompletos donde algunos datos no se encontraban en este estudio se proponen las siguientes medidas para abatir la mortalidad materna:

- La capacitación exhaustiva al personal en atención del parto (médico)

- Mejorar los registros ya que son parte de la calidad de la atención
- Incrementar una vigilancia prenatal sistematizada y de calidad
- Prevención primaria y secundaria del parto
- Identificar factores de riesgo antes del parto y durante el embarazo

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Instituto Mexicano del Seguro Social . Dirección de Prestaciones Médicas Unidad de Salud Pública. Comité central de estudios en mortalidad materna Informe anual del 2005 Coordinación de salud Reproductiva
- 2.- M Manuel. Y Cols. Provincial Docente Clínico Quirúrgico Territorial Hospital “Manuel Ascunce Domenech” MATERNA CRÍTICA. CIRCUNSTANCIAS ESPECIALES Disponible en http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/088_-_materna_critica._circunstancias_especiales.pdf
- 3.- Secretaría de Salud, Dirección General de Información en Salud, 2006, La Mortalidad en México, 2000-2004. “Muertes Evitables: magnitud, distribución y tendencias” 368 pp. México D.F.
- 4.- Organización Mundial de Salud (OMS) La mortalidad materna disminuye demasiado lentamente Comunicado de prensa conjunto OMS/UNICEF/Fondo de Población de las Naciones Unidas 12 de octubre de 2007, Disponible en: <http://www.who.int/int/mediacentre/news/releases/2007/pr56/es/index.html> fecha de consulta: 26 de Mayo 2010
- 5- Saeta Fayad Y. y cols. Cardiopatía y Embarazo Hospital General Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso Santiago de Cuba, Cuba. Disponible en [:http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35_4_09/gin05409.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/gin/vol35_4_09/gin05409.htm) fecha de consulta 11 junio 2011
- 6 .-Romo Gamboa C. “La Mortalidad Materna Problema de Salud en México” Disponible en : sociales.reduaz.mx/art_ant/mortalidad_materna_mexico.pdf fecha de consulta 11 de junio 2011
- 7.-Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas Unidad de Salud Pública. Comité central de estudios en mortalidad materna Informe anual del 2007 Coordinación de de Salud Reproductiva

- 8.- Velazco Murillo V. Mortalidad materna en el IMSS: un análisis desde la perspectiva de la morbilidad y la letalidad. Cir Ciruj 2006;74:21-26
- 9.- Briones Jesús C. Estrategias para reducir la mortalidad materna hospitalaria en el Estado de México. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y Terapia Intensiva .
- 10.-Hernandez Vera J. Mapas Familiares en el embarazo de bajo y alto riesgo, en pacientes de la UMF 20. Tesis; México 2001
- 11.Velez García -Brenda I. Calidad de vida de la Mujer Embarazada. UMF 20 Tesis; México 2001
- 12.- Sistema Nacional en Salud (SINAIS) Principales causas de mortalidad materna en México 2005-2007 Disponible en:
- <http://www.sinais.salud.gob.mx/muertesmaternas/index.html>** fecha de consulta 11 junio 2011
- 13.-INEGI y Dirección General de Información en Salud, Secretaría de Salud. Nacimientos estimados por Conapo, Versión Censo 2005
- 14.- Freyermuth Y. CIESA- Sureste/Observatorio de Mortalidad Materna en México : Disponible en :<http://www.omm.org.mx/index.php/indicadores2009.html> Fecha de Consulta 14 junio 2011.
- 15.- Villa Nueva L. A. Evolución de la *mortalidad materna* en México. 1980 a 2010 : Disponible en : [http:// www.congisp2011.org/programa.../pdf/.../LuisAlbertoVillanueva.pdf](http://www.congisp2011.org/programa.../pdf/.../LuisAlbertoVillanueva.pdf) - Fecha de consulta 14 junio 2011
- 16.- Malvino E. ."Mortalidad Materna debido a Hemorragias Obstetricas" Revista Obstetricia Critica Recopilaciones 2009 .Disponible en http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/RECOPILA_hemorragias.
- 17.- Angulo Rodríguez-A. .Muertes Maternas por infecciones puerperales . Revista Biomed 2010; 21:85-87

- 18.- B. Bezares, O. Sanz, I. Jiménez . Patología Puerperal . Puerperal Patology. 2009; 32 (Supl. 1): 169-175.
- 19.-Gonzalez Deyanira de Leon-Aguirre y cols.. El aborto y la educación médica en México. Revista Salud publica México 2008;3(50);36-33634
- 20.-Shering . Programa de Actualización para Ginecología y Obstetricia. Disponible : http://www.drscope.com/pac/gineobs/o4/o4_pag27.htm
- 21.-Secretaría Distrital de salud de Bogotá Dirección de Salud Pública Protocolos de vigilancia en salud pública de mortalidad materna Disponible en [http //190.25.230.149:8080 /dspace/bitstream/123456789/522/1/mortalidad%20materna.pdf](http://190.25.230.149:8080/dspace/bitstream/123456789/522/1/mortalidad%20materna.pdf) Fecha de consulta : 26 de Mayo 2010
- 22.- Iglesias R. de la Cuesta. Consideraciones obstétricas del Lupus Eritematoso sistémico Servicio de ginecología. Hospital universitario “Clínica Puerta de Hierro”. Madrid. 2002 ;14(2):77-86
- 23.- Gabriel Piñeros Juan Epidemiología de la malaria durante el embarazo. Revista de los estudiantes de la universidad industrial de santander 2008:21(3):142-57.
- 24.- De la C. D. y cols. Síndrome HELLP. Actualización Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter 2007:23(1)864-289
- 25.- Corredor-Sánchez, M.D E. y cols. Cáncer en mujeres embarazadas y su extensión a la unidad fetoplacentaria *Rev Colomb Obstet Ginecol* 2007:58(3) 232-236
- 26.- Ramirez A. y Cols. Neumonía durante el embarazo *Perinatol Reprod Hum* 2007; 21: 155-162
- 27.-.Terrero Llago A. y Cols. Efecto de la diabetes gestacional sobre los resultados perinatales *MEDISAN* 2005; 9(2) <http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol9_2_05/san07205.htm> [consulta: fecha de acceso].
- 28.- Instituto Mexicano del Seguro Social . Dirección de prestaciones médicas unidad de salud publica. Comité central de estudios en mortalidad materna Informe anual del 2006 Coordinación de de salud Reproductiva

- 29.- Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva Focalización en 6 acciones para disminuir la Mortalidad Materna, (presentación) 2da Reunión Técnica Reunión Técnica de Promoción de la Salud Materna 12 y 13 de febrero del 2009 : Disponible en <http://www.coneval.gob.mx/cmsconeval/rw/.../Estrategia%20Integral.pdf?>.
- 30.- Carroli G. *et al.*, for the WHO systematic review of randomised controlled trials of routine antenatal care, en *The Lancet*, 2001;357(9):156-570.
- 31.- Berdasquera Corcho D. Las enfermedades de transmisión sexual en embarazadas. Un problema de salud a nivel mundial *Rev Cubana Med Gen Integr* 2001;17(2):532-9
- 32.-Peñuelas Cota y cols. .Factores Asociados a la Mortalidad Materna . Sociedad Médica del Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum” 2008;2(3):86-90
- 33.- UNICEF Un proyecto de salud materna en Kwa Zulu Natal da nuevas esperanzas a las embarazadas que viven con el VIH 24 SEPTIEMBRE 2008 Disponible en:http://www.unicef.org/spanish/infobycountry/southafrica_45698.html
- 34.-Organización Mundial de la Salud (OMS) Estadísticas mundiales 2010 . (Clasificación NLM: WA 900.1) Disponible en: http://www.who.int/whosis/whostat/ES_WHS10_Full.pdf Fecha de consulta 11 junio 2011 .
- 35.- Collado Peña S., “Tienes que buscar otro hospital”: acceso y rechazo hospitalario en la resolución obstétrica, Tesis para optar por el título de maestría en Estudios de la Mujer, Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, 2009.

ANEXOS

ANEXO

Se capturaron las variables en hoja de datos de paquete SPSS con la siguiente clasificación:

- 1.- Edad: En número consecutivo, años
- 2.- Escolaridad:
1 primaria ,
2 secundaria,
3 preparatoria
4 profesional
- 3.- Tiempo de gestación: en semanas
- 4.- Tipo de muerte materna: 1 directa 2 indirecta
- 5.- *Causa básica de Muerte Obstétrica

OBSTÉTRICA DIRECTA

- 1) Coriocarcinoma
- 2) Coagulación intravascular diseminado
- 3) Síndrome de hellp
- 4) Síndrome de coagulación intravascular diseminada
- 5) Eclampsia
- 6) Acretismo placentario
- 7) Embolia de Líquido amniótico
- 8) Preeclampsia

OBSTÉTRICA INDIRECTA

- 1) Cambio valvular aórtico
- 2) LES
- 3) Púrpura de Henoch
- 4) Sx antifosfolípidos
- 5) Vih
- 6) Hígado graso
- 7) Aneurisma
- 8) Púrpura trombocitopénica

6.- Antecedentes obstétricos

G : gestas

P: paras

A: Abortos

C: cesáreas

P:preeclampsia-E:eclampsia, HO:hemorragia obstétrica, MP:muerte perinatal,

O:otro

7.- Tiempo de evolución de la enfermedad que causó la muerte: se medirá por meses días y años

8.- Escenario médico:

tuvo atención prenatal (si, no),

no. de visitas prenatales (1,2,3..),

trimestre de atención prenatal (1,2,3),

fecha de la última consulta(día, mes, año),

edad gestacional a la última consulta (semanas),

complicaciones durante el embarazo (especificar),

tratamiento instaurado (especificar),

envío a la consulta externa de gineco-obstetricia (si, no),

diagnóstico de envío (especificar),

envío adecuado (si, no),

fecha del envío: día, mes. Año

9.- Nivel de atención el momento de la defunción:

1.- primero

2.- segundo

3.- tercero

10.-Lugar de la defunción:

1. CMR

2. CM INFECTOLOGÍA

3. HGOP3A

4. Hospital General

5. UMF

11- Lugar de adscripción:

UMF a la que corresponde la defunción

12.- Antecedentes personales patológicos de la mujer embarazada que presentó la muerte

1) Hipertensión Arterial, 2) Diabetes Mellitus, 3) Cardiopatía, 4) VIH positivo, Otros



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL**

México D.F. a _____ de _____ del 2011.

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación titulado
"CAUSAS DE MORTALIDAD MATERNA PERTENECIENTES A LA DELEGACIÓN NORTE DF EN EL PERIODO
2005-2010

Se me ha explicado que mi participación consistirá en permitir la revisión de expedientes sobre las muertes maternas pertenecientes a la Delegación Norte DF, en la Coordinación de Salud Reproductiva, en el periodo 2005-2010.

Enviado al Comité Local de Investigación 3404

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los posibles riesgos, inconvenientes, molestias y beneficios derivados de mi participación en el estudio que son los siguientes:

No se pone en riesgo mi integridad administrativa

El investigador principal se ha comprometido a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que se presentara acerca del estudio de investigación que se llevarán a cabo, los riesgos beneficios o cualquier otro asunto relacionado con ésta.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello me afecte.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio con respecto a las causas de muertes maternas.

Nombre y firma del participante

Aurora María del Consuelo Jacobo Estrada
Investigador Responsable

Nombre y firma del testigo

Nombre y firma del testigo

