



**CENTRO DE ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS,  
URBANOS Y AMBIENTALES**

**ANÁLISIS DE LA MORBILIDAD POR LAS NUEVE CAUSAS DE  
COMPLICACIONES DE EMBARAZO QUE TERMINAN EN  
ABORTO, DE ACUERDO CON LA CIE – 10, REPORTADAS POR LA  
SECRETARÍA DE SALUD. 2000 – 2007.**

Tesis presentada por

NOÉ MALDONADO RUEDA

Para optar por el grado de

MAESTRO EN DEMOGRAFÍA

Directora de Tesis

DRA. FÁTIMA JUÁREZ CARCAÑO.

MÉXICO, D.F.

PROMOCIÓN 2008 – 2010.

JULIO, 2010



## **Agradecimientos:**

Agradezco infinitamente y dedico esta tesis a mis padres: Leonor Rueda Cruz y Daniel Maldonado Morales.

Doy las gracias a Jaime Ramírez por sus consejos en la parte estadística de este trabajo, así como a Ivonne Szasz, por ser lectora de esta tesis, y en especial a Fátima Juárez por dirigirme en la investigación.

Agradezco a las personas que hicieron ameno y llevadero el tiempo que permanecí en El Colegio de México: Laura R., Román Á., Luis D., Argelia G., Marcela C., Germán G., pero sobre todo a Nidya Velasco, por ser una gran amiga.

Gracias Eus y Jenny, mis verdaderas maestras en esta vida.

**¡HEAVY METAL POR SIEMPRE!**



## Resumen

En la presente tesis se analizó a detalle el comportamiento nacional de los niveles de hospitalización de mujeres que acudieron a la Secretaría de Salud, y que ingresaron por complicaciones derivadas de alguna de las nueve categorías de embarazo que termina en aborto de acuerdo con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10). La fuente de datos usada fueron los Egresos Hospitalarios de la Secretaría de Salud (SAEH) de los años 2000 a 2007. Este estudio, centrado en las mujeres en edad reproductiva (15 a 49 años) que acuden a la SSA, se realizó para cubrir la falta de conocimiento detallado de estas complicaciones de aborto que no han sido estudiadas hasta el momento. Una de las hipótesis centrales que motivaron este trabajo es el identificar el traslape o registro erróneo de los abortos inducidos bajo otras categorías. Los principales resultados muestran que a nivel nacional la calidad de la información parece ser aceptable y que el comportamiento, y por ende el registro de cada categoría de embarazo que termina en aborto, coincide con los patrones tomados como estándar y que se observaron en estudios especializados de países desarrollados. Las tendencias obtenidas por medio de una regresión lineal mostraron que el Embarazo Ectópico y el Aborto Inducido van a la alza, mientras que la Mola Hidatiforme y Aborto Espontáneo se encuentran acotados en un pequeño intervalo que permite clasificarlos como estables. Fue la categoría Otros Productos Anormales de la Concepción, de la que se sabe muy poco, la que presentó un comportamiento fuera de lo esperado y que lleva a suponer un mal registro, aunque en pequeña escala. El análisis de la hospitalización por complicaciones de aborto por edad de la mujer muestra comportamientos diferenciados, aunque la gran mayoría de los casos ocurre entre mujeres de 20 a 29 años. En cuanto a los días de hospitalización, la mayoría de las mujeres egresan entre el primer y segundo día de haber ingresado a las unidades médicas u hospitales. Una comparación a través de la prueba Chi-cuadrado permitió identificar 8 entidades: Aguascalientes, Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Distrito Federal, Nuevo León, Veracruz y Zacatecas, con comportamientos muy distintos al total nacional. El análisis de los datos generales de cada entidad permitió concluir que la fuente de datos SAEH 2000-2007 es de calidad regular a deficiente, y que las diferencias pueden deberse, en mayor parte, a mal registro de los abortos inducidos y deficiencia tecnológica para identificar adecuadamente el caso del que se trate.



## Índice

Introducción .....	1
Capítulo 1. El aborto desde una perspectiva teórica .....	4
1.1 <i>La Teoría de la Transición de la Salud</i> .....	6
1.2 <i>Los vínculos entre la Teoría de la Transición de la Salud y la morbilidad por Aborto.</i> .....	8
Capítulo 2. Antecedentes de investigación: El aborto no provocado desde una perspectiva médica y la incidencia del aborto inducido. ....	11
2.1 <i>El aborto según la Organización Mundial de la Salud y los tipos de abortos de acuerdo con la Clasificación Internacional de enfermedades (CIE-10)</i> .....	11
2.2 <i>El Embarazo ectópico</i> .....	12
2.3 <i>La Mola Hidatiforme</i> .....	16
2.4 <i>Los Otros Productos Anormales de la Concepción</i> .....	19
2.5 <i>El Aborto Espontáneo</i> .....	20
2.6 <i>Resto de categorías: O04 – O08</i> .....	24
2.7 <i>El Aborto Inducido</i> .....	26
2.7.1 <i>Los niveles de aborto inducido alrededor del mundo</i> .....	27
2.7.2 <i>Tendencias recientes del aborto inducido en México</i> .....	28
Capítulo 3. Planteamiento del problema .....	31
Capítulo 4. Objetivos, Preguntas de investigación e Hipótesis .....	34
4.1 <i>Objetivo General</i> .....	34
4.1.1 <i>Objetivos Específicos</i> .....	34
4.2 <i>Preguntas de Investigación</i> .....	34
4.3 <i>Hipótesis</i> .....	35
Capítulo 5: Población en estudio, Delimitación geográfica y temporal y Fuente de datos .....	37
5.1 <i>Población en estudio</i> .....	37
5.2 <i>Delimitación geográfica y temporal</i> .....	37
5.3 <i>Fuente de datos</i> .....	38
Capítulo 6. Metodología .....	39

6.2 Prueba estadística para contrastar las distribuciones de los diferentes tipos de complicaciones de aborto entre los Estados de la República y el total nacional.....	42
6.3 Procedimiento para la estimación de tendencias durante el periodo en estudio.....	45
Capítulo 7. Análisis general de las 9 categorías de complicaciones de aborto según la CIE-10 a nivel nacional.....	47
7.1 Distribución porcentual de hospitalización por las nueve complicaciones de aborto registradas en la Secretaría de Salud a nivel nacional.....	49
7.2 Tasa de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud.....	53
7.3 Tendencias observadas en el tiempo, contraste contra la bibliografía especializada y posibles explicaciones para los resultados obtenidos.....	58
Capítulo 9. Análisis de los niveles de hospitalización por cada una de las nueve complicaciones de aborto reportadas en la Secretaría de Salud según días de estancia hospitalaria.....	82
Capítulo 10. Análisis de los niveles de hospitalización por complicaciones de aborto reportadas en la Secretaría de Salud según la edad de gestación del producto.....	90
Capítulo 11. Análisis general de los Estados de la República Mexicana que muestran diferencias significativas a los datos nacionales.....	93
11.1 Estados estadísticamente diferentes al patrón nacional en el año 2007 en las hospitalizaciones de complicaciones registradas bajo las categorías O00 a la O02.....	93
11.2 Estados estadísticamente diferentes al patrón nacional en el año 2007 en las hospitalizaciones de complicaciones bajo las categorías O03 a la O08.....	95
Comentarios finales y conclusiones.....	100
Anexo: Situación penal del aborto hasta mayo del año 2010.....	106
Bibliografía.....	110



## **Introducción**

La presente investigación pretende indagar a profundidad en los registros de Egresos Hospitalarios de la Secretaría de Salud ocurridos en México, desde 2000 hasta el año 2007, con la finalidad de identificar el número de hospitalizaciones de mujeres que hayan sido atendidas por complicaciones de aborto. Esta indagación permitirá conocer el tipo de aborto que sufrieron dichas mujeres y con ello dar cuenta de las tendencias de cada tipo de complicación por aborto a lo largo del tiempo. Ello permitirá generar indicadores detallados sobre la morbilidad a causa de este fenómeno en la Secretaría de Salud, y lo que a su vez es el primer paso para proponer políticas en pro de la salud y bienestar de las mujeres mexicanas.

Al referirse al aborto, una de las primeras ideas que surgen es que se trata de un evento donde se impide de manera deliberada el nacimiento de un ser humano. Esta idea en realidad se refiere al aborto inducido. Sin embargo, de acuerdo con la definición internacional sobre enfermedades, los embarazos que terminan en un aborto pueden clasificarse en nueve tipos, de los cuales no todos son provocados y que pocas veces han sido estudiados ya sea porque no se cuenta con datos o porque el interés en México se centra únicamente en el aborto inducido, siendo que el resto de complicaciones durante el embarazo que llevan a terminar con él también requieren analizarse debido, a que representan un importante problema de salud para las mujeres en todo el mundo y en México.

Se puede hablar, entonces, de dos grandes grupos de aborto: los no provocados y los inducidos o provocados. En el primer grupo, los se encuentran los embarazos ectópicos y molares así como los abortos espontáneos y otros productos anormales de la concepción. Cada uno de ellos tiene características de corte biológico que hacen no viable el desarrollo del producto y por ello es necesario realizar o completar un aborto para salvar la vida de la mujer o porque el embrión ya ha muerto por causas no provocadas y debe ser retirado del cuerpo de la mujer. Este tipo de embarazos o complicaciones que se presentan durante la gestación se estudian con mayor frecuencia dentro de la ciencia médica, pero hay que señalar que al formar parte de la reproducción humana y por ende de la fecundidad, son un tema que compete e interesa a la Demografía. Esta tesis se enfoca en su impacto en la morbilidad de las mujeres en

edad reproductiva, tema netamente demográfico y que hasta la fecha no ha sido estudiado con el detalle que merece y que, no obstante, en este trabajo se realizará.

El segundo grupo, aborto inducido, en realidad abarca varias categorías que tienen que ver con el motivo que lleva a realizar el aborto o con la forma en que se llevo a cabo, pero en general tienen como punto de encuentro el que, a pesar de que existen las condiciones biológicas para que se lleve a término el embarazo, éste se interrumpe de manera deliberada. Sobre este tema hay muchos trabajos con enfoques de diversas disciplinas. En esta tesis lo que interesa es revisar los diferentes tipos hospitalizaciones de complicaciones que conforman este gran grupo, y de igual forma como en el aborto no provocado, tener indicadores de la morbilidad que producen en la población femenina.

Para conocer los niveles de aborto inducido en las regiones donde su práctica está penalizada (como es el caso de la mayor parte de nuestro país) se han desarrollado técnicas indirectas que se basan en registros hospitalarios. Sin embargo algunos autores afirman que los registros son incompletos o erróneos, dado que: a) no se cubre a toda la población, sino sólo las zonas urbanas, el sector público u hospitales de alta especialidad; b) la información no es confiable debido a que se modifican los registros para evitar sanciones penales, clasificando a los abortos inducidos bajo categorías que involucran cuestiones de inviabilidad del embarazo; y c) no se clasifica con precisión el diagnóstico de la complicación hospitalaria del aborto por falta de experiencia del médico (Juárez, *et al.*, 2009). Sin embargo, hasta la fecha no se han realizado estudios serios que analicen a profundidad tales registros, y que evalúen la calidad de la información.

Una posible forma de conocer la veracidad de los datos es la que resulta de contrastar los registros hospitalarios contra estudios médicos sobre la incidencia de las diversas complicaciones durante el embarazo que terminan en aborto. Mediante este contraste se podría saber si en efecto hay un traslape entre categorías y si alguna de ellas no sigue los patrones considerados como estándar, y así se tendrían pruebas que fundamenten el porqué resulta válido estimar el aborto inducido de manera indirecta, o en su defecto, porqué se puede confiar en lo que reportan las instituciones de salud.

La importancia de un trabajo como el que se realiza en esta investigación radica en que, en la medida que lo permiten los datos, se cubren los vacíos ya mencionados y con ello es posible tener un mayor y mejor panorama de la morbilidad por aborto. Si bien sólo se trata de

una población particular, como son las mujeres que acuden a la Secretaría de Salud, no se deja de aportar herramientas necesarias para poder planear políticas públicas y programas de acción que tengan como fin mejorar la salud de las mujeres.

## Capítulo 1. El aborto desde una perspectiva teórica

La idea de Transición Demográfica (TD), a grandes rasgos y resumiendo los postulados de Thompson (1929) y Notestein (1945), indica que las poblaciones humanas atravesarán por tres periodos que están definidos de la siguiente manera: en el primero se presentaran altas tasas de mortalidad y fecundidad; en el segundo, las tasas de mortalidad descenderán mientras que las de fecundidad seguirán relativamente altas; y por último en el tercer estadio, ambos niveles serán bajos y controlados (Kirk, 1996).

Dentro de los postulados de la Transición Demográfica es posible observar que el tema del aborto está inmerso en ellos, ya que las causas de los cambios en la mortalidad y fecundidad también impactan sobre los niveles de mortalidad y morbilidad<sup>1</sup> por aborto. Como parte del proceso de transición demográfica ocurre un descenso en la fecundidad, esto debe traer como consecuencia un menor número de abortos (pues hay menos embarazos). De igual forma el descenso de la mortalidad, que a su vez viene acompañado de cambios en la morbilidad, impactaría reduciendo los niveles de morbilidad por aborto, en especial aquellos que son prevenibles, es decir, los provocados. Por su parte, la morbilidad de aquellos abortos de carácter biológico, se esperaría fuera constante al ser eventos que no pueden prevenirse, si bien es cierto que con el descenso de la fecundidad hay menos embarazos esto podría ocasionar una ligera caída en la incidencia de este tipo de abortos, así como el mejoramiento de la tecnología y ciencia médica haría que la morbilidad fuera menos severa, pero aun con todo lo anterior no se puede esperar que haya una reducción significativa en este tipo de complicaciones.

Tal y como ha sido resumida la Transición Demográfica, los cambios en las tasas de mortalidad son el primer motor de cambio, es decir, pasar de altas tasas de defunciones en edades relativamente jóvenes a una mayor concentración en las edades avanzadas. Existen diversos factores que explican o influyen en la evolución de los patrones de mortalidad y morbilidad, uno de ellos son los avances en la ciencia médica. Por citar un ejemplo, está el descubrimiento de la penicilina, pero sobre todo su producción a gran escala, el cual ocurrió a partir de 1943 en Estados Unidos y poco a poco se esparció al resto del mundo (Bertram, 2007). Este medicamento

---

<sup>1</sup> El término “morbilidad” tiene diversas acepciones, pero la que mejor se adapta a este trabajo es el de: conjunto de complicaciones derivadas de un procedimiento médico. Pueden ser efectos secundarios o complicaciones de procedimientos técnicos (diagnósticos o terapéuticos).

permitió combatir enfermedades infecciosas logrando, entre otras cosas, aumentar la esperanza de vida de la población.

La Transición Demográfica indica de manera general los cambios en la mortalidad y morbilidad. Sin embargo, no entra en detalle de los posibles agentes que ocasionan tal cambio (como el ejemplo de la penicilina). Es por ello que han surgido teorías, que parten de la Transición Demográfica, y que se enfocan en los factores que influyen sobre la evolución de la morbilidad y mortalidad.

La teoría de la Transición Epidemiológica fue presentada en 1971 por Abel Omran y es de las primeras propuestas teóricas que intentan explicar los cambios en la mortalidad y morbilidad mediante la interacción de diversos factores. Omran postula que la transmisión epidemiológica se centra en el complejo cambio en los patrones de salud y enfermedad, así como en las interacciones entre esos patrones y sus consecuencias y determinantes demográficos, económicos y sociológicos (Omran, 1971:510). A grandes rasgos, Omran en su teoría propone tres etapas de morbimortalidad que van desde una elevada mortalidad, baja esperanza de vida y como principal causa de muerte las enfermedades parasitarias, hasta llegar al último estadio donde los niveles de mortalidad son bajos, la esperanza de vida es alta y sobre todo las enfermedades crónico – degenerativas son la principal causa de muerte (Robles, Bernabeu y Benavides, 1996).

Dentro de los logros de Omran es posible mencionar que incorporó determinantes ecobiológicos, socioeconómicos, políticos, culturales, científico – médicos y de salud pública en sus propuesta para poder explicar los cambios en la morbilidad y mortalidad (Omran, 1971), lo cual resulta más adecuado tomar como base teórica al tratar de explicar los patrones de morbilidad por aborto, tema central de esta investigación. Sin embargo, la propuesta de Omran ha sido fuertemente criticada por varios investigadores, entre los que sobresalen Makenbach (1994) y Riley y Alter (1990), quienes sacan a la luz deficiencias de la transición epidemiológica formulada por Omran, como el que los cambios recientes en la mortalidad no se ajustan a sus postulados originales, la ambigüedad del autor para clasificar las enfermedades, la dificultad de identificar el inicio y fin de etapas de la transición, y que el punto de comparación y análisis se refiere a las sociedades europeas desarrolladas.

Es por lo anterior que han surgido otras propuestas metodológicas, basándose en lo propuesto por Omran, ó de manera independiente, como fue el caso de la llamada Transición

Sanitaria, término que fue propuesto originalmente por M. Lerner en 1973, y que en un sentido muy amplio surge con la intención de resaltar la importancia de los determinantes sociales y de comportamiento como factores a considerar a la hora de aproximarse al estado de salud de las poblaciones (Lerner, 1973).

Sin embargo, la denominada Teoría de la Transición de la Salud, propuesta por Julio Frenk *et al.*, en 1991, y que surge (en mayor medida) de los postulados de Omran y (en menor parte) de la idea de Lerner (Frenk *et al.*, 1991a; Frenk *et al.*, 1991b) parece ser, si bien no una teoría acabada, si la formulación teórica más completa que explica la evolución de la mortalidad y morbilidad, así como sus interacciones con los otros fenómenos demográficos, entre otros. Es por ello que esta propuesta teórica se empleará al explicar los niveles y tendencias de la morbilidad por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud.

En las secciones siguientes se describe la teoría, y se muestran algunos de los vínculos con la morbilidad por aborto, así como lo que cabría esperar respecto al comportamiento de la morbilidad en cuanto al fenómeno del aborto bajo la Teoría de la Transición de la Salud.

### *1.1 La Teoría de la Transición de la Salud*

La Teoría de la Transición de la Salud (TS) propuesta por Frenk *et al.* (1991a) define el estado de salud como una dimensión gradual del ser humano que oscila entre la salud positiva (concepto que a su vez designa el desarrollo biosicosocial y el bienestar) y el irreversible estado de la muerte. Entre ambos extremos existen múltiples estados, que incluyen la enfermedad no complicada, y las discapacidades temporales o permanentes.

La salud de las poblaciones comprende dos dimensiones que constituirían el objeto de análisis de la teoría: las condiciones de salud y la respuesta que se da a dichas condiciones; ambas categorías forman parte de lo que se denominó por los autores Transición Epidemiológica (TE) y Transición de la Atención Sanitaria (TAS) (Gómez, 2001), que serán explicadas a continuación.

Frenk *et al.* definen la Transición Epidemiológica como el proceso de cambio a largo plazo de las condiciones de salud de una sociedad, constituido por variaciones en los patrones de enfermedad, discapacidad y muerte. Es un proceso dinámico de transformaciones, donde los patrones de salud y enfermedad aparecen, desaparecen o reemergen como respuesta a los

cambios demográficos, socioeconómicos, tecnológicos, políticos, culturales y biológicos que tienen lugar en la sociedad (Frenk, *et al.*, 1991a).

La Transición Epidemiológica propuesta por Frenk *et al.* (como formulación teórica general) se caracteriza por:

- Una disminución de la mortalidad ocasionada por enfermedades infecciosas y cuya inflexión marca el inicio de la transición.
- Un desplazamiento de la carga de la enfermedad desde los grupos de edad más jóvenes a los de edad más avanzada.
- La sustitución de un perfil epidemiológico donde predomina la mortalidad por otro donde predomina la morbilidad crónica. Este hecho configura una paradoja de morbilidad creciente con mortalidad decreciente. En el perfil descrito, las enfermedades agudas son desplazadas por enfermedades crónicas y degenerativas, lesiones y padecimientos mentales, fenómenos que generan a su vez una profunda transformación del significado social de la enfermedad y de sus efectos y de la muerte y de la vida.

Sin embargo hay que mencionar que los cambios en la TE no siempre implican progreso, ya que muchas de las circunstancias derivadas de la TE son resultado de la expresión de modos deficientes de industrialización, urbanización y consumo masivo, que se traducen en problemas de contaminación, accidentes laborales y de tráfico, malos hábitos de alimentación, drogadicción, entre otros (Robles, Bernabeu y Benavides, 1996).

Por su parte, la Transición de la Atención Sanitaria se define como la transformación que experimentan los patrones de la respuesta social organizada a las condiciones de salud (Frenk, *et al.*, 1991b). Dichos cambios están determinados en cada región por su grado de desarrollo social, económico y tecnológico, y deberían dar respuesta a la transición epidemiológica.

Frenk *et al.* (2001), resaltan que durante la primera mitad del siglo XX se adoptó un modelo de asistencia médica hospitalaria de alta complejidad técnica, al cual siguió un enfoque integral de atención primaria basado en la comunidad. Sin embargo, en los países de medianos ingresos, los sistemas de atención continúan sin resolver viejos problemas, como las bajas coberturas, la concentración urbana de recursos, el atraso tecnológico y la baja productividad y adicionalmente enfrentan el crecimiento de las instituciones, la diversificación de los recursos humanos, el crecimiento de los costos, la dependencia científica y tecnológica así como la calidad deficiente de la atención.

La TS no se limita a describir perfiles de salud, pues en su afán de formular una teoría general explica los cambios epidemiológicos a partir de tres mecanismos:

- El descenso de la fecundidad (tal y como la Transición Demográfica de acuerdo con Thompson (1929) y Notestein (1945) lo formula) que genera un progresivo incremento de la proporción de adultos mayores en la población.
- La presencia de cambios en los diferentes factores de riesgo (biológicos, ambientales, ocupacionales, sociales y de estilo de vida), que actúan sobre la incidencia de las enfermedades, reduciendo la aparición de las patologías transmisibles e incrementando la de enfermedades no transmisibles y traumatismos. Según el modelo, muchos de estos cambios están asociados con el proceso de modernización, concebido como el paso de una sociedad agrícola a una industrializada, cuyos efectos sobre la salud no necesariamente son favorables.
- La reducción de la letalidad de muchas enfermedades transmisibles y no transmisibles, logradas gracias a los avances en el diagnóstico y la terapéutica.

### *1.2 Los vínculos entre la Teoría de la Transición de la Salud y la morbilidad por Aborto.*

La Teoría de la Transición de la Salud involucra el desarrollo de los sistemas y servicios de salud con el afán de mejorar las condiciones de vida de la población y responder a los cambios en los patrones de morbilidad. En el caso particular del aborto, los medios a través de los cuales se tiene un impacto importante son a través de una mayor cobertura, acceso y calidad de dichos servicios.

Los programas de salud reproductiva (SR), al ser parte de la atención o respuesta de los sistemas de salud a los cambios en la fecundidad de las mujeres, son otro vínculo entre la Transición de la Salud y la morbilidad por aborto. La Organización mundial de la Salud (OMS) define Salud Reproductiva como una condición de bienestar físico, mental y social en los aspectos relativos al sistema reproductivo en todas las etapas de la vida. La SR implica que las personas puedan tener una vida sexual satisfactoria y segura, la capacidad de tener hijos y la libertad de decidir si quieren tenerlos, cuándo y con qué frecuencia. En esta última condición está implícito el derecho de hombres y mujeres de estar informados y tener acceso a métodos de regulación de la fecundidad que sean seguros, eficaces, asequibles y aceptables, y el derecho a acceder a servicios de salud adecuados que permitan a la mujer llevar a término su embarazo y



dar a luz de forma segura. La atención en salud reproductiva se define como el conjunto de métodos, técnicas y servicios que contribuyen a la salud reproductiva y al bienestar previniendo y solucionando problemas de salud reproductiva. También incluye la atención en salud sexual, cuyo propósito es mejorar la calidad de vida y las relaciones personales, y no sólo ofrecer consejería y cuidados relativos a la reproducción y a las enfermedades de transmisión sexual (World Health Organization, 2009).

El origen de la Salud Reproductiva en México está en los programas de planificación familiar (PPF) que se originaron en la década de los 70's, programas que fueron muy exitosos en su meta de disminuir la fecundidad, sin embargo desde su origen y sobre todo en fechas recientes han tenido serios problemas en lo que respecta a la distribución de métodos de planificación familiar, ya que un importante número de mujeres sufre necesidad insatisfecha de estos (Juárez, 2009).

El concepto de demanda insatisfecha de métodos anticonceptivos, tal y como es definido por el CONAPO, representa el porcentaje de mujeres en edad fértil casadas o en unión consensual, con vida sexual activa, que no utiliza método anticonceptivo alguno, a pesar de su deseo expreso de no tener (más) hijos o de no tenerlos en un periodo de al menos dos años. La necesidad o demanda insatisfecha es resultado de las limitaciones y deficiencias en la prestación de los servicios de planificación familiar. Por mencionar algunas cifras, para el año 2006 se estimó que a nivel nacional 12.4% de las mujeres en edad reproductiva tenía necesidad insatisfecha (Juárez, Singh y Díaz Olavarrieta, 2008), y datos del Consejo Nacional de Población (CONAPO) para el mismo año, señalan que 25% las mujeres unidas entre 15 y 24 años están en iguales condiciones.

Lo anterior lleva a incluir en la discusión el tema de embarazos no planeados como causa de realizarse un aborto, pues existen muchas investigaciones en América Latina y México donde hay evidencia de una relación inversa entre el uso de anticonceptivos y el número de abortos, problema relativamente frecuente entre los jóvenes, y las personas sin acceso a servicios de salud o con deficiente educación sexual (Guillaume y Lerner, 2007).

Otro vínculo entre la TS y la morbilidad por aborto, que en las secciones siguientes se ahondará con mayor detalle, son los cambios en los estilos de vida. Por ejemplo, el consumo de alcohol y tabaco elevan las probabilidades de sufrir un aborto. En cuanto a la nutrición, la deficiencia de algunas sustancias también incrementa las probabilidades de que se presente un

evento de este tipo. Por otro lado, se ha comprobado que un estilo de vida y/o trabajo estresante es un factor de riesgo importante (Chi, 2009).

Nuestro país, de acuerdo con varios autores, entre ellos Frenk *et al.* (199b) y Mina (2008), ha tenido importantes avances en infraestructura médica. Se ha logrado disminuir de manera importante la mortalidad infantil y en las primeras edades, se han erradicado o controlado en niveles muy bajos las defunciones por causas parasitarias, se han alcanzado niveles importantes en la esperanza de vida al nacimiento, se ha extendido la cobertura de la salud pública y se ha mejorado la infraestructura de los servicios médicos. Y aunque la interacción entre morbilidad y población no es en una sola dirección y está compuesta por muchos factores, al retomar los postulados de la Teoría de la Transición de la Salud y lo que los autores citados mencionan, lo que se esperaría es que tras el importante desarrollo en general de nuestro país, y en especial en cuestiones de salud, la morbilidad por aborto debería ir a la baja, pues se cuenta con mayores y mejores herramientas para hacer frente a los problemas de salud originados por este fenómeno.

## **Capítulo 2. Antecedentes de investigación: El aborto no provocado desde una perspectiva médica y la incidencia del aborto inducido.**

En esta sección se dará una descripción de lo que es el fenómeno de la morbilidad por aborto. Primero es necesario definir y describir cada tipo de complicación por aborto y posteriormente brindar datos sobre los factores de riesgo, así como los niveles y tendencias que se extraen de la extensa revisión bibliográfica realizada sobre el tema.

### *2.1 El aborto según la Organización Mundial de la Salud y los tipos de abortos de acuerdo con la Clasificación Internacional de enfermedades (CIE-10)*

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), el aborto se define como la expulsión o extracción de la placenta o de las membranas, sin un feto identificable o con un feto vivo o muerto que pese menos de 500 g. Cuando se desconoce el peso fetal puede usarse como medida la duración de la gestación, la cual debe ser menor de 20 semanas completas (139 días) contadas a partir del primer día de la última menstruación (World Health Organization, 2010).

La OMS también ha creado una clasificación de enfermedades denominada Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Otros Problemas de la Salud (CIE en español, y denominada en inglés ICD, siglas de Internacional Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems).

La CIE es usada mundialmente para las estadísticas sobre morbilidad y mortalidad, los sistemas de reintegro y soportes de decisión automática en medicina. Este sistema está diseñado para promover la comparación internacional de la recolección, procesamiento, clasificación y presentación de estas estadísticas (World Health Organization, 2009).

Para el presente año, 2010, la CIE en vigor es la decima revisión (CIE – 10), y es la que se usará en la elaboración de este trabajo. La sección XV de la CIE-10, está titulada *Embarazo, nacido muerto y puerperio* e incluyen los códigos del O00 al O99. Dentro de dicho capítulo, el bloque de códigos que van del O00 al O08 son los que agrupan el tema de *Embarazo que termina en aborto* y son los que se estudiarán para determinar los niveles de morbilidad por aborto. A continuación se presenta un cuadro resumen de la clasificación realizada por la CIE-10.

**Cuadro 1. Tipos de aborto según la ICD-10.**

<b>Código</b>	<b>Nombre</b>
O00	Embarazo Ectópico
O01	Mola Hidatiforme
O02	Otros Productos Anormales de la Concepción
O03	Aborto Espontáneo
O04	Aborto Médico
O05	Otro Aborto
O06	Aborto No Especificado
O07	Intento Fallido de Aborto
O08	Complicaciones Consecutivas Al Aborto, Al Embarazo Ectópico Y Al Embarazo Molar

Fuente: World Health Organization

En apartados siguientes se describirá cada uno de 5 grandes grupos de complicaciones de aborto: Embarazo Ectópico, Mola Hidatiforme, Otros Productos Anormales de la Concepción, Aborto espontáneo y Aborto inducido (formado por las hospitalizaciones registradas bajo los códigos del O04 al O08, en la sección correspondiente se darán los detalles correspondientes). Cada sección se divide a su vez, siempre que haya información disponible, primero en una descripción del fenómeno, incluyendo los factores de riesgo asociados al evento, después una revisión bibliográfica centrada en la incidencia de acuerdo con la edad de la mujer y finalmente un recuento de las tendencias observadas en diversos países desarrollados a través del tiempo.

## *2.2 El Embarazo ectópico*

### *Descripción general*

Un embarazo ectópico ocurre cuando el feto comienza a desarrollarse por fuera de la matriz (útero). El sitio más común para un embarazo ectópico está dentro de uno de los conductos a través de los cuales el óvulo pasa del ovario al útero (trompas de Falopio). Sin embargo, en raras ocasiones los embarazos ectópicos también pueden presentarse en los ovarios, el área del estómago o el cuello uterino (MedlinePlus, 2009).

Aproximadamente 95% de los embarazos ectópicos ocurre en la trompa de Falopio, 70% en la ampolla, 12% en el istmo, 11.1% en la fimbria, y 2.4% en el intersticio o región cornual del útero (Chi, 2009).

Un embarazo ectópico es causado frecuentemente por una afección que obstruye o retarda el paso de un óvulo fecundado a través de las trompas de Falopio hacia el útero, posiblemente causado por una obstrucción física en la trompa. La mayoría de los casos son el

resultado de una cicatrización provocada por: un embarazo ectópico previo, infección o cirugía previa en las trompas de Falopio. Otros pueden deberse a defectos congénitos en las trompas de Falopio, complicaciones de una apendicitis, endometriosis y cicatrización causada por una cirugía pélvica previa (Chi, 2009).

Los síntomas de embarazo ectópico son: sangrado vaginal, amenorrea, sensibilidad en las mamas, lumbago, cólico leve en un lado de la pelvis, náuseas, dolor en la parte inferior del abdomen o en el área de la pelvis. Si el área del embarazo anormal presenta ruptura y sangra, los síntomas pueden empeorar. Éstos pueden abarcar: sensación de mareo o mareos reales, dolor que se siente en el área del ombligo, dolor agudo, súbito e intenso en la parte inferior del abdomen (Goldner, *et al.*, 1993).

Los exámenes para detectar un embarazo ectópico pueden ser: culdocentesis, hematocrito, prueba de embarazo, prueba de hormona Gonadotropina Coriónica Humana (GCH) cuantitativa en sangre, ecografía transvaginal o ecografía del embarazo o conteo de leucocitos. Un aumento en los niveles de GCH puede ayudar a diferenciar un embarazo normal (intrauterino) de un embarazo ectópico. Las mujeres con altos niveles deben someterse a una ecografía vaginal para identificar un embarazo normal (MedlinePlus, 2009).

Los embarazos ectópicos no pueden continuar hasta el nacimiento (a término) y se tienen que extraer las células en desarrollo para salvar la vida de la mujer. La persona necesitará ayuda médica urgente si el área del embarazo ectópico presenta ruptura, lo cual puede llevar a que se presente shock, que es una situación de emergencia. Si hay una ruptura, se lleva a cabo una cirugía (laparotomía) para detener la pérdida de sangre. Esta cirugía también se hace para: confirmar un embarazo ectópico, remover el embarazo anormal, reparar cualquier daño a los tejidos, y en algunos casos, es posible que el médico tenga que extraer la trompa de Falopio (Chi, 2009). Una minilaparotomía y una laparoscopia son los tratamientos quirúrgicos más comunes en los casos de embarazo ectópico en que no se haya presentado ruptura. Si el médico no cree que se vaya a presentar ruptura, a la persona se le puede administrar un medicamento llamado metotrexato y vigilarla (Op. cit., 2009)

En el caso de la mortalidad, los estudios indican que en los Estados Unidos en 1988 15% de las muertes maternas se debieron a complicaciones por embarazo ectópico, la tasa de fatalidad fue de 5.5 casos por cada 10,000 embarazos ectópicos (Goldner, *et al.*, 1993). Posteriormente, otro estudio muestra los niveles para el periodo de 1991 a 1999, donde el embarazo ectópico fue

la causa de 5.6% de las muertes maternas en EUA; según la OMS en los países desarrollados entre 1997 y 2002, se estima que fue la causa de 4.9% de las muertes maternas relacionadas con el embarazo. En el Reino Unido de 2003 a 2005, se estima una tasa de 0.035 muertes por cada 10,000 embarazos ectópicos, lo que equivale a 26% del total de muertes maternas relacionadas con el embarazo en tal país (Chi, 2009).

### *Factores de riesgo*

La mayoría de las investigaciones indican que el hecho de tomar hormonas, como las que se encuentran en las pastillas anticonceptivas, puede hacer más lento el movimiento normal del óvulo fecundado a través de las trompas de Falopio y llevar a un embarazo ectópico. Las mujeres que utilizan un dispositivo intrauterino (DIU) con progesterona o que se someten a fecundación in vitro también tienen mayor riesgo de embarazo ectópico. Los anticonceptivos de emergencia han sido relacionados con varios casos de embarazo ectópico (MedlinePlus, 2009).

Otros autores han descubierto que los momios asociados para las mujeres fumadoras actualmente o sólo en el pasado van de 0.5 a 2.9 veces más en comparación con las mujeres que nunca han fumado; el tener un aborto espontáneo incrementa el riesgo de embarazo ectópico, los momios se ubican de 0.2 a 2 veces más en comparación con las mujeres que no han tenido un embarazo ectópico anteriormente; un aborto previo inducido (sobre todo porque puede dejar cicatrices) incrementa hasta 1.8 veces los momios de embarazo ectópico. También el padecer alguna enfermedad de transmisión sexual previamente eleva los momios hasta 3 veces (Bouyer, *et al.*, 2003). En un estudio realizado en Francia se encontró que el uso de anticonceptivos orales disminuye los momios, sin embargo el uso de dispositivos intrauterinos lo aumenta (*Op. Cit*, 2003).

### *La edad de la mujer como factor de riesgo en el embarazo ectópico*

La edad de la mujer juega un papel muy importante en el riesgo de un embarazo ectópico. De acuerdo con la bibliografía médica revisada un recuento de los hallazgos más importantes de estudios clínicos son los siguientes. En estados Unidos entre 1970 y 1989 se descubrió que el riesgo de embarazo ectópico crece con la edad de la mujer. Se reportó que las mujeres de raza blanca de 35 a 44 años tienen 3.1 veces más probabilidad que las mujeres de 15 – 24 años, y las

de raza negra y otras minorías tienen una probabilidad 3.7 veces mayor comparando el mismo grupo de edad (Goldner, *et al.*, 1993).

Otro estudio realizado en Francia con datos de 1993 al año 2000 encontró que la tasa bruta de embarazo ectópico se incrementa con la edad. Las mujeres de 35-39 años y de 40 y más tienen 3.3 y 1.9 veces más los mómios que las de 25-29 años (Bouyer, *et al.*, 2003). Finalmente, un trabajo realizado en los Estados Unidos entre 1990 y 2007 halló que la incidencia del embarazo ectópico, de acuerdo a la metodología empleada, fue 9.7% en las mujeres de menos de 20 años y de 21.7% las de 20 años o más (Menon, *et al.*, 2007), comprobando la asociación positiva entre edad de la mujer y embarazo ectópico.

#### *Niveles y tendencias del embarazo ectópico en algunos países desarrollados*

Como punto final, pero de más relevancia para este trabajo, es el conocer las tendencias en el tiempo del embarazo ectópico. Desafortunadamente en nuestro país no se cuentan con estudios que permitan saber el comportamiento esperado de este fenómeno, es por ello que se tiene la necesidad de recurrir a estudios clínicos de países desarrollados que brinden información confiable sobre la incidencia del embarazo ectópico.

De dichos estudios, se sabe que a través de datos clínicos en Estados Unidos en 1970 la incidencia fue de 4.5 casos por cada 1000 embarazos reportados y llegó en 1980 a 16 casos por cada 1000 embarazos, siendo la tasa promedio de todo el periodo de 11.3 casos por cada 1000 embarazos (Goldner, *et al.*, 1993). De igual manera, con datos hospitalarios de Estados Unidos, se sabe que las tasas durante 1990 a 1992 fueron en promedio 19.7 casos por cada 1000 embarazos reportados, y entre 1997 y el año 2000 se halló una tasa promedio de 20.7 casos (Van Den Eeden, *et al.*, 2005).

En el caso del Reino Unido se calcula que la incidencia del embarazo ectópico fue de alrededor de 11.1 por cada 1000 embarazos de 1997 a 2005 en comparación con 9.6 casos por 1000 embarazos de 1991 a 1993 (Chi, 2009).

Se debe reiterar que cada trabajo revisado usó metodologías que no necesariamente son idénticas, además de que los cambios en la medición del embarazo ectópico y los avances médicos influyen en que los niveles reportados varíen según cada caso (Zane, *et al.*, 2004).

En resumen, de acuerdo con los trabajos revisados las tendencias en la incidencia del embarazo ectópico muestran un comportamiento creciente, sobre todo hasta inicios de este siglo, ya que después del año 2000 los estudios no registran variaciones importantes. Por lo que se puede considerar que la tasa de embarazo ectópico debe ir a la alza pero de manera gradual y podría estar entre 9.6 y 21.47 casos por cada 1000 embarazos registrados, que son la mínima y máxima tasa observada desde 1991 a 2005 en algunos países del mundo desarrollado.

### *2.3 La Mola Hidatiforme*

#### *Descripción general y factores de riesgo*

Una Mola Hidatiforme es una masa o tumor que se forma en el interior del útero al comienzo de un embarazo y es un tipo de Enfermedad Trofoblástica Gestacional (ETG). Una mola hidatiforme, o un embarazo molar, resulta de la sobreproducción de tejido que se supone se transforma en la placenta, la cual normalmente le brinda alimento al feto durante el embarazo. En esta afección, los tejidos se transforman en un tumor anormal, llamado masa (MedlinePlus, 2009).

Hay dos tipos:

- Embarazo molar parcial
- Embarazo molar completo

Un embarazo molar parcial significa que hay una placenta anormal y algo de desarrollo fetal. En un embarazo molar completo, hay una placenta anormal pero no hay ningún feto. Ambas formas se deben a problemas durante la fecundación. Las causas potenciales pueden abarcar defectos en óvulo, problemas dentro del útero o una dieta baja en proteína, grasa animal, caroteno y vitamina A (Moore, 2010).

Los síntomas son crecimiento anormal de la matriz (útero), náuseas y vómitos que pueden ser tan intensos que requieren hospitalización, sangrado vaginal durante el embarazo en el primer trimestre, síntomas de hipertiroidismo e hipertensión arterial (MedlinePlus, 2009). Un examen pélvico puede mostrar signos similares a los de un embarazo normal, pero el tamaño del útero puede ser anormal y no haber signos de ruidos cardíacos fetales. Además, puede haber algún sangrado vaginal. Una ecografía durante el embarazo mostrará una placenta anormal con o sin algún desarrollo de un feto (Op. cit., 2009).



Si el médico sospecha un embarazo molar, se puede llevar a cabo un legrado por succión, o una histerectomía puede ser una opción para las mujeres adultas que no desean volver a embarazarse en el futuro.

Más del 80% de las molas hidatiformes son benignas (no cancerosas). Después del tratamiento, se deben usar anticonceptivos por lo menos de 6 a 12 meses para evitar el embarazo. En otros casos, las molas hidatiformes se pueden transformar en molas invasivas, las cuales pueden llegar a crecer profundamente en la pared uterina y provocar sangrado u otras complicaciones. Y en algunos de ellos, la mola hidatiforme puede transformarse en un coriocarcinoma, una forma de enfermedad trofoblástica gestacional cancerosa y de rápido crecimiento. Algunas de las complicaciones son que se pueden presentar problemas pulmonares después de una dilatación y legrado si el útero de la mujer es mayor al tamaño de 16 semanas de gestación (MedlinePlus, 2009).

#### *La edad de la mujer como factor de riesgo en la Mola Hidatiforme*

De igual manera que en el embarazo ectópico, la edad de la mujer juega un importante papel en la incidencia de los embarazos molares. La bibliografía médica revisada señala que generalmente se presentan con mayor medida en las mujeres de menos de 20 años y en las mayores de 40 y sobre todo en aquellas de más de 50 años (Bandy, *et al.*, 1984; Slim y Mehio, 2007; Atrash, *et al.*, 1986).

Algunos estudios han encontrado que los momios de padecer mola hidatiforme para las mujeres de 50 años y más son 400 veces mayores que para las mujeres entre 25 y 29 años, mientras que los momios para las menores de 15 años son 6 veces mayores (Bagshawe, Dent y Webb, 1986). Otros han hallado que en las mujeres de origen hispano se tiene una mayor incidencia para las menores de 20 años en comparación con las de 31 a 35 años, con momios 0.6 veces mayores (Drake, *et al.*, 2006).

#### *Niveles y tendencias de Mola Hidatiforme en algunos países desarrollados*

Las tendencias observadas a través de los diversos estudios clínicos revisados indican que en Estados Unidos de manera general la tasa de mola hidatiforme es de 1 caso por cada 1,200 embarazos registrados (Moore, 2010). Sin embargo cada trabajo arroja cifras distintas, pues para el periodo de 1975 a 1978, también en EUA, se estimó una tasa de 7.5 casos por cada 10,000

embarazos (Atrash, *et al.*, 1986), mientras que otros hallaron para el periodo de 1978 a 1982 una tasa de 1 caso por cada 1000 embarazos (Bandy, *et al.*, 1984).

En Texas, entre 1983 al año 2003 estudios basados en datos de hospitales arrojaron una tasa promedio de 2.06 por cada 1000 nacidos vivos, también identificaron las tasas por origen étnico, donde la incidencia de las mujeres hispanas fue mayor que las de raza negra (2.38 casos por cada 1000 nacidos vivos vs. 1.34 casos por cada 1000 nacidos vivos) pero similar a las de raza blanca (2.00 casos por cada 1000 nacidos vivos) (Drake, *et al.*, 2006).

En Canadá de 1990 a 2005 la tasa promedio fue de 2.2 casos por cada 1000 embarazos (Altman, *et al.*, 2008).

En el caso de Inglaterra y Gales los estudios indican que la tasa en el periodo de 1973 a 1983 fue de 1.54 casos por cada 1000 nacidos vivos (Bagshawe, Dent y Webb, 1986). En Dublín, entre 1988 y 1990 la tasa promedio fue de 1 caso por cada 512 embarazos (Jeffers, *et al.*, 1993). Mientras que en Finlandia se encontró que las tasas durante 1975 a 2001 han permanecido prácticamente estables, con una tasa promedio de 0.984 casos por cada 1000 embarazos reconocidos (Loukovaara, Pukkala y Lehtovirta 2005).

Aunque con algunas diferencias, las tasas de Estados Unidos y Canadá comparadas con las europeas guardan cierta similitud, no así con los niveles reportados en Asia que obtienen cifras más elevadas. Es así como en Corea entre 1971 y 1994 la tasa promedio fue de 4.1 casos por cada 1000 embarazos (Kim, *et al.*, 1998). Mientras que en Japón la tasa fue de 1 caso por cada 264.9 embarazos (Funkunaga, Ushigome y Endo, 1995), esto entre 1989 y 1993. Estudios sugieren que las estimaciones de los países orientales sobreestiman los niveles de mola hidatiforme debido a las técnicas de medición empleadas en las investigaciones (Braken, 1987; Slim y Mehio, 2007)

A manera de conclusión se puede afirmar, tomando como base toda la bibliografía revisada, que las tendencias de mola hidatiforme son relativamente estables en el tiempo, salvo en el caso de los países asiáticos donde la incidencia es mayor, aunque la calidad de los resultados es bastante discutida. A pesar de que desde los años 90's es posible ver una ligera disminución en Estados Unidos, Inglaterra y Canadá, lo más adecuado parece considerar una tasa semi estable, la cual es válido estimar entre 0.5 y 2.3 casos por cada 1000 embarazos reportados.

### 3.4 Los Otros Productos Anormales de la Concepción

La categoría O02 es denominada como Otros productos anormales de la concepción, pero no sólo abarca productos anormales no especificados, las subcategorías que la conforman son las siguientes:

- (O02.0) Detención del desarrollo del huevo y mola no Hidatiforme (en inglés *blighted ovum and nonhydatidiform mole*)
- (O02.1) Aborto retenido (en inglés *missed abortion*)
- (O02.8) Otros productos anormales especificados de la concepción
- (O02.9) Producto anormal de la concepción, no especificado

La literatura es escasa sobre esta categoría como un todo, y de las subcategorías que se sabe un poco son de las dos primeras, O02.0 y O02.1. A continuación se brinda un panorama general de las mismas.

En el caso del *blighted ovum*, conocido como embarazo anembriónico, ocurre cuando un óvulo fertilizado se adhiere a la pared uterina, pero el embrión no se desarrolla. Se generan las células para formar el saco de embarazo, pero no del propio embrión. Un *blighted ovum* por lo general se produce en el primer trimestre antes de que la mujer sepa que está embarazada. Un nivel elevado de anomalías cromosómicas generalmente es la causa de que una mujer sufra este tipo de embarazo (APA, 2010).

Muchas mujeres asumen que sus embarazos están en curso, porque sus niveles de HCG van en aumento. La placenta puede seguir creciendo y mantenerse por sí misma sin un feto por un tiempo corto, y las hormonas del embarazo pueden seguir aumentando, lo que conduciría a una mujer a creer que todavía está embarazada. El diagnóstico se hace hasta una prueba de ultrasonido donde se muestra un útero vacío o un saco de nacimiento vacío (APA, 2010).

Un *blighted ovum* es la causa de aproximadamente el 50% de los abortos involuntarios durante el primer trimestre y es generalmente el resultado de problemas cromosómicos. Esto puede ser causado por la división celular anormal, o el espermatozoide de mala calidad, es considerado un tipo de *pérdida temprana del embarazo* (BCMAB, 2005).

Las molas no hidatiformes se refieren a las llamadas *molas carnosas*, y son una masa uterina que se forma después de la muerte del feto, y que está compuesta por coágulos de sangre, membranas fetales y de la placenta. En inglés se le conoce como *carneous mole* o *fleshy mole*.

No se encontraron estudios que analicen su incidencia en particular, pero de igual forma se considera una pérdida temprana del embarazo.

Por su parte, el aborto retenido se refiere a la situación clínica en la que un embarazo intrauterino está presente, pero ya no se desarrolla normalmente. Esto puede manifestarse como una gestación anembriónica (saco vacío o huevo deteriorado) o con la muerte fetal antes de 20 semanas de gestación, es decir, que el feto ha muerto pero no se ha expulsado. Al igual que todas las subcategorías de este grupo, el aborto retenido es considerado una pérdida temprana del embarazo (Puscheck, 2010).

Es muy importante aclarar que si bien esta categoría puede considerarse un pérdida temprana del embarazo no se cuentan con estudios clínicos que indiquen de manera clara (como en el caso del embarazo ectópico, mola hidatiforme o aborto espontáneo) cuáles son los factores de riesgo asociados, las edades en las que se presentan con mayor frecuencia, y sobre todo cuáles son los niveles de incidencia, por lo que no es posible establecer alguna tendencia sobre esta categoría.

## *2.5 El Aborto Espontáneo*

### *Descripción general*

Un aborto espontáneo es la pérdida no provocada de un feto o de las células previas a su formación antes de la semana 20 del embarazo (las pérdidas de fetos después de esa semana se denominan partos prematuros o muertes fetales) (MedlinePlus, 2009).

Se calcula que hasta la mitad del total de los óvulos fecundados mueren y se pierden (son abortados) en forma espontánea, casi siempre antes de que la mujer se percate de que está embarazada. La tasa de este tipo de aborto disminuye después de que se detecta el latido cardíaco del bebé (MedlinePlus, 2009). Los posibles síntomas abarcan: lumbago o dolor abdominal sordo, agudo o de tipo cólico, material tisular o en forma de coágulos que sale de la vagina, sangrado vaginal con o sin cólicos abdominales (Op. cit., 2009).

En el caso de presentarse el aborto espontáneo, el tejido que sale por la vagina debe ser examinado para determinar si era un feto o una mola hidatiforme. Igualmente, es importante determinar si aún queda algún tejido fetal dentro del útero. Si el tejido del embarazo no sale del cuerpo en forma natural, se hace una vigilancia atenta de la mujer hasta por dos semanas. Es

posible que se necesite cirugía (dilatación y legrado) o medicamentos (como misoprostol) para eliminar los contenidos restantes del útero (Luna, *et al.*, 1997).

Después del tratamiento, la mujer generalmente reanuda su ciclo menstrual normal al cabo de unas cuantas semanas, pero cualquier sangrado vaginal posterior debe ser vigilado cuidadosamente. A menudo, es posible quedar embarazada inmediatamente, aunque se recomienda que la mujer espere un ciclo menstrual normal antes de tratar de embarazarse de nuevo (Whelean, *et al.*, 2007).

Un aborto séptico puede ocurrir si cualquier tejido de la placenta o el feto permanecen en el útero después del aborto espontáneo. Los síntomas de una infección abarcan fiebre, sangrado vaginal que no para, cólicos y un flujo vaginal fétido. Las infecciones pueden ser serias y requerir atención médica inmediata (MedlinePlus, 2009). Las mujeres que pierden a un bebé después de las 20 semanas de embarazo reciben atención médica diferente. Esto se denomina parto prematuro o muerte fetal y requiere asistencia médica inmediata (Op. cit., 2009).

#### *Factores de riesgo asociados al Aborto Espontáneo*

La mayoría de los abortos espontáneos son causados por problemas cromosómicos que hacen imposible el desarrollo del feto. Por lo regular, estos problemas no tienen relación con los genes del padre o de la madre. Otras causas posibles de aborto espontáneo son: problemas hormonales, problemas físicos con los órganos reproductores de la mujer, problemas con la respuesta inmunitaria del cuerpo, enfermedades graves en todo el cuerpo (sistémicas) en la madre (como la diabetes incontrolable) (MedlinePlus, 2009).

Ahora bien, la bibliografía médica revisada brinda información de suma importancia sobre algunos de los factores de riesgo que se ha probado influyen para que se presente un aborto espontáneo. Uno de los factores de riesgo es el estrés y las emociones de bienestar. Se sabe que recientes traumas emocionales durante el embarazo, como un trabajo muy estresante, se relacionan con un incremento en el riesgo de sufrir un aborto espontáneo (Maconochie, *et al.*, 2007).

Se ha comprobado que el estrés psicológico afecta el sistema nervioso, endócrino e inmune, y el equilibrio de esos sistemas es fundamental para el desarrollo del embarazo. El estrés afecta el equilibrio entre la microflora bacteriana y la integridad de la mucosa del anfitrión, en este caso la mujer embarazada. Posteriormente, los productos microbianos pueden tener mayor

acceso al cuerpo y potenciar la activación inmune iniciada por el estrés enviando una señal de peligro para el huésped, en este caso el embrión, que puede llevar a la pérdida de la tolerancia materno-fetal y por lo tanto terminar en un aborto espontáneo (Friebe y Arck, 2008).

Otros aportes señalan que las características ecológicas, culturales y sanitarias influyen en los patrones de aborto espontáneo, por ejemplo, algunos autores afirman que debido a la alta homogeneidad genética entre los padres, la consanguineidad puede reducir la frecuencia de incompatibilidad entre la mujer y el feto, y esto a su vez se sabe que de ocurrir puede llevar a un aborto espontáneo en diferentes etapas del embarazo (Luna, *et al.*, 1997).

Otros de los riesgos asociados son el tener un aborto espontáneo previo, nunca haber usado anticonceptivos orales, usar dispositivos intrauterinos y el tener intervalos cortos entre embarazos (Buss, *et al.*, 2006), así como un horario de trabajo extenso y una jornada nocturna o a horas no habituales (Whelean, *et al.*, 2007).

#### *La edad de la mujer como factor de riesgo en el Aborto Espontáneo*

En el caso del aborto espontáneo la edad de la mujer, como en el embarazo ectópico y molar, también tiene un peso importante en este tipo de aborto. Un estudio sobre una población rural española para la primera mitad del siglo pasado arrojó que la tasa de aborto espontáneo para las menores de 25 años fue de 64.4 casos por cada 1000 nacimientos, incrementándose en cada quinquenio de edad hasta llegar a 95.4 casos por cada 1000 nacimientos y 138.2 casos por cada 1000 nacimientos en las mujeres de 35-39 años y de 40 y más años (Luna, *et al.*, 1997).

Un estudio con mujeres de Dinamarca, Alemania, Italia y España para el periodo de 1976 a 1998 encontró un importante incremento en el riesgo de aborto espontáneo para las mujeres de 30-34 años con parejas hombres de 40-64 años, y para las mujeres de 35-44 años sea cual sea la edad del hombre. Sin embargo, si la edad de la mujer es de 20-29 años el riesgo no es significativo sea cual sea la edad del hombre (De la Rochebrochard y Thonneau, 2002).

En Dinamarca, entre 1978 y 1992, se halló que el riesgo varía de acuerdo con la edad de la mujer, de un mínimo de 8.7% del total de embarazos que terminan en abortos espontáneos a la edad de 22 años, hasta un máximo de 84.1% a la edad de 48 años o más (Nybo, *et al.*, 2000). Por su parte, un estudio en Francia en 1991 publicó que para las mujeres de menos de 25 años la probabilidad de tener un aborto espontáneo es 0.1 veces menor contra las de 25-29 años, mientras que para las mayores de 30 años en adelante la probabilidad fue de 0.32 a 1.98 veces

mayor comparados contra el mismo grupo, 25-29 años (Coste, Job-Spira y Fernandez, 1991). Por último, en Reino Unido en el año 2006 se publicó un artículo que encontró que hay mayor riesgo sobre todo para las mujeres de 35 años y más comparadas con las de 25 a 29 años, ya que los momios se incrementaban en 0.75 y 4.16 veces para las mujeres de 35-39 y 40 y más años, respectivamente (Maconochie, Prior y Simmons, 2007).

*La edad de gestación del producto como factor de riesgo en el Aborto Espontáneo*

Otro factor de riesgo muy importante es la edad de gestación del producto, en este tema uno de los trabajos más representativos y que sigue vigente y en uso hasta nuestros días son los patrones de mortalidad intrauterina que Bongaarts modeló basado en diversos estudios (Bongaarts y Potter, 1983). Dichos patrones indican el porcentaje de defunciones del total de embarazos registrados de acuerdo con las semanas de gestación, tal y como lo muestra el siguiente cuadro.

**Cuadro 2. Patrones de mortalidad intrauterina**

<b>Semanas de Gestación</b>	<b>Mortalidad Intrauterina</b>
4 - 7	8.10
8 - 11	5.90
12 - 15	2.90
16 - 19	1.00
20 - 23	0.60
24 - 27	0.30
28 - 31	0.20
32 - 35	0.20
36 - 39	0.30
40 - +	0.50
<b>Total</b>	<b>20.00</b>

Fuente: Bongaarts & Potter, 1983

Como se puede apreciar, gran parte de los abortos que se pueden catalogar como espontáneos ocurren entre las semanas 4 y 7 de gestación, y entre las semanas 8 y 11 ocurre el segundo mayor porcentaje de defunciones. Estos datos son de vital importancia (como se verá en secciones futuras) cuando no se tiene certeza de número correcto de abortos espontáneos que ocurrieron, ya que por medio de otras técnicas que desarrolló el mismo Bongaarts es posible determinar de manera indirecta, según sus patrones observados, el número esperado de tales sucesos.

### *Niveles y tendencias del Aborto Espontáneo*

Para finalizar, lo que resulta importante saber es con qué frecuencia ocurre un aborto espontáneo en las mujeres que saben que están embarazadas. La bibliografía médica señala que los abortos espontáneos representan entre 15% y 20% del total de embarazos reconocidos entre todas las mujeres en edad reproductiva (Puscheck, 2010).

De acuerdo con los estudios clínicos revisados, no existen grandes diferencias entre regiones del mundo ni a través del tiempo, la menor incidencia se observó en el trabajo de De la Rochebrochard y Thonneau (2002), con una incidencia del 10% del total de embarazos, y la mayor se registró en el artículo de Buss *et al.* (2006) cuyo porcentaje fue de 20.9% del total de embarazos. Naturalmente las diferencias pueden deberse a distintas metodologías empleadas, sin embargo, se puede concluir que la incidencia del aborto espontáneo ha permanecido estable en el tiempo y que en cualquier población debería representar entre 10% y 20% del total de embarazos reconocidos.

### *2.6 Resto de categorías: O04 – O08*

El resto de las categorías de complicaciones de aborto, de la O04 a la O08 han sido muy poco o nada estudiadas, de la que se sabe un poco más es del Aborto Médico (O04).

Un aborto médico es un tipo de aborto no quirúrgico en el que un abortivo se utiliza para inducir la pérdida temprana del embarazo de manera voluntaria. Abortivos seguros y eficaces para su uso en el trimestre primero estuvieron disponibles en la década de 1970. Los medicamentos más utilizados son la mifepristona y el metotrexato solo o en combinación con una prostaglandina. Los abortos médicos representaron 9.9% de los abortos en los Estados Unidos en 2005, 35% de los abortos en Inglaterra y Gales en 2007, 46% de los abortos en Francia en 2006, el 61.8% de los abortos en Escocia en 2007, y el 64.2% de los abortos en Suecia en 2008 (MedlinePlus, 2009).

Según la CIE-10 sólo se pueden registrar bajo este código: O04, los abortos legales o no penalizados y los abortos terapéuticos (que son lo que se tiene que realizar porque involucran razones de salud materna). Sin embargo, hay que aclarar que los altos porcentajes que representa el aborto médico en los países arriba mencionados, es porque en ellos no es penalizada dicha



acción y resulta más seguro, práctico y económico realizar un procedimiento con medicamentos que con cirugía u otras técnicas más agresivas.

En el caso de los países donde el aborto está penalizado, como en la mayoría del territorio mexicano, el aborto médico no debería representar niveles elevados ya que aunque es posible realizarlo si la vida de la madre peligran, debido a estigmas que rodean el tema de aborto inducido, es poco probable que se lleve a cabo o sea registrado. Sin embargo, gran parte de los abortos inducidos que son penalizados son realizados utilizando medicamentos, pero en estricto sentido no pueden registrarse bajo esta categoría pues no respetan la definición establecida.

Los tipos de aborto registrados bajo las categorías O05 a la O08 prácticamente no son tratados de manera específica en la bibliografía sobre el tema, aunque cabe señalar que los Abortos No especificados (O06) e Intentos Fallidos de Abortos (O07) de acuerdo con la CIE-10 engloban de manera específica a los abortos inducidos. Mientras que las Complicaciones consecutivas al aborto, al embarazo ectópico y al embarazo molar (O08) tienen la finalidad de registrar alguna complicación particular resultante de cualquier tipo de aborto. Respecto al tipo de aborto llamado Otro Aborto (O05), no existe bibliografía que hable de esta complicación de aborto.

Debido a la escasa o nula bibliografía de estas categorías, sólo queda realizar la hipótesis de que en los países desarrollados, y donde el aborto no está penalizado los registros de casos bajo estos códigos son de buena calidad y confiables. Sin embargo, los estudios que se han dado a la tarea de estimar el aborto inducido en los países donde está penalizado han llegado a la conclusión de que bajo las categorías O04 a la O08 se registran buena parte de los abortos provocados, y que además su calidad en cuanto al registro es deficiente (Juárez *et al.*, 2007).

Es por ello que resulta importante hacer una revisión bibliográfica sobre el tema del aborto inducido, para tener bases que ayuden en el análisis de los resultados de este trabajo, pues como se ha mencionado, en nuestro país el aborto provocado sigue siendo penalizado en la mayoría del territorio y por ello, siguiendo lo que otros trabajos han realizado, las categorías revisadas en esta sección serán catalogadas como aborto inducido para efectos de esta tesis.

## 2.7 El Aborto Inducido

En este apartado, como ya se dijo, se engloban las categorías de la CIE – 10 que van de la O04 a la O08, que pueden considerarse como abortos inducidos o provocados. Sin embargo, en países donde el aborto inducido está penalizado se ha descubierto que para evitar sanciones legales y porque muchas veces es difícil diferenciar correctamente al aborto inducido del espontáneo, debido a que los síntomas son similares, es que se registra bajo la categoría O03 (aborto espontáneo) abortos que en realidad son inducidos (Singh y Wulf, 1994; Singh, Prada, y Juárez, 2007; Juárez, Singh, y Díaz Olavarrieta, 2008).

Por lo anterior muchos trabajos obtienen de manera indirecta las estimaciones sobre aborto inducido utilizando los patrones biológicos de ocurrencia de muerte fetal que desarrolló Bongarts y Potter en 1983. Se eliminan del total de abortos aquellos que ocurrieron por cuestiones biológicas (hospitalizaciones bajo los códigos O00, O01 y O02) y se unen como parte de los abortos provocados (hospitalización con códigos O04-O08) las complicaciones registradas en la categoría O03, el Aborto Espontáneo. La razón por la cual se procede de la manera anterior es por la ya explicada falla en la declaración y registro de los casos, es decir, hay un traslape u ocultamiento del aborto inducido bajo este tipo de hospitalización: Aborto Espontáneo (Singh y Wulf, 1994; Singh, Prada, y Juárez, 2007; Juárez, Singh, y Díaz Olavarrieta, 2008). Posteriormente al número restante de hospitalizaciones de aborto se le aplica factores de ajuste, que de acuerdo a los patrones de mortalidad intrauterina modelados por Bongaarts según la edad de gestación, indican que porcentajes corresponden a abortos espontáneos y cuál a los abortos inducidos (Op. Cit, 1994; 2007; 2008).

Algo que es de suma importancia es la dificultad para tener estimaciones confiables del fenómeno. Esto se debe principalmente a que, en muchos países, es una práctica penalizada por la ley, y si se permite es bajo muchas condicionantes, además de que es un evento estigmatizado por algunas sociedades. Todo lo anterior lleva a que en dichas regiones no haya fuentes de datos sobre el tema, o sean de poca confiabilidad, no así en los países donde su práctica es legal, donde las fuentes de datos son mucho más confiables y de fácil acceso.

En los países donde el aborto inducido no está penalizado, los datos por lo general son compilados por la Organización Mundial de la Salud (OMS) (Sedgh, *et al.*, 2007). Por su parte, en los lugares donde es penalizado el aborto, los sistemas de recolección de información son

nulos o deficientes, por lo que para estimar el nivel del fenómeno se recurre principalmente a información de complicaciones tratadas en hospitales (registros hospitalarios) y en segundo lugar a reportes de mujeres a través de encuestas.

Por otro lado, de acuerdo con algunos autores, se sabe que gran parte de los abortos inducidos puede considerarse como seguros en aquellas regiones o países donde la práctica no es penalizada, y por el contrario es inseguro donde está prohibido y/o es practicado por personal no calificado, o que no cuenta con el equipo necesario en caso de complicaciones (Sedgh, *et al.*, 2007).

En las secciones siguientes se dará un panorama de las estimaciones del aborto inducido a nivel mundial y en México.

### *2.7.1 Los niveles de aborto inducido alrededor del mundo*

En cuanto al número de abortos, se estima que de 1995 a 2003 a nivel mundial hubo una reducción de 4 millones de abortos inducidos (de 46 a 42 millones), realizados por mujeres entre 15 y 44 años de edad. Del mismo modo la tasa de aborto inducido cayó de 35 a 29 casos por cada 1000 mujeres. A nivel de regiones, las desarrolladas tuvieron una mayor reducción que las en vías desarrollo, siendo Europa del Este la zona con mejor desempeño (la tasa pasó de 99 a 44 casos). Los países en desarrollo registraron un cambio en las tasas de aborto inducido entre 1995 y 2003, bajando de 34 a 29 abortos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva. Pero más importante es que en 2003 cerca del 92% de los abortos en los países desarrollados se consideran seguros, mientras que en los países en desarrollo el 97% son inseguros. Por otro lado, unas de las causas señalada como responsable de la alta tasa de abortos inducidos son los embarazos no deseados, y la necesidad insatisfecha de anticonceptivos; para 2003 cerca de 108 millones de mujeres casadas en el mundo en desarrollo están en dicha condición (Sedgh, *et al.*, 2007).

Desglosando un poco más lo que pasa en los países en desarrollo, los menores niveles de abortos provocados se presentaron en Bangladesh, cerca de 3 casos por cada 1000 mujeres entre 15 y 44 años, los niveles medios se presentan en México, Nigeria y Filipinas, con tasas de incidencia entre 5 y 6 casos por cada 1 000 mujeres y los mayores niveles se registraron en Egipto (15.3 abortos por cada 1 000 mujeres) (Singh, 2006). En el caso mexicano es importante decir que salvo con excepción de la capital (Distrito Federal) y de las clases medias altas y altas,

en el resto de la nación la gran mayoría de los abortos inducidos pueden ser catalogados como inseguros.

### *2.7.2 Tendencias recientes del aborto inducido en México*

En el caso mexicano hasta el presente año 2010 en la gran mayoría del territorio el aborto inducido sigue siendo penalizado por la ley<sup>2</sup>, o permitido sólo en condiciones especiales, como por ejemplo, para salvar la vida de la mujer. Fue en abril de 2007 cuando se aprobó la reforma en el Código Penal del Distrito Federal, que despenalizó la práctica del aborto hasta la doceava semana de gestación, en dicha entidad federativa (Enríquez y De Anda, 2008). También vale la pena recalcar que la condición de una acción penalizada que tiene el aborto inducido es una de las varias razones por las que no se cuenta con datos confiables y de buena cobertura en nuestro país, prácticamente en ningún momento de su historia, ni siquiera en fechas recientes.

En nuestro país se han realizado varios esfuerzos por cuantificar el número de abortos inducidos, ya sea por instituciones públicas como los de la Secretaría de Salud (SSA) o el Consejo Nacional de Población (CONAPO), por organizaciones como el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), y por diversos investigadores. Es este último caso cabe mencionar uno de los esfuerzos más recientes realizado por Leopoldo Núñez (2002), quien propone metodologías alternativas, aunque tiene serias limitantes como el resto de las investigaciones, lo que pone en duda la calidad de los resultados.

Las estimaciones de prácticamente todas las investigaciones sobre el aborto inducido en México realizadas hasta la fecha son cuestionadas debido a que los resultados en algunos casos son sólo a nivel nacional o para el Distrito Federal, pero sobre todo porque sus metodologías tienen fallas importantes, que se deben principalmente a la nula existencia de información, o su poca disponibilidad y la mala calidad de ésta. Muchas de las investigaciones, como las de CONAPO, CELADE y Núñez (2002), se basan en entrevistas confiando en la buena memoria y correcta declaración de las mujeres, y otros, como la SSA o los investigadores que utilizan datos del sector salud, tienen la desventaja de que los datos pueden ser de mala calidad pues se cuestiona la certeza en el diagnóstico de los casos.

---

<sup>2</sup> Para mayor detalle de la situación penal del aborto en cada Estado ver el Anexo 1, en él también se encuentra detallado el caso del Distrito Federal.

Precisamente con la finalidad de tener estimaciones más confiables y comparables, en 1994 surgió una propuesta de metodología generada por Singh y Wulf<sup>3</sup> (1994), denominada en inglés The Health Facilities Complication Method (HFCM), que puede entenderse como un método que combina los registros de mujeres que ingresan a hospitales por alguna complicación derivada del aborto (usando la clasificación CIE) y las entrevistas a proveedores de salud. Esta metodología estima dos indicadores, (1) el número de mujeres hospitalizadas anualmente para ser tratadas por complicaciones producto de un aborto inducido; y (2) la proporción de todas las mujeres que tienen abortos y no son hospitalizadas, que se obtiene por medio de una Encuesta a Profesionales de la Salud (EPS), quienes tienen amplio conocimientos de la provisión del aborto.

En el año 2006 Fátima Juárez *et al.* publicaron un trabajo en donde dan cuenta de la evolución de los niveles de aborto inducido en México desde el año 2000 al 2006, comparando sus datos con los obtenidos en una investigación previa para la década de 1990, ambos emplearon el método HFCM.

Las fuentes de datos que utilizaron son los egresos hospitalarios por complicaciones de aborto para todo el país que se registraron en la Secretaría de Salud (SSA), el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), Petróleos Mexicanos (PEMEX), Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA), Secretaría de Marina (SEMAR), e IMSS-Oportunidades. La Encuesta a Profesionales de la Salud (EPS) se aplicó en varias entidades federativas con la finalidad de obtener estimaciones a nivel regional<sup>4</sup>.

Sus resultados arrojan que en 2006 se atendieron 194,774 mujeres por complicaciones de aborto en hospitales públicos, de las cuales 45,097 fue por abortos inducidos, por lo que el número de mujeres entre 15 y 44 años hospitalizadas por complicaciones de aborto inducido por cada 1 000 mujeres a nivel nacional fue de 5.7, y se estimó (a un nivel medio)<sup>5</sup> que en México para ese año ocurrieron 874,747 abortos inducidos. La tasa de abortos provocados a un nivel medio fue de 33 por cada 1000 mujeres entre 15 y 44 años (Juárez, Singh y Díaz Olavarrieta, 2008).

---

<sup>3</sup> No se desglosa el método HFCM ya que para efectos de este trabajo no es necesario, para mayor detalle se sugiere consultar el texto de dichos autores.

<sup>4</sup> Las regiones están determinadas según el Consejo Nacional de Población, para más detalles ver el artículo citado.

<sup>5</sup> Las estimaciones se hicieron con tres niveles: alto, medio y bajo.

En comparación con 1990, en 2006 la tasa de hospitalización por aborto inducido aumentó de 5.4 casos por cada 1000 mujeres entre 15 y 44 años a 5.7 casos por cada 1000 mujeres en el mismo intervalo de edad, la tasa de aborto inducido creció 33%, pues aumentó de 25 a 33 abortos por cada 1000 mujeres entre 14 y 15 años, y la razón de aborto inducido se incrementó 110% ya que cambió de 21 a 44 abortos por cada 100 nacidos vivos, Los cambios son atribuidos a la falta de servicios de planificación familiar adecuados que generan un importante aumento en el número de embarazos no planeados (Juárez, Singh y Díaz Olavarrieta, 2008).

El aborto inducido en nuestro país sigue siendo tema de debate, y la revisión que se ha realizado permite entender que es necesario continuar con su estudio, ya que al menos desde el lado de su cuantificación son muchos los retos que hay que superar para lograr estimaciones más confiables.

### **Capítulo 3. Planteamiento del problema**

Como se ha revisado hasta este punto, el aborto en México es un tema de vital importancia, que impacta en los ámbitos de salud de las mujeres, afecta a los costos del sistema de salud pública, y a sus programas de salud reproductiva y derechos humanos, entre muchos otros más.

También es cierto que no se puede dar cuenta de la magnitud de un problema de salud hasta que no se presentan estimaciones confiables de la incidencia del evento, en este caso de la morbilidad producto del aborto, y que es precisamente el eje principal de esta tesis, ya que hasta la fecha no se sabe prácticamente nada de las complicaciones por aborto en México, ni mucho menos a un nivel detallado, examinando cada una de las nueve categorías de aborto que determina la CIE-10.

La tarea de cuantificar los niveles de morbilidad por aborto es sumamente complicada, ya sea porque cada tipo tiene características propias que lo hace difícil de medir, como en el caso de los no provocados (embarazos ectópicos, molas hidatiformes, otros productos anormales de la concepción y abortos espontáneos). Mientras que en el caso del aborto inducido, las limitaciones que se han mostrado para estudiarlo o cuantificarlo son, en gran parte, atribuidas a que este fenómeno sigue siendo penalizado en la mayoría del territorio nacional, e incluso en el Distrito Federal (donde se despenalizó en abril de 2007) se presentan dificultades, debido a que el proceso de cambio es lento.

Otra de las limitaciones más frecuentes en los trabajos sobre cuantificar el aborto inducido es que las investigaciones se centran ya sea en una sola entidad federativa, sobre todo el Distrito Federal, o bien son a nivel nacional, impidiendo conocer las tendencias internas del país. Otro problema es que gran parte de los trabajos obtiene sólo indicadores para el total de la población femenina entre 15 y 44 años de edad, impidiendo conocer qué pasa en cada grupo de edad quinquenal.

Es por todo lo anterior que surge la necesidad estudiar con mayor detalle los registros hospitalarios, para dar cuenta de la evolución de los diversos tipos de complicaciones de aborto establecidos por la CIE-10, por grupos quinquenales de edad de la mujer, días de estancia hospitalaria y entidad de registro.

El usar una clasificación internacional permite comparar contra estudios de otros países, y se pretende evitar así mayor confusión entre categorías de enfermedades y por consiguiente en

el registro de los casos según la enfermedad o causa de hospitalización. Por otro lado, una de las fuentes de datos más detallada son los registros de los hospitales de la Secretaría de Salud, institución que está encargada de supervisar y recolectar la información del resto del sistema de salud pública de todo el país (IMSS, ISSSTE, etc.).

Quizás el estudio esté acotado a una población de mujeres en particular (las que se acuden a la SSA), pero al usar los datos de la SSA es posible realizar un estudio más detallado, ya que se cuenta con datos que permiten indagar sobre aspectos hasta la fecha ignorados, como son la incidencia por edad de la mujer y sobre todo por cada una de las nueve categorías de complicaciones por aborto.

Se debe recalcar que muchos trabajos se han realizado sobre el aborto inducido, pero pocos presentan una visión detallada de todos los tipos de aborto en el país, como lo que se realizará en esta tesis. Por otro lado, aunque los abortos no provocados han sido más estudiados desde la disciplina médica, es importante estudiarlos con una visión demográfica, y reconocer su importancia en materia de fecundidad, salud reproductiva, mortalidad y sobre todo morbilidad.

Además, es relevante identificar los Estados de la República que tienen comportamientos muy diferenciados a los del nivel nacional, pues no es válido pensar que todos se comportan como lo observado en el total nacional. Con lo anterior será posible, por un lado, proponer políticas públicas específicas para dichos Estados respecto al tema del aborto; y por el otro, se generarán preguntas que lleven a nuevas investigaciones que busquen explicar el porqué de tales diferencias.

También, resulta muy importante estudiar cada tipo de aborto por edad de la mujer, pues tras lo que se ha reseñado en secciones anteriores, algunos tipos ocurren con mayor frecuencia en ciertas edades, y de nueva cuenta el conocer la prevalencia por edad quinquenal será de vital importancia para investigaciones futuras, así como para formular programas de acciones enfocados a mujeres en edades específicas.

En lo que respecta al aborto inducido, un análisis detallado de los diversos tipos de aborto permitirá tener elementos para decir si existe un traslape en cuanto al registro de hospitalizaciones bajo cada categoría. Es decir, que haya una proporción mayor de hospitalización por abortos no provocados (embarazos ectópicos, molares y abortos espontáneos) que la observada en estudios clínicos, esto con la finalidad de no reportar los abortos inducidos debido a que es un acto penalizado. Con dicho análisis se colabora con los esfuerzos por



cuantificar el aborto inducido, y se brindan elementos para determinar si es mejor estimar este fenómeno de manera indirecta o si es posible confiar en los registros hospitalarios.

Los resultados de esta tesis serán fundamentales para planear políticas públicas, sobre todo en beneficio de la salud de la mujer, ya sea a través de mayor inversión en infraestructura en servicios médicos, mejor educación sexual, mejores programas de Salud Reproductiva, e incluso proporcionar argumentos para despenalizar el aborto.

## **Capítulo 4. Objetivos, Preguntas de investigación e Hipótesis**

### *4.1 Objetivo General*

Analizar en detalle los registros hospitalarios sobre complicaciones de aborto de la Secretaria de Salud para el periodo 2000 a 2007 para cada uno de los nueve tipos de complicaciones de aborto según la CIE – 10, para estudiar la dimensión y características de la morbilidad por dicho fenómeno.

#### *4.1.1 Objetivos Específicos*

- 1) Estimar la prevalencia de cada uno de los nueve tipos de hospitalización por complicaciones de aborto a nivel nacional.
- 2) Establecer diferenciales por cada uno de los tipos de complicaciones de aborto por edad de la mujer y duración de hospitalización.
- 3) Analizar las tendencias en el tiempo de cada una las nueve complicaciones de aborto.
- 4) Identificar los Estados que tengan comportamientos muy diferentes en cuando a la morbilidad hospitalaria por aborto
- 5) Evaluar la calidad de la información de la morbilidad hospitalaria por aborto y establecer la confiabilidad de sus niveles y tendencias.

### *4.2 Preguntas de Investigación*

- 1) ¿Cuáles son los niveles y tendencias de la morbilidad hospitalaria para cada una de las nueve complicaciones de aborto a nivel nacional?
- 2) ¿Los niveles de complicaciones de aborto varían según la edad de la mujer?

- 3) ¿Existen diferencias en la duración de hospitalización según el tipo de complicación de aborto?
- 4) ¿Los Estados más desarrollados, es decir con mayor calidad e infraestructura en los servicios de salud, tendrán menores niveles de morbilidad por complicaciones de aborto?
- 5) ¿La tendencia de los embarazos ectópicos y provocados irá a la alza, mientras que la de la mola hidatiforme y aborto espontáneo permanecerá estable?
- 6) ¿Concuerdan los niveles y tendencias de los egresos hospitalarios por aborto con los niveles y tendencias de los estudios clínicos revisados, y por consiguiente, son de buena calidad los registros hospitalarios de la Secretaría de Salud?

#### *4.3 Hipótesis*

- 1) Las complicaciones de aborto a nivel nacional se espera vayan a la baja, esto de acuerdo con la Teoría de la Transición de la Salud, los vínculos con la morbilidad por aborto y la bibliográfica revisada.
- 2) De acuerdo con la bibliografía revisada se espera que los embarazos ectópicos y molares ocurran con mayor incidencia en mujeres de menos de 20 años y en las mayores de 35 años. Mientras que los abortos provocados ocurrirían más entre los 20 y 35 años de edad.
- 3) Los abortos no provocados requerirán mayor estancia hospitalaria que los provocados debido a que se requieren procedimientos médicos más complejos.
- 4) Según la bibliografía revisada, es de esperar que los embarazos ectópicos tengan una tendencia creciente, y que la mola hidatiforme y los abortos espontáneos tengan comportamientos estables. En el caso particular de la mola hidatiforme la incidencia

debe ser relativamente pequeña. En el caso del aborto provocado, de acuerdo con la Teoría de la Transición de la Salud, se supone un comportamiento a la baja.

- 5) Los estados más desarrollados tendrán menor morbilidad hospitalaria por complicaciones de aborto, por encontrarse en una etapa más avanzada de la Transición de la Salud y de la Transición Demográfica.
- 6) Se espera que los niveles y tendencias de los registros hospitalarios de la Secretaría de Salud sean de calidad de regular a deficiente, dependiendo del tipo de aborto que se trate. Esta calidad de la información se obtiene al comparar los patrones observados en estudios clínicos

## **Capítulo 5: Población en estudio, Delimitación geográfica y temporal y Fuente de datos**

### *5.1 Población en estudio*

La población a analizar son las mujeres de 15 a 49 años de edad que hayan ingresado a hospitales de la Secretaría de Salud por complicaciones resultantes de un aborto o para realizarse uno.

Se considera sólo a la población de ingresos hospitalarios de la SSA, ya que esta fuente de datos cuenta con información detallada, por ejemplo, la edad de la mujer, días de estancia en el hospital, entidad de registro, y sobre todo, tipo de aborto.

Al trabajar con datos de la Secretaria de Salud existe una característica muy importante y que se debe tener en mente cuando se analicen los resultados, y es que la SSA atiende por lo general a personas de bajos recursos (Szasz, 2010). Algunos autores consideran que son de los estratos económicos más bajos del país, y que además no tienen acceso a otras dependencias de salud, como podría ser el IMSS e ISSSTE. Es posible que dentro de los datos haya pocos casos de mujeres que si tengan acceso a otras instituciones de salud pública o que sean de altos ingresos, y que por alguna razón, hayan acudido a la SSA. Sin embargo se supone que no son significativos.

### *5.2 Delimitación geográfica y temporal*

La obtención de datos se realizó a nivel nacional, así como por cada una de las 32 entidades federativas que conforman el país. Sin embargo el análisis más detallado será exclusivamente para el total nacional, y posteriormente se identificaran y analizaran los Estados que muestren las diferencias estadísticamente más significativas con respecto al comportamiento de todo el país.

La delimitación temporal del estudio comprende los registros de la Secretaria de Salud que van del año 2000 a 2007, pero se indagará sobre los niveles de cada año de manera individual, y al final será posible establecer una posible tendencia a través de todo el periodo en estudio.

### 5.3 Fuente de datos

La fuente de datos a utilizar es la base de Egresos Hospitalarios (SAEH) de los años 2000 a 2007. Esta información es proporcionada por la Dirección General de Información en Salud (DGIS) a través del portal de internet del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) (SSA, 2010).

La información se brinda a través de un sistema que utiliza Procesamiento Analítico en Línea, en inglés Online Analytical Processing (OLAP), que es una base de datos multidimensional, en la cual el almacenamiento físico de los datos se realiza en un vector multidimensional, y que comúnmente se denomina *cuvo*. Los cubos OLAP se pueden considerar como una ampliación de las dos dimensiones de una hoja de cálculo.

Como base de datos adicional se emplea la población base para las proyecciones realizadas por el Consejo Nacional de Población, que toma de referencia los datos del II Censo de Población y Vivienda 2005 (INEGI, 2010).

## Capítulo 6. Metodología

En esta sección se describirá con detalle tanto las herramientas matemáticas o estadísticas, el manejo de las fuentes de datos, y en general los procedimientos empleados en la obtención de los resultados que serán presentados en los capítulos siguientes. También se hablará de las limitaciones y dificultades encontradas a lo largo del desarrollo de este trabajo.

La base de datos SAEH 2000-2007 contiene de manera específica las variables: *Afección principal CIE* (que se refiere a los códigos de la CIE-10), *Año Estadístico*, *Agrupación Días de Estancia*, *Edad por Quinquenio*, *Entidad de Atención*, *Semanas de Gestación*, y *Sexo del Paciente*. Tales variables fueron las empleadas en la obtención de los cuadros que se analizarán posteriormente.

Como primer paso fue necesario seleccionar de toda la base de datos aquellos casos que comprendieran únicamente las hospitalizaciones bajo los códigos o categorías de la CIE-10 de la O00 a la O08, que son las complicaciones por aborto. Posteriormente se eligieron los casos donde la edad de la mujer estuviera entre 15 y 49 años, y se prosiguió a verificar que el sexo del paciente fuera únicamente femenino, presentándose sólo un caso *no especificado*, el cual se decidió eliminar de la base de datos.

En cuanto a los días de estancia hospitalaria se adoptó un criterio de agrupación en 5 categorías: 0 días, 1 día, 2 días, 3 días y más de 4 días de estancia; pues dentro de éstos se concentran los mayores niveles, además esta agrupación permitió un análisis concreto de la información, evitando ocultar lo que pasa en los primeros días de hospitalización.

Una de las grandes limitaciones que se presentaron al momento de trabajar con los datos fue con la variable *Semanas de Gestación*, pues uno de los objetivos originales de este trabajo era poder tener diferenciales por tipo de complicaciones de acuerdo a la edad de gestación. Los resultados se compararán contra aquellos de los estudios clínicos reseñados previamente, en especial la hospitalización bajo la categoría O03 (Aborto Espontáneo), lo cual serviría para determinar si es válido o no emplear los patrones de Bongaarts al momento de estimar indirectamente este tipo de aborto. Sin embargo, del total de complicaciones, 49.7% estaba registrado bajo la categoría de *No especificado o No aplica* en lo que respecta a las semanas de gestación, y por ende no fue posible estudiar con detalle tal variable.

No obstante se decidió agrupar en cuatro categorías: hasta 12 semanas, de 13 a 24 semanas, de 25 a más semanas y No especificado. Se tomó la decisión anterior con la finalidad de mostrar cual es la situación de manera general, pero únicamente a nivel nacional y para el total de categorías, así como para los grupos de hospitalización registraros con los códigos O00 – O02 y O03 – O08, pues como ya se vio en el capítulo de antecedentes, el primer grupo son considerados no provocados, y el segundo se catalogan como inducidos o provocados, salvo el caso de la categoría O03 (aborto espontáneo), pero debido a que hay confusión sobre si se trata o no en realidad de un aborto no deliberado es por ello que se incluye en el grupo de los abortos provocados.

La obtención de los valores absolutos de las hospitalizaciones por cada una de las 9 categorías de complicaciones por aborto, y por cada una de las variables clave mencionadas (edad de la mujer, días de estancia hospitalaria y semanas de gestación) resultó de crear tablas cruzadas para todo el periodo de estudio, que se refiere a los 8 años individuales que lo comprenden.

Los porcentajes se hicieron respecto al total de complicaciones o por cada una de ellas (según sea el caso), pero para cada año que integra el intervalo analizado, por ejemplo:

$$\text{Porcentaje de Hospitalización}_{k,i} = \frac{\text{hospitalización de la categoría CIE-10}_{k,i}}{\text{hospitalización del total de categorías CIE-10}_i}$$

$$\text{Porcentaje de Hospitalización por edad. Embarazo Ectópico}_{i,j} = \frac{\text{hospitalizacion Emb. Ecto}_{i,j}}{\text{total Hospitaliacion de Emb.Ecto}_i}$$

donde  $k$  indica el total de hospitalizaciones de cada una de las categorías de complicación de aborto y va desde la O00 hasta al O08;  $i$  representa el año y toma los valores de 2000 a 2007; mientras que  $j$  indica en el segundo ejemplo el grupo quinquenal de edad, pero puede referirse a las agrupaciones de días de estancia hospitalaria o semanas de gestación.

En el caso de las tasas de hospitalización de complicaciones de aborto en la Secretaria de Salud anuales hubo otra limitación, pues los estudios clínicos revisados obtienen sus tasas usando como denominador el número total de embarazos registrados o detectados, sin embargo en la presente investigación no se cuenta con tales datos. Lo anterior evita hacer una comparación directa con los resultados obtenidos en países desarrollados, sin embargo es posible hacerla de manera indirecta. Es posible contrastar las tendencias de manera general, por ejemplo,



si los niveles de aborto espontáneo se han reportado estables en países desarrollados, se esperaría que en la SSA ocurriera lo mismo, teniendo en mente que los valores (porcentajes y tasas) pudieran no ser los mismos.

Por lo anterior se optó por tomar como denominador para las tasas de hospitalización al total (nacional y de cada entidad federativa) de mujeres en edad reproductiva, es decir, de 15 a 49 años de edad, o bien al total de mujeres en cada uno de los 7 grupos quinquenales de edad, según sea el caso.

Otra limitante es que al considerar a toda la población se incluye a mujeres que no sean usuarias de la SSA. Sin embargo, aunque existen fuentes de datos que permiten saber el porcentaje de personas que acuden a tal institución, dichas fuentes no existen para todos los años revisados. De forma estricta, si el 50% del total de la población nacional acude a la Secretaría de Salud<sup>6</sup> (Juárez, 2010), las tasas obtenidas se duplicarían. Como no se tiene la información respecto al denominador de forma precisa, considerar a la población total es la mejor opción para evitar supuestos. Debido a lo anterior, los datos más adecuados resultan ser el total de la población femenina como denominador para las tasas de hospitalización. Finalmente cabe decir que las tasas se encuentran en relación a cada 1000 mujeres en cada categoría o grupo de edad, según sea el caso. Por ejemplo:

$$Tasa\ de\ Hospitalización\ por\ edad.\ Embarazo\ Ectópico_{i,j} = \frac{hospitalización\ Emb.Ecto.\ CIE10_{i,j}}{Población\ femenina_{i,j}} \times 1000\ mujeres_{i,j}$$

donde  $i$  representa el año y toma los valores de 2000 a 2007; mientras que  $j$  indica en el ejemplo el grupo quinquenal de edad.

Los datos de mujeres entre 15 y 49 años se obtuvieron de la población base para las proyecciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) que toman como referente el II Censo de Población y Vivienda 2005. Para mayor información se sugiere revisar el texto de Partida (2008).

---

<sup>6</sup> De acuerdo con los trabajos de Juárez, se sabe que cerca del 50% de la población mexicana acude a la Secretaría de Salud, y que dicho nivel no ha variado en años recientes.

## *6.2 Prueba estadística para contrastar las distribuciones de los diferentes tipos de complicaciones de aborto entre los Estados de la República y el total nacional*

Uno de los objetivos de esta tesis es conocer qué Estados de la República difieren de los patrones observados a nivel nacional. Un análisis gráfico, así como de los valores obtenidos, puede indicar qué entidades son distintas al total nacional, ya sea porque se aprecian mayores o menores niveles de incidencia. No obstante, resulta mucho más preciso y riguroso usar herramientas estadísticas que indiquen con cierto grado de confiabilidad realmente cuáles son los Estados que muestran diferencias significativas.

Antes de entrar a detallar sobre la prueba estadística que se eligió y cómo fue empleada, es necesario decir que uno de los retos en la demografía es el poder usar tasas en las pruebas estadísticas con la finalidad de compararlas, tan es así que hasta la fecha no existen herramientas que permitan identificar si las distribuciones de tasas entre dos momentos o poblaciones son o no significativamente diferentes. Existen algunas técnicas como el Mean Absolute Percentage Error (MAPE por sus siglas en inglés) que permiten comparar tasas, sin embargo, es más usada para comparar datos proyectados o estimados; y sobre todo no se trata de una prueba estadística, sino de un índice que indica qué tan cercanos o diferentes son los valores contrastados, por lo que no fue adecuado emplearla en este trabajo.

Debido a lo anterior, se decidió contrastar los porcentajes de hospitalización bajo cada una de las 9 categorías de aborto en lugar de las tasas, pues los primeros sí pueden ser contrastados mediante pruebas apoyadas en la disciplina de la Estadística. La prueba que se usó para comparar las distribuciones a través del tiempo fue la prueba Chi-cuadrado.

A grandes rasgos esta prueba, aplicada al caso que nos ocupa, permite determinar si dos variables están o no asociadas; en este caso se refiere a que la distribución porcentual de las hospitalizaciones de cada tipo de complicación de aborto está asociada o es particular a cada una de las 32 entidades federativas, y que comparadas contra las proporciones a nivel nacional serían estadísticamente distintas, debido a tal asociación.

Si al final de la prueba se concluye que las variables no están relacionadas, se puede decir con un determinado nivel de confianza que ambas son independientes. Es decir, que la distribución porcentual de complicaciones de aborto no depende de cada Estado y que por lo tanto las diferencias contra el total nacional no son estadísticamente significativas.

Para su cálculo es necesario obtener las frecuencias esperadas, es decir, aquellas que deberían haberse observado si la hipótesis de independencia fuese cierta, y que para efectos de este trabajo son las proporciones observadas en cada Estado de la República. Posteriormente se comparan con las frecuencias observadas en la realidad, que no se trata de otra cosa que de los porcentajes a nivel nacional.

De modo general, para una tabla de  $r$  filas por  $k$  columnas se calcula el valor del estadístico  $X^2$  (*chi – cuadrado*) como sigue:

$$X^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^k \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}} \dots (1)$$

donde:

- $O_{ij}$  denota a las frecuencias observadas. Es el número de casos observados clasificados en la fila  $i$  de la columna  $j$ .
- $E_{ij}$  denota a las frecuencias esperadas o teóricas. Es el número de casos esperados correspondientes a cada fila y columna. Se puede definir como aquella frecuencia que se observaría si ambas variables fuesen independientes.

Así, el estadístico  $X^2$  mide la diferencia entre el valor que debiera resultar si las dos variables fuesen independientes y el que se ha observado en la realidad. Cuanto mayor sea esa diferencia (y, por lo tanto, el valor del estadístico), mayor será la relación entre ambas variables. El hecho de que las diferencias entre los valores observados y esperados estén elevadas al cuadrado en la ecuación (1) convierte cualquier diferencia en positiva. La prueba  $X^2$  es así una prueba no dirigida, que indica si existe o no relación entre dos factores, pero no en qué sentido se produce tal asociación.

Esta prueba estadística, se basa en el contraste de dos hipótesis: la hipótesis nula ( $H_0$ ) y la alternativa ( $H_a$ ). Adaptadas a lo que se pretende probar en esta tesis, se traducen como sigue:

- $H_0$ : No hay asociación entre las variables. En este caso particular querría decir que, la distribución de las proporciones de hospitalización por cada tipo de complicación de aborto no depende no es particular de cada Estado de la República, por lo que la diferencia contra el total nacional no resulta estadísticamente significativa, y en consecuencia las distribuciones tampoco son distintas, estadísticamente hablando.

- $H_a$ : Sí hay asociación entre las variables. Lo que significaría que, la distribución de hospitalización de complicaciones de aborto sí depende de cada Estado, y por lo tanto hay una diferencia significativa entre las distribuciones observadas en las entidades federativas, comparadas contra el total de la República.

El valor-p (estadístico de prueba, o valor que se usa para determinar cual hipótesis se rechaza y cual se aprueba) asociado al estadístico  $X^2$  es la probabilidad de obtener un dato más extremo que el que proporciona la prueba, es decir, la probabilidad de obtener los datos observados si fuese cierta la hipótesis de independencia. Dicho valor se obtuvo a través del software Microsoft Excel. Como criterio de aceptación o rechazo de la hipótesis nula ( $H_0$ ) se debe seguir que si el valor-p es menor que 1 menos el nivel de confiabilidad<sup>7</sup> se rechaza  $H_0$  (Fleiss, 2003).

A manera de resumen, lo que se logra con esta prueba estadística es identificar qué Estados de la República registraron distribuciones porcentuales de hospitalización por complicaciones de aborto con diferencias significativas a lo reportado para el total nacional.

Se debe aclarar que el contraste de las distribuciones se realizó sólo para el año 2007, esto bajo la hipótesis de que con el paso del tiempo se han mejorado los registros y es preferible tomar como referencia sólo aquellos datos de mayor confiabilidad. Además, las comparaciones entre proporciones se hicieron para dos grupos de hospitalización por complicaciones de aborto; O00 – O02 y O03 – O08. De nueva cuenta se separó a los no provocados de los inducidos, este último grupo incluye a los abortos espontáneos (categoría O03) debido a la ya argumentada confusión de la que son presa, pues debido a que los síntomas de un aborto espontáneo pueden ser similares a los de un inducido es que se decidió incluirlos en el segundo bloque.

Para efectos de análisis se eligió un nivel de significancia al 98% para los abortos no provocados, y del 99% para los inducidos, con la finalidad de tomar los Estados de la República cuyas diferencias fueran las más significativas. Sobra decir que las entidades federativas pueden ser distintas en cada grupo de aborto.

---

<sup>7</sup> El nivel de confiabilidad se refiere al porcentaje que deseamos de acierto y es elegido por el usuario, normalmente se considera 95% y es denotado por el símbolo  $\alpha$ , por lo que el criterio indica que se rechaza la hipótesis nula si:  $\text{valor-p} < (1 - \alpha)$

### *6.3 Procedimiento para la estimación de tendencias durante el periodo en estudio.*

Para determinar cuál fue la tendencia de cada una de las 9 complicaciones de aborto a través del periodo de estudio, es decir del año 2000 al año 2007, la herramienta más adecuada fue realizar una regresión lineal para todo el intervalo de tiempo.

Una regresión lineal crea una recta que pasa lo más cerca posible de todas las observaciones, recta que a su vez tiene una pendiente y es precisamente el signo de esa pendiente la que determina la tendencia de las observaciones, es decir, si es positiva indica una tendencia creciente, por el contrario si es negativa quiere decir que los datos decrecen con el paso del tiempo, no obstante existe un trasfondo estadístico que da validez a tal aseveración.

El software Microsoft Excel permite realizar una regresión lineal simple, proporcionando la tabla ANOVA, donde se resumen los componentes de la misma. Dentro de la tabla se encuentra el valor de la pendiente de la recta de regresión, pero sobre todo el valor-p de la prueba de hipótesis asociada a la pendiente. Las hipótesis nula y alternativa son las siguientes:

- $H_0$ :  $\alpha$  (la pendiente) igual a cero
- $H_1$ :  $\alpha$  es distinta de cero

Por lo tanto, si se acepta  $H_0$  se debe interpretar con cuidado, pues indicaría dos posibles cosas, 1) que hay una tendencia estable a lo largo del tiempo ó 2) que no existe una tendencia ya sea creciente, estable, o decreciente, pues el comportamiento quizás sea en zigzag o sin un patrón establecido. Al rechazar  $H_0$  es posible determinar, con ayuda del signo de la pendiente, cual es la tendencia en el tiempo de las proporciones de cada complicación de aborto, teniendo como sustento una prueba estadística.

El criterio de aceptación depende del nivel de confianza que se establezca, en este caso se eligió 95%, y queda determinado por la regla: si  $\text{valor-p} < 0.05$  entonces se rechaza  $H_0$ , es decir, la pendiente es distinta de cero.

Se debe tener en cuenta que este método es sensible a valores extremos, por ejemplo, si desde el inicio del periodo se observan valores estables y en 2007 se registra un crecimiento abrupto, el modelo de regresión podría indicar una tendencia creciente a causa de este último valor, siendo que la tendencia es prácticamente estable. No obstante, esta técnica resulta la más efectiva ya que está sustentada estadísticamente.

Una ligera variante para tener un mejor análisis es el partir el intervalo de tiempo en secciones donde se aprecie un comportamiento específico. Por ejemplo, si en la primera mitad se observa un crecimiento y en la segunda mitad hay estabilidad, entonces al dividir los datos las regresiones irán acorde a lo observado. Sin embargo, debido a que se cuenta un aserie corta de datos en el tiempo (sólo 8 observaciones) es preferible realizar la regresión con todos ellos, además de que el objetivo es observar la tendencia general durante todo el periodo.

Finalmente, se aclara que la regresión se realizó sobre la distribución porcentual de cada una de las complicaciones de aborto únicamente a nivel nacional, esto porque los valores absolutos de todas las complicaciones registraron crecimiento en el periodo, y es natural ya que se tienen más mujeres en edad reproductiva año con año, y ello eleva los casos al haber más población en riesgo, siendo mejor estudiar el comportamiento relativo de cada categoría, evitando así obtener tendencias incorrectas.

Una vez que se ha descrito toda la metodología empleada en esta tesis, en los siguientes capítulos se presentan tanto los resultados como el análisis correspondiente a los mismos.

## Capítulo 7. Análisis general de las 9 categorías de complicaciones de aborto según la CIE-10 a nivel nacional

En este capítulo se realizará el análisis general de los niveles de hospitalización de las nueve complicaciones de aborto, de acuerdo a la clasificación de la CIE-10, para toda la República Mexicana. En primer lugar, se presentan los valores registrados del total de hospitalizaciones por cada categoría de aborto para el total nacional para las mujeres de 15 a 49 años de edad.

**Cuadro 3.1.A. Distribución de número de hospitalizaciones por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual. Nacional 2000-2007.**

Tipo de Aborto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
O00 Emb. Ect.	2,726	2,966	2,726	3,159	3,425	3,849	4,196	4,520	27,567
O01 Mol. Hid.	754	736	738	783	710	810	795	938	6,264
O02 Otrs. Prod.	9,698	10,700	10,278	11,661	12,862	15,173	16,922	20,328	107,622
O03 Ab. Esp.	6,182	7,486	8,608	8,088	8,264	7,481	7,988	10,292	64,389
O04 Ab. Méd.	65	75	53	90	108	108	133	303	935
O05 Otr. Ab.	584	552	493	438	531	584	642	935	4,759
O06 Ab. N.E.	52,687	53,085	56,733	59,523	60,917	68,346	72,631	71,158	495,080
O07 Fall. Ab.	26	29	16	15	14	54	31	16	201
O08 Comp. Ab.	183	177	220	191	200	240	267	347	1,825
<b>Total general</b>	<b>72,905</b>	<b>75,806</b>	<b>79,865</b>	<b>83,948</b>	<b>87,031</b>	<b>96,645</b>	<b>103,605</b>	<b>108,837</b>	<b>708,642</b>

Fuente: SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

Del cuadro anterior se desprende que a nivel nacional el número total de hospitalizaciones registradas en la Secretaría de Salud por alguna complicación por aborto se incrementa año con año, reportándose en el año 2000 un total de 72,905 casos y alcanzando 108,837 eventos para el año 2007, y sumando un total general de 708,642 casos en todo el intervalo de estudio.

Se debe recordar que en el capítulo de antecedentes, basado en lo que varios autores han encontrado (Juárez *et al.*, 2007), se adoptó el criterio de considerar como Aborto Inducido al grupo de complicaciones formado por las hospitalizaciones registradas bajo los códigos del O04 al O08. Sin embargo, para efecto de un análisis más detallado y debido a que las complicaciones bajo la categoría Aborto No Especificado (código O06) reportan una importante participación, en algunos puntos se desglosa esta categoría por separado. Para un mayor detalle del porqué de esta medida se pide al lector dirigirse a los capítulos previos.

Las hospitalizaciones por la categoría O06 (Aborto No Especificado) a lo largo de los años revisados ocupó el primer lugar en cuanto a incidencia con un total de 495,080 casos, mostrando una tendencia creciente (sin realizar ninguna prueba estadística) desde inicios del

periodo (52,687 casos en el año 2000) hasta el año 2006 (72,631 casos en este año, siendo el máximo número de causas reportadas de todo el periodo), para tener un ligero descenso en 2007. El resto de complicaciones por las otras categorías que incluyen a los abortos inducidos (O04, O05, O07 y O08) muestran comportamientos en zigzag a través de todo el intervalo, y en conjunto estas cuatro categorías de hospitalización sumaron un total de 7,720 casos para los ocho años revisados. Lo anterior puede entenderse como que las hospitalizaciones por complicaciones de aborto inducido reportadas en la Secretaría de Salud suman un total de 502,800 casos entre los años 2000 y 2007<sup>8</sup>. Además, debido al gran número de abortos bajo la categoría O06 el comportamiento del conjunto O04 – O08 es prácticamente el mismo que el de las hospitalizaciones bajo la categoría ya descrita (Aborto No Especificado) y siendo en el año 2006 donde se reportó el mayor número de ingresos a los hospitales a causa de abortos inducidos: 73,704 casos para el universo de mujeres entre 15 y 49 años que acudieron a la Secretaría de Salud.

En el caso de los abortos no provocados, son las hospitalizaciones por complicaciones de aborto bajo la categoría O02 (Otros productos anormales de la concepción) las que registraron la mayor incidencia, con un total de 107,622 casos, además año con año su número fue en aumento, iniciando en el año 2000 con un total de 9,698 eventos y alcanzando 20,328 casos para el año 2007, mostrando así un fuerte crecimiento que llevó a elevar en más del 100% el monto original en apenas 8 años.

Por su parte las hospitalizaciones por Aborto Espontáneo (categoría O03) muestran un comportamiento en zigzag, aunque del año 2000 a 2007 se observa un incremento en la incidencia. No obstante, fue la segunda causa de hospitalización por complicaciones de aborto no provocado<sup>9</sup> con un total de 64,389 casos (6,182 al inicio del intervalo y 10,292 al final del mismo). El Embarazo Ectópico fue la tercera causa de hospitalización con un total de 27,567 casos y con un comportamiento creciente, salvo en el año 2002 donde se registra un descenso; reportó una incidencia inicial de 2,726 hospitalizaciones por embarazo ectópico (misma cifra que en el año 2002) y alcanzó 4,520 casos al final del periodo. Por último la hospitalización por Mola Hidatiforme, cuyo comportamiento también es irregular, ocupó la cuarta posición con 6,264

---

<sup>8</sup> Para efecto de todo el análisis de esta tesis, el aborto inducido se entiende como la suma de hospitalizaciones por complicaciones registradas bajo las categorías de la O04 a la O08.

<sup>9</sup> Se debe recordar que el aborto espontáneo puede confundirse con el inducido. No obstante, se está describiendo la información tal y como es reportada y por ello se piensa en el total de las hospitalizaciones bajo la categoría O03 como no producto de un aborto no provocado.



casos, con un mínimo de 710 casos en el año 2004 y un máximo para el año 2007 de 938 embarazos molares.

Hasta este punto resultaría muy precipitado el establecer si los comportamientos observados siguen los patrones revisados en los estudios clínicos (en el caso de los abortos no provocados) o en la bibliografía sobre el aborto inducido, sobre todo porque lo que se ha analizado son únicamente valores absolutos y es natural que al haber mayor población femenina, es decir, mayor población en riesgo, los niveles tiendan a aumentar. Incluso en los casos donde no se observa una tendencia específica, como en las hospitalizaciones por Aborto Espontáneo y Mola Hidatiforme, hacia el final del periodo parece haber un aumento en el número de casos registrados, por lo que si únicamente se tomara en cuenta lo que ocurre con el total de complicaciones reportadas se estaría cometiendo un error ya que es necesario relativizar los datos, ya sea creando tasas o con la distribución porcentual de los mismos, con ello se tiene una mejor apreciación de lo que en verdad ocurre con el fenómeno.

### *7.1 Distribución porcentual de hospitalización por las nueve complicaciones de aborto registradas en la Secretaría de Salud a nivel nacional*

El cuadro siguiente muestra la distribución porcentual de hospitalizaciones por aborto según cada categoría de complicación. Con ello se podrá observar cuales han sido los comportamientos en el tiempo en relación con el total de causas.

**Cuadro 3.1.B. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual. Nacional 2000-2007.**

<b>Tipo de Aborto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
O00 Emb. Ect.	3.74	3.91	3.41	3.76	3.94	3.98	4.05	4.15	3.89
O01 Mol. Hid.	1.03	0.97	0.92	0.93	0.82	0.84	0.77	0.86	0.88
O02 Qrs. Prod.	13.30	14.11	12.87	13.89	14.78	15.70	16.33	18.68	15.19
O03 Ab. Esp.	8.48	9.88	10.78	9.63	9.50	7.74	7.71	9.46	9.09
O04 Ab. Méd.	0.09	0.10	0.07	0.11	0.12	0.11	0.13	0.28	0.13
O05 Qtr. Ab.	0.80	0.73	0.62	0.52	0.61	0.60	0.62	0.86	0.67
O06 Ab. N. E	72.27	70.03	71.04	70.90	69.99	70.72	70.10	65.38	69.86
O07 Fall. Ab.	0.04	0.04	0.02	0.02	0.02	0.06	0.03	0.01	0.03
O08 Comp. Ab.	0.25	0.23	0.28	0.23	0.23	0.25	0.26	0.32	0.26
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

Como se puede observar, al relativizar los niveles de hospitalización por complicaciones de aborto respecto al total de casos, ocurren cambios importantes en el comportamiento de algunos de ellos. Con la finalidad de hacer un análisis más concreto de las proporciones fue conveniente, de nuevo, agrupar las hospitalizaciones bajo las categorías O04, O05, O07 y O08 en una llamada *O0 Resto de Complicaciones*, pues los porcentajes individuales de cada una de ellas son muy pequeños.

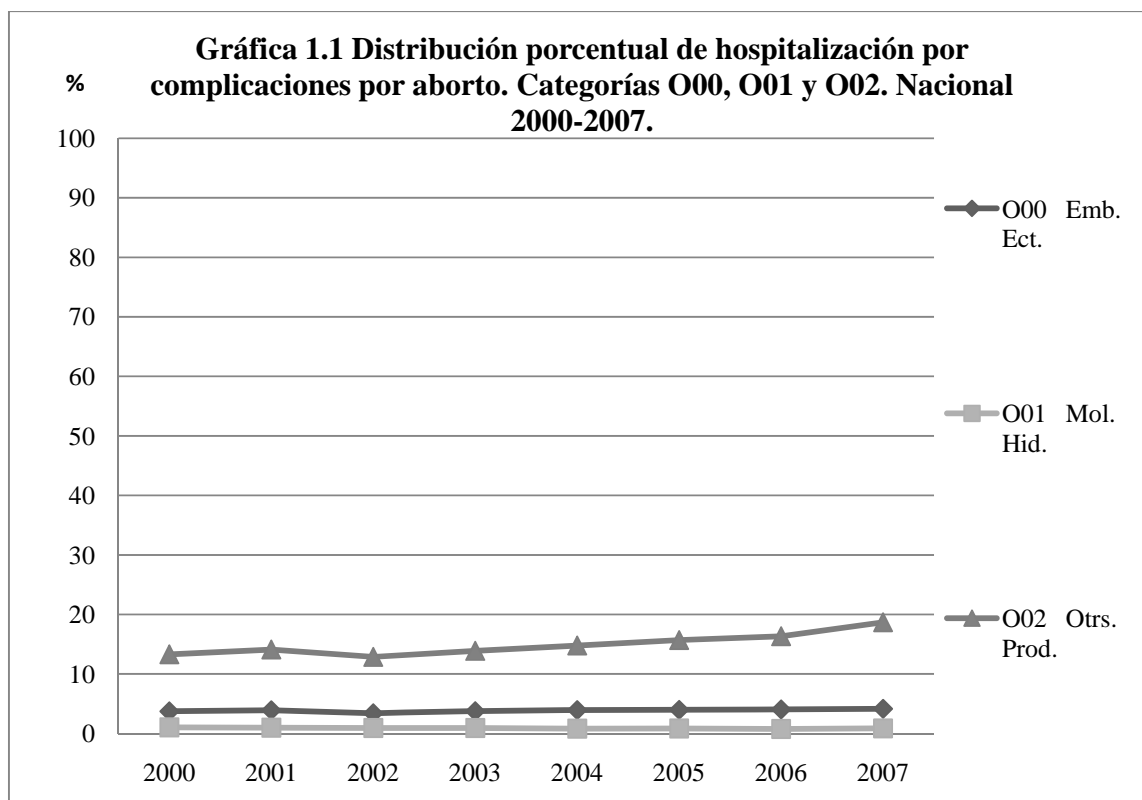
Por otro lado, se dividió el Cuadro 3.1.B en uno que muestre únicamente las hospitalizaciones por complicaciones de abortos no provocados en donde la literatura concuerda que no hay duda de que se tratan de no inducidos, es decir, las categorías O00 a la O02; y en otro donde se consideran a los provocados más el aborto espontáneo (categoría O03) debido a que en este último pudiera incluirse abortos inducidos mal registrados, sea por que los síntomas son similares a los de un aborto provocado o porque en realidad se está ocultando un aborto de tal naturaleza.

**Cuadro 3.1.B.1. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual. Nacional 2000-2007.**

<b>Tipo de Aborto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
O00 Emb. Ect.	3.74	3.91	3.41	3.76	3.94	3.98	4.05	4.15	3.89
O01 Mol. Hid.	1.03	0.97	0.92	0.93	0.82	0.84	0.77	0.86	0.88
O02 Otrs. Prod.	13.30	14.11	12.87	13.89	14.78	15.70	16.33	18.68	15.19
<b>Subtotal general</b>	<b>18.08</b>	<b>19.00</b>	<b>17.21</b>	<b>18.59</b>	<b>19.53</b>	<b>20.52</b>	<b>21.15</b>	<b>23.69</b>	<b>19.96</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

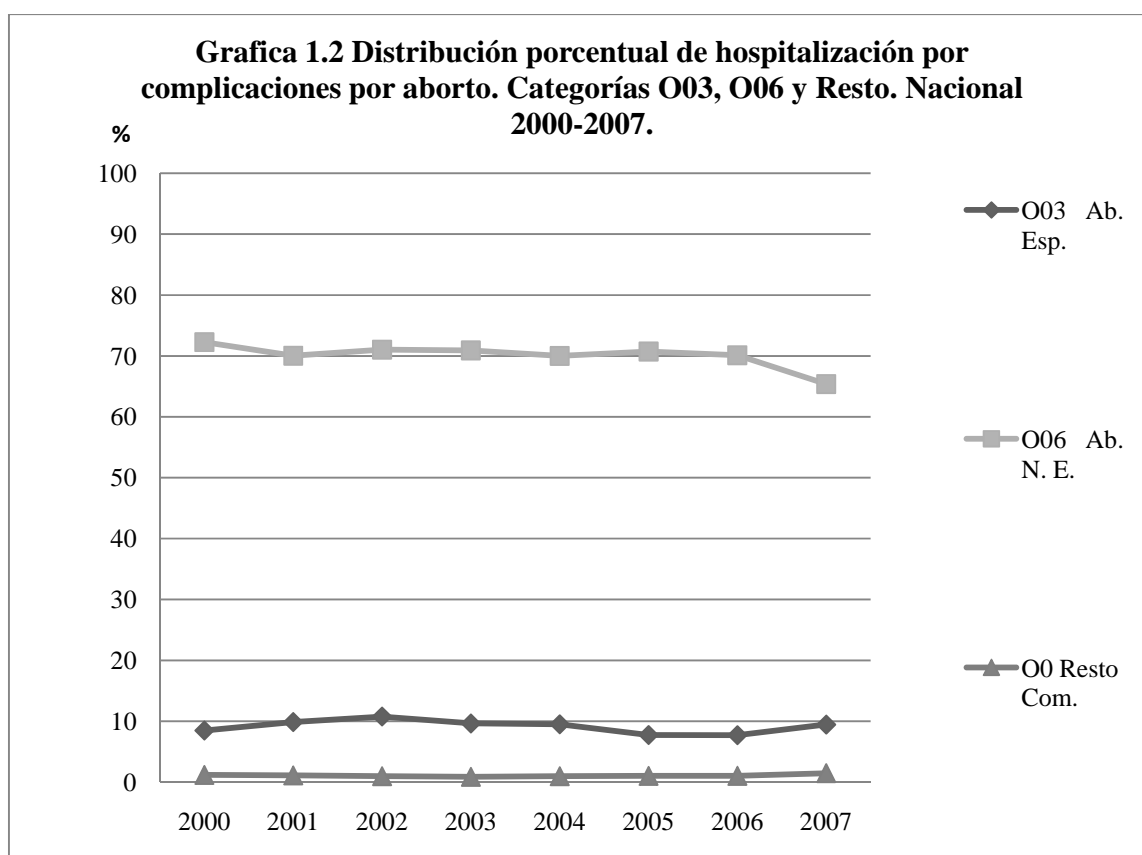
La gráfica 1 muestra el comportamiento de hospitalización por complicaciones de cada categoría de aborto a lo largo de los 8 años revisados y sirve de apoyo para el análisis de cada una de ellas. Respecto al total de hospitalizaciones, aquella bajo la categoría Otros productos anormales de la concepción (O02), en todo el periodo en estudio representó 15.2% de los casos. Su comportamiento es similar al de los valores absolutos, sin embargo, parece tener un crecimiento menos acelerado hacia el final del periodo.



Nota: Los valores provienen del Cuadro 3.1.B.1

La distribución porcentual de hospitalizaciones por complicaciones a causa de Embarazo Ectópico (categoría O00) se comporta, a partir del año 2004, de forma siempre creciente, sin embargo, es con menor intensidad que en el caso de los valores absolutos. Para todo el periodo de estudio estas complicaciones representaron 3.9% del total de hospitalización por aborto en la Secretaria de Salud para mujeres entre 15 y 49 años de edad. Con una incidencia máxima para el año 2007 con 4.2% del total de complicaciones.

La hospitalización por Mola Hidatiforme sigue un comportamiento distinto en cuanto a su distribución porcentual y los valores totales observados, pues en relación con el total de hospitalizaciones registradas, aquellas por embarazos molares parecen estar en descenso (sin aplicar ninguna prueba estadística), no obstante que el número de casos totales parece estar aumentando con el tiempo. La hospitalización bajo esta categoría significó 0.9% del total de complicaciones a lo largo de todo el intervalo de tiempo, y fue en el año 2000 cuando registró su mayor nivel con 1%, mientras que el mínimo se observó en 2006 con apenas 0.8%.



Nota: Los valores provienen del Cuadro 3.1.B.2

Ahora bien, revisando lo que ocurrió en el otro grupo, se puede apreciar que la hospitalización por complicaciones resultantes del Aborto Espontáneo (categoría O03) en total representaron 9% del total, sin embargo, los porcentajes muestran un comportamiento en zigzag con un mínimo de 7.8% en el año 2006, y un máximo de 10.8% en el año 2002.

**Cuadro 3.1.B.2. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual. Nacional 2000-2007.**

Tipo de Aborto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
O03 Ab. Esp.	8.48	9.88	10.78	9.63	9.50	7.74	7.71	9.46	9.09
O06 Ab. N. E.	72.27	70.03	71.04	70.90	69.99	70.72	70.10	65.38	69.86
O0 Resto Com.	1.18	1.10	0.98	0.87	0.98	1.02	1.04	1.47	1.09
<b>Subtotal general</b>	<b>81.92</b>	<b>81.00</b>	<b>82.79</b>	<b>81.41</b>	<b>80.47</b>	<b>79.48</b>	<b>78.85</b>	<b>76.31</b>	<b>80.04</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

La hospitalización por Aborto No especificado (código O06) es la que presentó siempre, año con año, los mayores porcentajes respecto a las demás categorías de aborto es decir que durante el periodo 2000 a 2007, ocupó el primer lugar en incidencia con 69.9%. Sin embargo no

presenta un aumento constante, pues en el año 2000 registró 72.3%, y para el final del periodo llegó a 65.4%, aunque hasta este momento no es posible establecer si su tendencia es a la baja.

Por último, la hospitalización por el Resto de complicaciones (O04, O05, O07 y O08) mantiene porcentajes muy similares durante todo el periodo, ya que todos están muy cerca del punto porcentual, salvo en el año 2003 donde ocurrió el mínimo con 0.9% y en el año 2007 donde se registró el máximo con 1.5%; para todo el periodo del año 2000 a 2007, este grupo de categorías representó 1.1%.

Al sumar los porcentajes de hospitalización por complicaciones por aborto de aquellas categorías consideradas como aborto inducido (O04 a O08), el resultado indica que del año 2000 al año 2007, 71% del total se debieron a este tipo de aborto (provocado), no obstante, no se encuentra siempre en aumento sino que parece ir en decremento con el paso del tiempo, sobre todo del año 2006 a 2007, pues se pasó de 71.1% a 66.9%, mientras que del año 2001 a 2006 los porcentajes de incidencia son relativamente estables, siendo el mayor el ocurrido en el año 2001 con 73.4%.

## *7.2 Tasa de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud*

Antes de presentar y analizar las tasas de prevalencia por complicaciones de aborto, es necesario recordar que los cálculos se efectuaron tomando como denominador a la población total femenina o por grupos quinquenales, pero de toda la república. Si se considera lo que otros autores han encontrado, las tasas deberían ser ajustadas multiplicando el denominador por un factor igual a 0.5 (Juárez, 2010), lo que equivale a que todas las tasas presentadas se duplicarían. Sin embargo, no se llevará a cabo tal ajuste con la finalidad de evitar caer en supuestos para todo el periodo.

La tasa promedio anual de hospitalización del total de complicaciones por aborto para el periodo de 2000 a 2007 en la SSA fue de 3.2 casos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva, creciendo año con año. El resto de las tasas se muestran en el Cuadro 3.1.C., en el Cuadro 3.1.C.1 se muestran a manera de ejemplo las tasas ajustadas para la población que acude a la SSA, bajo el supuesto de que se trata de 50% de la población femenina.

**Cuadro 3.1.C. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Nacional 2000-2007.**

Tipo de Aborto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
C00 Emb. Ext.	0.1030	0.1101	0.0995	0.1135	0.1212	0.1343	0.1444	0.1536	0.1230
C01 Mol. Hid.	0.0285	0.0273	0.0269	0.0281	0.0251	0.0283	0.0274	0.0319	0.0280
C02 Otrs. Prod.	0.3664	0.3973	0.3752	0.4190	0.4552	0.5294	0.5824	0.6906	0.4804
C03 Ab. Esp.	0.2335	0.2780	0.3143	0.2906	0.2925	0.2610	0.2749	0.3496	0.2874
C04 Ab. Méd.	0.0025	0.0028	0.0019	0.0032	0.0038	0.0038	0.0046	0.0103	0.0042
C05 Otr. Ab.	0.0221	0.0205	0.0180	0.0157	0.0188	0.0204	0.0221	0.0318	0.0212
C06 Ab. N.E	1.9904	1.9711	2.0713	2.1386	2.1558	2.3846	2.4997	2.4173	2.2098
C07 Fall. Ab.	0.0010	0.0011	0.0006	0.0005	0.0005	0.0019	0.0011	0.0005	0.0009
C08 Comp. Ab.	0.0069	0.0066	0.0080	0.0069	0.0071	0.0084	0.0092	0.0118	0.0081
<b>Total general</b>	<b>2.7542</b>	<b>2.8147</b>	<b>2.9158</b>	<b>3.0162</b>	<b>3.0800</b>	<b>3.3719</b>	<b>3.5657</b>	<b>3.6973</b>	<b>3.1631</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050. Nota: El denominador de las tasas es el total de mujeres entre 15 y 49 años de edad

**Cuadro 3.1.C.1. Tasa ajustada de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual (población no derechohabiente). Nacional 2000-2007.**

Tipo de Aborto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
C00 Emb. Ext.	0.2060	0.2203	0.1991	0.2270	0.2424	0.2686	0.2888	0.3071	0.2461
C01 Mol. Hid.	0.0570	0.0547	0.0539	0.0563	0.0503	0.0565	0.0547	0.0637	0.0559
C02 Otrs. Prod.	0.7327	0.7946	0.7505	0.8379	0.9104	1.0588	1.1648	1.3811	0.9608
C03 Ab. Esp.	0.4671	0.5559	0.6285	0.5812	0.5849	0.5220	0.5498	0.6993	0.5748
C04 Ab. Méd.	0.0049	0.0056	0.0039	0.0065	0.0076	0.0075	0.0092	0.0206	0.0083
C05 Otr. Ab.	0.0441	0.0410	0.0360	0.0315	0.0376	0.0408	0.0442	0.0635	0.0425
C06 Ab. N.E	3.9808	3.9422	4.1426	4.2772	4.3117	4.7691	4.9993	4.8347	4.4196
C07 Fall. Ab.	0.0020	0.0022	0.0012	0.0011	0.0010	0.0038	0.0021	0.0011	0.0018
C08 Comp. Ab.	0.0138	0.0131	0.0161	0.0137	0.0142	0.0167	0.0184	0.0236	0.0163
<b>Total general</b>	<b>5.5085</b>	<b>5.6295</b>	<b>5.8317</b>	<b>6.0323</b>	<b>6.1600</b>	<b>6.7438</b>	<b>7.1313</b>	<b>7.3947</b>	<b>6.3261</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050. Nota: El denominador de las tasas es el total de mujeres entre 15 y 49 años de edad

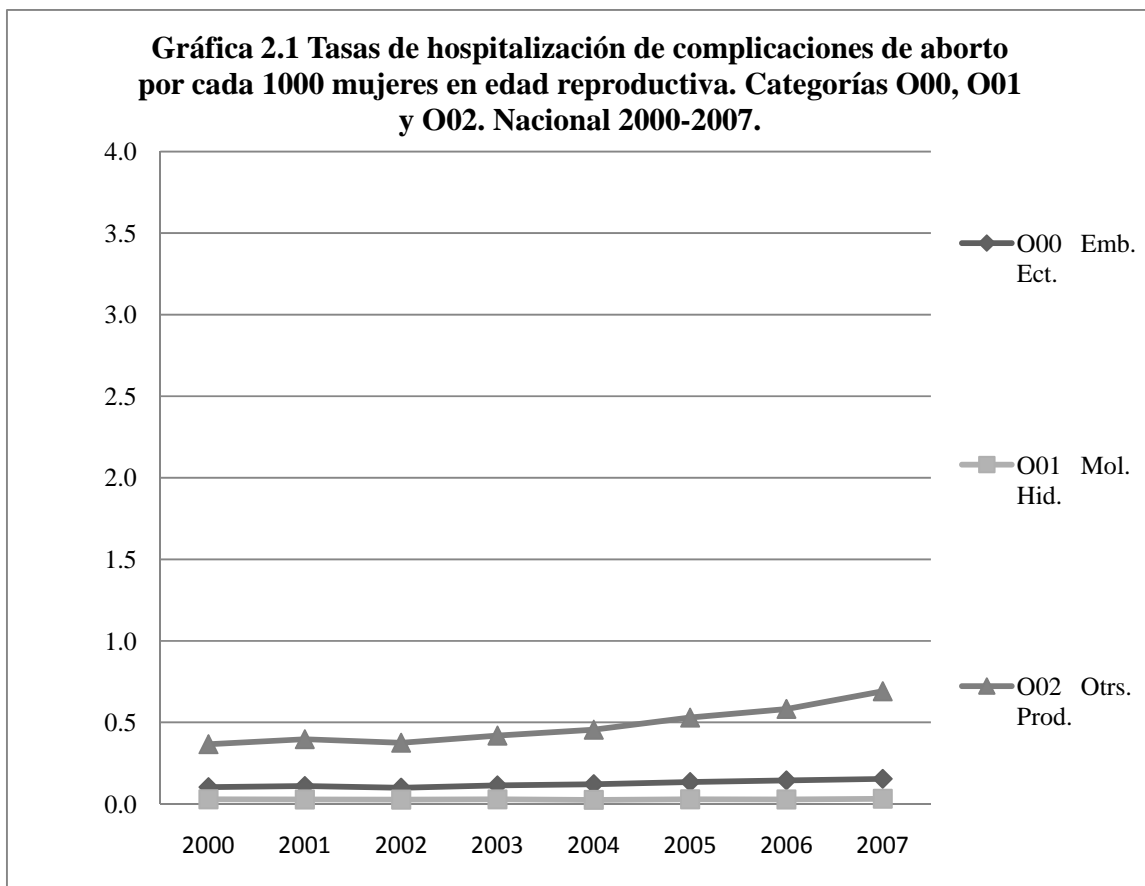
Tal y como se aprecia en el cuadro 3.1.C, salvo las hospitalizaciones bajo la categoría Aborto No Especificado (O06), el resto de los ingresos hospitalarios muestran tasas inferiores a 1 caso por cada 1000 mujeres en edad reproductiva. Sin embargo no representa mayor problema para el análisis, ya que se trata únicamente de una escala. Al igual que en el caso de los valores absolutos y porcentuales, con la finalidad de tener una descripción más detallada se han separado en dos grandes grupos, siendo en el segundo de ellos donde se construyó de nuevo el sub grupo: *O0 Resto de Complicaciones.*

**Cuadro 3.1.C.1. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Nacional 2000-2007.**

Tipo de Aborto	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
C00 Emb. Ext.	0.1030	0.1101	0.0995	0.1135	0.1212	0.1343	0.1444	0.1536	0.1230
C01 Mol. Hid.	0.0285	0.0273	0.0269	0.0281	0.0251	0.0283	0.0274	0.0319	0.0280
C02 Otrs. Prod.	0.3664	0.3973	0.3752	0.4190	0.4552	0.5294	0.5824	0.6906	0.4804
<b>Subtotal general</b>	<b>0.4978</b>	<b>0.5348</b>	<b>0.5017</b>	<b>0.5606</b>	<b>0.6015</b>	<b>0.6919</b>	<b>0.7542</b>	<b>0.8760</b>	<b>0.6314</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050. Nota: El denominador de las tasas es el total de mujeres entre 15 y 49 años de edad

En el grupo de hospitalización por complicaciones de aborto no provocado, los casos de ingreso a los hospitales por la categoría Otros productos anormales de la concepción reportaron un tasa promedio anual para todo el periodo de alrededor de 0.5 casos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva. La cifra anterior se puede describir de la siguiente manera: por poco más de cada 2000 mujeres entre 15 y 49 años de todo en todo país ocurre un caso de hospitalización por aborto de la categoría O03 en hospitales de la SSA, al año y entre 2000 y 2007.



Nota: Los valores provienen del Cuadro 3.1.C.1

Salvo en el caso de los años 2001 al 2002 donde hay un descenso en la tasa para el total de hospitalización de todas las categorías, en el resto del periodo de estudio los niveles se incrementan año con año, sobre todo en 2006 y 2007. La tasa mínima ocurrió en el año 2000 con aproximadamente 0.4 casos de hospitalización por cada 1000 mujeres en edad reproductiva, y la máxima fue del orden de 0.9 casos por cada 1000 mujeres en el año 2007.

El segundo lugar de este grupo fue para los ingresos a hospitales a causa de complicaciones por Embarazo Ectópico, con una tasa promedio anual para todo el periodo del orden de 0.12 casos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva. En el año 2002 se registra un descenso que a su vez fue el mínimo valor: 0.0995 casos por cada 1000 mujeres. La mayor tasa ocurrió en el año 2007, aproximadamente 0.15 casos por cada 1000 mujeres entre 15 y 49 años de edad. Algo que hay que mencionar tanto en el caso de hospitalización por las categorías O00 y O02 es que a pesar de que las tasas están controladas por la cantidad de mujeres, parece haber una tendencia creciente en ambas, lo cual podría ser resultado de una mayor ocurrencia de estas complicaciones sobre el resto o bien una mayor y mejor detección de este tipo de abortos.

Las hospitalizaciones producto de Mola Hidatiforme registraron las menores tasas de este bloque, apenas 0.03 casos por cada 1000 mujeres en entre 15 y 49 años en promedio anual para todo el periodo, manteniendo valores relativamente estables en cada año revisado. La tasa mínima ocurrió en el año 2004 con sólo 0.0251 casos por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años, mientras que en el 2007 se presentó la mayor tasa, 0.0319 casos por cada 1000 mujeres entre 15 y 49 años, valor que se encuentra muy por arriba del resto de tasas del periodo, y que quizás se deba a una mayor precisión en el registro y/o mayor y mejor tecnología para su detección.

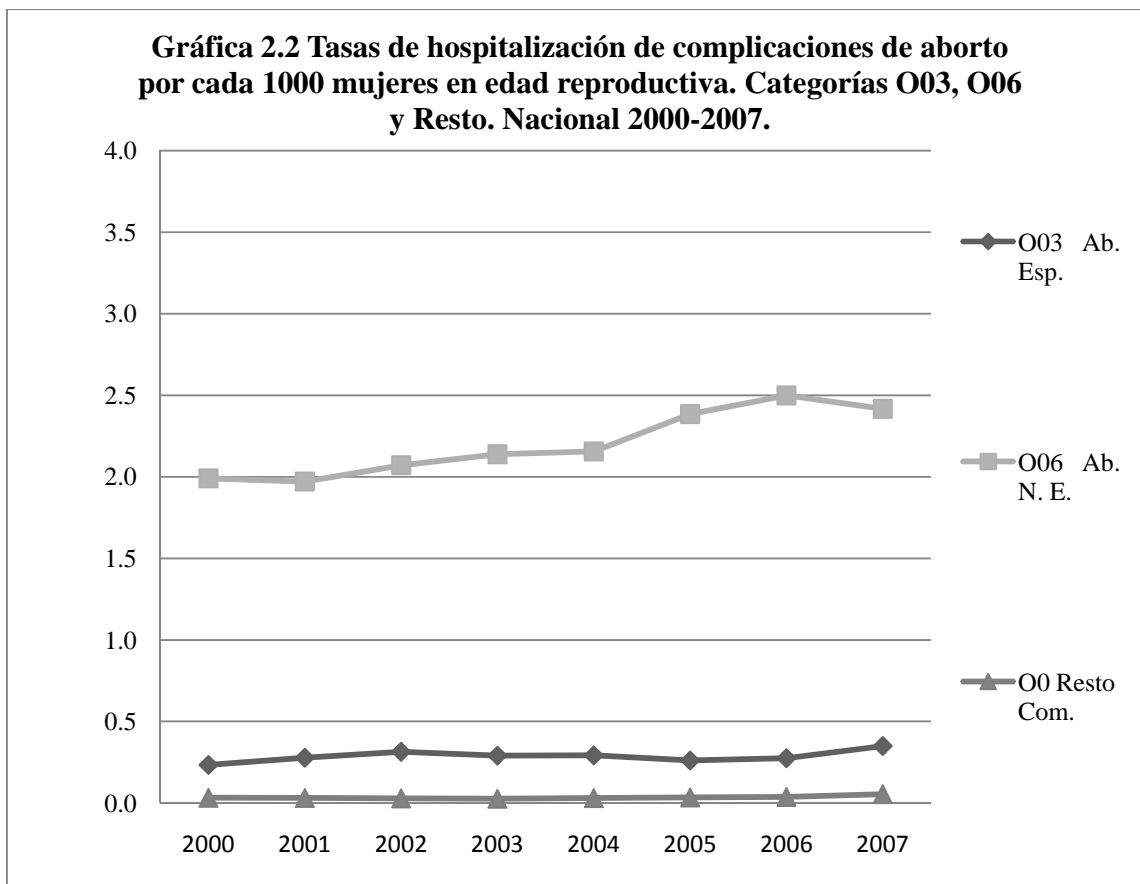
**Cuadro 3.1.C.2. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Nacional 2000-2007.**

<b>Tipo de Aborto</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
O03 Ab. Esp.	0.2335	0.2780	0.3143	0.2906	0.2925	0.2610	0.2749	0.3496	0.2874
O06 Ab. N.E	1.9904	1.9711	2.0713	2.1386	2.1558	2.3846	2.4997	2.4173	2.2098
O0 Resto Com	0.0324	0.0309	0.0286	0.0264	0.0302	0.0344	0.0369	0.0544	0.0345
<b>Subtotal general</b>	<b>2.2564</b>	<b>2.2800</b>	<b>2.4141</b>	<b>2.4556</b>	<b>2.4785</b>	<b>2.6800</b>	<b>2.8115</b>	<b>2.8214</b>	<b>2.5317</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población base para las proyecciones de CONAPO 2005-2050. Nota: El denominador de las tasas es el total de mujeres entre 15 y 49 años de edad

En el grupo de las hospitalizaciones por complicación de aborto provocado o que hay duda en su correcto registro, los ingresos a hospitales bajo la categoría O06 (Aborto No Especificado) registraron la mayor de las tasas, con una incidencia promedio para todo el intervalo de aproximadamente 2.2 casos por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años. Se observan dos descensos, el primero en el año 2001 y el segundo en 2007. Salvo en dichos años en el resto del periodo revisado las tasas se incrementan, con un máximo en el año 2006 de cerca de 2.5 casos por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años.





Nota: los valores provienen del Cuadro 3.1.C.2

La hospitalización por Aborto Espontáneo registró una tasa promedio anual entre 2000 y 2007 de 0.2874 casos por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años, con un comportamiento irregular, creciendo en los primeros años del periodo para después disminuir y finalmente en 2007 presentar una tasa elevada comparada con el resto. La tasa más baja ocurrió en el año 2000 con cerca de 0.2 casos por cada 1000 mujeres en edad reproductiva, la más alta fue en el año 2007 pues ocurrieron aproximadamente 0.3 casos por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años.

Por último, las hospitalizaciones bajo el grupo de Resto de complicaciones siempre presentaron tasas muy bajas. La incidencia promedio anual entre 2000 y 2007 fue de 0.03 casos por cada 1000 mujeres, de 15 a 49 años, su comportamiento fue en zigzag y muestra un importante aumento en el año 2007, donde alcanza su máxima tasa del orden de 0.05 casos por cada 1000 mujeres de 15 a 49 años. Al sumar las tasas de hospitalización de lo que pueden considerarse abortos inducidos se obtiene una tasa promedio anual de todo el periodo de cerca de 2.2 hospitalizaciones en la SSA por cada 1000 mujeres entre 15 y 49 años de edad, y salvo en

dos años donde se observa un descenso, en el resto del periodo las tasas crecen año con año, lo cual indica que lejos de haber una disminución en los abortos inducidos (reportados como tal) las tasas han crecido con el paso del tiempo, y permite especular sobre las causas posibles de ello, ya sea por un aumento en la fecundidad, o por necesidad insatisfecha de anticonceptivos.

### 7.3 Tendencias observadas en el tiempo, contraste contra la bibliografía especializada y posibles explicaciones para los resultados obtenidos

En el capítulo de metodología se explicó que en el caso de valores absolutos no tiene mucho sentido hablar de una tendencia, ya que depende del volumen o del tamaño de la población, es decir, si existe mayor cantidad de población en edad reproductiva es muy posible que también se incrementen los casos de aborto, por lo que resulta mejor revisar las tendencias a nivel de porcentajes o tasas, siendo los primero los que se usaron para determinar qué comportamiento es posible atribuirles a la distribución de hospitalizaciones por complicaciones de aborto bajo cada categoría a lo largo de todo el periodo de estudio. Lo anterior resulta muy útil pues en algunos casos los datos de hospitalización por complicaciones de aborto en la SSA mostraban comportamientos en zigzag, otros tenían incrementos o decrementos sólo en ciertos momentos, y a simple vista no es posible determinar cuál es la tendencia de dichos datos.

**Cuadro 4. Tendencias nacionales. 2000 - 2007.**

<b>Tipo de Aborto</b>	<b>Significancia</b>	<b>Tendencia</b>
O00 Emb. Ect.	0.0559	Creciente
O01 Mol. Hid.	0.0061	Decreciente*
O02 Otrs. Prod.	0.0029	Creciente*
O03 Ab. Esp.	0.3837	Constante
O04 Ab. Méd.	0.0395	Creciente*
O05 Otr. Ab.	0.9584	Sin tendencia
O06 Ab. N. E.	0.0469	Decreciente*
O07 Fall. Ab.	0.6894	Sin tendencia
O08 Comp. Ab.	0.2094	Sin tendencia
O0 Resto com	0.4445	Sin tendencia
<b>Aborto Inducido</b>	<b>0.0388</b>	<b>Decreciente*</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007

Al obtener el comportamiento de hospitalización bajo cada categoría de aborto es posible comparar de manera indirecta con la bibliografía revisada en el capítulo de antecedentes y poder determinar si los datos de la Secretaría de Salud son coherentes con lo que se ha encontrado en países desarrollados. El Cuadro 4 muestra los resultados del análisis de regresión, y por tanto, la tendencia de los datos.

a) El Embarazo Ectópico

En lo que respecta a la hospitalización por Embarazo Ectópico, el análisis de regresión arrojó una pendiente positiva, es decir que la tendencia de la distribución porcentual podría considerarse creciente en el periodo de 2000 a 2007. Sin embargo al revisar el Cuadro 4 se aprecia que la significancia de la prueba estadística sobre la pendiente de la recta de regresión es ligeramente mayor a 0.05, por lo que no se rechaza la hipótesis nula y se considera que la pendiente debería ser cero. Lo anterior se explica porque en el año 2002 se registra un importante descenso en los niveles de hospitalización por este tipo de embarazo que termina en aborto, y los niveles previos no son muy distintos a los que ocurren de 2003 en adelante, por lo que al ajustar una recta de regresión se obtiene una pendiente cercana a cero. Sin embargo, si se considera únicamente el periodo de 2003 a 2007 la pendiente resulta significativamente distinta de cero y positiva, es decir, hay una tendencia creciente. Es por ello que aunque el análisis de regresión indica una pendiente igual a cero, al revisar los datos con detalle se llega a la conclusión de que su tendencia es en realidad creciente.

Ahora bien, en contraste con los estudios clínicos revisados hay cierta concordancia, ya que los trabajos sobre el embarazo ectópico indican una tendencia creciente de manera gradual, es decir, con un crecimiento lento, y lo que se ha encontrado en los datos de la SSA es también un crecimiento en este tipo de hospitalización, si bien no en todo el periodo, si en la mayor parte del mismo. No se cuenta con una medida comparable en cuestión de tasas por el ya descrito problema de no saber el número de embarazos reconocidos. No obstante al observar un comportamiento creciente en la hospitalización por esta categoría de aborto es posible concluir que la información de la Secretaría de Salud parece estar en consonancia con lo esperado.

Tomando como apoyo la bibliografía médica, se pueden generar hipótesis que ayuden a explicar el aumento en los niveles de hospitalización de esta complicación. Se puede atribuir parte de su incremento a que las mujeres se están embarazando a mayores edades por el descenso

en la fecundidad y una mayor participación de la mujer en la fuerza de trabajo, y como se revisó, la edad es un factor importante, ya que se presentan mayores casos en mujeres de 35 años o más en comparación con mujeres entre 20 a 34 años. Otra posible causa es el aumento del aborto inducido, pues al realizar este procedimiento se pueden provocar cicatrices que aumentan el riesgo de un embazo ectópico. También el padecer infecciones de transmisión sexual (ITS) es un factor de riesgo, y de acuerdo con datos del Consejo Nacional para la Prevención y Control del VIH/SIDA entre el año 2004 y 2006 las tasas de incidencia de ITS para toda la población aumentaron de manera importante, por ejemplo el virus del papiloma pasó de 8.5 casos por cada 100 000 personas a 22.4 casos por cada 100 000 personas; este fenómeno tiene su impacto (aunque pequeño) en el aumento de los embarazos ectópicos. Otro de los factores de riesgo son los cambios en el uso de anticonceptivos (CONAPO, 2007), pues el uso de cierto tipo, como el DIU se sabe que aumenta las probabilidades de que se presente este tipo de embarazo. Por último, también es muy posible que con el paso del tiempo haya una mejor calidad en los registros, ya sea por un mejor diagnóstico de los casos o porque las mujeres tienen mayor acceso a los servicios de salud, en este caso de la SSA.

#### b) La Mola Hidatiforme

El comportamiento de las hospitalizaciones por embarazo molar se considera (probado estadísticamente) en descenso a lo largo de todo el periodo. Este tipo de embarazo se sabe es poco frecuente y en general existe un rango entre los mínimos y máximos niveles observados en los países desarrollados, sin embargo resulta complicado decir si lo encontrado en los datos de la Secretaría de Salud es coherente con dichos niveles esperados. De acuerdo con la bibliografía médica, en Estados Unidos y Europa se registraron ligeros descensos en la incidencia de mola hidatiforme, pero se señalaba que los datos obtenidos son discutibles debido a las diferentes metodologías empleadas. Aunado a lo anterior se tiene la limitante de no contar con las tasas de prevalencia según los embarazos registrados para determinar si es verdad que los niveles son semejantes a los estándares. Ahora bien, los porcentajes presentados en la SSA aunque estadísticamente van en descenso, no difieren de manera drástica (y hasta podrían ser considerados estables dentro de un cierto rango), por lo que se puede concluir, a pesar de las dificultades metodológicas, que los datos de la Secretaría de Salud sobre hospitalización a causa

de embarazo molar cumplen con lo esperado, con una ligera tendencia a la baja, y en niveles muy bajos en relación al resto de complicaciones.

Establecer las causas de este comportamiento resulta aún más complicado, pues se conocen pocos de los factores de riesgo asociados a padecer Mola Hidatiforme, como una alimentación baja en proteínas o una edad avanzada al momento del embarazo, pero la mayoría son atribuidas a defectos de óvulo, por lo que no se cuentan con herramientas para determinar de manera clara el porqué de los niveles observados. Quizás mejoras en la alimentación han ayudado a que disminuya la incidencia.

c) Los Otros productos anormales de la concepción

La tendencia de hospitalización por complicaciones debido a esta categoría es creciente, sobra decir que tiene una pendiente relativamente pronunciada, lo que quiere decir que su crecimiento es fuerte año con año. Los resultados obtenidos sobre los ingresos hospitalarios bajo esta categoría parecen ir en desacuerdo con los trabajos médicos reseñados sobre el tema, pues si bien es cierto que es de las complicaciones de las que se sabe poco, lo cierto es que es considerada una *perdida temprana del embarazo* y aunque no se sabe con exactitud qué porcentaje corresponde a estas pérdidas tempranas, se esperaría que fuera constante, o que permaneciera dentro de un intervalo fijo, sin embargo, los datos muestran un crecimiento acelerado año con año.

Las causas no son fáciles de hallar. Muchos de los casos se deben a problemas con los óvulos o cromosomas, pero ello no parece explicar una tendencia creciente en la SSA ya que dichos problemas deberían presentarse siempre en los mismos niveles. Lo que resulta más adecuado especular es, en el mejor de los casos, que el incremento en el registro se debe a mejoras en cobertura y calidad de servicios de salud, así como a mayor tecnología médica que facilite su detección. Pero es quizás la hipótesis de un mal registro de las hospitalizaciones la que resulta más convincente, pues bajo esta categoría se estarían registrando ingresos a los hospitales a causa de abortos que en realidad son inducidos, y con ello se evitarían sanciones penales (tanto para el médico como para la mujer), y el cargar con los estigmas sociales que conlleva la realización de un aborto provocado.

Este resultado es muy importante, pues aunque no se han revisado los datos de hospitalización por aborto espontáneo, genera la incógnita de que tan válido es omitir a los otros

productos anormales de la concepción (código O02) de las complicaciones de aborto al momento de estimar los abortos inducidos de manera indirecta, ya que parece que además de la categoría O03, existen otras que también se prestan a mal registro de los casos.

d) El Aborto Espontáneo

La hospitalización por complicaciones bajo la categoría O03 se considera con una tendencia estable o constante. Al revisar el Cuadro 4 el valor-p asociado a la prueba de hipótesis sobre la pendiente de regresión resulta mayor a 0.05 por lo que dicha pendiente resulta ser cero y al revisar los valores es posible determinar que son similares en todos los años. Los porcentajes se encuentran acotados entre un máximo y mínimo de 10.8% y 7.7% y ello lleva a concluir que, por un lado no hay tendencia pues los valores se comportan en zigzag; y por otro, que aún con las variaciones, éstas son ligeras y se puede establecer el acotamiento de los valores.

No se tienen los datos en cuanto al porcentaje que representan estos abortos espontáneos respecto del total de embarazos reconocidos, pero de acuerdo con la literatura especializada se sabe que entre el 10-20% de éstos termina en un aborto de este tipo y que si bien su incidencia no es constante en el tiempo sí esta acotada, tal y como se observa de manera general en los datos de la SSA. Por lo tanto se concluye que los datos de la Secretaría de Salud cumplen con lo esperado en cuanto a las hospitalizaciones por complicaciones bajo la categoría de aborto espontáneo.

Las causas que explican el comportamiento terminan siendo las mismas que las mencionadas en estudios clínicos, y que más que dar pistas del porque de los niveles observados permiten saber porque ocurren este tipo de complicaciones. Algunas de las causas vistas en el caso mexicano se pueden interpretar como un estilo de vida cada vez más estresante asociado a la creciente urbanización y a hábitos dañinos como fumar, que se observan con mayor frecuencia en las mujeres en años recientes. Por su parte la edad a la que las mujeres están teniendo sus embarazos no parece influir demasiado, pues según datos de CONAPO entre los años 2000 y 2005 las tasas de fecundidad no han variado drásticamente y siguen concentrando los mayores niveles en los grupos de edad de 20 a 29 años, donde el riesgo de un aborto espontáneo es menor.

e) El Aborto No Especificado

La tendencia de hospitalizaciones en esta categoría (que registra a la mayoría de las complicaciones por aborto inducido) es decreciente. Este resultado se debe principalmente al

fuerte descenso de la incidencia de ingresos a hospitales por esta causa en el año 2007 respecto a los años anteriores. Si bien entre 2001 y 2006 los niveles se comportaban en zigzag, hay un descenso del año 2000 al 2001 y del año 2006 al 2007, es por ello que la regresión arroja una pendiente negativa y con un valor-p menor a 0.05, indicando así que es correcto pensar en una tendencia a la baja para todo el periodo.

Lo que se observa es que con el paso del tiempo, la hospitalización por complicaciones debido a otras causas (categorías) han aumentado con mayor fuerza que las que tiene como origen el Aborto No Especificado, como es el caso de los Otros productos anormales de la concepción (código O02) y por ello su distribución porcentual se ve afectada. Debido a que se trata de una comparación con el resto de complicaciones, es posible que las variaciones se deban, también, a que se estén errando en el registro de las causas, o se prefiere deliberadamente registrar los abortos provocados bajo otras categorías.

Algo muy importante que se debe tener en mente es que no se trata de la prevalencia en número absolutos o tasas por cada 1000 mujeres de aborto inducido, sino de su distribución porcentual. Los trabajos sobre el aborto inducido indican que en México de 1990 a 2006 hay un importante aumento, tanto en los niveles brutos como en las tasas de prevalencia del aborto provocado (Juárez, *et al.*, 2007). En lo que respecta a los datos de la SSA analizados, los valores absolutos y tasas por cada 1000 mujeres en edad reproductiva efectivamente van en aumento, pero no así la distribución porcentual de las hospitalizaciones por Aborto No Especificado. Por lo tanto es válido decir que los resultados van acorde con lo esperado, pues la incidencia de esta categoría en términos netos y de tasas de hospitalización sí va al alza.

f) Resto de categorías

De manera individual los ingresos a hospitales a causa del Aborto Médico (categoría O04) mostró una tendencia creciente (probado estadísticamente), quizás debido a una mayor aceptación por parte de los médicos y las mujeres, pues después de todo es un aborto no penalizado. Pero como se dijo en la sección de antecedentes, no es posible comparar los datos de la SSA con los de países desarrollados, debido a que en estos últimos gran parte de los abortos inducidos se hacen por este método, ya que no son penalizados, caso muy distinto al de nuestro país.

Las hospitalizaciones por Otro Aborto (código O05), el Intento Fallido de Aborto (código O07) y las Complicaciones consecutivas al Aborto, Embarazo Ectópico o Mola Hidatiforme (código O08) no muestran tendencia debido al comportamiento en zigzag de los datos, además de tener una incidencia muy pequeña. Al agrupar los ingresos a los hospitales de estas cuatro categorías, el resultado es el mismo, no existe una tendencia a lo largo de todo el intervalo de tiempo.

No se sabe nada sobre este tipo de complicaciones de aborto de manera específica, solo que dentro de ellas se registran los abortos inducidos en países como el nuestro donde su práctica está penalizada (Juárez *et al.*, 2007). Quizás es por ello que su comportamiento es tan variado y su incidencia es pequeña comparada con las demás complicaciones, así que no es posible determinar si los datos corresponden o no a lo esperado, ya que no se cuenta con un punto de comparación.

g) El aborto inducido

Esta categoría surge de la suma de la distribución porcentual de hospitalizaciones bajo las categorías O04 a la O08, y debido a la gran incidencia de casos en la categoría O06 (Aborto No Especificado) el grupo sigue prácticamente el mismo comportamiento que las hospitalizaciones registradas como la categoría ya revisada. La tendencia es decreciente y tal como se explicaba en la sección de Aborto No Especificado, lo que ocurre es que otras categorías están teniendo un crecimiento más drástico que el aborto inducido, o bien se está registrando deliberadamente este evento bajo otras categorías.

Tras revisar el comportamiento de todas las hospitalizaciones por cada una de las complicaciones de aborto, se observa que aquellas bajo la categoría Otros Productos Anormales de la Concepción (O02) no siguen los patrones esperados, y es la que presenta una tendencia creciente de forma pronunciada, lo que hace pensar que existe un mal registro de la información. Al tratarse de la distribución porcentual respecto del total de complicaciones por cada categoría de aborto, pareciera que el Aborto Inducido se está reduciendo en dichos términos, cuando en realidad es muy probable que bajo la categoría O02 se registren abortos que en realidad no son de carácter biológico. Es decir, hay un traslado deliberado en cuanto al registro de las causas. Sin embargo, en términos absolutos y de tasas de hospitalización, se sabe y se ha revisado que el aborto inducido tiene una clara tendencia creciente.



Las razones por las que las tasas de hospitalización por este tipo de aborto están en aumento en la SSA son compartidas por las que se observan en todo el territorio nacional, y que se describen en los capítulos previos. Cabe señalar que esta tesis no está centrada en el aborto inducido, y que sólo se abordan las causas o factores de su realización de manera superficial. Algunos de los posibles eventos que han impactado en el crecimiento de este tipo de aborto tienen que ver con el uso de anticonceptivos y cambios en la fecundidad. En cuanto al primer tópico, según datos de la ENADID 2006, las mujeres sin escolaridad y hablantes de alguna lengua indígena en 15 y 17% desconocen algún método anticonceptivo, y el uso de anticonceptivos, si bien ha crecido lo ha hecho de forma lenta en años recientes, además de que 25% de las mujeres entre 15 y 24 años de edad declararon tener necesidad insatisfecha de anticonceptivos. También, en las adolescentes casadas o unidas en unión libre de 15 a 19 años de edad disminuyó el uso de anticonceptivos, bajó de 45% a 39.4% del año 1997 a 2006, y en las mujeres de 20 a 24 años el cambio fue de 59.3% a 57.8% (Mojarro y Mendoza, 2007).

En cuanto a los cambios en la fecundidad, la edad a la que los jóvenes inician su vida sexual se ha reducido pasando de 17 a 16 años del año 2000 a 2007 (Mojarro y Mendoza, 2007), el INEGI informa que entre 2000 y 2007 la tasa global de fecundidad pasó 2.8 a 2.1 hijos. Entonces, es posible suponer que con el poco aumento en el uso de anticonceptivos, carencia de los mismo en ciertos sectores de la población y los cambios en la fecundidad, el aborto inducido sea un mecanismo de regulación de la misma, y por ello sus niveles vayan en aumento.

#### h) Conclusiones generales sobre las tendencias observadas

Para finalizar este capítulo, vale la pena hacer un recuento de lo observado con la finalidad de determinar la calidad de la fuente de datos. En cuanto a los valores absolutos y tasas por cada 1000 mujeres en edad reproductiva, hay poco que agregar a lo ya expuesto. Es respecto a las tendencias de la distribución porcentual de las hospitalizaciones que se puede abordar el tema de la calidad de la información revisada. De las complicaciones de aborto con las que se contaba con información para contrastar los resultados obtenidos, prácticamente todas cumplieron con lo esperado. El único caso donde no se tenía un antecedente adecuado fue para los Otros productos anormales de la concepción (categoría O02), que resultó ser la única complicación por aborto que arrojó datos posiblemente errados, aunque no se cuenta con las herramientas ni con información pertinente para probar las hipótesis generadas.

Por todo lo anterior y a manera de conclusión, se afirma que la fuente de datos de egresos hospitalarios de la Secretaría de Salud para los años 2000 a 2007 (SAEH) a nivel nacional y para el total de casos de hospitalización reportados, puede considerarse de calidad aceptable. No obstante, hace falta un análisis a nivel estatal y por otras variables importantes, como es la edad de la mujer, para determinar con mayor rigor la calidad de los datos.

Con lo que se ha revisado, hasta este punto no es posible determinar si es preferible usar los datos hospitalarios tal y como son registrados o si es mejor estimar el aborto inducido y espontáneos de manera indirecta. Lo que se concluye es que las tendencias generales observadas son similares a las registradas en estudios clínicos de países desarrollados, pero al no contar con valores comparables de manera directa (como las tasas de casos según el total de embarazos reportados), no es posible determinar si los valores son confiables en mayor medida. Por lo que una alternativa al momento de estimar el aborto inducido puede ser emplear los registros hospitalarios de forma directa y contrastar contra las estimaciones donde se aplican métodos indirectos, como los patrones de mortalidad intrauterina de Bongaarts, y establecer intervalos de confianza en lugar de mostrar una cifra única. Por último hay que mencionar que es necesario analizar con mayor detalle las hospitalizaciones bajo la categoría O02 (Otros productos anormales de concepción), requiriéndose una investigación de carácter médico con la finalidad de determinar la incidencia de dichos tipos de embarazo que terminan en aborto y poder validar o no la buena calidad de los datos obtenidos, pues es la única complicación por aborto de la que no se tienen datos y su incidencia parece no concordar con lo esperado, haciendo suponer que se están registrados bajo esta categoría parte de los abortos inducidos.

## Capítulo 8. Análisis individual de las complicaciones de aborto reportadas en la Secretaría de Salud según edad de la mujer a nivel nacional

En este capítulo se desglosará la incidencia tanto del total como de cada una de las nueve categorías de registro de las hospitalizaciones por complicaciones de aborto por grupos quinquenales de edad de la mujer a nivel nacional. Se presentan únicamente la distribución porcentual así como las tasas de prevalencia por cada 1000 mujeres en cada grupo de edad, no se examinan los valores absolutos, esto con la finalidad de no redundar en el análisis de los datos observados.

### a) Total nacional

El Cuadro 5.1.A muestra la distribución porcentual de hospitalizaciones para el total de las nueve categorías de registro en todo el país.

**Cuadro 5.1.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. (O00-O08). Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	21.47	21.35	21.67	21.20	21.53	21.67	21.86	22.37	21.68
20 a 24 años	28.99	28.92	28.53	28.91	28.71	28.61	28.12	28.38	28.61
25 a 29 años	21.58	21.69	21.88	21.53	21.30	21.24	21.14	20.81	21.36
30 a 34 años	14.13	14.52	14.60	14.90	14.92	14.98	15.16	15.04	14.82
35 a 39 años	9.15	9.00	9.11	9.23	9.30	9.34	9.51	9.27	9.26
40 a 44 años	3.99	3.91	3.63	3.67	3.70	3.61	3.67	3.61	3.71
45 a 49 años	0.68	0.61	0.58	0.55	0.53	0.56	0.55	0.52	0.57
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

Se observa que poco más de 70% de todos los casos de hospitalización ocurrió entre las mujeres de 15 a 29 años de edad. Ahora bien, por grupos quinquenales de edad se aprecia que los porcentajes más elevados del total de complicaciones por aborto están en el grupo 20 a 24 años, aunque parece haber una ligera disminución en todo el periodo, registrando el menor nivel en 2006 con 28.1%. Le siguen los grupos de 15 a 19 años y 25 a 29 años, quienes parecen haber intercambiado posiciones, ya que en la primera mitad del periodo el grupo de 25-29 años ocupaba el segundo puesto en cuanto a porcentaje de hospitalizaciones, mientras que para la segunda mitad fue el de 15-19 años. Los porcentajes de todo el periodo fueron para el de 15-19 años 21.7%; y para el de 25-29 años 21.4%.

Conforme avanza la edad de la mujer disminuyen los porcentajes de hospitalización, esto para todos los años revisados. En los grupos de 15-19, 30-34 y 35-39 años de edad se observa un aparente crecimiento en el tiempo, contrariamente al decremento en los otros grupos.

**Cuadro 5.1.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual (O00-O08). Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	3.0799	3.1730	3.3796	3.4625	3.6322	4.0426	4.3545	4.6687	3.7286
20 a 24 años	4.4532	4.6049	4.7655	5.0523	5.1772	5.7056	5.9854	6.3159	5.2638
25 a 29 años	3.5653	3.6885	3.8906	4.0040	4.0914	4.5165	4.7993	4.9367	4.1919
30 a 34 años	2.6360	2.7576	2.8640	3.0177	3.0817	3.3867	3.6337	3.7561	3.1551
35 a 39 años	1.9836	1.9730	2.0481	2.1261	2.1681	2.3644	2.5275	2.5360	2.2272
40 a 44 años	1.0500	1.0296	0.9718	0.9968	1.0097	1.0601	1.1219	1.1275	1.0485
45 a 49 años	0.2278	0.2010	0.1932	0.1858	0.1784	0.1986	0.2010	0.1927	0.1967
<b>Total general</b>	<b>2.7542</b>	<b>2.8147</b>	<b>2.9158</b>	<b>3.0162</b>	<b>3.0800</b>	<b>3.3719</b>	<b>3.5657</b>	<b>3.6973</b>	<b>3.1631</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

En el caso de las tasas de hospitalización, la mayor incidencia se observó en el grupo de 20-24 años con un incremento año con año, y con mayor fuerza desde 2005, la tasa promedio anual de todo el periodo fue de 5.3 complicaciones de aborto en la SSA por cada 1000 mujeres para ese grupo de edad. Le siguen los grupos de 25-29 años y 15-19 años, con tasas para todo el periodo de 4.2 y 3.7 casos de hospitalización, respectivamente. Al avanzar la edad de la mujer las tasas disminuyen, sin embargo, en el grupo de 45-49 años es donde se observa un incremento en las tasas con el paso del tiempo. Lo anterior puede deberse a que posiblemente cada vez haya más mujeres que se embaracen en este grupo de edad y que por cuestiones biológicas (que se revisaron en los antecedentes de investigación) son más propensas a experimentar alguna complicación que termine en aborto. Sin embargo los niveles de estos casos siguen siendo pequeños.

En los grupos de 15 hasta 44 años se observó un crecimiento en los porcentajes de hospitalización año con año, sobre todo desde 2005, donde las tasas suben de manera drástica. En 2007 la tasa para el grupo de 20-24 años fue de 6.2 complicaciones por cada 1000 mujeres en dicho grupo de edad, que es la máxima tasa observada para el total de complicaciones a nivel nacional en los 8 años estudiados.

b) El Embarazo Ectópico

En el caso de las hospitalizaciones por complicaciones causadas por Embarazo Ectópico, los mayores niveles se registraron en el grupo de 25-29 años, con un porcentaje para todo el periodo de 27.7%. Seguido del grupo 20-24 años (24.8%) y del grupo 30-34 años (22.5%).

**Cuadro 5.2.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Embarazo Ectópico. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	9.32	9.04	9.28	9.62	9.72	9.92	11.11	11.33	10.06
20 a 24 años	23.29	25.02	24.06	24.28	25.28	25.54	24.21	25.62	24.75
25 a 29 años	29.09	28.05	29.05	27.98	27.65	27.28	26.38	27.26	27.70
30 a 34 años	22.67	22.56	23.51	22.44	22.42	22.47	22.74	21.53	22.48
35 a 39 años	12.25	12.04	11.37	13.14	12.12	11.69	12.32	11.75	12.08
40 a 44 años	3.08	3.03	2.38	2.31	2.57	2.70	2.93	2.35	2.66
45 a 49 años	0.29	0.27	0.33	0.22	0.23	0.39	0.31	0.18	0.28
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

El comportamiento a través del tiempo es diferenciado, ya que en algunos grupos suben los porcentajes año con año, mientras que en otros no hay una tendencia identificable con simplemente revisar los datos. En el grupo de 15-19 años se registró un porcentaje considerable (10.1%) y en el grupo de 35-39 años también hubo una incidencia a tomar en cuenta (12.1%), los niveles son relativamente bajos sólo después de los 40 años de edad.

**Cuadro 5.2.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Embarazo Ectópico. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.0500	0.0525	0.0494	0.0591	0.0645	0.0737	0.0896	0.0982	0.0673
20 a 24 años	0.1338	0.1559	0.1372	0.1597	0.1794	0.2028	0.2087	0.2368	0.1771
25 a 29 años	0.1797	0.1866	0.1763	0.1958	0.2090	0.2310	0.2426	0.2685	0.2115
30 a 34 años	0.1581	0.1676	0.1575	0.1710	0.1822	0.2024	0.2207	0.2232	0.1862
35 a 39 años	0.0993	0.1032	0.0872	0.1138	0.1112	0.1179	0.1326	0.1334	0.1130
40 a 44 años	0.0303	0.0313	0.0218	0.0236	0.0276	0.0316	0.0363	0.0304	0.0292
45 a 49 años	0.0037	0.0035	0.0038	0.0028	0.0031	0.0055	0.0046	0.0027	0.0037
<b>Total general</b>	<b>0.1030</b>	<b>0.1101</b>	<b>0.0995</b>	<b>0.1135</b>	<b>0.1212</b>	<b>0.1343</b>	<b>0.1444</b>	<b>0.1536</b>	<b>0.1230</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

Para la hospitalización por Embarazo Ectópico la mayor tasa ocurrió en el grupo de 25-29 años, con 0.2 casos de hospitalización por esta complicación por cada 1000 mujeres en ese grupo de edad, en promedio al años entre 2000 y 2007. Se observa un crecimiento en las tasas a lo largo del periodo de estudio en todos los grupos de edad. Siendo entre los 20 y 34 años donde se

presentan los mayores niveles. Las tasas parecen ir en aumento año con año en la mayoría de los grupos de edad, salvo en los dos últimos donde su comportamiento es en zigzag. La mayor de las tasas se presentó en el año 2007 con un valor cercano a 0.3 complicaciones por cada 1000 mujeres entre 25 y 29 años de edad. Hay que señalar que las mayores tasas de hospitalización por complicaciones por embarazo ectópico, a diferencia del total de categorías, ocurrieron en mujeres de mayor edad.

c) La Mola Hidatiforme

La hospitalización por Mola Hidatiforme registró los mayores porcentajes (prácticamente iguales), en los grupos de edad 20-24 años con 28.9% y 15-19 años con 28.4%, esto de manera general para todo el intervalo de estudio. Sin embargo, a través de los años revisados el comportamiento en cada uno de los grupos de edad de se puede catalogar como en zigzag.

**Cuadro 5.3A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Mola Hidatiforme. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	30.24	28.67	28.18	27.46	28.17	26.91	28.05	29.42	28.40
20 a 24 años	28.38	28.80	29.81	29.50	27.18	30.00	29.81	27.40	28.85
25 a 29 años	18.30	18.75	16.12	19.03	20.28	19.26	16.23	18.44	18.30
30 a 34 años	11.54	10.87	12.87	10.86	11.41	10.86	13.58	12.26	11.80
35 a 39 años	7.03	6.66	7.72	7.41	6.34	7.90	4.91	6.93	6.86
40 a 44 años	2.65	4.21	3.79	3.83	4.51	2.35	4.53	3.94	3.72
45 a 49 años	1.86	2.04	1.49	1.92	2.11	2.72	2.89	1.60	2.08
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

Al aumentar la edad de la mujer los porcentajes de hospitalización disminuyen, sobre todo después de los 35 años. Este patrón dista bastante del total de complicaciones. Ya que los mayores porcentajes estuvieron en los grupos de edad de 15 a 29 años, siendo ambos bastante altos, lo cual indica que esta complicación está siendo frecuente en mujeres jóvenes. Además, los porcentajes son relativamente elevados hasta antes de los 40 años de edad, sin embargo en ningún grupo de edad se tienen porcentajes menores a 2%, por lo que este tipo de embarazo aunque es poco frecuente ocurre en buena medida a lo largo de todo el periodo reproductivo de la mujer. Más relevante aún son los altos niveles en el grupo de 15-19 años, lo que indica que es una complicación particular de la población femenina joven. Esto concuerda con la bibliografía médica, aunque también se esperarían valores un poco más altos hacia el final de la vida

reproductiva de las mujeres, y que en el reporte de hospitalización por complicaciones por este tipo de aborto no se observa.

En el caso de las tasas, la mayor fue para el grupo de 20-24 años con aproximadamente 0.05 hospitalizaciones por cada 1000 mujeres en el mismo grupo de edad en promedio anual entre 2000 y 2007, seguida del grupo 15-19 años con una tasa de poco más de cerca de 0.04 casos por cada 1000 mujeres en dicho grupo de edad.

**Cuadro 5.3.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Mla Hidalguense. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.0449	0.0414	0.0406	0.0418	0.0388	0.0421	0.0429	0.0529	0.0432
20 a 24 años	0.0451	0.0445	0.0460	0.0481	0.0400	0.0501	0.0487	0.0526	0.0469
25 a 29 años	0.0313	0.0310	0.0265	0.0330	0.0318	0.0343	0.0283	0.0377	0.0317
30 a 34 años	0.0223	0.0200	0.0233	0.0205	0.0192	0.0206	0.0250	0.0264	0.0222
35 a 39 años	0.0158	0.0142	0.0160	0.0159	0.0121	0.0168	0.0100	0.0163	0.0146
40 a 44 años	0.0072	0.0108	0.0094	0.0097	0.0100	0.0058	0.0106	0.0106	0.0093
45 a 49 años	0.0064	0.0066	0.0046	0.0060	0.0058	0.0081	0.0082	0.0051	0.0064
<b>Total general</b>	<b>0.0285</b>	<b>0.0273</b>	<b>0.0269</b>	<b>0.0281</b>	<b>0.0251</b>	<b>0.0283</b>	<b>0.0274</b>	<b>0.0319</b>	<b>0.0280</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población base para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

Las tasas bajan conforme avanza la edad de la mujer, sobre todo en los dos últimos grupos de edad. Por otro lado los valores a lo largo del tiempo en su mayoría tienen un comportamiento oscilante, aunque hay un aumento considerable hacia el final del periodo, excepto en el grupo de edad 44 – 49 años donde se registra un fuerte descenso.

#### d) Los Otros productos anormales de la concepción

La hospitalización por complicaciones registradas bajo la categoría Otros productos anormales de la concepción presentó mayor incidencia en las mujeres de 20-24 años, con un porcentaje para todo el periodo de 26.6%. Seguido de las del grupo de 25-29 años con 21.9%, y de las mujeres de 15-19 años con 20.4%. Su patrón es similar al de total de complicaciones, pues los mayores niveles porcentuales están entre las mujeres de 20 a 29 años de edad.

La incidencia en el tiempo parece haber sido estable en la mayoría de los grupos, salvo en el grupo de 15-19 años, donde se observa un aparente crecimiento, así como en el grupo de edad 25-29 años donde los valores van a la baja.

**Cuadro 5.4.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Otros Productos Anormales de la Concepción, Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	19.44	19.12	19.62	19.50	20.85	20.73	20.96	21.28	20.37
20 a 24 años	27.08	26.84	26.92	26.90	26.20	26.03	26.53	26.87	26.64
25 a 29 años	22.45	22.63	22.98	22.41	22.00	21.64	21.42	20.98	21.91
30 a 34 años	15.36	16.36	15.82	16.27	15.80	16.67	16.12	15.62	16.01
35 a 39 años	10.66	9.95	9.94	10.26	10.46	10.45	10.63	10.50	10.39
40 a 44 años	4.24	4.36	4.10	4.09	4.13	4.03	3.80	4.26	4.11
45 a 49 años	0.77	0.73	0.61	0.57	0.56	0.45	0.54	0.49	0.57
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

Al aumentar la edad de la mujer los casos disminuyen, aunque todavía a edades avanzadas, como es el caso del grupo 40-45 años, se presentan porcentajes considerables, para todo el periodo el resultado fue 4.1%.

En el caso de las muertes fetales y/o abortos retenidos, se sabe por la bibliografía revisada, que estos se presentan con mayor incidencia en las mujeres de menos de 20 años y mayores de 35 años, pero esto respecto a los embarazos reconocidos, y por lo tanto no se puede decir si estas tendencias en porcentajes son o no similares a las de estudios clínicos, sólo es posible concluir que respecto al total de casos observados, éstas complicaciones afectan sobre todo a las mujeres en edades donde las tasas de fecundidad son más elevadas.

En cuanto a las tasas de hospitalización, la mayor fue para las mujeres de 20-24 años de edad, con una incidencia de cerca de 0.7 casos por cada 1000 mujeres en el mismo grupo de edad en promedio al año entre 2000 y 2007, esto para el todo el periodo de estudio.

**Cuadro 5.4.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Otros Productos Anormales de la Concepción, Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.3709	0.4011	0.3939	0.4424	0.5199	0.6072	0.6821	0.8297	0.5321
20 a 24 años	0.5532	0.6032	0.5788	0.6531	0.6983	0.8150	0.9222	1.1169	0.7443
25 a 29 años	0.4934	0.5430	0.5258	0.5787	0.6246	0.7223	0.7944	0.9295	0.6530
30 a 34 años	0.3811	0.4388	0.3994	0.4576	0.4822	0.5918	0.6310	0.7284	0.5176
35 a 39 años	0.3075	0.3079	0.2876	0.3281	0.3603	0.4155	0.4614	0.5365	0.3797
40 a 44 años	0.1484	0.1622	0.1410	0.1543	0.1663	0.1856	0.1897	0.2486	0.1765
45 a 49 años	0.0343	0.0342	0.0264	0.0269	0.0277	0.0255	0.0327	0.0339	0.0302
<b>Total general</b>	<b>0.3664</b>	<b>0.3973</b>	<b>0.3752</b>	<b>0.4190</b>	<b>0.4552</b>	<b>0.5294</b>	<b>0.5824</b>	<b>0.6906</b>	<b>0.4804</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

Se aprecia un incremento en las tasas a lo largo del periodo de estudio en prácticamente todos los grupos de edad. Las excepciones son en el año 2002, donde los niveles caen en todos



los grupos de edad, así como en las mujeres entre 45 y 49 años, éstas últimas muestran tasas casi constantes a lo largo de los 8 años revisados. La mayor tasa fue de cerca de 0.9 casos de hospitalización por cada 1000 mujeres en el grupo de edad de 25 – 29 años, siguiendo un patrón similar al observado en el total de complicaciones.

e) El Aborto Espontáneo

La hospitalización por Aborto Espontáneo se presenta con mayor incidencia en las mujeres de 20-24 años de edad, con 29.5% en todo el periodo en estudio; seguidas de las mujeres en el grupo de edad 15-19 años cuyo porcentaje fue 22.4% entre 2000 y 2007, y en tercer lugar estuvieron las mujeres de 25-29 años con 21.2% en todo el intervalo analizado. Tal y como se aprecia, esta categoría de complicación de aborto tuvo un patrón de comportamiento relativamente similar al total de complicaciones, pues los mayores niveles están en el segundo grupo de edad quinquenal. Las tendencias son distintas en cada grupo de edad, y en cada año revisado por lo que no se puede establecer un comportamiento específico por grupos. Lo que si se aprecia es que al aumentar la edad de la mujer la incidencia disminuye, sobre todo después de los 40 años de edad, pero no porque se presenten este tipo de complicaciones con menor frecuencia entre esas edades, sino porque hay un menor número de embarazos y por lo tanto menor número de casos posibles de aborto espontáneo.

**Cuadro 5.5.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Aborto Espontáneo. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	22.42	22.71	22.61	21.97	21.50	22.14	21.97	23.81	22.44
20 a 24 años	29.20	28.56	28.98	29.96	29.47	30.69	30.08	29.33	29.53
25 a 29 años	22.00	21.76	21.74	21.17	21.18	20.81	20.76	20.32	21.17
30 a 34 años	13.59	13.72	14.09	15.27	14.76	15.13	14.65	14.43	14.48
35 a 39 años	8.49	8.91	8.65	8.10	8.97	7.89	8.40	8.50	8.49
40 a 44 años	3.79	3.94	3.49	3.15	3.55	2.97	3.69	3.17	3.45
45 a 49 años	0.52	0.40	0.44	0.38	0.58	0.37	0.45	0.44	0.45
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

Hay que señalar que la distribución porcentual está afectada por el número de casos totales, ya que de acuerdo con la bibliografía médica los abortos espontáneos representan entre 10 – 20% del total de embarazos reconocidos, además de que ocurren sobre todo en mujeres mayores de 35 años y con mucha mayor intensidad en las de más de 45 años, así como en las

mujeres menores de 20 años. Pero no se puede realizar una comparación contra tal información debido a que no se cuenta con la incidencia en relación al total de embarazos reconocidos, por lo que sólo es posible describir la distribución porcentual obtenida.

Por su parte, las tasas de hospitalización por complicaciones por Aborto Espontáneo fueron mayores para las mujeres de 20-24 años de edad, con cerca de 0.5 casos por cada 1000 mujeres en dicho grupo de edad, esto en promedio cada año de 2000 a 2007. Al igual que ocurre con los porcentajes, no hay una tendencia clara en prácticamente ningún grupo de edad, ya que los valores suben y bajan a través de los años estudiados. No obstante se observa un importante crecimiento en el año 2007, donde se registró la mayor tasa con un valor cercano a 0.6 casos por cada 1000 mujeres en el grupo de edad de 20 a 24 años.

**Cuadro 5.5.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Aborto Espontáneo. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.2727	0.3333	0.3801	0.3457	0.3445	0.3197	0.3375	0.4701	0.3507
20 a 24 años	0.3803	0.4491	0.5219	0.5044	0.5045	0.4737	0.4937	0.6173	0.4936
25 a 29 años	0.3083	0.3654	0.4165	0.3792	0.3862	0.3426	0.3633	0.4557	0.3775
30 a 34 años	0.2149	0.2573	0.2980	0.2979	0.2895	0.2649	0.2707	0.3407	0.2801
35 a 39 años	0.1561	0.1928	0.2096	0.1797	0.1985	0.1546	0.1721	0.2199	0.1857
40 a 44 años	0.0845	0.1025	0.1005	0.0825	0.0918	0.0674	0.0871	0.0936	0.0885
45 a 49 años	0.0146	0.0131	0.0159	0.0124	0.0185	0.0103	0.0128	0.0154	0.0141
<b>Total general</b>	<b>0.2335</b>	<b>0.2780</b>	<b>0.3143</b>	<b>0.2906</b>	<b>0.2925</b>	<b>0.2610</b>	<b>0.2749</b>	<b>0.3496</b>	<b>0.2874</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población base para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

#### f) El Aborto No Especificado

Las hospitalizaciones registradas bajo la categoría O06 (Aborto No Especificado) registraron los mayores porcentajes de casos en las mujeres de 20 a 24 años de edad, con un total de 29.12% de incidencia en ese grupo entre los años 2000 y 2007. Le siguen las mujeres de 15 a 19 años con una porcentaje general de 22.4%, y en tercer lugar está el grupo de edad de 25-29 años con 20.9%. Al revisar el Cuadro 5.6.A se aprecia que a partir de los 25 años de edad en adelante se registran cada vez menores porcentajes, es decir, hay una mayor incidencia de esta categoría (que registra a buena parte de los abortos inducidos) en las mujeres jóvenes, es decir, de 24 años o menos.

**Cuadro 5.6.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Aborto No Especificado, Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	22.22	22.23	22.41	22.01	22.28	22.40	22.60	23.12	22.43
20 a 24 años	29.58	29.60	28.94	29.35	29.32	29.13	28.48	28.83	29.12
25 a 29 años	21.05	21.16	21.44	21.08	20.83	20.85	20.85	20.42	20.93
30 a 34 años	13.59	13.87	14.04	14.23	14.38	14.21	14.57	14.61	14.22
35 a 39 años	8.81	8.69	8.95	9.03	8.97	9.17	9.29	8.92	8.99
40 a 44 años	4.05	3.85	3.63	3.72	3.70	3.66	3.68	3.56	3.72
45 a 49 años	0.69	0.61	0.59	0.57	0.52	0.59	0.54	0.55	0.58
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

Se debe resaltar el importante porcentaje registrado en general para las mujeres entre 15 y 19 años de edad, ya que esto indica que buena parte de los abortos inducidos ocurre entre las mujeres que comienzan su vida sexual, en parte debido a falta de conocimiento sobre anticonceptivos o a que no se usan desde el inicio de la vida sexual, pues tiene mucho que ver con la cuestión del embarazo adolescente, que en un buen número de ocasiones se tratan de embarazos no deseados y que terminan en un aborto inducido.

Las tendencias en el tiempo en cada grupo de edad son prácticamente constantes. Habiendo un comportamiento de incremento muy suave en los grupos 15-19 años, 30-34 años y 35-39 años, mientras que entre las mujeres de 20 a 29 años se observa un ligero decremento a través de los años estudiados. En este caso, sí es posible comparar contra la bibliografía especializada, y aunque no se trata de todos los casos de hospitalizaciones de aborto inducido para todo el país, es posible contrastar contra lo que otros estudios han encontrado sobre el tema y se concluye que, al menos en las tendencias y niveles observados los datos son coherentes, pues la mayor incidencia del aborto inducido está entre los 15 y 29 años, esto para el caso mexicano.

Las mayores tasas de hospitalización en la categoría Aborto No Especificado se registraron en el grupo de edad de 20 a 24 años, la tasa promedio anual para los 8 años fue de cerca de 3.7 casos por cada 1000 mujeres entre esas edades. En el mismo grupo de edad se registraron siempre los mayores niveles. El máximo se observó en el año 2006, con una tasa cercana a los 4.2 casos por cada 1000 mujeres entre 20 y 24 años de edad. El segundo lugar fue el grupo de 25-29 años, con una tasa para todo el periodo de aproximadamente 2.9 casos, y en tercer lugar se situó el grupo de mujeres de 15-19 años cuya tasa fue cercana a los 2.7 casos por cada 1000 mujeres entre esas edades.

**Cuadro 5.6.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Aborto No Especificado, Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	2.3036	2.3132	2.4833	2.5494	2.6314	2.9551	3.1562	3.1550	2.6961
20 a 24 años	3.2835	3.3004	3.4346	3.6373	3.7009	4.1084	4.2492	4.1952	3.7423
25 a 29 años	2.5136	2.5198	2.7074	2.7788	2.7998	3.1349	3.3184	3.1662	2.8704
30 a 34 años	1.8318	1.8450	1.9566	2.0435	2.0789	2.2722	2.4483	2.3851	2.1153
35 a 39 años	1.3808	1.3330	1.4280	1.4746	1.4639	1.6420	1.7300	1.5942	1.5119
40 a 44 años	0.7696	0.7097	0.6899	0.7172	0.7059	0.7597	0.7882	0.7272	0.7340
45 a 49 años	0.1674	0.1410	0.1408	0.1356	0.1211	0.1481	0.1403	0.1331	0.1403
<b>Total general</b>	<b>1.9904</b>	<b>1.9711</b>	<b>2.0713</b>	<b>2.1386</b>	<b>2.1558</b>	<b>2.3846</b>	<b>2.4997</b>	<b>2.4173</b>	<b>2.2098</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

El comportamiento de las tasas de hospitalización observadas varía año con año, aunque entre los grupos de edad de 15 a 39 años se observa un comportamiento semejante, y es que desde el año 2000 al año 2006 hay crecimiento periodo a periodo, sobre todo en los años 2005 y 2006, sin embargo en el año 2007 hay una reducción en las tasas estimadas. En los dos grupos restantes, de 40 a 49 años de edad, las tasas son relativamente constantes en el tiempo, aunque la caída en el año 2007 también se presenta en ellos.

- g) Resto de complicaciones: Aborto médico, Otro Aborto, Intento Fallido de Aborto y Complicaciones consecutivas al Aborto, Embarazo Ectópico y Mola Hidatiforme.

En esta sección se describirá de manera breve lo que pasa con los niveles de hospitalización por cada una de las categorías restantes con la finalidad de conocer como es la distribución porcentual y las tasas por edad de la mujer, aunque hay que aclarar que debido a la poca cantidad de casos registrados bajo estas categorías los datos observados no presentan comportamientos o tendencias identificables, ya que año con año su incidencia se ve modificada de forma importante.

**Cuadro 5.7.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Aborto Médico. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	21.54	20.00	24.53	14.44	21.30	21.30	17.29	21.12	20.11
20 a 24 años	26.15	18.67	16.98	24.44	26.85	25.00	27.82	28.71	25.88
25 a 29 años	20.00	24.00	26.42	24.44	24.07	22.22	29.32	22.44	23.96
30 a 34 años	18.46	14.67	22.64	22.22	12.96	19.44	12.78	10.56	14.87
35 a 39 años	12.31	14.67	5.66	5.56	10.19	7.41	8.27	11.22	9.73
40 a 44 años	1.54	8.00	3.77	8.89	4.63	4.63	3.76	4.29	4.81
45 a 49 años	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.75	1.65	0.64
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

En primer lugar se presentan la distribución de la hospitalización por Aborto Médico (categoría O04), el cual registra los mayores niveles entre los grupos de edad de 15 a 29 años, siendo en el quinquenio de 20-24 años donde aparecen los mayores porcentajes, 25.9% fue el correspondiente para este grupo de edad en todo el periodo revisado. En cuanto al comportamiento a lo largo del tiempo se aprecia que en todos los grupos de edad es oscilante y bastante irregular. Quizás la única conclusión posible es que a mayor edad de la mujer menor incidencia de este tipo de complicación de aborto.

**Cuadro 5.7.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Aborto Médico. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.0028	0.0029	0.0025	0.0025	0.0045	0.0044	0.0044	0.0123	0.0046
20 a 24 años	0.0036	0.0029	0.0019	0.0046	0.0060	0.0056	0.0076	0.0178	0.0063
25 a 29 años	0.0029	0.0040	0.0031	0.0049	0.0057	0.0053	0.0085	0.0148	0.0062
30 a 34 años	0.0031	0.0028	0.0029	0.0048	0.0033	0.0049	0.0039	0.0073	0.0042
35 a 39 años	0.0024	0.0032	0.0008	0.0014	0.0029	0.0021	0.0028	0.0085	0.0031
40 a 44 años	0.0004	0.0021	0.0007	0.0026	0.0016	0.0015	0.0015	0.0037	0.0018
45 a 49 años	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0017	0.0003
<b>Total general</b>	<b>0.0025</b>	<b>0.0028</b>	<b>0.0019</b>	<b>0.0032</b>	<b>0.0038</b>	<b>0.0038</b>	<b>0.0046</b>	<b>0.0103</b>	<b>0.0042</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

En el caso de las tasas de hospitalización por Aborto Médico, la mayor de todo el periodo fue en el grupo de edad 20-24 años, su valor fue 0.0063 casos por cada 1000 mujeres entre esas edades, naturalmente los bajos valores en las tasas se deben a la poca incidencia o al bajo registro de este tipo de complicación, y tal y como se argumentó en el apartado anterior, se debe a que en México a causa de los estigmas sociales y cuestiones legales, no se practique el aborto médico con frecuencia o no se reporte correctamente a pesar de estar permitido si la vida de la mujer corre peligro.

Por su parte la hospitalización por Otro Aborto (categoría O05) registró la mayor incidencia en las mujeres de 20 a 24 años de edad, siendo 30.6% de casos registrados entre el año 2000 y 2007 para las mujeres en ese grupo; le siguen los quinquenios de 25-29 años y de 15-19 años con 21.6% y 21.2% respectivamente.

**Cuadro 5.8.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Otro Aborto. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	23.46	17.57	20.49	16.89	21.09	23.46	25.86	19.89	21.22
20 a 24 años	31.68	32.25	32.05	34.47	31.45	28.08	26.32	30.37	30.59
25 a 29 años	19.52	23.01	19.88	22.60	20.72	23.80	20.40	22.57	21.62
30 a 34 años	11.99	14.67	13.39	15.30	13.37	14.55	15.42	14.44	14.16
35 a 39 años	9.59	8.70	9.53	5.94	9.79	6.51	8.72	8.98	8.55
40 a 44 años	3.60	3.44	3.85	4.11	3.01	3.42	2.65	3.64	3.45
45 a 49 años	0.17	0.36	0.81	0.68	0.56	0.17	0.62	0.11	0.40
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

El comportamiento para todos los grupos de edad es en zigzag, y sólo concuerdan en que a mayor edad de la mujer es menor la incidencia de hospitalización por esta complicación.

**Cuadro 5.8.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Otro Aborto. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.0270	0.0190	0.0197	0.0144	0.0217	0.0264	0.0319	0.0357	0.0245
20 a 24 años	0.0390	0.0374	0.0330	0.0314	0.0346	0.0338	0.0347	0.0581	0.0378
25 a 29 años	0.0258	0.0285	0.0218	0.0219	0.0243	0.0306	0.0287	0.0460	0.0285
30 a 34 años	0.0179	0.0203	0.0162	0.0162	0.0168	0.0199	0.0229	0.0310	0.0202
35 a 39 años	0.0167	0.0139	0.0132	0.0071	0.0139	0.0100	0.0144	0.0211	0.0138
40 a 44 años	0.0076	0.0066	0.0064	0.0058	0.0050	0.0061	0.0050	0.0098	0.0065
45 a 49 años	0.0005	0.0009	0.0017	0.0012	0.0012	0.0004	0.0014	0.0003	0.0009
<b>Total general</b>	<b>0.0221</b>	<b>0.0205</b>	<b>0.0180</b>	<b>0.0157</b>	<b>0.0188</b>	<b>0.0204</b>	<b>0.0221</b>	<b>0.0318</b>	<b>0.0212</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

Para las hospitalizaciones bajo esta categoría, Otro aborto, debido a la baja incidencia las tasas son muy pequeñas y casi invariables, salvo en el año 2007, donde hay un incremento fuerte. La mayor tasa fue en el grupo de 20-24 con aproximadamente 0.004 casos por cada 1000 mujeres en ese quinquenio de edad, esto en promedio para el conjunto de los 8 años revisados.

En el caso de la hospitalización por la categoría Intento Fallido de Aborto (Código O07) para todo el periodo en estudio fue en el grupo de 20 a 24 años de edad donde se registró la mayor incidencia: 29.9%; sin embargo el máximo fue en el año 2001 que fue 41.4% en el mismo

grupo de edad. Lo anterior da una idea de lo variable que son los ingresos a hospitales registrados bajo en esta categoría. En el Cuadro 5.9.A se pueden apreciar los porcentajes para el resto de los grupos quinquenales y años revisados.

**Cuadro 5.9.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Intento Fallido de Aborto. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	23.46	17.57	20.49	16.89	21.09	23.46	25.86	19.89	21.22
20 a 24 años	31.68	32.25	32.05	34.47	31.45	28.08	26.32	30.37	30.59
25 a 29 años	19.52	23.01	19.88	22.60	20.72	23.80	20.40	22.57	21.62
30 a 34 años	11.99	14.67	13.39	15.30	13.37	14.55	15.42	14.44	14.16
35 a 39 años	9.59	8.70	9.53	5.94	9.79	6.51	8.72	8.98	8.55
40 a 44 años	3.60	3.44	3.85	4.11	3.01	3.42	2.65	3.64	3.45
45 a 49 años	0.17	0.36	0.81	0.68	0.56	0.17	0.62	0.11	0.40
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

En cuanto a las tasas de hospitalización por Intento Fallido de Aborto, tal y como muestra el Cuadro 5.9.B, los valores son pequeños y no varían mucho dentro de cada grupo de edad, salvo el quinquenio de 15 a 19 años. Es posible identificar un aumento considerable en el año 2007 en todos los grupos de edad, salvo en el de 45-49 años que, por el contrario, registra un importante descenso. La mayor tasa se registró en el grupo de edad de 20-24 años, cuyo valor fue de cerca de 0.04 casos por cada 1000 mujeres entre esas edades. En segundo lugar están los grupos de edad 20-29 años y 15-19 años, con tasas de 0.029 y 0.025 casos por cada 1000 mujeres en su respectivo grupo de edad.

**Cuadro 5.9.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Intento Fallido de Aborto. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.0270	0.0190	0.0197	0.0144	0.0217	0.0264	0.0319	0.0357	0.0245
20 a 24 años	0.0390	0.0374	0.0330	0.0314	0.0346	0.0338	0.0347	0.0581	0.0378
25 a 29 años	0.0258	0.0285	0.0218	0.0219	0.0243	0.0306	0.0287	0.0460	0.0285
30 a 34 años	0.0179	0.0203	0.0162	0.0162	0.0168	0.0199	0.0229	0.0310	0.0202
35 a 39 años	0.0167	0.0139	0.0132	0.0071	0.0139	0.0100	0.0144	0.0211	0.0138
40 a 44 años	0.0076	0.0066	0.0064	0.0058	0.0050	0.0061	0.0050	0.0098	0.0065
45 a 49 años	0.0005	0.0009	0.0017	0.0012	0.0012	0.0004	0.0014	0.0003	0.0009
<b>Total general</b>	<b>0.0221</b>	<b>0.0205</b>	<b>0.0180</b>	<b>0.0157</b>	<b>0.0188</b>	<b>0.0204</b>	<b>0.0221</b>	<b>0.0318</b>	<b>0.0212</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población pase para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

Por último, las hospitalizaciones bajo la categoría O08, muestra una distribución porcentual oscilante en todos los grupos de edad, pero no tan drástica como las otras categorías

ya revisadas. En este caso fue el grupo de edad 20 a 24 años el que presentó los mayores niveles de manera general durante todo el periodo de 2000 a 2007, 29.4% fueron los casos de hospitalización que se reportaron para mujeres en este grupo de edad. Mientras que para los grupos de 25-29 años y 15-19 años los respectivos porcentajes fueron 23.2% y 20.1%.

**Cuadro 5.10.A. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual según edad de la mujer. Complicaciones consecutivas al Aborto, Embarazo ectópico y Mola Hidatiforme. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	19.67	23.16	22.73	16.23	17.50	22.08	16.48	21.90	20.05
20 a 24 años	34.97	24.29	24.09	32.46	30.00	27.50	33.71	28.24	29.37
25 a 29 años	20.22	22.60	25.00	25.65	21.50	23.33	23.60	23.05	23.18
30 a 34 años	13.66	11.30	16.36	13.09	18.00	16.25	16.10	16.43	15.40
35 a 39 años	8.74	9.04	9.09	9.95	9.00	7.92	4.87	6.63	7.89
40 a 44 años	2.19	7.34	2.73	1.57	2.50	2.08	4.49	3.46	3.29
45 a 49 años	0.55	2.26	0.00	1.05	1.50	0.83	0.75	0.29	0.82
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007.

Llama la atención el brusco crecimiento en los porcentajes de incidencia en el año 2007 en los grupos de edad de 15-19 años y 35-39 años. Lo que lleva a crear la hipótesis de un mal registro de los casos tratando de ocultar parte de los abortos inducidos realizados en dicho año para las mujeres entre las edades quinquenales mencionadas.

**Cuadro 5.10.B. Tasa de hospitalización de complicaciones de aborto por cada 1000 mujeres en edad reproductiva en la Secretaría de Salud anual. Complicaciones consecutivas al Aborto, Embarazo ectópico y Mola Hidatiforme. Nacional 2000-2007.**

<b>Edad quinquenal</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
15 a 19 años	0.0071	0.0080	0.0098	0.0060	0.0068	0.0102	0.0085	0.0146	0.0089
20 a 24 años	0.0135	0.0090	0.0111	0.0129	0.0124	0.0136	0.0185	0.0200	0.0139
25 a 29 años	0.0084	0.0090	0.0122	0.0109	0.0095	0.0123	0.0138	0.0174	0.0117
30 a 34 años	0.0064	0.0050	0.0088	0.0060	0.0085	0.0091	0.0099	0.0131	0.0084
35 a 39 años	0.0048	0.0046	0.0056	0.0052	0.0048	0.0050	0.0033	0.0058	0.0049
40 a 44 años	0.0014	0.0045	0.0020	0.0010	0.0016	0.0015	0.0035	0.0034	0.0024
45 a 49 años	0.0005	0.0018	0.0000	0.0008	0.0012	0.0007	0.0007	0.0003	0.0007
<b>Total general</b>	<b>0.0069</b>	<b>0.0066</b>	<b>0.0080</b>	<b>0.0069</b>	<b>0.0071</b>	<b>0.0084</b>	<b>0.0092</b>	<b>0.0118</b>	<b>0.0081</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007 y población base para las proyecciones de CONAPO 2005-2050

En el caso de las tasas de hospitalización registradas bajo la categoría O08, la mayor incidencia fue para las mujeres entre 20 y 24 años de edad, con una tasa general de 0.014 casos por cada 1000 mujeres. En este caso se aprecia un importante crecimiento en los primeros 5 grupos de edad, contrariamente a un decremento en los dos últimos, esto para el año 2007, lo



cual al igual que en el caso de la distribución porcentual puede deberse a un aumento en el registro de los abortos inducidos bajo esta categoría.

h) Conclusiones sobre el comportamiento de los niveles de hospitalización por complicaciones de aborto según la edad de la mujer.

Resulta muy complicado realizar una comparación entre las distribuciones porcentuales y tasas obtenidas por edad de la mujer contra la bibliografía especializada reseñada en los antecedentes de investigación. A lo largo de este trabajo se ha mencionado en distintas ocasiones que no se contó con las tasas en referencia al total de embarazos reconocidos. De ser así podría incluso compararse las tendencias según la edad de la mujer, ya que los estudios revisados muestran tasas y probabilidades de ocurrencia de cada tipo de aborto según esta variable.

A diferencia de las tendencias generales donde era posible comparar de manera indirecta lo que se sabía de países desarrollados, en este caso no es posible, pues lo que se tiene es la distribución porcentual por edad pero del total de casos de hospitalización registrados de cada una de las nueve complicaciones de aborto o tasas por cada 1000 mujeres en cada grupo de edad, y los valores obtenidos no son comparables contra los estudios clínicos.

Para finalizar vale la pena resaltar que la mayoría de complicaciones de aborto alcanzan sus niveles máximos en el grupo de edad 20-24 años y que distan considerablemente de lo que se observa en el resto de edades quinquenales. Pero en el caso del Embarazo Ectópico, los mayores niveles están en el grupo de 25-29 años, y la Mola Hidatiforme comparte el primer lugar con el grupo de 15-19 años. Lo anterior debe ser motivo de futuras investigaciones, ya que los resultados indican que hay grupos de mujeres de acuerdo a su edad que padecen con mayor incidencia este tipo de embarazos, que de no ser atendidos pueden poner en riesgo la vida de las mujeres, y que es necesario crear mecanismos focales que ayuden a una pronta detección y atención para evitar consecuencias fatales.

## Capítulo 9. Análisis de los niveles de hospitalización por cada una de las nueve complicaciones de aborto reportadas en la Secretaría de Salud según días de estancia hospitalaria

Este capítulo tiene como objetivo mostrar cual ha sido el comportamiento de los niveles de hospitalización por complicaciones de aborto en lo que respecta a los días que permanecen hospitalizadas las mujeres dentro de la Secretaría de Salud, con la finalidad de identificar cuáles categorías implican un mayor tiempo de estancia hospitalaria, y por lo tanto mayores costos asociados a la atención de las mujeres que sufren esos tipos específicos de aborto. En este capítulo únicamente se presentará la distribución porcentual de acuerdo con los días de hospitalización.

### a) Total Nacional

Durante todo el periodo de estudio 71.9% de las mujeres que ingresaron a la Secretaria de Salud por complicaciones por aborto sólo permanecieron 1 día en los lugares de atención, 17.1% estuvieron 2 días, y únicamente 4.8% quedaron hospitalizadas 3 días.

**Cuadros 6.1. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaria de Salud anual por días de estancia hospitalaria (O00-C08). Nacional 2000-2007.**

Días	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
0 Días	0.94	1.19	1.51	1.32	15.60	1.07	0.69	0.52	2.79
1 Día	73.03	75.04	72.55	72.70	58.52	73.91	74.77	74.09	71.90
2 Días	17.16	16.08	17.59	17.52	17.30	16.97	16.87	17.53	17.14
3 Días	5.21	4.61	5.04	5.04	5.02	4.78	4.60	4.62	4.84
De 4 a más Días	3.66	3.08	3.31	3.43	3.55	3.28	3.07	3.25	3.32
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

El menor porcentaje esta en 0 días de estancia (2.8% para todo el periodo), salvo en el caso del año 2004 donde se registró una importante proporción de registros para ese grupo, y por el contrario una disminución en el grupo de 1 día de estancia (15.6% contra 58.6%). Con el paso de los días de estancia, se observa una caída en los porcentajes, y la tendencia a través del tiempo parece ser constante en todos los años revisados. Cabe señalar que un 3.3% de las mujeres que ingresaron entre 2000 y 2007 a la SSA por alguna complicaciones de aborto permaneció 4 días o

más, que sin bien es un porcentaje pequeño indica que la severidad de los casos es alta en algunas ocasiones y que puede ser fatal para la mujer si no se le brinda la atención adecuada.

b) El Embarazo Ectópico

En el caso de la hospitalización por Embarazo ectópico, durante todo el periodo 43% de las mujeres que ingresaron a la SSA estuvieron en el hospital 2 días, y 18% 1 día. En estos grupos se observa un aumento a través del periodo de estudio, en el resto hay una ligera disminución.

**Cuadros 6.2. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Embarazo Ectópico. Nacional 2000-2007.**

<b>Días</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
0 Días	0.70	0.57	0.37	0.13	3.56	0.18	0.17	0.09	0.69
1 Día	15.19	21.21	14.86	16.43	17.58	17.56	18.68	20.35	17.95
2 Días	38.92	38.67	43.07	44.89	42.54	43.44	45.64	44.49	43.00
3 Días	25.61	23.60	25.20	23.43	21.05	22.76	21.50	20.97	22.75
De 4 a más Días	19.59	15.95	16.51	15.13	15.27	16.06	14.01	14.09	15.60
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

A diferencia del total de complicaciones, en este caso es natural que las mujeres permanezcan más días hospitalizadas debido a que los procedimientos en caso de un embarazo ectópico requieren de un tiempo de recuperación un poco mayor a los de un aborto médico, por ejemplo. De acuerdo con la bibliografía especializada, en los casos de emergencia es necesario realizar una cirugía para terminar con el embarazo ectópico, lo cual implica mayor infraestructura médica, así como mayor tiempo de estancia en los hospitales, tal y como los datos lo muestran.

c) La mola Hidatiforme

Las mujeres que ingresan a la SSA por Mola Hidatiforme en 37.5% permanecen 1 día, y 27.8% 2 días. Hay que señalar que en tercer lugar está la permanencia por 4 o más días con 18.6%. Esto se debe a que los procedimientos son más complicados, la bibliografía especializada indica que para terminar con este tipo de embarazo se lleva a cabo un legrado por succión o una histerectomía, lo cual implica que la recuperación involucra más tiempo. Además, se puede considerar como hipótesis que las mujeres acuden en un estado de gravedad al ser éste un

embarazo poco común y que se confunde con uno normal, por lo que es necesario intervenir a las mujeres en condiciones delicadas de salud y por ello permanecen más tiempo en el hospital. En lo que respecta a las tendencias en el tiempo, éstas aunque varían lo hacen poco y pueden considerarse constantes.

**Cuadros 6.3. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Mfla Hidatiforme. Nacional 2000-2007.**

<b>Días</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
0 Días	0.40	0.27	0.41	1.15	7.61	0.62	0.50	0.21	1.31
1 Día	36.34	43.48	35.37	36.65	33.80	36.05	41.26	36.78	37.47
2 Días	23.34	25.54	31.44	27.20	26.76	29.01	27.92	30.28	27.78
3 Días	18.70	12.50	13.14	16.86	13.66	15.93	12.96	14.61	14.81
De 4 a más Días	21.22	18.21	19.65	18.14	18.17	18.40	17.36	18.12	18.63
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

d) Los Otros productos anormales de la concepción

En el caso de la hospitalización por Otros productos anormales de la concepción la gran mayoría egresa en 1 día de estancia, pues 69.1% de las pacientes está registrada en esa categoría de permanencia. En 2 días egresa 20.5% de las mujeres. En la categoría de 1 día de estancia se observa un ligero aumento en el periodo de estudio, sobre todo hacia el final del mismo, contrarrestado por una disminución en el resto de las categorías de permanencia en los hospitales. El elevado porcentaje de mujeres que permanecen máximo hasta 2 días, se debe a que estos padecimientos, de acuerdo con los estudios clínicos revisados, se atienden en su mayoría a través de medicamentos, lo cual hace fácil su tratamiento y sobre todo de bajo riesgo.

**Cuadros 6.4. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Otros Productos Anormales de la Concepción. Nacional 2000-2007.**

<b>Días</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
0 Días	1.12	1.07	1.23	1.04	11.89	0.84	0.57	0.28	2.12
1 Día	68.45	70.84	69.13	69.24	58.32	70.32	72.03	71.73	69.07
2 Días	20.89	19.88	20.69	20.88	20.91	20.71	19.70	20.44	20.48
3 Días	5.75	4.92	5.42	5.21	5.18	4.94	4.69	4.53	5.00
De 4 a más Días	3.78	3.30	3.53	3.63	3.71	3.19	3.01	3.02	3.34
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

e) El aborto Espontáneo

Las mujeres que ingresaron a la SSA por complicaciones por aborto espontáneo en 72.2% de los casos egresan en 1 día y 18.1% lo hacen en 2 días. En las categorías 0 y 1 días se observa un decremento en el tiempo, mientras que en el resto de categorías de permanencia hay un ligero aumento en el porcentaje de casos. Hay que mencionar que muchas de las mujeres que acuden a los hospitales por esta causa de aborto es porque presentan alguna complicación seria, ya que de acuerdo con la bibliografía médica, la mayoría de los abortos espontáneos ocurren sin que haya que atender a la mujer con algún procedimiento especial, salvo en el caso donde ocurre algún otro problema como una hemorragia, por ejemplo. Es por ello que una alta proporción de las mujeres que permanecieron sólo 1 día en los hospitales de la SSA.

**Cuadros 6.5. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Aborto Espontáneo. Nacional 2000-2007.**

<b>Días</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
0 Días	1.54	1.12	0.63	0.74	17.57	0.57	0.15	0.46	2.87
1 Día	80.04	80.79	75.39	72.24	56.44	70.42	71.48	73.13	72.21
2 Días	13.01	13.14	18.19	19.76	18.25	20.89	20.98	19.24	18.14
3 Días	3.15	2.94	3.45	4.25	4.37	5.01	4.52	4.29	4.03
De 4 a más Días	2.26	2.00	2.34	3.00	3.38	3.10	2.87	2.88	2.75
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

f) El Aborto No Especificado

En el caso de las complicaciones por Aborto No Especificado, 76.1% de las mujeres hospitalizadas en la Secretaría de Salud egresaron en 1 día, seguidas de 14.6% que lo hicieron en 2 días. La tendencia en el tiempo parece ser estable en la categoría de 1 día de estancia, mostrando ligeros incrementos hacia el final del periodo, sin embargo en las categorías de 2 días de estancia en adelante se observan decrementos que compensan un menor tiempo de hospitalización.

**Cuadros 6.6. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Aborto No Especificado. Nacional 2000-2007.**

<b>Días</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
0 Días	0.87	1.28	1.77	1.52	16.93	1.23	0.81	0.64	3.08
1 Día	76.78	78.67	76.16	77.01	61.51	78.84	79.49	78.98	76.06
2 Días	15.64	14.29	15.48	14.92	14.83	13.99	13.93	14.47	14.64
3 Días	4.06	3.58	4.08	3.95	4.05	3.54	3.50	3.49	3.76
De 4 a más Días	2.66	2.19	2.51	2.60	2.68	2.40	2.27	2.42	2.46
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

La hospitalización por esta categoría representa prácticamente el 100% de las complicaciones de lo que se puede considerar aborto inducido que ocurren en la SSA, y en poco más de 90% de los casos las mujeres están hospitalizadas entre 1 y 2 días, lo que hace suponer que se acude no a realizarse un aborto sino ya con alguna complicación resultante haberse practicado un aborto fuera del hospital, esto porque hay que recordar que para el periodo estudiado prácticamente en todo el país el aborto inducido estaba penalizado. Aún así, los números indican que la severidad de los casos no parece ser tan alta debido al gran porcentaje de egresos en máximo 2 días de estancia. Sin embargo, la morbilidad a causa de complicaciones por aborto inducido no deja de ser un serio problema de salud.

- g) Resto de complicaciones: Aborto Médico, Otro Aborto, Intento Fallido de Aborto y Complicaciones Consecutivas al Aborto, Embarazo Ectópico y Mola Hidatiforme.

Las mujeres que ingresaron por Aborto Médico en 58.6% egresan en 1 día, y 22.6% en 2 días. La tendencia en el tiempo es oscilante ya que, por ejemplo, en algunos casos se registran aumentos importantes en 1 día de estancia y descensos fuertes en el resto de categorías, como ocurrió en el año 2003, donde se registró el máximo en dicha categoría de estancia con 74.4% de los casos. Llama la atención que siendo abortos por medio de medicamentos no haya un mayor porcentaje en 1 sólo día de estancia, lo cual hace pensar que los registros pueden ser poco confiables en esta categoría en particular, aunque también puede deberse a su poca incidencia y por ello los valores cambian drásticamente año con año.

**Cuadros 6.7. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Aborto Médico. Nacional 2000-2007.**

Días	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
0 Días	0.00	0.00	0.00	1.11	16.67	7.41	1.50	0.33	3.21
1 Día	50.77	54.67	52.83	74.44	45.37	53.70	57.14	64.69	58.61
2 Días	32.31	22.67	22.64	16.67	22.22	25.93	27.07	19.14	22.57
3 Días	1.54	10.67	9.43	5.56	8.33	8.33	7.52	6.60	7.17
De 4 a más Días	15.38	12.00	15.09	2.22	7.41	4.63	6.77	9.24	8.45
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

Las mujeres que ingresan a la SSA en lo que respecta a la categoría de complicación llamada Otro aborto, permanecen en su mayoría 1 día hospitalizadas, ya que 70.3% de los casos se registró en dicho periodo de estancia hospitalaria. En segundo lugar están las mujeres que egresaron en 2 días con 19.2%. La tendencia parece ser a la baja, aunque se presentan oscilaciones en el periodo debido a que ocurre un número reducido de casos de este tipo de complicación.

**Cuadros 6.8. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Otro Aborto. Nacional 2000-2007.**

Días	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
0 Días	1.03	0.18	0.00	0.68	12.81	0.17	0.00	0.21	1.70
1 Día	63.01	70.11	72.82	69.18	61.77	75.00	76.79	71.66	70.31
2 Días	23.29	18.30	19.47	19.41	17.14	17.98	16.98	20.21	19.16
3 Días	6.85	6.52	4.46	5.71	5.08	3.77	3.89	4.28	4.98
De 4 a más Días	5.82	4.89	3.25	5.02	3.20	3.08	2.34	3.64	3.85
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

Por su parte las mujeres que ingresaron a hospitales de la SSA por complicaciones bajo la categoría Intento Fallido de aborto, en su mayoría egresaron entre 1 y 2 días de estancia, con 55.7% y 28.4% respectivamente. Debido a su poca incidencia los porcentajes oscilan sobre todo en los últimos 2 grupos de estancia, y no se puede hablar de un comportamiento específico.

**Cuadros 6.9. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Intento Fallido de Aborto. Nacional 2000-2007.**

Días	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
0 Días	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1 Día	46.15	62.07	50.00	66.67	57.14	48.15	61.29	68.75	55.72
2 Días	26.92	27.59	25.00	26.67	21.43	38.89	29.03	6.25	28.36
3 Días	26.92	0.00	25.00	6.67	14.29	9.26	3.23	18.75	11.44
De 4 a más Días	0.00	10.34	0.00	0.00	7.14	3.70	6.45	6.25	4.48
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

Por último, quienes ingresaron por complicaciones bajo la categoría denominada Complicaciones consecutivas al Aborto, Embarazo Ectópico o Mola Hidatiforme, en 47.4% sólo permanecieron hospitalizadas 1 día, seguidas de las que estuvieron internadas 2 días cuyo porcentaje fue 27.2%. El comportamiento es en zigzag en todos los años revisados y en todos los grupos de tiempo de estancia; esto, al igual que en las otras categorías de hospitalización revisadas en este apartado, se debe a que la frecuencia con la que se presentan casos bajo esta tipo de complicación es pequeña y por ello los valores varían drásticamente año con año.

**Cuadros 6.10. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por días de estancia hospitalaria. Complicaciones Consecutivas al Aborto, Embarazo Ectópico y Mola Hidatiforme. Nacional 2000-2007.**

<b>Días</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>Total general</b>
0 Días	0.00	1.13	0.91	2.09	13.50	0.00	0.00	0.29	1.97
1 Día	55.19	54.80	37.73	44.50	35.50	47.92	48.69	52.74	47.40
2 Días	22.95	20.90	26.82	32.46	30.50	29.58	24.72	28.53	27.23
3 Días	10.38	7.91	18.64	12.57	9.50	12.92	12.36	8.93	11.62
De 4 a más Días	11.48	15.25	15.91	8.38	11.00	9.58	14.23	9.51	11.78
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

#### h) Conclusiones generales sobre los patrones observados de estancia hospitalaria

Los resultados obtenidos muestran que sí existe diferencia en lo que se refiere al tiempo que las mujeres permanecen hospitalizadas de acuerdo con la complicación de aborto por la cual hayan acudido a los hospitales de la Secretaría de Salud. En relación a lo anterior se puede concluir que la calidad del registro de los días de estancia hospitalaria es aceptable, ya que se cumple con lo esperado, pues los abortos no provocados, sobre todo el Embarazo Ectópico y la Mola Hidatiforme, registrarán tiempos de estancia en el hospital mayores a los abortos provocados. En este último caso, si bien algunas categorías tienen comportamientos oscilantes en el tiempo y se pudiera cuestionar la calidad de la información de dichas categorías, es posible que esta variación se deba al bajo número de casos a lo largo del periodo de estudio.

La importancia de los resultados radica en que, aunque el tiempo de estancia es en general corto, existen abortos que por su naturaleza implican procedimientos más elaborados y costosos (involucran más personal y mayor equipo médico) y que por ende, la recuperación de las mujeres tardará más, esto lleva a proponer el crear programas que faciliten la detección temprana de los embarazos ectópicos y molares para que su atención sea oportuna y con ello menos agresiva para la mujer y menos costosa para los servicios de salud pública. Y en el caso



del aborto inducido, desde una perspectiva de salud, es preferible permitirlo y realizarlo con medicamentos, pues resulta menos riesgoso y costoso para todas las partes involucradas.

## Capítulo 10. Análisis de los niveles de hospitalización por complicaciones de aborto reportadas en la Secretaría de Salud según la edad de gestación del producto.

En este capítulo se dará un panorama general de cuál es la situación de las complicaciones de aborto que se registraron en la Secretaría de Salud de acuerdo a las semanas de gestación del producto al momento de ocurrir el aborto. Uno de los grandes problemas para este análisis fue el gran porcentaje de casos no especificados, por lo que para analizar los datos de forma más concreta se presentan sólo tres grupos, el total nacional, las hospitalizaciones bajo las categorías de la O00 a la O02 y bajo las categorías de la O03 a la O08.

### a) Total Nacional

En todo el periodo 49.7% de las hospitalizaciones por complicaciones por aborto no especifican las semanas de gestación del producto. El 40.9% se registró en a lo más 12 semanas y 9.2% se registró entre 13 y 24 semanas. Se observa una tendencia creciente en el registro de las semanas de gestación (en cada uno de los primeros 3 grupos de semanas) y por ende una tendencia a la baja en la categoría de No Especificado, sobre todo desde 2004. Lo anterior puede atribuirse a un mejor registro de los datos, o a que las herramientas y técnicas médicas modernas facilitan conocer la edad de gestación en casos cada vez más diversos, o bien, a que se han mejorado la infraestructura médica que permite tener una mejor calidad en el diagnóstico, no tanto por los avances médicos sino por una mayor cobertura y equipamiento de las unidades de la SSA.

**Cuadros 7.1. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por semanas de gestación (O00-O08). Nacional 2000-2007.**

Semanas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
Hasta 12.Sem	25.75	32.09	33.82	34.22	50.68	44.30	45.01	52.56	40.87
De 13 a 24.Sem	6.23	7.17	6.98	7.19	13.96	11.00	6.67	12.68	9.18
De 25 a más Sem	0.36	0.13	0.09	0.09	0.36	0.35	0.38	0.39	0.28
No Esp.	67.66	60.61	59.11	58.50	35.01	44.35	47.93	34.36	49.67
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

### b) Grupo de hospitalizaciones bajo las categorías de complicación O00 – O02

En conjunto, las hospitalizaciones por complicaciones en las categorías O00 a la O02, en todo el periodo, 40.6% se registraron con una edad de gestación de a lo más 12 semanas. En la

categoría No Especificado hubo 52%. Se observa, una tendencia creciente en el registro de las semanas de gestación y por ende una tendencia a la baja en la categoría de No Especificado, sobre todo desde 2004, de forma similar como ocurre con el total de complicaciones.

**Cuadros 7.2. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por semanas de gestación (O00-O02). Nacional 2000-2007.**

Semanas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
Hasta 12 Sem	22.28	26.50	35.92	36.09	51.44	42.72	42.58	52.67	40.61
De 13 a 24 Sem	4.74	5.22	6.26	6.13	10.16	8.14	5.34	8.73	7.04
De 25 a más Sem	0.54	0.12	0.01	0.01	0.45	0.52	0.59	0.52	0.38
No Esp.	72.45	68.16	57.81	57.76	37.95	48.62	51.49	38.07	51.97
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

c) Grupo de hospitalizaciones bajo las categorías de complicación O03 – O08

En el conjunto las complicaciones O03 a la O08, en promedio para el periodo de 2000 a 2007, 40.9% de los casos se registraron con una edad de gestación menor o igual a 12 semanas, seguidas de un 9.7% en el grupo de 13 a 24 semanas. En la categoría No Especificado se reportó 49.1% de los casos de estas complicaciones. Los comportamientos son en zigzag, presentándose un importante aumento en el registro de las semanas de gestación en el año 2004, aunque en los años siguientes el registro disminuye para volver a aumentar en el año 2007.

**Cuadros 7.3. Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual por semanas de gestación (O03-O08). Nacional 2000-2007.**

Semanas	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Total general
Hasta 12 Sem	26.51	33.40	33.39	33.79	50.50	44.71	45.67	52.53	40.93
De 13 a 24 Sem	6.56	7.62	7.13	7.43	14.88	11.74	7.03	13.91	9.72
De 25 a más Sem	0.32	0.14	0.11	0.11	0.33	0.30	0.33	0.35	0.25
No Esp.	66.61	58.84	59.38	58.67	34.29	43.25	46.97	33.21	49.09
<b>Total general</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

d) Conclusiones sobre los resultados de acuerdo con las semanas de gestación

En primer lugar sobresale en gran porcentaje de hospitalizaciones que se registraron bajo la categoría de No Especificado en cuanto a las semanas de gestación, porcentaje que fue ligeramente mayor en el grupo de categorías O00 a O02. En este grupo se esperaba un mayor registro de las semanas de gestación, y sobre todo que ocurrieran dentro de las 12 primeras semanas, la razón de tal suposición es que los tres tipos de abortos incluidos en el grupo son

atendidos tras identificarlos como embarazos anormales, por lo que la edad de gestación debería ser conocida por las mujeres y/o médicos. La posible respuesta al elevado registro de No Especificados es que, al tratarse de una complicación, lo que interesa es atender a la mujer y realizarle un aborto, no así identificar otras características propias del embarazo.

En cuanto al segundo grupo (hospitalizaciones en las categorías O03-O08) se observa un porcentaje mayor en comparación con los abortos no provocados, que se realizan entre las semanas 13 y 24 de gestación. Este resultado es importante porque de acuerdo con la bibliografía especializada, mientras mayor es la edad de gestación más riesgoso es para la mujer el practicarse un aborto. Sin embargo eso no es un freno en la búsqueda de este procedimiento, tal y como los datos lo muestran.

Se observa que dentro de los registros que sí captan la edad de gestación, la gran mayoría está entre las 12 primeras semanas de gestación, o dicho de otro modo, dentro del primer trimestre del embarazo. Este resultado está acorde con lo revisado en el capítulo de antecedentes, y al menos en esta sección de los datos se puede pensar que la información, aunque deficiente, tiene un buen registro en aquellos casos que sí fue posible conocer la edad gestacional.

Finalmente, se reitera una vez más la gran limitante que representó el no contar con un mayor y mejor registro de esta variable, ya que hubiera sido un resultado muy importante conocer los patrones de aborto según el tiempo que llevaba gestándose el producto, sobre todo en el caso de aborto espontáneo, para poder comparar los resultados contra los patrones de mortalidad intrauterina que obtuvo Bongaarts y determinar si los patrones son o no similares. Junto con la evaluación de las tendencias en el tiempo, pudo haberse determinado si es mejor estimar los abortos espontáneos de manera indirecta o si es válido usar los registros hospitalarios, conclusión que debido a la poca disponibilidad de información se escapa a esta tesis.

## Capítulo 11. Análisis general de los Estados de la República Mexicana que muestran diferencias significativas a los datos nacionales

Este capítulo tiene la finalidad de encontrar Estados de la República que muestren patrones muy diferenciados a los datos nacionales, y cuyas diferencias sean estadísticamente significativas. Como se explicó en la sección de metodología, para poder comparar los Estados se decidió utilizar la distribución porcentual de las hospitalizaciones por complicaciones de aborto. Esto porque no es posible contrastar tasas a través de pruebas estadísticas. Además de que sólo se comparan los porcentajes para el año 2007, ya que se parte de la hipótesis de que año con año se mejoran los registros, y por ello se toma el extremo del periodo estudiado para tener una mejor calidad de los datos.

### 11.1 Estados estadísticamente diferentes al patrón nacional en el año 2007 en las hospitalizaciones de complicaciones registradas bajo las categorías O00 a la O02

Al comparar por medio de la prueba Chi-cuadrado todos los Estados de la República contra el total nacional para el grupo de hospitalizaciones de complicaciones de aborto que se considera con mayor confiabilidad de que no se trate de aborto inducido, es decir aquellas bajo las categorías O00 a la O02, se hallaron cuatro Estados que mostraron ser estadísticamente diferentes de manera significativa. Hay que recordar que el nivel de confiabilidad en este grupo se estableció en 98%, esto con la finalidad de obtener entidades federativas distintas y así poder tener un panorama más detallado de lo que pasa al interior de la República Mexicana.

**Cuadro 8.1. Prueba Chi-Cuadrado Nacional contra Estados. Categorías O00-O02. Año 2007.**

<b>Estado</b>	<b>Significancia</b>	<b>Estado</b>	<b>Significancia</b>	<b>Estado</b>	<b>Significancia</b>
Aguascalientes	0.0184	Guerrero	0.8140	Quintana Roo	0.8054
Baja California	0.6927	Hidalgo	0.5839	San Luis Potosí	0.4034
Baja California Sur	0.0200	Jalisco	0.7497	Sinaloa	0.3866
Campeche	0.6006	México	0.3738	Sonora	0.8565
Coahuila	0.8725	Michoacán	0.4018	Tabasco	0.6148
Colima	0.4480	Morelos	0.5809	Tamaulipas	0.6972
Chiapas	0.0793	Nayarit	0.7843	Tlaxcala	0.3164
Chihuahua	0.5962	Nuevo León	0.0004	Veracruz	0.8254
Distrito Federal	0.2076	Oaxaca	0.4743	Yucatán	0.0997
Durango	0.1655	Puebla	0.5939	Zacatecas	0.0050
Guanajuato	0.0262	Querétaro	0.3502		

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007

Los estados que tras aplicar la prueba obtuvieron un valor-p menor o igual a 0.02 fueron: Aguascalientes, Baja California Sur, Nuevo León y Zacatecas. Del Cuadro 8.1 se desprende que aún con un nivel de confianza al 95% (que es el estándar más utilizado) se mantienen estos cuatro Estados como los únicos que cumplen tal criterio y por ende son distintos al patrón nacional, mientras que el resto de las entidades federativas no muestran diferencias importantes en la distribución porcentual de este grupo de categorías<sup>10</sup>. En el Cuadro 9.1 se presentan las distribuciones porcentuales para los Estados mencionados y el total nacional.

**Cuadro 9.1 Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual. Categorías O00-O02. Estados Seleccionados. Año 2007.**

<b>Estado</b>	<b>O00 Emb. Ect.</b>	<b>O01 Mól. Hid.</b>	<b>O02 Otrs. Prod.</b>
Aguascalientes	3.46	1.17	30.72
Baja California Sur	6.28	0.57	29.81
Nuevo León	12.21	0.92	17.70
Zacatecas	3.78	0.36	32.53
<b>Nacional</b>	<b>4.15</b>	<b>0.86</b>	<b>18.68</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

En el caso del Estado de Aguascalientes al comparar los datos contra el total nacional se observa que respecto a las hospitalizaciones por Mola Hidatiforme los datos no muestran una discrepancia importante. Incluso en los niveles de hospitalización por Embarazo Ectópico, aunque se registró un nivel menor en esa entidad federativa que a nivel nacional (3.5% contra 4.2%) esta diferencia tampoco es tan extrema. Sin embargo, fue entre las hospitalizaciones registradas bajo la categoría O02 donde se muestra una diferencia muy importante, pues la incidencia de Aguascalientes estuvo cerca de duplicar la del total nacional: 30.7% contra 18.7%; es precisamente por esta razón que los niveles de Aguascalientes resultaron estadísticamente diferentes, siendo muy superiores a los observados para toda la República.

Baja California Sur, por su parte, muestra diferencias en todas las categorías de hospitalización. El Embarazo Ectópico se observa superior al nacional (6.4% contra 4.2%), al igual que la Mola Hidatiforme (1.2% contra 0.9%); pero sobre todo se observan diferencias en las hospitalizaciones por la categoría O02 con niveles muy por arriba contra el total del país (29.8% contra 18.7%)

<sup>10</sup> La prueba Chi-cuadrado se aplicó para el conjunto de categorías O00 a la O02, y no de manera individual para cada una de ellas, esto con el objetivo de comparar todo un conjunto de datos, siendo que al contrastar cada categoría por separado los resultados pueden variar ligeramente.

El Estado de Zacatecas tiene niveles relativamente similares de hospitalización por embarazos ectópicos, pero difiere en los embarazos molares, con niveles considerablemente inferiores a los nacionales (0.4% contra 0.9%), pero al igual que los dos Estados anteriores, donde se observan las diferencias más importantes es en los Otros productos anormales de la concepción, registrando los niveles más altos de todas las entidades federativas (32.5% contra 18.7%).

Finalmente el Estado de Nuevo León, registró niveles similares para las categorías O01 y O02, pero registra una incidencia muy superior en las complicaciones por Embarazo Ectópico, a diferencia de los Estados anteriores, con respecto a todo el país (12.2% contra 4.2%).

Una de las primeras conclusiones es que no hay asociación entre la ubicación geográfica de los Estados y sus diferencias con el total nacional, pues por ejemplo los que son distintos en las hospitalizaciones bajo la categoría O02 pertenecen tanto a la zona fronteriza del norte del país como al centro. Quizás puede pensarse en una relación de desarrollo económico de cada entidad con una mayor incidencia de embarazos de difícil detección, como los ectópicos y molares, pues Nuevo León (un estado con altos ingresos monetarios) registró bastante más incidencia de estos tipo de complicaciones, pero la relación no es tan fuerte e incluso desaparece en otros estados similares, como Aguascalientes, que registró menos casos de embarazos ectópicos. Por lo tanto la única conclusión viable es que las diferencias son causadas por razones particulares a cada Estado y que se debe tener cuidado al momento de analizar el fenómeno del aborto no provocado ya que si se considera sólo el total nacional (o incluso grandes regiones) y se piensa que todos los Estados se comportan de una manera específica se está enmascarando el comportamiento de entidades particulares.

### *11.2 Estados estadísticamente diferentes al patrón nacional en el año 2007 en las hospitalizaciones de complicaciones bajo las categorías O03 a la O08*

Para el grupo de complicaciones de aborto que abarcan de la categoría O03 a la O08 los Estados que resultaron ser estadísticamente distintos al comportamiento nacional fueron: Baja California, Chihuahua, el Distrito Federal, y Veracruz. En comparación con las complicaciones registradas en el grupo de códigos O00 – O02, las entidades federativas no resultaron ser las mismas. Esto nos indica que aquellos Estados con comportamientos extremos en la distribución porcentual de

hospitalización debido a complicaciones por abortos de carácter biológico no tienen un comportamiento diferenciado estadísticamente significativo en las hospitalizaciones por abortos provocados (incluyendo a los espontáneos); y viceversa con respecto a las entidades federativas con comportamientos extremos en la hospitalización por abortos provocados (más el aborto espontáneo), pues no comparten distribuciones estadísticamente diferentes a los datos nacionales en cuanto a la hospitalización por abortos biológicos. Lo anterior señala la diversidad que existe en la distribución porcentual de la hospitalización bajo las diferentes categorías de aborto en algunos de los Estados de la República Mexicana.

**Cuadro 8.2. Prueba Chi-Cuadrado. Nacional contra Estados. Categorías O03-O08. Año 2007.**

Estado	Significancia	Estado	Significancia	Estado	Significancia
Aguascalientes	0.0727	Guerrero	0.9623	Quintana Roo	0.8297
Baja California	0.0000	Hidalgo	0.4650	San Luis Potosí	0.0596
Baja California Sur	0.0162	Jalisco	0.4445	Sinaloa	0.9479
Campeche	0.0411	México	0.3550	Sonora	0.8759
Coahuila	0.1899	Michoacán	0.3550	Tabasco	0.0570
Colima	0.1711	Morelos	0.0503	Tamaulipas	0.0559
Chiapas	0.0153	Nayarit	0.1287	Tlaxcala	0.5450
Chihuahua	0.0000	Nuevo León	0.2576	Veracruz	0.0000
Distrito Federal	0.0000	Oaxaca	0.0150	Yucatán	0.0718
Durango	0.0139	Puebla	0.1121	Zacatecas	0.3546
Guanajuato	0.0651	Querétaro	0.0712		

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007

Al analizar el Cuadro 8.2 es posible identificar varios Estados cuyo valor-p es menor a 0.05, por tal razón se eligió un nivel de confiabilidad mayor (99%), pues con ello se garantiza analizar aquellas entidades que presentan las diferencias más extremas en comparación contra el total nacional.

**Cuadro 9.2 Distribución porcentual de hospitalización por complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud anual. Categorías O03-O08. Estados Seleccionados. Año 2007.**

Estado	O03 Ah Esp	O04 Ah Méd	O05 Otr. Ah	O06 Ah N E	O07 Fall. Ah	O08 Comp Ah
Baja California	55.97	0.04	0.29	23.37	0.00	0.21
Chihuahua	14.97	0.04	5.33	53.15	0.00	0.44
Distrito Federal	27.64	1.13	0.83	53.20	0.03	0.28
Veracruz	3.34	0.26	6.04	68.57	0.00	0.25
Nacional	9.46	0.28	0.86	65.38	0.01	0.32

Fuente: Elaboración propia con datos de SAEH 2000-2007. Nota: los datos se refieren a las hospitalizaciones de mujeres entre 15 y 49 años de edad.

El estado de Baja California muestra únicamente semejanzas en las complicaciones registradas bajo las categorías O07 y O08, pero en el resto se observan importantes diferencias



en comparación al los datos nacionales. En el caso de las hospitalizaciones por Aborto Espontáneo hay una fuerte diferencia, situando al estado del norte muy por arriba de lo que pasa en todo el país, pues registró 56% de las complicaciones bajo esa categoría, contra 9.5% a nivel nacional. En la hospitalización por Aborto Médico hubo una muy pequeña incidencia en Baja California (0.04% contra 0.28%), así como en el Otro Aborto (0.3% contra 0.9%). Donde se aprecia otra importante discrepancia es en las hospitalizaciones bajo la categoría de Aborto No Especificado pues Baja California registró niveles muy por abajo a los de todo el país, 23.4% contra 65.4%. Lo anterior lleva a suponer dos posibles causas: 1) las mujeres viajan a Estados Unidos para realizarse los abortos inducidos y por ello hay una incidencia tan baja, y 2) los abortos inducidos se registran bajo la categoría de aborto espontáneo, para evitar sanciones penales y estigmas sociales.

En lo que respecta al Estado de Chihuahua, éste sólo muestra similitudes en las dos últimas categorías de complicaciones de aborto, mientras que en el caso de las hospitalizaciones por Aborto Espontáneo presentó valores superiores a los de todo el país (aunque no tan alejados como Baja California), los porcentajes para el Estado y para el nacional fueron 15% contra 9.5%. En la categoría de complicaciones por Aborto Médico se registraron niveles bastante inferiores: 0.04% contra 0.28%. Mientras que las complicaciones por Otro Aborto tuvo una incidencia considerablemente mayor: 5.3% contra 0.9%. Finalmente las complicaciones por Aborto No Especificado presentaron niveles inferiores (aunque la diferencia no es tan drástica como los otros Estados) con 53.2% contra 65.4%. Las hipótesis que explican las diferencias son similares a las del caso de Baja California, hay un cruce o traslado hacia EUA para realizarse el aborto, o bien se miente en el registro (en este caso repartiendo entre las complicaciones de aborto con categorías O03 y O05) para no reportar el total de abortos inducidos.

En el Distrito Federal no se observan diferencias en las categorías de complicaciones O05, O07 y O08. La hospitalización por Aborto Espontáneo muestra una incidencia mucho mayor a la nacional (27.6% contra 9.5%). Mientras que las complicaciones por Aborto Médico ocurren mucho más en capital del país que en el conjunto nacional (1.1% contra 0.3%). Esto parece coherente por varias razones, una de ellas es que en el Distrito Federal puede que haya más apertura hacia el aborto, y sobre todo no existan tantos estigmas para realizarlo si la vida de la mujer corre peligro, tal y como pasa en el caso del aborto médico; otra posible razón es la despenalización del aborto inducido en el año 2007 (año para el cual se aplicó la prueba Chi-

cuadrado), y por ello se registren niveles mayores a los del total nacional. Por su parte, la hospitalización por Aborto No Especificado mostró niveles menores a los nacionales: 53.2% contra 65.4%; las posibles razones de este comportamiento pueden ser que haya mayor calidad en el registro de los casos, por ejemplo, que los casos de abortos espontáneos que en otras entidades son registrados como no especificados, en la capital del país se clasifican de manera adecuada, reduciendo así el porcentaje de Aborto No Especificado. Otra posible causa es que al ser este un aborto ilícito, las mujeres capitalinas acuden instituciones privadas y por ello los niveles reportados en la SSA son menores a los nacionales. Finalmente, otra hipótesis, es que en el Distrito Federal se tiene un mayor conocimiento sobre cómo practicar el aborto con medicamentos, por lo cual, las mujeres que lo llevan a cabo no presentan complicaciones que las hagan acudir a los hospitales, con ello se reduce la incidencia de Aborto No Especificado.

El último Estado que presentó diferencias significativas fue Veracruz. En este caso la hospitalización bajo las categorías O04, O06 y O08 son las que guardan más similitud con el patrón nacional. Las complicaciones por Aborto Espontáneo registraron niveles muy por debajo de los vistos en el total de la República: 3.3% contra 9.5%. Por su parte, las complicaciones por Otro Aborto registraron niveles muy superiores a los de todo el país: 6% contra 0.9%. Las dos categorías de hospitalización descritas son las que muestran los comportamientos más extremos. Sin embargo, vale la pena mencionar que las complicaciones por Aborto No Especificado fueron ligeramente mayores en Veracruz que en todo el país: 68.6% contra 65.4%. Las razones hipotéticas del comportamiento observado son que debido a las dificultades para saber si un aborto es espontáneo o inducido, se prefirió registrar gran parte de estos casos bajo la categoría de Otro Aborto, y a diferencia de los otros Estados donde (hipotéticamente) se registraba erróneamente la información sobre el aborto inducido, en Veracruz se prefirió reportar este tipo de aborto en lugar de encubrirlo en otras categorías.

Tras revisar qué Estados son diferentes al patrón de hospitalización por complicaciones de aborto en todo el país se llega a la conclusión de que es difícil identificar grupos de entidades o regiones que presenten diferencias en las mismas categorías y/o en la misma dirección (niveles por arriba o por abajo a los nacionales). En el caso de los abortos no provocados, las diferencias están en todas las categorías, debido posiblemente a que algunas son complicaciones de difícil diagnóstico y poca incidencia (embarazo ectópico y molar), y a que en otras se encubre el aborto inducido (productos anormales), sin embargo, se esperaría ver una menor incidencia en los

Estados con mayor marginación, como Chiapas o Oaxaca, donde no hay la infraestructura médica para identificar y tratar estos casos, sin embargo no fue así. Pero el factor ingreso monetario no define las diferencias en cuanto un mayor registro, ya que entidades con una infraestructura médica avanzada registraron tanto elevados como bajos niveles de estos casos.

En el grupo de aborto inducido o que puede confundirse con éste, tampoco hay forma de establecer grupos de Estados según su comportamiento. Se puede plantear las hipótesis de que las entidades fronterizas tendrían una menor incidencia de abortos inducidos debido a que las mujeres migran hacia Estados Unidos para realizarse este procedimiento. Sin embargo, los resultados obtenidos no dan pruebas claras para aprobar o no tal hipótesis supuesta. Si bien hay algunos Estados de la región norte que sí tienen niveles inferiores al total nacional, son apenas 2, y en algunos casos sus diferencias no son tan drásticas. En dichos casos hay un registro muy elevado de eventos en la categoría de abortos espontáneos, lo que hace pensar que más que ir hacia EUA para realizarse un aborto, hay una mala declaración para evitar todos los inconvenientes que trae consigo un aborto inducido (tanto para la mujer como para los médicos), pues de acuerdo con la bibliografía médica es imposible que se presenten niveles tan altos de aborto espontáneo.

Si bien a nivel nacional la calidad de los datos, por lo revisado en los capítulos previos, se consideraba de regular a aceptable, tal parece que para cada Estado los datos tienen serias irregularidades o discrepancias que hacen suponer que la calidad de los mismos es deficiente, ya sea porque no se cuenta con la infraestructura en servicios de salud pública (en este caso de la Secretaría de Salud) adecuada que permitan un mejor y mayor diagnóstico de ciertas complicaciones de aborto, o porque deliberadamente se están registrando erróneamente los casos hospitalizados con la finalidad de encubrir la realización de un aborto inducido. Por lo tanto, se comprueba que los registros hospitalarios de complicaciones de aborto en la Secretaría de Salud deben ser tomados con mucha precaución, y que al momento de estimar el aborto inducido (para la SSA) parece que la mejor opción sigue siendo obtener las cifras de manera indirecta, sobre todo cuando se realicen análisis para los Estados de la República; y que se deben utilizar los datos sobre aborto no provocado sólo como una aproximación medianamente confiable de la realidad.

## **Comentarios finales y conclusiones**

A lo largo de esta tesis fue posible conocer más acerca del tema de morbilidad por aborto en México, en concreto de lo que pasa en la Secretaría de Salud, y sobre todo desde una perspectiva demográfica. Ahora bien, como parte final de este trabajo es necesario hacer un recuento de los principales hallazgos, y sobre todo, determinar si los objetivos planteados se alcanzaron y si las preguntas de investigación tuvieron respuesta.

Se analizaron las hospitalizaciones por complicaciones de aborto para las nueve categorías de registro según la CIE-10 para el periodo de 2000 a 2007, por medio de casos totales (valores absolutos), distribuciones porcentuales y tasas de incidencia por cada 1000 mujeres; el análisis se realizó por edad de la mujer, días de estancia hospitalaria y semanas de gestación, todo lo anterior a nivel nacional; así mismo, se identificaron qué Estados de la República presentaron diferencias significativas al patrón nacional; también se obtuvieron las tendencias en el tiempo de cada complicación de aborto, y con todo lo anterior se crearon elementos para establecer un nivel de confiabilidad de los datos. Es por todo lo anterior que se concluye que tanto el objetivo general como los específicos fueron cumplidos.

En cuanto a las preguntas de investigación y a las hipótesis que las generaron, es necesario hacer un recuento más detallado. La primer hipótesis indicaba que de acuerdo con la Teoría de la Transición de la Salud y los antecedentes de investigación esperábamos que en general la prevalencia del total de hospitalizaciones de complicaciones de aborto a nivel nacional vaya en descenso, algo que no ocurrió y que es un resultado muy importante, ya que indica que los esfuerzos en materia de salud materna y reproductiva no han sido suficientes. El embarazo no planeado o deseado, la necesidad insatisfecha de anticonceptivos, la falta de equipamiento médico y los nuevos patrones de vida son algunas de las causas del porque la morbilidad por aborto está en aumento, al menos en la población que acude a la SSA y que resulta ser la de menores ingresos. Por ello, es necesario que se creen políticas públicas que busquen soluciones efectivas a las causas potenciales de aborto. Con ello se mejorará la salud de las mujeres (más desfavorecidas) y se reducirán los costos asociados a su tratamiento en las instituciones de salud.

En cuanto a la segunda hipótesis, se planteaba que los Estados más desarrollados tendrán menor morbilidad hospitalaria por complicaciones de aborto. Esta hipótesis no fue comprobada o

rechazada de manera tajante. Algunas entidades con alto desarrollo, como los casos de Nuevo León y Aguascalientes, tuvieron patrones tanto superiores como inferiores en lo que respecta a la distribución porcentual de alguno de los grandes grupos de complicaciones de aborto (O00 – O02 y O03 – O08), lo que señala que la incidencia de algún tipo particular de complicación de aborto no parece estar asociada al nivel de desarrollo de los Estados. Por otra parte, de acuerdo con los datos obtenidos, la conclusión más adecuada es que se está falseando la información, registrando bajo otras categorías el aborto inducido (como bajo los Otros productos anormales de la concepción). En lo que toca a la hospitalización por aborto no provocado, de igual forma Estados con buena infraestructura médica mostraron niveles porcentuales de hospitalización inferiores y superiores a los nacionales (Aguascalientes contra Nuevo León). Esto quiere decir que el desarrollo económico no indica en ninguna de las dos categorías de complicaciones de aborto (provocado y no provocado) una menor ni mayor incidencia, por lo que esta hipótesis no pudo ser comprobada.

La tercer hipótesis era que, de acuerdo con la bibliografía revisada, se esperaba que las mujeres en los extremos del periodo reproductivo tendrán mayores niveles de abortos no provocados, mientras que la incidencia de los provocados se concentrará en las edades intermedias del periodo reproductivo. Hay que recordar que los estudios clínicos tienen sus tasas en referencia al total de embarazos registrados y por ello esta hipótesis y pregunta de investigación no pudieron ser contestadas adecuadamente. Siguiendo la distribución porcentual de las hospitalizaciones, se observó que las complicaciones por embarazos ectópicos se presentaban con mayor frecuencia en el grupo de 25 a 29 años y por los embarazos molares entre los 15 y 24 años, siendo que el resto de las complicaciones lo hacía entre los 20 y 24 años. No es posible de determinar si los resultados son coherentes o no con la bibliografía especializada, pero lo que se desprende es que hay grupos de mujeres de acuerdo a la edad que padecen con mayor incidencia ciertos tipos de complicaciones, y que es necesario seguir investigando para encontrar las causas y poder atacarlas y con ello garantizar una mejor salud durante la maternidad.

La cuarta hipótesis planteaba que la duración de hospitalización sería mayor en los abortos no provocados que en los provocados. En cuanto a esto, la mayoría de los casos por cualquier complicación sólo permanecían hospitalizadas 1 día, sin embargo se comprobó la hipótesis ya que en los casos de hospitalización por embarazo molar y ectópico los tiempos de hospitalización iban de 2 a 3 días en su mayoría.

La quinta hipótesis se refería a que la tendencia de los embarazos ectópicos sería creciente, mientras que la de la mola hidatiforme y aborto espontáneo permanecerá estable. Por último, la tendencia de los abortos provocados debería ir a la baja de acuerdo a la Teoría de la transición de la Salud. En este caso, la hipótesis se comprobó parcialmente. En efecto el embarazo ectópico y el aborto espontáneo registraron los comportamientos esperados, pero la mola hidatiforme mostró una tendencia ligeramente decreciente. Sin embargo sus valores están dentro de un rango muy pequeño que cambia poco en el tiempo, por lo que fue válido atribuirle una tendencia estable. Sin embargo, aunque la tendencia del aborto inducido resultó ser a la baja en lo que respecta a su distribución porcentual, esto se debe a un fuerte descenso en el año 2007 y sobre todo a que las hospitalizaciones bajo las otras categorías han tenido un crecimiento más elevado. Pero en realidad, en valores absolutos y tasas de hospitalización, el aborto inducido ha ido en aumento año con año, y de acuerdo a la teoría empleada, este comportamiento va en contra, ya que a pesar del progreso médico no se ha logrado reducir los niveles de morbilidad por aborto.

Antes de pasar a la última hipótesis y pregunta de investigación, es muy importante mencionar que gran parte del análisis sobre los datos se realizó sobre el total nacional, y que al realizar la prueba Chi-cuadrado y determinar cuáles de los Estados de la República eran distintos, aquellos que se identificaron como sumamente diferentes (en prácticamente todas las categorías de registro de las hospitalizaciones por complicaciones de aborto), nos lleva a pensar que la diferencia no se explica por la ubicación geográfica ni por su nivel de ingreso económico, sino que es debido a un mal registro de los datos.

Ahora bien, la sexta hipótesis planteaba que los registros hospitalarios de la Secretaría de Salud son de calidad de regular a deficiente, debido a que al revisar las tendencias de hospitalización de complicaciones de aborto éstas no seguirían los patrones observados en estudios clínicos. Esta hipótesis fue comprobada. Tal y como se menciona en el párrafo anterior, esta tesis se enfocó en los datos nacionales y se puede observar en los capítulos previos que la única complicación que no sigue las tendencias generales esperadas es la O02 (Otros productos anormales de la concepción), aunque tampoco existen trabajos que indiquen con cierta precisión en qué medida se presenta. Por lo que fue posible determinar que los datos son de calidad aceptable, pues en las tendencias de hospitalizaciones registradas bajo las otras categorías no había diferencias entre lo reportado en la Secretaría de Salud y los estudios especializados.

Sin embargo, tras revisar las diferencias entre los Estados y el total nacional se concluyó que hay serios errores en el registro de los datos, sobre todo en lo que respecta a la hospitalización por aborto inducido, pues por ejemplo, los bajos niveles de éste se compensan con los elevados porcentajes de incidencia de otras categorías, sobre todo la O02 y la O03 (éste último aborto espontáneo). Si bien a nivel nacional parece que las tendencias son coherentes, esto posiblemente se deba a que los errores de cada Estado se compensan al agrupar todos y conformar el nivel nacional. Pero si cada entidad federativa, o incluso sólo unas cuantas, tienen fallas serias en el registro, se podría considerar que la calidad de la información de la base de datos SAEH 2000-2007 es, en efecto, de regular a deficiente.

Quizás lo anterior resulte la conclusión más importante de toda esta tesis. Pues los resultados deben ser tomados con precaución, y considerarse como un primer acercamiento de la realidad sobre la morbilidad por aborto, por una parte porque se trata de una población particular, mujeres en su gran mayoría de los estratos socioeconómicos más bajos y que acuden a la SSA, y por otro lado, porque existen diversas causas (legalidad del aborto inducido, limitada infraestructura médica, etc.) que hacen que el registro de los datos no sea del todo correcto. Sin embargo, esta es una de las fuentes de datos oficiales y de las pocas herramientas que se tienen para conocer la evolución del aborto en nuestro país.

Otro resultado importante en cuanto al tema del aborto inducido y su estimación es que los trabajos más recientes como los de Singh y Wulf (1994) excluyen las causas O00 a la O02 de aquellas que pueden ser abortos inducidos, dejando en duda sólo a la categoría de aborto espontáneo, cuando en este trabajo se observó que el registro de la categoría O02 tiene igual o incluso mayor probabilidad de que oculte a los abortos provocados, por lo que una sugerencia es: si bien es adecuado seguir estimando el aborto inducido de manera indirecta, se debe incluir también a las hospitalizaciones por Otros productos anormales de la concepción, y con ello es natural que las cifras aumenten, pero se tiene el sustento de que también bajo esa categoría hay duda en el registro de los abortos provocados.

Ahora bien, tomando en cuenta la precisión señalada de que los resultados son sólo una aproximación a la realidad, los resultados obtenidos de la prevalencia y tendencias de hospitalización por cada complicación de aborto son de vital importancia. La hospitalización por embarazo ectópico, aún con su poca participación (3.89% en todo el periodo) va en aumento y sobre todo en ciertas edades. Su tratamiento no es sencillo ni económico, por lo que no se puede

perder de vista sus efectos en la morbilidad femenina, y se vuelve necesario atacar las causas potenciales que lo provocan y con ello disminuir su incidencia. La hospitalización por Mola Hidatiforme, que fue de las menores complicaciones que se presentaron (0.88% entre 2000 y 2007), parece mantenerse constante y eso no debe ser motivo para no prestarle atención. Después de todo, es de las causas de aborto más difíciles de tratar y parece presentarse sobre todo en mujeres jóvenes, por lo que se requiere un mayor equipamiento médico en todo el país para evitar que la vida de las mujeres peligre a causa de este embarazo. En cuanto a la hospitalización por los Otros productos anormales de la concepción y el Aborto espontáneo, su incidencia si es importante (24.27% en conjunto, el primero con tendencia creciente y el segundo constante), y pese a que este tipo de abortos parecen ser inherentes al proceso reproductivo, no dejan de ser un riesgo para la salud de las mujeres, por lo que se deben equipar las unidades médicas, por pequeñas que sean, para tratar con esta complicación que es relativamente frecuente. El aborto inducido (suma de hospitalizaciones con códigos O04 al O08), fue la categoría bajo la cual se registró el mayor porcentaje de hospitalización: 70.95% en total, va en aumento en la SSA y podría pensarse que es el más agresivo de todos por su calidad de acto penalizado. La pregunta de qué hacer al respecto se escapa de los alcances de esta tesis, sólo queda decir que hay que seguir trabajando en el tema y elaborar políticas públicas que en verdad beneficien a las mujeres.

Esta tesis se enfrentó a varias dificultades, sobre todo la escasa o nula información adicional para evaluar la calidad de los datos al cien por ciento. Sin embargo, dio un paso muy importante que hasta la fecha no se había dado: analizar en detalle una fuente de información oficial, como lo es la base SAEH para las diferentes categorías de hospitalización por complicaciones de aborto. Si bien estos registros han sido fuertemente criticados por su deficiencia no existen antecedentes que permitan descalificarlos al momento de tratar el tema del aborto. Por lo tanto, lo aquí presentado brinda importantes herramientas para que los interesados en el tema decidan, con fundamentos, como tratar los datos hospitalarios de la SSA. Y así las estimaciones futuras tendrán mejores bases respecto su calidad y posibles análisis.

Finalmente, el aborto en general sigue siendo un problema serio de salud para las mujeres en México. Los no provocados tienen causas de difícil atención, prevención y detección, sin embargo con una mayor inversión en salud materna será posible, si no bajar su incidencia, si mejorar su tratamiento y salvaguardar la salud de las mujeres. En cuanto al aborto inducido, se



requiere una mejor educación sexual y mejores programas de salud reproductiva y de prevención del embarazo no planeado. Las discusiones sobre el tema son extensas y no vale la pena perderse en ellas, lo que interesa es mejorar la salud de las mujeres, por lo que una cultura de uso de anticonceptivos y el fácil acceso a ellos son una de las mejores maneras de atacar el problema. El aborto sigue en aumento en nuestro país. Si se quiere disminuir hay que actuar ya y dejar de discutir.

### Anexo: Situación penal del aborto hasta mayo del año 2010

A continuación se presenta un cuadro comparativo de las causales en las que no se castiga el aborto de acuerdo con la legislación de cada estado de la República Mexicana.

ESTADO	POR VIOLACIÓN	IMPRUDENCIAL O CULPOSO	POR PELIGRO DE MUERTE	POR MALFORMACIONES GENÉTICAS O CONGÉNITAS GRAVES DEL PRODUCTO	GRAVE DAÑO A LA SALUD	OTRAS CAUSAS
Aguascalientes	✓	✓	✓			
Baja California	(A)	✓	✓			(B)
Baja California Sur	(P)	✓	✓	✓	✓	(B)
Campeche	✓	✓	✓			
Coahuila	(A)	✓	✓	✓		
Colima	(A)	✓	✓	✓		(B)
Chiapas	(A)	✓	✓	✓		
Chihuahua	(A)	✓	*	✓	✓	(B)
Distrito Federal	(P)	✓	*	✓	✓	(B) (D)
Durango	✓	✓	✓			
Guanajuato	✓	✓	✓			
Guerrero	✓	✓	✓	✓		(B)
Hidalgo	(A)	✓	*	✓	✓	(B)
Jalisco	✓	✓	✓		✓	
México	(P)	✓	✓	✓	✓	
Michoacán	✓	✓	✓		✓	
Morelos	✓	✓	✓	✓	✓	(B)
Nayarit	✓	✓	✓		✓	
Nuevo León	✓	✓	✓		✓	
Oaxaca	(A)	✓	✓	✓		
Puebla	✓	✓	✓	✓		
Querétaro	✓	✓	✓			
Quintana Roo	(A)	✓	✓	✓		
San Luis Potosí	✓	✓	✓	✓	✓	(B)
Sinaloa	✓	✓	✓			
Sonora	✓	✓	✓			
Tabasco	✓	✓	✓			(B)
Tamaulipas	✓	✓	✓		✓	
Tlaxcala	✓	✓	✓		✓	
Veracruz	(A)	✓	✓	✓	✓	(B)
Yucatán	✓	✓	✓	✓		(C)
Zacatecas	(P)	✓	✓	✓	✓	
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>30</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>11</b>

Fuente: GIRE, 2009

Los estados con sombreado modificaron su legislación en el 2000 o en años posteriores.

(A) En estas entidades, la ley contempla plazos para la interrupción del embarazo entre 75 días y tres meses a partir de la violación o del embarazo.

(B) Inseminación artificial no consentida.

(C) Económicas, cuando la mujer tenga al menos tres hijos.

(D) Por voluntad de la mujer, durante las primeras 12 semanas del embarazo.

(P) Existe procedimiento para el aborto en casos de violación, en el Código de Procedimientos Penales.

✓ Esta causal sí está considerada en el Código Penal del estado.

\* Aunque no se menciona explícitamente en el Código Penal de la entidad, esta causal queda comprendida en “grave daño a la salud”.

▲ A partir de una interpretación legal de los artículos 14 (excluyentes de responsabilidad de los delitos) y 61 (mención del aborto culposo) del Código Penal de Tabasco, se concluye que el aborto causado sin la intervención de la voluntad de la mujer o del médico, no es sancionable.

Distrito Federal	
<i>Fecha de modificación más reciente</i>	26/abril/2007
<i>Ubicación</i>	Libro segundo: Parte especial Título primero: Delitos contra la vida y la integridad corporal
<i>Capítulo</i>	V
<b>Artículo 144.-</b> Aborto es la muerte del producto de la concepción después de la décima segunda semana de gestación.  Para los efectos de este Código, el embarazo es la parte del proceso de la reproducción humana que comienza con la implantación del embrión en el endometrio.	
<b>Artículo 145.-</b> Se impondrá de tres a seis meses de prisión o de 100 a 300 días de trabajo a favor de la comunidad, a la mujer que voluntariamente practique su aborto o consienta en que otro la haga abortar, después de las doce semanas de embarazo. En este caso, el delito de aborto sólo se	

sancionará cuando se haya consumado.

Al que hiciere abortar a una mujer, con el consentimiento de ésta, se le impondrá de uno a tres años de prisión.

**Artículo 146.-** Aborto forzado es la interrupción del embarazo, en cualquier momento, sin el consentimiento de la mujer embarazada.

Para efectos de este artículo, al que hiciere abortar a una mujer por cualquier medio sin su consentimiento, se le impondrá de cinco a ocho años de prisión. Si mediare violencia física o moral, se impondrá de ocho a diez años de prisión.

**Artículo 147.-** Si el aborto o aborto forzado lo causare un médico cirujano, comadrón o partera, enfermero o practicante, además de las sanciones que le correspondan conforme a este capítulo, se le suspenderá en el ejercicio de su profesión u oficio por un tiempo igual al de la pena de prisión impuesta.

**Artículo 148.-** Se consideran como excluyentes de responsabilidad penal en el delito de aborto:

I. Cuando el embarazo sea resultado de una violación o de una inseminación artificial a que se refiere el artículo 150 de este Código;

II. Cuando de no provocarse el aborto, la mujer embarazada corra peligro de afectación grave a su salud a juicio del médico que la asista, oyendo éste el dictamen de otro médico, siempre que esto fuere posible y no sea peligrosa la demora;

III. Cuando a juicio de dos médicos especialistas exista razón suficiente para diagnosticar que el producto presenta alteraciones genéticas o congénitas que puedan dar como resultado daños físicos o mentales, al límite que puedan poner en riesgo la sobrevivencia del mismo, siempre que se tenga el consentimiento de la mujer embarazada; o

IV. Que sea resultado de una conducta culposa de la mujer embarazada.

En los casos contemplados en las fracciones I, II y III, los médicos tendrán la obligación de proporcionar a la mujer embarazada, información objetiva, veraz, suficiente y oportuna sobre los procedimientos, riesgos, consecuencias y efectos; así como de los apoyos y alternativas existentes, para que la mujer embarazada pueda tomar la decisión de manera libre, informada y responsable.

#### **Distrito Federal: Código de Procedimientos Penales**

<i>Fecha de modificación más reciente</i>	11/noviembre/2002
<i>Ubicación</i>	Título segundo: Diligencias de averiguación previa e instrucción Sección primera: Disposiciones comunes
<i>Capítulo</i>	II: Curación de heridos y enfermos

**Artículo 131 Bis.-** El Ministerio Público autorizará en un término de veinticuatro horas,

contadas a partir de que la mujer presente la solicitud, la interrupción de embarazo de acuerdo con lo previsto en el artículo 148, fracción I del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal cuando concurren los siguientes requisitos:

- I.- Que exista denuncia por el delito de violación o inseminación artificial no consentida;
- II.- Que la víctima declara la existencia del embarazo;
- III.- Que se comprueba la existencia del embarazo en cualquier instituto del sistema público o privado de salud;
- IV.- Que existan elementos que permitan al Ministerio Público suponer que el embarazo es producto de una violación o inseminación artificial en los supuestos de los artículos 150 y 151 del Nuevo Código Penal para el Distrito Federal; y
- V.- Que exista solicitud de la mujer embarazada.

Las instituciones de salud pública del Distrito Federal deberán, a petición de la interesada, practicar el examen que compruebe la existencia del embarazo, así como su interrupción.

En todos los casos tendrán la obligación de proporcionar a la mujer información imparcial, objetiva, veraz y suficiente sobre los procedimientos, riesgos, consecuencias y efectos; así como los apoyos y alternativas existentes; para que la mujer embarazada pueda tomar la decisión de manera libre, informada y responsable. Esta información deberá ser proporcionada de manera inmediata y no deberá tener como objetivo, inducir o retrasar la decisión de la mujer.

De igual manera, en el periodo posterior ofrecerán la orientación y apoyos necesarios para propiciar su rehabilitación personal y familiar para evitar abortos subsecuentes.

Fuente: GIRE, 2009

## Bibliografía

- Altman, A., Bentley, B., Murray, S., y Bentley, J. (2008). "Maternal age-related rates of gestacional trophoblastic disease". *Obstretic and Ginecology* , 112 (2), pp. 244-250.
- APA. (2010). *American Pregnancy Association*. Consultado el 15 de marzo de 2010, en American Pregnancy Association:  
<http://www.americanpregnancy.org/pregnancycomplications/blightedovum.html>
- Atrash, HK, Hogue, C., y Grimes, D. (1986). "Epidemiology of hydatidiform mole during early gestation". *American Journal of Obstetrics and Gynecology* , 154 (4), pp. 906-909.
- Bagshawe, K., Dent, J, y Webb, J. (1986). "Hydatidiform mole in England and Wales 1973-83". *Lancet* , 20 (2), pp. 673-677.
- Bandy, LC, Clarke-Pearson, D., y Hammond, C. (1984). "Malignant potential of gestational trophoblastic disease at the extreme ages of reproductive life". *Obstetrics and Gynecology* , 64 (3), pp. 595-599.
- Bracken, MB. (1987). "Incidence and aetiology of hydatidiform mole: an epidemiological review". *Britrsh Journal of Obstetrics and Gynaecologist*, 94 (12), pp. 1123-35.
- BCMAB. (2005). *BabyCenter Medical Advisory Board*. Consultado el 15 de marzo de 2010, de BabyCenter Medical Advisory Board:  
[http://www.babycenter.com/0\\_blighted-ovum-early-pregnancy-failure\\_1355753.bc](http://www.babycenter.com/0_blighted-ovum-early-pregnancy-failure_1355753.bc)
- Becerra Bravo, M., Cardoso Gómez, M. A., Hernández López, E., Hernández Raya, A., Monroy Aguilar, G., Quiroz Maldonado, J. M., et al. (1979). *El aborto en México*. pp. 74. Universidad Nacional Autónoma de México, ENEP Zaragoza.
- Bongaarts, J., y Potter, G. (1983). *Fertility biology, and behavior: an analysis of the proximate determinants*. New York: Academic.
- Bouyer, J., Coste, J., Shojaei, T., Pouly, J.-L., Fernandez, H., Gerbaud, L., et al. (2003). "Risk, Factors for Ectopic Pregnancy: A Comprehensive Analysis Based on a Large Case-Control, Population-based Study in France". *American journal of epidemiology* , 157 (3), pp. 185.
- Buss, L., Tolstrup, J., Munk, C., Bergholt, T., Ottesen, B., Grønbaek, M., et al. (2006). "Spontaneous abortion: a prospective cohort study of younger women from the general population in Denmark. Validation, occurrence and risk determinants". *Acta Obstetricia et Gynecologica Scandinavica* , 85 (4), pp. 467-475.
- Chi, J. T. (2009). *Ectopic Pregnancy*. Consultado el 3 de marzo de 2010, de:  
<http://emedicine.medscape.com/article/796451-overview>
- Coste, J., Job-Spira, N., y Fernandez, H. (1991). "Risk Factors for spontaneous aborion: case – control study in France". *Human Reproduction* , 6 (9), pp. 1332-1337.
- De la Rochebrochard, E., y Thonneau, P. (2002). "Paternal age and maternal age are risk factors for miscarriage; results of a multicentre European study". *Human Reproduction* , 17 (6), pp. 1649-1656.
- Drake, R., Rao, G., McIntire, D., Miller, D., y Schrorge, J. (2006). "Gestational trophoblastic disease among Hispanic women: a 21-year hospital-based study". *Gynecologic oncology* , 103 (1), pp. 81-86.
- Ehrenfeld, N., Cárdenas, R., y Morelos, J. B. (1992). *El aborto. Análisis Conceptual y metodológico*. pp. 36. México: El Colegio de México.

- Enríquez, L., y De Anda, C. (2008). *Despenalización del aborto en México. Argumentos para la reflexión*. México: Grupo de Información en Reproducción Elegida. Universidad Nacional Autónoma de México. Programa Universitario de Estudios de Género.
- Fleiss, J. L. (2003). *Statistical Methods for rates and proportions* (3ra ed.). New York: New York: John Wiley y Sons.
- Frenk, J., Bobadilla, J., Stern, C., y Lozano, R. (1991). “Elements for a theory of the health transition”. *Health Transition Review* , 1 (1), pp. 21-38.
- Friebe, A., y Arck, P. (2008). “Causes for spontaneous abortion: what the bugs 'gut' to do with it?” *The international journal of biochemistry y cell biology* , 40 (11), pp. 2348-2352.
- Fundación para estudios de la población A.C. (1969). *Nuevas aportaciones para la evaluación del aborto criminal en México*. México: Fundación para estudios de la población A.C.
- Funkunaga, M., Ushigome, S., y Endo, Y. (1995). “Incidence of hydatidiform mole in a Tokyo hospital: a 5-year (1989 to 1993) prospective, morphological, and flow cytometric study”. *Human pathology* , 26 (7), pp. 758-764.
- Goldner, T., Lawson, H., Xia, Z., y Arana, J. (1993). Surveillance for Ectopic Pregnancy – United States, 1970 – 1980. *Morbidity and Mortality Weekly Report* , 42 (6), pp. 73-85.
- Gómez, R. (2001). “La transición en epidemiología y salud pública: ¿explicación o condena?” *Salud Pública*, 19 (2), pp. 57-74.
- Guillaume, A., y Lerner, S. (2007). *El aborto en América Latina y el Caribe: una revisión de la literatura de los años 1990 a 2005*. México: Institut de Recherche pour le Développement y El Colegio de México, Centro de Estudios Demográficos Urbanos y Ambientales.
- Jeffers, M., O'Dwyer, P., Curran, B., Leader, M., y Gillan, J. (1993). “Partial hydatidiform mole: a common but underdiagnosed condition. A 3-year retrospective clinicopathological and DNA flow cytometric analysis”. *International Journal of Gynecological Pathologies* , 12 (4), pp. 315-323.
- Juárez, F., Singh, S. G., y Díaz Olavarrieta, C. (2008). “Estimates of induced abortion in Mexico: What's changed between 1990 and 2006?” *International Family Planning Perspectives* , 34 (4), pp. 158-168.
- Kim, S., Bae, S., Kim, J., Kim, C., Han, K., Chung, J., et al. (1998). “Epidemiology and time trends of gestational trophoblastic disease in Korea”. *International Journal of Gynaecologist and Obstetrics* , 60 (Suppl. 1), pp. 145-154.
- Kirk, D. (1996). “Demographic Transition Theory”. *Population Studies* , 50 (3), pp. 361-387.
- Leal, María Luisa. (1980). *El problema del aborto en México*. México: Porrúa.
- Loukovaara, M., Pukkala, E., Lehtovirta, P., y A, L. (2005). “Epidemiology of hydatidiform mole in Finland, 1975 to 2001”. *European Journal of Gynaecology and Oncology* , 26 (2), pp. 207-208.
- Luna, F., Polo, V., Fernandez-Santander, A., y Moral, P. (1997). “Spontaneous abortion pattern in an isolated Mediterranean population: La Alta Alpujarra Oriental (southeast Spain)”. *Human Biology* , 69 (3), pp. 345-356.
- Maconochie, N. D., Prior, S., y Simmons, R. (2007). “Risk factors for first trimester miscarriage – results from a UK-population-based case-control study”. *An International Journal of Obstetrics y Gynaecology* , 114 (2), pp. 170-186.
- MedlinePlus. (2009). *MedlinePlus*. Consultado el 29 de noviembre de 2009, de MedlinePlus: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000895.htm>
- MedlinePlus. (2009). *MedlinePlus*. Consultado el 11 de noviembre de 2009, de MedlinePlus: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000909.htm>

- Menon, S., Sammel, M., Vichnin, M., y Barnhart, K. (2007). "Risk Factors for Ectopic Pregnancy: A Comparison Between Adults and Adolescent Women". *Journal of Pediatrics Adolescents and Gynecology*, 20 (3), pp. 181-185.
- Mojarro, O., y Mendoza, D. (2007). "Tendencias y cambios determinantes en las políticas de anticoncepción en México y el mundo: ¿Qué hemos logrado y a dónde se pretende llegar?" *Salud Pública de México*, 49, pp. 238-240.
- Moore, L. (2010). *Hidatiform Mole*. Consultado el 15 marzo de 2010, de emedicine: <http://emedicine.medscape.com/article/254657-overview>
- Nybo Andersen, A., Wohlfahrt, J., Christens, P., Olsen, J., y Melbye, M. (2000). "Maternal age and fetal loss: population based register linkage study". *British Medical Journal*, 320 (7251), pp. 1708-1712.
- Puscheck, E. (2010). *emedicine*. Consultado el 15 de marzo de 2010, de emedicine: <http://emedicine.medscape.com/article/266317-overview>
- Robles, G. E., Bernabeu, M. J., y Benavides, F. (1996). "La Transición Sanitaria: Una revisión conceptual". *Boletín de la Asociación de Demografía Histórica*, XIV (I), pp. 117-114.
- Romero, G., Patiño, A., Pulido, J., y Valadéz, A. (1994). "Datos clínicos y ultrasonográficos asociados al diagnóstico de embarazo ectópico". *Ginecología y Obstetricia de México* (62), pp. 157 - 160.
- Romo Viramontes, R. (2008). *Comportamiento secular de la fecundidad y la apertura hacia el dercho al aborto*. El caso de México. pp. 99. México, México: El Colegio de México.
- Schiavon, R., Troncoso, E., Billings, D., y Polo, G. (2007, November 7-9). *Abortion-related morbidity in public sector hospitals in Mexico, 2000-2005*. Paris, France: IUSSP Seminar on measurement of abortion incidence, abortion-related morbidity and mortality.
- Sedgh, G., Henshaw, S., Singh, S. A., y Shah, I. H. (2007). "Induced abortion: estimated rates and trends worldwide". *The Lancet*, 370 (9595), pp. 1338-1345.
- Signh, S., Prada, E., y Juárez, F. (2007, November 7-9). *The Health Facilities Complications Method for estimating abortion incidence: how has it worked, and how can it be improved?* Paris, France: IUSSP Seminar on meassurement of abortion incidence, abortion-related morbidity and mortality.
- Signh, S. y Wulf, D. (1994). "Estimated levels of inducen abortion in six Latin American countries". *International Family Planning Perspectives*, 20 (1), pp. 11-22.
- Singh, S. (2006). "Hospital admissions resulting from unsafe abortion: estimates from 13 developing countries". *The Lancet*, 368 (9550), pp. 1887-1892.
- Slim, R., y Mehio, A. (2007). "The genetics of hydatiform moles: new lighths on an ancient disease". *Clinical Genetics*, 71 (1), pp. 25-34.
- Van Den Eeden, S., Jun, S., Bruce, C., y Glasser, M. (2005). "Ectopic pregnancy rate and treatment utilization in a large managed care organization". *Obstetrics and gynecology*, 105 (1), pp. 1052-1057.
- Weselak, M., Arbuckle, T., Walker, M., y Krewski, D. (2008). The influence of the enviroment and other exogenous agents on spontaneous abortion risk. *Journal of toxocology and enviromental health. Part B, Critical reviews*, pp. 221-241.
- Whelean, E., Lawson, C., Grajewki, B., Hibert, E., Spiegelman, D., y Rich-Edwards, J. (2007). "Work schedule diring pregnancy and spontaneous abortion". *Epidemiology*, 18 (3), pp. 350-355.
- World Helath Organization. (2009). Consultado el 3 de enero de 2010 de World Health Organization:



<http://www.who.int/hrp/progress/45/index.html>

World Health Organization. (2009). Consultado el 1 de octubre de 2009 de World Health Organization:

<http://www.who.int/classifications/icd/en/>

Zane, B., Kieke Jr, B., Kendrick, B., y Bruce, C. (2004). "Surveillance in a Time of Changing Health Care Practices: Estimating Ectopic Pregnancy Incidence in the United States". *Maternal and Child Health Journal*, 6 (4), pp. 227-236.