

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS  
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS  
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



**"HISTERECTOMIA OBSTÉTRICA. FACTORES ASOCIADOS MÁS  
FRECUENTES. HOSPITAL GENERAL DE TLALNEPANTLA VALLE CEYLÁN  
DEL 1º DE ENERO DEL 2008 AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2012"**

HOSPITAL GENERAL DE TLALNEPANTLA VALLE CEYLÁN

### **TESIS**

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE POSGRADO DE LA ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

M.C. DIANA LETICIA GÁLVEZ RAMOS

### **DIRECTOR DE TESIS**

E. EN G.O. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ

### **REVISORES DE TESIS**

E. EN G.O. ABELARDO LADRON DE GUEVARA PUERTO

E. EN G.O. ARMANDO SANTIAGO DEL ANGEL

M.A.I.S. MARCO ANTONIO MENDIETA MAZÓN

M. EN ED. MIGUEL FERNÁNDEZ LÓPEZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO, 2014

*Dedicatoria*

*A todas las mujeres en el mundo que han perdido la vida en su intento de ser madres.*

## *Agradecimientos*

*A Dios.*

*A mis padres, hermanas y abuelos.*

*A todas las amistades que me abrieron las puertas de su casa en el trayecto de mi residencia.*

*A todo el personal del Hospital General de Tlalnepantla que ayudaron en mi formación académica.*

## INDICE

Resumen	5
Summary	6
Marco teórico	7
Historia	8
Clasificación	10
Indicaciones	11
Factores asociados	13
Complicaciones	25
Planteamiento del problema	28
Pregunta de investigación	30
Justificación	31
Objetivos	33
Material y Métodos	34
Resultados	38
Discusión	49
Conclusiones	51
Sugerencias	52
Bibliografía	53
Anexos	57

## RESUMEN

La histerectomía obstétrica es un procedimiento de urgencia para resolver una complicación obstétrica, preservar la vida de la paciente y por la gravedad del mismo, requiere un mejor entendimiento de las causas que la desencadenan con el fin de poder prever una atención más oportuna y con altos estándares de calidad.

Objetivo: Identificar los factores asociados más frecuentes para la realización de la Histerectomía Obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán del 1º de enero 2008 del al 31 de diciembre del 2012.

Material y Métodos: Es un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y analítico en el Hospital General de Tlalnepantla, mediante revisión de 54 expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de histerectomía obstétrica del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2013, con los criterios de inclusión de donde se tomaron datos a una hoja de recolección de datos en el programa Microsoft Excel 2007.

Resultados: Se realizaron 54 histerectomías obstétricas de Enero 2009 a Diciembre 2012. Se obtuvo una incidencia del 0.36%. Los factores asociados más frecuentes fueron cesárea previa (61.11%), resolución del embarazo por cesárea (51.85%), preeclampsia (12.96%) y ruptura de membranas (12.96%). La indicación más frecuente fue atonía uterina (57.40%). La complicación más frecuente fue el choque hipovolémico (88.88%). No hubo muertes maternas.

## SUMMARY

Obstetric hysterectomy is an urgent procedure to resolve an obstetric complication, preserving the life of the patient and the severity of it, requires a better understanding of what triggers it in order to be able to provide more timely care and with high quality standards.

Objective: To identify the most frequent associated factors for the realization of obstetrical hysterectomy at the General Hospital of Tlalnepantla Valle Ceylan from January 1, 2008 to December 31, 2012.

Material and methods: is a retrospective, descriptive, transversal and analytical in the General Hospital of Tlalnepantla, through review of 54 clinical records of patients with diagnosis of hysterectomy obstetric from 1 January 2008 to 31 December 2013, with the inclusion criteria where data to a worksheet in Microsoft Excel 2007 program data collection were taken.

Results: 54 obstetric hysterectomies were performed from January 2009 to December 2012. An incidence of 0.36% was obtained. The most common associated factors were previous cesarean section (61.11%), resolution of pregnancy by cesarean section (51.85%), preeclampsia (12.96%) and rupture of membranes (12.96%). The most frequent indication was uterine atony (57.40%). The most common complication was hypovolemic shock (88.88%). There were no maternal deaths.

## MARCO TEORICO

La histerectomía obstétrica es un procedimiento quirúrgico de urgencia, generalmente se lleva a cabo en el momento de una resolución obstétrica o después del parto. Es un evento que busca resolver una complicación obstétrica para preservar la vida de la paciente y que requiere, por la gravedad del mismo, de un mejor entendimiento de las causas que la desencadenan con el fin de poder prever una atención más oportuna y con altos estándares de calidad. <sup>(1, 2, 3)</sup>

Es una de las complicaciones más severas en obstetricia y se relaciona con una significativa morbilidad y mortalidad materna.<sup>(3,4)</sup> Se indica para resolver complicaciones obstétricas que causan hemorragia y que ponen en peligro la vida de la paciente como atonía uterina o laceración uterina. Las complicaciones obstétricas que causan sangrado abundante y pueden producir muerte materna se pueden controlar con frecuencia con otro tipo de procedimientos o medicamentos, pero en ocasiones no es posible controlar estas complicaciones y se prefiere terminar con la fertilidad de la paciente antes que arriesgar su vida. La intervención puede justificarse después de una cesárea, parto vaginal, legrado o durante el puerperio mediano o tardío. <sup>(1,4)</sup>

El manejo óptimo de estas pacientes es complejo y requiere de la cooperación de especialistas de numerosas disciplinas. Este equipo debe estar liderado por un obstetra. El manejo debe ser organizado y cada elemento debe saber cuál es su contribución particular para reducir la confusión en el momento que se lleve a cabo la cirugía de urgencia. La adecuada preparación y manejo del equipo tratante reduce la morbilidad y mortalidad materna y neonatal, lo cual se constituye en el fin principal del obstetra. <sup>(2)</sup>

Etimológicamente, histerectomía se forma de dos raíces griegas: isteros (útero) y ectomía (extirpación). Por sus complicaciones obstétricas se refiere a tres eventos:

1) Histerectomía en el puerperio, 2) Cesárea histerectomía e 3) Histerectomía en bloque. <sup>(5)</sup>

En México se reporta una incidencia de histerectomía obstétrica de 0.5 al 0.9%.<sup>(1)</sup> En los Estados Unidos de América la incidencia de la histerectomía obstétrica es de 0.4 a 2.28 por 1000 nacimientos, reportado en un estudio en el 2012. Aunque la incidencia es baja, la morbilidad y mortalidad asociada con esta cirugía puede ser alta.<sup>(6)</sup>

En un estudio realizado en el 2008 se determinó la incidencia de histerectomía obstétrica durante 15 años en un 0.07% con rango de 0.02 a 0.16%. Se ha observado en Venezuela que en los últimos 33 años la incidencia ha aumentado al triple. En 1984 fue del 0.05%, en 1996 de 0.10% y en 2008 de 0.16%. <sup>(7)</sup>

## **HISTORIA**

La histerectomía obstétrica se desarrollo a fines del siglo XVIII para posibilitar la supervivencia de las mujeres después del parto por cesárea, el cual era un procedimiento siempre fatal a fines del siglo XIX. Hasta ese momento, la hemorragia y las infecciones eran complicaciones intratables. No existían líquidos por vía intravenosa, antibióticos ni transfusiones de sangre. <sup>(8)</sup>

Los anestésicos eran limitados o no existían y no se practicaba la antisepsia quirúrgica. Los obstetras carecían del conocimiento y las técnicas para efectuar una cirugía pelviana segura. <sup>(8)</sup>

A comienzos del siglo XX las deformidades pelvianas eran frecuentes debido a deficiencias nutricionales o enfermedades infecciosas. Las mujeres con pelvis deformes no disponían de una anticoncepción confiable y las madres con pelvis



muy pequeñas o distorsionadas sufrían con frecuencia un trabajo de parto hasta el agotamiento y morían junto con el producto.<sup>(8)</sup>

Joseph Cavallini, de Florencia, desarrolló los conceptos que permitieron la creación de la histerectomía obstétrica a fines del siglo XVIII. En 1768 empleo experimentos en animales para descartar la idea prevalente de que el útero era un órgano esencial para la vida, y lo extrajo de animales gestantes y no gestantes con buen resultado. A comienzos de la década de 1800, algunos investigadores de Alemania e Inglaterra llegaron a la conclusión de que el parto abdominal en animales era menos peligroso si después se extraía el útero. Estos experimentos prepararon el camino para crear un parto por cesárea seguro, además de la histerectomía obstétrica.<sup>(8)</sup>

En 1862, Fesser describió una técnica, la cual fue aprobada y aceptada hasta 1878. Horacio Robinson Storer, de Boston, en 1869, realizó y documentó por primera vez la realización de una histerectomía en una mujer viva después de cesárea en los Estados Unidos de América (EUA).<sup>(5,9)</sup> La paciente se recuperó de la anestesia con cloroformo pero murió 3 días posteriores al evento quirúrgico.<sup>(8)</sup>

Probablemente fue Store el primero que, en 1866, tras realizar una cesárea, debido a la existencia de un gran tumor pelviano, practicó una histerectomía subtotal para controlar una hemorragia importante.<sup>(5)</sup>

Eduardo Porro reporto en Pavia Italia, en 1876 una cesárea-histerectomía exitosa en la que sobrevivieron la madre y su hijo; con fijación del muñón cervical a la pared abdominal, cirugía a la cual se le hizo referencia al hablar de la evolución histórica de operaciones obstétricas,<sup>(1,5)</sup> posteriormente, algunos ginecoobstetras comenzaron a utilizarla con fines de esterilización o para tratar otras enfermedades que se manifestaban al momento del parto, pese a que elevaba las cifras de morbilidad y mortalidad.<sup>(2)</sup> Tait, en 1890, introdujo modificaciones técnicas a la primera cirugía de Porro.<sup>(5)</sup>

Entre los muchos trabajos destacan los de autores como Muller, Taylor, Richardson y Godzon, siendo este último el primero en realizar la histerectomía por causa obstétrica. Ya en el siglo XX, en 1990, en Inglaterra, Duncan y Target recomiendan la histerectomía de primera intención como procedimiento de esterilización ante complicaciones obstétricas.<sup>(5)</sup>

## **CLASIFICACION** <sup>(8)</sup>

### Histerectomía preparto-feto in situ

- Subtotal - con anexectomía o sin ella
- Total - con anexectomía o sin ella
- Radical - con o sin disección de los ganglios linfáticos, anexectomía, o ambas, o sin ellas

### Histerectomía periparto

#### Histerectomía post cesárea – después del parto con cesárea

Subtotal – con anexectomía o sin ella

Radical – con disección de los ganglios linfáticos y anexectomía o sin ellas

### Histerectomía posparto – después del parto vaginal

Subtotal – con anexectomía o sin ella

Total – con anexectomía o sin ella

La histerectomía subtotal tiene una menor morbilidad en comparación con la total (16% vs 30.6%).<sup>(3)</sup> En 1993, Zelop et al notaron que el 21% de las histerectomías obstétricas se realizaban subtotal.<sup>(10)</sup>

## INDICACIONES

El creciente aumento en las tasas de cesáreas en los últimos años ha aumentado indirectamente la incidencia de histerectomía obstétrica y sus complicaciones. En consecuencia el obstetra enfrenta un dilema en su decisión, y la elección debe basarse en el deseo de conservación de la fertilidad por la mujer. <sup>(3)</sup>

Las principales indicaciones son las complicaciones que provocan hemorragia obstétrica, como:

Trastornos placentarios: placenta previa o acreta, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta. Atonía, ruptura uterina, procesos infecciosos, síndrome de aborto, embarazo ectópico, enfermedad trofoblástica gestacional, inversión uterina, retención placentaria y desgarros o laceraciones del tracto genital. <sup>(1)</sup>

La placenta previa y la atonía uterina son las dos principales indicaciones para la histerectomía obstétrica, si bien puede variar el orden de frecuencia. <sup>(1,9)</sup> En el cuadro 1 se enumeran muchas de las indicaciones publicadas para histerectomía obstétrica. <sup>(8)</sup>

Las indicaciones de este procedimiento siempre se encuentran en transición, normalmente la atonía uterina es la más común, pero en otras ocasiones puede llegar a ser la placentación anormal. <sup>(11)</sup> En un estudio de 15 años las indicaciones principales fueron la atonía uterina en un 38%, Sepsis 22% y ruptura uterina 16%. <sup>(7)</sup>

La histerectomía obstétrica es más controversial cuando se efectúa por causas diferentes de las emergencias obstétricas. Estos procedimientos indicados, aunque no urgentes, se efectúan cuando una mujer requiere parto por cesárea y además presenta un trastorno ginecológico que se suele manejar con histerectomía. Estos procedimientos se denominan de diversas maneras, como histerectomía poscesárea no urgente, programada o anticipada. El fundamento del

procedimiento es efectuar la cesárea y la histerectomía en un solo paso y con una sola anestesia. Los leiomiomas uterinos y la neoplasia intraepitelial cervical son indicaciones frecuentes de histerectomía obstétrica.<sup>(8)</sup>

Emergencias Obstétricas	
Hemorragia	
Ruptura uterina	
	Esponánea
	Cicatriz uterina anterior
	Útero intacto en forma previa
	Traumática
Ruptura de un embarazo ectópico	
	Embarazo cornual
	Embarazo intramural
	Embarazo cervical
	Embarazo diverticular
Hematoma pelviano en expansión	
Trastornos placentarios	
	Placenta acreta, increta y percreta
	Complicaciones de la placenta previa
	Complicaciones del desprendimiento placentario
Hemorragia posparto	
	Atonía uterina coercible
	Inversión uterina
Sepsis	
	Corioamnioitis con Sepsis
	Abscesos miometriales

Cuadro 1

## FACTORES ASOCIADOS

El antecedente de cesárea es el factor de riesgo más importante para realizar una histerectomía obstétrica, sobre todo cuando ha ocurrido en más de dos ocasiones.<sup>(1,4)</sup> La probabilidad de histerectomía aumenta, incluso, 10 a 12 veces cuando existen antecedentes de cesárea.<sup>(1,3,4,9,12)</sup> Las mujeres que presentan parto vaginal con cesárea anterior también tienen alto riesgo de que se les realice histerectomía obstétrica y se encuentra relacionado con la presencia de ruptura uterina.<sup>(3,4,12)</sup> En México la tasa de cesáreas actual es del 38.8% de acuerdo al último estudio de la Organización Mundial de Salud en el año 2010.<sup>(13)</sup>

Se ha encontrado que la histerectomía obstétrica se asocia con cesárea anterior, porque un parto por cesárea previa tiene una mayor tasa de placentación anormal, incluyendo placenta previa y placenta acreta en los embarazos posteriores. Además, se plantea la hipótesis de que la cicatrización uterina, especialmente con el aumento de número de anterior partos por cesárea, también aumenta el riesgo de histerectomía obstétrica, incluso en la ausencia de placenta previa.<sup>(3,4)</sup>

En un estudio en 2008 realizado por C. Briseño- Pérez y colaboradores realizan una comparación entre parto por cesárea vs vaginal, donde el parto por cesárea aumenta seis veces más el riesgo de histerectomía obstétrica, con riesgo por parto vaginal de 1.16 y parto por cesárea riesgo de 56.2.<sup>(7)</sup> Rossi y cols. reportaron en su estudio que el 84% de las pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica tenían antecedente de una o más cesáreas previas.<sup>(3)</sup> Bodelon y cols. reporta que el 73.2% de las pacientes del estudio contaban con antecedente de cesárea contra el 26.8% contaba con antecedente de partos por vía vaginal<sup>(12)</sup>

La operación cesárea puede que este mas asociada a realización de histerectomía obstétrica que la vía vaginal, porque el útero está disponible inmediatamente a realizarle histerectomía.<sup>(4)</sup> Por la vía vaginal, siempre se realizan mas medidas

conservadoras con medicamentos ya que no se cuenta con la cavidad abdominal abierta.<sup>(4)</sup>

Los trastornos placentarios como placenta acreta, increta y percreta se asocian con 43 veces mayor de riesgo de histerectomía obstétrica. También se relaciona la atonía uterina, ruptura uterina, y factores relacionados con la hemorragia (vasa previa y trastornos de la coagulación). El riesgo se duplica en un parto por vía vaginal cuando cuenta con antecedente de cesárea previa. El parto vaginal instrumentado también aumenta casi dos veces el riesgo, el fórceps en un 7.6% y el aspirador de vacío aumenta el riesgo 14.8%.<sup>(12)</sup>

El embarazo múltiple está asociado con mayor riesgo de histerectomía obstétrica, y se ha observado que la tasa de histerectomía obstétrica en este tipo de embarazos aumento significativamente de 1998 a 2003.<sup>(4)</sup> Se cree que este aumento de embarazos múltiples se debe a la utilización de terapia de reproducción asistida. Un estudio reciente de embarazos únicos encontró que las pacientes en las que se utilizo fertilización in vitro fueron más propensas a presentar desprendimiento de placenta y placenta previa, lo que aumenta el riesgo de histerectomía obstétrica.<sup>(4)</sup> Aunque un estudio realizado por Bodelon et al. no encontró aumento de riesgo significativo en la realización de histerectomía obstétrica por embarazo múltiple, pero estuvo presente en el 7.3% de las pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica.<sup>(12)</sup>

Francois y colaboradores reportaron que la incidencia de histerectomía obstétrica aumenta con el embarazo múltiple, mas si son más de 3 productos, con un aumento de riesgo 24 veces mayor. En este estudio la incidencia global de histerectomía obstétrica para todos los embarazos múltiples fue de 1.73 x 1000 nacimientos.<sup>(10)</sup>

La edad materna avanzada (cuarta década de la vida), aumenta la frecuencia de histerectomía obstétrica. En el 2003 se observo un aumento de incidencia de

histerectomía obstétrica del 0.10% a los 20 años a 0.706% a los 40 años. <sup>(7)</sup> Bodelon et al reporta en su estudio que el grupo de edad de 30 a 34 años se encontró con el 30.1% de las pacientes que se les realizó la cirugía, el grupo de 35 a 39 años con el 30.2%, el de 25 a 29 años con el 21.3%, menores de 25 años con el 10.7% y mayores de 40 años con el 10.5%. <sup>(12)</sup>

En un estudio realizado en el Hospital General de México, se investigó la histerectomía obstétrica indicada por Sepsis en el puerperio. El diagnóstico más frecuente fue la deciduomiotritis con 35.2%, con una mortalidad del 35%. <sup>(14)</sup> En un estudio realizado en Cuba por Vanegas y cols. la Sepsis fue indicación de histerectomía obstétrica en el 25.2% <sup>(15)</sup> Paez y cols. reportaron que en sus pacientes sometidas a histerectomía obstétrica el 33% contaba con antecedente de ruptura de membranas y Perez y cols. reportan que el 4% tenían antecedente de infección. <sup>(2,16)</sup>

También se ha reportado que la mutiparidad aumenta el riesgo de histerectomía obstétrica y se incrementa si tienen más de tres a cuatro embarazos encontrándose en un 26.1% de pacientes que se les realiza histerectomía obstétrica. <sup>(7,12)</sup>

La presencia de preeclampsia aumenta ligeramente el riesgo de histerectomía obstétrica de las que se les realizó este procedimiento en un 20% reportado por Paez y cols. y 10% por Bodelon et al tenían diagnóstico de preeclampsia, la Diabetes Gestacional se encontraba en el 8.1%, así como la presencia de producto macrosómico 14.5% , la infección como la corioamnioitis 4.5% y la presencia de trombocitopenia en el 1.5%. <sup>(12,16)</sup>

## ATONIA UTERINA

La Atonía uterina es la principal causa de hemorragia obstétrica en países en desarrollo, incluyendo a México <sup>(9)</sup> seguida del acretismo placentario. <sup>(1,2,5,9)</sup> Las

estrategias planteadas a nivel mundial para prevenir las muertes por esta causa son diversas y en algunos casos la recomendación es realizar más estudios acerca del tema.<sup>(2)</sup> En la atonía uterina es probable que el mecanismo fisiopatológico implicado en su presentación sea el edema intersticial que impide que el endometrio adquiera el tono necesario para permitir el cierre de las arterias del lecho placentario.<sup>(6)</sup>

El estudio de la patología asociada a histerectomía obstétrica, muestra que existen trastornos tanto orgánicos como funcionales inherentes al embarazo, que pueden tener influencia sobre la necesidad de realizar la histerectomía. Así, la posibilidad de terminar en histerectomía obstétrica resulta cuando las pacientes embarazadas presentan alguno de los trastornos señalados en este grupo de estudio que incluyen trastornos orgánicos como la miomatosis, el efecto de la miomectomía, hidrocefalia, la perforación uterina, el útero bicorne y la ruptura prematura de membranas, así como trastornos funcionales como la preeclampsia severa, la obesidad materna y el embarazo con presencia de DIU.<sup>(16)</sup>

En la actualidad las histerectomías se efectúan como esfuerzo final para detener una hemorragia incoercible. En 1964, Bowman y cols. informaron que el 55% de las histerectomías poscesárea en el Charity Hospital se efectuaba por hemorragia posparto y dos tercios de ellas se debían a atonía uterina. La atonía uterina fue indicación del 20% de las histerectomías obstétricas periparto de emergencia comunicadas por Stanco y cols. (1993), del Hospital de Los Angeles y por Zelop y cols. (1993) de Harvard.<sup>(8)</sup>

Gilstrap la reporta como la primera indicación de histerectomía obstétrica, Pérez y cols. reportan que en su estudio el 44% fue por atonía uterina, Whiteman et al reporta el 29.2%, Páez y cols. el 23.5% y Reveles y cols. el 22.3%.<sup>(1,2,4,8,16)</sup>

La hemorragia obstétrica y sus complicaciones son la segunda causa de mortalidad materna en México.<sup>(9)</sup> La mayoría de las muertes maternas ocurren



dentro de las 24 horas posteriores al parto, siendo la causa más frecuente el sangrado excesivo. El sangrado grave o hemorragia es la principal causa de muerte materna en todo el mundo; al menos una cuarta parte de todas las muertes maternas se deben a hemorragias.<sup>(2,17)</sup>

Aparte de la muerte, se encuentra una morbilidad muy importante, posterior a la hemorragia posparto. Secuelas como el síndrome de distress respiratorio, coagulopatía, choque, infertilidad y Síndrome de Sheehan.<sup>(18)</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define la hemorragia posparto como la pérdida de sangre mayor o igual a 500 ml en las primeras 24 horas y una hemorragia posparto severa cuando la pérdida sanguínea es mayor o igual a 1000 ml en las primeras 24 horas o postcesárea.<sup>(9,19)</sup> proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ser hacia el interior (cavidad peritoneal) o al exterior ( a través de los genitales externos). Se considera Hemorragia masiva cuando una paciente requiere la reposición de 10 o más paquetes globulares para su manejo en un término de 24 horas.<sup>(9)</sup> También la disminución del 10% del hematocrito se ha utilizado para definir hemorragia posparto, pero las determinaciones de hemoglobina o hematocrito no nos reflejara el estado hematológico actual de la paciente<sup>(18)</sup>.

Si se quiere reducir la morbimortalidad por hemorragia obstétrica, es fundamental instaurar medidas para lograr que todos los hospitales en que se atienden partos cuenten con la infraestructura y los recursos acordes con la gravedad de la situación y que dispongan del personal calificado.<sup>(2)</sup>

La hemorragia posparto se puede clasificar como primaria y secundaria, la primaria es la que ocurre en las primeras 24 horas posparto, y la secundaria es la que se presenta entre las 24 horas hasta 6-12 semanas posparto. La hemorragia primaria ocurre en 4-6% de los embarazos y es ocasionada por atonía uterina en el 80% o más de las ocasiones.<sup>(18)</sup>

Para evitar una hemorragia obstétrica, es necesario, como primer paso, el identificar los factores de riesgo y la incidencia de este evento en nuestros hospitales, así como el poder establecer la mejor técnica y manejo de las complicaciones.<sup>(2)</sup>

Factores de Riesgo para Hemorragia Obstétrica: <sup>(9)</sup>

- Obesidad
- Miomatosis Uterina
- Cirugía uterina previa (cesárea, miomectomía)
- Anemia/desnutrición
- Antecedente de Hemorragia en embarazo previo
- Edad menor de 16 años y mayor de 35 años
- Trastornos hipertensivos del embarazo
- Sobredistensión uterina (macrosomía, embarazo múltiple, polihidramnios)
- Corioamnioitis
- Trabajo de parto prolongado
- Periodo expulsivo prolongado, parto precipitado
- Aplicación de fórceps
- Episiotomía mediolateral
- Uso de uteroinhibidores (sulfato de magnesio)
- Utero-tónicos (uso excesivo de oxitocina)
- Inducción de trabajo de parto con dinoprostona o misoprostol

El 50% de las pacientes con hemorragia no presentan factores de riesgo identificables.<sup>(9)</sup>

El riesgo de hemorragia obstétrica por atonía uterina incrementa con el aumento del índice de masa corporal. Aumenta 2 veces en obesidad grado III, comparado con mujeres de peso normal. El sangrado por laceraciones se observa que ocurre mas en mujeres obesas, excepto en obesidad grado III. El riesgo de hemorragia menor de 1000 ml con restos placentarios aumenta con el sobrepeso y en la

obesidad grado II. El riesgo de presentar hemorragia obstétrica es del 10% en pacientes con obesidad moderada y del 6% en pacientes con obesidad severa.<sup>(20)</sup>

Para disminuir la hemorragia obstétrica, se recomienda el manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto el cual debe incluir: (1) administración de uterotónico lo más rápido posible al nacimiento del producto, de preferencia al nacimiento del hombro anterior<sup>(2,18)</sup> pinzamiento del cordón umbilical posterior al observar contracción uterina (alrededor de 3 minutos)<sup>(3)</sup> y controlar el alumbramiento de la placenta por la tracción del cordón umbilical seguida de masaje uterino.<sup>(19)</sup> Como uterotónico se recomienda la oxitocina porque reduce la hemorragia postparto en más del 60%.<sup>(19)</sup>

En la evaluación primaria de la paciente, al ser la causa más común de hemorragia posparto la atonía uterina, se debe realizar vaciado vesical y realizar examen bimanual. El hallazgo de un útero no contraído y suave sugiere que la causa es la atonía, la compresión o masaje nos puede ayudar a disminuir la atonía.<sup>(18,21)</sup>

Si el sangrado persiste se deben de buscar otras causas a pesar de que la atonía continúe presente, como la presencia de laceraciones en el tracto genital o hematomas, así como la retención de tejido placentario. Otra causa menos frecuente es la presencia de coagulopatía.<sup>(18,21)</sup>

El manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto disminuye la pérdida sanguínea y reduce el riesgo de hemorragia postparto primaria. La aplicación de oxitocina de manera profiláctica debe de usar de forma rutinaria en el manejo del tercer periodo del trabajo de parto en todas las mujeres. Se recomienda administrar oxitocina 10 UI intramuscular en pacientes de bajo riesgo posterior al nacimiento del hombro anterior, también puede ser administrado un bolo de oxitocina de 5 a 10 UI posterior al parto vaginal, pero no se recomienda en la

cesárea electiva y administrar oxitocina 20 a 40 unidades diluidas en 1000 ml a pasar 125 ml por hora, pasando un máximo de 40 mUI por minuto. <sup>(21)</sup>

La ergonovina puede ser usada de segunda elección por el mayor riesgo de efectos adversos en la madre y de la necesidad de extracción manual de placenta retenida. Se recomienda administrar una ampollita de ergonovina de 0.2 mg IM ó IV dosis única posterior al nacimiento del hombro anterior. Para la prevención de la hemorragia postparto es más efectivo el uso de sintometrina (5 UI de Oxitocina mas 0.2 mg ergonovina) que la administración de 5 UI de oxitocina, pero está asociado con más efectos adversos (aumento de la presión arterial, náuseas y vómitos) y al compararse con la administración de 10 UI de oxitocina la ventaja de la sintometrina fue mínima. No se recomienda en pacientes con hipertensión. <sup>(21)</sup>

En caso de no disponer de oxitocina o ergonovina, se recomienda administrar por vía oral misoprostol (Análogo de prostaglandina E1) 600 mcg, pero no existe suficiente evidencia que muestre que la adición de misoprostol en el tratamiento de hemorragia postparto primaria sea superior que la combinación de oxitocina y ergometrina <sup>(21)</sup>.

La carbetocina es un análogo de la oxitocina, <sup>(17)</sup> medicamento útil en el tratamiento de la hemorragia postparto pero no ha demostrado ser superior al uso de oxitocina, sus ventajas radican en la administración de una sola dosis y que su efecto se mantiene por varias horas, pero no se recomienda su uso sistemático. Presenta una vida media cuatro veces superior a la oxitocina, con efecto farmacológico de hasta 120 minutos. <sup>(15)</sup> Se administran 100 mcg IV en el primer minuto, puede ser usado en lugar de la infusión continua de oxitocina en cesáreas electivas. En mujeres en trabajo de parto con un factor de riesgo para hemorragia obstétrica la aplicación de Carbetocina 100 mcg intramuscular disminuye la necesidad de masaje uterino para prevenir la hemorragia al compararse con la infusión de oxitocina. <sup>(21)</sup>

Cuando la utilización de uterotónicos no funciona en la hemorragia postparto se pueden utilizar medidas conservadoras como la realización de masaje uterino externo e interno<sup>(19)</sup>. También se puede realizar la ligadura de arterias hipogástricas, uteroováricas y uterinas. Otras medidas como las suturas compresivas en útero, de la que la B-Lynch es la técnica más comúnmente realizada y reportada, con una tasa de éxito del 89-100%. Si ninguna de todas las medidas anteriores funcionan posterior a la ligadura de arterias, se debe realizar histerectomía total o subtotal.<sup>(19)</sup>

Se ha implementado una nueva técnica actualmente en México el pinzamiento de arterias uterinas por vía vaginal Técnica Zea, la cual es una técnica sencilla y eficaz para contener la hemorragia obstétrica que puede ser realizada por cualquier médico en cualquier centro hospitalario posterior al parto. Esta técnica no resuelve la causa de la hemorragia, es una forma de torniquete que interrumpe eficazmente el flujo de sangre y da tiempo de implementar acciones dirigidas a la causa de la hemorragia. El pinzamiento se mantiene hasta resolver la causa de la patología y se retiran las pinzas. En casos refractarios al manejo se procede a recolocación de pinzas y se pasa a la paciente a histerectomía obstétrica, se retiran las pinzas al momento de ligar la arteria uterina por vía abdominal de cada lado.<sup>(22)</sup>

## RUPTURA UTERINA

La ruptura uterina puede ser la segunda o tercera indicación más frecuente de histerectomía obstétrica de emergencia debida a hemorragia. En el informe de Los Angeles citado antes, todas las rupturas uterinas que requirieron histerectomía de emergencia se produjeron en mujeres con cicatrices de cesárea anterior. Una cesárea anterior aumenta la probabilidad de placenta previa, placenta acreta, dehiscencia de la cicatriz y ruptura uterina evidente, y cada uno de estos diagnósticos incrementa el riesgo de histerectomía de emergencia.<sup>(8)</sup> Se reporta que es indicación de histerectomía obstétrica desde el 8.9 al 12%.<sup>(23)</sup>

Surgió gran interés en el riesgo de ruptura uterina durante muchas pruebas de parto vaginales después de cesáreas. La ruptura uterina requirió histerectomía en 1 de cada 555 pruebas de trabajo de parto citados en la revisión de Stanco y cols. (1993). Leung y col. (1993) informaron rupturas de la cicatriz, que requirieron laparotomía, en 70 de 8513 casos (1 en 22). En años anteriores, la dehiscencia de cicatriz de uterina, descubierta en la siguiente cesárea, era una indicación frecuente de histerectomía. Por ejemplo, durante las tres primeras décadas, casi la mitad de los casos del Charity Hospital se debieron a una cicatriz defectuosa. El manejo contemporáneo es bastante diferente, debido a que la exposición demostró que las cicatrices que dan la impresión de ser delgadas y las dehiscencias menores se pueden reparar en forma segura en lugar de efectuar una histerectomía.<sup>(8)</sup>

Las dehiscencias mayores de la cicatriz y las rupturas evidentes se pueden manejar mediante reparación o con histerectomía. Las rupturas uterinas catastróficas, en particular de los úteros sin cicatrices, requieren con mayor frecuencia histerectomía sin embargo existe una tendencia reciente a reparar casos seleccionados. La decisión de reparar el útero en lugar de extraerlo depende de la extensión de la lesión, de la estabilidad hemodinámica de la mujer y del deseo de tener embarazos futuros. El ambiente quirúrgico, así como la experiencia y el entrenamiento del cirujano, también desempeñan funciones importantes en la toma de decisiones.<sup>(8)</sup>

De acuerdo al Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia, someter a una paciente a trabajo de parto posterior a una cesárea previa está aprobado, porque es una forma de disminuir la tasa de realización de cesáreas. La probabilidad que ocurra una ruptura uterina es muy raro pero puede ocurrir, en menos del 1% siendo muy devastadora para la madre y el producto; por eso la ACOG sugiere que estas pacientes pueden tener trabajo de parto pero en un área hospitalaria donde se cuente con todo lo necesario para realizar una cesárea de urgencia.<sup>(23)</sup>

## TRANSTORNOS PLACENTARIOS

Los trastornos placentarios son entre la segunda y tercera causa más frecuente de histerectomía obstétrica de emergencia debida a sangrado. La mayoría de estos casos corresponde a placentas acretas, con placenta previa asociada o no. El acretismo incremento su frecuencia como indicación de histerectomía de emergencia y el 65% de los procedimientos de emergencia en la serie de Harvard se efectuó por esta causa.<sup>(8)</sup>

Reveles y cols. reportaron en su estudio que los trastornos placentarios fueron la causa en el 56.3%, siendo la placenta previa del 16.5% y el acretismo placentario del 6.8% y el conjunto de placenta previa con acretismo placentario fue del 33%. Páez y cols. reportaron que el acretismo placentario fue causa del 4%, placenta previa del 0.8% y el abruptio placentae del 23.5%.<sup>(1,16)</sup>

El termino placenta acreta es generalmente utilizado para describir cuando una parte de la placenta o toda la placenta invade y no se puede separar de la pared uterina, cuando el corion invade solo el miometrio se define como placenta increta, y placenta percreta describe la invasión de placenta hacia miometrio y serosa así como en ocasiones hacia órganos adyacentes como vejiga.<sup>(24)</sup>

El problema de la placenta acreta se presenta durante el alumbramiento cuando no se puede separar de la cavidad uterina por consiguiente se presenta una hemorragia obstétrica masiva, y puede llegar a presentar coagulación intravascular diseminada. Y llevar a la necesidad de realizar una histerectomía. Presenta complicaciones como lesión a uréteres, vejiga, recto o a estructuras neurovasculares adyacentes. Puede llegar a causar síndrome de distress respiratorio, reacción aguda a la hemotransfusión, trastorno hidroelectrolitico e insuficiencia renal aguda.<sup>(24)</sup>

El promedio de hemorragia con placenta acreta es entre 3000 a 5000 ml. Por lo tanto alrededor del 90% de pacientes con placenta acreta requieren

hemotransfusión y un 40% requiere más de 10 unidades de concentrados eritrocitarios. Se ha reportado una mortalidad del 7% con esta patología. <sup>(24)</sup>

La incidencia de placenta acreta ha aumentado y parece que va en paralelo con la creciente tasa de cesáreas. La incidencia de placenta acreta es de 1 por cada 533 embarazos durante el período de 1982 a 2002; esto contrasta fuertemente con los informes anteriores, que iban desde 1 en 4.027 embarazos en la década de 1970, aumentando a 1 en 2.510 embarazos en la década de 1980. <sup>(24)</sup>

Las mujeres con mayor riesgo de presentar placenta acreta son aquellas que han tenido daño endometrial causado por una cesárea previa. Se ha estudiado que en la presencia de placenta previa, el riesgo de presentar placenta acreta es del 3%, 11%, 40%, 61% y 67% para la primera, segunda, tercera, cuarta y quinta o más cesáreas, respectivamente. <sup>(24)</sup>

El diagnóstico puede ser realizado con ultrasonografía con una sensibilidad del 77 a 87% y especificidad del 96 a 98% y en algunas ocasiones es necesaria la utilización de resonancia magnética. <sup>(24)</sup>

## PROCESOS INFECCIOSOS

Las infecciones uterinas severas, que antes requerían histerectomía postcesárea, suelen responder a los tratamientos antibióticos modernos. La sepsis por corioamnionitis es rara, debido al manejo agresivo de la ruptura prematura de membranas. Tinga (1986) informó varias mujeres con infecciones descuidadas, que desarrollaron abscesos miometriales o atonías uterinas incoercibles, por lo que requirieron histerectomía y drenaje pelviano. <sup>(8)</sup>

En estudios realizados en Estados Unidos el estudio histopatológico de las piezas anatómicas de histerectomía obstétrica realizada por atonía uterina, se encontró como hallazgo el proceso inflamatorio en útero y placenta, como corioamnionitis, vasculitis, funisitis, endometritis y cervicitis. <sup>(6)</sup>



Se encontró evidencia que la inflamación de placenta y de útero es más común en la atonía uterina que no responde a uterotónicos (45% comparado con el 19%). Esto nos sugiere que no solo la corioamnioitis clínica sino cualquier evidencia histológica de inflamación puede desencadenar una respuesta inmune que interrumpe la efectividad de la contractibilidad uterina desencadenando atonía uterina que no responde a uterotónicos.<sup>(4)</sup> Por estos hallazgos se cree que la infección ascendente es una de las principales causantes de atonía uterina.<sup>(6)</sup>

En un estudio realizado en Cuba la Sepsis fue la segunda causa de histerectomía obstétrica ocupando el 25.2%.<sup>(25)</sup>

## **COMPLICACIONES DE HISTERECTOMIA OBSTÉTRICA**

Las complicaciones de la histerectomía obstétrica se deben evaluar mediante la separación de las complicaciones quirúrgicas directas, de las atribuibles a enfermedades o lesiones preexistentes. Las complicaciones son más elevadas y graves si la histerectomía poscesárea se efectúa como emergencia debida a una hemorragia que pone en peligro la vida por la necesidad de transfusión sanguínea.<sup>(8)</sup>

Las principales complicaciones relacionada con la histerectomía obstétrica son la hemotransfusión, la necesidad de reexploración abdominal por la persistencia de sangrado o fiebre y complicaciones mayores quirúrgicas o algo más importante, la muerte materna.<sup>(12)</sup>

La histerectomía obstétrica sigue siendo la intervención con mejores resultados posquirúrgicos, aunque la morbilidad materna sea alta. La hemorragia es la complicación más importante de este procedimiento.<sup>(1)</sup> La coagulación intravascular diseminada es otro trastorno hemodinámico que suele aparecer predominantemente como complicación mediata, y aunque su frecuencia es baja, es una alteración que pone en riesgo la vida.<sup>(1)</sup>

En un estudio realizado en Cuba la principal complicación fue la presencia de Sepsis, debido a absceso de pared abdominal y cúpula.<sup>(15,26)</sup> Otras complicaciones comunes son: laceración vesical, fístula vesicovaginal, ureterovaginal y rectovaginal; también eventos tromboembólicos, infecciones vesicales de cúpula y hasta peritonitis.<sup>(5)</sup>

Clark y colaboradores (1984) en un estudio de 70 histerectomías de urgencia por hemorragia obstétrica, comunicaron que 95% de las pacientes de su estudio recibieron transfusiones sanguíneas y que 50% presentó morbilidad febril.<sup>(5)</sup>

El 4.9% de las pacientes post histerectomía obstétrica se someten a una laparotomía por la persistencia de hemorragia interna o reparación de complicaciones postoperatorias como vejiga, lesión de uréter, íleo parálisis y sangrado de cúpula vaginal. La muerte materna postoperatoria es del 2.6% causadas en su mayoría por hemorragia persistente (53.8%), coagulopatía de consumo (26.9%), embolia pulmonar (11.5%) y choque séptico (3.8%).<sup>(3)</sup>

Las complicaciones tardías, por lo general, son producto de la hospitalización prolongada.<sup>(1)</sup> Las mujeres que permanecen internadas por mucho tiempo sufren enfermedades que pueden manifestarse como causa no directamente relacionada con el procedimiento inicial.<sup>(1)</sup>

En los Estados Unidos, Wingo y cols. examinaron el riesgo de muerte en todas las histerectomías, a partir de datos recolectados por la Comisión de Actividades Profesionales y Hospitalarias durante 1979 a 1980 e identificaron 477 muertes entre 317389 mujeres sometidas a histerectomía por vía abdominal, para una tasa de mortalidad de 12 por cada 10 000 procedimientos. El riesgo de muerte en 5435 mujeres sometidas a histerectomía por complicaciones del embarazo fue de 29 por cada 10 000.<sup>(8)</sup>

En México se reportó que el Choque hipovolémico se encontraba presente en el 56.2% de los casos, el 43.6% tuvieron necesidad de hemotransfusión. Con lesión a órganos adyacentes del 5.8% solo en vejiga y del 16% a vejiga y uréteres. Se reporta hematoma de cúpula vaginal en el 4.9%. Pérez y cols. reportan coagulación intravascular diseminada en el 14%.<sup>(1,5)</sup>

En un estudio realizado en Venezuela durante 15 años, las complicaciones más frecuentes fueron anemia (84%), choque (34%), coagulación intravascular diseminada (28%), hematoma abdomino pélvico (16%) y absceso abdomino pélvico (8%). Reportando una tasa de mortalidad materna de 1.67 x 10 000 nacidos vivos.<sup>(7)</sup>

Complicaciones menos frecuentes fueron la presencia de fiebre, hematoma y/o hemorragia de cúpula vaginal, hematuria, íleo intestinal, choque séptico, neumonía, pulmón de choque, hematomas y abscesos pélvicos y de pared abdominal, insuficiencia renal, infección urinaria y disturbios psicológicos.<sup>(7)</sup>

La morbilidad por histerectomía obstétrica se reporta en el 56%, y esto va de acuerdo por el tipo de histerectomía obstétrica que se realiza, la total reporta el 30.6% y la subtotal el 16%. El tipo de histerectomía también tiene relación con la lesión a tracto urinario, se reporta en la total del 25% y en la subtotal del 12.5%. Relacionan que la histerectomía subtotal disminuye la lesión a órganos adyacentes, menos tiempo quirúrgico, menor pérdida sanguínea y menor estancia intrahospitalaria.<sup>(2,7,26)</sup>

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La mortalidad materna a nivel mundial continua siendo alta. Cada día mueren en el mundo aproximadamente 800 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo, el parto o puerperio, y estas muertes se producen más frecuentemente en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas se pudieron haber evitado. La mejora de salud materna es uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que se adoptó por la comunidad internacional en el año 2000, en este objetivo los países se comprometieron a reducir la mortalidad materna en un 75% entre 1990 y 2015. Desde 1990 la mortalidad materna ha disminuido en un 47%, por año la reducción ha sido del 3.1% pero para alcanzar el objetivo la reducción debe de ser de 5.5% al año.<sup>(27)</sup>

Las principales causas de mortalidad materna en el mundo son la hemorragia posparto, infecciones, hipertensión gestacional (preeclampsia y eclampsia) y abortos.<sup>(27)</sup>

La razón de la mortalidad materna calculada en México es de 38.1 defunciones por cada 100 mil nacimientos estimados, las principales causas de defunción en México son la enfermedad hipertensiva del embarazo y Hemorragia obstétrica.<sup>(28)</sup> Esta ha disminuido de acuerdo a información estadística de la OMS en 1990 esta fue de 92, en el año 2000 de 82 y en el 2010 de 50.<sup>(13)</sup>

El Estado de México actualmente se encuentra dentro de los estados con mayores defunciones, en conjunto con los estados de Veracruz, Distrito Federal, Chiapas y Michoacán, en total el 41.1% de las muertes registradas. El estado de México suma el 13% de ellas. El grupo de edad con mayor de razón de mortalidad materna es de 40 a 44 años. Las entidades que representan una razón de mortalidad materna mayor a la nacional son Tlaxcala, Baja California, Chihuahua, Campeche, Quintana Roo, Michoacán, Guerrero, Veracruz, Distrito Federal, Oaxaca, Baja California Sur, Yucatán, Chiapas, Morelos, Durango y Querétaro.<sup>(28)</sup>

La histerectomía obstétrica es uno de los procedimientos quirúrgicos de tratamiento de última instancia para salvar la vida de la paciente. En la actualidad ha aumentado la incidencia de histerectomía obstétrica. La histerectomía obstétrica aumenta la morbilidad y mortalidad materna.

La vía de resolución del embarazo está relacionada con el riesgo de histerectomía obstétrica, la operación cesárea se encuentra asociada. La literatura reporta que una de las principales causas es el aumento que se ha producido en la tasa de cesáreas, según la OMS, México ocupa uno de los primeros lugares, con el 38.8% de nacimientos por vía cesárea.<sup>(25)</sup> La operación cesárea fue concebida originalmente como último recurso para aliviar condiciones maternas o fetales cuando existe un riesgo para ellos durante el parto. Sin embargo, en décadas recientes la práctica de la cesárea se ha extendido notablemente, gracias en buena medida a la disponibilidad de poderosos antibióticos y al desarrollo de modernas técnicas quirúrgicas. De ser una técnica de excepción, se ha convertido en procedimiento rutinario, lo que ha provocado el alza de las tasas de cesáreas en prácticamente todo el mundo. Este incremento ha ocurrido a pesar de las complicaciones potenciales que tal procedimiento implica para la salud de la madre y el recién nacido.

Otros factores de riesgo reportados en la literatura son atonía uterina, hemorragia posparto, parto vaginal con cesárea anterior, placenta previa, placenta acreta, embarazo múltiple, edad materna avanzada, sepsis, multiparidad, macrosomía fetal, preeclampsia y diabetes gestacional.

La atonía uterina, es la causa más frecuente de hemorragia obstétrica siendo uno de los principales factores de riesgo para realizar esta intervención de urgencia, esta es la primera causa de muerte materna en el mundo y actualmente ocupa el segundo lugar de causas de muerte materna en México.

Por lo que es importante conocer la incidencia de histerectomía obstétrica en nuestro hospital, identificar claramente cuáles son los factores asociados más frecuentes que dieron origen a esta intervención así como el diagnóstico que

motivo el procedimiento, determinar la morbilidad y mortalidad que este procedimiento tiene en nuestro hospital, para compararlo con la literatura.

### PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuáles son los factores asociados más frecuentes a la realización de histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán?

## JUSTIFICACION

La muerte materna constituye un indicador de salud y de desarrollo en los países, indicador de disparidad y desigualdad que existe entre hombres y mujeres, y su extensión es un indicio del lugar que ocupan las mujeres en la sociedad y de su acceso a servicios sociales, de salud, nutrición y posibilidades económicas. Por lo tanto disminuir ese indicador es muy importante en nuestro, país, estado y hospital.

La histerectomía obstétrica constituye una medida salvadora de la vida de la madre durante la resolución del embarazo, cuando se presenta una complicación obstétrica. Al realizarla se aumenta la morbilidad y mortalidad en la madre.

Es un procedimiento que se realiza para preservar la vida de las pacientes cuando presentan hemorragia obstétrica como una de las principales causas. Se ha observado de forma empírica que el número de histerectomías obstétricas en nuestro hospital ha aumentado durante los últimos años, pero aun no se realiza un estudio que determine la incidencia real y las causas de este procedimiento quirúrgico.

El incremento de Histerectomías obstétricas podría ser secundaria al incremento de cesáreas que se ha dado en los últimos años, y este tal vez es uno de los factores causales importantes en nuestro hospital, el cual actualmente tiene una tasa de cesáreas de 25%, <sup>(29)</sup> rebasando el solicitado por la Organización Mundial de la Salud (10 al 15%). <sup>(13)</sup> La cual debemos justificar adecuadamente y disminuir esa tasa para disminuir el riesgo de morbimortalidad en nuestras pacientes.

También a menudo se encuentran en nuestro hospital diagnósticos que se conoce son factores asociados para histerectomía obstétrica importantes como atonía uterina, trastornos placentarios, ruptura uterina, cesárea iterativa, multiparidad, embarazo múltiple, Preeclampsia y Diabetes Gestacional.

Por lo tanto es importante conocer en nuestro hospital la incidencia con que se realiza este procedimiento y cuáles son los factores causales asociados más frecuentes para que se realice dicha intervención. Con este conocimiento podemos identificarlos de forma oportuna permitiendo tomar decisiones correctas en beneficio de nuestras pacientes, disminuyendo de esta forma la morbilidad y mortalidad materna.



## OBJETIVOS

### OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores asociados más frecuentes para la realización de la Histerectomía Obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán del 1º de enero 2008 al 31 de diciembre 2012.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el número de eventos obstétricos (partos y cesáreas) realizados del 1 de Enero del 2008 al 31 Diciembre del 2012.
2. Contar el número de histerectomías obstétricas realizadas del 1 de Enero del 2008 al 31 de Diciembre del 2012.
3. Mostrar la indicación más frecuente de histerectomía obstétrica.
4. Detectar el grupo de edad materna más frecuente en el que se realiza histerectomía obstétrica.
5. Identificar el antecedente obstétrico más frecuente. (cesárea previa, primípara, multípara, gran multípara).
6. Definir la vía de resolución del embarazo más frecuente de las pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica.
7. Establecer los diagnósticos adicionales más frecuentes de las pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica.
8. Demostrar el tiempo promedio en tomar la decisión de realizar histerectomía obstétrica.
9. Señalar el tipo de histerectomía obstétrica más frecuentemente realizada.
10. Identificar los procedimientos quirúrgicos asociados a la histerectomía obstétrica.
11. Especificar las complicaciones de la histerectomía obstétrica.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

### DISEÑO DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal y analítico realizado en el Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán del 1º de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2012.

### UNIVERSO DE TRABAJO Y MUESTRA

Expedientes del Archivo clínico del Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán de pacientes que ingresaron a la unidad tocoquirúrgica para la resolución de un evento obstétrico y que requirieron Histerectomía obstétrica del 1º de enero del 2008 al 31 de diciembre del 2012.

#### Criterios de Inclusión:

- Todos los expedientes de pacientes a quienes se les realiza histerectomía obstétrica post evento obstétrico en el Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán en el periodo de 2008 a 2012.

#### Criterios de Exclusión

- Expedientes clínicos con diagnóstico de histerectomía por causa no obstétrica.
- Expedientes clínicos con diagnóstico de histerectomía obstétrica que no fue realizada en el Hospital General de Tlalnepantla.

Se utilizó una hoja de recolección de datos la cual se muestra en el anexo 1 en el periodo de tiempo comprendido. La recolección de datos se realizó de Noviembre del 2013 a Enero del 2014.

## LIMITE DE TIEMPO Y ESPACIO

Expedientes que se encuentran en el archivo del Hospital General de Tlalnepantla con diagnóstico de histerectomía obstétrica de Enero del 2008 a Diciembre del 2012.

## IMPLICACIONES ÉTICAS

Este estudio está basado en el código de Núremberg de 1947 y la declaración de Helsinki de 1975, así como en las pautas internacionales para la investigación biomédica que va relacionada con la investigación en seres humanos de 1982, por ser un estudio retrospectivo y de revisión de expedientes clínicos no requiere consentimiento informado.

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Edad	Tiempo que ha vivido una persona	Años	Cuantitativa	Años 15 a 20 21 a 25 26 a 30 31 a 35 36 a 40
Primípara	Mujer que ha tenido un parto de un feto viable.	Mujer que ha tenido un parto de un feto viable.	Cualitativa	1-Si 2-No
Múltipara	Mujer que ha tenido más de un parto de uno o más fetos viables.	Mujer que ha tenido más de un parto de uno o más fetos viables.	Cualitativa	1-Si 2-No
Gran Múltipara	Mujer que ha tenido más de 5 partos de fetos viables.	Mujer que ha tenido más de 5 partos de fetos viables.	Cualitativa	1-Si 2-No

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Cesáreas previas	Intervención quirúrgica en la que se realiza una incisión en el abdomen y útero produciéndose el nacimiento transabdominal	Mujer que ha tenido una o más cesáreas previas.	Cualitativa	1-Si 2-No
Vía de resolución del embarazo	Procedimiento quirúrgico por el que se resuelve un embarazo.	Procedimiento realizado previo a la histerectomía obstétrica	Cualitativa	Parto Cesárea Legrado Laparotomía Exploradora
Peso del producto	Fuerza que ejerce el producto sobre su punto de apoyo, originada por la acción del campo gravitatorio local sobre la masa del cuerpo	Gramos	Cuantitativa	1000- 2000grs 2001-3000 grs 3001-4000 grs >4000 grs
Tipo de Histerectomía obstétrica	Intervención quirúrgica por la cual se extrae el útero.	Tipo de intervención quirúrgica por la cual se extrae el útero con o sin cérvix.	Cualitativa	Total Subtotal
Atonía uterina	Pérdida del tono de la musculatura del útero	Pérdida del tono de la musculatura del útero	Cualitativa	1-Si 2-No
Acretismo Placentario	Implantación de la placenta en la cual hay adherencia anormalmente firme a la pared del útero.	Implantación de la placenta en la cual hay adherencia anormalmente firme a la pared del útero.	Cualitativa	1-Si 2-No

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN
Placenta previa	Inserción total o parcial de la placenta en el segmento inferior del útero y en ocasiones cubre parcial o totalmente el orificio cervical interno.	Inserción total o parcial de la placenta en el segmento inferior del útero y en ocasiones cubre parcial o totalmente el orificio cervical interno.	Cualitativa	1-Si 2-No
Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta	Separación de la placenta de su inserción en la decidua previa al nacimiento.	Separación de la placenta de su inserción en la decidua previa al nacimiento.	Cualitativa	1-Si 2-No
Ruptura Uterina	Separación total de la incisión uterina antigua, pudiendo incluir mayor extensión que la propia incisión.	Separación total de la incisión uterina antigua, pudiendo incluir mayor extensión que la propia incisión	Cualitativa	1-Si 2-No
Diagnósticos adicionales	Identificación de una entidad nosológica complementaria	Entidad nosológica agregada al diagnóstico que condicionó la realización de histerectomía obstétrica.	Cualitativa	-Embarazo múltiple -Preeclampsia -Hipertensión arterial crónica -Eclampsia -Síndrome de HELLP -Diabetes -Ruptura de membranas -Muerte Fetal

## RESULTADOS

Se acudió al servicio de registros hospitalarios usando el criterio de búsqueda "Histerectomía obstétrica" en el periodo de tiempo de señalado se encontraron un total de 356 expedientes que reunieron el criterio de búsqueda. Se excluyeron 108 expedientes del 2008 por haber sido depurados del archivo clínico. Se depuraron 242 por ser de causa no obstétrica y 6 por haber sido intervenidas quirúrgicamente fuera del hospital, quedando 54 expedientes útiles para el análisis.

El servicio de registros hospitalarios también proporcionó el total de atenciones obstétricas desglosadas por año como se detalla en la siguiente tabla:

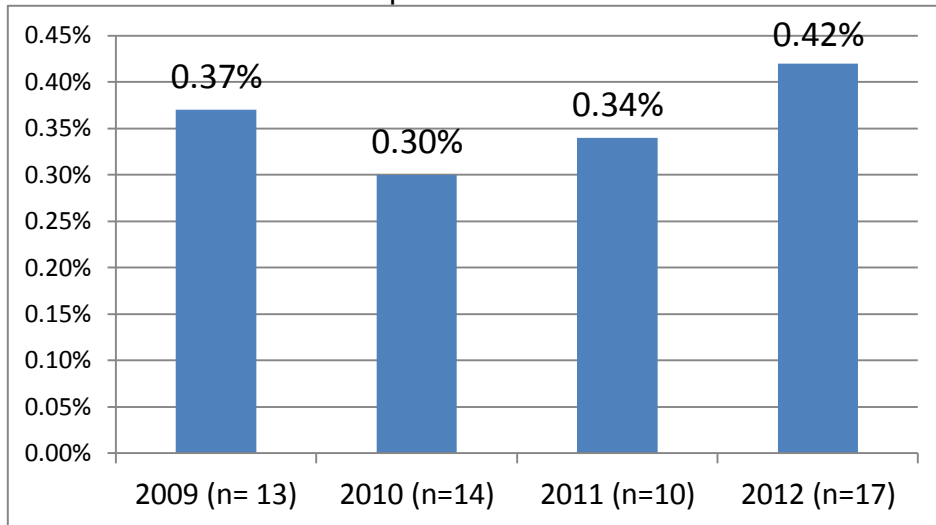
Tabla 1. Atenciones obstétricas del 2009 al 2012 en el Hospital General de Tlalnepantla.

<b>Año</b>	<b>Histerectomías obstétricas</b>	<b>Atenciones obstétricas</b>	<b>Porcentaje</b>
2008	Sin Datos	4834	Sin Datos
2009	13	3509	0.37%
2010	14	4565	0.30%
2011	10	2858	0.34%
2012	17	3994	0.42%

Fuente: Registros Hospitalarios del Hospital General de Tlalnepantla.

Se obtuvo una incidencia total de histerectomía obstétrica del 0.36%. En el año 2009 se realizaron 13 histerectomías obstétricas, en el 2010:14, 2011:10 y 2012:17. En la siguiente gráfica 1 se muestra la incidencia por año.

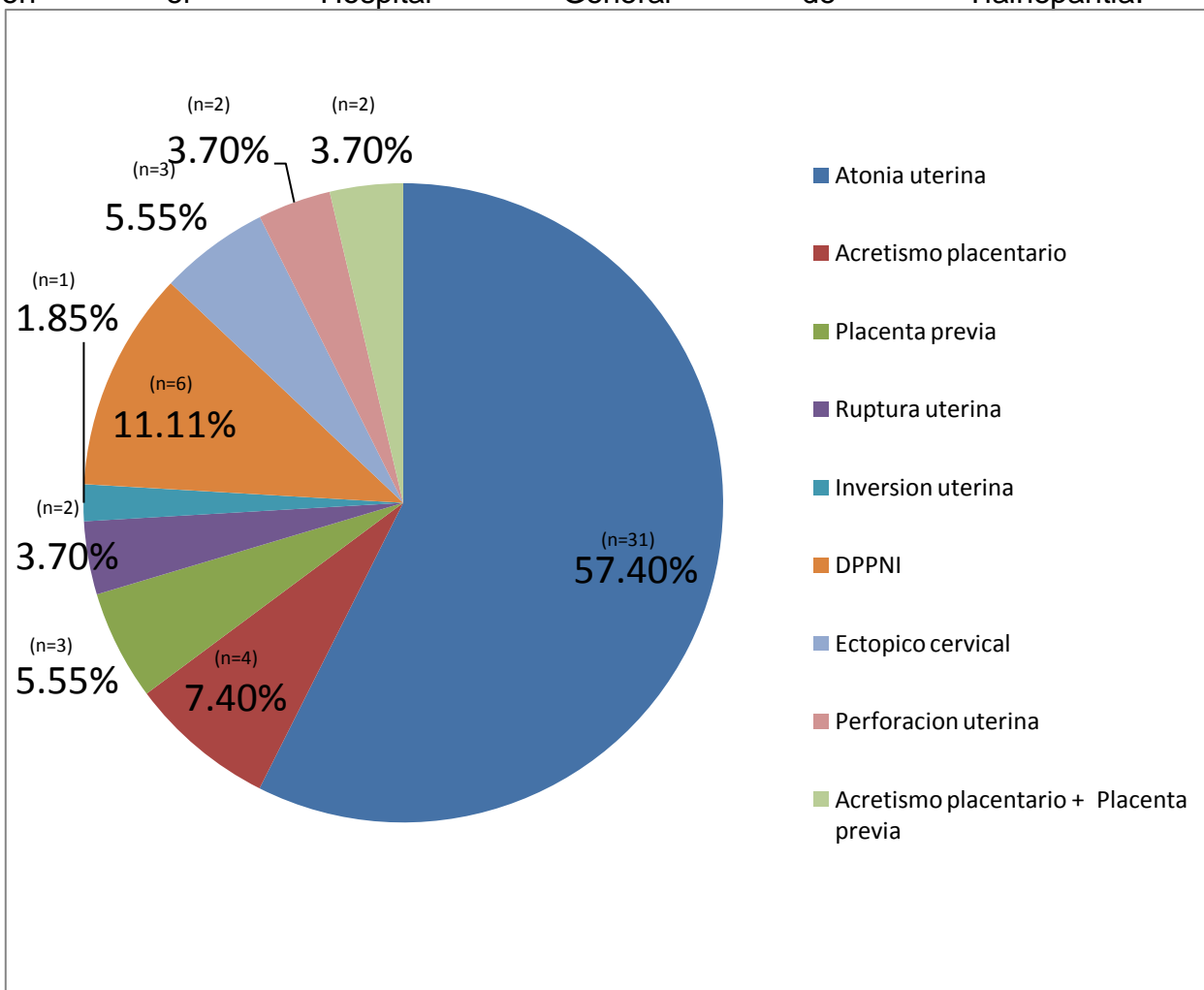
Gráfica 1. Distribución de Incidencia de Histerectomía obstétrica del 2009 al 2012 en el Hospital General de Tlalnepantla.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla

La indicación más frecuente de histerectomía obstétrica fue atonía uterina con el 57.40%, en segundo lugar se encuentran el desprendimiento prematuro de placenta normoinserta con el 11.11% y en tercer lugar el acretismo placentario con el 7.40%. Placenta previa con el 5.55%. La indicación conjunta de placenta previa con acretismo fue del 3.70%. En conjunto la indicación por trastornos placentarios es del 16.65%. Por lo tanto los trastornos placentarios ocupan el segundo lugar y tercero el DPPNI. En la gráfica 2 se muestran los resultados.

Gráfica 2. Distribución de indicación de histerectomía obstétrica del 2009 al 2012 en el Hospital General de Tlalnepantla.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla



De los expedientes analizados encontramos los siguientes datos registrados en la tabla siguiente:

Tabla 2. Resultados obtenidos de pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla del año 2009 a 2012.

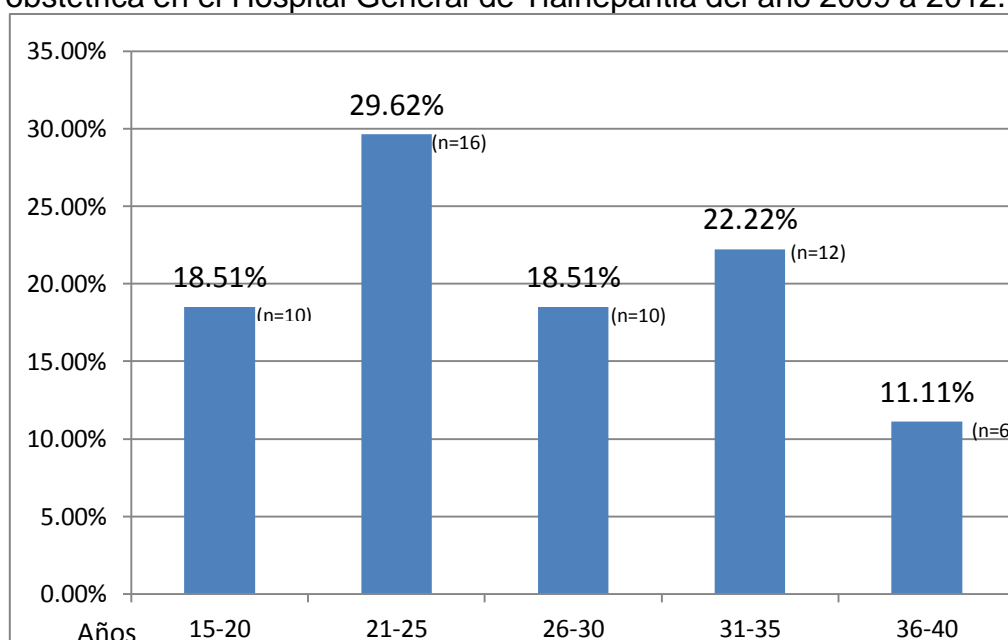
<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>Rango</b>
Edad	26 años	15 a 40 años
<b>Antecedente obstétrico</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Frecuencia %</b>
Primípara	8	14.81%
Múltipara	9	16.66%
Gran Múltipara	4	7.40%
Cesárea Previa	33	61.11%
<b>Vía de resolución obstétrica</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Frecuencia %</b>
Parto	17	31.48%
Cesárea	28	51.85%
Legrado uterino instrumentado	8	14.81%
Laparotomía Exploradora	1	1.85%
<b>Variable</b>	<b>Media</b>	<b>Rango</b>
Peso del producto	2725 gramos	1050 a 3890 gramos
<b>Tiempo de decisión de Histerectomía obstétrica</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Frecuencia %</b>
<15 minutos	12	22.22%
>15 minutos a 1 hora	16	29.62%
>1 hora a 2 horas	9	16.66%
>2 horas	17	31.48%
<b>Tipo de Histerectomía obstétrica</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Frecuencia %</b>
Total	42	77.77%
Subtotal	12	22.22%
<b>Otros procedimientos quirúrgicos</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Frecuencia %</b>
Ligadura de arterias hipogástricas	7	12.96%
Empaquetamiento abdominal	5	9.25%
Reparación vesical	4	7.40%
Ligadura de arterias uterinas	1	1.85%
Reparación de uréter	1	1.85%
Pinzamiento de arterias uterinas	0	0%
B-Lynch	0	0%
<b>Complicaciones</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Frecuencia %</b>
Choque hipovolémico	48	88.88%
Lesión vesical	6	11.11%
Lesión ureteral	2	3.70%
Sepsis	2	3.70%
Lesión intestinal	1	1.85%
Coagulopatía	1	1.85%
Absceso residual	1	1.85%

Continúa Tabla 2. Resultados obtenidos de pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla del año 2009 a 2012.

Diagnósticos adicionales	Número de casos	Frecuencia %
Preeclampsia	7	12.96%
Ruptura de membranas	7	12.96%
Muerte Fetal	4	7.40%
Hipertensión Gestacional	2	3.70%
Corioamnioitis	1	1.85%
Diabetes Gestacional	1	1.85%
Hipertensión arterial crónica	1	1.85%
Embarazo múltiple	0	0%

El grupo de edad en el que se realizaron mas histerectomías obstétricas fue de 21 a 25 años con 42 histerectomías obstétricas, 29.62%. Con una edad mínima de 15 años, edad máxima de 40 años, obteniendo una media de 27 años, mediana de 26 años y moda de 25 años.

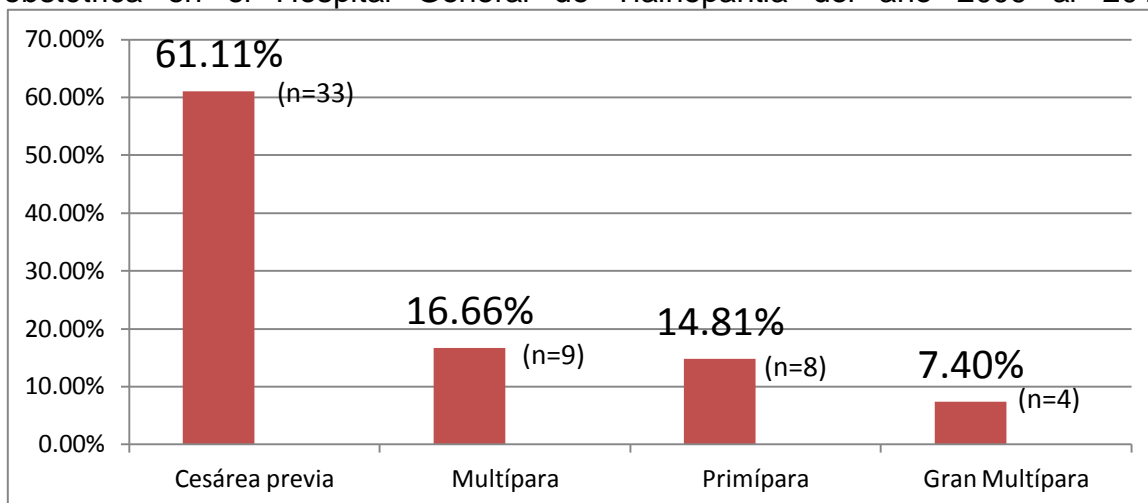
Gráfica 3. Distribución de grupos de edad materna que se les realizó histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla del año 2009 a 2012.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla

El antecedente obstétrico más frecuente fue la presencia de cesárea previa con el 61.11%, multiparidad con el 16.66%, pacientes primíparas con el 14.81% y gran múltipara con el 7.40%.

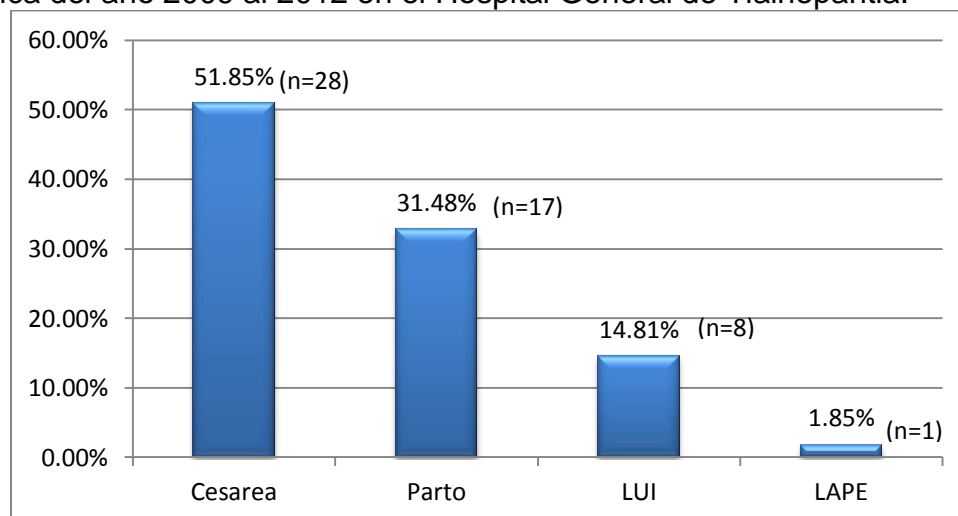
Gráfica 4. Antecedentes obstétrico en pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla del año 2009 al 2012.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla

La vía de resolución más frecuente del embarazo fue por cesárea con el 51.85%, por vía vaginal del 31.48%. Pacientes que se les realizó legrado uterino instrumentado fue del 14.81% y que se les realizó laparotomía exploradora por embarazo ectópico fue del 1.85%.

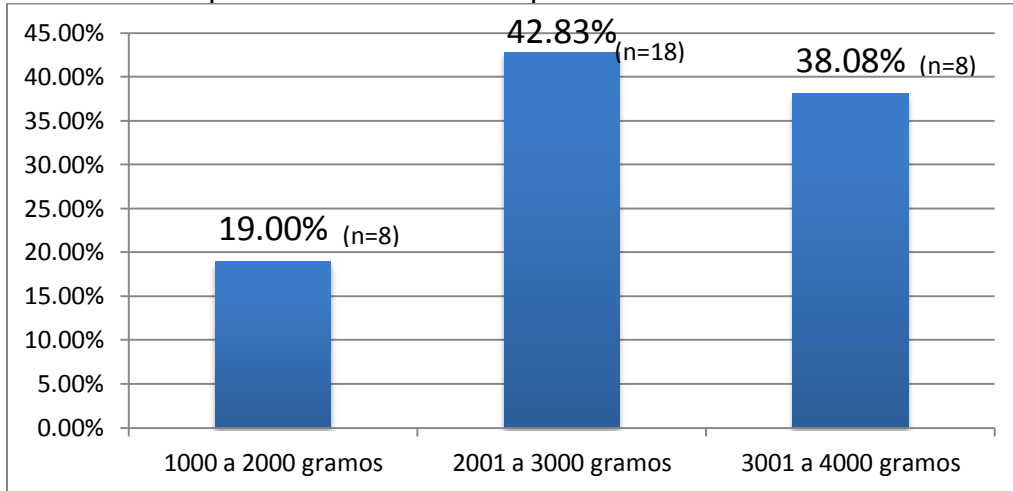
Gráfica 5. Vía de resolución del embarazo en pacientes con histerectomía obstétrica del año 2009 al 2012 en el Hospital General de Tlalnepantla.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla

El peso más frecuente del producto fue de 2501 a 3000 gramos con el 33.33%, el peso mínimo fue de 1050 gramos, el peso máximo de 3890 gramos, la media de 2725 gramos, la mediana de 2800 gramos y la moda de 3350 gramos.

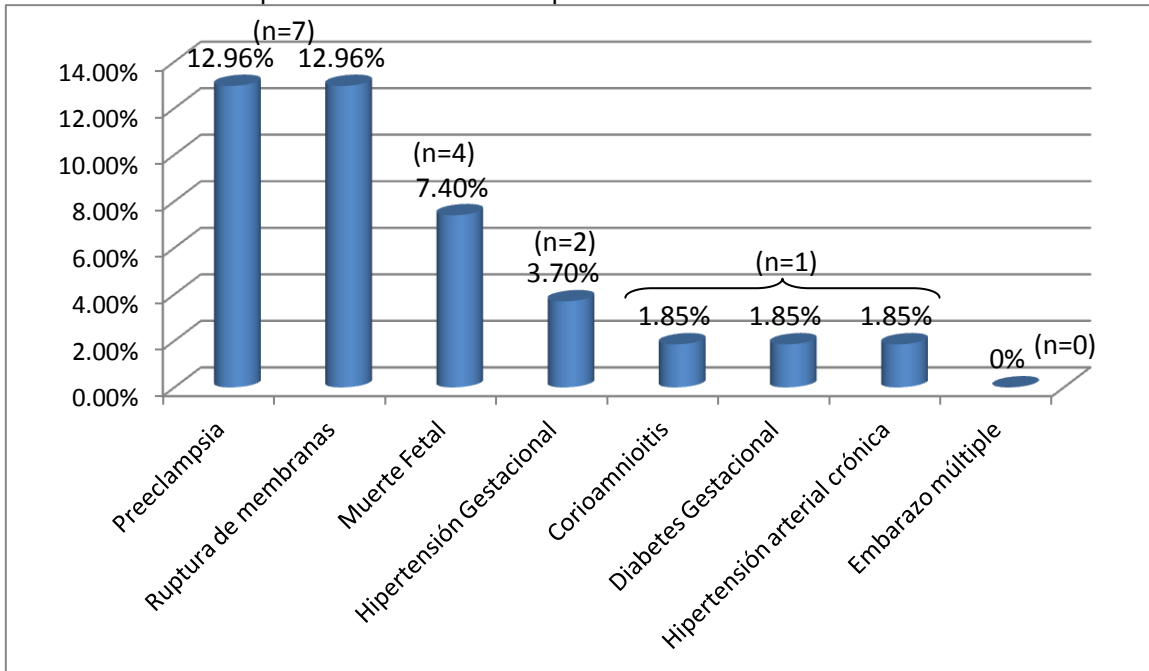
Gráfica 6. Distribución de peso del producto en pacientes con histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepanltla de 2009 a 2012.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepanltla

Estas pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica con los diagnósticos adicionales que presentaron más frecuentes fue preeclampsia y ruptura de membranas ambas con el 12.96%.

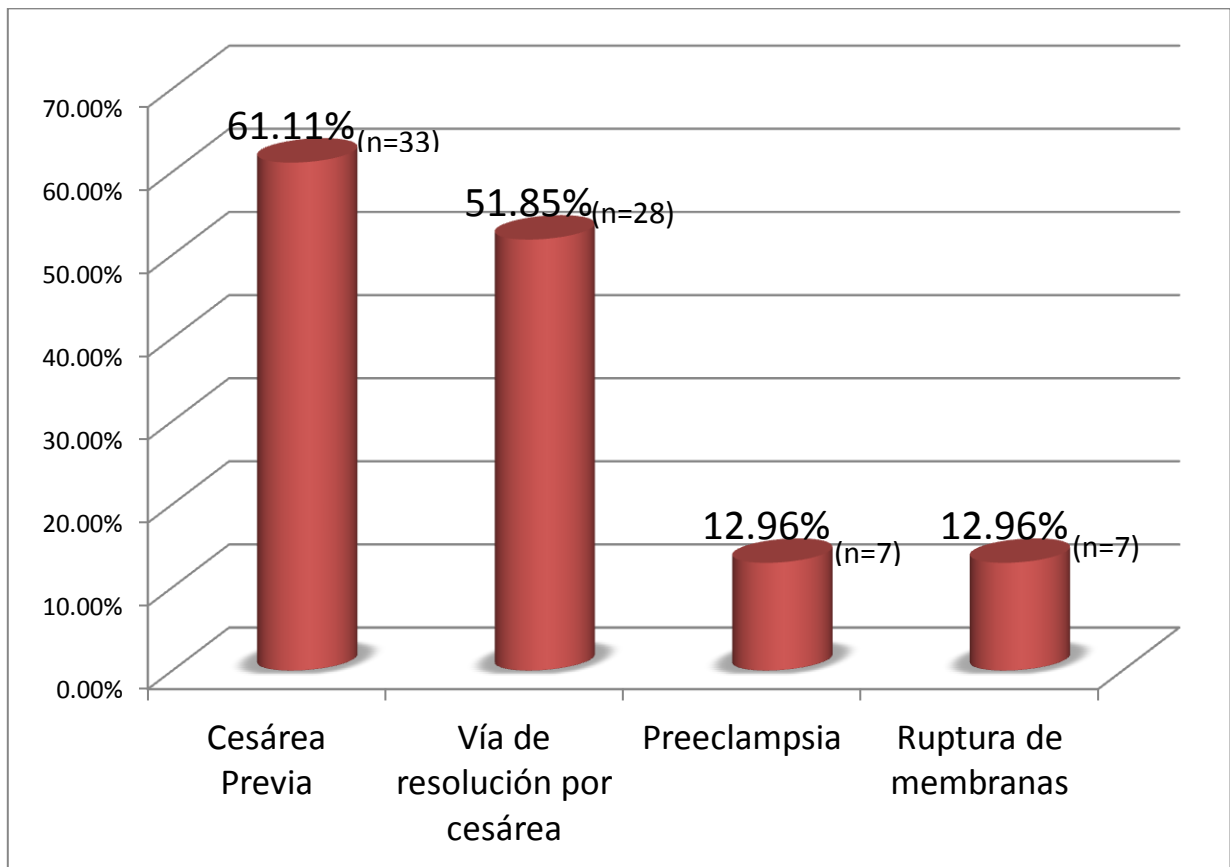
Gráfica 7. Diagnósticos adicionales que presentaron las pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepanltla de Enero del 2009 a Diciembre del 2012.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepanltla

De los datos recabados enlistados anteriormente, se tomó de cada categoría el más frecuente, para establecer cuales fueron los factores asociados más frecuentes a la histerectomía obstétrica encontrando la cesárea previa con el 61.11%, resolución de embarazo por cesárea 51.85%, ruptura de membranas y preeclampsia con el 12.96%. Se excluye el resultado del peso del producto, por encontrarse en un rango normal de peso con el que la mayoría de los productos viables nacen.

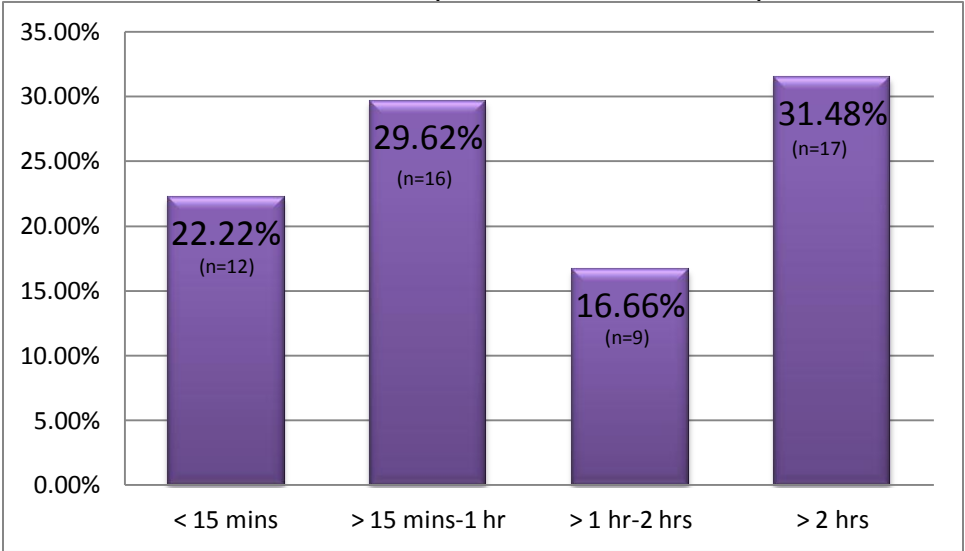
Gráfica 8. Factores asociados más frecuentes a Histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla de 2009 a 2012.



Fuente: Archivo de Hospital General de Tlalnepantla.

El tiempo que se requirió entre el diagnóstico y el inicio de la histerectomía fue menor de 15 minutos en el 22.22%, el 29.62% tardaron más de 15 minutos pero menos a 1 hora, el 16.66% tardó de 1 a 2 horas y el 31.48% tardó más de 2 horas en decidir realizar la cirugía.

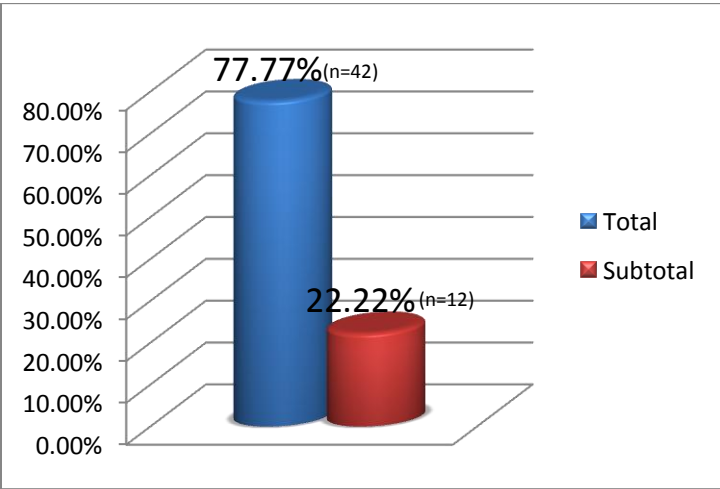
Gráfica 9. Distribución de tiempo de decisión de Histerectomía obstétrica del año 2009 a 2012 en el Hospital General de Tlalnepantla.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla

La histerectomía obstétrica total se realizó en un 77.77% y la subtotal en un 22.22%.

Gráfica 10. Tipo de Histerectomías obstétricas realizadas en el Hospital General de Tlalnepantla de 2009 a 2010.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla

Al 50% de las pacientes no se les realizó ningún procedimiento adicional, al 12.96% se le realizó ligadura de arterias hipogástricas, el 9.25% tuvieron la necesidad de realizar empaquetamiento, el 7.40% reparación vesical solo el 1.85% se le realizó ligadura de arterias uterinas y a ninguna se le realizó pinzamiento de arterias uterinas o B-Lynch.

Tabla 3. Procedimientos quirúrgicos asociados a Histerectomía obstétrica realizadas de 2009 a 2012 en el Hospital General de Tlalnepantla.

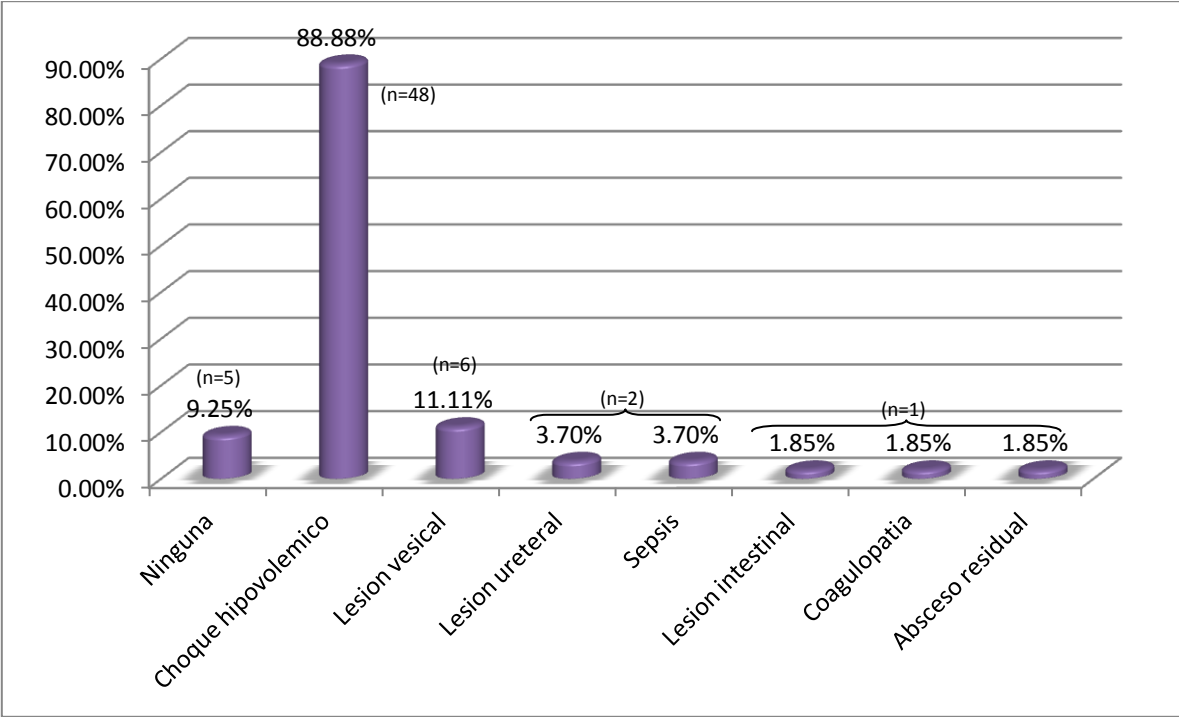
<b>Procedimientos quirúrgicos asociados a HT obstétrica</b>	Número de casos	Frecuencia %
Ligadura de arterias hipogástricas	7	12.96%
Empaquetamiento abdominal	5	9.25%
Reparación vesical	4	7.40%
Ligadura de arterias uterinas	1	1.85%
Reparación de uréter	1	1.85%
Pinzamiento de arterias uterinas	0	0%
B-Lynch	0	0%

Fuente: Archivo Hospital General de Tlalnepantla

La necesidad de una reexploración se realizó en 5 pacientes (9.25%), las mismas que se les hizo empaquetamiento abdominal y se reintervinieron para su desempaque.

La complicación más frecuente fue el choque hipovolémico el cual se encontró en el 88.88% de las pacientes. El 11.11% presentó lesión vesical y el 3.70% lesión ureteral. De este tipo de lesiones todas fueron en histerectomía de tipo total. El 3.70% presentaron sepsis. Solo hubo un caso de coagulopatía y uno de absceso residual. Se encontraron otras complicaciones no debidas a la cirugía propia como un caso donde se realizó cardioversión transquirúrgica, por presentar taquicardia supraventricular. También se registró un caso que presentó atelectasia, uno de síndrome de hemotransfusión masiva, un caso de choque neurogénico y un caso de neumonía nosocomial.

Gráfica 11. Distribución de frecuencia de Complicaciones de Histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalneantla del año 2009 a 2012.



Fuente: Archivo Hospital General de Tlalneantla

No hubo ninguna muerte materna en estas pacientes que se les realizó histerectomía obstétrica, 3 pacientes se refirieron a otras unidades de tercer nivel, una por presentar polimioneuropatía del paciente crítico enviándose a rehabilitación, y las otras 2 pacientes por presentar lesión ureteral se enviaron al servicio de urología. El resto de las pacientes (n=51) se egresaron del servicio.



## DISCUSIÓN

En el Hospital General de Tlalnepantla la incidencia de Histerectomía obstétrica del año 2009 al año 2012 fue de 0.36% la cual es menor en relación a la incidencia reportada en México del 0.5 al 0.9%; lo más probable es que se deba porque en el hospital se cuenta la mayoría de las veces con todos los medicamentos uterotónicos que dicta el Lineamiento Técnico de Hemorragia obstétrica y también se utiliza la estrategia hospitalaria Código mater el cual es un sistema de atención de respuesta rápida multidisciplinario de urgencias obstétricas para prevenir y/o disminuir la mortalidad materna.

No se revisaron expedientes del año 2008 porque de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico NOM-004-SSA3-2012, estos sólo deberán ser conservados por un periodo mínimo de 5 años, contados a partir de la fecha del último acto médico.

El grupo de edad materna más frecuente fue de 21 a 25 años, no se relaciona con la bibliografía de Bodelon y cols. donde su grupo más frecuente fue de 30 a 35 años. Las edades más frecuentes en este estudio fueron de los 21 a los 35 años con el 70.35%. No se encontró asociación con la edad mayor de 40 años de acuerdo al estudio por Briseño-Perez y cols. en Venezuela en 2010.

En nuestro estudio se encontraron que los factores asociados más frecuentes fueron cesárea previa, resolución de embarazo por cesárea, ruptura de membranas y preeclampsia. 25 de las pacientes contaban con más de un factor asociado. Los cuales todos se encuentran reportados en las bibliografías revisadas para este estudio.

Los factores asociados reportados en la bibliografía como embarazo múltiple, multiparidad, parto instrumentado, sepsis, corioamnioitis, producto macrosómico y diabetes gestacional no se encontraron como factor asociado frecuente para histerectomía obstétrica en el presente estudio.

La atonía uterina fue la primera indicación de histerectomía obstétrica lo cual concuerda con la bibliografía pero en nuestra institución es mayor la frecuencia de esta indicación que la reportada en todas las bibliografías citadas.

La complicación más frecuente fue el choque hipovolémico como lo reporta la bibliografía, aunque en mayor porcentaje se presenta en nuestro hospital. Las lesiones a órganos adyacentes fue una complicación que se presentó solo en histerectomías de tipo total, que concuerda con la literatura que este tipo de histerectomía aumenta el riesgo de este tipo de lesiones. No hubo mortalidad materna reportada por la bibliografía con el 2.6%, probablemente se deba igual al

empleo del código mater, contar con unidad de cuidados intensivos y banco de sangre.

## CONCLUSIONES

En este estudio se encontró que los factores asociados más frecuentes a histerectomía obstétrica en el Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán del periodo comprendido de 2009 a 2012 fueron cesárea previa, resolución del embarazo por vía cesárea, ruptura de membranas y preeclampsia

## SUGERENCIAS

- Realizar cesáreas solo por indicación absoluta o relativa de acuerdo a la guía de práctica clínica "Realización de operación cesárea", con el propósito de disminuir la incidencia de histerectomías.
- Revisar manejo de atonía uterina por todo el equipo que labora en unidad tocoquirúrgica (ginecoobstetras, anestesiólogos, enfermería).
- Investigar en el futuro sobre causas de atonía uterina en las pacientes del hospital por haber sido la indicación más frecuente de histerectomía obstétrica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Reveles VJA, Villegas RG, Hernández HS, Grover PF, Hernández VCC, Patiño SA. Histerectomía obstétrica, incidencia, indicaciones y complicaciones. *Ginecol Obstet Méx* 2008; 76(3): 156-160.
2. Pérez MJL y cols. Histerectomía obstétrica: Un análisis comparativo. *An Med (Mex)* 2008; 53 (1): 10-14.
3. Rossi et al. Emergency Postpartum Hysterectomy for Uncontrolled Postpartum Bleeding. A Systematic Review. *Obstet Gynecol* 2010;115:637–44.
4. Whiteman et al. Incidence and Determinants of Peripartum Hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2006;108:1486–92.
5. Ramos GR, Ramírez LG, Hurtado EG. Indicaciones de histerectomía obstétrica en el Hospital de Ginecología y Obstetricia del Instituto Materno Infantil del Estado de México del 2007 al 2008. *Arch Inv Mat Inf* 2010;II(1):11-14.
6. Hernandez et al. Placental and Uterine Pathology in Women Undergoing Peripartum Hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2012;119:1137–42.
7. C. Briceño-Perez, et al. Histerectomía obstétrica: análisis de 15 años. *Rev Obstet Ginecol Venez* 2009;69(2):89-96.
8. Gilstrap, Larry C. Urgencias en sala de partos y obstetricia quirúrgica. 2a Edición. Medica Panamericana, 2004.

9. Lineamiento Técnico. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia Obstétrica. 2010.
10. Porreco R. and Stettler R. Surgical Remedies for Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2010;53:182-95.
11. Glaze et al. Peripartum Hysterectomy 1999 to 2006. *Obstet Gynecol* 2008; 111:732-8.
12. Bodelon et al. Factors Associated to Peripartum Hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2009;114:115–23
13. <http://apps.who.int/gho/data/node.country.country-MEX>. WHO Region of the Americas: Mexico statistics summary (2002 - present)
14. Histerectomía obstétrica por sepsis en el puerperio. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. Vol. 39 Num. 02. Marzo 2012- Abril 2012.
15. Vanegas E, Sotolongo FA; Suárez RAM; Muñiz RM. Histerectomía Obstétrica de Urgencia. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. 2009; 35(3).
16. Páez AJA, Nava FJ, Basavilvazo RA, Ángeles VL, Hernández-VM. Histerectomía obstétrica por anormalidad orgánica y funcional materno-fetal. *Acta Medica Grupo Ángeles* 2003; 4(1):211-215
17. Posadas-Robledo FJ. Uso de la carbetocina para prevenir la hemorragia obstétrica. *Ginecol Obstet Mex* 2011;79(7):419-427.

18. Postpartum hemorrhage. ACOG Practice Bulletin No.76. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2006;108:1039-47.
19. WHO guidelines for the management of postpartum haemorrhage and retained placenta
20. Marie Blomberg. Maternal Obesity and Risk of Postpartum Hemorrhage. *Obstet Gynecol* 2011;118:561–8
21. Prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero y segundo nivel de atención; México: Secretaría de Salud; 2008.
22. Zea-Prado F., Espino-y-Sosa S., Morales-Hernández FV. Pinzamiento vaginal de arterias uterinas en hemorragia puerperal: Técnica Zea para control de hemorragia obstétrica. *Perinatol Reprod Hum* 2011; 25 (1): 54-56.
23. Holmgren et al. Uterine Rupture With VBAC. *Obstet Gynecol* 2012;119:725–31.
24. Placenta accreta. Committee Opinion No. 529. American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol* 2012;120:207–11.
25. Fuentes L. y Enriquez B. Histerectomía puerperal Estudio de 14 años. *Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología*. Vol. 31. Num. 01. Enero-Abril 2005.

26. Terry F. Morbimortalidad materna en histerectomía obstétrica de urgencia. Arch Med Camaguey 2005; vol. 9 , num.1.
27. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/> . Mortalidad Materna. Centro de prensa. Nota descriptiva No. 348. Mayo de 2012.
28. <http://omm.org.mx/images/stories/Documentos%20grandes/32-2013.pdf>. Observatorio de Mortalidad Materna en México. Boletines de Mortalidad Materna 2013. Semana 32.
29. Servicio de estadística del Hospital General de Tlalnepantla Valle Ceylán.



## ANEXOS

### ANEXO 1

#### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Expediente			
Edad			
Gesta			
Para			
Cesárea			
Aborto			
Vía de resolución			
Peso producto			
Tiempo decisión de HT			
Tipo HT			
Otro procedimiento quirúrgico			
Complicaciones			