



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

“FACULTAD DE MEDICINA”

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

“HOSPITAL GENERAL TACUBA ISSSTE”

TÍTULO

**“FRECUENCIA DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA MAYOR EN  
EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL  
HOSPITAL GENERAL TACUBA”**

T E S I S

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A

**DRA. ESTEFANIA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ**

TUTOR TEÓRICO

**DR. RENÉ JAIME TORO CALZADA**

JEFE DE SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA



CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO 2024



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

FIRMAS



---

DRA. GALICIA MORALES DULCE AIDEE  
DIRECTOR MÉDICO DE LA UNIDAD  
HOSPITAL GENERAL TACUBA



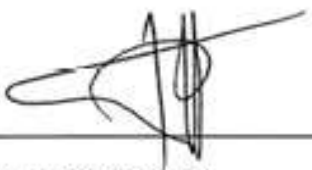
---

DR. EDMUNDO URIBE VARGAS  
COORDINADOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
HOSPITAL GENERAL TACUBA



---

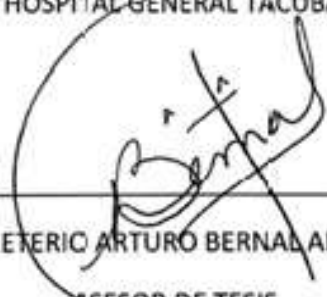
DR. RENÉ JAIME TORO CALZADA  
JEFE DEL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA  
HOSPITAL GENERAL TACUBA



---

DR. RENÉ JAIME TORO CALZADA

TUTOR DE TESIS  
HOSPITAL GENERAL TACUBA



---

DR. DEMETERIO ARTURO BERNAL ALCANTARA  
ASESOR DE TESIS  
HOSPITAL GENERAL TACUBA



---

DRA. ESTEFANIA RODRÍGUEZ GONZÁLEZ  
AUTORA DE TESIS  
HOSPITAL GENERAL TACUBA

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN.....	5
ABREVIATURAS.....	6
INTRODUCCIÓN.....	7
ANTECEDENTES.....	11
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
JUSTIFICACIÓN.....	13
OBJETIVOS.....	14
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
ASPECTOS ÉTICOS.....	17
CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD.....	18
RECURSOS.....	19
RESULTADOS.....	20
DISCUSIÓN.....	28
CONCLUSIÓN.....	29
BIBLIOGRAFÍA.....	31

## **AGRADECIMIENTOS:**

“PARA TODAS ESAS PERSONAS TAN ESPECIALES QUE FUERON PARTE DE ESTA ETAPA EN MI VIDA”.

AGRADEZCO A MIS PADRES NATIVIDAD OLGA Y FRANCISCO JAVIER POR EL GRAN APOYO QUE ME HAN BRINDADO DURANTE LOS AÑOS MÁS DIFÍCILES Y MÁS FELICES DE MI VIDA. QUE SIN ESCATIMAR ESFUERZO ALGUNO, ME HAN DADO TODO EN FORMA DE AMOR, CONSEJO, APOYO Y GUÍA PARA PODER REALIZAR UNA DE LAS MÁS GRANDES METAS EN MI VIDA, LA CUAL CONSTITUYE LA HERENCIA MÁS VALIOSA QUE PUDE RECIBIR. GRACIAS A MI HERMANO DIEGO FRANCISCO Y A MI FAMILIA POR SU COMPRENSIÓN Y APOYO EN TODO MOMENTO.

AGRADEZCO DE MANERA ESPECIAL AL DR. ASAFAD SALAZAR HERNÁNDEZ Y AL DR. RENÉ TORO CALZADA CON PROFUNDA ESTIMA, ADMIRACIÓN Y RECONOCIMIENTO POR SER MIS MAESTROS, POR SU PACIENCIA Y POR DARMÉ LA OPORTUNIDAD DE APRENDER Y CRECER COMO GINECÓLOGA. ASÍ COMO EXTIENDO EL AGRADECIMIENTO A LOS PROFESORES CON LOS QUE APRENDÍ, CONVIVÍ Y ENTABLÉ UNA EXCELENTE RELACIÓN.

GRACIAS A MI MEJOR AMIGA CAROLINA ILEAN, POR ENCONTRARNOS Y RECORRER PASO A PASO ESTE CAMINO DE 4 AÑOS, QUE JUNTAS HEMOS PODIDO SUPERAR Y APRENDER DE LAS MÁS DIFÍCILES PRUEBAS, GRACIAS POR VOLVERTE PARTE DE MI FAMILIA Y POR DERTRE LLAMAR HERMANA, SIN DUDA NO HUBIERA SIDO LO MISMO SIN TI.

AGRADEZCO AL AMOR DE MI VIDA, ERICK, POR TODA SU PACIENCIA Y AMOR HACIA A MI, POR TODO EL APOYO DESMEDIDO E INCONDICIONAL A LO LARGO DE TODA ESTA TRAYECTORIA, POR LA FE DEPOSITADA EN MI Y POR DECIRME A DIARIO LAS PALABRAS MÁS BONITAS ANTES DE SALIR DE CASA RUMBO AL HOSPITAL, GRACIAS POR TUS DESVELOS, POR TUS CONSEJOS, POR ESCUCHARME, POR ENTENDER Y SER PARTICIPE DE LA RESIDENCIA, POR PARTICIPAR Y POR TODO LO QUE HEMOS CONSTRUIDO. GRACIAS TOTALES POR EL PRESENTE QUE HEMOS CIMENTADO JUNTOS.

**GRACIAS**

## **RESUMEN**

### ***“FRECUENCIA DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA MAYOR EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL TACUBA”***

#### **Introducción**

La hemorragia obstétrica se define actualmente como aquella pérdida hemática superior a los 500 ml y que ocurre posterior al nacimiento. Es considerada una de las primeras causas de morbilidad materna no solo en México sino a nivel mundial, que en el caso de no ser atendida adecuadamente, desencadena graves problemas para la salud de la gestante por el alto índice resultante de complicaciones y en la peor forma de desenlace de la misma, la muerte materna.

#### **Objetivo**

Conocer la frecuencia de la Hemorragia Obstétrica mayor de pacientes atendidas en el Hospital General Tacuba en el periodo comprendido entre el 01 de marzo de 2021 a 31 de diciembre de 2023

#### **Material y métodos**

En este estudio descriptivo, transversal, observacional, documental y retrospectivo, se recabó en el periodo comprendido previamente mencionado, se atendieron un total de 872 nacimientos.

Mediante el instrumento de recolección de datos enfocado a Hemorragia Obstétrica, se encontraron 37 pacientes con dicho diagnóstico. Tras la aprobación del proyecto por “el Comité de Ética del Hospital General Tacuba”, la información se extrajo del expediente clínico electrónico de la plataforma del Sistema Médico Financiero (SIMEF) así como la revisión del expediente clínico en físico con base a los criterios cumplidos. Los datos obtenidos fueron digitalizados para las variables, se utilizó la distribución de frecuencias: obteniendo frecuencias absolutas (número de casos), frecuencias relativas (porcentajes), medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y dispersión.

#### **Resultados**

Se encontró un total de 37 pacientes que cumplieron criterios para hemorragia obstétrica mayor, de los cuales 30 tuvieron resolución del embarazo vía cesárea y 7 por parto vaginal con una media de presentación de los 24 a los 42 años. La atonía uterina continúa siendo la etiología principal para la hemorragia obstétrica. Dentro de los factores de riesgo y las comorbilidades se encontró con mayor asociación para hemorragia obstétrica los trastornos hipertensivos del embarazo en un 51.3%.

#### **Conclusión**

De gran importancia detectar los factores de riesgo en cada paciente, personalizar la atención en cada una desde un adecuado control prenatal y actualizar al personal para gestionar activamente el tercer período del trabajo de parto, brindar un tratamiento oportuno y escalonado, para prevenir complicaciones en relación a la hemorragia obstétrica y así poder mejorar los resultados de complicaciones perinatales.

#### **Palabras clave**

Hemorragia obstétrica, Hemorragia obstétrica mayor, atonía uterina, trastornos hipertensivos asociados al embarazo.

## **ABREVIATURAS**

**ACOG** – COLEGIO AMERICANO DE OBSTETRAS Y GINECOLOGOS

**OMS** – ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

**SIMEF** – SISTEMA MÉDICO FINANCIERO

**HO** – HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

**Hb** – HEMOGLOBINA

**HTO** – HEMATOCRITO

## INTRODUCCIÓN

La hemorragia obstétrica (HO) se define como aquella pérdida hemática superior a 500 ml y que ocurre posterior al nacimiento (1). Sin embargo, existen discrepancias en la definición dependiendo de la literatura consultada en relación a la vía de resolución del embarazo.

La HO se considera un evento catastrófico, el cual actualmente representa la principal causa de morbilidad y mortalidad materna a nivel mundial con grandes repercusiones, no solo a nivel de salud pública sino también para la sociedad. Ésta afecta aproximadamente al 5 % de todas las mujeres durante la atención del parto ocasionando más de 140,000 muertes maternas anualmente lo que equivale a una muerte cada cuatro minutos, de las cuales la mayoría ocurren durante las primeras 4 horas posparto. A largo plazo, repercute en daños importantes e irreversibles a la salud pública así como un espectro importante de enfermedades maternas relacionadas con la pérdida sanguínea, como lo es el choque hipovolémico y su desenlace fatal que es la muerte materna.

Citando al “Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica” para el año 2022 se obtuvo una incidencia de muerte materna hasta del 20%, de ellas las principales causas de muerte materna fueron la hemorragia obstétrica en un 28.3%, los estados hipertensivos asociados al embarazo, el parto y el puerperio en un 23.9%, dejando al aborto y la sepsis puerperal en un 6.8% (2).

De acuerdo a la literatura médica nacional e internacional, de manera general ésta puede clasificarse en relación a la cantidad cuantificada de sangrado lo siguiente:

1. “HO menor”: 500 a 1000 mL
2. “HO mayor”: > 1000 mL y esta a su vez con subclasificación en moderada de 1000 a 2000 mL y severa > 2000 mL.

Y en cuanto a clasificación por tiempo:

1. “HO primaria”: Durante las primeras 24 horas posterior al nacimiento.
2. “HO secundaria”: Después de las primeras 24 horas posparto y hasta 12 semanas después del nacimiento del feto.

De igual forma, de acuerdo al ACOG la definición incluye “una disminución del 10% en los niveles de HTO o de Hb mayor a 3 gramos; además de cambios en el estado hemodinámico y en manifestaciones clínicas como la hipotensión, mareo y disminución en la uresis u oliguria”.

La principal causa de HO posparto es la atonía uterina, la cual se presenta hasta en un 80% de los casos. Otras causas no menos importantes, incluyen la retención de restos placentarios, los trastornos de la inserción placentaria (placenta previa y espectro de acretismo placentario), laceración de arterias uterinas y cervicovaginales, la inversión y rotura uterina, las coagulopatías en las que se incluye la hemofilia, la enfermedad de

VonWillebrand, la hipofibrinogenemia, la púrpura trombocitopénica, el síndrome de HELLP, la coagulación intravascular diseminada y la sepsis puerperal entre otras. (3)

La forma más práctica de clasificar y recordar la HO es con el uso del acrónimo de “las cuatro T”, las cuales incluyen: el tono uterino, el cual representa entre un 40 a 60% (4), el trauma y lesión del tracto genital, en un 20 a 25% y retención de tejidos de la concepción hasta en un 10%. (3) Y las alteraciones de la coagulación, que se presentan con menor frecuencia, solo en el 1-5%,

Existen también ciertos factores de riesgo para la HO los cuales incluyen: el uso prolongado de oxitócicos, la multiparidad, la triple I (corioamnionitis), el polihidramnios, el embarazo múltiple, feto grande para la edad gestacional, la presencia de leiomiomas, las malformaciones uterinas, los trastornos en la inserción placentaria, el parto instrumentado, el parto precipitado, el antecedente de cirugías uterinas, los trastornos hipertensivos asociados al embarazo, la muerte fetal, el desprendimiento prematuro de la placenta, el uso de anticoagulantes, la aplicación de anestesia general, la presencia de fiebre, la infección severa y la sepsis puerperal. (3)

Es posible evaluar el riesgo de HO de acuerdo a la estratificación de un perfil de riesgo antes del embarazo, durante el mismo y posterior a este.

Riesgo bajo: Embarazo único, menos de cuatro partos anteriores, edad materna mayor a 19 años y menor a 35 años, ausencia de antecedentes de cirugías uterinas y hemorragia posparto

Riesgo medio: Cesárea previa, cirugías uterina, más de cuatro partos anteriores, gestación múltiple, miomatosis de grandes elementos, corioamnionitis, uso de sulfato de magnesio y uso prolongado de oxitócicos.

Riesgo alto: Trastornos de la inserción placentaria, hematocrito menor a 30%, coagulopatías preexistentes, antecedente de hemorragia posparto.

## TRATAMIENTO MÉDICO

Es importante brindar un tratamiento adecuado e inmediato como parte de la prevención de la HO. Se debe tener presente en la tercera etapa del trabajo de parto, el manejo activo el cual consiste en el pinzamiento tardío del cordón umbilical antes del alumbramiento y la administración de oxitócicos posterior a la extracción del hombro anterior del recién nacido (4-7), se ha comprobado que es el pilar más importante y eficiente.

Para realizar un rápido diagnóstico y adecuado manejo en la HO, nos basamos en la evaluación del sangrado estimado mediante la cuenta y visibilizar directamente el mismo mediante las gasas o compresas, así como los parámetros clínicos de la paciente entre los que se encuentra la frecuencia cardiaca, la presión arterial sistólica y el índice de choque (8-10). En obstetricia se ha recomendado utilizar “el índice de shock modificado (ISM)”,

definido como la frecuencia cardiaca dividida por la presión arterial media, cuyo punto de corte es 0.7 a 1.3; si es mayor de 1.4 se ha asociado a choque. (17)

Dentro del manejo multidisciplinario para la HO se debe de utilizar infusión de cristaloides y valorar el estado hemodinámico de la paciente, así como hacer uso adecuado para la reposición de volumen con hemoderivados y fibrinógeno, con la finalidad de alcanzar una Hb superior a 7.5 g/dl, un recuento plaquetario mayor a 50.000/mm<sup>3</sup>, un fibrinógeno superior a 300 mg/dl, tener el tiempo de protrombina menor a 1.5 veces el valor del control, y el tiempo de tromboplastina parcial activada menor de 1.5 veces el valor de control (11-13).

Dentro de la etiología de la HO, se pueden elegir distintas terapéuticas de acuerdo al origen presuntivo de la HO. Los agentes uterotónicos de manera escalonada son el pilar fundamental para el manejo de la HO causada por atonía uterina.

El uterotónico de primera elección es la oxitocina, que su mecanismo de acción es mediante la activación de los receptores acoplados a proteína G, para provocar desde las reservas intracelulares la liberación de calcio para propiciar la contracción del miometrio, su administración es parenteral y la dosis es de 5-10 UI vía intravenoso o intramuscular.

La carbetocina, es un análogo sintético de la oxitocina, su dosis es de 100 microgramos en bolo intravenoso en dosis única.

La metilergonovina, pertenece a la familia de los alcaloides del cornezuelo de centeno, la vía de administración es intramuscular y su dosis inicial es de 0.2 mg, es recomendable administrar una segunda dosis en la primera hora y se puede repetir de 4 a 6 horas con un máximo de 5 dosis en 24 horas. Es de importancia conocer que su aplicación está contraindicada en trastornos hipertensivos.

El misoprostol es un derivado sintético de las prostaglandinas E1, su dosis está indicada de 600 a 1000 microgramos vía oral, sublingual o rectal con una dosis máxima de 1200 microgramos. (11-12)

Como parte dentro del manejo de HO se incluye el ácido tranexámico, es bien conocido por ser un agente antifibrinolítico, sin embargo su uso en pacientes con perfil de riesgo medio ha demostrado una reducción importante en la hemorragia, la dosis es de 1 gramo en 10 ml en infusión y pasarlo en un lapso de 20 minutos. (13)

Existen otras medidas terapéuticas como son el taponamiento, el pinzamiento selectivo de arterias uterinas y el uso de técnicas quirúrgicas conservadoras y no conservadoras (8-10).

## TAMPONAMIENTO

En pacientes con hemorragia posparto vía vaginal, se aplica la compresión bimanual que consiste en la introducción de una mano dentro del canal vaginal para hacer compresión anterior empuñando el fondo y con la otra mano se presiona el abdomen por arriba de la altura uterina. (8-10)

El uso del balón de Bakri ha demostrado tener una efectividad del 85%. Este se coloca intracervical o a través de una incisión por cesárea; cuenta con un puerto de salida para el drenaje de sangre. Se instilan de 300-500 ml de solución fisiológica, con un volumen máximo de 500 ml. Se debe retirar el balón de 2 a 12 horas si el sangrado ha cedido. Existen otras alternativas como “el sistema BD-OTS con un 35% de efectividad, el Balón BT catch y el Sistema Jada”. (8-10)

## TÉCNICAS QUIRÚRGICAS

El pinzamiento de arterias uterinas con técnica Zea mediante la colocación de una valva superior e inferior en la vagina para tener visión directa del cérvix. Se utilizan dos pinzas de anillos rectas para pinzar el labio anterior y el labio posterior, se movilizan hacia un lado con la finalidad de palpar ligamento cardinal izquierdo colocando una pinza de anillos curva y se realiza el mismo procedimiento del lado opuesto. Su finalidad es detener temporalmente la hemorragia hasta la resolución de la causa de la hemorragia. (8-10)

La embolización bilateral de las arterias uterinas es una de las alternativas más actuales realizada por medicina radio intervencionista con experiencia y con disponibilidad las 24 horas dependiendo el centro hospitalario. (8-10)

Dentro de las técnicas quirúrgicas más utilizadas para atonía uterina, se encuentran las suturas compresivas (técnica de B-Lynch, la técnica de Hayman, la técnica de Cho), la ligadura selectiva de las arterias uterinas (técnica de Posadas), la desarterialización escalonada y la ligadura bilateral de arterias hipogástricas en sus troncos anterior o posterior. (8-10)

La histerectomía obstétrica debe ser considerado como el último recurso quirúrgico siendo esta aplicada cuando el manejo y la terapéutica previa farmacológica y quirúrgica han fallado, cuando el cirujano no tenga las habilidades quirúrgicas para realizar técnicas quirúrgicas conservadoras así como en los trastornos de la inserción placentaria. Si la paciente persiste con hemorragia, se deberá realizar empaquetamiento pélvico de tipo Mikulicz y deberá retirarse a las 48 horas. (10)

Cuando el volumen de hemorragia supera el 40% del volumen sanguíneo total, ocurre hipoxia, disfunción multiorgánica, hipotermia, coagulopatía y acidosis metabólica por lo que la HO es la forma más común de shock en la obstetricia.

## ANTECEDENTES

Fernández-Lara (2017) en su artículo “Tasa de hemorragia obstétrica, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada” (15), menciona dentro de sus resultados: “se atendieron 27,158 nacimientos; de estos 19,569 por parto y 7,589 por cesárea (28%). Se registraron 657 casos de hemorragia (tasa 2.4) y 58 histerectomías obstétricas”.

Las principales causas de la hemorragia obstétrica fueron: atonía uterina (36.2%), acretismo placentario (32.7%) y placenta previa más acretismo placentario (12%).

Hubo 125 ingresos a la unidad de cuidados intensivos por hemorragia obstétrica y una muerte materna relacionada.

En sus conclusiones la tasa de hemorragia obstétrica es indicativa de un alto índice secundario a atonía uterina. Se evidenció el incremento en el número de cesáreas y la consecuente asociación con el acretismo placentario que reemplazó a la atonía uterina como primera causa de histerectomía obstétrica.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La HO es la principal causa de mortalidad materna a nivel mundial y en México, lo que hace que sea un problema de salud pública. La reducción de la carga global que representa la HO impacta de manera significativa en el cumplimiento de los objetivos de desarrollo del milenio.

En el Hospital General Tacuba se carece de pesquisa en relación a la frecuencia de morbimortalidad y manejo asociado a la HO, motivo por el cual considero necesario conocer las medidas epidemiológicas descriptivas. Es importante para precisar su diagnóstico oportuno y uso de tratamientos eficaces y eficientes para su atención mediante el uso correcto de agentes uterotónicos e intervenciones quirúrgicas oportunas y escalonadas.

Por lo anterior se plantea la pregunta para este protocolo de investigación:

“¿Cuál es la frecuencia la HO mayor en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba en el periodo comprendido entre el 01 de marzo de 2021 al 31 de diciembre de 2023?”

## JUSTIFICACIÓN

Actualmente se ha registrado un incremento de HO lo que conlleva a un aumento en la morbimortalidad materna grave la cual se asocia con la pérdida considerable de sangre así como su discapacidad a largo plazo. En nuestro hospital, no existen estudios registrados en los últimos 5 años cuyo objetivo sea conocer dicha medida epidemiológica.

Aún teniendo conocimiento que existe una tendencia en los nacimientos por cesárea las cuales elevan no solo el riesgo de HO per sé, sino también las patologías que conllevan a esa última.

Es menester de este estudio conocer las medidas de epidemiología descriptiva que nos permitan definir, establecer y mejorar el protocolo así como la política institucional del manejo de la HO con la finalidad de detectar pacientes mediante un perfil de riesgo y por ende impactar en su prevención y tratamiento oportuno. Lo anterior busca ofrecer una adecuada atención de la salud pública obstétrica.

## **OBJETIVOS**

### OBJETIVO GENERAL

1. Conocer la frecuencia de la HO mayor de pacientes atendidas en el Hospital General Tacuba en el periodo comprendido entre el 01 de marzo de 2021 a 31 de diciembre de 2023.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conocer la causa más frecuente de HO en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General Tacuba.
2. Factores de riesgo asociados a la presencia de HO.
3. Determinar el número de muertes maternas ocurridas como complicación de la HO.

## **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

### **DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO:**

Descriptivo, transversal, observacional y retrospectivo.

### **UNIVERSO DE TRABAJO:**

Pacientes con atención obstétrica en el Hospital General Tacuba.

Información extraída del expediente clínico electrónico mediante la plataforma del Sistema Médico Financiero (SIMEF).

### **POBLACIÓN DE ESTUDIO:**

Pacientes embarazadas con resolución obstétrica en el Hospital General Tacuba con resolución obstétrica y que cursaron con HO.

### **TIEMPO DE EJECUCIÓN:**

Periodo de tiempo comprendido entre el 01 de marzo de 2021 al 31 de diciembre de 2023.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

1. Pacientes embarazadas admitidas a la unidad de tococirugía para su resolución obstétrica y que cursaron con HO por parto o por cesárea.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

1. Pacientes con embarazo menor a 28 semanas de gestación.
2. Resolución obstétrica fuera del Hospital General Tacuba.

### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN**

1. Expedientes clínicos con datos maternos incompletos.

## DESCRIPCIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	TIPO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	CALIFICACIÓN
Edad	Independiente	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contado desde su nacimiento.	Años cumplidos que tiene la paciente.	Cuantitativa continua	Razón	Años
Semanas de Embarazo	Independiente	Tiempo de vida de un embrión o un feto desde el primer día de la última menstruación.	Edad en semanas por ultrasonido traspolado o por fecha de última menstruación.	Cuantitativa continua	Razón	Semanas de embarazo
Resolución obstétrica	Dependiente	Es la atención de término de un embarazo que conduce al nacimiento.	Es la vía de nacimiento.	Cualitativa dicotómica	Nominal	Parto vaginal Parto por cesárea
Indicación de la cesárea	Independiente	Orden médica para la resolución obstétrica vía abdominal.	Condición materno fetal para nacimiento vía cesárea	Cualitativa politómica	Nominal	
Hemorragia obstétrica	Dependiente	Pérdida de sangre de origen obstétrico.	Menor: > 500 ml Mayor: : 1000 ml	Cuantitativa	Razón	Mililitros
Miomatosis Uterina	Independiente	Tumores benignos del útero	Tamaño y clasificación de los miomas	Cualitativa dicotómica	Razón	Sí o no
Antecedente de Inducción con Misoprostol	Independiente	Iniciar contracciones uterinas en pacientes sin trabajo de parto	Bishop menor a 5 puntos	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí o no
Antecedente de Conducción con Oxitocina	Independiente	Mejorar condiciones y contracciones uterinas de pacientes con trabajo de parto	Bishop mayor a 5 puntos	Cualitativa dicotómica	Nominal	Sí o no
Uterotónicos	Independiente	Fármacos que modulan la fuerza de la contracción uterina	Aumento de la acción en la frecuencia, intensidad y duración de las contracciones y tono	Cualitativa dicotómica	Razón	Disntito uso de uterotonicos
Tecnicas quirúrgicas	Independiente	Tecnicas utilizadas para control de HO	Tecnicas conservadoras y definitivas para control de la HO	Cuantitativa	Discreta	Número de tecnicas realizadas como parte de control de HO

## PARA EL CÁLCULO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se requiere solo el incluir a todas las pacientes (un total de 37 pacientes) que cumplieron los criterios de inclusión para la HO. No se precisa cálculo del tamaño de la muestra.

Tras la aprobación del proyecto por el “Comité de Ética del Hospital General Tacuba” y en relación con los registros médicos del hospital, la información requerida fue extraída del expediente clínico electrónico mediante la plataforma del Sistema Médico Financiero (SIMEF).

## **PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Los datos obtenidos fueron digitalizados en el programa estadístico en inglés IBM SPSS Statistics 26. Para las variables, se utilizó la distribución de frecuencias: obteniendo frecuencias absolutas (número de casos), frecuencias relativas (porcentajes), frecuencias ajustadas y acumuladas, medidas de tendencia central (media, moda y mediana) y dispersión (desviación estándar, rango).

También se realizaron estudios de comparación a través de proporciones para las variables cualitativas de tipo dicotómicas para representarse en forma gráfica.

## **ASPECTOS ÉTICOS:**

Para esta tesis se tomaron en cuenta las sugerencias dadas por el “Comité de Ética e investigación del Hospital General Tacuba, ISSSTE”. Así mismo se consideraron los parámetros éticos en “la Declaración de Helsinki, en su última modificación en octubre del 2013”. Se apegó a lo estipulado en los acuerdos generales en cuanto a riesgo, confidencialidad, beneficio y costo; privacidad y lo estipulado en el comité encargado de investigación.

En este estudio se tomó en cuenta la “Ley General de Salud” en materia de investigación para la salud (DOF 02-04-2014).

En relación al riesgo de investigación basado en el Artículo 17 “Título dos de aspectos éticos en la investigación en seres humanos”, la presente se considera como “INVESTIGACIÓN LIBRE DE RIESGO”: se emplearon técnicas y métodos de investigación retrospectiva, sin hacer intervención o modificación de variables de tipo social, fisiológico o psicológico en relación a las pacientes incluidas parte del estudio.

## **CONSENTIMIENTO INFORMADO:**

No fue requerido por tratarse de estudio retrospectivo.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

No se cuenta con ningún conflicto de intereses.

## **CONSIDERACIONES DE BIOSEGURIDAD:**

El presente trabajo de investigación no considera pertinente lo relacionado con bioseguridad, por no tratarse de un estudio con riesgos tóxico, infectocontagiosos o radiológicos, establecidos por la “NORMA Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012”.

## **RECURSOS**

### **RECURSOS HUMANOS:**

Los participantes en el desarrollo del trabajo y análisis de la información, como investigador responsable y asesores cuentan con experiencia necesaria para elaborar, desarrollar protocolos y publicaciones de artículos médicos:

1. Asesor metodológico del servicio Ginecología y Obstetricia y de la Jefatura de Coordinación de Enseñanza
2. Autor de tesis: Médico residente de Ginecología y Obstetricia
3. Personal administrativo de apoyo en área de Archivo

### **RECURSOS MATERIALES**

1. Expediente clínico electrónico mediante la plataforma del Sistema Médico Financiero (SIMEF).
2. Para el estudio se utilizó material de papelería, expedientes de archivo.
3. Programas de computo: Word, Excel, Power Point, Google drive.
4. Equipo de computo: Laptop Apple Macbook Air 13.3 inches Full HD 2023
5. Espacio físico: centro hospitalario y centro de estudio (cubiertos por el autor de tesis)

## RESULTADOS

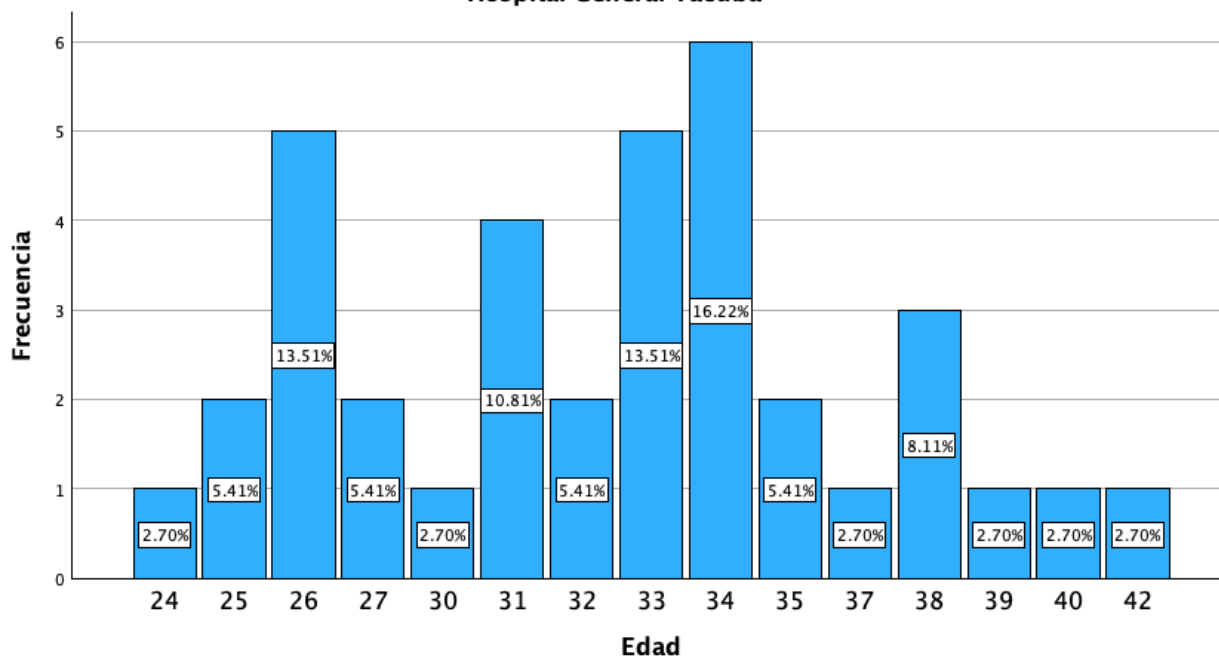
### ANÁLISIS Y RESULTADOS

Durante el periodo comprendido entre el “1 de Marzo de 2021 al 31 de diciembre de 2023 en el Hospital General Tacuba”, se atendió un total de 872 nacimientos. Mediante el instrumento de recolección de datos enfocado a HO, se encontraron 37 expedientes que cumplieron los criterios de inclusión de estos 30 cesáreas y 7 partos de los cuales 4 fueron partos instrumentados. Los cuales se integraron en el programa IBM SPSS 26. El análisis de la información arrojó los siguientes resultados:

		Estadísticas								
		Edad	Via de Resolución	Estado Hipertensivo	Comorbilidad es Asociadas	Indicación de Cesárea	Tono Uterino	Manejo de la Hemorragia Obstétrica	Hemorragia Obstétrica	
N	Valid	37	37	37	37	37	37	37	37	
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0	
Mean		32.08								
Std. Error of Mean		.771								
Median		33.00								
Mode		34								
Std. Deviation		4.693								
Variance		22.021								
Range		18								
Minimum		24								
Maximum		42								
Sum		1187								

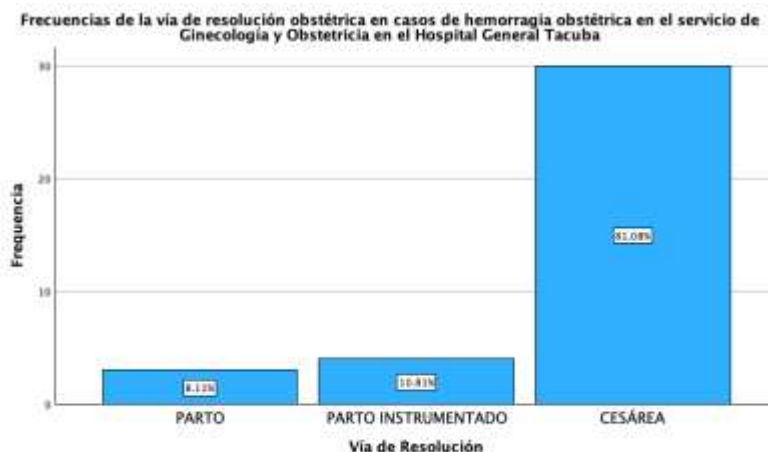
La edad de presentación fue de los 24 a 42 años, con una media de 32.08 años, una mediana de 33.00 años, una moda de 34 años y una DE de 4.6.

**Frecuencias por edad de hemorragia obstétrica en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba**



Se documentó un total de 30 nacimientos resueltos vía cesárea con una frecuencia absoluta de 30 casos y una frecuencia relativa de 81.1%. El resto de los nacimientos se tuvieron una resolución por parto vaginal con una frecuencia absoluta de 7 casos y una frecuencia relativa de 18.9%. Todos estos asociados a HO.

Vía de Resolución		
	N	%
PARTO	3	8.1%
PARTO INSTRUMENTADO	4	10.8%
CESÁREA	30	81.1%

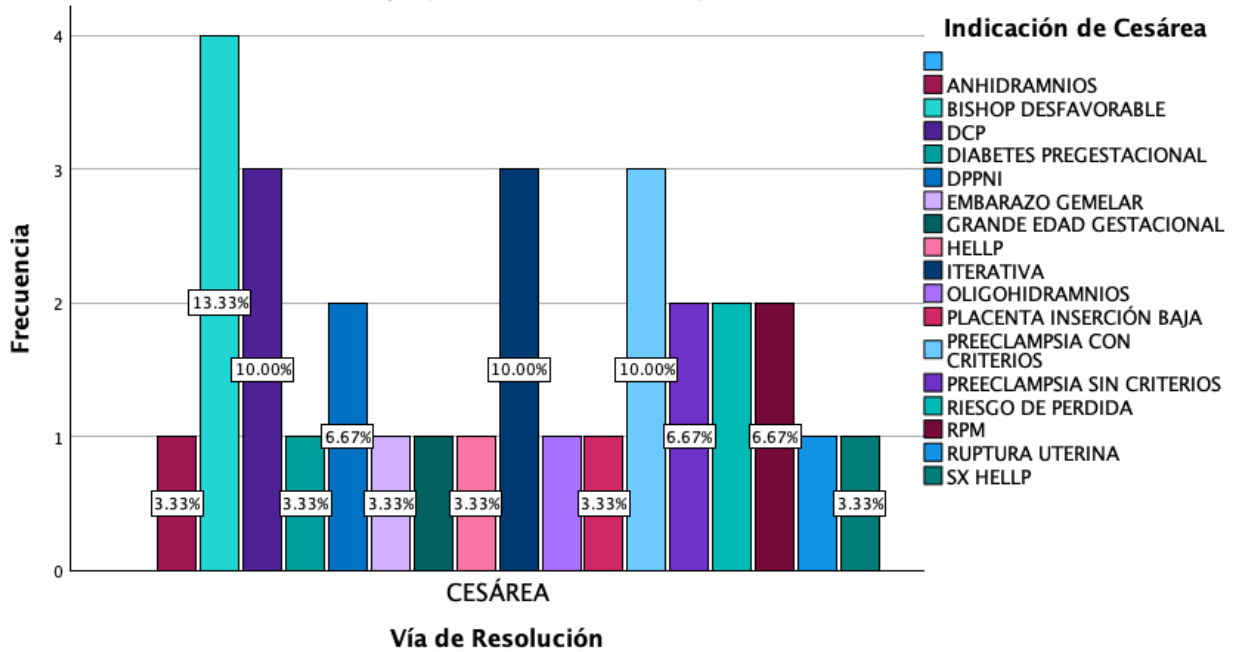


De acuerdo a las indicaciones de cesárea, las causas maternas representaron una frecuencia absoluta de 22 casos mientras que las causas fetales corresponden a 15 casos. De ellas se reporta una frecuencia relativa de 10.8% por Bishop desfavorable, 8.1% por cesárea iterativa, 8.1% por desproporción cefalopélvica y 8.1% por preeclampsia con criterios de severidad.

#### Indicación de Cesárea

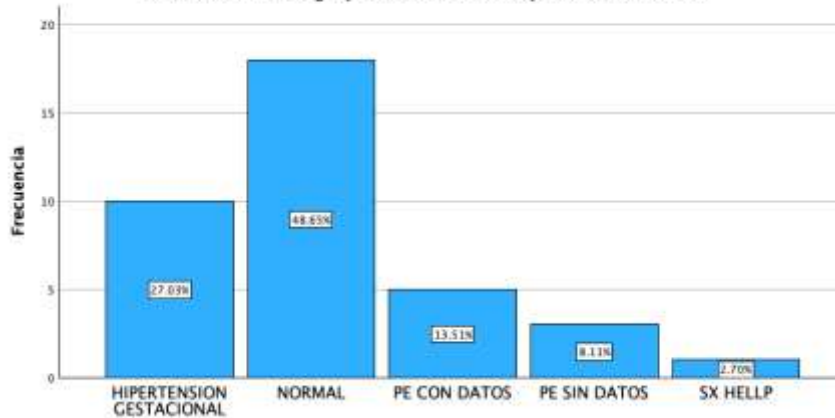
	N	%
	7	18.9%
ANHIDRAMNIOS	1	2.7%
BISHOP DESFAVORABLE	4	10.8%
DCP	3	8.1%
DIABETES PREGESTACIONAL	1	2.7%
DPPNI	2	5.4%
EMBARAZO GEMELAR	1	2.7%
GRANDE EDAD GESTACIONAL	1	2.7%
HELLP	1	2.7%
ITERATIVA	3	8.1%
OLIGOHIDRAMNIOS	1	2.7%
PLACENTA INSERCIÓN BAJA	1	2.7%
PREECLAMPSIA CON CRITERIOS	3	8.1%
PREECLAMPSIA SIN CRITERIOS	2	5.4%
RIESGO DE PERDIDA	2	5.4%
RPM	2	5.4%
RUPTURA UTERINA	1	2.7%
SX HELLP	1	2.7%

**Frecuencias de acuerdo a indicación de la cesárea en casos de hemorragia obstétrica en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba**



Respecto a los trastornos hipertensivos asociados al embarazo, se reportaron con una frecuencia absoluta de 19 casos con una frecuencia relativa para la hipertensión gestacional del 27%, preeclampsia con datos de severidad del 13.5%, preeclampsia sin datos de severidad del 8.1% y síndrome de HELLP tan solo un 2.7%.

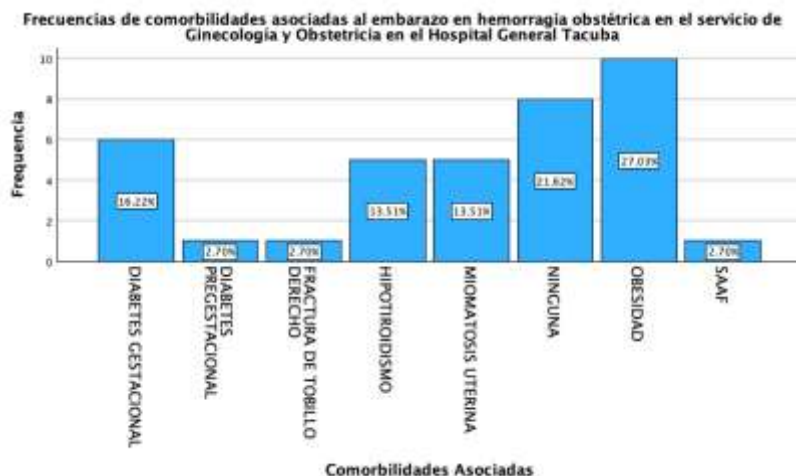
**Frecuencias por trastornos hipertensivos asociados al embarazo en hemorragia obstétrica en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba**



De acuerdo a las comorbilidades asociadas que presentaban las pacientes, los trastornos metabólicos representan una frecuencia absoluta de 17 casos con una frecuencia relativa para diabetes gestacional de un 16.2%, diabetes pregestacional 2.7% y la obesidad un 27.0%.

#### Comorbilidades Asociadas

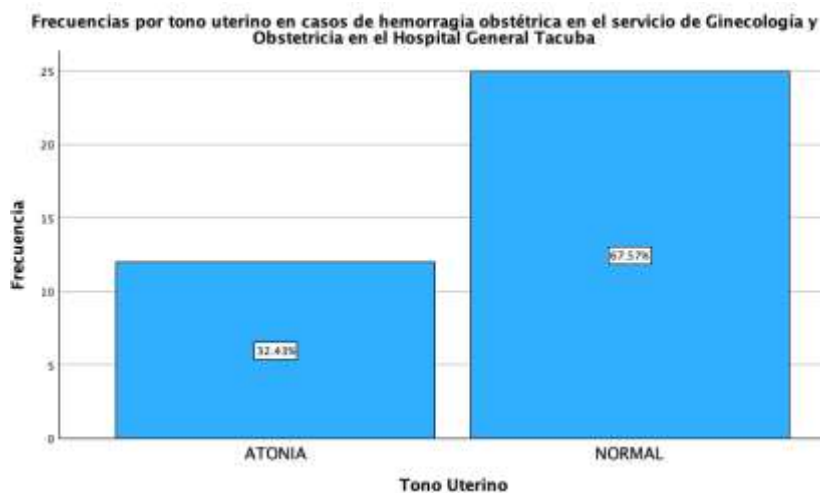
	N	%
DIABETES GESTACIONAL	6	16.2%
DIABETES PREGESTACIONAL	1	2.7%
FRACTURA DE TOBILLO DERECHO	1	2.7%
HIPOTIROIDISMO	5	13.5%
MIOMATOSIS UTERINA	5	13.5%
NINGUNA	8	21.6%
OBESIDAD	10	27.0%
SAAF	1	2.7%



Al evaluar el tono uterino se reportó una frecuencia absoluta de 12 casos con atonía uterina lo que representa una frecuencia relativa de 32.4%.

#### Tono Uterino

	N	%
ATONIA	12	32.4%
NORMAL	25	67.6%

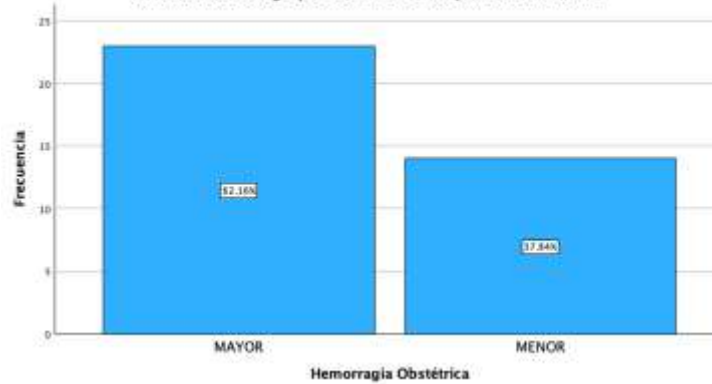


La HO se clasificó de acuerdo a la clasificación de la OMS lo que representa una frecuencia absoluta de 14 casos contemplando a 500 cc. Separando la HO en mayor y menor, corresponde a una frecuencia relativa de 37.8%

### Hemorragia Obstétrica

	N	%
MAYOR	23	62.2%
MENOR	14	37.8%

Frecuencias por grado de hemorragia de acuerdo a la OMS en casos de hemorragia obstétrica en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba

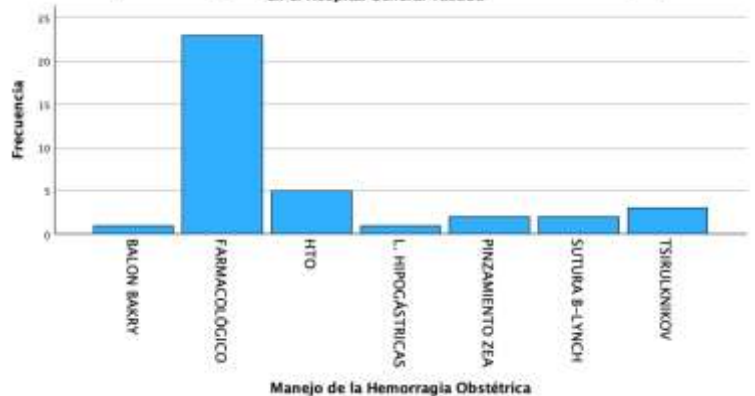


El manejo de la HO se realizó mediante técnicas farmacológicas con una frecuencia absoluta de 23 casos y una frecuencia relativa de 62.2%, técnicas quirúrgicas conservadoras con una frecuencia absoluta de 9 casos y una frecuencia relativa de 24.3 % y técnicas quirúrgicas no conservadoras con una frecuencia absoluta de 5 casos con una frecuencia relativa de 13.5%.

### Manejo de la Hemorragia Obstétrica

	N	%
BALON BAKRY	1	2.7%
FARMACOLÓGICO	23	62.2%
HTO	5	13.5%
L. HIPOGÁSTRICAS	1	2.7%
PINZAMIENTO ZEA	2	5.4%
SUTURA B-LYNCH	2	5.4%
TSIRULKNIKOV	3	8.1%

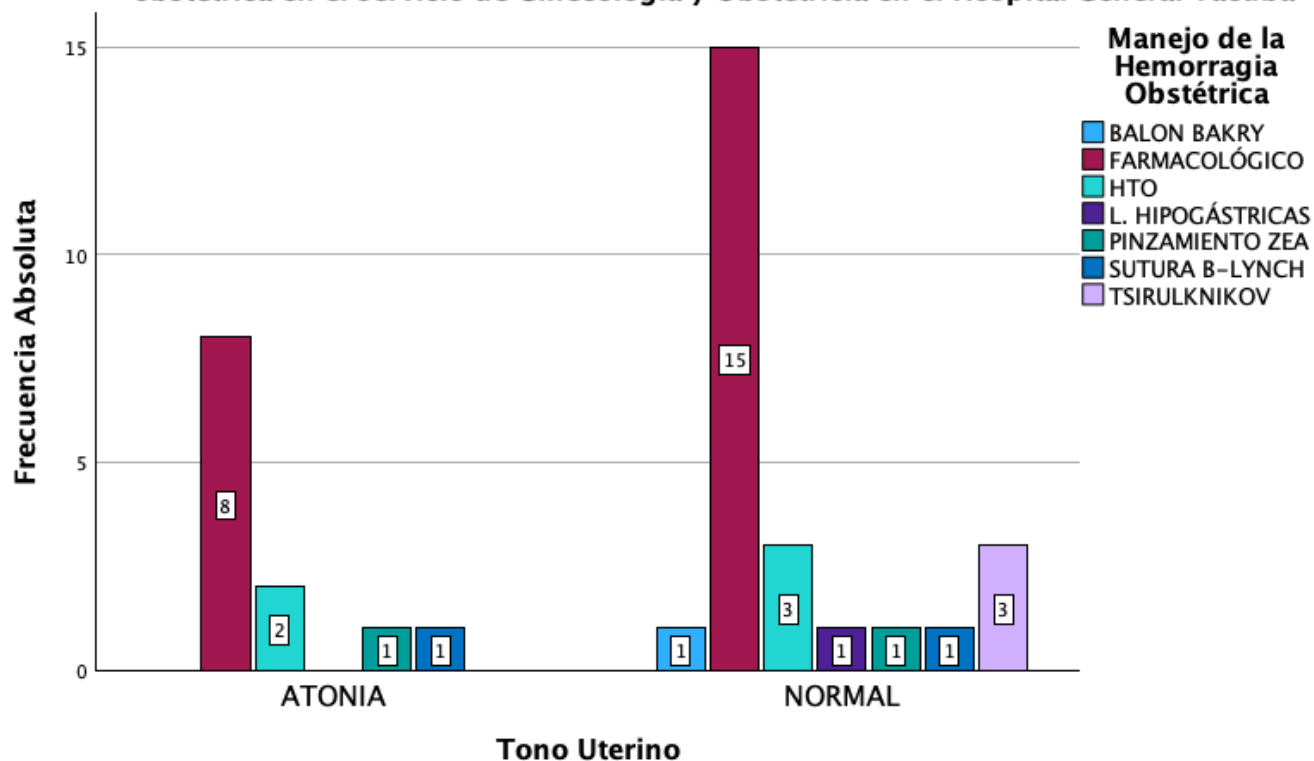
Frecuencias respecto al manejo de la hemorragia obstétrica en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba



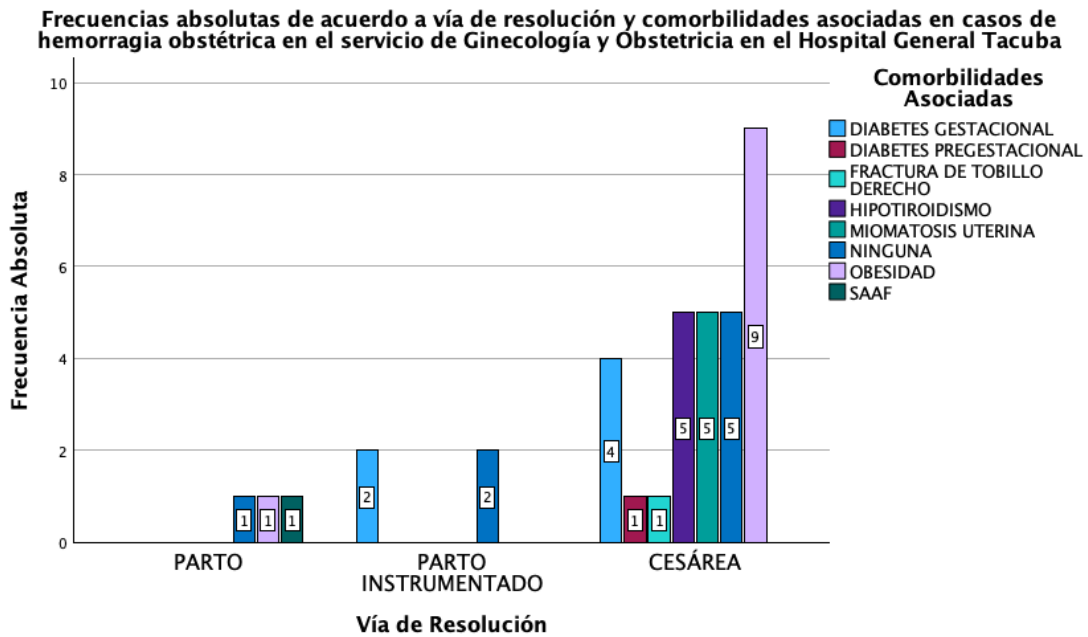
Así mismo, se realizó una comparación de variables dependientes e independientes para el manejo escalonado de la HO.

Entre las que destaca principalmente el manejo farmacológico en casos de atonía uterina con una frecuencia absoluta de 8 casos y para el manejo quirúrgico no conservador para dicho grupo (histerectomía subtotal obstétrica) de hasta 2 casos.

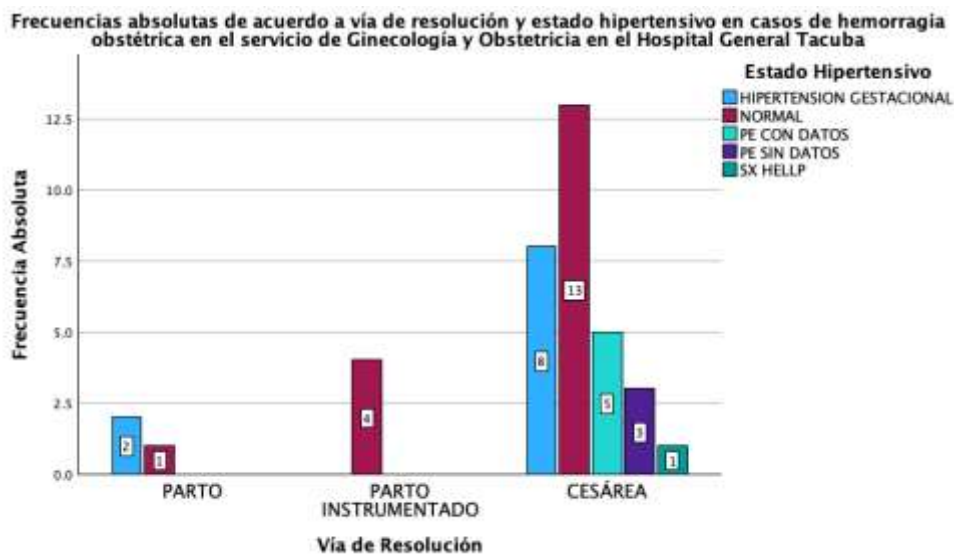
**Frecuencias absolutas de acuerdo a tono uterino y manejo de la hemorragia en casos de hemorragia obstétrica en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba**



De igual manera se evaluó las comorbilidades más frecuentes en relación a la vía de nacimiento, siendo la obesidad la que lideró el grupo con una frecuencia absoluta de 9 en los casos de resolución por cesárea.

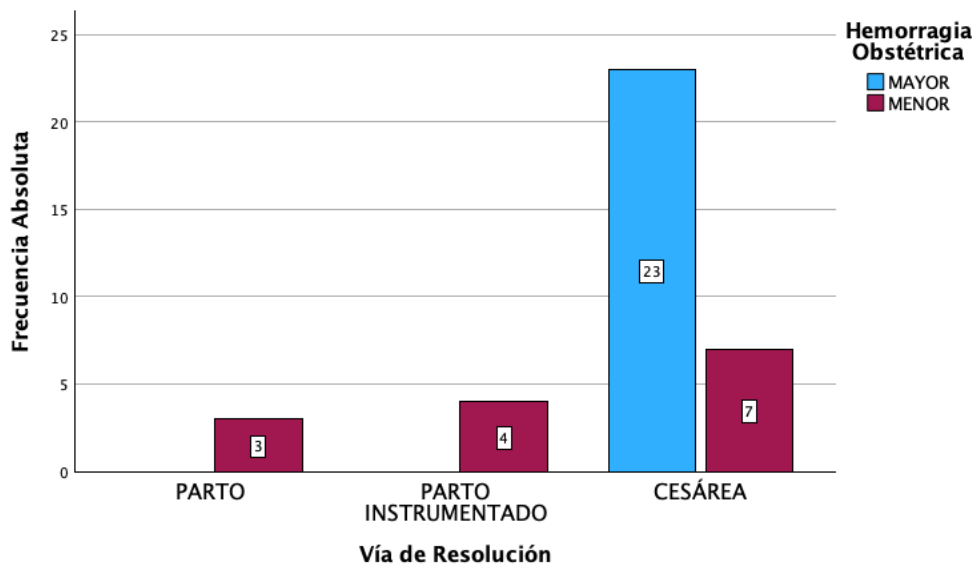


Al analizar el estado de la presión arterial en relación a la vía de nacimiento, se reportaron los estados hipertensivos asociados al embarazo con mayor frecuencia en los nacimientos por cesárea. De esta manera, la hipertensión gestacional representa una frecuencia absoluta de 8 casos, la preeclampsia con datos de severidad a 5 casos, la preeclampsia sin datos de severidad a 3 casos y el síndrome de HELLP a tan solo 1 caso.



El mayor número de casos de hemorragia obstétrica se reportó en los eventos quirúrgicos de tipo cesárea con una frecuencia absoluta de 23 casos para la clasificación de HO mayores y hasta 7 casos para las menores de acuerdo a la clasificación de la OMS.

**Frecuencias absolutas de acuerdo a vía de resolución y tipo de hemorragia de acuerdo a la OMS en casos de hemorragia obstétrica en el servicio de Ginecología y Obstetricia en el Hospital General Tacuba**



## DISCUSIÓN

La HO es una complicación de la atención obstétrica, especialmente en las economías emergentes y en los países en vías de desarrollo. Existen múltiples factores que intervienen en las emergencias obstétricas. En nuestro hospital no se contaba con un referente de la frecuencia de esta patología.

De los 37 eventos obstétricos asociados a HO, se registraron 30 cesáreas y 7 partos vaginales de los cuales 4 fueron instrumentados.

Actualmente la interrupción del embarazo vía abdominal es una de las intervenciones quirúrgicas que más comúnmente se realizan dentro del área obstétrica y no solo en México sino en todo el mundo por eso no es de extrañar que su continuidad vaya en aumento, superando los rangos y metas propuestas por la OMS desde 1985 que oscilan entre el 10 al 15%.

De acuerdo al análisis realizado en nuestra población, se calculó una frecuencia relativa de operación cesárea en de 81.7% el cual es un valor superior al recomendado por la OMS.

Se estima que cada año mueren 125,000 mujeres por hemorragia obstétrica. En México, mueren de 300 a 400 mujeres al año por esta causa. De acuerdo a las características demográficas de las pacientes, se encontró que la edad promedio fue de 32 años, con un rango entre 24 y 42 años el cual se correlaciona con el informe de los Avances sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio en 2015.

La principal causa de hemorragia obstétrica se comprobó que fue la atonía uterina con una frecuencia relativa de 32.4%.

De acuerdo a las comorbilidades de las pacientes, fueron la obesidad y los estados hipertensivos asociados al embarazo, particularmente el espectro de preeclampsia con criterios de severidad, los que representaron un perfil de riesgo bastante alto para el desarrollo de HO.

El tratamiento a seguir para la mayoría de estas pacientes fue mediante la aplicación de fármacos uterotónicos, seguido de técnicas quirúrgicas como la histerectomía obstétrica y en tercer lugar ligadura de arterias uterinas y el pinzamiento ZEA.

No se encontró durante este periodo ningún caso de muerte materna en el periodo comprendido asociado.

## CONCLUSIONES

La HO continúa siendo sin duda, un problema de salud pública a nivel mundial, que de no resolverse en tiempo adecuado, puede tener un desenlace fatal en el entorno de la paciente gestante. La OMS ha reconocido la importancia de abordar este problema, situándolo como el quinto objetivo del milenio, la cual hace énfasis en mejorar la salud materna.

De gran importancia detectar los factores de riesgo en cada paciente, personalizar la atención en cada una desde un adecuado control prenatal y actualizar al personal para gestionar activamente el tercer período del trabajo de parto, son elementos cruciales para prevenir complicaciones y mejorar los resultados perinatales.

El panorama actual en México, y en muchos otros lugares, resalta la urgencia de desarrollar y fortalecer protocolos de atención del parto y la cesárea que incluyan medidas profilácticas para la HO al ser la principal causa de morbilidad materna en el país secundaria a la atonía uterina, así como debe de ser crucial implementar estrategias preventivas efectivas para abordar este problema de manera integral.

Estas estrategias deben incluir:

1. Capacitación y entrenamiento adecuado para todo el personal de salud en el manejo activo del tercer período del trabajo de parto, incluyendo el uso de técnicas conservadoras para prevenir y controlar la hemorragia posparto.
2. Disponibilidad de recursos y equipos necesarios en los centros de atención médica, como medicamentos uterotónicos, material para la realización de técnicas de compresión uterina (balón de Bakri) y acceso rápido a transfusiones sanguíneas en caso de emergencia.
3. Identificación temprana de factores de riesgo para establecer un perfil de riesgo de la HO durante el embarazo y el trabajo de parto, y aplicación de medidas preventivas específicas en casos de alto riesgo.
4. Seguimiento y evaluación continua de la implementación de los protocolos, con ajustes según sea necesario para mejorar su efectividad y garantizar su aplicación adecuada en todos los niveles de atención médica.

Se debe buscar un enfoque multidisciplinario y colaborativo que involucre a todos los actores relevantes en el sistema de atención médica, desde los profesionales de la salud hasta las autoridades sanitarias y las organizaciones de la sociedad civil.

Es fundamental disponer de estadísticas precisas sobre la frecuencia de la HO en los hospitales públicos o privados a nivel nacional. Esta información no solo nos permite evaluar la calidad de la atención y tratamientos adecuados escalonados que se brinda a las pacientes, sino que también revela las áreas donde se pueden implementar mejoras y estrategias de prevención.

El análisis de estas estadísticas puede proporcionar información valiosa sobre patrones de incidencia, factores de riesgo predominantes y la efectividad de los protocolos de los manejo existentes de acuerdo a las diferentes guías nacionales e internaciones.

Además, permite identificar posibles disparidades en la atención según la ubicación geográfica, el acceso a servicios de salud y otros factores socioeconómicos.

En resumen, contar con datos precisos y actualizados sobre la HO es esencial para informar políticas de salud, mejorar la calidad de la atención. Solo así podremos avanzar hacia la reducción significativa de la morbilidad materna relacionada con la HO en México y en todo el mundo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Mexicano del Seguro Social. “Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia: evidencias y recomendaciones”. Catálogo Maestro Guías Práctica Clínica IMSS-162-09. México: Coordinación Técnica de Excelencia Clínica, Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad; 2017. <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/162GER.pdf>
2. “Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Secretaría de Salud. Subsistema de Prevención y Promoción de la Salud. Dirección General de Epidemiología. Informe semanal de vigilancia epidemiológica. México: Secretaría de Salud; Informe de 2022”. Se puede consultar en: [https://omm.org.mx/wp-content/uploads/2020/06/BOLETIN\\_20\\_2022.pdf](https://omm.org.mx/wp-content/uploads/2020/06/BOLETIN_20_2022.pdf)
3. Secretaría de Salud. “Prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención. Evidencias y recomendaciones”. Catálogo maestro de guías de práctica clínica: SS-103-08. México: Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud; 2017. <http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-103-08/ER.pdf>
4. García-Benavides J, Ramírez-Hernández M, Moreno-Cárcomo M, et al. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 «C». *Rev Mex Anest* 2018; 41(supl. 1): S190–S194. <http://www.medigraphic.com/rmawww.medigraphic.org.mx>
5. Who Recommendations on “Prevention and Treatment of postpartum hemorrhage”. World Heal Organ. 2012;1–4 [reproductivehealth@who.int](mailto:reproductivehealth@who.int).
6. “Prevention and management of postpartum hemorrhage”. Anderson JM, Etches D. *Am Fam Physician* 2007;75(6):875–82
7. PAHO. “Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas” Vol. 94, *Revista de Salud sexual y reproductiva*. 2012. 1–76 p. disponible en: [http://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=salud-de-mujer-reproductiva-materna-y-perinatal&alias=279-guias-para-la-atencion-de-las-principales-emergencias-obstetricas-1&Itemid=219&lang=es](http://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=salud-de-mujer-reproductiva-materna-y-perinatal&alias=279-guias-para-la-atencion-de-las-principales-emergencias-obstetricas-1&Itemid=219&lang=es)
8. Ching R, Mount T, MacLennan K. Obstetric haemorrhage. *Anaesth Intensive Care Med* 2019;20(9):484–488. <https://doi.org/10.1016/j.mpaic.2019.07.006>
9. !Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 183: Postpartum Hemorrhage”. *Obstet Gynecol*. 2017 Oct;130(4): e168-e186.
10. Protocols for High-Risk Pregnancies. (2023). En *Wiley eBooks*. <https://doi.org/10.1002/9781444323870>
11. WHO “Recommendations for the prevention and treatment of postpartum World Health Organization”. 2018.
12. Mavrides E, Allard S, Chandharan E, et al.; on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. “Prevention and management of postpartum haemorrhage”. *BJOG*. 2016;124:e106–e149.
13. Escobar MF, Nassar AH, Theron G, et al. “FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022”. *Int J Gynecol Obstet*. 2022;157(Suppl. 1):3–50

14. Pérez-Gómez F et al. “La nueva cascada de la coagulación y su influencia en el equilibrio entre trombosis y hemorragia” *Revista Esp. Cardiol.* 2007;60(12):1217-9
15. Fernández-Lara JA, Toro-Ortiz JC, Martínez-Trejo Z, De la Maza-Labastida S, Villegas-Arias MA. “Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada”. *Ginecol Obstet Mex* 2017 abril;52(4):247-253.
16. “Impact of major obstetric hemorrhage in extremely severe maternal morbidity”. Juan Antonio Suárez González, Yasmany Santana Beltrán, Mario Gutiérrez Machado, Maria Elena Benavides Casal, Norma Pérez Pérez de Prado. Hospital Universitario Ginecobstétrico Mariana Grajales, Santa Clara, Villa Clara.
17. Campos, D. (2020). “Hemorragia Posparto. Guías Mexicanas de práctica clínica”. Chestnut. (2020). *Obstetric Anesthesia: Principles and Practice.* Elsevier.