



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO



HOSPITAL JUÁREZ DE MÉXICO

FRECUENCIA DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
JUÁREZ DE MÉXICO EN EL PERIODO ENERO 2022 A MAYO 2023

## TESIS

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE  
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA

DRA. MARIANNA SERVIN IANNINI

ASESOR DE TESIS

M. EN C. CRUZ VARGAS DE LEÓN  
INVESTIGADOR EN CIENCIAS MÉDICAS "C"

DR. ANTONIO GUTIERREZ RAMIREZ  
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

JUNIO 2023, CIUDAD DE MÉXICO



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

FRECUENCIA DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL  
JUÁREZ DE MÉXICO EN EL PERIODO ENERO 2022 A MAYO 2023

NÚMERO DE REGISTRO DE TESIS: HJM 019/23-R

DRA. MARIANNA SERVIN IANNINI

---

TESISTA

DR. ANTONIO GUTIERREZ RAMIREZ

---

DIRECTOR DE TESIS

DRA. ERIKA GÓMEZ ZAMORA

---

SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA

DR. ERIK EFRAÍN SOSA DURÁN

---

JEFE DE POSGRADO

## AGRADECIMIENTOS

Son muchas las personas que han contribuido a mi formación durante estos 4 años de especialidad, agradezco a cada uno de mis médicos adscritos por siempre haber estado dispuestos a enseñarme.

Sobre todo, agradezco a todas las pacientes que me permitieron aprender de ellas y confiaron en mí.

## DEDICATORIA

Dedico mi especialidad y tesis a mi mamá, por el sacrificio, esfuerzo y apoyo a mis estudios, a quien extrañé todos los días de la residencia y quien aun viviendo lejos siempre estuvo cerca de mí.

A Julián quien desde pequeña me ha enseñado a no rendirme y siempre perseguir mis sueños.

Sobre todo, a mi abuela Alicia, que es mi más grande ejemplo de fortaleza y amor.

## TABLA DE CONTENIDO

AUTORIZACIÓN DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

DEDICATORIA

TABLA DE CONTENIDO

CAPITULOS

- I. MARCO TEÓRICO
- II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS
- III. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN
- IV. ANÁLISIS ESTADÍSTICO
- V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN
- VI. CONCLUSIONES
- VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS
- VIII. ANEXOS

## CAPITULO I. MARCO TEÓRICO

### Definición

La hemorragia obstétrica tiene muchas definiciones, una de la más aceptadas, es la propuesta por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO), la cual la define como la pérdida sanguínea mayor a 500ml por parto y mayor a 1,000ml por cesárea, con o sin repercusión hemodinámica, <sup>(1)</sup> a diferencia de la definición propuesta por la Academia Americana de Ginecología y Obstetricia (ACOG) quienes la definen como la pérdida sanguínea mayor >500 mililitros (ml), sea parto o cesárea, acompañada o no de síntomas de hipovolemia <sup>(2)</sup>. Por lo que en México utilizamos la definición propuesta por la FIGO para establecer el diagnóstico de hemorragia obstétrica. <sup>(3)</sup>

### Epidemiología

La hemorragia obstétrica es una de las principales causas de morbimortalidad materna en el mundo. La Dirección Nacional de Epidemiológica (DGE) y el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE) reportan como la principal causa de muerte materna en un 25.9% la hemorragia obstétrica, esto hasta la semana epidemiológica 08 del año 2023, seguida de las enfermedades hipertensivas del embarazo 18.5%, y otras complicaciones asociadas al parto y puerperio en un 7.4%. Dentro de las entidades con mayores casos de defunción se encuentra la Ciudad de México, Baja California, Chihuahua, Guerrero y Chiapas, que en conjunto suman 40.7% de las muertes maternas a nivel nacional.

### Etiología

Dentro de las causas de la hemorragia obstétrica se encuentran las 4 T's, que es la nemotécnica para abreviar Tono, Tejido, Trauma y Trombina. El tono corresponde a la atonía uterina en un 70% de los casos de hemorragia obstétrica, seguido de trauma en un 20%, que se refiere a las laceraciones generadas en el canal de parto durante la atención del parto, posteriormente tejido 10%, que significa la retención de restos placentarios y la cuarta T, corresponde a trombina <1% de los casos que abarca cualquier alteración en los factores de la coagulación. Por lo que, cualquier caso de hemorragia obstétrica se puede englobar dentro de estas 4 causas. <sup>(4)</sup>

<b>T</b>	<b>Causa</b>
Tono	Atonía uterina por uso prolongado de oxitocina, trabajo de parto prolongado, sobre distensión uterina (embarazo múltiple, polihidramnios), corioamnioitis, miomatosis uterina, fármacos relajantes.

Tejido	Retención de restos placentarios, acretismo placentario.
Trauma	Lesiones en el tracto genital, episiotomía, uso de fórceps, ruptura uterina.
Trombina	Alteraciones en la coagulación, coagulación intravascular diseminada, trombocitopenia, alteraciones hepáticas, trombofilias

Tabla 1. Etiología de la hemorragia posparto. Adaptado de: Almutairi, W. M. (2021, May). Literature review: physiological management for preventing postpartum hemorrhage. In *Healthcare* (Vol. 9, No. 6, p. 658). MDPI. <sup>(5)</sup>

### Factores de riesgo

Existen factores de riesgo para hemorragia obstétrica como son: multiparidad >3 embarazos, corioamnioitis, edad materna avanzada >35 años, situaciones que generen sobre distensión uterina (polihidramnios, macrosomía fetal, embarazo múltiple), alteraciones uterinas anatómicas como la presencia de miomatosis uterina, uso de medicamentos durante el trabajo de parto como sulfato de magnesio para neuro protección, alteraciones en la curva de Friedman durante el trabajo de parto como el periodo expulsivo prolongado o el parto precipitado, y la vía de resolución del embarazo, la interrupción del embarazo vía abdominal se asocia con mayor riesgo de hemorragia, alteraciones en la inserción placentaria ya se en la ubicación de la placenta como una placenta previa o en la profundidad de la inserción como los espectros del acretismo placentario. <sup>(4)</sup>

### Cambios fisiológicos del embarazo

La mujer durante todo el embarazo experimenta muchos cambios, los cuales son fisiológicos, es decir, son parte normal de la adaptación del cuerpo al estado de gravidez. Dentro de los cambios más representativos son los cambios cardiovasculares, ya que aumenta la volemia significativamente, este aumento comienza desde el primer trimestre del embarazo hasta el tercer trimestre, a la semana 32 de gestación las embarazadas podrán alcanzar 4,700-5,200ml. Aunado al aumento de la volemia, también se genera una redistribución del flujo sanguíneo, ya que un 25% del gasto cardiaco es dirigido a la unidad útero-placentaria. <sup>(6)</sup> La consecuencia relacionada al aumento de la volemia y re distribución de flujo clínicamente se aprecia por edema de miembros pélvicos, reducción de la tensión arterial media, aparición de congestión venosa en extremidades, anemia fisiológica, aumento de frecuencia cardíaca, favoreciendo el estado protrombótico en las pacientes y generado un riesgo mayor de hemorragia en las pacientes embarazadas que en la población en general.



También existen cambios a nivel bioquímicos, en la biometría hemática, la hemoglobina y el hematocrito se ven alterados por un efecto de dilución secundario al aumento de la volemia, esto es importante a tomar en cuenta para valorar adecuadamente la presencia de anemia en una paciente embarazada y cuando las pérdidas sanguíneas se ven reflejadas en valores de laboratorios. <sup>(6)</sup>

Parámetro	Mujer no embarazada	Primer trimestre de embarazo	Segundo trimestre de embarazo	Tercer trimestre de embarazo
Hemoglobina	12-15.8	11.6-13.9	9.7-14.8	9.5-15.0
Hematocrito	35.4-44.4	31.0-41.0	30.0-39.9	28.0-40.0
Hemoglobina corpuscular media (HCM) (pg/cel)	27-32	30-32	30-33	29.32
Volumen corpuscular medio (VCM) (fL)	79-93	81-96	82-97	81-99
Plaquetas ( $\times 10^9/L$ )	165-415	174-391	155-409	146-429
Leucocitos ( $\times 10^3/mm^3$ )	3.5-9.1	5.8-13.6	5.6-14.8	5.9-16.9

Tabla 2. Comparación de la biometría hemática por trimestres del embarazo. <sup>(6)</sup> Adaptado de: Carrillo-Mora, P., García-Franco, A., Soto-Lara, M., Rodríguez-Vásquez, G., Pérez-Villalobos, J., & Martínez-Torres, D. (2021). Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 64(1), 39-48

### Clasificación

La hemorragia obstétrica se puede dividir en temprana y tardía, la temprana ocurre dentro de las primeras <24 horas de la atención del evento obstétrico, la tardía >24 horas y hasta 6 semanas posteriores. <sup>(7)</sup> Dentro de esta división se establece la “hora dorada”, que se refiere al control de la hemorragia dentro de la primera hora en la que se detecta, esto sirve para mejorar la morbimortalidad materna y poder activar el sistema de respuesta inmediata a tiempo para el manejo conjunto de un equipo multidisciplinario.

### Criterios diagnósticos

Para diagnosticar la hemorragia obstétrica se determina la cantidad de sangrado en una paciente, >500ml en parto y >1000 en cesárea, para esto, se utilizan parámetros visuales para la cuantificación, los cuales están basados en la cantidad de gasas, compresas, y sistemas de succión utilizados durante la atención obstétrica. La Guía de Práctica Clínica

mexicana (GPC) incluye otros parámetros para diagnosticar la hemorragia obstétrica como son: caída del hematocrito >10 puntos, pérdida del 25% de la volemia, presencia de cambios hemodinámicos o pérdida de sangrado >150ml/min, independientemente de la cuantificación de sangrado. <sup>(8)</sup>

Dentro de la cuantificación del sangrado podemos dividir la cantidad de sangrado en leve 500-1000, moderada >1000 - <2000 y severa >2000, esto con fines de estandarizar el manejo adecuado para cada una de las pacientes y el pronóstico. <sup>(9)</sup>

### Evaluación de riesgo

Se pueden englobar a las pacientes en base a los factores de riesgo que presenten en grupo de riesgo: bajo, medio y alto.

- Riesgo bajo: Embarazo único, <4 partos anteriores, sin antecedentes de hemorragia obstétrica.
- Riesgo medio: >4 partos anteriores, útero con cicatriz previa, uso de sulfato de magnesio, uso de oxitocina como conducción de trabajo de parto por tiempo prolongado.
- Riesgo alto: alteraciones en la inserción placentaria, algún tipo de acretismo placentario, patologías asociadas como preeclampsia, defectos en la coagulación, antecedente de hemorragia obstétrica. <sup>(10)</sup>

La predicción de riesgo de hemorragia obstétrica es muy baja, ya que aproximadamente el 40% de las pacientes presenta algún factor de riesgo identificado, por lo que el manejo activo de tercer periodo de trabajo de parto y la sospecha oportuna es lo principal en las pacientes obstétricas. <sup>(11)</sup>

### Medidas de prevención

La mejor prevención para evitar la hemorragia obstétrica es el manejo activo del tercer periodo del trabajo de parto, que consiste en el uso de agentes uterotónicos y la tracción controlada del cordón, estas acciones generalmente acortan el tercer periodo de trabajo de parto, sin aumentar el riesgo de retención placentaria. <sup>(12)</sup> El retraso del pinzamiento del cordón durante unos 60 segundos da el beneficio de aumentar las reservas de hierro y disminuir la anemia en el recién nacido, lo cual es importante en los bebés prematuros y en entornos de bajos recursos. <sup>(13)</sup> En cuanto a los fármacos uterotónicos, la oxitocina es el medicamento de elección para el manejo activo del tercer periodo de trabajo de parto, su administración profiláctica reduce las tasas de hemorragia hasta en un 40%. <sup>(11)</sup>

Existen varios medicamentos uterotónicos disponibles en México, existen en la mayoría de los centros donde otorgan atención a mujeres embarazadas, cada uno tiene sus propias características y posología.

Fármaco	Tiempo de inicio	Vida media	Dosis terapéutica	Número de aplicaciones	Intervalo de aplicación	Dosis máxima
Oxitocina	IV: inmediato IM: 3-5 min	5 min	IM: 10ui IV: 10-40 ui en 500-1,000ml a infusión continua	Continuo	Dosis respuesta	40 ui
Ergonovina	IV: 1 min IM: 2-3min	IV: 45 min IM: 3hr	IM: 0.2mg	Dosis respuesta	2-4 hrs	1mg/24hrs
Misoprostol	SL: 3-5 min VR: 6-8min	30-40min	800-1,600mcg sublingual, vía rectal	Dosis única	Dosis única	1,600mcg
Carbetocina	2 min	60-120min	IV: 100mcg	Dosis única	Dosis única	100mcg

Tabla. 3 Agentes uterotónicos. IV: intravenoso, IM: intramuscular, SL: sublingual, VR: vía rectal. Adaptado de: García Escalera, B. P. (2021). Apego de la guía de práctica clínica "Prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención, actualización 2018" <sup>(14)</sup>

Existen pocos estudios realizados en México sobre la prevalencia de hemorragia obstétrica por sede hospitalarias, un estudio realizado en el Hospital General de México en 2011, menciona las causas por las que se ingresaron pacientes gineco-obstétricas a la unidad de terapia intensiva, de las cuales 15% de las pacientes fueron por hemorragia obstétrica severa, sin mencionar al resto de las pacientes que sí presentaron hemorragia obstétrica pero que no ameritaron ingreso a la unidad de cuidados intensivos. <sup>(15)</sup>

#### Cálculo del volumen de sangrado

La Guía de Práctica Clínica Mexicana del Instituto Mexicano del Seguro Social en su última actualización 2017, incluyen un pictograma para la estimación visual del sangrado y así lograr un cálculo más exacto de la cantidad de sangrado que presentó la paciente.

Se recomienda que durante el episodio agudo del sangrado se esté monitorizando la cantidad acumulada de sangrado para así obtener un cálculo más objetivo y normar de mejor manera el manejo a seguir.

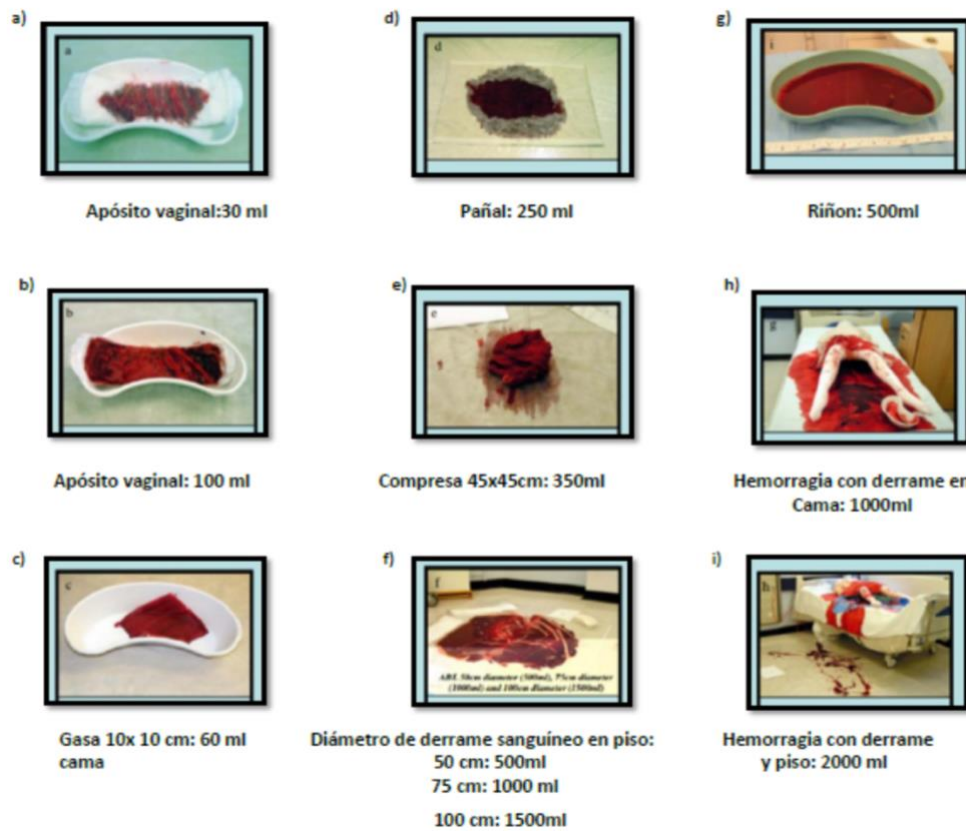


Imagen 1: Pictograma para la evaluación visual del sangrado. Tomado de: Medécigo, M., Anayo, C., & Arce, H. (2017). Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia. *Guía de práctica clínica. México: CENETEC.* (16)

## CAPITULO II. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

La hemorragia obstétrica es una de las principales causas de morbimortalidad materna a nivel nacional, la mayoría de los casos no terminan en mortalidad materna pero generan un problema de salud pública ya que cuando una paciente se complica se interrumpe el apego temprano con el recién nacido, entorpece la lactancia materna, generando mayor riesgo de presentar enfermedades el recién nacido, complicaciones maternas asociadas, desnutrición, ingresos hospitalarios innecesarios neonatales, efectos en la salud mental perinatal, alteración en los cambios y ajustes emocionales durante el puerperio, aumento de tiempo de hospitalización materna y de costos intrahospitalarios.

En el Hospital Juárez de México no tenemos estadística sobre la frecuencia de la hemorragia obstétrica en las pacientes que atendemos, como tampoco las características de la población que presenta esta complicación.

### Objetivos generales

- i. Identificar la frecuencia de la hemorragia obstétrica en pacientes atendidas en el Hospital Juárez de México en el periodo comprendido de Enero 2022 a Mayo 2023.

### Objetivos específicos

- ii. Determinar el número de pacientes obstétricas en el periodo comprendido de Enero 2022 a Mayo 2023.
- iii. Determinar el número de pacientes obstétricas que presenten hemorrágica obstétrica en el periodo comprendido de Enero 2022 a Mayo 2023.
- iv. Describir las características (etiología y comorbilidades) de las pacientes obstétricas que presenten hemorrágica obstétrica en el Hospital Juárez de México.

### CAPITULO III. METODOLOGÍA Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Diseño: Diseño de estudio descriptivo, observacional, retrospectivo, transversal

Población de estudio:

- Criterios de inclusión:
  - Mujeres obstétricas atendidas en el Hospital Juárez de México
- Criterios de no inclusión:
  - Pacientes con resolución del evento obstétrico fuera del Hospital Juárez de México

Tamaño de muestra: No requiere

Variables

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Unidad de medición	Tipo de variable	Escala de medición
Edad	Años cumplidos a la fecha de ingreso	Expediente	Años	Cuantitativa contidiscretanua	Continua
Sangrado	Cantidad de sangrado	Expediente	ml	Cuantitativa discreta	Continua
IMC	Peso de una persona en kilogramos dividido por el cuadrado de la estatura en metros.	(Kg)/(cm) <sup>2</sup>	Valor específico	Cuantitativa	Continua
Alteraciones de la inserción placentaria	Inserción placentaria anormal	Ultrasonido obstétrico	Ausente o presente	Cualitativa	Dicotómica
Alteraciones del trabajo de parto	Anomalías en la curva de Friedman	Expediente-partograma	Ausente o presente	Cualitativa	Dicotómica
Uso de medicamentos durante el trabajo de parto	Medicamentos utilizados para acelerar (aumentar)	Expediente	Ausente o presente	Cuantitativa	Continua

	el trabajo de parto, neuroprotección o inducción de trabajo de parto.					
Número de gestas	Paridad	Expediente	Cantidad	Cuantitativa	Discreta	
Patología agregadas durante el embarazo	Enfermedades presentes asociadas o no al embarazo.	Expediente	Ausente o presente	Cualitativa	Dicotómica	
Signos vitales	medidas de varias características fisiológicas humanas	Expediente	Valor específico	Cuantitativa	Continua	
Índice de choque	Frecuencia cardiaca dividida por la presión arterial sistólica	Expediente	Valor específico	Cuantitativa	Continua	
Resolución del embarazo	Vía en la que se resuelve el embarazo	Expediente	Vía abdominal o vía vaginal	Cualitativa	Dicotómica	

#### CAPITULO IV. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se calculará la prevalencia de las pacientes obstétricas con hemorragia con la siguiente formula:

$$Frecuencia = \frac{\text{Número de pacientes con hemorragia obstétricas}}{\text{Número de pacientes obstétricas}}$$

Se determinaron estadísticas descriptivas de la etiología y comorbilidades de las pacientes obstétricas con hemorragia usando media (desviación estándar) para variables cuantitativas y frecuencia absoluta (porcentajes) para las variables cualitativas.



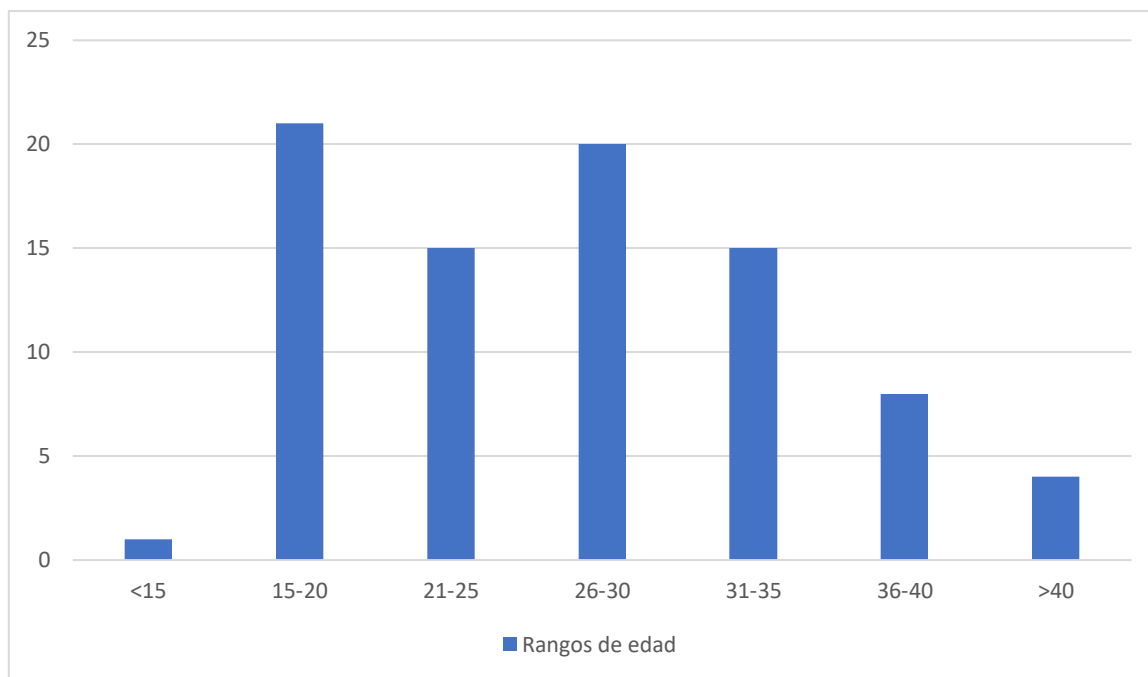
## CAPITULO V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Para esta investigación se utilizó un periodo de tiempo que abarca desde Enero 2022 a Mayo 2023, y se incluyen el total de las atenciones obstétricas en el que se resolvió el embarazo durante este periodo, siendo un total de 1032 pacientes a quienes se les realizó algún procedimiento en el área de tococirugía, ya sea atención de parto o cesárea. De este total de pacientes 93 de ellas presentaron hemorragia obstétrica, clasificando ya sea por la cantidad de sangrado, estableciendo el punto de cohorte en mayor o igual a 1,000ml, caída del hematocrito >10 puntos, pérdida del 25% de la volemia, presencia de cambios hemodinámicos o pérdida de sangrado >150ml/min.

Se organizaron los resultados en tres grupos para su adecuado abordaje: historia y demografía, factores asociados al embarazo y factores asociados al trabajo de parto.

- Historia y demografía

La edad media de las pacientes con hemorragia obstétrica atendidas en el Hospital Juárez de México en el periodo previamente mencionado es de 28 años (2.5 desviación estándar), la paciente de menor edad fue de 13 años y la paciente de mayor edad atendida de 44 años.

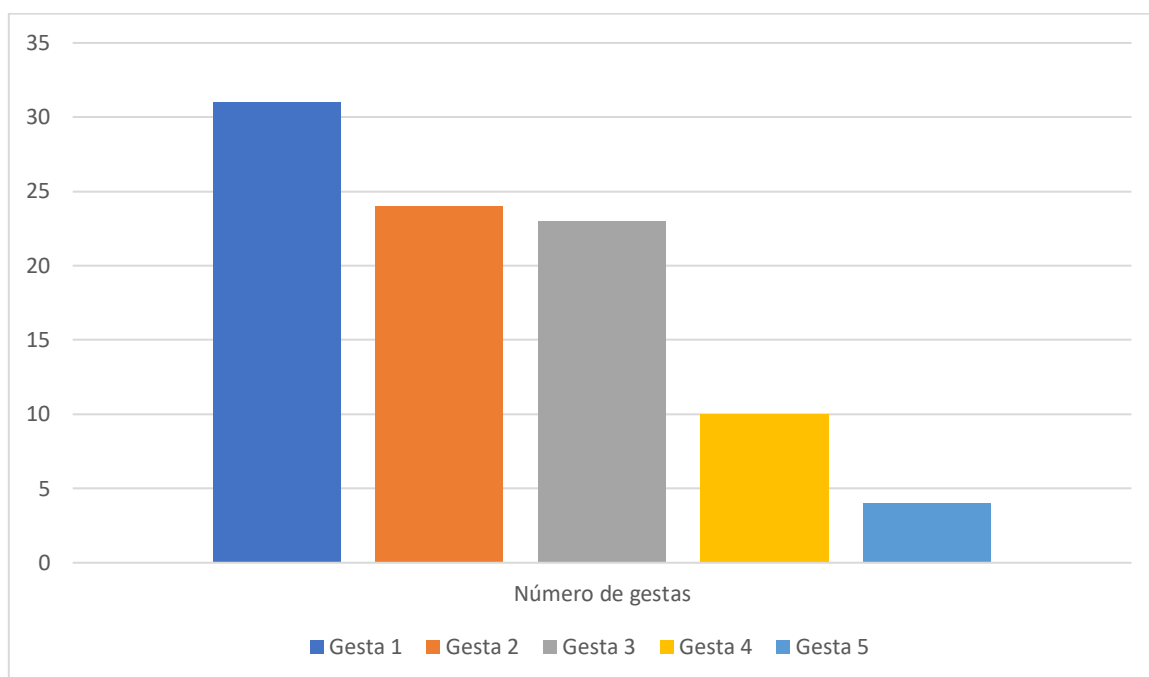


Gráfica 1. Rangos de edad de pacientes con hemorragia obstétrica atendidas en el Hospital Juárez de México de Enero 2022 a Mayo 2023.

La mayoría de ellas se encuentra en el grupo de 26 a 30 años, posteriormente sigue el grupo de 15 a 20 años, en donde <18 años se considera grupo riesgo para hemorragia obstétrica,

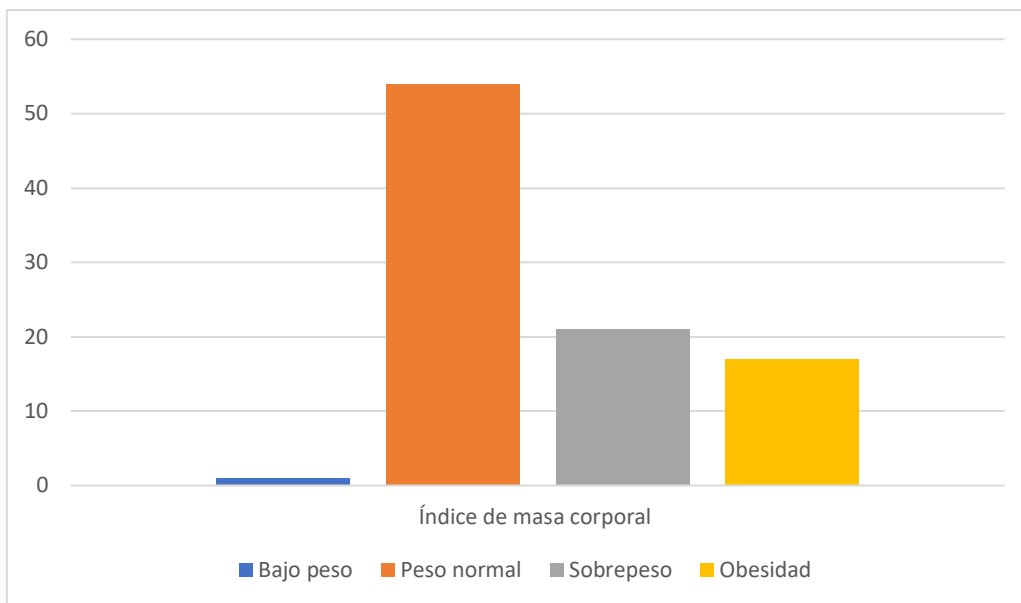
al igual que mayor a 35 años, donde únicamente tuvimos 22 pacientes, como se ve en la Gráfica 1.

Sabemos que el número de gestas de las pacientes es un factor de riesgo para presentar hemorragia obstétrica, considerando a una paciente multigesta cuando el número de embarazo es mayor a 3. En la Gráfica 2 se muestra que la mayoría de las pacientes que se tomaron en cuenta para este estudio se encontraban cursando con su primer embarazo en un total de 31 (28.8%), segundo embarazo fueron 24 pacientes (22.3%), tercer embarazo 23 (21.3%) pacientes, cuarto embarazo 10 (9.3%), quinto embarazo 4 (3.7%).



Gráfica 2. Número de gestas de las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica atendidas en el Hospital Juárez de México de Enero 2022 a Mayo 2023.

El índice de masa corporal elevado es un factor de riesgo para desenlaces perinatales adversos secundario a que predispone a enfermedades maternas asociadas al embarazo, por ejemplo, la diabetes gestacional, a la cual una embarazada se encuentra con mayor riesgo de padecerla debido a la reducción de la sensibilidad a la insulina. Motivo por el cual se recomienda previo al embarazo disminución del 10% de peso corporal en pacientes con sobrepeso y obesidad. Como se representa en la Gráfica 3, la población estudiada se encontró que la mayoría de las pacientes presentaron un peso normal (50.2%), seguido de sobrepeso en un (19.5%), obesidad (15.8%), solamente hubo una paciente que presentó bajo peso.



Gráfica 3. Índice de masa corporal en pacientes que presentaron hemorragia obstétrica atendidas en el Hospital Juárez de México de Enero 2022 a Mayo 2023.

- Factores asociados al embarazo

Este apartado encabeza uno de los más importantes en cualquier paciente obstétrica, ya que cualquier factor asociado al embarazo puede determinar un pronóstico del embarazo y por ende las complicaciones que pudiera presentar la paciente al momento del nacimiento del producto.

En la Gráfica 4, se mencionan las principales enfermedades crónico-degenerativas que presentaron las pacientes del grupo de estudio revisado, estas enfermedades son las patologías que más comúnmente presentan las pacientes embarazadas. <sup>(17)</sup>

De las 93 pacientes que se incluyeron en este estudio el 51.1% (n=55) presentaron alguna patología asociada, dentro de las múltiples patologías que puede presentar una paciente embarazada la más representativa fue la preeclampsia, la cual está incluida dentro de los estados hipertensivos del embarazo, ésta representa un 25.1% de las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica en el periodo de tiempo estudiado.

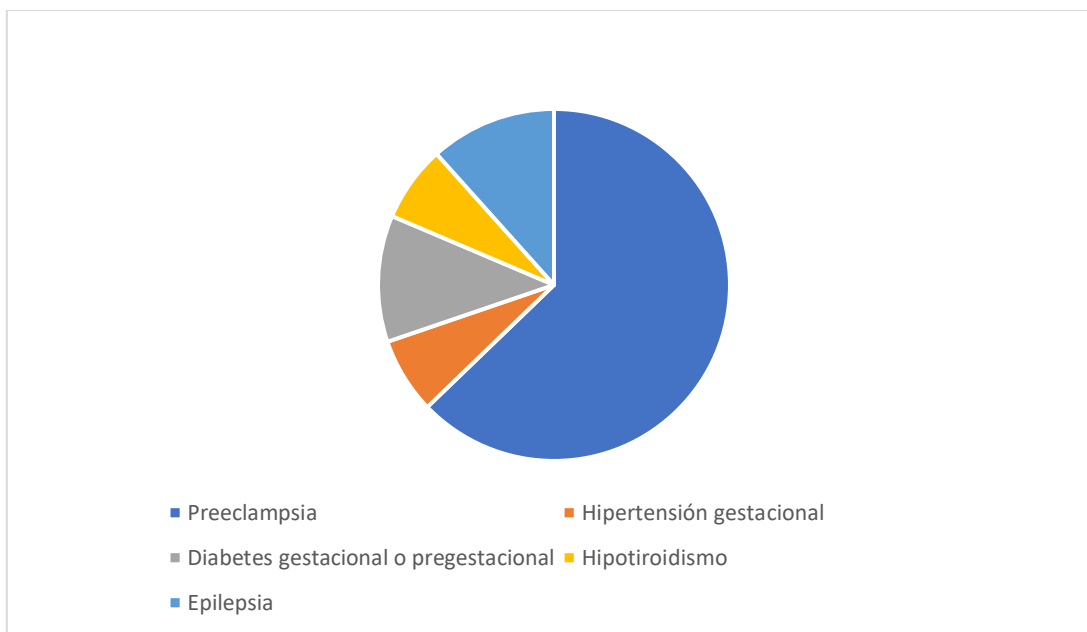
En un estudio publicado por la Universidad de Yale en Estados Unidos <sup>(17)</sup>, se concluye que la preeclampsia aumenta el riesgo 1.5 veces para presentar hemorragia obstétrica, esto debido a que altera los factores de la coagulación, genera disfunción endotelial y alteraciones a nivel útero placentario.

Seguida de la preeclampsia se encuentra la epilepsia en un 4.6%, esto está relacionado a que las pacientes con epilepsia que se atienden en el Hospital Juárez de México

generalmente no se encuentran controladas por lo que al momento de resolver el embarazo se decide interrupción vía abdominal para evitar que el trabajo de parto pueda desencadenar crisis convulsivas. La mayoría de las pacientes a epilépticas a quienes se les realizó cesárea el servicio de anestesiología decidió administrar anestesia general en vez de bloque neuroaxial. Sabemos que la anestesia general es un factor de riesgo para presentar hemorragia obstétrica debido a que los agentes anestésicos utilizados inhiben la contractilidad del miometrio a nivel uterino. <sup>(18)</sup>

En cuanto a la diabetes gestacional o pregestacional un 4.6% presentaron hemorragia obstétrica, esto debido a la sobre distensión uterina que generó el producto, el recién nacido con el menor peso fue de 3,800gr, el peso mayor reportado fue de 5,620gr.

El hipotirodismo afectó al 2.7% de las pacientes, existen estudios donde se ha visto su relación con hemorragia obstétrica <sup>(20)</sup>, sin embargo, en estos no se describe de forma exacta la fisiopatología por la cual se puede generar hemorragia, se cree que está relacionado con alteraciones a nivel central en la hipófisis al encontrarse alterada la secreción hormonal.



Gráfica 4. Enfermedades maternas en pacientes obstétricas que presentaron las pacientes con hemorragia obstétrica atendidas en el Hospital Juárez de México de Enero 2022 a Mayo 2023.

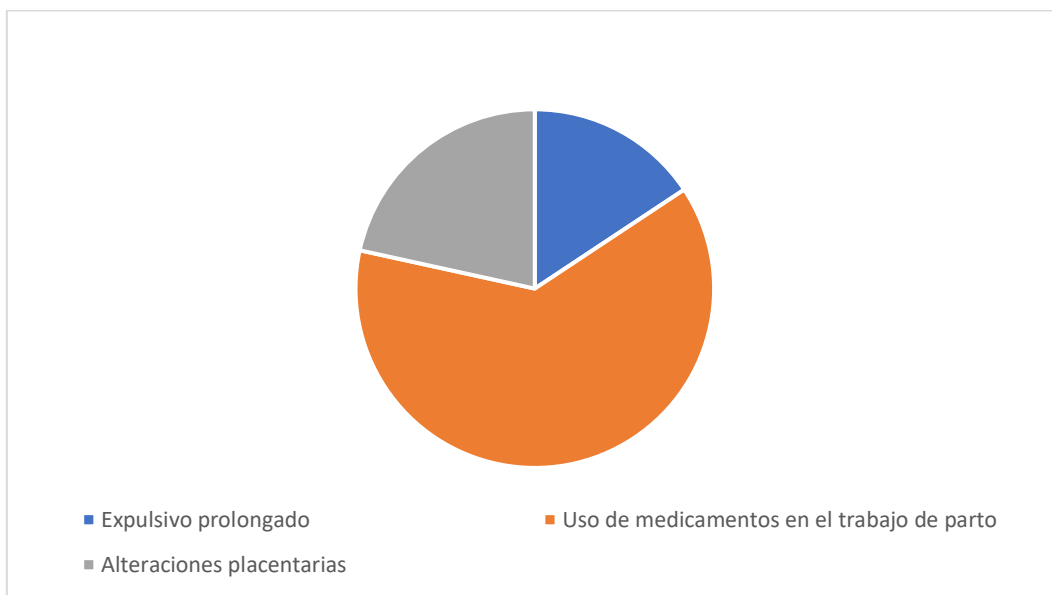
- Factores asociados al trabajo de parto

Dentro de los factores asociados al trabajo de parto se engloban los medicamentos utilizados durante éste, el periodo expulsivo prolongado, las alteraciones placentarias y la ruptura uterina como se representa en la Gráfica 5.

De los factores anteriormente mencionados el más representativo fue el uso de medicamentos durante el trabajo de parto 29.7% (n=32). Existen fármacos que se pueden usar como inducción o conducción del trabajo de parto, de los más utilizados para inducción son las prostaglandinas E1 y E2, con la que contamos en el Hospital Juárez de México es la E1, llamada misoprostol. También utilizamos la oxitocina, la cual es un neuropéptido que se secreta de forma fisiológica por el organismo, en el hipotálamo, la cual se utiliza para la conducción de trabajo de parto. Estos medicamentos si bien se usan de forma cotidiana puede tener efectos adversos sobre el útero como la hipertonía uterina, polisistolia uterina y generar desprendimiento de placenta, generando hemorragia obstétrica, por lo que su uso debe ser controlado y bajo supervisión.

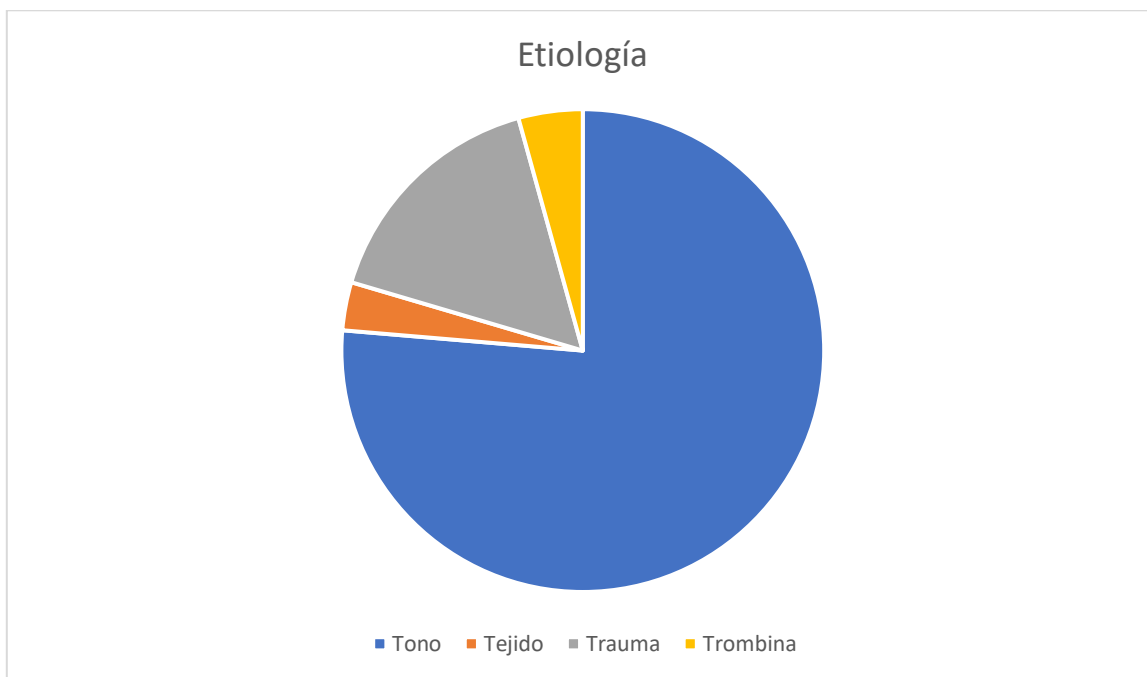
En cuanto a las alteraciones placentarias, éstas se presentaron en el 10.2% (n=11), 8 pacientes presentaron desprendimiento prematuro de placenta y 3 acretismo placentario. A las 3 pacientes con acretismo placentario se les realizó histerectomía obstétrica secundario a la hemorragia obstétrica que presentaron.

El periodo expulsivo prolongado se presentó en un 7.4% (n=8), se ha visto que el alargamiento en el trabajo de parto genera mayor riesgo de que la paciente presente hemorragia obstétrica. En un estudio publicado en 2017 <sup>(21)</sup> se concluyó que el trabajo de parto prolongado se asoció a hemorragia obstétrica, la duración media del trabajo de parto en las pacientes que no presentaron hemorragia fue de 3.8 horas, frente a las pacientes que presentaron hemorragia obstétrica con una media de 5.4 horas.



Gráfica 5. Factores de riesgo asociados al trabajo de parto en pacientes obstétricas que presentaron las pacientes con hemorragia obstétrica atendidas en el Hospital Juárez de México de Enero 2022 a Mayo 2023.

La vía de resolución del embarazo puede ser vía vaginal o vía abdominal, de las 93 pacientes incluidas en este estudio 29.7% (n=32) se resolvió vía vaginal y 56.7% (n= 61) vía abdominal, de las cuales la etiología de la hemorragia fue en su mayoría secundaria a atonía uterina 66% (n=71), seguido de trauma 13.9% (n=5), trombina 3.2% (n= 4) y tejido 2.7% (n=3) como se muestra en la Gráfica 6..



Gráfica 6. Etiología de la hemorragia obstétrica en pacientes que presentaron hemorragia obstétrica atendidas en el Hospital Juárez de México de Enero 2022 a Mayo 2023.

Encontramos que la media de volumen de sangrado fue de 1,325 ml, con una desviación estándar de 300ml. La cantidad máxima de sangrado cuantificado fue de 3,010ml, y la mínima fue de 300ml de una paciente quien clasificó como hemorragia obstétrica por disminución de hematocrito.

De las pacientes estudiadas el 59% (n=55) ameritó transfusión de hemoderivados secundario a la pérdida sanguínea, se estas 55 pacientes, únicamente 4 requirieron transfusión masiva de hemoderivados, la cual se define como transfusión >10 unidades de sangre en 24 horas.

La frecuencia de la hemorragia obstétrica en pacientes atendidas en el Hospital Juárez de México en el periodo Enero 2022 a Mayo 2023 fue de 0.09%, esta cifra es menor a la reportada en la bibliografía consultada, si bien, en México no existe estadística donde se establezca la frecuencia de la hemorragia, en los diferentes hospitales a nivel nacional, existen estudios internacionales donde se mencionan cifras que podemos considerar como parámetros que nos dan una idea sobre este valor, por ejemplo un estudio realizado en

2021 en China <sup>(22)</sup>, donde reportan la frecuencia de la hemorragia obstétrica en 1.56% en una población de 34,178 pacientes en un periodo de tiempo de Enero 2015 a Agosto 2019. La etiología principal en este estudio menciona fue la retención de restos placentarios en un 55.8%, seguido de la atonía uterina transitoria en un 38.9% a diferencia de la estadística nacional donde se reporta que la atonía uterina es la principal etiología de la hemorragia obstétrica hasta un 70%.

En la Gráfica 6 se representa las cuatro causas de hemorragia obstétrica, la principal presentada por el grupo de estudio fue secundaria a atonía uterina.

## CAPITULO VII. CONCLUSIONES

La hemorragia obstétrica es una causa de morbimortalidad materna importante a nivel mundial, la Organización mundial de la salud (OMS) establece la mejoría de la morbimortalidad materna como el quinto objetivo del milenio. El detectar los factores de riesgo que presenta cada paciente y el manejo activo del tercer periodo de trabajo de parto es clave para la prevención y el desenlace perinatal. Existe poca estadística publicada sobre la frecuencia de la hemorragia obstétrica en los hospitales nivel nacional, el conocerla nos ayuda a valorar de mejor forma si el manejo que se les está otorgando a las pacientes atendidas es el adecuado y descubrir nuevas áreas de oportunidad para la prevención.



## CAPITULO VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Escobar, M. F., Nassar, A. H., Theron, G., Barnea, E. R., Nicholson, W., Ramasauskaite, D., ... & Wright, A. (2022). FIGO recommendations on the management of postpartum hemorrhage 2022. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 157, 3-50.
2. Shields, L. E., Goffman, D., & Caughey, A. B. (2017). ACOG practice bulletin: Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. *Obstetrics and gynecology*, 130(4), e168-e186.
3. Hernández-Morales, M. A., & García-De la Torre, J. I. (2016). Factores de riesgo de hemorragia obstétrica. *Ginecol Obstet Mex*, 84(12), 757-764.
4. Bienstock, J. L., Eke, A. C., & Hueppchen, N. A. (2021). Postpartum hemorrhage. *New England Journal of Medicine*, 384(17), 1635-1645.
5. Almutairi, W. M. (2021, May). Literature review: physiological management for preventing postpartum hemorrhage. In *Healthcare* (Vol. 9, No. 6, p. 658). MDPI.
6. Carrillo-Mora, P., García-Franco, A., Soto-Lara, M., Rodríguez-Vásquez, G., Pérez-Villalobos, J., & Martínez-Torres, D. (2021). Cambios fisiológicos durante el embarazo normal. *Revista de la Facultad de Medicina (México)*, 64(1), 39-48
7. Karlsson, H. (2009, January). Postpartum haemorrhage. In *Anales del Sistema Sanitario de Navarra* (Vol. 32, pp. 159-167).
8. Guía de Referencia Rápida, G. Diagnóstico y Tratamiento de la Hemorragia Obstetrica. en la Segunda Mitad del embarazo y puerperio inmediato.
9. Martínez-Martínez, C., Aguirre-Villanueva, N., & Cepeda-Nieto, A. C. (2020). Morbilidad y mortalidad asociadas con protocolos de transfusión masiva en hemorragia obstétrica severa. *Ginecología y obstetricia de México*, 88(10), 675-685.
10. Anderson, J. M., & Etches, D. (2007). Prevention and management of postpartum hemorrhage. *American family physician*, 75(6), 875-882.
11. Fernández-Lara, J. A., Toro-Ortiz, J. C., Martínez-Trejo, Z., de la Maza-Labastida, S., & Villegas-Arias, M. A. (2017). Tasa de hemorragia, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada. *Ginecología y obstetricia de México*, 85(4), 247-253.
12. Anderson, J. M., & Etches, D. (2007). Prevention and management of postpartum hemorrhage. *American family physician*, 75(6), 875-882.
13. Mercer, J., & Erickson-Owens, D. (2006). Delayed cord clamping increases infants' iron stores. *The Lancet*, 367(9527), 1956-1958.
14. García Escalera, B. P. (2021). Apego de la guía de práctica clínica "Prevención y manejo de la hemorragia postparto en el primero, segundo y tercer nivel de atención, actualización 2018
15. Martínez-Martínez, C., Aguirre-Villanueva, N., & Cepeda-Nieto, A. C. (2020). Morbilidad y mortalidad asociadas con protocolos de transfusión masiva en hemorragia obstétrica severa. *Ginecología y obstetricia de México*, 88(10), 675-685.

16. Medécigo, M., Anayo, C., & Arce, H. (2017). Diagnóstico y tratamiento del choque hemorrágico en obstetricia. *Guía de práctica clínica. México: CENETEC.*
17. Von Schmidt Auf Altenstadt, J. F., Hukkelhoven, C. W., Van Roosmalen, J., & Bloemenkamp, K. W. (2013). Pre-eclampsia increases the risk of postpartum haemorrhage: a nationwide cohort study in the Netherlands. *PloS one*, *8*(12), e81959.
18. Jee, Y., Lee, H. J., Kim, Y. J., Kim, D. Y., & Woo, J. H. (2022). Association between anesthetic method and postpartum hemorrhage in Korea based on National Health Insurance Service data. *Anesthesia and Pain Medicine*, *17*(2), 165-172.
19. Lucas, I. M., Barr, E. L., Barzi, F., Longmore, D. K., Lee, I. L., Kirkwood, M., ... & PANDORA study research team. (2021). Gestational diabetes is associated with postpartum hemorrhage in Indigenous Australian women in the PANDORA study: A prospective cohort. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, *155*(2), 296-304.
20. Tudosa, R., Vartej, P., Horhoianu, I., Ghica, C., Mateescu, S., & Dumitrache, I. (2010). Maternal and fetal complications of the hypothyroidism-related pregnancy. *Maedica*, *5*(2), 116
21. Nyfløt, L. T., Stray-Pedersen, B., Forsén, L., & Vangen, S. (2017). Duration of labor and the risk of severe postpartum hemorrhage: a case-control study. *PloS one*, *12*(4), e0175306.

CAPITULO X. ANEXOS



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL JUÁREZ  
DE MÉXICO

**Dirección de Investigación y**

**SURPROTEM/POSGRADO**

**Lista de Cotejo de Validación de Tesis de Especialidades Médicas**

<b>Fecha</b>	24	Abril	2023
	día	mes	año

INFORMACIÓN GENERAL (Para ser llenada por el área de Posgrado)				
<b>No. de Registro del área de protocolos</b>	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	No	
				Número de Registro
				019/23-R
<b>Título del Proyecto</b>				
Frecuencia de la hemorragia obstétrica en pacientes atendidas en el Hospital Juárez de México en el periodo Enero 2022 a Mayo 2023.				
<b>Nombre Residente</b>	Marianna Servín Iannini			
<b>Director de tesis</b>	Dr. Antonio Gutierrez Ramirez			
<b>Director metodológico</b>	Dr. Cruz Vargas De León			
<b>Ciclo escolar que pertenece</b>	2020-2024	<b>ESPECIALIDAD</b>	Ginecología y obstetricia	
INFORMACIÓN SOBRE PROTOCOLO/TESIS (Para ser validado por la División de Investigación/SURPROTEM)				
<b>VERIFICACIÓN DE ORIGINALIDAD</b>	<b>HERRAMIENTA</b>		<b>PORCENTAJE</b>	
<b>COINCIDE TÍTULO DE PROYECTO CON TESIS</b>		SI		NO
<b>COINCIDEN OBJETIVOS PLANTEADOS CON LOS REALIZADOS</b>		SI		NO
<b>RESPONDE PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>		SI		NO
<b>RESULTADOS DE ACUERDO A ANÁLISIS PLANTEADO</b>		SI		NO
<b>CONCLUSIONES RESPONDEN PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN</b>		SI		NO
<b>PRETENDE PUBLICAR SUS RESULTADOS</b>		SI		NO
VALIDACIÓN (Para ser llenada por el área de Posgrado)				
<b>Si</b>		<b>Comentarios</b>		
<b>No</b>				

VoBo. SURPROTEM/DIRECCIÓN  
DE INVESTIGACIÓN

Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160, Col. Magdalena de las Salinas, CP. 07760, Alcd. Gustavo A. Madero, CDMX

Tel: (55) 5747 7632 www.gob.mx/salud/hjm



**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD



Dirección de Investigación y Enseñanza  
**Comité de Investigación**

Ciudad de México, a 24 de abril de 2023

No. de Oficio: CI/103/2023

Asunto: **Carta de Aceptación**

**DRA. MARIANNA SERVÍN LANNINI**

Médico Residente

Presente

En relación al Trabajo Monográfico de Actualización titulado "**Frecuencia de la hemorragia obstétrica en pacientes atendidas en el Hospital Juárez de México en el periodo de 2022 a 2023.**" con número de registro **HJM 019/23-R**, bajo la dirección del DR. CRUZ VARGAS DE LEÓN, fue evaluado por el Subcomité para Protocolos de Tesis de Especialidades Médicas, quienes dictaminan:

**"ACEPTADO"**

A partir de esta fecha queda autorizado y podrá dar inicio al protocolo. La vigencia para la culminación del proyecto es de un año, al 24 de abril 2024.

Le informo también que los pacientes que ingresen al estudio, solamente serán responsables de los costos de los estudios necesarios y habituales para su padecimiento, por lo que cualquier gasto adicional que sea necesario para el desarrollo de su proyecto deberá contar con los recursos necesarios para cubrir los costos adicionales generados por el mismo.

Sin otro particular, reciba un cordial saludo.

**Atentamente**

**Dr. Juan Manuel Bello López**  
Presidente del Comité de Investigación  
Hospital Juárez de México

JMBL/NGNV/MALM