



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCION DE FORMACIÓN, ACTUALIZACION MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

RELACION DE LA HEMORRAGIA OBSTETRICA Y CLASIFICACION DE ROBSON  
EN LAS PACIENTES OPERADAS DE CESAREA EN EL HOSPITAL BELISARIO  
DOMINGUEZ DEL AÑO 2023

TRABAJO DE INVESTIGACION CLÍNICA

PRESENTADO POR

DRA. EIRA MONSSERRAT GUARNEROS GARCIA

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

DIRECTORES DE TESIS:  
DR. KARLA ISABEL ESTRADA ÁLVAREZ  
DRA. MARÍA ELENA LAUNIZAR GARCIA

MARZO 2021 – FEBRERO 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.





## FORMATO DE REGISTRO DE PROTOCOLOS DE MÉDICOS RESIDENTES DE LA SECRETARÍA DE SALUD CON RIESGO MINIMO Y MENOR QUE EL MÍNIMO

**Instructivo:**

Este formato se fundamenta en la normatividad vigente en materia de investigación para la salud. Para ingresar la información posicione el cursor en la celda o espacio inferior izquierdo década apartado, se solicita el mismo tipo de letra, con espaciado sencillo y usar mayúsculas y minúsculas.

<b>I. Ficha de identificación</b>																	
Título del proyecto de investigación "Relación de la Hemorragia Obstétrica y Clasificación de Robson en paciente operadas de cesárea en el Hospital Belisario Domínguez del año 2023"																	
<b>INVESTIGADORES PARTICIPANTES</b>						<b>INSTITUCIÓN/ESPECIALIDAD</b>						<b>FIRMA</b>					
Nombre del Investigador principal ( <i>médico residente</i> ) Eira Monserrat Guarneros García						Residente de anestesiología de tercer año, Hospital General Xoco											
Nombre del investigador asociado, en caso de existir Doctora: Karla Isabel Estrada Álvarez						Médica Adscrita del Hospital de Especialidades Dr Belisario Domínguez											
Nombre del profesor titular de la Especialidad Doctora: María Elena Launizar García						Médica Titular de curso de residencia médica de Hospital General Xoco											
Domicilio y teléfono del investigador principal Jaime Torres Bodet 199, Santa María la Ribera, Cuauhtémoc, 06400, Ciudad de México celular 9711370189																	
Correo electrónico del investigador principal italia_jj_8@hotmail.com																	
Unidad(es) operativa(s) dónde se realizará el estudio Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez																	
<b>II. Servicio dónde se realizará el estudio</b>																	
x	Medicina		Odontología		Nutrición		Administración										
	Enfermería		Psicología		Trabajo Social		Otra (especifique)										
<b>III. Área de especialidad donde se realizará el estudio</b>																	
x	Anestesiología		Medicina Interna		Medicina de Urgencias				Dermatopatología								
	Cirugía General		Medicina Familiar		Cirugía Pediátrica				Medicina Crítica								
	Ginecología y Obstetricia		Ortopedia		Cirugía Plástica y Reconstructiva				Medicina Legal								
	Pediatria		Dermatología		Otra (especifique)												
<b>IV. Periodo de estudio</b>		0	1	0	1	2	4	AL	0	1	0	2	2	4			
DEL		Día		Mes		Año			Día		Mes		Año				
<b>V. Datos de validación</b>			<b>Nombre</b>						<b>Firma</b>								
Jefe de Enseñanza e Investigación			Dra. Mária del Rosario Arrazola Flores														
Director de la Unidad Operativa			Dr. Juan Carlos de la Cerda Angeles														
Director de Tesis			Dra. Karla Isabel Estrada Álvarez														
<b>ESPACIO PARA SER LLENADO POR EL PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ENSEÑANZA, CAPACITACIÓN, INVESTIGACIÓN Y ÉTICA</b>																	
<b>Aprobación y registro</b>		1	5	0	1	2	4		1	7	0	1	2	4			
Fecha de recepción		Día		Mes		Año			Fecha de aprobación		Día		Mes		Año		
Presentes en sesión de trabajo, los miembros del Comité de Enseñanza, Capacitación, Investigación y Ética perteneciente al Hospital de la Secretaría de Salud de la CDMX, aprueban por consenso la evaluación del protocolo que se indica.																	
Nombre del presidente Mtra. Ingrid Yali Ibarra Tapia																	
<b>Comité de Enseñanza, Capacitación, Investigación y Ética del Hospital</b>																	
<b>Dictamen</b>			Aprobado (X)														
			Condicionado (Hacer correcciones y volver a presentar) ( )														
			No aprobado ( )														
<b>Fecha de registro</b>		1	5	0	1	2	4		5	0	1	0	1	0	2	2	4
		Día		Mes		Año			<b>Código de registro</b>		Unidad		Clave		Número		Año



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SECRETARIA DE SALUD DE LA CIUDAD DE MÉXICO

DIRECCION DE FORMACIÓN, ACTUALIZACION MÉDICA E INVESTIGACIÓN

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACIÓN EN ANESTESIOLOGÍA

RELACION DE LA HEMORRAGIA OBSTETRICA Y CLASIFICACION DE ROBSON  
EN LAS PACIENTES OPERADAS DE CESAREA EN EL HOSPITAL BELISARIO  
DOMINGUEZ DEL AÑO 2023

TRABAJO DE INVESTIGACION CLÍNICA

PRESENTADO POR

DRA. EIRA MONSSERRAT GUARNEROS GARCIA

PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN ANESTESIOLOGÍA

DIRECTORES DE TESIS:  
DR. KARLA ISABEL ESTRADA ÁLVAREZ  
DRA. MARÍA ELENA LAUNIZAR GARCIA

MARZO 2021 – FEBRERO 2024



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



**Relación de la hemorragia obstetrica y clasificacion de robson en las  
pacientes operadas de cesarea en el hospital belisario dominguez del año  
2023**

---

**Autor: Dra. Eira Monsserrat Guarneros Garcia**

---

**Vo.Bo.**

**Dra. María Elena Launizar García**

**Profesora Titular del curso de especialización en anestesiología**

---

**Vo.Bo.**

**Dra. Claudia María Mesa Dávila**

**Directora de formación, actualización médica e investigación**

**Secretaría de Salud de la Ciudad de México**



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



---

**Dra. Karla Isabel Estrada Álvarez**

**Director de tesis**

**Hospital de Especialidades Dr. Belisario Domínguez**

**Secretaría de Salud de la Ciudad de México**



	<b>Página</b>
<b>Indice</b>	
<b>Resumen</b>	1
<b>I. Introducción</b>	2
<b>II. Marco teórico y antecedentes</b>	4
<b>III. Plantiamiento del problema</b>	12
<b>Pregunta de investigación</b>	
<b>IV. Justificación</b>	12
<b>V. Hipótesis</b>	13
<b>VI. Objetivo general</b>	13
<b>VII. Objetivos específicos</b>	14
<b>VIII. Metodología</b>	
8.1 Tipo de estudio	14
8.2 Población de estudio	14
8.3 Muestra	14
8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento	15
8.5 Variables	15
8.6 Mediciones e instrumentos de medición	20
8.7 Análisis estadístico de los datos	20
<b>IX. Implicaciones éticas</b>	21
<b>X. Resultados</b>	23
<b>XI. Análisis de resultados</b>	24
<b>XII. Discusión</b>	24
<b>XIII. Conclusiones</b>	25
<b>XIV. Bibliografía</b>	26
<b>Índice de tablas</b>	
Tabla 1. Características clínicas	29
Tabla 2. Pruebas de correlación	30
<b>Índice de graficas</b>	
Grafica 1. Prueba de hipotesis	31
Grafica 2. Clasificación de Robson	32
Grafico 3. Hemorragia obstetrica por grupo de Robson	33
<b>Anexos</b>	
Anexo 1. Cronograma	34
Anexo 2. Solicitud de revisión de expedientes clínicos	35
Anexo 3. Hoja de recolección de datos	36
Anexo 4. Glosario / Abreviaturas	38

## Resumen

**Introducción:** La tasa de cesárea en México en el año 2019 fue del 48.8 %, por lo que el Instituto Nacional de Salud Pública consideró la práctica de la cesárea como una epidemia, dado el incremento considerable que ha presentado, a pesar de los riesgos en la salud de la madre y del recién nacido que representa.

**Objetivo general:** Analizar la relación entre la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson en el Hospital Belisario Domínguez en paciente operadas de cesárea en el año 2023.

**Hipotesis:** Existe una relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson en las pacientes operadas de cesárea del hospital Belisario Domínguez del año 2023.

**Metodología:** El diseño de la investigación es un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, se realizara un muestreo probabilístico, aleatorio simple para ver si existe una relación de la hemorragia obstetrica y clasificación de Robson en las pacientes operadas de cesarea en el Hospital Belisario Dominguez del año 2023

**Resultados:** Fueron objetivo de estudio 94 pacientes que ingresaron en labor de parto y fueron clasificadas según los criterios de ROBSON. En cuanto a la edad, la mediana es de 27 años, con un intervalo de confianza del 95% que oscila entre 26.35 y 29.05. La talla media es de 1.58 metros, con un estrecho intervalo de confianza de 1.57 a 1.59. El peso tiene una mediana de 76 kg, con un intervalo de confianza del 95% de 73.87 a 80.73 y un amplio rango intercuartílico de 22. El Índice de Masa Corporal (IMC) tiene una mediana de 29.69, con un intervalo de confianza de 29.57 a 32.04 y un rango intercuartílico de 8.06. Las semanas de gestación tienen una mediana de 37.5, con un intervalo de confianza de 37.32 a 38.14 y un rango intercuartílico de 2. En cuanto al sangrado en mililitros, la mediana es de 700, con un intervalo de confianza de 798.38 a 965.06 y un rango intercuartílico de 575.

**Conclusiones:** La presente investigación examinó a fondo la relación entre la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson en pacientes que se les realizo cesárea en el Hospital Belisario Domínguez durante el año 2023. Aunque la prueba de Kruskal-Wallis inicialmente no reveló una asociación significativa entre la clasificación de Robson y la incidencia de hemorragia obstétrica, la exploración de objetivos específicos proporcionó un análisis más detallado. No obstante, es imperativo considerar las limitaciones inherentes al estudio, como el tamaño de la muestra y la posible influencia de factores no analizados. Se destaca la importancia de interpretar estos resultados con precaución y considerar la necesidad de futuras investigaciones con cohortes más extensas para obtener una comprensión más completa de los factores que impactan en la hemorragia obstétrica en el marco de la clasificación de Robson. Estos hallazgos, aunque no concluyentes, contribuyen al cuerpo de conocimientos en este campo y proporcionan una base para futuras exploraciones en la materia

## I. Introducción

En México la hemorragia obstétrica se ha convertido en la primera causa de muerte materna por lo que todas las acciones de prevención que se puedan realizar con la paciente embarazada son de vital importancia para disminuir la mortalidad y morbilidad de las pacientes.

El aumento de las tasas de cesárea a nivel mundial llevo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1985 a establecer como límite máximo de 10-15 %, y estableció esta meta como parte de los “Objetivos del Milenio”. Este aumento en el número de cesáreas a sido una de principales causas de hemorragia obstetricia en nuestro país.

Una encuesta realizada en el año 2016, que incluyó a 150 países, informó que la tasa de cesárea promedio en todo el mundo (1990-2014), fue del 18.6 %, con un rango de 6 % en países menos desarrollados y del 27 % en los países más desarrollados (WHO, 1985). Entre las regiones del mundo, África tiene la tasa de cesárea a nivel mundial más baja (7.3 %), mientras que las regiones de América Latina y el Caribe tienen la más alta (40.5%), tasas que también variaban entre cada unidad médica dentro del mismo país (Betrán et., al 2014).

En el año 2017, México ocupó el segundo lugar en la tasa de cesáreas a nivel mundial con un 46.8 % y en los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) repitió el segundo lugar con una tasa del 48.7 % (OECD, 2017) (OECD, 2019).

La tasa de cesárea en México en el año 2019 fue del 48.8 %, por lo que el Instituto Nacional de Salud Pública consideró la práctica de la cesárea como una epidemia, dado el incremento considerable que ha presentado, a pesar de los riesgos en la salud de la madre y del recién nacido que representa(Lamadrid-Figueroa et., al 2019).

En el hospital BelisarioDominguez se realizaron 720 cesáreas en el año 2023 teniendo una tasa mayor al 30 % por lo que la incidencia de hemorragia obstetricia es alta en nuestro hospital.

La realización de cesáreas justificadas desde el aspecto médico disminuye la morbilidad y mortalidad materna y perinatal (Villar J et., al 2007), pero cuando se realiza en forma electiva sin apego a las prácticas basadas en evidencia, incrementa la tasa de cesáreas innecesarias con un mayor riesgo de complicaciones que beneficios (7).

Lo que ha llevado al cambio de paradigma por parte de algunos grupos de expertos, en lugar de buscar una tasa de cesáreas determinada, se debe hacer todo lo posible en realizar cesáreas solo a mujeres que lo necesiten (Sandall J., et al., 2018).

Esta tendencia creciente en la tasa de parto por cesárea a nivel mundial ha llevado a establecer estrategias para contener este aumento, se requirió de un sistema de clasificación estandarizado para monitorear y comparar las tasas de cesárea local e internacional (Mittal P., et al., 2020).

Esto llevo a la OMS a recomendar después de dos revisiones sistémicas en el año 2011 y 2014, el Sistema de Clasificación de Robson como un estándar global de fácil interpretación e implementación, con el objetivo de evaluar, mantener y comparar las tasas de cesárea dentro y entre los centros de atención médica locales e internacionales (Torloni MR., et al., 2011) (D'Angelo R, 2007).

La cesárea es una de las intervenciones quirúrgicas más frecuentes en el campo de la obstetricia y ginecología, y su tasa de realización ha experimentado un significativo aumento en todo el mundo en las últimas décadas. Si bien esta práctica ha demostrado ser una herramienta vital para el manejo de ciertas complicaciones obstétricas y el salvamento de vidas tanto maternas como neonatales, no está exenta de riesgos y complicaciones potenciales, siendo la hemorragia obstétrica una de las más preocupantes y graves(D'Angelo R, 2007).

Aunque son múltiples las definiciones empleadas para el diagnóstico de Hemorragia obstétrica, hoy en día la más aceptada es la pérdida de cualquier cantidad de sangre que cause signos de hipovolemia y/o inestabilidad hemodinámica en la paciente. Sin embargo, aún existen guías y protocolos internacionales que proponen otras definiciones, como Pérdida de >500ml de sangre por parto vaginal y más de 1000ml por cesárea, disminución de un 10% en el hematocrito basal de la paciente. Es una de las principales causas importante de morbilidad materna a nivel mundial y el primer lugar de muerte materna en México, la gran mayoría en países de ingreso bajos y medios, a pesar de los avances en la atención médica y las medidas implementadas para reducir su incidencia. La complicación es aún más desafiante cuando se presenta en el contexto de una cesárea, debido a que esta intervención quirúrgica conlleva un mayor riesgo de hemorragia en comparación con un parto vaginal, principalmente debido a la manipulación uterina y la necesidad de ligadura de vasos sanguíneos (Clark SL., et al 2018).

En el campo de la anestesiología es importante, aunque el abordaje es multidisciplinario en la hemorragia obstétrica el anestesiólogo es el responsable del choque hipovolémico en el transanestésico por lo que es de vital importancia la aplicación de diferentes clasificaciones o triage obstétricos para disminuir las complicaciones transanestésica para el manejo de la hemorragia obstetricia

Cabe mencionar que la clasificación de Robson ha surgido como una herramienta útil en la evaluación comparativa de las tasas de cesáreas y la calidad de la atención

obstétrica. Esta clasificación agrupa a las pacientes que han sido sometidas a cesárea en categorías homogéneas según características obstétricas y demográficas, permitiendo una mejor comprensión de las tasas de cesáreas y una comparación más efectiva entre diferentes instituciones y poblaciones.

A pesar de los avances en la implementación de la clasificación de Robson, aún hay una necesidad imperante de profundizar en su utilidad y aplicabilidad en el contexto de la hemorragia obstétrica en pacientes sometidas a cesárea. En particular, es crucial investigar si existen asociaciones significativas entre los grupos de clasificación de Robson y la incidencia de hemorragia obstétrica, así como identificar factores de riesgo específicos en cada categoría que puedan guiar la prevención y el manejo de esta complicación (Algarni RA., et al 2020).

El presente estudio pretende hacer una correlación entre la clasificación de Robson y la hemorragia obstétrica en pacientes operadas de cesárea en el hospital Belisario Domínguez de la Ciudad de México con la finalidad de realizar acciones de prevención y preparación perioperatoria de las pacientes con altas posibilidades de desarrollar hemorragia obstétrica.

## **II. Marco teórico y antecedentes**

### **Panorama de cesárea en el Mundo y México**

#### **La cesárea**

El origen del término cesárea se ha investigado exhaustivamente. Curiosamente, los historiadores han rechazado la afirmación de que Julio César viniera al mundo por este medio y han llegado a la conclusión de que la operación no deriva su nombre de su nacimiento. En su lugar, sostienen que la operación, en derecho romano, fue codificada por el rey Numa Pompilio (715-673 a.C.) para practicarla a las mujeres que morían en las últimas semanas de embarazo.

La Lex Regia, como se llamaba originalmente, se cambió a Lex Caesarea durante el reinado de Julio César y el procedimiento en sí pasó a conocerse como operación cesárea. El procedimiento se utilizaba para extraer de una madre muerta o moribunda un niño, vivo o muerto, a través de una incisión en las paredes abdominal y uterina. En la antigüedad, la operación era realizada por la propia paciente, su marido, cerdos castradores, barberos, comadronas, cirujanos o por nativos de las tribus. Se utilizaban diversos instrumentos, desde navajas hasta hachas. Los partos abdominales primitivos también se producían de forma espontánea durante un parto difícil o accidentalmente, como las cornadas de animales con cuernos a una mujer, por

ejemplo. Curiosamente, algunas mujeres sobrevivieron(Nakamura-Pereira et al., 2016).

El notable progreso de la ciencia y la medicina en el siglo XIX introdujo la cesárea para el parto obstruido como algo posible, aunque todavía arriesgado. En 1876, reconociendo la infección más que la hemorragia como principal causa de mortalidad, el obstetra italiano Eduardo Porro describió su método de amputación del cuerpo del útero grávido y sutura del muñón cervical como modo de parto. En 1882, el ginecólogo Max Sänger describió el uso de una doble capa de suturas para cerrar la incisión uterina vertical con el fin de preservar el útero tras el parto e introdujo la aproximación de los bordes peritoneales. La operación se denominó "cesárea conservadora" en contraposición a la histerectomía del método Porro. Aunque la operación conservadora supuso una reducción significativa de la mortalidad materna, los resultados se vieron limitados por una posible infección. No obstante, se reconoció la importancia del trabajo de Sänger, que se convirtió en la norma de la operación clásica en la actualidad(Antoine& Young, 2021).

Las cesáreas a veces salvan la vida de madres y bebés; sin embargo, se usan en exceso en comparación con la necesidad médica. Dado que, en la mayoría de los casos, los riesgos de las cesáreas son mayores que los beneficios, particularmente en las cesáreas que no están médicamente indicadas, es sorprendente que la cesárea sea el procedimiento quirúrgico más común, restando recursos a la atención médicamente necesaria. Si bien el incentivo económico se cuenta entre las razones del aumento de la tendencia a las cesáreas, la situación no es tan simple ya que muchos factores interactúan para causar la tendencia. Dado que la reversión de la tendencia a la baja del parto vaginal después de una cesárea (PVDC) se correlaciona con las declaraciones de política, por ejemplo, del Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), que desde entonces se han moderado parcialmente, se volvió mucho más difícil para las instituciones médicas proporcionar cesáreas debido a preocupaciones sobre la responsabilidad. Aunque dar a luz por cesárea es una cuestión de consentimiento informado, las mujeres en edad fértil se ven influenciadas significativamente por las opiniones de sus proveedores de servicios de salud(Niino, 2011).

Este aumento en el número de cesáreas a nivel mundial está relacionado con la mejora del acceso de las mujeres a este procedimiento cuando lo necesitan, pero también está relacionado con el uso indiscriminado sin indicación médica. Esto ha culminado en los esfuerzos recientes para reducir estas tasas, incorporando las preferencias obstétricas de las mujeres. Las cesáreas realizadas correctamente que siguen una indicación médica precisa son procedimientos que salvan vidas. Sin embargo, por un lado, la provisión de cesáreas seguras y oportunas sigue siendo un gran desafío en países con alta mortalidad materna, donde son insuficientes; por otro

lado, su exceso en ciertas regiones plantea el desafío de minimizar las cesáreas sin indicación clínica(Mascarello et al., 2017).

El parto por cesárea (CD) es un factor de riesgo predominante e independiente para la HPP. En Israel, la tasa de HPP después de CD es del 9,6 %, mientras que en China es del 6,5%. En Estados Unidos e India, las tasas de transfusión de sangre tras EC son del 3,2% y 12,2%, respectivamente, por lo tanto, los factores de riesgo de la HPP después de la EC deben explorarse para una identificación temprana y para desarrollar un modelo de factores de riesgo para la HPP después de la EC. Numerosos estudios han evaluado los factores de riesgo de HPP después de CD, y pocos de ellos han integrado estos factores de riesgo para construir modelos de factores de riesgo de HPP. Además, estos estudios tienen inconvenientes, como tamaños de muestra pequeños o bajas áreas bajo la curva (AUC)(Spiegelman et al., 2017).

### **Hemorragia postparto**

La hemorragia posparto temprana (HPP) es una de las principales causas de mortalidad posparto. Se define como la pérdida de sangre de al menos 500 ml después del parto vaginal o 1000 ml después del parto por cesárea dentro de las 24 horas posteriores al parto(Feduniw et al., 2020). El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos la define como la pérdida de sangre acumulada mayor o igual a 1000 ml o acompañada de síntomas o signos de hipovolemia dentro de las 24 h posteriores al nacimiento (incluida la pérdida intraparto) independientemente de la vía de parto, y es una de las principales causas de mortalidad materna a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud, la HPP está asociada con cerca del 20 % de las muertes maternas anuales. En los Estados Unidos, la tasa de mortalidad materna atribuible a la HPP es del 11,2%. En China, la tasa de mortalidad materna es 0,183/1000, donde la HPP representa un tercio de las muertes maternas. En los países en desarrollo, la tasa de mortalidad de la HPP es más alta y las cifras van en aumento(Wei et al., 2020).

El reconocimiento temprano de la coagulación anormal es crucial y el soporte hemostático debe considerarse simultáneamente con otras estrategias ya que las coagulopatías contribuyen a la progresión a hemorragia masiva, sin embargo, existe una falta de acuerdo sobre temas importantes en las guías actuales para el manejo de la HPP. Una definición clínica de HPP es fundamental para comprender la situación a la que se refieren las recomendaciones de tratamiento; sin embargo, llegar a un consenso ha resultado difícil anteriormente. Las definiciones tradicionales se basan en el volumen de la pérdida de sangre, que es difícil de controlar, puede ser engañoso y conduce a un retraso en el tratamiento por lo que necesita un enfoque multidisciplinario para definir la HPP considerando los signos vitales, los síntomas clínicos, la coagulación y los cambios hemodinámicos. Además, se deben desarrollar algoritmos estandarizados o protocolos de hemorragia masiva para reducir el riesgo

de morbilidad y mortalidad y mejorar los resultados clínicos generales en la HPP. Si están disponibles, las pruebas en el punto de atención deben usarse para guiar el tratamiento hemostático dirigido a objetivos(Hofer et al., 2023).

Todas las mujeres embarazadas con una edad gestacional de >20 semanas corren el riesgo de HPP. Según el informe de la OMS sobre los países en desarrollo en 2007, las tasas de mortalidad materna son de 1000 por 100 000 nacidos vivos, de las cuales la HPP representó el 60 %. Es importante destacar que la tasa de HPP aumentó del 1,5 % en 1999 al 4,1 % en 2009 en Irlanda. Los factores de riesgo de la HPP incluyen la múltipara, la obesidad, las cesáreas repetidas, la edad materna avanzada y las comorbilidades del embarazo, como la hipertensión inducida por el embarazo(Hanley et al., 2016).

Existen diversos factores de riesgo para la hemorragia postparto, sin embargo, el 20% de las hemorragias posparto ocurren en mujeres sin factores de riesgo, por lo que los médicos deben estar preparados para manejar esta condición en cada parto. Una de las estrategias para disminuir la morbilidad y la mortalidad es la opción de dar a luz a los bebés en mujeres con alto riesgo de hemorragia en instalaciones con servicios quirúrgicos, de cuidados intensivos y de banco de sangre disponibles de inmediato(Evensen et al., 2017).

En los últimos años se ha notado un aumento en el número de casos de HPP por atonía, incluso en países de altos ingresos, junto con la necesidad de procedimientos relacionados con el tratamiento de la HPP, como cirugía, histerectomía, transfusión de sangre, ligadura arterial y embolización. Se ha sugerido que esta escalada podría estar asociada con el mayor número de intervenciones obstétricas, entre tales intervenciones durante el parto, la anestesia es una de las más prevalentes, especialmente en entornos de ingresos medios y altos. La literatura contiene algunos datos controvertidos sobre la seguridad de los procedimientos anestésicos para influir en la incidencia de HPP. Mientras que algunos estudios muestran que la anestesia epidural no influye en el sangrado posparto, otros muestran un efecto protector, o incluso un empeoramiento de la incidencia de HPP. Sin embargo, la mayoría de los estudios que involucran HPP han utilizado una estimación visual de la pérdida de sangre para su diagnóstico, lo cual ha sido discutido(Borovac-Pinheiro et al., 2022).

### **Prevención de la hemorragia postparto**

En 2015, el Council on Patient Safety in Women's HealthCare desarrolló un paquete de seguridad de hemorragia obstétrica para abordar la crisis de morbilidad y mortalidad materna asociada con la hemorragia. El programa tiene como objetivo reducir la frecuencia de las hemorragias graves y mejorar los resultados maternos mediante la implementación de prácticas basadas en la evidencia en las instalaciones de maternidad de los Estados Unidos. Se pone especial énfasis en el reconocimiento

y la prevención de la hemorragia obstétrica a través de la evaluación del riesgo de hemorragia anteparto e intraparto. Aunque muchos estudios han identificado factores de riesgo asociados con la hemorragia obstétrica, las calculadoras de riesgo existentes siguen siendo inconsistentes y simplemente capturan una fracción de pacientes que se ven afectadas por una hemorragia obstétrica grave (Ahmadzia et al., 2021).

La atonía uterina es la etiología de mayor incidencia y la placenta accreta es la de mayor letalidad. El espectro de placenta accreta muestra su mayor incidencia que se correlaciona con el aumento contemporáneo en las tasas de cesáreas. Sin duda, la placenta percreta es la etiología de la HPP que impone mayor dificultad quirúrgica, especialmente cuando se ven afectados órganos vecinos. En las últimas décadas se han desarrollado varias técnicas para preservar el útero en la HPP. Destacan la ligadura vascular (LV), la sutura de compresión uterina (UCS), los balones intrauterinos (BIU), la embolización arterial (AE) y los balones intravasculares. Cuando se aplican bien, las técnicas quirúrgicas (VL y UCS) pueden brindar un control hemorrágico más rápido y potencialmente preservar la fertilidad (Morel et al., 2011).

La ligadura vascular y los UCS son técnicas quirúrgicas para controlar la HPP que brindan preservación uterina y pueden o no aplicarse en combinación. La principal indicación de estas técnicas es la atonía uterina con fracaso del tratamiento farmacológico, especialmente durante la cesárea. Otras indicaciones incluyen placenta accreta, inversión uterina después de reposicionar el útero y ruptura uterina que puede ser preservada. Estas técnicas destacan por su bajo costo, rápidas curvas de aprendizaje, alto porcentaje de éxito en el control hemorrágico, preservación de la fertilidad y por evitar la pérdida adicional de dos o más litros de sangre asociada a la histerectomía. Por lo tanto, están indicados antes de la histerectomía. La técnica elegida debe correlacionarse con la topografía del foco hemorrágico, ya que la región vascular genital S1 (fondo y cuerpo uterino) es irrigada por las arterias uterina y ovárica, mientras que la región S2 (segmento y cuello uterino) recibe aporte sanguíneo de la pudenda interna, arterias vesicales inferiores y vaginales medias, superiores e inferior. Otro criterio importante a la hora de elegir la técnica es la habilidad, el conocimiento y la experiencia del cirujano con las técnicas (Alves et al., 2020).

### **La clasificación de Robson**

La creciente tendencia a tener un parto por cesárea es problemática tanto para los servicios de salud materna como neonatal debido a las consecuencias a corto y largo plazo para las madres y sus recién nacidos. Entre los problemas citados con más frecuencia se encuentran el mayor riesgo de complicaciones maternas potencialmente mortales y el subsiguiente desarrollo anormal del sistema inmunitario del recién nacido. Además, el fuerte aumento de las cesáreas realizadas en todo el

mundo sugiere que se realizan con más frecuencia de la necesaria sin evidencia clara de que la práctica mejore la salud materna y neonatal(Caughey et al., 2014).

Para reducir de manera segura la creciente prevalencia de las cesáreas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomendó la clasificación de Robson como una herramienta para monitorear y auditar las tasas de cesáreas en 2016. En 2001, Robson propuso una forma de clasificar a las mujeres embarazadas en 10 grupos distintos, que son totalmente inclusivos y mutuamente excluyentes. En función de las características de cada gestante, cada paciente puede ser incluida en uno de los grupos, pero ninguna de ellas puede estar incluida a la vez en más de uno de los grupos(Silva &Laranjeira, 2018).

La clasificación utiliza 6 variables obstétricas básicas (paridad, cesárea previa, inicio del trabajo de parto, edad gestacional, número de fetos, posición fetal y presentación) para clasificar a cada mujer en 1 de 10 grupos. Además, este sistema de clasificación permite la comparación de diferentes entornos geográficos en una serie temporal. Cualquier diferencia en los resultados de DC entre los establecimientos de salud o en una serie temporal que sea consecuencia de la mala calidad de los datos, la diversidad de las poblaciones obstétricas y las diferencias en la práctica clínica de un entorno particular se puede deducir de la tabla de informe de clasificación de Robson(Kacerauskiene et al., 2017).

Dentro de cada uno de estos diez grupos, se pueden comparar las indicaciones de cesárea. Esta herramienta es la más adecuada para comparar las tasas de cesáreas en los entornos de atención de la salud, lo que permite a los responsables políticos analizar el estado general de las intervenciones obstétricas y de parto a nivel hospitalario, regional y nacional(Robson, 2015).

El uso de la clasificación de Robson es diverso entre países con aplicabilidad limitada en entornos de bajos recursos. Según una revisión sistemática realizada por la OMS, más del 78 % de los estudios sobre este sistema de clasificación se realizaron en países de ingresos o medios altos. Sin embargo, para evaluar cualquier intervención destinada a reducir las cesáreas innecesarias a nivel mundial, la evidencia generada que utiliza la clasificación de Robson en países de ingresos bajos y medianos bajos es fundamental(Shinejil et al., 2022).

## Clasificación de Robson

1. Nulípara con embarazo único, presentación cefálica, 37 semanas o más, trabajo de parto espontáneo.
2. Nulípara con embarazo único, presentación cefálica, 37 semanas o más, trabajo de parto inducido o parto por cesárea antes del comienzo del trabajo de parto.
3. Múltipara sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, mayor o igual a 37 semanas con trabajo de parto espontáneo.
4. Múltipara, sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, mayor o igual a 37 semanas, trabajo de parto inducido o con cesárea antes del comienzo del trabajo de parto.
5. Múltiparas, con al menos una cicatriz uterina previa, embarazo único en presentación cefálica, mayor o igual a 37 semanas.
6. Todas las mujeres nulíparas con embarazo único en presentación pélvica.
7. Múltiparas con embarazo único en presentación pélvica, incluidas las mujeres con cesárea anterior.
8. Mujeres con embarazos múltiples, incluidas las que tienen cicatriz uterina previa.
9. Mujeres con presentación transversa y oblicua, incluidas quienes tienen cicatriz uterina previa.
10. Mujeres con embarazo único, en presentación cefálica menor o igual a 37 semanas, incluidas quienes tienen cicatriz uterina previa.

Un artículo por Savchenko, J., et al. 2022 publico datos de resultados obstétricos a nivel nacional en Suecia para los años 2017-2020, al enfocarnos en la hemorragia obstétrica podemos observar que se utilizó el Sistema de clasificación de diez grupos de Robson, con una subdivisión para visualizar el modo de inicio del trabajo de parto. Esta metodología permite analizar de manera detallada la incidencia de la hemorragia obstétrica en diferentes grupos y contextos.

Los resultados muestran que, al comparar tasas de hemorragia obstétrica entre los grupos de Robson, se puede realizar una evaluación de riesgos más precisa, considerando factores como la inducción del parto versus el inicio espontáneo y la presencia de cesárea previa. Por ejemplo, se observa que la inducción del parto no conlleva un cambio significativo en la tasa de hemorragia obstétrica en mujeres con embarazo único a término, presentación cefálica y sin cesárea previa. Sin embargo, se destaca una tasa más baja de hemorragia obstétrica después del parto inducido en mujeres con cesárea previa, lo que sugiere posibles implicaciones para la toma de decisiones clínicas.

Es importante señalar que, aunque el Sistema de clasificación de grupos Robson Ten ofrece una visión detallada de los resultados obstétricos, tiene limitaciones en cuanto a la consideración de características específicas de la población, como la edad materna o el índice de masa corporal. La estratificación de los resultados por grupos de Robson junto con las características de la población ayuda a abordar estas limitaciones y proporciona información valiosa para comprender la relación entre factores de riesgo y hemorragia obstétrica.

El estudio también destaca que, a pesar de las tasas notoriamente altas de hemorragia obstétrica en Suecia, se puede realizar una mejora continua en la calidad de la atención obstétrica. La propuesta de un método de auditoría basado en variables fácilmente recopilables puede ser especialmente relevante para identificar áreas específicas de intervención y mejorar los resultados relacionados con la hemorragia obstétrica.

Este enfoque multidimensional basado en el sistema de clasificación de Robson proporciona una herramienta valiosa para analizar la hemorragia obstétrica y mejorar la toma de decisiones clínicas. La participación de profesionales de la salud en auditorías recurrentes y mejoras continuas, junto con la integración de este enfoque en el software de registros médicos, puede contribuir significativamente a reducir las tasas de hemorragia obstétrica y mejorar la seguridad en la atención obstétrica. (Shinejil et al., 2022).

### **III. Planteamiento del problema**

En los últimos años, la tasa de cesáreas ha experimentado un aumento significativo a nivel mundial, convirtiéndose en una de las intervenciones quirúrgicas más comunes en obstetricia. A pesar de los beneficios que ofrece en ciertos casos, la cesárea conlleva ciertos riesgos y complicaciones, siendo la hemorragia obstétrica una de las más preocupantes debido a su potencial para generar morbimortalidad materna y neonatal. En este contexto, la clasificación de Robson ha emergido como una herramienta para la evaluación comparativa de cesáreas, permitiendo agrupar a las pacientes en categorías homogéneas según características obstétricas y demográficas.

Aunque se han realizado investigaciones previas sobre la relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson, la mayoría de estos estudios han sido realizados en entornos diferentes al nuestro o se centran en poblaciones con características distintas, lo que limita su aplicabilidad a la realidad de nuestra institución y a la población de pacientes que atendemos. Por lo tanto, es crucial llevar a cabo una investigación específica en nuestro hospital para comprender mejor esta relación y tomar decisiones informadas para mejorar la atención obstétrica.

Aunque la cesárea ha demostrado ser una opción segura y efectiva para muchas mujeres, también está asociada con un mayor riesgo de complicaciones, incluida la hemorragia obstétrica. Por lo tanto, es fundamental comprender cómo la clasificación de Robson puede ayudar a identificar, categorizar y abordar la hemorragia obstétrica en pacientes operadas de cesárea.

#### **Pregunta de investigación**

¿Existe relación entre la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson en las pacientes operadas de cesárea del hospital Belisario Domínguez en el año 2023?

### **IV. Justificación**

En el Hospital General Dr. Belisario Domínguez cuenta con alta incidencia pacientes operadas de cesárea 720 al año (obtenido de la libreta de concentrados quirúrgicos diarios 2023) , aún no se cuenta normado en el triage obstétrico de la SEDESA la realización de la clasificación de Robson con el cual podríamos identificar y tener medidas preventivas para cada grupo de pacientes.

La cesárea es una intervención quirúrgica que ha experimentado un notable aumento en su frecuencia a nivel mundial en los últimos años. Si bien esta práctica puede ser necesaria y beneficiosa en ciertos casos obstétricos, también conlleva riesgos y

complicaciones, siendo la hemorragia obstétrica una de las más graves ( semana epidemiológica de muerte materna de la secretaria de salud)y preocupantes siendo la principal causa de muerte materna en México y teniendo alta incidencia de cesáreas en este hospital , esta complicación representa una de las principales causas de morbimortalidad materna y neonatal, lo que subraya la necesidad de abordar y comprender en profundidad los factores que pueden influir en su aparición y desarrollo .

En este contexto, la clasificación de Robson se ha posicionado como una herramienta valiosa para la evaluación comparativa de cesáreas y el análisis de datos obstétricos, Al agrupar a las pacientes en categorías homogéneas según características obstétricas y demográficas, esta clasificación facilita la identificación de patrones y la toma de decisiones clínicas más informadas. Sin embargo, la relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson aún presenta lagunas en la literatura científica, especialmente en nuestro entorno hospitalario de la Sedesa y con la población de pacientes que atendemos. (OECD, 2019).

La importancia de esta investigación radica en que, al comprender mejor la relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson en nuestro contexto hospitalario, podremos identificar oportunidades para implementar medidas preventivas y de intervención específicas en cada grupo de pacientes, mejorando así la calidad de la atención obstétrica y reduciendo los riesgos asociados con la cesárea. Además, los resultados obtenidos servirán como base para futuros estudios y aportarán al cuerpo de conocimiento científico en el campo médico.

El Hospital General Dr. Belisario Domínguez cuenta con alta incidencia pacientes operadas de cesárea y aún no se cuenta normado en el triage obstétrico de la Sedesa la realización de la clasificación de Robson , con el cual podríamos identificar y tener medidas preventivas para cada grupo de pacientes.

## **V. Hipotesis**

Existe una relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson en las pacientes operadas de cesárea del hospital Belisario Domínguez del año 2023

## **VI. Objetivo general**

Analizar la relación entre la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson en el hospital Belisario Domínguez en paciente operadas de cesárea en el año 2023

## **VII. Objetivos específicos**

1. Evaluar la relación de la edad materna con la hemorragia obstétrica
2. Identificar el impacto del índice de masa corporal (IMC) con la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson
3. Analizar la características socio demograficas de la poblacion de estudio en el Hospital Belisario Domínguez

## **VIII. Metodología y tipo de estudio**

### **8.1 Tipo de estudio**

El diseño de la investigación es un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo, se realizara un muestreo probabilístico, aleatorio simple.

### **8.2 Población de estudio**

Mujeres a las se le realizo cesárea y presentaron hemorragia obstétrica

### **8.3 Muestra**

El tamaño de la muestra será un muestreo probabilístico, aleatorio simple.

Pacientes mayores de 18 años que cumplan con los criterios de inclusión previamente establecidos

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizará la siguiente formula para población finita

Se realizará un muestreo probabilístico aleatorio simple mediante la siguiente formula para calcular proporciones en población infinita:

$$N = Z_{\alpha}^2 \frac{p(1 - p)}{\delta^2}$$

Donde N= Tamaño de la muestra para una población infinita

$Z_{\alpha}^2$ = Nivel de confianza (95%)

P= Proporción poblacional (144 pacientes ingresados en un periodo de 1 año en esta institución con las características de la población objetivo)

$\delta$ = Precisión de la estimación (0.3)

Obteniendo una muestra de 84 pacientes mas el ajuste por perdidas (10%) = 94

Participantes.

#### 8.4 Tipo de muestreo y estrategia de reclutamiento

Muestreo probabilístico aleatorio simple

Criterios de inclusión

- Mujeres de 18 a 40 años
- Expediente completo
- Pacientes operadas de cesárea que presentaron hemorragia obstétrica

Criterios de exclusión:

- Mujeres menores de 18 años y mayores de 40 años
- Expediente incompleto

Criterios de eliminación:

- Expediente incompleto o ilegible
- Muerte de la paciente

#### 8.5 Variables

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	TIPO DE VARIABLE	VALOR	MEDICIÓN DE LAS VARIABLES
Semanas de gestación	Semanas que transcurren desde la concepción hasta la interrupción del embarazo	Cualitativa ordinal	<ul style="list-style-type: none"><li>• 28 a 30 SDG</li><li>• 31 a 33 SDG</li><li>• 34 a 37 SDG</li><li>• 38 o más SDG</li></ul>	Expediente clínico
Clasificación de Robson	Clasifica todos los partos en diez grupos mutuamente excluyentes y totalmente inclusivos en función de un conjunto de parámetros obstétricos predefinidos	Cualitativa nominal	GRUPO 1 Nulíparas con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto espontáneo.	Expediente clínico

			<p><b>GRUPO 2</b>  Nulíparas con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto inducido o parto por cesárea antes del comienzo del trabajo de parto.</p> <p><b>GRUPO 3</b>  Múltiparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto espontáneo.</p> <p><b>GRUPO 4</b>  Múltiparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, 37</p>	
--	--	--	--	--

			<p>semanas o más de gestación, trabajo de parto inducido o con parto por cesárea antes del comienzo del trabajo de parto.</p> <p>GRUPO 5  Multíparas con al menos una cicatriz uterina previa, embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación.</p> <p>GRUPO 6  Nulípara con embarazo único en presentación podálica.</p> <p>GRUPO 7  Multíparas con embarazo único en presentación podálica, incluidas las mujeres con cicatrices</p>	
--	--	--	---	--

			<p>uterinas previas.</p> <p>GRUPO 8 Mujeres con embarazos múltiples, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas.</p> <p>GRUPO 9 Mujeres con embarazo único en situación transversa u oblicua, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas.</p> <p>GRUPO 10 Mujeres con embarazo único en presentación cefálica, menos de 37 semanas de gestación, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas.</p>	
--	--	--	---	--

Edad de la paciente	Edad en años desde en el nacimiento hasta el momento del estudio	Cuantitativa discreta	Años	Expediente clínico
Índice de Masa Corporal (IMC)	Una medida de la obesidad se determina mediante el índice de masa corporal (IMC), que se calcula dividiendo los kilogramos de peso por el cuadrado de la estatura en metros (IMC = peso (kg)/ [estatura (m)] <sup>2</sup> ).	Cualitativa ordinal	Bajo peso: <18.5 Normo peso: 18.5 – 24.9 Sobrepeso: 25.0-29.9 Obesidad: >30	Expediente clínico
Peso	Numero de kilogramos al momento del estudio	Cuantitativa Continua	Kilogramos	Expediente clínico
Talla	Estatura de un individuo , medida desde los pies(talones) hasta la cabeza	Cuantitativa continua	Centímetros	Expediente Clínico
Hemorragia obstétrica	Sangrado mayor a 500 ml en parto vaginal , sangrado mayor a 1000 en cesárea	Cuantitativa	1000 ml	Expediente clínico

## **8.6 Mediciones e instrumentos de medición**

A partir de la aprobación del comité de ética e investigación se realizará el siguiente procedimiento:

**Selección de la muestra:** Se revisarán las historias clínicas de todas las pacientes que fueron operadas de cesárea en nuestro centro médico durante un período específico. Se incluirán todas las pacientes que cumplan con los criterios de inclusión, como la disponibilidad de datos completos sobre la clasificación de Robson y la presencia o ausencia de hemorragia obstétrica.

**Recopilación de datos:** Se recopilarán datos relevantes de las historias clínicas de las pacientes seleccionadas. Estos datos incluirán la edad de la paciente, antecedentes médicos relevantes, número de embarazos previos, paridad, motivo de la cesárea, tipo de cesárea (electiva o de emergencia), clasificación de Robson y la presencia o ausencia de hemorragia obstétrica.

**Clasificación de Robson:** Se utilizará la clasificación de Robson para agrupar a las pacientes en diferentes categorías con base en características obstétricas comunes. Esta clasificación incluye 10 grupos y se basa en criterios como la paridad, la presentación fetal, el inicio del trabajo de parto, el número de fetos, la edad gestacional y si la cesárea fue previa o no.

## **8.7 Análisis estadístico de los datos**

El procesamiento y análisis estadístico de los datos recopilados en la investigación sobre la relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson en pacientes operadas de cesárea es un componente esencial para obtener resultados significativos y válidos.

Todos los parámetros recopilados se codificarán en un programa de Microsoft Office Excel y luego serán transferidos al software SPSS versión 25 (IBM Corp. Lanzado en 2017. IBM SPSS Statistics para Windows, Versión 25.0) para el análisis estadístico. Las variables cuantitativas, edad, IMC y edad gestacional, se describirán como "mediana". Se utilizarán gráficos de líneas para la presentación gráfica de los datos numéricos. Las variables cualitativas se resumirán utilizando estadísticas descriptivas apropiadas, como frecuencia y porcentaje. Para comparar las variables cualitativas, se utilizará la prueba de Chi-cuadrada o la prueba exacta de Fisher según se requiera. Las variables cuantitativas serán analizadas con t de student para muestras independientes

Se considerará significativo un valor de  $p < 0,05$ . Este estudio será sometido a sesión por el Comité de Enseñanza e Investigación del Hospital de Especialidades “Dr. Belisario Domínguez”.

## **IX. Implicaciones éticas**

En México, la norma oficial que regula la investigación médica es la NOM-012-SSA3-2012, "Para la investigación en salud". Esta norma establece los requisitos y las obligaciones para la investigación en seres humanos, así como los principios éticos que deben guiar esta actividad.

Entre las principales disposiciones de la NOM-012-SSA3-2012 se encuentran las siguientes

9.1 Consentimiento informado: se establecen las condiciones y los requisitos para el consentimiento informado de los participantes en la investigación, incluyendo que este debe ser libre, informado, por escrito y se debe renovar en caso de cambios significativos en la investigación, sin embargo, de acuerdo con los objetivos de esta investigación **NO se requiere consentimiento informado. Al ser un estudio retrospectivo se clasifica “SIN RIESGO”**

9.2 Protección de los participantes: se establecen los principios de beneficencia y no maleficencia para proteger la salud y el bienestar de los participantes en la investigación. Además, se establece la obligación de que los investigadores cuenten con un seguro de responsabilidad civil.

9.3 Comité de ética: se establece la obligación de contar con un comité de ética para evaluar los protocolos de investigación y supervisar la realización de la investigación para garantizar que se sigan los principios éticos y las normas técnicas y legales.

9.4 Investigación con grupos vulnerables: se establecen las condiciones especiales para la investigación con grupos vulnerables, como los niños, las mujeres embarazadas, los enfermos mentales y las personas con discapacidades.

9.5 Confidencialidad y privacidad: se establece la obligación de garantizar la confidencialidad y privacidad de los datos personales y clínicos de los participantes.

En resumen, la NOM-012-SSA3-2012 establece las obligaciones y principios éticos que deben seguir los investigadores en la investigación médica en México, con el fin de proteger la salud y el bienestar de los participantes y garantizar el respeto a sus derechos humanos y éticos.

La Declaración de Helsinki es un conjunto de principios éticos que rigen la investigación médica en seres humanos. Estos principios fueron desarrollados por la Asociación Médica Mundial y se han revisado y actualizado periódicamente desde su creación en 1964. La declaración establece que la investigación médica en seres

humanos debe estar basada en los principios éticos de la autonomía, la beneficencia, la no maleficencia y la justicia. Además, se deben tener en cuenta las consideraciones culturales y legales de la población donde se llevará a cabo la investigación.

Entre las consideraciones bioéticas que se deben tener en cuenta en la investigación médica, la Declaración de Helsinki destaca las siguientes:

1. Consentimiento informado: los participantes deben dar su consentimiento informado y voluntario para participar en la investigación, y deben ser informados sobre los objetivos, los riesgos y los beneficios de la investigación.
2. Protección de los participantes vulnerables: se deben tomar medidas especiales para proteger a los participantes que son vulnerables, como los niños, las personas con discapacidades mentales o las personas que no pueden tomar decisiones informadas. Los investigadores deben garantizar la protección de los derechos y la privacidad de los participantes en la investigación. Además, deben asegurarse de que se tomen medidas para minimizar cualquier posible riesgo para la salud o la seguridad de los participantes.
3. Privacidad y confidencialidad: se deben proteger la privacidad y la confidencialidad de los participantes y se deben tomar medidas para evitar la divulgación no autorizada de información personal.
4. Evaluación y minimización de riesgos: se deben evaluar los riesgos de la investigación y se deben tomar medidas para minimizarlos.
5. Equilibrio de riesgos y beneficios: Los investigadores deben evaluar los posibles riesgos y beneficios de la investigación y asegurarse de que los beneficios potenciales superen cualquier riesgo para los participantes.

En resumen, la Declaración de Helsinki establece que la investigación médica en seres humanos debe ser ética y estar basada en el respeto a la dignidad humana, la protección de los participantes y el equilibrio de los riesgos y beneficios. Además, existen varias consideraciones éticas importantes que se deben tener en cuenta en la investigación médica. Aquí se presentan algunas de las más relevantes:

- Equidad: se debe asegurar que los participantes en la investigación sean seleccionados de manera justa, sin discriminación por motivos de género, edad, etnia, religión u otra característica personal.
- Beneficios para la sociedad: se debe considerar si los resultados de la investigación pueden beneficiar a la sociedad en general y no solo a los participantes individuales.

•Responsabilidad social: los investigadores deben ser responsables socialmente y considerar los posibles impactos de la investigación en la sociedad y el medio ambiente.

La investigación médica debe ser ética y respetar los derechos de los participantes, garantizar la privacidad y la confidencialidad, ser justa y equitativa, y considerar los posibles beneficios y riesgos para los participantes y la sociedad en general.

### **Perspectiva**

Desde una perspectiva médica y científica, la investigación propuesta sobre la relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson en pacientes operadas de cesárea representa una oportunidad valiosa para profundizar en el conocimiento sobre una complicación obstétrica de gran relevancia y en la aplicación de una herramienta de clasificación ampliamente utilizada en el campo de la obstetricia. Esta perspectiva resalta la importancia de la investigación en el avance de la medicina y en la mejora de la atención de salud materna, contribuyendo a una mayor comprensión de los factores que influyen en la hemorragia obstétrica y permitiendo una implementación más efectiva de medidas preventivas y de manejo. Desde la perspectiva de los profesionales de la salud involucrados en la investigación, el estudio representa una oportunidad para participar en una iniciativa que tiene el potencial de mejorar la práctica clínica y los resultados para las pacientes. La investigación permitirá una colaboración interdisciplinaria y la aplicación de habilidades científicas y estadísticas en la recolección y análisis de datos, lo que promoverá el desarrollo profesional y la capacidad para tomar decisiones informadas basadas en la evidencia.

### **X. Resultados**

En la población participante del estudio se incluyeron 94 pacientes que fueron operadas de cesárea incluida la clasificación de Robson, en un conjunto de datos con 94 observaciones. Los resultados indican correlaciones débiles entre Sangrado y las variables analizadas: Robson (correlación de Pearson = 0.059, p-valor = 0.578), Semanas de Gestación (correlación de Pearson = -0.188, p-valor = 0.073), Índice de Masa Corporal (correlación de Pearson = 0.176, p-valor = 0.093), Talla (correlación de Pearson = -0.111, p-valor = 0.293), Peso (correlación de Pearson = 0.127, p-valor = 0.229) y Edad (correlación de Pearson = 0.033, p-valor = 0.754).

## **XI. Análisis de resultados**

De acuerdo con los datos recabados en esta investigación que se llevo a cabo en el Hospital Belisario Domínguez durante el año 2023 en la Ciudad de México.

Para la obtención de esta información se utilizaron medidas de tendencia central, se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, en los cuales se tomó como punto de referencia un p. valor  $>0.05$ , por lo que, de acuerdo con esta prueba estadística, los datos presentados a continuación no presentaron una tendencia de normalidad.

La tabla 1 presenta estadísticas descriptivas de un conjunto de datos con 94 pacientes que ingresaron en labor de parto y fueron clasificadas según los criterios de ROBSON. En cuanto a la edad, la mediana es de 27 años, con un intervalo de confianza del 95% que oscila entre 26.35 y 29.05. La talla media es de 1.58 metros, con un estrecho intervalo de confianza de 1.57 a 1.59. El peso tiene una mediana de 76 kg, con un intervalo de confianza del 95% de 73.87 a 80.73 y un amplio rango intercuartílico de 22. El Índice de Masa Corporal (IMC) tiene una mediana de 29.69, con un intervalo de confianza de 29.57 a 32.04 y un rango intercuartílico de 8.06. Las semanas de gestación tienen una mediana de 37.5, con un intervalo de confianza de 37.32 a 38.14 y un rango intercuartílico de 2. En cuanto al sangrado en mililitros, la mediana es de 700, con un intervalo de confianza de 798.38 a 965.06 y un rango intercuartílico de 575.

## **XII. Discusión**

La investigación se centró en un análisis exhaustivo de la relación entre la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Belisario Domínguez durante el año 2023. A pesar de la aplicación de la prueba de Kruskal-Wallis, que inicialmente sugirió la ausencia de una asociación significativa entre la clasificación de Robson y la incidencia de hemorragia obstétrica ( $p = 0.440$ ), se procedió a explorar objetivos específicos para una comprensión más detallada de los factores relacionados. En primer lugar, se evaluó la relación entre la edad materna y la hemorragia obstétrica, revelando una correlación insignificante ( $r = 0.033$ ,  $p = 0.754$ ). A continuación, se abordó el impacto del índice de masa corporal (IMC) en relación con la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson. A pesar de la presencia de una débil correlación positiva entre el IMC y la hemorragia obstétrica ( $r = 0.176$ ,  $p = 0.093$ ), no se alcanzó significancia estadística.

La desagregación de la prevalencia de la hemorragia obstétrica según los criterios de clasificación de Robson no reveló patrones discernibles. Del mismo modo, al identificar factores de riesgo asociados a la hemorragia obstétrica en cada grupo

clasificado por Robson, no se observaron diferencias significativas. Estos resultados sugieren que, en la muestra analizada, la clasificación de Robson y las variables evaluadas no están directamente vinculadas con la incidencia de hemorragia obstétrica.

De acuerdo al presente estudio los grupos con hemorragia fueron los grupos 1,2 y 5 que corresponde a la estadística nacional y mundial, tomando en cuenta que los criterios de Robson se generaron para disminuir la tasa de cesáreas en los hospitales de acuerdo a la OMS que debe ser del 10-15% por nacimientos por parto vaginal, el presente estudio es trascendental por que demuestra que los grupos que presentaron mayor hemorragia fueron los grupos con mayor numero de cesareas que se pueden evitar ya que no cuentan con indicaciones claras para su realización .

### **XIII. Conclusiones**

La presente investigación examinó a fondo la relación entre la hemorragia obstétrica y los criterios de Robson en pacientes que se les realizo cesárea en el Hospital Belisario Domínguez durante el año 2023. Aunque la prueba de Kruskal-Wallis inicialmente no reveló una asociación significativa entre la clasificación de Robson y la incidencia de hemorragia obstétrica, la exploración de objetivos específicos proporcionó un análisis más detallado.

No obstante, es imperativo considerar las limitaciones inherentes al estudio, como el tamaño de la muestra y la posible influencia de factores no analizados. Se destaca la importancia de interpretar estos resultados con precaución y considerar la necesidad de futuras investigaciones con cohortes más extensas para obtener una comprensión más completa de los factores que impactan en la hemorragia obstétrica en el marco de la clasificación de Robson. Estos hallazgos, aunque no concluyentes, contribuyen al cuerpo de conocimientos en este campo y proporcionan una base para futuras exploraciones en la materia.

De acuerdo a nuestro estudio los grupos 1, 2 , 5 se sugiere no realizar cesareas sin indicación ppor que presentaron mayor hemorragia obstetrica por lo que podemos concluir que al disminuir el numero de cesarea en estas pacientes se reducira el riesgo de complicaciones materner como la hemorragia obstetria que en nuestro centro hospitalario se encuentra en el el 39% de la cesareras realizadas.

El presente estudio deja abiertas varias lineas de investigación ya que, tal vez un estudio más grande o multicentrico nos ayude a deterninar que es lo que necesita la clasificacion de robson para sea preventiva y no solo clasificatoria.

#### **XIV. Bibliografía**

- Ahmadzia, H. K., Phillips, J. M., Kleiman, R., Gimovsky, A. C., Bathgate, S., Luban, N. L. C., & Amdur, R. L. (2021). Hemorrhage Risk Assessment on Admission: Utility for Prediction of Maternal Morbidity. *American Journal of Perinatology*, 38(11), 1126–1133.
- Algarni RA, Albakri HY, Albakri LA (2023). Incidence and Risk Factors of Spinal Anesthesia-Related Complications After an Elective Cesarean Section: A Retrospective Cohort Study. *Cureus*. 25;15(1)
- Alves, Á. L. L., Nagahama, G., & Nozaki, A. M. (2020). Surgical management of postpartum hemorrhage. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*, 42(10), 679–686.
- Antoine, C., & Young, B. K. (2021). Cesarean section one hundred years 1920–2020: the Good, the Bad and the Ugly. *Journal of Perinatal Medicine*, 49(1), 5–16.
- Betran AP, Vindevoghel N, Souza JP, (2014) Una revisión sistemática de la clasificación de Robson para la cesárea. ¿Qué funciona, qué no funciona y cómo mejorarlo? *Más uno*; 9
- Betrán AP, Ye J, Moller A-B, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR (2016). The increasing Trend in caesarean section rates: Global, Regional and National estimates: 1990–2014. *PLoS ONE*;11(2):e0148343.
- Borovac-Pinheiro, A., Brandão, M. J. N., Argenton, J. L. P., Barbosa, T. D. A., & Pacagnella, R. C. (2022). Anesthesia technique and postpartum hemorrhage: a prospective cohort study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 72(3), 338–341.
- Caughey, A. B., Cahill, A. G., Guise, J.-M., & Rouse, D. J. (2014). Safe prevention of the primary cesarean delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 210(3), 179–193.
- Clark SL, Belfort MA, Dildy GA (2008) Maternal death in the 21st century: causes, prevention, and relationship to cesarean delivery, *Am J Obstetric Gynecol*, , vol. 199 pg. 36 e1–5; discussion 91–2, e7–11
- D'Angelo R.(2007) Anesthesia-related maternal mortality: ¿a pat on the back or a call to arms? *Anesthesiology*, vol. 106 (pg. 1082-4)
- Evensen, A., Anderson, J. M., & Fontaine, P. (2017). Postpartum Hemorrhage: Prevention and Treatment. *American Family Physician*, 95(7), 442–449.

- Feduniw, S., Warzecha, D., Szymusik, I., & Wielgos, M. (2020). Epidemiology, prevention and management of early postpartum hemorrhage — a systematic review. *Ginekologia Polska*, 91(1), 38–44.
- Hanley, G. E., Smolina, K., Mintzes, B., Oberlander, T. F., & Morgan, S. G. (2016). Postpartum Hemorrhage and Use of Serotonin Reuptake Inhibitor Antidepressants in Pregnancy. *Obstetrics & Gynecology*, 127(3), 553–561.
- Hofer, S., Blaha, J., Collins, P. W., Ducloy-Bouthors, A.-S., Guasch, E., Labate, F., Lança, F., Nyfløt, L. T., Steiner, K., & Van de Velde, M. (2023). Haemostatic support in postpartum haemorrhage. *European Journal of Anaesthesiology*, 40(1), 29–38.
- Kacerauskiene, J., Bartuseviciene, E., Railaite, D. R., Minkauskiene, M., Bartusevicius, A., Kliucinskas, M., Simoliuniene, R., & Nadisauskiene, R. J. (2017). Implementation of the Robson classification in clinical practice:Lithuania's experience. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 17(1), 432.
- Lamadrid-Figueroa H, Suárez-López L, González-Hernández D.(2019) Le epidemia de cesáreas en México. Síntesis sobre políticas de Salud, Instituto Nacional de Salud Pública.
- Mascarello, K. C., Horta, B. L., & Silveira, M. F. (2017). Maternal complications and cesarean section without indication: systematic review and meta-analysis. *Revista de Saúde Pública*, 51, 105
- Mittal P, Pandey D, Suri J, Bharti R. (2020) Trend Prediction for Cesarean Deliveries Based on Robson Classification System at a Tertiary Referral Unit of North India. *J Obstet Gynaecol India*.Apr;70(2):111-118
- Morel, O., Malartic, C., Muhlstein, J., Gayat, E., Judlin, P., Soyer, P., & Barranger, E. (2011). Pelvic arterial ligations for severe post-partum hemorrhage. Indications and techniques. *Journal of Visceral Surgery*, 148(2), e95–e102.
- Nakamura-Pereira, M., do Carmo Leal, M., Esteves-Pereira, A. P., Domingues, R. M. S. M., Torres, J. A., Dias, M. A. B., & Moreira, M. E. (2016). Use of Robson classification to assess cesarean section rate in Brazil: the role of source of payment for childbirth. *Reproductive Health*, 13(S3), 128.
- Niino, Y. (2011). The increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *BioScience Trends*, 5(4), 139–150.
- OMS. (2015) Declaración de la OMS sobre la tasa de cesárea. Ginebra: Departamento de Salud Reproductiva e Investigación. Organización Mundial de la Salud.
- Organization for Economic Cooperation and Development. (2017) Health at a Glance 2017, OECD Indicators, 2017. OECD Publishing.
- Organization for Economic Cooperation and Development.(2019) Health at a Glance 2019 OECD Indicators [Internet].

- Robson, M. (2015). The Ten Group Classification System (TGCS) - a common starting point for more detailed analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 122(5), 701–701.
- Sandall J, Tribe RM, Avery L, Mola G, Visser GHA, Homer CSE (2018) Short-term and long-term effects of caesarean section on the health of women and children. *Lancet*; 395:1349-1357.
- Savchenko, J., Ladfors, L., Hjertberg, L., Hildebrand, E., & Brismar Wendel, S. (2022). A step towards better audit: The Robson Ten Group classification system for outcomes other than cesarean section. *Acta obstetrica et gynecologica Scandinavica*, 101(7), 827–835.
- Shinejil, U., Kiriya, J., Shibanuma, A., Miller, R., Avirmed, D., & Jimba, M. (2022). Association between Robson classification groups and cesarean delivery: a longitudinal analysis in Mongolia. *AJOG Global Reports*, 2(3), 100071.
- Silva, C. H. M., & Laranjeira, C. L. S. (2018). Use of the Robson Classification System for the Improvement and Adequacy of the Ways of Delivery in Maternities and Hospitals. An Opportunity to Reduce Unnecessary Cesarean Rates. *Revista Brasileira de Ginecologia e Obstetrícia / RBGO Gynecology and Obstetrics*, 40(07), 377–378.
- Spiegelman, J., Mourad, M., Melka, S., Gupta, S., Lam-Rachlin, J., Rebarber, A., Saltzman, D. H., & Fox, N. S. (2017). Risk factors for blood transfusion in patients undergoing high-order Cesarean delivery. *Transfusion*, 57(11), 2752–2757.
- Torloni MR, Betran AP, Souza JP (2011) Clasificaciones para la cesárea; una revisión sistemática. *Más uno*; 6: e14566.
- Villar J, Carroli G, Zavaleta N, Donner A, Wojdyla D, Faundes A. (2017) Maternal and neonatal individual risks and benefits associated with caesarean delivery: multicentre prospective study. *BMJ*;335(7628):1025-1036.
- Wei, Q., Xu, Y., & Zhang, L. (2020). Towards a universal definition of postpartum hemorrhage: retrospective analysis of Chinese women after vaginal delivery or cesarean section. *Medicine*, 99(33), e21714.
- WHO. (1985) Appropriate technology for birth. *Lancet*;2(8452):437- 438.

## Tablas

Tabla 1. Características clínicas

Variable	n=94	
<b>Edad en años</b>		
Mediana		27
95% Intervalo de	Inferior	26.35
Confianza	Superior	29.05
Rango intercuartílico		9
<b>Talla en Metros</b>		
Mediana		1.58
95% Intervalo de	Inferior	1.57
Confianza	Superior	1.59
Rango intercuartílico		.08
<b>Peso en Kg</b>		
Mediana		76
95% Intervalo de	Inferior	73.87
Confianza	Superior	80.73
Rango intercuartílico		22
<b>IMC</b>		
Mediana		29.69
95% Intervalo de	Inferior	29.57
Confianza	Superior	32.04
Rango intercuartílico		8.06
<b>Semanas de Gestación</b>		
Mediana		37.5
95% Intervalo de	Inferior	37.32
Confianza	Superior	38.14
Rango intercuartílico		2
<b>Sangrado en ML</b>		
Mediana		700
95% Intervalo de	Inferior	798.38
Confianza	Superior	965.06
Rango intercuartílico		575

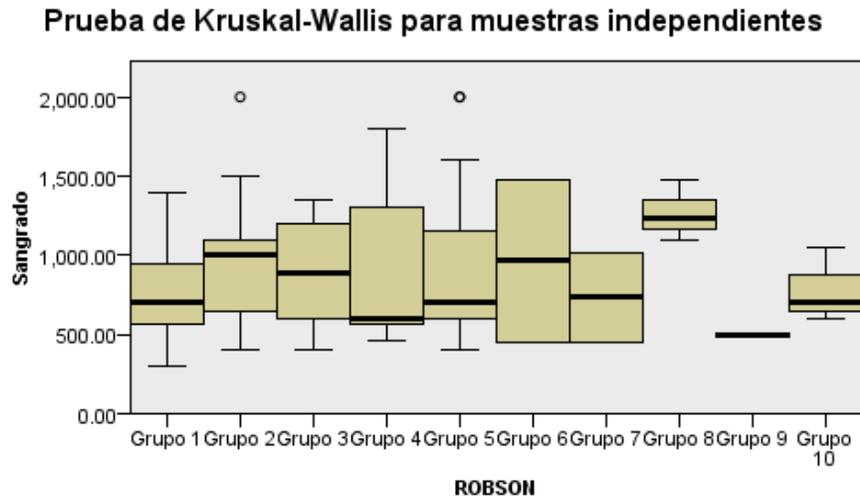
Tabla 2. Pruebas de Correlación

		ROBSON
<b>Sangrado</b>	Correlación de Pearson	.059
	p.valor	.578
<b>SDG</b>	Correlación de Pearson	-.188
	p.valor	.073
<b>IMC</b>	Correlación de Pearson	.176
	p.valor	.093
<b>Talla</b>	Correlación de Pearson	-.111
	p.valor	.293
<b>Peso</b>	Correlación de Pearson	.127
	p.valor	.229

Sangrado, y diversas variables predictoras, incluida la clasificación de Robson, en un conjunto de datos con 94 observaciones. Los resultados indican correlaciones débiles entre Sangrado y las variables analizadas: Robson (correlación de Pearson = 0.059, p-valor = 0.578), Semanas de Gestación (correlación de Pearson = -0.188, p-valor = 0.073), Índice de Masa Corporal (correlación de Pearson = 0.176, p-valor = 0.093), Talla (correlación de Pearson = -0.111, p-valor = 0.293), Peso (correlación de Pearson = 0.127, p-valor = 0.229) y Edad (correlación de Pearson = 0.033, p-valor = 0.754).

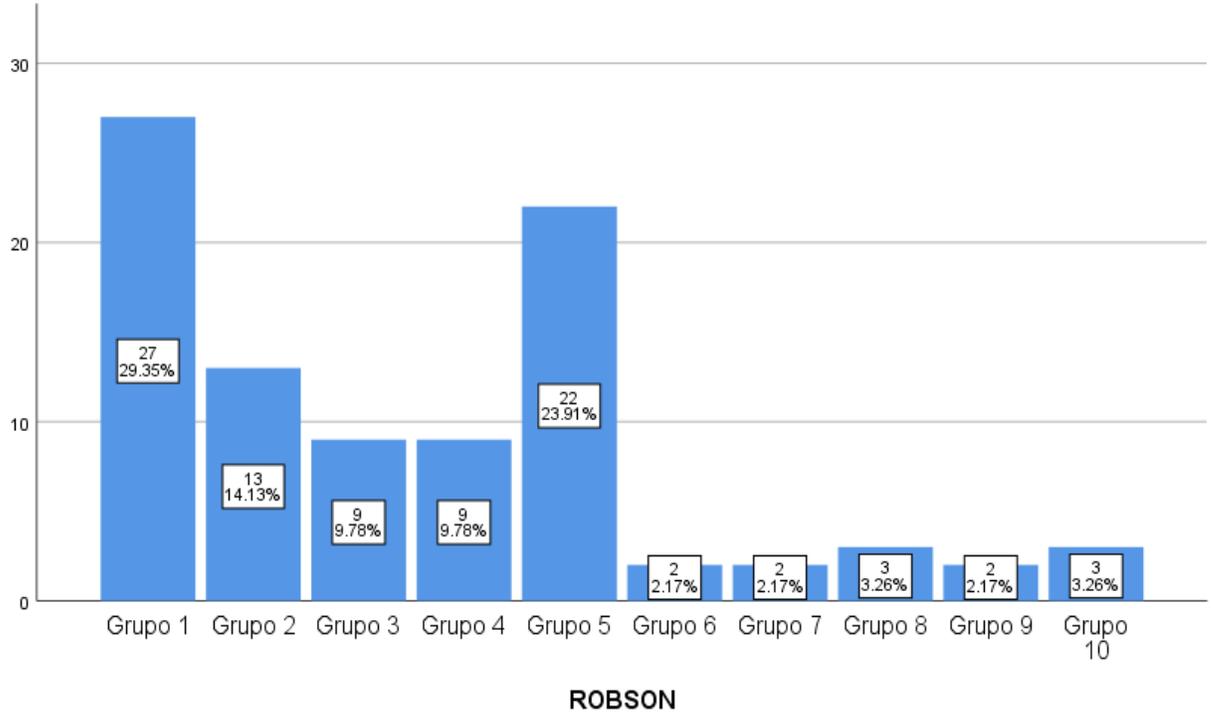
## Graficas

Gráfico 1. Prueba de Hipótesis



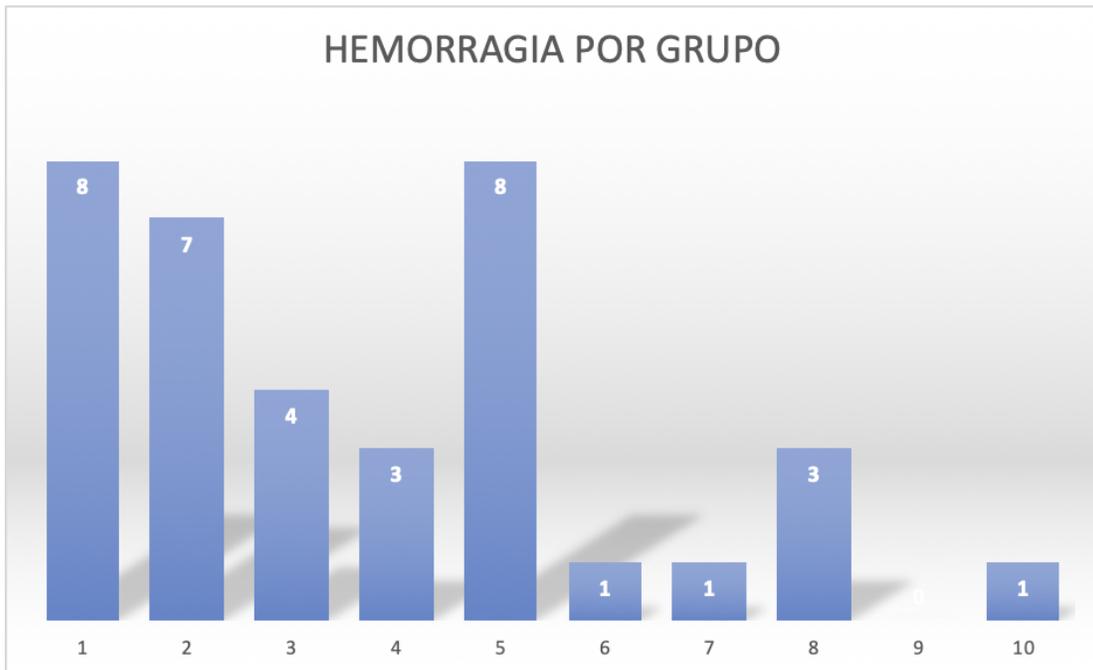
<b>N total</b>	92
<b>Estadístico de contraste</b>	8.975
<b>Grados de libertad</b>	9
<b>Sig. asintótica (prueba bilateral)</b>	.440

El Gráfico 1 se construyó utilizando la prueba de hipótesis de Kruskal-Wallis para analizar la posible relación entre la hemorragia obstétrica y la clasificación de Robson en pacientes sometidas a cesárea en el Hospital Belisario Domínguez durante el año 2023. La prueba arrojó un valor de p de 0.440. Este valor de p es mayor que el umbral de significancia comúnmente utilizado (como 0.05), lo que sugiere que no hay evidencia suficiente para rechazar la hipótesis nula.



Se realizó una grafica de distribución para determinar la cantidad y porcentajes de las pacientes según el grado de ROBSON, demostrando una mayor clasificación en el grupo 1 correspondiente a las nulíparas con gestación única de 37 semanas o más, en presentación cefálica, que inician trabajo espontáneo de parto con un 29.35% de distribución, seguido del grupo 5 pacientes con cesárea previa y gestación única de 37 semanas o más, en presentación cefálica con una distribución de 22 pacientes, representando así el 23.91% de la muestra. Esta grafica nos ayuda a conocer la distribución de la clasificación de acuerdo con la muestra de nuestra población.

Grafico 3. Hemorragia obstetrica por cada grupo de Robson



De acuerdo a la grafica 3 podemos observar cuales son los grupos con más hemorragia pero no tuvimos significancia estadística durante la correlación sin embargo el hecho de que nuestras pacientes esten dentro de los grupos 1,2 y 5 debe alertarnos sobre la posibilidad de que presenten hemorragia durante la cesarea y todas la medidas necesarias para hacer frente a dichas complicaciones propias del anesthesiólogo.

## Anexos

### Anexo 1.Cronograma

	MAYO 2023	JUNIO 2023	JULIO 2023	OCTUBRE 2023	NOVIEMBRE 2023	DICIEMBRE 2023	ENERO 2024	FEBRERO 2024
Elección de tema								
Búsqueda bibliográfica								
Elaboración de protocolo								
Presentación y comité de ética								
Recolección y análisis de datos								
Presentación de resultados								



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



## Anexo 2. Solicitud de revisión de expedientes clínicos

Ciudad de México a 25 de enero del 2024  
Hospital de especialidades Belisario Domínguez

Asunto: Solicitud de revisión de expedientes clínicos

La que suscribe C. Eira Monserrat Guarneros García médico residente de tercer año de la especialidad de anestesiología la cual solicita de la manera mas atenta al Dr Juan Carlos De la Cerda Angeles Director del Hospital Belisario Domínguez , a la Dra Karla Isabel Estrada Jefa de servicio de anestesiología para autorización para revisión de expediente de manera física y electronica para recabar datos para mi tesis que actualmente me encuentro realizando en este Hospital General Belisario Domínguez, de ante mano muchas gracias por su apoyo.

Autoriza:

---

Dra Karla Isabel Estrada Álvarez  
Jefa de Anestesiología

Autoriza:

---

Dr Juan Carlos de la Cerda Angeles  
Director del Hospital Belisario  
Domínguez



GOBIERNO DE LA  
CIUDAD DE MÉXICO



### Anexo 3. Hoja de recolección de datos

Título de estudio: Relación de la hemorragia obstétrica y clasificación de Robson en las pacientes operadas de cesárea en el hospital Belisario Domínguez en el año 2023

Fecha: \_\_\_\_\_

Número de expediente: \_\_\_\_\_

Nombre:

Edad: \_\_\_\_\_ años

Peso: \_\_\_\_\_ Kg

Talla: \_\_\_\_\_ cm

IMC: Obesidad Clase I IMC 30 y 34.9 kg/m<sup>2</sup> ( )

Obesidad Clase II IMC 35 y 39.9 kg/m<sup>2</sup> ( )

Obesidad Clase III IMC  $\geq$  40 kg/m<sup>2</sup> ( )

Diagnóstico de ingreso:

#### Clasificación de Robson

##### GRUPO 1

Nulíparas con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto espontáneo. ( )

##### GRUPO 2

Nulíparas con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto inducido o parto por cesárea antes del comienzo del trabajo de parto. ( )

##### GRUPO 3

Múltiparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto espontáneo.( )

##### GRUPO 4

Múltiparas sin cicatriz uterina previa, con embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación, trabajo de parto inducido o con parto por cesárea antes del comienzo del trabajo de parto. ( )

GRUPO 5 Multíparas con al menos una cicatriz uterina previa, embarazo único en presentación cefálica, 37 semanas o más de gestación. ( )

GRUPO 6

Nulípara con embarazo único en presentación podálica. ( )

GRUPO 7

Multíparas con embarazo único en presentación podálica, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas. ( )

GRUPO 8

Mujeres con embarazos múltiples, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas.( )

GRUPO 9

Mujeres con embarazo único en situación transversa u oblicua, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas. ( )

GRUPO 10

Mujeres con embarazo único en presentación cefálica, menos de 37 semanas de gestación, incluidas las mujeres con cicatrices uterinas previas ( )

Sangrado en la cesárea: \_\_\_\_\_(mililitros)

## Anexo 4. Glosario /Abreviaturas

### Glosario

- Atonía uterina: Falta de contracción adecuada del útero después del parto, lo que puede llevar a la hemorragia postparto.
- Cesáreas innecesarias: Cesáreas realizadas sin una indicación médica clara y basada en evidencia.
- Cesáreas justificadas desde el aspecto médico: Cesáreas realizadas por razones médicas legítimas y necesarias para la salud de la madre o el bebé.
- Clasificación de Robson: Sistema de clasificación de mujeres embarazadas en 10 grupos distintos basado en características obstétricas y demográficas.
- Epidemia de cesáreas: Aumento significativo en la tasa de cesáreas que se considera una preocupación de salud pública.
- Hemorragia obstétrica: Pérdida de sangre excesiva durante o después del parto.
- Hemorragia postparto: Pérdida de sangre después del parto, que puede ser temprana (dentro de las primeras 24 horas) o tardía (después de las primeras 24 horas).
- Histerectomía: Extirpación quirúrgica del útero.
- Incidencia: Frecuencia con la que ocurre un evento o enfermedad en una población durante un período de tiempo específico.
- Morbimortalidad materna y perinatal: Combinación de la morbilidad (enfermedades y complicaciones) y la mortalidad (fallecimiento) relacionadas con el embarazo, el parto y el período neonatal.
- Objetivos del Milenio: Metas establecidas por la OMS para mejorar la salud y el bienestar de la población mundial.
- Organización Mundial de la Salud (OMS): Agencia especializada de las Naciones Unidas encargada de la salud a nivel mundial.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE): Organización intergubernamental que agrupa a países con altos estándares económicos y sociales.
- Países más desarrollados: Países con un nivel económico y de desarrollo humano más alto.
- Países menos desarrollados: Países con un nivel económico y de desarrollo humano más bajo.
- Placenta accreta: Condición en la que la placenta se adhiere de manera anormal a la pared uterina.
- Tasa de cesárea promedio: Promedio de cesáreas realizadas en un período de tiempo específico.

- Tasa de cesárea: Porcentaje de partos que se realizan por cesárea en relación con el total de partos.

#### Abreviatura

- EA: Embolización arterial
- IMC: Índice de masa corporal
- Kg: Kilogramos
- LV: Ligadura vascular
- M2: Metros cuadrados
- UCS: Sutura de compresión uterina