

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO**



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE MEDICO GENERAL  
TRABAJO DE TITULACIÓN**

“Factores de riesgo asociados a Hemorragia Postparto en Pacientes atendidas en el  
Hospital IESS Riobamba, año 2018”

**Autor (es):**

Gustavo Amilcar Noroña Vargas

Angélica María Gaibor Verdezoto

**Riobamba – Ecuador**

**Año 2019**

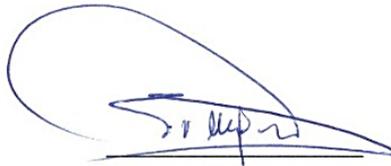
## ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación de la revisión del proyecto de investigación para titulación: "Factores de riesgo asociados a hemorragia postparto en pacientes atendidas en el Hospital IEES Riobamba 2018". Presentado por Angélica María Gaibor Verdezoto y Gustavo Amilcar Noroña Vargas dirigido por la Dr. Ana María Faican, una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación confines de graduación en la cual se constado el cumplimiento de las observaciones realizadas remito la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud De la Universidad Nacional de Chimborazo

Para constancia de lo expuesto firman:

Dr. Enrique Ortega

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Dra. Cecilia Casco

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Dr. Guillermo Valdivia

MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Dra. Ana María Faican

TUTOR



## ACEPTACIÓN DEL TUTOR

Certifico que el presente proyecto de investigación previo a la obtención del Título de Médico General con el tema: “Factores de Riesgo en Hemorragia Postparto Eutócico y Distócico en Pacientes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Riobamba en el año 2018” ha sido elaborado por Gustavo Amilcar Noroña Vargas y Angélica María Gaibor Verdezoto, el mismo que ha sido asesorado permanentemente por la Dra. Ana María Faican especialista en Ginecología y Obstetricia en calidad de tutor, durante la etapa del desarrollo del trabajo hasta su presentación y evaluación.

Es todo lo que puedo informar en honor a la verdad.



Dra. Ana María Faican

CI: 1103474944.

TUTOR

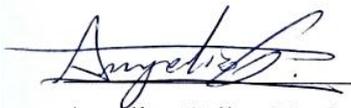
## DERECHOS DE AUTORES

Nosotros Gustavo Amilcar Noroña Vargas y Angélica María Gaibor Verdezoto somos responsables de todo el contenido de este trabajo investigativo los derechos de autoría pertenecen a la Universidad Nacional de Chimborazo.



Gustavo Noroña Vargas

CI: 1723368229



Angélica Gaibor Verdezoto

CI 0202012258

## **AGRADECIMIENTO**

### **Por Gustavo Noroña Vargas**

Mis más eternos agradecimientos de inicio serán para nuestro creador, quien me permitió con su bendición diaria aprender todos los conocimientos para culminar mis estudios y ser una persona productiva que ayude a su prójimo.

A mi familia quienes siempre están presentes en todos los momentos demostrando unión felicidad y amor.

A la prestigiosa Universidad Nacional de Chimborazo, quien abrió sus puertas para recibirme y darme la oportunidad de pertenecer a sus aulas, donde con entereza capte los importantes conocimientos transmitidos por tan nobles docentes.

### **Por Angélica Gaibor Verdezoto**

A Dios, por acompañarme en cada uno de los pasos que doy, por concederme cada uno de los anhelos que hay en mi corazón y darme paciencia y sabiduría para alcanzar un logro más. A mis padres, Ángel y Ligia, por la confianza depositada en mí, por todo lo que me han inculcado y por ser el pilar principal en mi vida, ya que todo lo que soy y lo que he hecho es por ellos. A mis hermanas Gladis y Rocío, que han sabido apoyarme y animarme en los momentos más difíciles durante estos años, los amo mucho.

Agradezco a la Universidad Nacional de Chimborazo, por acogerme para poder desarrollarme como profesional a los docentes por inculcarme sus conocimientos.

## **DEDICATORIA**

### **Por Gustavo Noroña Vargas**

Me permito dedicar el presente trabajo, al personaje fundamental y eje de mi vida, mi madre quien con su esfuerzo y duro trabajo apoyo mi desarrollo universitario en tan digna carrera, además de inculcar con amor, entereza y firmeza, los mejores valores, y sentimientos. Lo que todo en conjunto me llevo a terminar la carrera universitaria y a entregar un hombre productivo para la sociedad.

A mi hermano quien, con su cariño, apoyo todas las decisiones tomadas en este largo camino, prestando incluso muchas veces su hombro y su mano para levantarme en muchas caídas.

### **Por Angélica Gaibor Verdezoto**

A mis padres por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad, muchos de mis logros se los debo a ustedes, me formaron con reglas y algunas libertades, pero al final de cuentas me motivaron constantemente para alcanzar mis anhelos. A Dios por las bendiciones en mi vida, por mostrarme el camino a seguir y por darme el motor de mi vida, mis hijos Alejandra y Julián, quienes con su vida le dieron sentido y mayor impulso a la mía, para ustedes mi sacrificio, entrega y servicio, porque el esfuerzo vale mucho más la pena desde que llegaron a llenar de amor mi vida. Les amo hijos y este logro es para ustedes.

## INDICE

ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iii
DERECHOS DE AUTORES.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
CAPITULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
CAPITULO II.....	5
2. OBJETIVOS.....	5
2.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
2.2 OBJETIVO ESPECIFICO.....	5
CAPITULO III.....	6
HEMORRAGIA POSTPARTO.....	6
DEFINICIÓN.....	6
EPIDEMIOLOGÍA.....	7
ETIOLOGÍA.....	8
TIPOS DE HEMORRAGIA POSTPARTO.....	8
Hemorragia posparto primaria o inmediata.....	8
Hemorragia posparto secundaria o tardía.....	8
CLASIFICACIÓN DE LA HEMORRAGIA.....	9
• Hemorragia clase I:.....	9
• Hemorragia clase II:.....	9
• Hemorragia clase III:.....	9
• Hemorragia clase IV:.....	9
ETIOLOGIA.....	10

<b>FISIOLOGÍA</b> .....	11
<b>Fase de Miotaponamiento:</b> .....	11
<b>Fase de Trombotaponamiento:</b> .....	11
<b>Fase de contracción uterina fija:</b> .....	12
<b>FACTORES DE RIESGO</b> .....	12
<b>EDAD COMO FACTOR DE RIESGO</b> .....	13
<b>OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO</b> .....	14
<b>Definición</b> .....	14
<b>Ganancia de peso durante la gestación</b> .....	14
<b>Fisiopatología</b> .....	15
<b>MACROSOMIA FETAL COMO FACTOR DE RIESGO</b> .....	15
<b>Definición</b> .....	15
<b>Fisiología</b> .....	16
<b>MANIFESTACIONES CLÍNICAS</b> .....	17
<b>PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO</b> .....	19
<b>MANEJO GENERAL</b> .....	20
<b>IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA CAUSA</b> .....	21
<b>Acciones a realizar según la causa de la hemorragia (4T)</b> .....	21
<b>CAPITULO IV</b> .....	23
<b>METODOLOGÍA</b> .....	23
<b>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	23
<b>MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	23
<b>ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	24
<b>POBLACIÓN DEL ESTUDIO</b> .....	24
<b>TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS</b> .....	24
<b>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS</b> .....	25
<b>PROCESAMIENTOS DE LA INFORMACIÓN</b> .....	25
<b>CONFIDENCIALIDAD Y ÉTICA EN EL MANEJO DE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN</b> ..	25
<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b> .....	26
<b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN</b> .....	26

<b>IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>26</b>
<b>OPERACIONALIZACION DE VARIABLES .....</b>	<b>27</b>
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS .....</b>	<b>29</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>29</b>
<b>Tabla N°1. partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>29</b>
<b>Grafico N°1. Partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>29</b>
<b>Grafico N°1.1. partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla N°2. Edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>31</b>
<b>Grafico no2. Edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>31</b>
<b>Grafico N°2.2. Edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla N°3. Hemorragia posparto según edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>33</b>
<b>Grafico no3. Hemorragia posparto según edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>33</b>
<b>Tabla N°4. Hemorragia posparto según sobrepeso y macrosomia fetal menores a 3500g, 3500g a 4000g y mayor a 4000g de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>35</b>
<b>Grafico N°4. Hemorragia posparto según sobrepeso y macrosomia fetal menores a 3500g, 3500g a 4000g y mayor a 4000g de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>35</b>
<b>Tabla N°5. Hemorragia posparto según sobrepeso materno basada en escala de IMC de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>37</b>
<b>Grafico N°5. Hemorragia posparto según sobrepeso materno basada en escala de IMC de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>37</b>
<b>Grafico N°5.1 Hemorragia posparto según sobrepeso materno basada en escala de IMC de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018. ....</b>	<b>38</b>

<b>CONCLUSIONES:</b> .....	39
<b>RECOMENDACIONES:</b> .....	40
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	41

## RESUMEN

Partiendo de un punto donde consideramos que el embarazo y el parto son actos fisiológicos, el seguimiento y monitoreo periódico de los signos vitales son parte de la atención. Dentro del transcurrir normal del embarazo se presenta la posibilidad de que exista riesgo vital incluyendo la etapa postparto, este riesgo no siempre se puede prevenir o predecir, por lo que sigue siendo un desafío para todo el equipo de salud que es responsable de su cuidado. (Dr. Vicente Yuen Chon, 2017).

Debido a mujeres que no acuden a sus controles prenatales y las complicaciones que se pueden presentar en el embarazo, la mortalidad materna es alta. Se estima que Cada día 830 mujeres fallecen en todo el mundo por complicaciones relacionadas con hemorragia postparto. Es alarmante y llama la atención que estas muertes se producen en países de ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado. (Alkema L, 2016).

## ABSTRACT

Starting from a point where we consider that pregnancy and childbirth are physiological acts, periodic monitoring and monitoring of vital signs are part of the care. Within the normal course of pregnancy there is the possibility that there is a vital risk including the postpartum stage, this risk cannot always be prevented or predicted, so it remains a challenge for the entire health team that is responsible for your care. (Dr. Vicente Yuen Chon, 2017).

Due to women who do not attend their prenatal check-ups and the complications that may occur during pregnancy, maternal mortality is high. It is estimated that every day 830 women die worldwide due to complications related to postpartum hemorrhage. It is alarming and draws attention that these deaths occur in low-income countries and most of them could have been avoided. (Alkema L, 2016)



Reviewed by: Caisaguano Janneth

Language Center Teacher

## CAPITULO I

### INTRODUCCIÓN.

La mortalidad materna es injustificablemente alta. Mueren cada día en todo el mundo alrededor de unas 830 mujeres debido a complicaciones que se encuentran relacionadas con hemorragia postparto. En el año 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres debido a hemorragia postparto. Prácticamente todas estas muertes se producen en países que cuentan con ingresos bajos y la mayoría de ellas podrían haberse evitado. (Lancet.2016)

A nivel mundial se ha evidenciado un considerable aumento en las cifras de obesidad en los últimos años. La obesidad materna es uno de los factores de riesgo de mayor importancia durante la gestación, ya que se encuentra asociada con diversas complicaciones como la hemorragia postparto (Pai-Jong, 2015).

La OMS considera como embarazo de riesgo el que ocurre en mujeres menores de 20 años, ya que es la causa principal de mortalidad en las jóvenes que tienen edades entre 15 y 19 años debido a complicaciones que se encuentran relacionadas con hemorragia postparto.

La hemorragia postparto se asocia a embarazos gemelares, productos macrosómicos, y con polihidramnios, ya que tienen en común la sobredistención uterina, debido a que esta es la causa más común de hemorragia postparto. (Banovac.F, 2010)

Se define hemorragia posparto (HPP) usualmente como el sangrado del tracto genital de 500 ml o más en las primeras 24 horas luego del nacimiento del niño. Algunas personas consideran 600 ml como punto de corte y estiman que el promedio de pérdida de sangre en partos vaginales con feto único es de 600 ml (y casi 1 000 mL para gemelar) y sugieren que un diagnóstico clínico más útil podría ser incluir aquellos casos donde la pérdida de sangre estimada fuera de 1000 ml o más. Cualquiera sea el punto de corte utilizado, es importante tener en cuenta que las estimaciones clínicas acerca de la cantidad de pérdida sanguínea calculada tiende a subestimar el volumen real de pérdida, entre 43 y 50% (Smith JH, 2014)

La hemorragia posparto es una causa frecuente de mortalidad materna. De todas las muertes maternas que se producen al año en el mundo (aproximadamente 515 000 anuales), casi 30% de ellas es debido a la presencia de esta grave complicación y se calcula que a nivel global se produce una muerte materna cada 4 minutos, por la causas de esta patología. La Organización Mundial de la Salud ha calculado que 99% de todas las muertes maternas se producen en los países ‘en desarrollo’ en los cuales la hemorragia posparto es una complicación severa que con frecuencia produce la muerte materna, en la mayoría de casos por la deficiencia en los servicios de salud. (Zamora.P, 2016)

Es indispensable y necesario identificar a la paciente portadora de factores de riesgo que podrían llevarla a presentar hemorragia posparto. Estos factores son clasificados, por el momento de la ocurrencia, como anteparto e intraparto. (Butwick, A,2015)

Para el desarrollo de la presente investigación, el mismo quedo estructurado de la siguiente manera:

**Capítulo I:** Incluye la introducción, el planteamiento del problema, que expone la situación actual del problema que se procedió a estudiar y tratar de dar solución, de una forma científica. Éste apartado menciona también la justificación, que realza la importancia del proyecto.

**Capítulo II:** Integra los objetivos de la investigación, donde muestra, los pasos lógicos, ordenados y secuenciales, organizados y establecidos de forma previa, que guían el proceso de investigación.

**Capítulo III:** Presenta los fundamentos teóricos académicos, que fundamentan el estudio, obtenido a través de la indagación en diversos documentos relacionados al tema en estudio, abalados por revistas indexadas, libros actualizados, revisiones bibliográficas.

**Capítulo IV:** En cuanto a la Metodología, la cual fue descriptivo, retrospectivo, de corte transversal. Muestra el tipo y los criterios de inclusión y exclusión, y las variables incluidas en el estudio, también agrega los aspectos éticos del estudio, basados en la aceptación de cada elemento de la muestra de participar libremente en el proyecto planteado.

**Capítulo V:** Comprende el análisis e interpretación de los resultados, donde se presentan la frecuencia y porcentaje referida a la intensidad de respuesta obtenida sobre las preguntas que se le presentaron. Con base a éstos resultados, se plantean las conclusiones y se procedió a señalar las recomendaciones pertinentes, que refieren la solución al problema planteado. Se culmina, el documento escrito de la investigación, agregando las referencias bibliográficas que soportaron el estudio, y los anexos que reflejan el proceso que se llevó a cabo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

“La Organización Mundial de la Salud estima que mueren en el mundo 515.000 mujeres debido a complicaciones relacionadas con la hemorragia postparto , de las cuales el 99% proceden de países que se encuentran en vías de desarrollo” (Padron, M,2012). “El 75% de las muertes maternas son por causa de hemorragia postparto esta es la primera causa de morbilidad materna en los países menos desarrollados, donde tiene incidencia del 13%. (Padron, M,2012) .La hemorragia postparto es una emergencia obstétrica por ser la primera causa de muerte materna en el mundo siendo así responsable de la mitad de todas las muertes maternas postparto en los países en desarrollo” (Davila, JG,2013). La macrosomía fetal es un problema multifactorial, complejo que puede tener repercusiones serias entre las complicaciones maternas, está la hemorragia postparto. (Davila, JG,2013).

Se calcula que la HPP afecta aproximadamente al 5-15% de los partos de la población general y es mundialmente aceptada como la principal causa de mortalidad materna en el mundo. Pero sin duda, lo que hace interesante su abordaje desde el punto de vista médico no es sólo su frecuencia sino que hasta 9 de cada 10 casos hubieran sido evitados si se pusieran en marcha de estrategias preventivas universales intervencionistas (Davila, JG,2013).

“En los países en vías de desarrollo la hemorragia postparto es responsable de unas 125.000 muertes al año y aunque estas cifras resultan drásticamente reducidas conforme aumenta el grado de desarrollo socio sanitario del país, ninguna nación actualmente se encuentra exenta de riesgo” (Gil, .C,2011)

## **JUSTIFICACIÓN**

La hemorragia postparto se trata de una de las principales complicaciones derivadas del parto, en términos de morbilidad genera importantes consecuencias, fundamentalmente en la salud materna pero también en la unidad familiar y en última instancia en el sistema sanitario debido al aumento del tiempo de ingreso y los costes derivados de la asistencia. La finalidad de este estudio es determinar cómo influyen la Edad, Sobrepeso, y Macrosomía fetal como factores de riesgo de hemorragia postparto en pacientes atendidas en el Hospital IESS Riobamba en el año 2018. Con la finalidad de brindar datos estadísticos sobre esta patología, los cuales guiará al Hospital IESS Riobamba, a una referencia sobre dicha afección en las pacientes atendidas en esta institución, estableciéndose a su vez que el presente estudio, servirá como referencia para investigaciones futuras.

Así mismo, establecer el requerimiento en la atención médica constante y oportuna para la prevención y atención de la patología y de posibles complicaciones que pudieren presentarse en lo posterior.

No obstante, el mayor reto de este estudio es desarrollar un modelo de predicción de riesgo de sangrado en mujeres embarazadas. Tras el estudio de esta entidad, los aspectos más importantes en el tratamiento de la hemorragia postparto es la prevención y la capacidad de predecir este proceso patológico en aquellas mujeres que tengan los principales factores de riesgo de los que hemos detallado en el estudio.

La importancia de esta investigación es que obtuvimos posibles soluciones que nos ayudaran a disminuir el índice de morbi-mortalidad que presenta dicha complicación.

En éste sentido, los beneficiarios del presente proyecto serán los estudiantes y profesionales de salud que requieren conocer datos actualizados sobre la Hemorragia Postparto.

## **CAPITULO II**

### **2. OBJETIVOS**

#### **2.1 OBJETIVO GENERAL**

- Identificar los Factores de Riesgo en Hemorragia Postparto Eutócico y Distócico en pacientes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Riobamba en el año 2018 – 2019.

#### **2.2 OBJETIVO ESPECIFICO**

- Establecer el número de pacientes que presentaron complicaciones hemorrágicas posteriores al parto fisiológico y quirúrgico.
- Establecer la relación entre Edad, peso gestacional y macrosomia fetal como factores asociados a hemorragia postparto.
- Relacionar los factores de riesgo con las complicaciones de la hemorragia postparto

## **CAPITULO III**

### **HEMORRAGIA POSTPARTO**

La mortalidad materna es una de las principales emergencias obstétricas. Aproximadamente cada día mueren en todo el mundo 830 mujeres por complicaciones que están relacionadas con el embarazo y con el parto. Todas estas muertes maternas se producen en países que cuentan con muy bajos ingresos y la mayoría de estas eran muertes que se pudieron prevenir. (Asturizaga, .P 2014)

La mortalidad materna (MM) es una de las principales preocupaciones de la salud pública y representa un importante indicador para medir la calidad asistencial, indicador que puede permitir establecer las diferencias socioeconómicas entre los países. (Asturizaga, .P 2014)

Por lo tanto, si bien es importante incorporar prácticas para prevención, la hemorragia obstétrica es una urgencia que requiere un adecuado y favorable accionar de un equipo multidisciplinario para el manejo del shock, así como la disponibilidad de hemoderivados. (Asturizaga, .P 2014)

La hemorragia posparto, en su mayoría de casos presentados es causada por atonía uterina, ya que esta es la causa más frecuente de mortalidad materna evitable en todo el mundo, y la segunda causa más importante de muerte materna en Ecuador. (MSP, 2013)

### **DEFINICIÓN**

Se define a la hemorragia posparto como la pérdida de sangre que llega a superar los 500 mL en el parto por vía vaginal y que llega a superar los 1.000 mL en un parto por cesárea. Para fines clínicos, toda pérdida de sangre que se encuentre con posibilidad de producir inestabilidad hemodinámica se debe considerar como una Hemorragia Postparto. (MSP, 2013)

## **EPIDEMIOLOGÍA**

La hemorragia en el parto o postparto es una de las causas más importantes emergencias en la sala de obstetricia, así ocupando uno de los principales motivos de ingreso al servicio de cuidados intensivos de puérperas y embarazadas. La Organización Mundial de la Salud. (OMS) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) son promovedores activos con relación a la prevención de la mortalidad y morbilidad de las madres y de los recién nacidos secundarias a hemorragia en el puerperio. (Hernández, Peñalver, 2015)

Para lo cual se elaboraron protocolos necesarios para su identificación y estudio de estos factores de riesgo, en su totalidad recabados en medicina basada en evidencia y tomando en cuenta el aporte de expertos en el tema. Contar con procedimientos diagnósticos, instrumentos terapéuticos, plantilla médica capacitada, ingreso a centros de salud calificados, estado de salud y nutricional de la población; varían mucho de acuerdo al país donde nos encontremos. (Hernández, Peñalver, 2015)

En México en un estudio que fue realizado en el año 2015 y fue publicada en *Obstetrics and Gynecology* se incluyeron 981 pacientes y la incidencia fue de 0.2-5 por cada 1 000, 13 y como principal causa de histerectomía acretismo placentario, lo que se relacionó con el incremento de terminaciones del embarazo por cesárea en los últimos años. Otros datos que fueron muy interesantes son los que se obtuvieron del total de hemorragias obstétricas 70% se registraron después de la cesárea y solo 30% durante el posparto, lo que sugeriría lo señalado en la bibliografía mundial, que la cesárea representa un factor de riesgo importante para histerectomía de urgencia. Algunos estudios calculan en 9.5 a 20 el incremento en la incidencia de histerectomía de urgencia posparto entre mujeres con una cesárea comparadas con quienes tienen parto vaginal (Kramer.MS, 2015)

La hemorragia postparto refleja que a pesar de todo, es una causa primordial de morbimortalidad. Refiere la OMS, que en el año 2005 la hemorragia postparto severa presentó el 1er lugar de la morbimortalidad a nivel mundial, dando que un 25% de todas las defunciones maternas, sin relación con el nivel socioeconómico del país. A pesar de que casi la totalidad de estas defunciones se dieron en países subdesarrollados, es de importancia destacar las complicaciones, por el hecho de contar en la actualidad con procedimientos para evitar o llegar a minimizar su ocurrencia y por la magnitud que representan. (Hernández, Peñalver, 2015)

Por su parte la FIGO refiere que la tasa de mortalidad materna debido a hemorragia en el puerperio llega a un máximo de 50% en países latinoamericanos y dan a entender de esta realidad. (Sesmero, de M,2012)

Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), la Hemorragia Postparto es la segunda causa de muerte materna en nuestro país. ((MSP), 2013).

## **ETIOLOGÍA**

En Hemorragia Postparto se propone la nemotecnia de las 4T para mantener presentes las diferentes causas de la misma, lo que permite un abordaje sistemático de la patología. Se describe a continuación en orden de frecuencia las causas de hemorragia postparto ((MSP), 2013)

<b>CAUSAS</b>	<b>FRECUENCIA (%)</b>
<b>Tono:</b> atonía uterina	70
<b>Trauma:</b> lesión cervical o vaginal, ruptura uterina	20
<b>Tejido:</b> retención de placenta o coágulos	10
<b>Trombina:</b> coagulopatía preexistente o adquirida	<1

## **TIPOS DE HEMORRAGIA POSTPARTO**

### **Hemorragia posparto primaria o inmediata**

La hemorragia postparto primaria o inmediata es aquella que se produce dentro de las primeras 24 horas posteriores al parto. Aproximadamente, el 70% de los casos de hemorragia postparto inmediata se producen debido a atonía uterina. Se le define como atonía del útero a la incapacidad del útero de contraerse adecuadamente después del nacimiento del producto (ACOG, 2017).

### **Hemorragia posparto secundaria o tardía**

La hemorragia postparto secundaria o tardía se produce entre las 24 horas y seis semanas posparto. La mayoría de los casos de hemorragia postparto tardía se deben a la retención de productos de la concepción, infección o de ambas. (ACOG, 2017)

## **CLASIFICACIÓN DE LA HEMORRAGIA**

El manual de Soporte Vital Avanzado para Trauma (ATLS) desarrollado por el Colegio Americano de Cirujanos determina cuatro clases de hemorragia según los diferentes signos que pueda presentar la paciente. (Belfort, 2018).

- **Hemorragia clase I:**

Pérdida de hasta 15% de volumen sanguíneo. La FC se eleva mínimamente o está normal, la presión de pulso, FR y TA no tienen cambios. (Belfort, 2018)

- **Hemorragia clase II:**

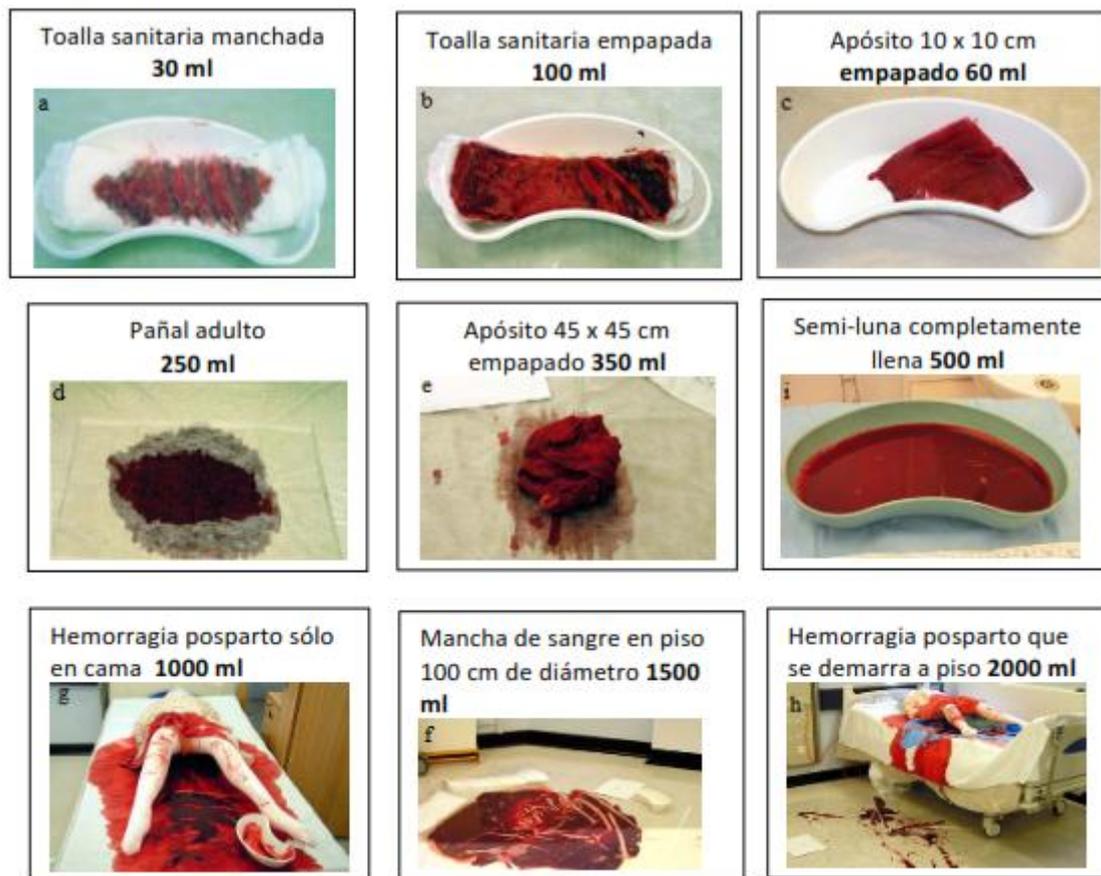
Con un 15 a 30% de pérdida de la volemia y esta clase se presenta con clínica, donde la piel puede estar húmeda y fría, el relleno capilar puede retrasarse, se da taquicardia (FC de 100 a 120), taquipnea (FR de 20 a 24) y descenso de la presión de pulso, aunque la presión sistólica cambia muy poco, si es que lo hace (Belfort, 2018).

- **Hemorragia clase III:**

Involucra una pérdida de sangre del 30 al 40%, se presenta disminución importante de TA y cambios en el estado de consciencia. Es motivo de preocupación la caída de la TA  $> 20 - 30 \%$  o cualquier hipotensión (PAS  $<$  de 90 mm Hg). Aquí el pulso se presenta filiforme  $\geq 120$  y la FR aumenta de manera muy importante, mientras que se produce oliguria y el llenado capilar se retrasa (Belfort, 2018).

- **Hemorragia clase IV:**

Con  $> 40\%$  de pérdida de la volemia que acarrea a una caída importante en la TA y el estado de consciencia. La mayoría se presentan hipotensos (PAS menor de 90 mmHg). La presión del pulso se reduce ( $\leq 25$  mmHg) y la taquicardia es  $> 120$  latidos/ minuto. Se puede dar anuria o la cantidad de orina es mínima, la piel fría y pálida, y se retrasa el relleno capilar. (Belfort, 2018).



Pictograma para estimación visual de la hemorragia posparto.

Fuente: MSP, SCORE MAMA Y DER 2017.

## ETIOLOGIA

Es muy importante realizar una valoración materna antenatal, prenatal y al momento del ingreso para la atención del parto a la sala de obstetricia, para así identificar los diferentes factores de riesgo y las posibles complicaciones que se pueden llegar a presentar en el parto o postparto (Nadisauskiene, 2014).

Si bien se han descrito ya algunos factores de riesgo, también se ha evidenciado muchos casos en los que mujeres sin antecedentes o factores de riesgo pueden presentar hemorragia posparto en el trabajo de parto, la cesárea, el trauma, como la episiotomía, son considerados como los factores que favorecen la pérdida sanguínea y que están asociados al parto ((MSP. 2013)

En la siguiente tabla se resumen las causas de la HPP en relación con la alteración de uno o más de los cuatro procesos básicos, para esto se utiliza la nemotecnia de las 4 T:

- Tono,
- Trombina,
- Trauma
- Tejido ((MSP), 2013)

## **FISIOLOGÍA**

Después del parto el potencial de hemorragia masiva es elevado ya que al término del embarazo, el flujo de sangre de la arteria uterina es de 500 a 700 ml/ min, por lo que representa el 15% del gasto cardíaco (Belfort, 2018).

Existen procesos fisiológicos que se acompañan de sangrado como la menstruación y el alumbramiento, por lo tanto, existe una hemostasia inmediata que frena eficaz y rápidamente dicha hemorragia (SEGO, 2013).

Este mecanismo se logra por tres fases:

### **Fase de Miotaponamiento:**

Está determinada por las contracciones uterinas. El útero lentamente rota hacia la derecha, asciende, mientras se desprende la placenta, así disminuye su tamaño, y tras la expulsión placentaria se sitúa a la mitad de distancia entre el ombligo y el pubis (SEGO, 2013). Secundario a la contracción de las células miométricas se produce una vasoconstricción a nivel local, en los vasos uteroplacentarios y en los vasos del miometrio (SEGO, 2013).

### **Fase de Trombotaponamiento:**

La cavidad uterina es ocupada por un coágulo que es de gran tamaño o hematoma intrauterino, el cual se origina debido a una trombosis de los vasos uteroplacentarios, esta masa llega a desprenderse con facilidad a pesar que se encuentra firmemente adherida en la zona de implantación placentaria (SEGO, 2013).

La placenta tiene gran cantidad de fibrinógeno. Antes de su separación, éste pasa a la decidua, donde a su vez el hematoma retroplacentario llega a facilitar la extracción adicional de tromboplastina (factor III), lo que hace que se active la cascada de la coagulación a nivel local, este proceso es capaz de proporcionar la suficiente fibrina para todos los vasos del área placentaria (SEGO, 2013).

### **Fase de contracción uterina fija:**

Existen otros mecanismos que ayudan a mantener la hemostasia, como, la transposición autónoma del flujo sanguíneo que consiste en la desviación hacia la circulación general del gran aporte sanguíneo que llega al útero durante la gestación, así, después del alumbramiento y con la desaparición del espacio intervelloso placentario, este flujo sanguíneo se dirige hacia los otros órganos (SEGO, 2013).

### **FACTORES DE RIESGO**

Dentro de los factores de riesgo para producir una hemorragia se puede considerar:

#### Prenatales:

- ✓ Primigesta
- ✓ Gran múltipara (mayor de 5).
- ✓ Embarazo múltiple.
- ✓ Anemia.
- ✓ Várices.
- ✓ Fibromatosis uterina.
- ✓ Púrpura trombocitopénica.
- ✓ Enfermedad de Von Willebrand.

#### Perinatales:

- ✓ Embarazo múltiple.
- ✓ Placenta previa.
- ✓ Cesárea previa.
- ✓ Polihidramnios
- ✓ Desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta.
- ✓ Óbito fetal.
- ✓ Eclampsia.
- ✓ Hepatitis.

#### Durante el trabajo de parto:

- ✓ Parto prolongado.
- ✓ Inducción con oxitocina.

- ✓ Parto precipitado.
- ✓ Aplicación de fórceps.
- ✓ Agotamiento y deshidratación materna por trabajo de parto prolongado.
- ✓ Corioamnionitis
- ✓ Coagulación intravascular

Durante el periodo cercano al parto:

- ✓ Parto domiciliario
- ✓ Placenta previa
- ✓ Placenta previa con cesárea previa.
- ✓ Útero sobre distendido
- ✓ Polihidramnios
- ✓ Embarazo gemelar
- ✓ Macrosomía fetal
- ✓ Preclampsia y eclampsia
- ✓ Hepatitis

**EDAD COMO FACTOR DE RIESGO**

El embarazo durante la adolescencia se considera a nivel mundial un problema de salud pública de gran importancia debido al incremento de la morbilidad y muerte materna y neonatal.

Se denomina embarazo en adolescentes al que ocurre durante la adolescencia de la madre, definida esta última por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como el lapso de vida transcurrido entre los 10 y 19 años de edad . (Lancet.2016)

La OMS considera como embarazo de riesgo el que ocurre en mujeres menores de 20 años, ya que es la causa principal de mortalidad de las jóvenes que tienen edades 15 y 19 años debido a complicaciones relacionadas con hemorragia postparto.

La Federación Internacional de Ginecólogos y Obstetras (FIGO) definió a la edad materna avanzada como aquella mayor de 35 años. Otros términos comúnmente usados son añosa madura y geriátrica. Actualmente la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia considera madres añosas a partir de 35 e incluso de 38 años (Lancet.2016)

El mayor porcentaje en madres >30 años enfatiza la importancia de no diferir el embarazo a edades más avanzadas. Las madres de mayor edad presentan una tasa más elevada de

cesáreas electivas y de emergencia, placenta previa, tejidos placentarios retenidos, macrosomía, ruptura uterina y complicaciones médicas. (Lancet.2016)

## **OBESIDAD COMO FACTOR DE RIESGO**

A nivel mundial se ha evidenciado un considerable aumento en las cifras de obesidad en los últimos años. La obesidad materna es uno de los factores de riesgo de mayor importancia durante la gestación, ya que se encuentra asociada con diversas complicaciones como la hemorragia postparto (Pai-Jong, 2015).

### **Definición**

Su definición se efectúa en función al índice de masa corporal, que es mayor a 30 kg/m<sup>2</sup>. Este índice es calculado a partir de talla y peso de la mujer.

$$\text{IMC} = \text{peso [kg]} / \text{estatura [m}^2\text{]}$$

<b>Clasificación</b>	<b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>Riesgo</b>
<b>Normal</b>	18.5 - 24.9	Promedio
<b>Sobrepeso</b>	25 - 29.9	Aumentado
<b>Obesidad grado I</b>	30 - 34.9	Moderado
<b>Obesidad grado II</b>	35 - 39.9	Severo
<b>Obesidad grado III</b>	Más de 40	Muy Severo

Fuente: OMS (Organización Mundial de la Salud)

### **Ganancia de peso durante la gestación**

Es completamente necesario el aumento de peso durante el embarazo para soportar el crecimiento fetal, y sustentar a la madre para el crecimiento de órganos como el útero, la placenta y las mamas, adicionalmente se requiere la formación de reservas de tejido adiposo para el abastecimiento energético materno y fetal, el cual debe comprometer entre el 30 al 40% del peso materno total.

Tabla de IMC del embarazo										
Tu IMC	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Total Kg
De peso bajo (IMC < 18,5)	0,5	1	1	1,5	1,5	2	2	2,5	2	14
De peso normal (IMC = 18,5 a 24,9)	0	0,5	1	1	1	2	2	2	2	11,5
Sobrepeso (IMC > 25)	0	0	0,5	1	1	1,5	1,5	2	1,5	8,5
Embarazo múltiple	0,5	1	1	1,5	2	2,5	2,5	2,5	2,5	16

Fuente :Revista embarazo.net

## Fisiopatología

Se conocen dos mecanismos que se asocian con la obesidad como factor de riesgo para la Hemorragia postparto

1.- La presencia de sitios de implantación placentaria amplios, esto en relación a fetos macrosómicos, característicos de las pacientes obesas, lo que da lugar a una inadecuada contracción de las fibras miométriales por alteraciones en la concentración de calcio intracelular, siendo las contracciones menos frecuentes y más débiles dando lugar a una atonía uterina y un progreso lento en el trabajo de parto (Fyfe, 2012).

2.- Desproporción céfalo-pélvica, la cual es secundaria a la presencia de tejido pélvico redundante y fetos grandes, lo cual aumenta el riesgo de desgarros perineales grado 3 – 4, con técnicas de reparación mucho más complejas, así contribuyendo al aumento del riesgo de sangrado obstétrico (Viswanathan, 2008).

## MACROSOMIA FETAL COMO FACTOR DE RIESGO

### Definición

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG) define la macrosomía fetal como el peso al nacimiento igual o superior a 4.500 gramos, corregido según sexo y etnia. Afecta al 10% de los embarazos. Recientes estudios han evidenciado que la macrosomía se asocia a mortalidad fetal, miocardiopatía hipertrófica, trombosis vascular, hipoglucemia neonatal, desproporción cefalopélvica, traumatismos durante el parto, hemorragia en el posparto y distocia de hombros. También es un factor predisponente de obesidad en la niñez y adolescencia. (GUTARRA.L, 2010)

En el peso fetal debemos distinguir dos aspectos diferentes:

- Feto grande para la edad gestacional (GEG): Peso fetal estimado (PFE) superior al percentil 97 para una edad gestacional determinada (dos desviaciones estándar por encima de la media).

- Macrosomía: Neonato con peso al nacer superior a los 4000 g., sea cual sea la edad gestacional.

La atonía uterina, junto con la adherencia anormal de la placenta son las causas más comunes de histerectomía postparto. La atonía uterina sigue siendo una de las causas más frecuentes de muerte por hemorragia puerperal precoz en países en desarrollo, así este tema queda íntimamente ligado al de la mortalidad materna (GUTARRA.L, 2010)

### **Fisiología**

Todos los nutrientes que el feto recibe vienen directamente de la sangre de la madre. Si la sangre de la madre tiene demasiada glucosa, el páncreas del feto percibe los niveles altos de glucosa y produce más insulina en un esfuerzo por usar esa glucosa. El feto convierte el excedente de glucosa en grasa. Aun cuando la madre tiene diabetes gestacional, el feto puede producir toda la insulina que necesita. La combinación de los niveles altos de glucosa de la madre y de los niveles altos de insulina en el feto da como resultado la formación de grandes depósitos de grasa, lo cual causa el crecimiento excesivo del feto. (LAIN.KY, 2007)

Las posibles complicaciones de la macrosomía fetal para la madre pueden ser las siguientes:

- **Problemas con el trabajo de parto.** La macrosomía fetal puede hacer que el bebé se atasque en el canal del parto, y así sufra lesiones en el parto o requiera el uso de fórceps o un dispositivo de vacío durante el parto (parto instrumentado con fórceps o ventosa). A veces se necesita una cesárea.
- **Laceraciones del aparato genital.** Durante el parto, la macrosomía fetal puede hacer que el bebé dañe el canal de parto, por ejemplo, desgarrando los tejidos vaginales y los músculos entre la vagina y el ano (músculos perineales).

- **Sangrado después del parto.** La macrosomía fetal aumenta el riesgo de que la musculatura uterina no se contraiga adecuadamente después de dar a luz (atonía uterina). Esto puede llevar a un sangrado potencialmente grave después del parto.
- **Rotura uterina.** Si has tenido una cesárea previa o una cirugía uterina importante, la macrosomía fetal aumenta el riesgo de padecer rotura uterina, una complicación poco frecuente, pero grave, en la que el útero se desgarrar a lo largo de la línea de la cicatriz de la cesárea u otra cirugía uterina. Es necesaria una cesárea de urgencia para evitar complicaciones potencialmente mortales. (GUTARRA.L, 2010)

## MANIFESTACIONES CLÍNICAS

A no ser que la pérdida sanguínea sea importante, a menudo los síntomas y signos, como taquicardia e hipotensión, son difíciles de reconocer. Se estima que si la pérdida de sangre es de 1500 ml o más (25% de la volemia), la madre presentará taquicardia e hipotensión, lo que debería alarmar al personal médico, entendiendo que la pérdida de sangre fue muy considerable (Belfort, 2018).

Después de una hemorragia aguda, es posible que los niveles de hemoglobina y hematocrito, no bajen inmediatamente, por ello son considerados indicadores pobres de pérdida de sangre aguda (Belfort, 2018).

Según el ATLS si no existe una hemorragia clase III y hasta una pérdida del 30% del volumen sanguíneo, no se observan alteraciones importantes en la TA (Belfort, 2018).

MANIFESTACIONES INICIALES SIGNOS Y SÍNTOMAS TÍPICOS	SIGNOS Y SÍNTOMAS QUE A VECES SE PRESENTAN	DIAGNÓSTICO PROBABLE	FRECUENCIA Y ETIOLOGÍA
Hemorragia postparto inmediata	-Útero blando no retraído -Taquicardia -Hipotensión	Atonía uterina	70%, atonía uterina, anomalía de la contractilidad.
Hemorragia postparto inmediata	-Placenta íntegra -Útero contraído	Desgarros del cuello, vagina o periné	20%, trauma
No se palpa fondo uterino. Dolor intenso.	Inversión uterina visible en vulva o hemorragia postparto inmediata	Inversión uterina	20%, trauma
Dolor abdominal severo. Hemorragia postparto inmediato.	-Abdomen doloroso -Shock -Taquicardia -No se expulsa placenta	Rotura uterina	20%, trauma
No se expulsa placenta 30 min después de parto	Útero contraído	Retención de placenta	10%, tejido retención de productos de la gestación
Falta porción de la superficie placentaria o desgarros de membranas	-Hemorragia postparto inmediata -Útero retraído	Retención de restos placentarios	10%, tejido retención de productos de la gestación
Sangrado leve que continua luego de 12 h postparto Útero más blando y grande de lo previsto	-Sangrado variable (leve profuso continuo o irregular) -Anemia	Retención de restos placentarios	10%, tejido retención de productos de la gestación

Argumentos para el diagnóstico diferencial de un sangrado vaginal posparto. signos y síntomas

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2013)

### A. Presentes antes del parto y asociados a incremento sustancial de la incidencia de HPP

Factor	OR (IC 5%) para HPP	4T
Sospecha o confirmación de desprendimiento placentario	13 (7,61 - 12,9)	Trombina
Placenta previa conocida	12 (7,17 - 23)	Tono
Embarazo múltiple	5 (3,0 - 6,6)	Tono
Preeclampsia hipertensión gestacional	4	Trombina

### B. Presentes antes del parto y asociados a incremento bajo de la incidencia de HPP

HPP previa	3	Tono
Etnia asiática	2 (1,48 - 2,12)	Tono
Obesidad (IMC >35)	2 (1,24 - 2,17)	Tono
Anemia (Hb < 9g/dl)	2 (1,63 - 3,15)	-

### C. Presentes durante el trabajo de parto y parto. Estas pacientes requieren vigilancia adicional por el personal que atiende el parto y puerperio

Cesárea de emergencia	4 (3,28 - 3,95)	Trauma
Cesárea electiva	2 (2,18 - 2,80)	Trauma
Inducción del trabajo de parto	2 (1,67 - 2,96)	-
Placenta retenida	5 (3,36 - 7,87)	Tejido
Episiotomía medio-lateral	5	Trauma
Parto vaginal asistido (fórceps/vacum)	2 (1,56 - 2,07)	Trauma
Trabajo de parto prolongado (>12 horas)	2	Tono
Macrosomía fetal (>4 kg)	2 (1,38 - 2,60)	Tono / Trauma
Pirexia durante la labor	2.	Trombina
Edad mayor de 40 años, primípara	1,4 (1,16 - 1,74)	Tono

Factores de riesgo descritos para hemorragia posparto.

Fuente((MSP), 2013)

## PREVENCION Y TRATAMIENTO

La HPP se puede prevenir con el manejo activo que se realiza en el tercer período del parto (MATEP), recordemos que no todas las pacientes presentan factores de riesgo identificables. ((MSP), 2013)

El MATEP es la mejor manera de prevenir la HPP según lo indica la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) este, es el mejor método basado en evidencia en cada parto vaginal, atendido por personal especializado ((MSP), 2013)

El MATEP consiste en.

- 1. Administración de uterotónicos** dentro del 1er minuto después del nacimiento.
- 2. Pinzamiento oportuno** del cordón y posterior a esto, la tracción controlada del cordón.
- 3. Masaje en el fondo uterino** después del alumbramiento ((MSP), 2013)

Una vez que se ha identificado una HPP es útil la organización del cuidado en 4 componentes:

1. Comunicación con todos los profesionales relevantes para el cuidado.
2. Reanimación
3. Monitorización e investigación de la causa
4. Implementación de medidas para detener el sangrado

## **MANEJO GENERAL**

La paciente debe ser informada de la situación clínica y se le deben explicar en forma resumida los procedimientos a realizarse. Comunique la situación y movilice urgentemente a todo el personal disponible (enfermeras, anestesistas, personal de laboratorio, hemoterapia). Para que las medidas se implementen simultáneamente y sin perder el tiempo, el personal debe actuar en equipo sabiendo qué es lo que debe hacer cada uno en la emergencia. (MSP.2013)

Coloque dos vías intravenosas de gran calibre (16G o 14G) y suministre soluciones cristaloides en volumen de hasta 2 litros en infusión rápida. En caso de no disponer de sangre para transfusión, se puede continuar con infusión de soluciones coloides en volumen de hasta 1.5 litros (MSP.2013)

Realice una rápida evaluación del estado general de la mujer incluyendo signos vitales: pulso, presión arterial, respiración, temperatura. Si sospecha shock, inicie tratamiento inmediatamente. Aun si no hay signos de shock presentes, téngalo en mente mientras evalúa a la mujer puesto que su estado general puede empeorar rápidamente.

Evalúe el tono uterino. En caso de atonía masajee el útero para expulsar la sangre y los coágulos sanguíneos (los coágulos sanguíneos retenidos en el útero inhiben las contracciones uterinas eficaces) (MSP.2013)

Inicie masaje uterino bimanual como primera medida para la contención del sangrado mientras prepara de forma simultánea el manejo farmacológico.

Asegure una adecuada permeabilidad aérea y la provisión de Oxígeno, de ser necesario. Coloque una sonda vesical para la monitorización del gasto urinario

Intente identificar la causa de la hemorragia e inicie los tratamientos específicos de acuerdo a la causa:

- Verifique la expulsión completa de la placenta, examínele para tener la certeza de que está íntegra.

- Examine el cuello uterino, la vagina y el perineo para detectar desgarros.
- Considere la posibilidad de coagulopatía.

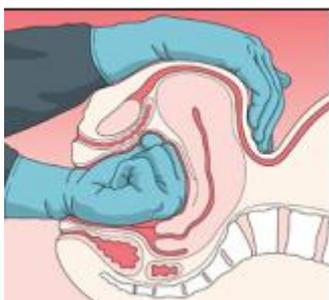
Si el establecimiento no reúne las condiciones obstétricas esenciales, evalúe los mayores requerimientos del caso y, si lo estima necesario, derive a la paciente sin pérdida de tiempo a otra institución de mayor complejidad (MSP.2013)

## IDENTIFICACIÓN Y TRATAMIENTO DE LA CAUSA

### Acciones a realizar según la causa de la hemorragia (4T)

#### 1 T : Atonía uterina

1. Inicie masaje uterino o compresión bimanual permanente. Con guantes estériles el puño de una mano se coloca en la vagina presionando la cara anterior del útero, con la otra mano se comprime a través del abdomen la cara posterior del útero



Tomado de: Baker, K 2014 (31)

2. Administre uterotónicos si el caso lo amerita:

- **Oxitocina** 10 UI/mL intramuscular (o 5 UI intravenoso lento) y 20-40 UI en 1000 mL de solución cristaloides en infusión intravenosa a 250 mL/h.

- **Misoprostol** 800 µg sublingual o vía oral u 800 µg vía rectal.

- **Metilergonovina o Ergonovina** (en ausencia de preeclampsia) 0,2 mg IM, se puede repetir cada 2 a 4 horas, máximo 5 dosis (1 mg) en un período de 24 horas

3. Si a pesar del masaje uterino y la administración de uterotónicos la hemorragia no cede, se deberá colocar el balón de compresión uterina

## **2 T: Trauma del tracto genital**

1. Realizar inspección visual de la cavidad
2. Aplicar presión
3. Realizar reparo de las lesiones
4. En caso de no obtener resultados adecuados, **TRANSFERIR** si se encuentra en unidad de atención de primer y segundo nivel
5. No coloque uterotónicos
6. No intente remover la placenta
7. **TRANSFIERA** a la paciente para resolución definitiva a un establecimiento de mayor complejidad.

## **3 T: Retención placentaria**

1. **TRANSFERIR** a la paciente para resolución definitiva. En caso de encontrarse en unidad de atención de primer y segundo nivel

## **4 T: Coagulopatía**

**TRANSFERIR** a la paciente para resolución definitiva.

Administrar ácido tranexámico a dosis de 1 g IV (luego cada 6 horas) en caso de (32):

- Hemorragia posparto (HPP) secundaria a traumatismo de canal del parto
- Sospecha trastornos de coagulación por historia clínica
- HPP que no cede al manejo inicial con uterotónicos.

En caso de hemorragia que no cede, colocar balón de compresión uterino, previa administración de antibiótico profiláctico.

Si no obtiene un resultado satisfactorio en el manejo de estas patologías, se debe realizar la **TRANSFERENCIA** de la paciente a un establecimiento de mayor complejidad.

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGÍA**

La metodología se considera el conjunto de procedimientos técnicas e instrumentos que orienta el trabajo de investigación además de los complementos que describen dicho proceder y su forma de llevarlo a cabo, siempre con la identificación de los métodos que la avalan. Con lo antes mencionado podemos decir que el capítulo presente trata sobre la formación y tipo de la investigación en conjunto con los instrumentos de recolección de datos informativos avalados científicamente, así como el tratamiento estadístico de la información obtenida, todo esto en conjunto para dar salida a los Factores de Riesgo en Hemorragia Postparto. Dichos análisis indicados y estudiados sirvieron para dar salida a los objetivos propuestos en la investigación.

### **DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Para obtener un adecuado análisis investigativo utilizamos un diseño estructurado no experimental conjuntamente a una labor estadística en base de las variables indicadas. Los datos se registraron en contexto de un estudio de corte transversal, realizados a computador en procesador de texto Word 2013, en cuanto a las cálculos y porcentajes se utilizó el procesador de Excel 2013 de office, al igual en dichas plataformas virtuales se graficaron los resultados del estudio. Realizamos un estudio descriptivo con el fin de establecer estadísticas sobre los Factores de Riesgo establecidos en Hemorragia Postparto indicados en pacientes atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Riobamba; mismo que a su vez fue retrospectivo por su análisis de datos recolectados correspondientes al año 2018.

### **MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN**

El presente es un estudio que se realizó con el método analítico - matemático, porque se presentan datos numéricos/estadísticos de los casos de pacientes con diagnóstico de Hemorragia Postparto. Además, es un estudio que se correlaciona, ya que su objetivo es evaluar la relación que existe entre las pacientes que presentaron hemorragia postparto,

presentando dichos factores de riesgo, y así realizar un estudio que aporte datos epidemiológicos de interés estadístico, médico y social, con la finalidad de ayudar a mejorar la prevención de hemorragia postparto en futuras madres.

### **ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación tuvo enfoque cualitativo y cuantitativo. Basándose en el estudio e interpretación de variables cualitativas y cuantitativas que favorecieron a una adecuada interpretación de los resultados. La disposición de los resultados se hizo de manera tal que refleja la no mal eficiencia o malevolencia del equipo de trabajo al exponer los mismos.

### **POBLACIÓN DEL ESTUDIO**

La población universal de partos atendidos en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Riobamba en el año 2018 es de 659 mujeres. A este universo se aplicó la fórmula de la muestra donde se obtuvo la población de estudio que se encuentra conformada por 243 pacientes con diagnóstico instaurado en el registro medico de hemorragia postparto atendidos en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Riobamba, en el año 2018.

### **TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS**

En cuanto a la primera fase de la investigación se planificará las actividades y se las desarrollara según lo indicado, en la segunda fase con los objetivos planteados se instaura la recolección de información, basándonos en los registros de pacientes con partos atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Riobamba en el años 2018, y finalmente en la tercera fase podremos dar a conocer los resultados de los datos analizados a lo largo de nuestra investigación.

## **INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS**

Los datos recolectados fueron adquiridos del sistema de salud manejado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social AS400, con una exhaustiva búsqueda en el registro médico de cada paciente tomando datos reales y fidedignos. Lo que representó características generales en la investigación.

## **PROCESAMIENTOS DE LA INFORMACIÓN**

Una vez obtenida la información de la base de datos obtenida en el Hospital General IESS Riobamba se realiza un análisis de los datos, además se elabora un listado de las mujeres que acudieron a la atención del parto en dicho hospital, donde se plantea una muestra con intervalos de confianza al 95%, y un margen de error del 5%.

$$n = \frac{Z_a^2 \times p \times q}{d^2}$$

Para la interpretación de los resultados se utilizó un análisis porcentual matemático conjuntamente a esto se resumió los resultados en las tablas y gráficos estadísticos con la finalidad de asegurar su correcta interpretación en conjunto con un correcto análisis.

## **CONFIDENCIALIDAD Y ÉTICA EN EL MANEJO DE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN**

El llevar una confidencialidad acompañada de ética es importante, puesto que se analizan puntos que en nuestra investigación no son la excepción, con la autorización de las autoridades pertinentes en el prestigioso Hospital General IESS Riobamba, se nos permitió el ingreso a las historias clínicas de nuestro grupo a estudiar y así se pudo conseguir la información veraz, lo cual fue punto clave para nuestro estudio.

## **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Tomando en cuenta la población que se tomó en cuenta para este estudio comprende a todas las pacientes que acudieron en fase activa de parto y fueron atendidas en el servicio de Ginecología del Hospital General IESS Riobamba, a esto incluyendo parto fisiológico y parto por cesárea indiferentemente el motivo que lleva a la realización de dicho procedimiento quirúrgico. Al igual que pacientes con sobrepeso, macrosomía fetal, y según edad.

## **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

En cuanto a los datos de pacientes que presentaron diagnóstico de aborto en todas sus variantes, óbito fetal, madres menores a 15 años, madres mayores a 45 años, pacientes con diagnóstico de otras hemorragias durante el embarazo, madres con factores de riesgo distintos a edad, peso materno y peso fetal. La exclusión de estos datos nos permitió un mejor análisis estadística con enfoque a la salida y justificación de los objetivos planteados en la investigación.

## **IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES**

### **VARIABLE DEPENDIENTE**

- Mujeres con diagnóstico de parto eutócico y distócico que presentan hemorragia postparto.

### **VARIABLE INDEPENDIENTE**

- Edad comprendida entre los extremos de la vida 15 años hasta los 45 años
- Peso materno comprendido con el índice de masa corporal materno
- Peso fetal comprendido el peso del recién nacido.

## VARIABLE INTERVINIENTE

- Características generales.

## OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

### EDAD MATERNA

Variable	Definición	Escala de clasificación	Indicador
Edad Materna	Edades donde se toma en cuenta extremos de la vida reproductiva mínimos a los máximos	15 - 20 21 - 25 26 - 30 31 - 35 36 - 40	Porcentaje de pacientes según edad materna $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes X edad materna}}{\text{Población total}} \times 100$

*Realizado por autores*

### PESO MATERNO

Variable	Definición	Escala de clasificación	Indicador
Peso Materno	Índice de masa corporal, al final del embarazo.	Obesidad Sobrepeso Normopeso Infrapeso	Porcentaje de pacientes con sobrepeso $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes X pacientes con sobrepeso}}{100} \times$ Población total

*Realizado por autores*

## PESO FETAL

<b>Variable</b>	<b>Definición</b>	<b>Escala de clasificación</b>	<b>Indicador</b>
Peso Fetal	Se consideró peso grande a los fetos de más de 3,800 g	Mayores a 3,800 g Menores a 3,800g	Porcentaje de pacientes con sobrepeso fetal $\frac{\text{N}^\circ \text{ de pacientes X pacientes sobrepeso fetal}}{100}$ Población total

*Realizado por autores*

## PRESENTACIÓN DE RESULTADOS Y ANÁLISIS

### RESULTADOS

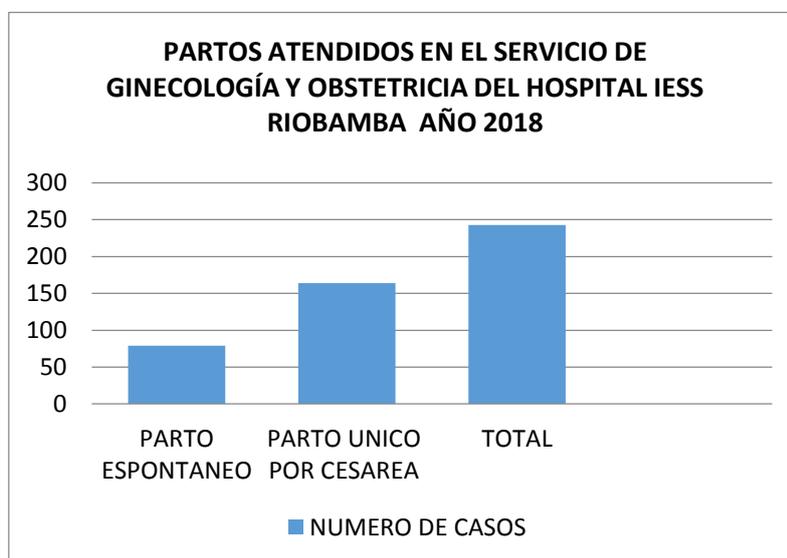
En el 2018 se registran 659 partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del Hospital IESS Riobamba, a dicha población se aplica formula de muestra donde obtenemos una población de estudio conformada por 243 pacientes. **Tabla No.1, Grafico No.1, Grafico No.1.1.**

**Tabla N°1. partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**

PARTOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA AÑO 2018			
DIAGNOSTICO	PARTO ESPONTANEO	PARTO UNICO POR CESAREA	TOTAL
NUMERO DE CASOS	79	164	243

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**Grafico N°1. Partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**Grafico N°1.1. partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

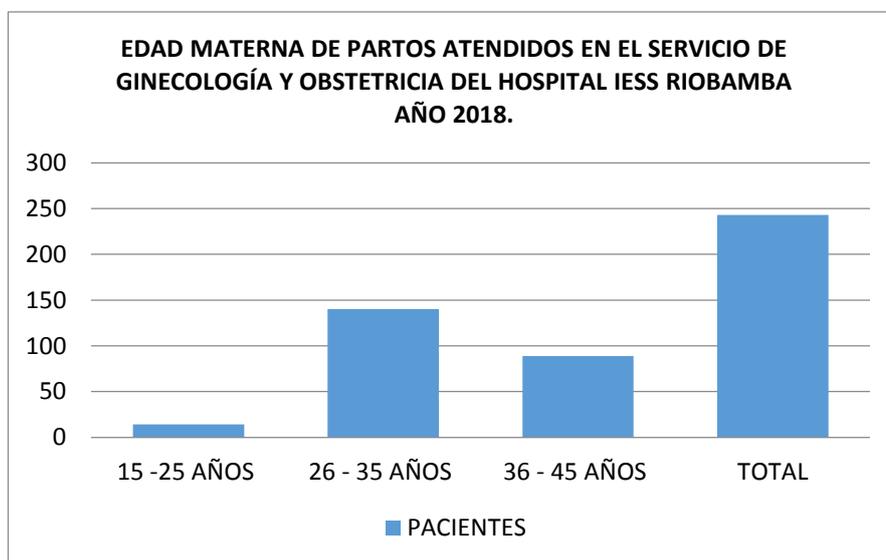
De acuerdo con los datos arrojados por el análisis se contabiliza que 79 pacientes corresponden a partos eutócicos y 164 distócicos atendidos de manera quirúrgica. Tomando en cuenta lo anteriormente mencionado y sus respectivos gráficos demostrativos podemos apreciar la expresión porcentual donde el 67% corresponde a un parto con manejo quirúrgico, y el 33% restante pertenece a un parto espontáneo, lo que demuestra un alto índice de resolución quirúrgica frente a partos eutócicos dentro del Hospital IESS Riobamba y por ende un alto riesgo de mayor sangrado durante el procedimiento quirúrgico. Todo esto se ve expresado en la **Tabla No 1, Grafico No 1 y Grafico No 1.2.**

**Tabla N°2. Edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**

<b>EDAD MATERNA EN PARTOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA AÑO 2018.</b>				
<b>RANGOS DE EDAD</b>	<b>15 -25 AÑOS</b>	<b>26 - 35 AÑOS</b>	<b>36 - 45 AÑOS</b>	<b>TOTAL</b>
<b>PACIENTES</b>	14	140	89	243

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

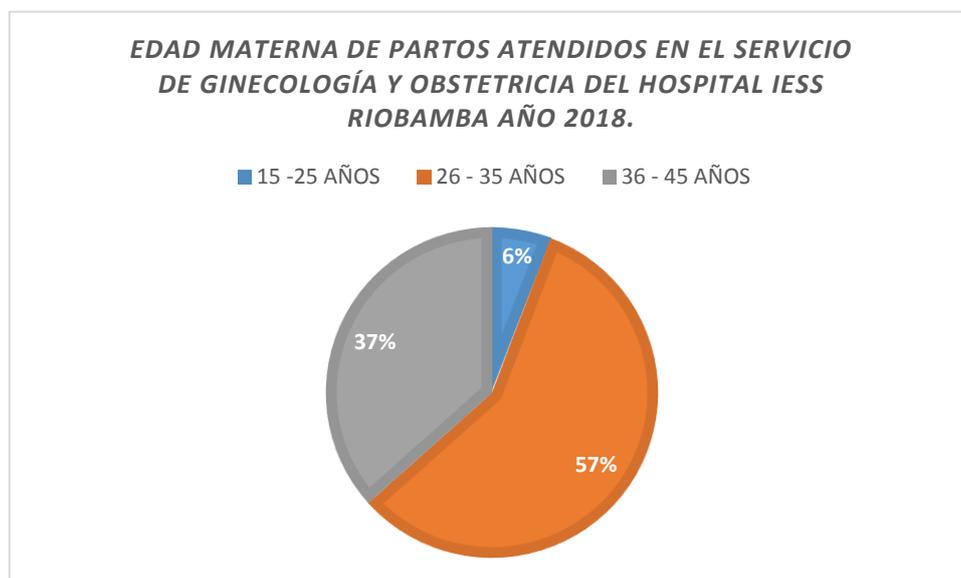
**Grafico no2. Edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**Grafico N°2.2. Edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**ANALISIS E INTERPRETACION**

En cuanto a los datos estudiados y sus resultados se puede observar que se dividió en tres grupos etarios de estudio donde se evidencia que en el grupo etario de 15 - 25 años se encuentran 14 pacientes que representa el 6% de nuestra muestra de estudio, de igual forma en el grupo etario de 26 – 35 años de edad se encuentra 140 pacientes representando el 57% de nuestra muestra, evidenciándose que en dicho grupo etario se encuentra el mayor número de pacientes, además en el grupo de 36 – 45 años se encuentran 89 pacientes, representando el 37%. Con los datos mencionados podemos indicar que la mayoría de embarazos se encuentran dentro de las edades recomendadas para la gestación, de igual forma podemos indicar que el porcentaje en edades menores a 18 años es muy escaso lo que no podemos decir con respecto a edades superiores a los 37 años donde si identifica el riesgo de embarazo por madre añosa. Todo esto se evidencia en la **Tabla No 2, Grafico No 2 y Grafico No 2.2.**

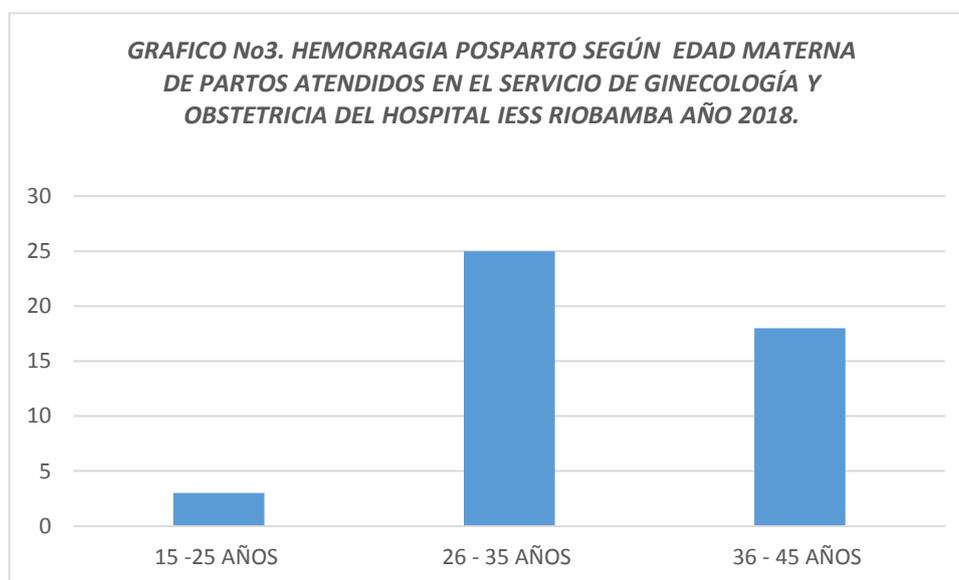
**Tabla N°3. Hemorragia posparto según edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**

TABLA No3. HEMORRAGIA POSPARTO SEGÚN EDAD MATERNA DE PARTOS ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL IESS RIOBAMBA AÑO 2018.			
15 -25 AÑOS	26 - 35 AÑOS	36 - 45 AÑOS	TOTAL
3	25	18	46

*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

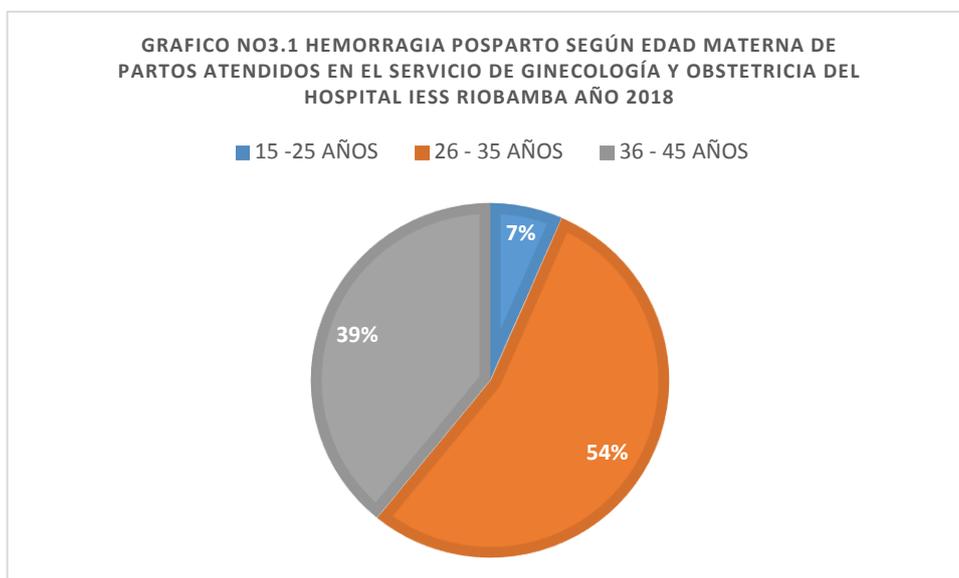
**Grafico no3. Hemorragia posparto según edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**Grafico no3.1 Hemorragia posparto según edad materna de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN.**

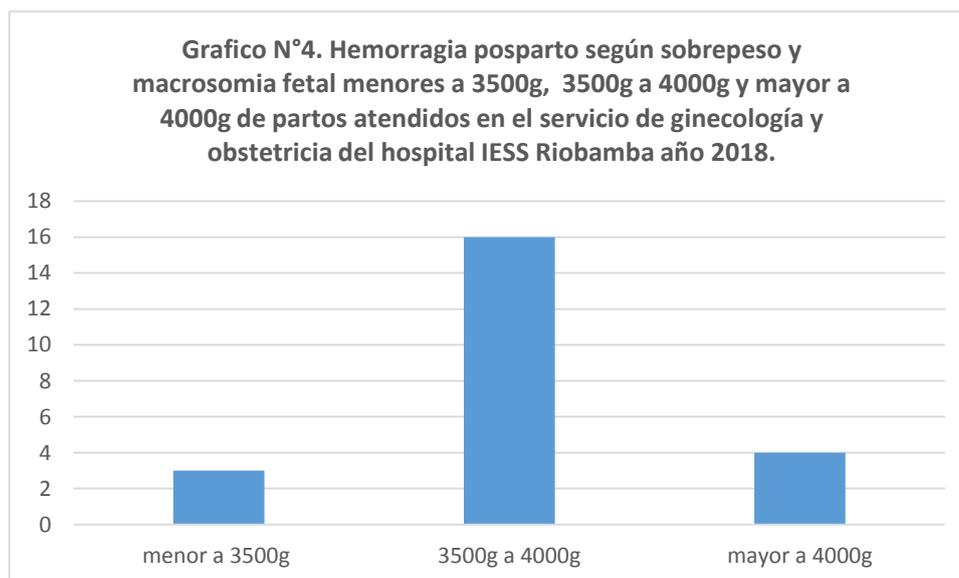
Los resultados que se dividió en tres grupos etarios de estudio donde se evidencia que en el grupo etario de 26- 35 años se encuentran 25 pacientes representando el 54% donde presentan hemorragia posparto en el Hospital General Iess Riobamba. De igual forma podemos indicar que la mayoría de embarazos se encuentran dentro de las edades recomendadas para la gestación, además podemos evidenciar con respecto a edades superiores a los 37 años que representa el 39%. Se presenta hemorragia posparto porcentaje que no se encuentra en valores altos, a pesar que según evidencia científica en edades superiores a 40 años existe un mayor riesgo de hemorragia posparto.

**Tabla N°4. Hemorragia posparto según sobrepeso y macrosomia fetal menores a 3500g, 3500g a 4000g y mayor a 4000g de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**

Tabla N°4. Hemorragia posparto según sobrepeso y macrosomia fetal menores a 3500g, 3500g a 4000g y mayor a 4000g de atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.			
menor a 3500g	3500g a 4000g	mayor a 4000g	TOTAL
3	16	4	23

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

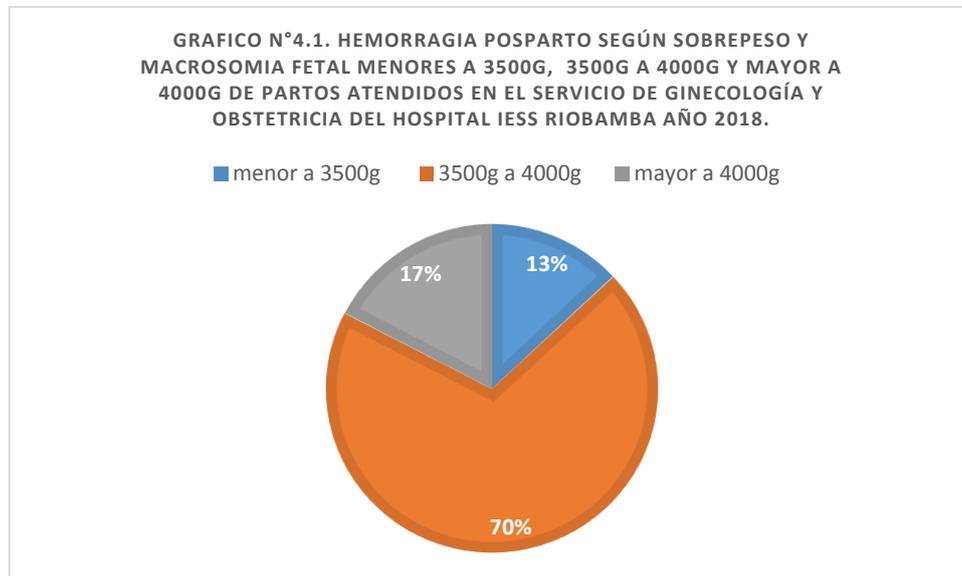
**Grafico N°4. Hemorragia posparto según sobrepeso y macrosomia fetal menores a 3500g, 3500g a 4000g y mayor a 4000g de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**Grafico N°4.1. Hemorragia posparto según sobrepeso y macrosomia fetal menores a 3500g, 3500g a 4000g y mayor a 4000g de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

### **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN**

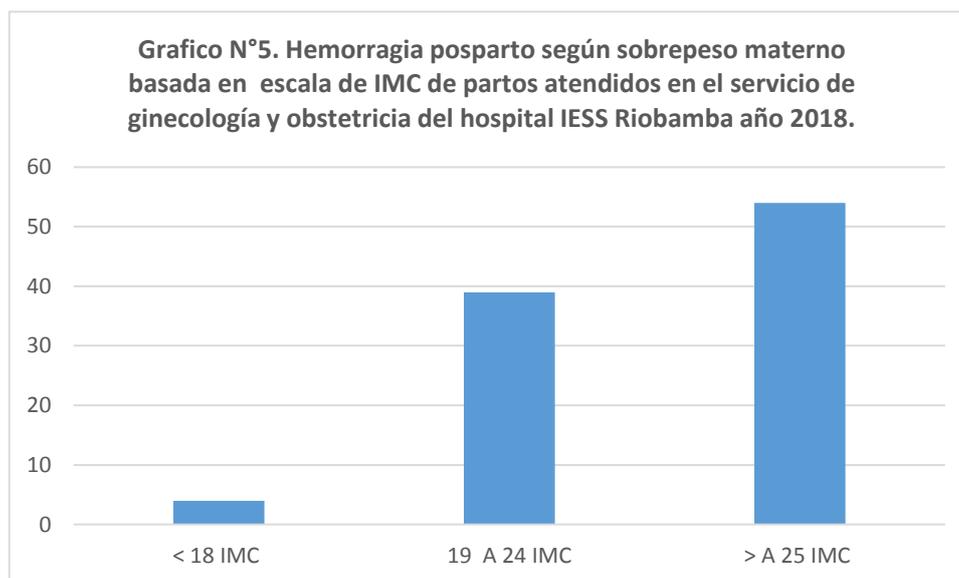
En cuanto a los datos estudiados y sus resultados se puede observar un total de 23 partos con diagnóstico de hemorragia posparto en el Hospital General IESS Riobamba, 16 pacientes (70%) presentaron hemorragia con neonatos establecidos en el peso de 3500g a 4000g. Mientras que en el grupo de peso de mayor a 4000g, 9 (17%) pacientes presentaron hemorragia posparto con neonatos de peso indicado. De acuerdo a este factor de riesgo de hemorragia posparto, es más prevalente en pacientes con neonato con peso de 3500g a 4000g. Todo esto se evidencia en la **Tabla No 4, Grafico No 4 y Grafico No 4.1.**

**Tabla N°5. Hemorragia posparto según sobrepeso materno basada en escala de IMC de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**

<b>Tabla N°5. Hemorragia posparto según sobrepeso materno basada en escala de IMC de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.</b>			
< 18 IMC	19 A 24 IMC	> A 25 IMC	total
4	39	54	97

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

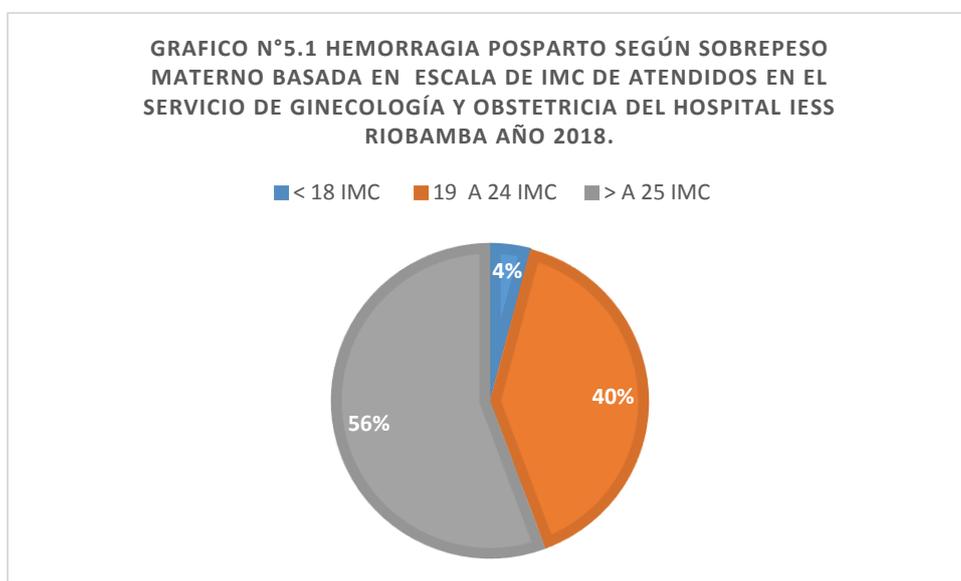
**Grafico N°5. Hemorragia posparto según sobrepeso materno basada en escala de IMC de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

**Grafico N°5.1 Hemorragia posparto según sobrepeso materno basada en escala de IMC de partos atendidos en el servicio de ginecología y obstetricia del hospital IESS Riobamba año 2018.**



*Elaborado por autores*

*Fuente: pacientes atendidos en el servicio de ginecología del Hospital IESS Riobamba año 2018.*

### **ANALISIS E INTERPRETACION**

De acuerdo a los datos estudiados y sus resultados se puede observar 97 diagnósticos de Hemorragia postparto asociada a sobrepeso e infra peso en pacientes atendidas en el Hospital General IESS Riobamba. Por lo tanto 4 pacientes que representan el 4% catalogadas en un IMC < a 18 significativo de peso inferior a valores normales presentan hemorragia postparto. 39 pacientes que representan el 40% catalogadas en un IMC de 19 a 24 significativo de peso normal presentan hemorragia postparto y por ultimo 54 pacientes que representan el 56% catalogadas en un IMC superior a 25 significativo de sobrepeso y obesidad presentan hemorragia postparto. Con los datos mencionados podemos indicar que la mayoría de mujeres se encuentra en sobrepeso materno. Y que se cumple el factor de riesgo relacionado al peso materno.

## **CONCLUSIONES:**

- En el periodo de estudio se evidencio que la incidencia de presentar complicaciones hemorrágicas posteriores al parto, se demostró que existía un rango mayor en mujeres con partos y cesáreas.
- Se marcó la relación entre los factores relacionados a hemorragia postparto; Edad, peso gestacional, macrosomia fetal donde se evidencio que existía mayor número de casos en factor peso materno.
- Se evidencio que los factores de riesgo analizados en este estudio no son influentes en hemorragia postparto diagnosticado en pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital IESS Riobamba en el año 2018

## **RECOMENDACIONES:**

- Socializar la información obtenida en este estudio y a partir de esta línea de base planificar y ejecutar investigaciones dirigidas a la identificación temprana de la hemorragia postparto en base al enfoque de riesgo.
- Incentivar la capacitación continua en base a reconocimiento de los factores de riesgo, diagnóstico temprano y manejo de hemorragia postparto para evitar complicaciones y muerte materna.
- Implementar un protocolo de manejo adecuado de la paciente en riesgo de hemorragia postparto, indicándose en el mismo el manejo del cuadro agudo, la frecuencia y actividades a realizarse en los controles prenatales subsiguientes.
- Aplicar los protocolos establecidos nacionales e internacionales de control prenatal y atención de partos para con esto disminuir los casos de hemorragia postparto

## BIBLIOGRAFÍA

1. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *Lancet*. 2016;387(10017):462-74.
2. .Smith JH, Brennan B. Postpartum haemorrhage. *E Medicine*. 2014;13:1-9. *Rev Ecuat Ginecol Obstet FESGO*.
3. .Zamora P, García J, Royo S y col. Tratamiento médico y quirúrgico de las hemorragias pos parto y del alumbramiento. *Ginecol Obstet Clin*. 2003;4(2):70-9
4. Butwick A, Carvalho B, El-Sayed YY. Risk factors for obstetric morbidity in patients with uterine atony undergoing Caesarean delivery. *Struys MMRF, ed.BJA: British Journal of Anaesthesia*. 2015;113(4):661-668.
5. Katsuyoshi Kune, Yasuo M. Tsutsumi. A case of placenta percreta with massive hemorrhage during cesarean section. *The Journal of medical investigation*. Vol 61 (2014) vol 1,2: 208-12.
6. Hernández Peñalver AI. Maternal Near Miss: An Indicator for Maternal Health and Maternal Care. *Indian J Community Med*. 2015;39(3):132-7.
7. .Sesmero de M. Mortalidad materna en España en el periodo 2010-2012: resultados de la encuesta de la Sociedad Española de Ginecología (SEGO).
8. Ministerio de Salud Publica. (2013). Prevencion, diagnostico y tratamiento de la hemorragia postparto. (Edición ge). Quito, Ecuador. Retrieved from <http://salud.gob.ec>
9. Solari A. Hemorragia del postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Rev Med Clin Condes*. 2014;993-1003.
10. .Peces A. Hemorragia posparto precoz: uso de la radiología intervencionista en el controlClinicalKey. En: *Progresos de obstetricia y ginecología*. 2015.
11. Mavrides, (2016). Obstetric outcomes associates with increase in BMI category during pregnancy. *American Journal of obstetrics and Gynecology*, 191: 928-932.
12. Butwick A, A. A.-S. (2017). Effect of Maternal Body Mass Index on Postpartum Hemorrhage. *the American Society of Anesthesiologists*.
13. Blomberg, M. (2011). Maternal Obesity and Risk of Postpartum Hemorrhage. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 561-568

14. Piloto Padrón M, Cruz Silva D, Águila Setián S, Pernas González A. Impacto materno del manejo activo del alumbramiento. Rev Cuba Obstet Ginecol. septiembre de 2012;36(3):322-32.
15. Gómez-Dávila JG, Osorio-Castaño JH, Vélez-Álvarez GA, ZuletaTobón JJ, Londoño-Cardona JG, Velásquez-Penagos JA. Clinical practice guidelines for the prevention and management of post-partum bleeding and of hemorrhagic shock complications. Rev Colomb Obstet Ginecol. diciembre de 2013;64(4):425-52.
16. Gil C, Ernesto Á, Nápoles Méndez D, Couto Núñez D. Dos modalidades terapéuticas en el alumbramiento activo. MEDISAN. agosto de 2011;15(8):1040-8.
17. Banovac F, Lin R, Shah D, White A, Pelage J, Spies J. Angiographic and interventional options in obstetric and gynecologic emergencies. Obstet Gynecol Cl N Am 2010;34:599- 616
18. Kramer MS, Berg C, Abenhaim H, Dahhou M, Rouleau J, Mehrabadi A, Jo'seph KS. Am J Incidence, risk factor, and temporal trends in severe postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 2015;209(5):449 e1-449 e7
19. Alkema L, Chou D, Hogan D, Zhang S, Moller AB, Gemmill A, et al. Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. Lancet. 2016;387(10017):462-74
20. 20. Lain KY, Catalano PM. Metabolic changes in pregnancy. Clin. Obstet. Gynecol. 2007;50(4):938-48. <http://doi.org/c63bfc>
21. Gutarra-Vilchez R, Conche-Prado C, Mimbela-Otiniano J, YavarGeldres I. Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú, de 2010 a 2014. Ginecol Obstet Mex. 2018 agosto; 86(8):530-538.
22. 22. Hernández R, Fernández CyBP. Metodología de la Investigación Mexico : McGraw HillEducation;2014.