



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

Anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de ginecología del hospital general del norte de Guayaquil IESS los Ceibos durante el año 2020 al 2021

AUTORES:

Ariana Marcela González Soriano

Kristy Doménica Meza Anzules

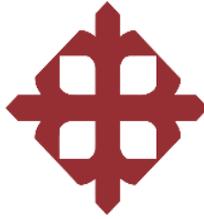
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dra. Ana Lucía Pesantez Flores

GUAYAQUIL, ECUADOR

2022



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Ariana Marcela Gonzalez Soriano** y **Kristy Doménica Meza Anzules**, como requerimiento para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR

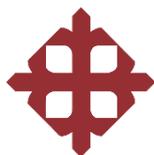
f. 

Dra. Ana Lucia Pesantez Flores

DIRECTOR DE LA CARRERA

F. _____
Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis

Guayaquil, 1 de septiembre del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotras, **Gonzalez Soriano, Ariana Marcela y Meza Anzules Kristy Doménica**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, “**Anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de ginecología del hospital general del norte de Guayaquil IESS los Ceibos durante el año 2020 al 2021**” previo a la obtención del **Título de Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conformelas citas que constan en el documento, cuyas fuentes se agregan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, 1 de septiembre del 2022

LAS AUTORAS

f.

Gonzalez Soriano, Ariana Marcela

f.

Meza Anzules, Kristy Doménica



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

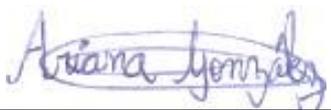
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Gonzalez Soriano, Ariana Marcela** y **Kristy Domenica Meza Anzules** Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de dicha institución del Trabajo de Titulación, “**Anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de ginecología del hospital general del norte de Guayaquil IESS los Ceibos durante el año 2020 al 2021.**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, 1 de septiembre del 2022

LAS AUTORAS:

f. 

González Soriano, Ariana Marcela

f. 

Meza Anzules, Kristy Doménica

RESULTADO DE SIMILITUD (URKUND)



Document Information

Analyzed document	P69 TESIS GONZALEZ-MEZA
Submitted	2022-08-26 00:50 (-05:00)
Submitted by	
Submitter email	ariana.gonzalez01@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	ana.pesantez.ucsg@analysis.orkund.com

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a faint, light-colored rectangular box. The signature is cursive and appears to read "Ana Lucia Pesantez Flores".

Dra. Ana Lucia Pesantez Flores
TUTOR

AGRADECIMIENTOS

Quiero expresar mi gratitud a Dios porque cada día bendice mi vida, por permitirme conocer de su infinito amor y por la oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que sé que más me aman, y a las que yo sé que más amo en la vida, gracias a Dios por permitirme amar a mis padres.

Gracias a mis padres y hermano por ser los promotores principales de mis sueños, gracias a ellos por su amor trabajo y sacrificio incondicional por cada día confiar y creer en mí, a mi madre por estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudios, a mi padre por siempre desear y anhelar lo mejor para mí por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guían durante mi vida. Gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a las personas que me apoyaron moralmente y con sus conocimientos y que creyeron en la realización de esta tesis como muestra de la finalización exitosa de mi carrera como médico.

Ariana Marcela Gonzalez Soriano

Agradezco a mis padres quienes han sido el pilar fundamental de mi vida, principalmente en mi educación, les agradezco por siempre enseñarme el camino correcto y guiarme en mis estudios, por el apoyo incondicional durante tantos años y por los sacrificios que han tenido que hacer para yo poder cumplir todos mis sueños y metas, les aseguro será retribuido. A mi mami Elsa y a mi papá Rafael quienes me enseñaron desde pequeña que la dedicación y perseverancia harían cumplir cualquier propósito, y que no existe ningún límite cuando se propone una meta. Agradezco a mi hermano Stefano, por ser parte de mi inspiración a convertirme en una mejor hermana, un mejor ser humano y una mejor profesional, por regalarme una sonrisa diaria al terminar mi jornada educativa y laboral.

Agradezco a mi compañera de proyecto de titulación Ariana, con quién he tenido el gusto de participar en diversos proyectos y nos hemos acompañado y aprendido mutuamente en el camino compartido para convertirnos en profesionales de la salud. Finalmente quiero agradecer a todas las personas que directa o indirectamente han participado en la elaboración del presente proyecto, a mi familia y amigos con quien he compartido alegrías y sueños y ha permanecido a mi lado todos los días.

Kristy Doménica Meza Anzules

DEDICATORIAS

Dedico este trabajo a Dios por permitirme haber llegado hasta este momento muy importante de mi formación profesional, a mi familia por demostrarme su apoyo incondicional, amor y confianza y sentirse orgullosos de lo que soy.

A los maestros de la facultad de medicina de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, en especial a mi tutora de tesis, Dra. Ana Pesantez por brindarme sus conocimientos en este proceso investigativo.

Ariana Marcela Gonzalez Soriano

Este trabajo de investigación lo quiero dedicar a mis padres, quienes han sido las personas incondicionales en nuestras vidas. Quienes me han enseñado a nunca rendirme, a aprender a buscar soluciones a cualquier problema y a nunca dejar de luchar por nuestras metas. Por eso este trabajo final es para ellos, como un regalo a todo el esfuerzo que han realizado durante años.

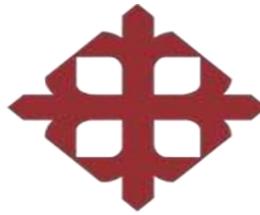
A mi hermano, Stefano por enseñarme a ser mejor cada día y dejar siempre su huella de excelencia.

A mi bebe Candy, Kika, Luck y Fifi, por su hermosa compañía

A mis tíos Fernando y Carmen por su apoyo durante todos estos años y por siempre estar pendientes en mi formación académica.

Finalmente, este trabajo es para todas las personas que en algún momento de mi vida me han aportado con su granito de arena para poder lograr este objetivo.

Kristy Doménica Meza Anzules



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____
OPONENTE

f. _____
OPONENTE

f. _____.
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

CARRERA DE MEDICINA

CALIFICACIÓN

f. _____

**Dr. Juan Luis Aguirre Martínez, Mgs.
DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. _____

**Dr. Andrés Mauricio Ayón Genkuong
COORDINADOR DEL ÁREA O
DOCENTE DE LA CARRERA**

f. _____

OPONENTE

INDICE

INDICE DE TABLAS.....	XIII
INDICE DE GRAFICOS.....	XVIII
ABSTRACT	XX
CAPÍTULO I	2
1.1 Introducción.....	2
1.2 Planteamiento del problema	3
1.3 Justificación	3
CAPÍTULO II: OBJETIVOS.....	4
2.1 Objetivo General:	4
2.2 Objetivos específicos:.....	4
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS	4
CAPÍTULO IV	5
4.1 GENERALIDADES DE ANEMIA GESTACIONAL.....	5
4.1.1 Definición:	5
4.1.2. Epidemiología:	5
4.1.3. Clasificación de anemia.....	6
4.1.4. Fisiopatología	7
4.1.5. Manifestaciones clínicas:.....	9
4.1.6. Diagnóstico:.....	9
4.1.7. Prevención de anemia gestacional.....	10
4.1.8. Tratamiento de anemia en el embarazo	11
4.2 GENERALIDADES DE SHOCK HIPOVOLÉMICO.....	12
4.2.1. Definición:	12
4.2.2. Diagnostico:.....	13
4.2.3. Desarrollo del shock y mecanismos compensatorios	13
4.3 GENERALIDADES DE HEMORRAGIA POSTPARTO.....	15
4.3.1. Definición	15
4.3.2. Epidemiología.....	16
4.3.3. Clasificación:	16
4.3.4. Etiología	16
4.3.5. Factores de riesgo	18
4.3.6. Fisiopatología:	19

4.3.7.	Manifestaciones clínicas	20
4.3.8.	Diagnóstico.....	20
4.3.9.	Prevención	20
4.3.10.	Tratamiento	21
CAPITULO V: DISEÑO METODOLÓGICO.....		23
5.1.	Diseño de la Investigación.....	24
5.1.1.	Tipo de investigación.....	24
5.1.2.	Lugar de la investigación.....	24
5.1.3	Población, muestra y muestreo	24
5.1.4.	Criterios de inclusión y exclusión	25
5.1.4.2.	Criterios de exclusión:	26
5.2.	Variables	26
5.2.1	Variables independientes.....	26
5.2.2	Variables dependientes.....	26
5.2.1	Operacionalización de variables	26
5.3.	Métodos e instrumentos para obtener la información.....	27
5.3.1.	Métodos de procesamiento de la información	27
5.3.2.	Técnica	27
5.3.3.	Procedimiento para la recolección de la información y descripción de los instrumentos a utilizar.....	28
5.4.	Aspectos Éticos.....	28
CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS		29
6.1.	Características de la población en estudio.....	29
6.1.1.	Variables cualitativas.....	29
6.1.2.	Variables Cuantitativas.....	30
Objetivo general.....		31
6.3.	Objetivos específicos	35
6.3.1.	Determinar la edad más frecuente en la que la anemia gestacional fue factor de riesgo de HPP.....	35
6.3.2.	Identificar los grados de anemia en pre-parto y post- parto en pacientes que desarrollaron hemorragia postparto y shock hipovolémico	36
6.3.3.	Determinar la etiología mas frecuente de la hemorragia postparto	39
CAPITULO VII: DISCUSION.....		40
CAPITULO VIII: CONCLUSIONES		42
CAPITULO IX: RECOMENDACIONES.....		43

CAPÍTULO X: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	44
CAPÍTULO XI: ANEXOS.....	49

INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de anemia según la causa	6
Tabla 2 Clasificación de Anemia según la morfología celular.	6
Tabla 3 Clasificación de Anemia según la severidad clínica.	7
Tabla 4 Requerimientos de hierro y pérdidas durante el embarazo.	8
Tabla 5 Clasificación de la HPP según la gravedad del choque :	14
Tabla 6 Clasificación de la HPP según el tiempo en el que se presente	16
Tabla 7 Etiología- Causas y factores de riesgo de HPP	18
Tabla 8 Factores de riesgo para hemorragia postpart.....	19
Tabla 9 Procedimientos quirúrgicos en la HPP.....	23
Tabla 10 Variables del estudio.....	26
Tabla 11 Variables cualitativas Características de la población en estudio: Variables cualitativas (n=23).....	30
Tabla 12 Variables cuantitativas.	31
Tabla 13 Características de la población en estudio (n=170).	32
Tabla 14 Características de la población en estudio (n=23).	33
Tabla 15 Características de la población en estudio (n=73).	33
Tabla 16 Características de la población: Hemoglobina en el embarazo.....	34
Tabla 17 Características de la población: Hemoglobina en el embarazo	35
Tabla 18 Correlación de muestras emparejadas.....	35
Tabla 19 Características de la población en estudio: edad (n=73).....	36
Tabla 20 Valores de hemoglobina del último trimestre del embarazo.....	36
Tabla 21 Media de los valores hemoglobina durante la etapa pre-parto.....	37
Tabla 22 Características de la población en estudio: Grados de anemia	38
Tabla 23 Valores de Hemoglobina en la etapa post-parto.	38
Tabla 24 Características de la población en estudio: Grados de anemia	39
Tabla 25 Características de la población de estudio: Variable cualitativa.	40

INDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1 . Flujograma de diagnóstico de la anemia en el embarazo.	10
GRAFICO 2 Flujograma de pacientes con Anemia Gestacional.	32
GRAFICO 3 Asociación de anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en pacientes con hemorragia postparto.	49
GRAFICO 4 Hemorragia postparto con presencia o ausencia de Shock hipovolémico.	49
GRAFICO 5 Media de Hemoglobina en el embarazo con presencia de shock hipovolémico.	50
GRAFICO 6 Media de Hemoglobina postparto con presencia de shock hipovolémico.	50
GRAFICO 7 Características de la población en estudio: edad (n=73).	51
GRAFICO 8 Características de la población en estudio: Grado de anemia en etapa pre-	51
GRAFICO 9 Características de la población en estudio: Grado de anemia en etapa	52
GRAFICO 10 Características de la población de estudio: Variable cualitativa (n=73).	52

RESUMEN

Introducción: La anemia gestacional es la condición en la que existe una disminución de la concentración de hemoglobina, la cual es menor a 11g/dl con un hematocrito menor a 33% durante el primer y tercer trimestre del embarazo. Y durante el segundo trimestre es inferior a 10,5 g/dl con un hematocrito menor a 32%. Debido a que la hemorragia postparto es una de las principales causas de muerte materna y la anemia es un factor de riesgo para shock hipovolémico en pacientes con hemorragia obstétrica, es importante conocer sus manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. **Objetivo:** Asociar la anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de Ginecología del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el año 2020 al 2021. **Metodología:** Se realizó una investigación relacional, observacional, transversal y retrospectiva en las áreas de consulta externa, centro obstétrico y hospitalización del servicio de Ginecología en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2020 al 31 de agosto del 2021. **Resultado:** De los 170 pacientes con anemia gestacional, 73 presentaron hemorragia postparto (42,94%) y de este grupo, solo 23 (31,50%) desarrollaron posteriormente shock hipovolémico. El rango etario más frecuente está comprendido entre los 27 a 34 años lo que equivale a un 42,47%. Entre las 23 pacientes que tuvieron anemia gestacional y luego desarrollaron hemorragia postparto y shock hipovolémico predominó la Anemia moderada en la etapa pre-parto con 14 pacientes (60,86%), seguido de la anemia severa con 9 pacientes (39,13%). Se determinó que la atonía uterina fue la etiología más frecuente de la hemorragia postparto con pacientes, lo que representa al 50,68 %.

Conclusión: Existe una correlación del 0,6 % entre la hemoglobina preparto y postparto con la presencia de shock hipovolémico. En conclusión, la anemia gestacional sí es un factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres con HPP, por lo cual se debe llevar un control de la hemoglobina durante el embarazo y después del parto

Palabras claves: Anemia Gestacional, Hemorragia Postparto, Shock Hipovolémico, Atonía uterina, Hemoglobina pre-parto, Hemoglobina postparto.

ABSTRACT

Introduction: Gestational anemia is the condition in which there is a decrease in hemoglobin concentration, which is less than 11g/dl with a hematocrit less than 33% during the first and third trimesters of pregnancy. And during the second trimester it is less than 10.5 g/dl with a hematocrit less than 32%. Because postpartum hemorrhage is one of the main causes of maternal death and anemia is a risk factor for hypovolemic shock in patients with obstetric hemorrhage, it is important to know its clinical manifestations, diagnosis, and treatment. **Objective:** To associate gestational anemia as a risk factor for hypovolemic shock in women aged 20 to 45 years with postpartum hemorrhage who attend the Gynecology service of the Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos during the year 2020 to 2021. **Methodology:** A relational, observational, cross-sectional and retrospective investigation was carried out in the areas of outpatient consultation, obstetric center and hospitalization of the Gynecology service at the Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, during the period from January 1, 2020 to 31 of August 2021. **Result:** Of the 170 patients with gestational anemia, 73 presented postpartum hemorrhage (42.94%) and of this group, only 23 (31.50%) subsequently developed hypovolemic shock. The most frequent age range is between 27 and 34 years old, which is equivalent to 42.47%. Among the 23 patients who had gestational anemia and later developed postpartum hemorrhage and hypovolemic shock, moderate anemia prevailed in the pre-partum stage with 14 patients (60.86%), followed by severe anemia with 9 patients (39.13%). It was determined that uterine atony was the most frequent etiology of postpartum hemorrhage with patients, representing 50.68%. **Conclusion:** Existe una correlación del 0,6 % entre la hemoglobina preparto y postparto con la presencia de shock hipovolémico. En conclusión, la anemia gestacional si es un factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres con HPP, por lo cual se debe llevar un control de la hemoglobina durante el embarazo y después del parto

Key words: Gestational Anemia, Postpartum Hemorrhage, Hypovolemic Shock, Uterine Atony, Prepartum Hemoglobin, Postpartum Hemoglobin.

CAPÍTULO I

1.1 Introducción

La Guía de Práctica Clínica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha definido a la hemorragia postparto como la pérdida de sangre que en un parto vaginal es mayor a 500 mL y en caso de una cesarea es mayor a 1.000 ml (1). Se clasifica en hemorragia postparto primaria cuando se presenta en las 24 horas posteriores al parto y en hemorragia postparto secundaria cuando se produce entre las 24 horas y 6 semanas postparto. Con respecto a los factores de riesgo, la anemia gestacional es considerada uno de ellos debido a que es un problema de salud pública con una prevalencia mundial de 41.8%. (1). Por lo que diferentes entidades de salud han realizado varias investigaciones sobre este tema. En una institución de salud de Matagalpa-Nicaragua durante el periodo del 2013-2015 se desarrolló un estudio con 127 pacientes de 25-35 años, de las cuales se estableció que el 28.3% que presentó anemia gestacional desarrolló hemorragia postparto. (2).

Por otro lado en el Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González en México, se llevó a cabo un estudio con 478 pacientes y se las categorizó en 3 grupos: las que desarrollaron hemorragia con presencia de anemia previamente, las de bajo peso con anemia y las de parto pretermino con anemia. El resultado que se obtuvo fue que en el primer grupo, el 6.1% desarrolló hemorragia postparto con anemia previa, en el grupo de las de bajo peso solo 16.6% presentaron anemia y las del grupo de parto pretermino tenían anemia en un 31.2%. (3) En Perú en el Hospital Tomas Lafora se realizó un análisis mediante las historias clínicas de las gestantes que fueron atendidas en el año 2017 con una muestra de 54 pacientes, cuyo resultado fue que la anemia predominó como factor de riesgo, con el 35,2% y el rango etario más frecuente fue de 20 a 30 años en un 55.5%, demostrando así, la relación significativa entre anemia como factor de riesgo en la hemorragia postparto. (4)

A nivel nacional en el Centro de Salud Tipo C “Nueva San Rafael” de Esmeraldas durante el período de Enero a Junio del 2017, se realizó un trabajo de investigación con 131 personas, de las cuales se encontraron 10 casos de hemorragia postparto que corresponden a la edad de 24-29 años en un 40% y dentro de los factores de riesgos consideraron a la anemia en un 11.7%, el sobrepeso, diabetes gestacional y pre-eclampsia con un 5.8%. (5)

1.2 Planteamiento del problema

Mediante este estudio se busca determinar que la anemia gestacional es un factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20-45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de Ginecología del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo del 2020 al 2021.

1.3 Justificación

La Hemorragia postparto es considerada una de las causas de mortalidad materna a nivel mundial. Según la Organización Mundial de la Salud, 830 mujeres fallecen diariamente por complicaciones que ocurren en el embarazo o durante el parto, tomando en cuenta que podrían ser prevenibles si se llevase a cabo la intervención médica a tiempo. (6). Actualmente el Ministerio de Salud Pública del Ecuador ha registrado 108 muertes maternas, cuyas etiologías principales son: los Trastornos hipertensivos en un 27,72%; Sepsis 8,9%; Hemorragias obstétricas en 8,9% y las causas indirectas en 43,56%. (7). Entre las provincias que notifican mayor número de fallecimiento están Guayas, Pichincha y El Oro. La Guía de Práctica Clínica del MSP define a la anemia en el embarazo como la concentración de valores de hemoglobina menores a 11 gr/dl con Hematocrito < 33% en el primer y tercer trimestre o con valores de hemoglobina menores de 10,5 durante el segundo trimestre. (8). Cabe mencionar que afecta un tercio de la población mundial, ya que alrededor de 56 millones de mujeres embarazadas, lo representa el 41.8%, aunque puede llegar al 50% en países en vías de desarrollo. Debido a que es frecuente y que la Guía del MSP lo considera un factor de riesgo para la hemorragia posparto, es necesario realizar este estudio para diagnosticarla y tratarla en los controles prenatales y de esa forma evitar complicaciones tales como el shock hipovolémico, el cual es un síndrome que cursa con bajo flujo sanguíneo e inadecuada perfusión tisular y conduce a un trastorno metabólico, disfunción orgánica y la muerte. (9). Según la FLASOG, el índice de choque se considera anormal cuando es mayor a 0.9 y se clasifica en 4 grados: ausente, leve, moderado, severo. Las variables a considerar en estos grados son: pérdida de volumen en % y en ml, sensorio, perfusión, pulso, presión arterial sistólica. (10). Es clave recalcar que en la gaceta epidemiológica del MSP se encuentra en el tercer grupo de causas de defunción maternas durante el periodo 2016- 2021. (7)

En el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos no se encuentra documentada alguna investigación actualizada que demuestre que la anemia gestacional es un factor de riesgo shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto lo que ofrece pertinencia a este estudio, que se desarrolló con el objetivo de determinar su asociación en el servicio de Ginecología de dicho hospital.

CAPÍTULO II: OBJETIVOS

2.1 Objetivo General:

Asociar la anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de Ginecología del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo del 2020 al 2021.

2.2 Objetivos específicos:

1. Determinar la edad más frecuente en la que la anemia gestacional fue factor de riesgo de Hemorragia Postparto
2. Identificar los grados de anemia en pre- parto y post- parto
3. Determinar la etiología más frecuente de la hemorragia postparto

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS

La anemia gestacional es un factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto en mujeres de 20 a 45 años.

CAPÍTULO IV

4.1 GENERALIDADES DE ANEMIA GESTACIONAL

4.1.1 Definición:

La anemia es una condición en la que el número de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina es menor de lo normal, por lo tanto, ocasiona una alteración en el transporte de oxígeno. (11). Durante el embarazo se requiere un gramo adicional de hierro que es regulado por el eje hepcidina-ferroportina, modulando la biodisponibilidad del hierro, absorción y eritropoyesis. (12)

Por lo tanto, aquellas mujeres que no disponen de la cantidad necesaria de hierro durante la gestación pueden tener complicaciones no solo para ellas sino también para el feto. Esto es debido a que el feto requiere de glóbulos rojos para su crecimiento y desarrollo, por lo que es indispensable realizar una correcta suplementación. (13)

Según la Organización Mundial de la Salud se considera anemia durante el embarazo cuando la hemoglobina es menor a 11 g/dl con un hematocrito < 33% en el primer y tercer trimestre. Con respecto al segundo trimestre se la considera cuando los valores de hemoglobina son inferiores a 10.5 g/dl con un hematocrito <32%.

4.1.2. Epidemiología:

Según la OMS la anemia afecta en un 40% a las embarazadas. De acuerdo a los reportes del Ministerio de Salud Pública en Ecuador del 2014, el 46,9% de embarazadas presentan anemia. Y según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición durante el periodo del 2015-2018 se refleja que el 15% de gestantes que cursan anemia tienen factores asociados al bajo nivel socioeconómico del país y a una alimentación no adecuada durante la infancia.

4.1.3. Clasificación de anemia

Tabla 1 Clasificación de anemia según la causa

Anemia absoluta	Anemia Relativa
Es la disminución en la producción de eritrocitos que tiene importancia perinatal	Fisiológicamente ocurre en el embarazo. Es más frecuente observar la disminución del contenido de la hemoglobina y el conteo de eritrocitos por incremento del volumen plasmático durante el segundo trimestre del embarazo.

Guidelines and Protocols Advisory Committee. Iron Deficiency - Investigation and Management. The British Columbia Medical Association and the Medical Services Commission. Canada, June 2010.

Tabla 2 Clasificación de Anemia según la morfología celular.

ANEMIA MICROCÍTICA (VCM <80 ft)	<ul style="list-style-type: none"> ● Anemia por deficiencia de hierro ● Hemoglobinopatías: talasemias ● Anemia secundaria a enfermedad crónica ● Anemia sideroblástica 				
ANEMIA NORMOCÍTICA (VCM 80-100 ft)	<ul style="list-style-type: none"> ● Anemias hemolíticas ● Aplasia medular ● Invasión medular ● Anemia secundaria a enfermedad crónica ● Sangrado agudo 				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Hematológicas</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ● Anemias megaloblásticas ● Anemias aplásicas ● Anemias hemolíticas ● Síndromes mielodisplásicos </td> </tr> </tbody> </table>	Hematológicas			<ul style="list-style-type: none"> ● Anemias megaloblásticas ● Anemias aplásicas ● Anemias hemolíticas ● Síndromes mielodisplásicos
Hematológicas					
	<ul style="list-style-type: none"> ● Anemias megaloblásticas ● Anemias aplásicas ● Anemias hemolíticas ● Síndromes mielodisplásicos 				

		<ul style="list-style-type: none"> • Hipoxia crónica
ANEMIA MACROCÍTICA (VCM >100 ft)	No Hematológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Abuso en el consumo dealcohol • Hepatopatías crónicas • Hipotiroidismo

WHO, Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva. World Health Organization. 2012

Tabla 3 Clasificación de Anemia según la severidad clínica.

Clasificación por severidad	Descripción del problema por parámetros de reducción de hemoglobina
Anemia severa	< 7,0 g/dL
Anemia moderada	7,1 –10,0 g/dL
Anemia leve	10,1- 10,9 g/dL

WHO, Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva. World Health Organization. 2012

4.1.4. Fisiopatología

En el embarazo se presentan una serie de cambios en los sistemas del organismo para cubrir todas las demandas de la unidad fetoplacentaria, por lo que el sistema hematológico sufre múltiples cambios para llevar a cabo la hematopoyesis fetal. Debido a esto, los requerimientos de hierro se incrementan durante esta etapa como; la expansión del volumen en un 50% y el incremento de la masa de eritrocitos en un 25%, por lo que no compensa el aumento del

volumen plasmático, los valores de hemoglobina y hematocrito desciende provocando una hemodilución plasmática y porconsiguiente la anemia gestacional. (14)

Tabla 4 Requerimientos de hierro y pérdidas durante el embarazo.

Trimestres	Valores de Laboratorio
1er trimestre	Pérdidas basales (0.8mg/día) + 1 mg/día: necesidades fetales y eritrocitarias mínimas (+/- 30-40 mg)
2do trimestre	Pérdidas basales (0.8mg/día) + 5 mg/día: necesidades eritrocitarias (330 mg) + necesidades fetales (115 mg)
3er trimestre	Pérdidas basales (0.8mg/día) + 5 mg/día: necesidades eritrocitarias (150 mg) + necesidades fetales (223 mg)

Espitia De La Hoz F, Orozco Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse [Internet]. Scielo.org.co. 2018.

La ferritina es el biomarcador de las reservas de hierro movilizables en la mujer no gestante, ya que 1ug/l corresponde de 7-8 g de hierro movilizable, valores inferiores a30 ug/l indican disminución de hierro, mientras que si es menor a 12 ug/l se asocia con anemia ferropénica en cualquier periodo del embarazo. (14)

Los valores de hierro en una mujer son de 2-3 gramos con una reserva de aproximadamente 1 gramo, no obstante, antes del embarazo parte con un estado deficiente de hierro. Además, durante la gestación, hay un incremento en los requerimientos metabólicos, la cual conduce a que la eritropoyetina aumente al 50%, esto provoca una hiperplasia eritrocitaria de la médula ósea y posteriormente a un aumento en el conteo de reticulocitos. (15)

Por otro lado, también se presentan cambios en el sistema de hemostasia, ya que el embarazo con una actividad incrementada y consumo plaquetario al combinarse con la hemodilución

genera un conteo plaquetario, el cual es inferior en comparación al de una mujer no gestante. (15)

Esta trombocitopenia puede que no presente síntomas, sin embargo provoca aumento de los factores (II, VII, VIII, X, XII) y disminución de factores (XI, XIII).

4.1.5. Manifestaciones clínicas:

En cada mujer pueden experimentarse de diferentes formas, en el caso de una anemia leve puede que no presente síntomas o que sean inespecíficas. En caso de anemia severa pueden presentar fatiga, es el síntoma más común. Además, pueden tener sudoración, cefalea, palpitaciones, frialdad de piel, disnea e irritabilidad. (15)

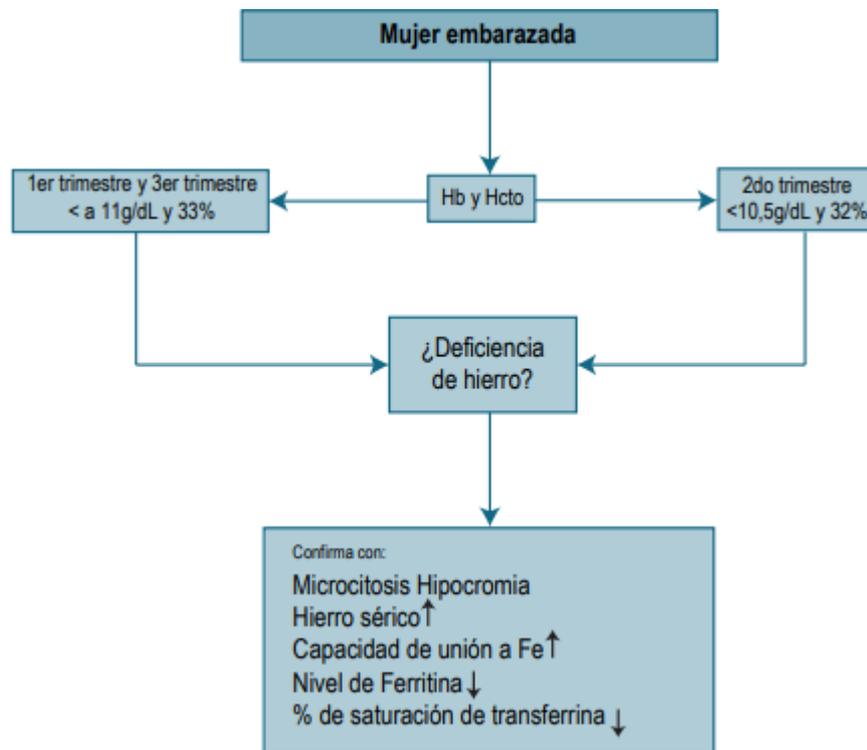
4.1.6. Diagnóstico:

Dentro del abordaje del control prenatal se debe priorizar la detección de anemia por su elevada prevalencia. Para llegar al diagnóstico se debe determinar los niveles de hemoglobina en sangre (<11g/dl) al comienzo del embarazo y a las 28 semanas, esto nos brinda el tiempo considerable para tratar la anemia en caso de ser detectada.

Para ello se solicita una biometría hemática completa en la semana 28. Como se mencionó anteriormente, la ferritina sérica es el indicador más útil para evaluar la deficiencia de hierro, ya que niveles inferiores a 15 mg/dl de hierro son establecidos como deficiencia, mientras los que están por debajo de 30 mg/dl ya es una indicación de tratamiento.

Es fundamental conocer que la ferritina sérica debe ser valorada antes de iniciar hierro en pacientes con condiciones de hemoglobinopatía. Se considera una prueba de tratamiento de hierro por vía oral, como prueba de diagnóstico de primera línea para anemia normocítica o microcítica. La deficiencia de hierro en el periodo prenatal seguido de la terapia con hierro puede reducir el requerimiento de transfusiones de sangre.

GRAFICO 1. Flujograma de diagnóstico de la anemia en el embarazo.



Ministerio de Salud pública. Guía de Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. 1ª Edición, Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2014.

4.1.7. Prevención de anemia gestacional

Se debe realizar suplementación rutinaria de hierro, y para ello los cambios en la dieta son suficientes para corregir la anemia por déficit de hierro. Por lo que la dosis oral de hierro debe ser de 100-200 mg de hierro elemental diario. (18). La suplementación de hierro reduce el riesgo de anemia en un embarazo a término al 70% por lo tanto evita complicaciones posparto como shock hipovolémico, cuando se produce una hemorragia posparto. En caso de una paciente con hemoglobinopatía debe tener ferritina sérica comprobada y si es >30 mg/l se debe administrar hierro terapéutico.

4.1.8. Tratamiento de anemia en el embarazo

El tratamiento con hierro oral en la paciente embarazada con anemia mejora los valores de hemoglobina, hierro sérico y ferritina. Si la mujer es clínicamente diagnosticada con anemia debe ser tratada con 120 mg de hierro y 400 ug de ácido fólico hasta que la concentración de hemoglobina vuelva a sus rangos normales. (18). La concentración de Hb debe aumentarse en 2 g/l durante 3 a 4 semanas. Para esto depende el estado de la hemoglobina, el hierro y las pérdidas en curso, y otros factores que contribuyen a la anemia.

El hierro parenteral debe ser administrado a partir del segundo trimestre y en el periodo postparto en caso de que no respondan o que son intolerantes al hierro oral. En este caso, la vía de elección es la intramuscular en combinación con FE-sorbitol-ácido cítrico, ya que existe menor riesgo de trombosis que el tratamiento por vía intravenosa. La dosis de hierro parenteral se calcula con el peso previo al embarazo, cuya meta es mantener hemoglobina de 11 g/l. (18). Cabe mencionar que esta vía de administración produce menos náuseas y vómitos que el hierro oral.

El suministro de hierro intravenoso es más efectivo para aumentar la hemoglobina en la semana 36 de gestación, parto y postparto. (18). Por lo que evita complicaciones como hemorragia postparto, bajo peso al nacimiento y mortalidad materna. Con respecto al hierro combinado con hidrocortisona, va a generar menor riesgo de trombosis venosa.

La fórmula empleada para administrar el hierro parenteral es la siguiente:

$$\text{Déficit de hierro total (mg)} = \text{peso corporal (kg)} \times (\text{Hb ideal} - \text{Hb real}) \times 0,24 + 500\text{mg}$$

La Hb ideal en embarazada es de 13 g/L, el hierro de reserva es de 500 mg .

Se recomienda que para la infusión de hierro sacarosa parenteral se considere: dosis máxima a infundir en 1 día es de 300mg (3 ampollas), y lo recomendable a aplicar en

1 semana es de 500mg. La velocidad de infusión debe realizarse de la siguiente manera:

- 100 mg de hierro sacarosa en 100 cc de SS 0,9% pasar en una hora
- 200 mg de hierro sacarosa en 200 cc de SS 0,9% pasar en dos horas
- 300 mg de hierro sacarosa en 300 cc de SS 0,9% pasar en tres horas

Para el seguimiento de la anemia gestacional, se debe repetir la prueba de hemoglobina en dos semanas después de haber iniciado el tratamiento. Una vez que la concentración de Hb se encuentre en valores normales, la administración de hierro debe realizarse por 3 meses más e incluso hasta seis semanas después del parto para así reponer las reservas de hierro (18)

La decisión de transfundir en el período posparto debe basarse en la evaluación incluyendo si existe o no riesgo de sangrado, compromiso cardíaco o síntomas que requieren atención urgente, considerando tratamiento oral o parenteral con hierro como una alternativa. Por eso es indispensable el reconocimiento precoz de la deficiencia de hierro en el periodo prenatal seguido de la terapia con hierro.

4.2 GENERALIDADES DE SHOCK HIPOVOLÉMICO

4.2.1. Definición:

Se lo define como una inadecuada perfusión tisular que conlleva a la acumulación de metabolitos y productos de excreción, induciendo a la producción y liberación de mediadores inflamatorios que comprometen la microcirculación, obteniendo un fallo multiorgánico que, en caso de no ser controlado, conduce a la muerte. Las pérdidas de volumen sanguíneo mayores al 20% generan un shock hipovolémico, ya que el ser humano solo puede perder hasta el 10% sin alterar su presión arterial ni gasto cardíaco.(28)

En etapas tempranas se presenta descenso de la presión arterial media, el volumen sistólico, gasto cardíaco, presión pulmonar y presión venosa central en cuña. (28). La liberación de catecolaminas en la hemorragia provoca una elevación del tono venular.

Además es acompañado de procesos compensadores de la frecuencia cardíaca, la resistencia vascular sistémica, pulmonar y la contractilidad miocárdica. Cabe mencionar que hay una redistribución del gasto cardíaco y del volumen sanguíneo por constricción arteriolar, la cual es mediada por mecanismos centrales.

Es importante recordar que la hemorragia puede estar oculta y que el hematocrito inmediato puede que no refleje la pérdida real de sangre. Después de 1000 ml de pérdida sanguínea, el hematocrito disminuye 3 volúmenes por ciento durante la primera hora. (29)

El gasto urinario debe vigilarse en la paciente con hemorragia obstétrica ya que la orina refleja la suficiencia de riego renal y a su vez de los otros órganos vitales porque el flujo sanguíneo renal es sensible a cambios del volumen sanguíneo. (30). El flujo urinario debe mantenerse al menos de 30 y de preferencia de 60 ml/h, en caso de que la hemorragia sea grave, se coloca una sonda para cuantificar el flujo.

4.2.2. Diagnóstico:

- Hipotensión arterial con TA sistólica menor de 90 mmHg
- Taquicardia
- Signos de hipo perfusión tisular: oliguria, deterioro del estado de la conciencia
- Signos cutáneos: palidez, sudoración, hipotermia distal, relleno capilar enlentecido.

4.2.3. Desarrollo del shock y mecanismos compensatorios

A final del embarazo, la volemia aumenta en un 30-50%. Las pacientes multíparas solo toleran el 15 % de pérdidas sanguíneas antes de presentar taquicardia o hipotensión arterial en decúbito. (28)

El American College of Surgeons clasifica al shock de acuerdo a la severidad de la hemorragia de la siguiente forma: (29).

Tabla 5 Clasificación de la HPP según la gravedad del choque :

Pérdida de volumen	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica	Grado de choque
10-15% 500-1000 ml	Normal	Normal	60-90	>90	Grado I (compensado)
16-25% 1000-1500 ml	Normal o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Grado II
26-35% 1500-2000 ml	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101-120	70-79	Grado III
>35% >2000 ml	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, sudoración, llenado capilar >3 seg	>120	<79	Grado IV

Atomado de: Baskett PJ. ABC of major trauma. Management of hypovolaemic shock. BMJ. Jun 2;300(6737):1453-7 (1).. SOGC clinical practice guideline, OCTOBER JOGC 2019

Clase 1. Shock “compensado”:

Se presenta con una pérdida hemática de hasta 750ml o hasta 15% de la volemia. Cuando la tensión arterial desciende genera estímulos en los receptores carotídeos y aórticos, conduciendo a un aumento del tono simpático, que comienza a ser efectivo 30 segundos después del inicio de la hemorragia severa. (29). La estimulación simpática central, y la disminución del tono parasimpático provocan aumento de la frecuencia cardíaca, aumento de la fuerza de contracción miocárdica y vasoconstricción regional selectiva. (29)

Cuando hay presencia de hipotensión y taquicardia, el sangrado bordea los 1000 ml y estamos frente a una hemorragia obstétrica grave. (29). Por lo general, se manifiesta con pérdidas entre 10% y 20% de la volemia y es uno de los mecanismos que permiten mantener la tensión arterial.

Clase 2. Shock leve.

Se presenta como una pérdida hemática de 750 a 1.500 ml, equivalente a 15 a 30% de la volemia, con presión arterial en rangos normales, frecuencia cardíaca entre 100 y 120 y diuresis entre 20-30ml/hora. (30). El signo de alarma en esta clase de shock es la presión arterial sistólica < 90 mmHg en decúbito dorsal. El estado hemodinámico depende de la magnitud del sangrado, puede presentar una descompensación total o una estabilidad parcial.. (30)

Clase 3. Shock moderado

Es la pérdida hemática entre 1.500 a 2.000 ml, 30 a 40% de la volemia, con tensión arterial disminuida de 70 a 80 mmHg, frecuencia cardíaca de 120 a 140, diuresis de 5-15 ml/hora. (30). Después de presentar hipoxia tisular sostenida, las citoquinas y otros intermediarios provocan el síndrome de respuesta inflamatoria, el cual tiene una elevada mortalidad.

Clase 4. Shock severo:

Es la pérdida hemática mayor de 2.000 ml o mayor de 40% de la volemia, tensión arterial de 50 a 70 mmHg, frecuencia cardíaca mayor de 140 y diuresis menor a 5 ml/hora. (30)
No obstante, los elevados niveles de catecolaminas generan una pérdida en la autorregulación local debido a cambios en los receptores periféricos y al intento de controlar la tensión arterial por parte los centros vasomotores centrales.

4.3 GENERALIDADES DE HEMORRAGIA POSTPARTO

4.3.1. Definición

Es considerada como la pérdida de sangre que excede los 500 mL en un parto vaginal y que supera 1.000 mL en un parto por cesárea. Por lo cual, toda pérdida de sangre con posibilidad de producir inestabilidad hemodinámica debe considerarse una Hemorragia Postparto, de acuerdo a datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS), es la principal causa de morbilidad obstétrica a nivel mundial y uno de los principales problemas de salud pública. (10)

4.3.2. Epidemiología

La hemorragia postparto es una de las principales causas de Mortalidad Materna. Según la OMS, durante el año 2005 ocuparon el primer lugar dentro de las causas de mortalidad a nivel mundial, representando un 25%. (19)

4.3.3. Clasificación:

Se clasifica en:

- Primaria:** Es aquella que ocurre dentro de las primeras 24 horas postparto. Su etiología en un 70% es por Inercia Uterina.
- Secundaria:** aparece entre las 24 horas y las 6 semanas postparto. Si ocurren después de las 6 semanas son vinculadas a restos de productos de la concepción o infecciones. (20)

Tabla 6 Clasificación de la HPP según el tiempo en el que se presente:

HPP PRIMARIA	HPP SECUNDARIA
Ocurre en las primeras 24 horas después del parto	Ocurre después de las 24 horas hasta las 12 semanas luego del parto

Revista Médica Sinergia Vol.5 (6), Junio 2020-ISSN:2215-4523 / e-ISSN:2215-5279

4.3.4. Etiología

Las principales causas obstétricas de sangrado se presentan antes del parto, durante el trabajo de parto y posterior a éste. (21)

Anteparto	Parto	Postparto
Idiopática	Rotura uterina	Inercia uterina
Placenta previa	Placenta previa	Restos placentarios
	DPPNI	Placentación anormal
	Rotura vasa previa	Rotura uterina
		Inversión uterina

	CAUSAS	FACTORES DE RIESGO
Tono: atonía uterina	Sobre distensión uterina	gestación múltiple Polihidramnios Feto con macrosomía
	Corioamnionitis	RPM prolongado Fiebre
	Agotamiento muscular	Parto prolongado y/o precipitado Multiparidad
Tejido: retención de placenta o coágulos	Placenta	Acretismo placentario Cirugía uterina previa
	Coágulos	
Lesiones del canal parto (Trauma)	Desgarros del canal parto	Parto instrumentado Fase de expulsivo precipitado
		Lesiones de cuello y vagina
		Coagulopatías

Para describir las etiologías de la HPP es importante recordar la nemotecnia de las 4T, que describe las causas de HPP en orden de frecuencia:

1. Tono (70%): atonía o inercia uterina.
2. Trauma (20%): trauma uterino (rotura e inversión uterina) y laceraciones de cuello y vagina.
3. Tejidos (10%): retención de restos placentarios y coágulos y placentación anormal
4. Trombina (1%): coagulopatías congénitas o adquiridas (21)

Tabla 7 Etiología- Causas y factores de riesgo de HPP

	Rotura uterina/ Dehiscencia uterina	Cirugía uterina previa (miomectomía- cesárea) Parto instrumentado Distocia Hiperdinamia Versión cefálica externa	<i>Stage of</i>
	Inversión uterina	Alumbramiento manual Acretismo placentario Maniobra de Crede	
Trombina: alteraciones de la coagulación	Adquiridas	Preeclampsia Síndrome de HellpCID Embolia de líquido amniótico Sepsis Abruptio de placenta	
	Congénitas	Enfermedad de Von Willebrand Hemofilia tipo A	

Labour: Prevention and Treatment of Postpartum Hemorrhage. SOGC clinical practice guideline, OCTOBER JOGC 2019

4.3.5. Factores de riesgo

Los principales actores inciden en una mayor pérdida de sangre, se encuentran la episiotomía, cesárea y el trabajo de parto prolongado. (22)

En cuanto a las pacientes anémicas son más vulnerables a una pérdida de sangre en cantidad moderada. (23)

Tabla 8 Factores de riesgo para hemorragia postpart.

Cirugías uterina previas
Edad materna mayor a 35 años
Polihidroamnios
Embarazo multiple
Multiparidad
Anemia materna
Legrados uterinos previos
Síndrome hipertensivo del embarazo
Hemorragia en embarazos previos
Trabajo de parto prolongado

Extraída de FIGO Safe Motherhood and Newborn Health (SMNH) Committee: Prevention and treatment of postpartum hemorrhage in low-resource settings. International Journal of Gynecology and Obstetrics; Vol: 11, 2012. 108-118.

4.3.6. Fisiopatología:

En el miometrio, la capa intermedia es necesaria para la hemostasia del lecho placentario. Luego del alumbramiento, el lecho placentario comienza a sangrar. La detención del sangrado no depende de la coagulación sanguínea, sino de la retracción uterina posparto. (23)

Si el útero no se contrae, se produce atonía uterina ya que los vasos no fueron ocluidos. Por lo que en ausencia de un proceso hemostático adecuado, la hemorragia nocontrolada se convierte en un evento letal.(8)

La mayoría de los casos de HPP se dan durante el tercer período del parto. En esta fase los músculos del útero se contraen y la placenta comienza a separarse de la pared uterina. Los volúmenes de sangre que se pierden dependen de la rapidez con que esto ocurra. El tercer período generalmente dura de 5 a 15 minutos. Por lo tanto si transcurren más de 30 minutos, se considera que el tercer período del parto es prolongado, lo que causaría posibles complicación.(24)

El manejo de la tercera etapa del parto reduce el riesgo de HPP en un 60%, reduce los casos de anemia posparto y la necesidad de transfusiones sanguíneas. (24)

4.3.7. Manifestaciones clínicas

Los signos y síntomas más comunes incluyen:

- Sangrado difuso.
- Disminución de la presión sanguínea.
- Aumento de la frecuencia cardíaca.
- Niveles disminuidos de hematocrito.
- Tumefacción y dolores en los tejidos de las áreas vaginal y perineal.
- Palidez.
- Llenado capilar deficiente. (25)

4.3.8. Diagnóstico

El diagnóstico suele ser clínico, ya que hay una pérdida hemática excesiva antes del alumbramiento de la placenta o en algunos casos después. Inicialmente se debe cuantificar el volumen de la pérdida hemática y luego valorar el estado hemodinámico de la paciente, para ello se toma en cuenta los siguientes parámetros: presión arterial, llenado capilar, diuresis, frecuencia cardíaca, nivel de conciencia. En caso de inestabilidad hemodinámica se puede observar la presencia de shock hipovolémico. (25)

Los estudios durante el embarazo deben incluir biometría hemática. Para determinar que la anemia es grave debe presentar en los laboratorios una hemoglobina menor de 7 g/dl o hematocrito menor de 20%), se transfunde sangre. En este caso se administrará Hierro más Ácido Fólico en comprimidos durante por lo menos 3 meses para corregir la anemia. (25)

4.3.9. Prevención

La Organización Mundial de la Salud ha realizado en los últimos años diversos estudios multicéntricos en los que se demuestra la evidencia que existe con el manejo activo de la tercera etapa del parto para la prevención de la hemorragia post-parto secundaria a atonía uterina.(26) Este manejo activo consiste en realizar una serie de intervenciones diseñadas para facilitar el desprendimiento fisiológico de la placenta mediante las contracciones del útero y con esto evitar la hemorragia posparto por

hipotonía o atonía uterina. Los componentes del manejo activo del alumbramiento son los siguientes:

- Administración de drogas uterotónicas.

La droga uterotónica más comúnmente utilizada es la Oxitocina, se administra 10 U., Si no hay oxitocina disponible, se puede usar 600 mcg de misoprostol por vía oral. Otros uterotónicos como: 0,2 mg IM de ergometrina.(26)

- Tracción controlada del cordón umbilical.

No se realiza la tracción del cordón sin previa administración de uterotónicos o sin antes observar signos de separación de la placenta, debido a provoca la separación parcial de la placenta, ruptura del cordón, sangrado excesivo y/o inversión del útero. (26)

- Masaje uterino posterior a la salida de la placenta

Después del alumbramiento, se deben realizar masajes en el fondo del útero se debe masajear hasta conseguir que se contraiga. Las 2 primeras horas se controla si hay retracción uterina y que los loquios sean normales. (27)

4.3.10. Tratamiento

Se debe comunicar al personal adecuado, después iniciar la reanimación e inicio de maniobras de reposición de líquidos y oxigenación, monitorización e investigación de la causa y la detención del sangrado

- **Manejo general Reanimación**

Primero se coloca una vía (catéter N° 16 o de mayor calibre) y suministrar soluciones endovenosas, luego se realiza la monitorización de los signos vitales: pulso, presión arterial, respiración, temperatura. , también se procede a los controles de laboratorio seriados cada 30 minutos. Se puede detener la transfusión de elementos sanguíneos, una vez alcanzada una hemoglobina ≥ 8 gr/dl, recuento plaquetario ≥ 50.000 , o tiempos de coagulación inferiores a 1.5 veces el valor control.

Después se lleva a cabo el masaje uterino para expulsar la sangre y los coágulos sanguíneos. Se asegura la vía aérea y provisión de oxígeno, se coloca sonda vesical para la respectiva monitorización del gasto urinario. Verificamos la expulsión completa de la placenta. Y examinamos el cuello uterino, la vagina y el perineo para detectar desgarros. (27)

➤ **Identificación y tratamiento de la causa**

Las cuatro causas principales de la hemorragia posparto, son las cuatro (27) T: tono, trauma, tejido, trombina. Hay que realizar las maniobras diagnósticas que permitan aclarar el origen del sangrado. En caso de atonía uterina está indicado el masaje uterino, compresión bimanual del útero y uso de drogas uterotónicas. En caso de tejidos retenidos: legrado. En Trauma o laceraciones se debe reparar desgarros cervicales o vaginales, corregir la inversión uterina e identificar la ruptura uterina y para las coagulopatías se da un tratamiento específico (27)

➤ **HPP intratable**

- Conformación del equipo: ginecólogo con experiencia, anesestesiólogo, Instrumentista y laboratorio
- Control local: Compresión bimanual
- Transfusión: Cristaloides, sangre total (26)

➤ **Cirugía**

La elección del procedimiento más adecuado para reducir el sangrado dependerá de la experiencia del equipo quirúrgico:

- Sutura hemostática de B-Lynch
- Ligadura de arterias uterinas
- Ligadura de arterias útero-ováricas
- Histerectomía: es la opción más segura para personal poco entrenado o cuando fallan las ligaduras vasculares y puntos hemostáticos. (27)

Tabla 9 Procedimientos quirúrgicos en la HPP.

Procedimiento	Ventajas de la técnica	Desventajas de la técnica	Comentarios
Ligadura de arterias uterinas uni o bilateral	Conserva la fertilidad. Muy aplicable. Menor riesgo. Mas rápida.	Poco realizada.	Eficacia: 35% (unilateral). 75% (Bilateral).
Ligadura de ligamento Utero-ovárico.	Conserva la fertilidad. Muy aplicable.	Poco realizada.	Se realiza en forma secuencial a la ligadura de las arterias uterinas en caso de que el sangrado continúe.
Ligadura de las arterias hipogástricas	Conserva la fertilidad.	Poco realizada. Más dificultosa. Requiere mayor tiempo. Mayor riesgo de complicaciones (rotura de la vena Iliaca, ligadura del uréter).	Requiere experiencia en el abordaje del retroperitoneo. La ligadura doble debe realizarse a 2,5 cm. distal a la bifurcación de la arteria Iliaca.
Sutura B-Lynch	Conserva la fertilidad.	Poco difundida.	Sutura envolvente continua de las paredes anteriores y posteriores del útero.
Histerectomía subtotal	Mas rápida. Muy conocida.	No conserva la fertilidad.	Es la opción más segura cuando el cirujano es menos experimentado o cuando han fallado las ligaduras arteriales.
Histerectomía total	Muy conocida.	No conserva la fertilidad. Más dificultosa que la anterior.	Puede ser la mejor opción para los casos de acretismo placentario o desgarros altos de cérvix.
Embolización arterial	Conserva la fertilidad.	Pocos centros la realizan en el país. Requiere infraestructura y tiempo de preparación.	Su utilización también debe considerarse en los casos de hemorragia post histerectomía, para realizarla en centros con complejidad.

American College of Obstetricians and Gynecologists. Diagnosis and treatment of postpartum hemorrhage. Technical bulletin N° 143, 2017.

➤ **Sangrado post histerectomía**

En estos casos se puede requerir: reponer factores de coagulación o taponaje abdominal.

Tratamiento farmacológico

1. Oxitocina 10 UI/mL IM (o 5 UI IV lento), o 20-40 UI en 1000 mL de solución cristaloides en infusión IV a 250 mL/h.
2. Misoprostol 800 µg sublingual (4 tabletas de 200 mcg).

Ergonovina o Metilergonovina (en ausencia de contraindicaciones) 0,2 mg IM, se puede repetir cada 2 a 4 horas, máximo 5 dosis (1 mg) en un período de 24 horas. (27)

CAPITULO V: DISEÑO METODOLÓGICO

5.1. Diseño de la Investigación

5.1.1. Tipo de investigación

Según el nivel investigativo:

- **Relacional:** el propósito del estudio es relacionar la anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto

Según la intervención del investigador:

- **Observacional:** Como investigadores no realizaremos ninguna intervención sobre los resultados a obtener, demostrando la evolución natural de la enfermedad, nos centraremos a describir la realidad de la investigación.

Según la planificación de la toma de datos:

- **Retrospectivo:** Los datos serán recabados por medio del sistema AS400, por lo tanto, no tendremos ninguna participación.

Según la medición de las variables de estudio:

- **Transversal:** El siguiente estudio se realizará durante un determinado periodo de tiempo, los datos utilizados en el mismo serán medidos en una sola ocasión.

5.1.2. Lugar de la investigación

El estudio se realizó en las áreas de consulta externa y hospitalización del servicio de Ginecología en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el año 2020-2021

5.1.3 Población, muestra y muestreo

La población del siguiente estudio se encuentra formado por todas las pacientes embarazadas que fueron atendidas en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos y que tengan el diagnóstico CIE-10 D649, D509, D64, D589, O990, D508,

Para determinar el tamaño de la muestra de la población se utilizó la fórmula de Murray y Larry. También se revisó que se cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

Formula de Murray y Larry

n= Tamaño de la muestra N= Tamaño de la población

p= Probabilidad de que ocurra el evento equivalente a 0,5 k= Valor del nivel de confianza con 95% equivalente a 1,96

e= Limite aceptable del error a nivel muestra, en el cual será 5% (0,05)q= 1-p (1-0,5), equivalente a 0,5

$$\frac{k^2 * p * q * N}{(e^2 * (N - 1)) + k^2 * p * q}$$

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 305}{(0.05^2 * (305 - 1)) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.84 * 0.5 * 0.5 * 305}{(0.0025 * (304)) + 3.84}$$

$$n = \frac{3.84 * 0.5 * 0.5 * 305 * 0.76 + 3.84 * 0.25}{1.72}$$

$$n = \frac{293}{1.72}$$

$$n = 170$$

De una población de 305 pacientes, se establecieron 170 personas como muestra

5.1.4. Criterios de inclusión y exclusión

5.1.4.1 Criterios de inclusión

- Mujeres de 20 a 45 años con anemia gestacional
- Mujeres ingresadas en el periodo del 2020 al 2021
- Mujeres atendidas por parto o cesárea en el servicio de ginecología del Hospital Iess Ceibos

5.1.4.2. Criterios de exclusión:

- Historia clínica incompleta
- Mujeres que no hayan sido atendidas en el servicio de ginecología del Hospital IESS CEIBOS
- Mujeres que no hayan presentado anemia gestacional ni hemorragia postparto durante su estancia hospitalaria en el Hospital IESS CEIBOS

5.2. Variables

5.2.1 Variables independientes

Las variables serán medidas según lo indicado en los criterios de inclusión y exclusión: edad y etiología de hemorragia postparto.

5.2.2 Variables dependientes

La variable dependiente de nuestro estudio es la anemia gestacional en la hemorragia postparto, será medida mediante los datos de las historias clínicas brindadas por el departamento de epidemiología en el AS400

5.2.1 Operacionalización de variables

Tabla 10 Variables del estudio.

Variable	Definición de la variable	Tipo	Resultado
Edad	rango de edad	Variable numérica de razón	20 -26 Años 27-34 años 35-39 años 40-45 años
Valores de hemoglobina y hematocrito preparto	Pre atención del parto	Categórica ordinal	Leve Moderada Severa
Valores de	Post atención del	Categórica	Leve

hemoglobina y hematocrito postparto	parto	ordinal	Moderada Severa
Etiología de hemorragia postparto		Categoría ordinal politémica	Atonía uterina Retención de placenta Lesión de canal de parto (trauma) Alteración de factores de coagulación (trombina)

Elaborado por: Gonzalez Soriano Ariana Marcela y Meza Anzules Kristy Domenica

5.3. Métodos e instrumentos para obtener la información

5.3.1. Métodos de procesamiento de la información

Se revisaron las historias clínicas de los pacientes con códigos CIE 10 que están vinculados con el tema en estudio “anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en pacientes con hemorragia postparto”, que se encontraban en el área de emergencia y hospitalización del servicio de ginecología y obstetricia del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el año 2020-2021.

5.3.2. Técnica

Los datos de los 170 pacientes que forman parte de la muestra del estudio fueron organizados en una hoja de Microsoft Excel de forma ordenada según los criterios establecidos, a esto nos apoyamos del programa AS400, ayudándonos a corroborar las teorías planeadas en el estudio de investigación.

5.3.3. Procedimiento para la recolección de la información y descripción de los instrumentos a utilizar

los datos se obtuvieron de la base de datos que fue otorgada por el servicio de Epidemiología del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, en el sistema As400 fueron revisado las evoluciones de cada paciente que cumplieran con los criterios antes mencionados y fueron ingresados los datos a una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2021 para su correspondiente análisis.

5.4. Aspectos Éticos

El tema de investigación fue aprobado por la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, junto con el Departamento de Docencia y el Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos, los cuales nos proporcionaron los recursos necesarios para la recolección de los datos de la población estudiada. Esta investigación no presenta ningún riesgo para la muestra elegida, ya que garantiza su total confidencialidad.

CAPÍTULO VI: RESULTADOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICOS

6.1. Características de la población en estudio

En la tabla 11 y 12, se describen la información recolectada de la base de datos fue otorgada por el departamento de Estadística del Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos durante el periodo del 1 de enero del 2020 al 31 de diciembre del 2021, en el cual se excluyeron pacientes según los criterios establecidos de inclusión y exclusión.

6.1.1. Variables cualitativas

La muestra fue de 170 pacientes, de los cuales 73 presentaron hemorragia postparto, y de este grupo solo 23 desarrollaron shock hipovolémico. Los valores de la hemoglobina y hematocrito dieron como resultado que la anemia moderada fue la más frecuente durante la etapa preparto con 14 pacientes que equivale al 60,86%, seguida de la anemia severa en 9 pacientes con un 39,13%. Durante la etapa postparto, la anemia severa fue la más frecuente presentándose en 16 pacientes con un 69,56%, seguido de la anemia moderada en 7 pacientes con un 30,43%.

Con respecto a la etiología de la HPP se determinó que que la atonia uterina es la más frecuente en 37 pacientes lo que representa el 50,68%, seguido de la retención de placenta que se se presentó en 19 pacientes con un 26,03%, en tercer lugar se encuentran las 11 mujeres que tuvieron lesión de canal del parto lo que equivale al 15,07% y finalmente las 6 pacientes que refirieron alteración de factores de coagulación que representa al 8,22 %.

Se determinó que de las 23 pacientes que desarrollaron shock hipovolémico, en 7 pacientes (30,43%) se decidió como tratamiento realizar histerectomía.

Tabla 11 Variables cualitativas Características de la población en estudio: Variables cualitativas (n=23).

VARIABLE	CODIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Valores de hemoglobina y hematocrito preparto	Anemia leve	0	0 %
	Anemia moderada	14	60,86 %
	Anemia grave	9	39,13 %
Valores de hemoglobina y hematocrito postparto	Anemia leve	0	0 %
	Anemia moderada	7	30,43 %
	Anemia grave	16	69,56%
Etiología de hemorragia postparto	Atonía uterina	11	47,82 %
	Retención de placenta	7	30,43 %
	Lesión de canal de parto (trauma)	3	13,04 %
	Alteración de factores de coagulación (trombina)	2	8,70 %
Histerectomía	Si	7	30,43%
	No	16	69,56%

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021. (p=<0.05)

6.1.2. Variables Cuantitativas

El estudio se realizó con 23 pacientes quienes cumplían los criterios de inclusión, el rango de edad más frecuente en la que la anemia fue factor de riesgo para shock hipovolémico es de 27 a 34 años representado con un 42,47 %. En segundo lugar, se encuentran las pacientes con 35 a 39 años que equivale a 32,88 %. Le sigue los pacientes que se encuentran entre los 40 a 45 años con un 9,59 % y finalmente las mujeres de 20 a 26 años con un 15,06 %.

Tabla 12 Variables cuantitativas.

Variable	Codificación	Frecuencia	Porcentaje
Edad	20-26 años		11 15,06 %
	27-34 años		31 42,47 %
	35-39 años		24 32,88%
	40-45 años		7 9,59 %

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021. ($p < 0.05$)

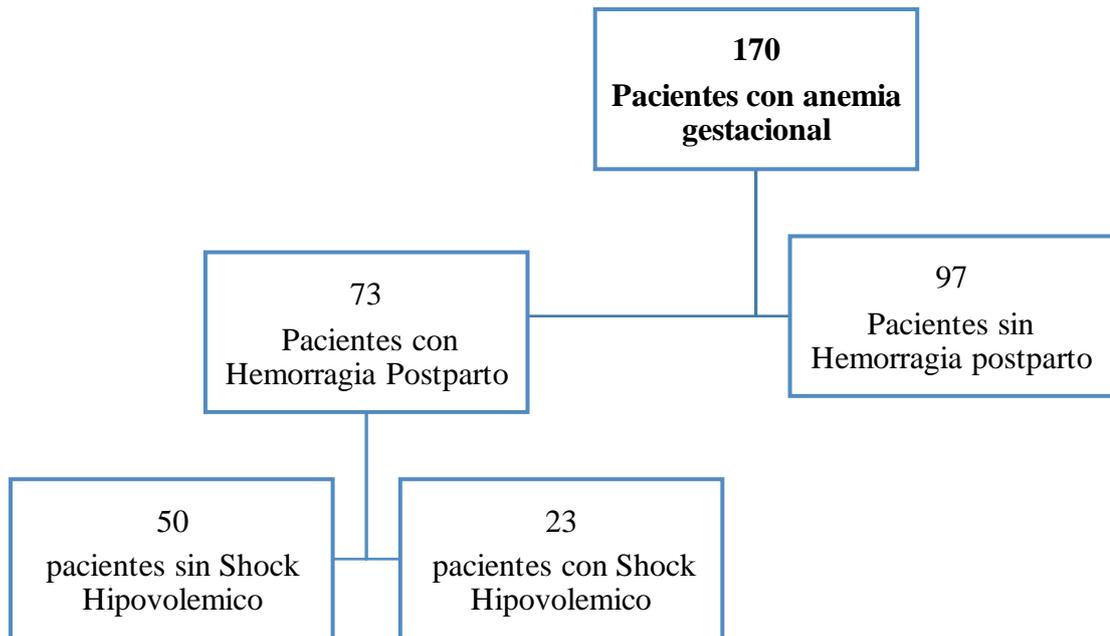
Elaborada por: Meza Anzules Kristy Doménica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Objetivo general

Asociar la anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de Ginecología del Hospital General del Norte de Guayaquil Iess Los Ceibos durante el año 2020 al 2021.

Nuestra muestra está conformada por 170 pacientes con anemia gestacional, de las cuales 97 pacientes no presentaron hemorragia postparto y solo 73 pacientes si la desarrollaron (42,94%). Del grupo de estudio que presentaron hemorragia postparto, 23 llegaron a shock hipovolémico (31,51%) y las 50 pacientes restantes no lo desarrollaron (57,05%).

GRAFICO 2 *Flujograma de pacientes con Anemia Gestacional.*



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Tabla 13 *Características de la población en estudio (n=170).*

Variable	Codificación	Frecuencia	Porcentaje
Anemia gestacional	Hemorragia postparto	73	42,94%
	Sin hemorragia postparto	97	57,05%
170 pacientes			

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Tabla 14 Características de la población en estudio (n=23).

Variable	Codificación	Frecuencia	Porcentaje
Hemorragiapostparto	Shock Hipovolemico	23	31,51%
	Sin Shock Hipovolemico	50	68,49%

73
pacientes

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Tabla 15 Características de la población en estudio (n=73).

Variable	Codificación	Frecuencia	Porcentaje
Anemia con 73 Hemorragiapostparto Pacientes	Shock hipovolémico	23	31,50%
	Sin shock hipovolémico	50	68,49%

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Para analizar la asociación de la anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico, se utilizó el programa IBM SPSS Statistics. En los gráficos siguientes se muestran los diagramas de caja relacionados a los datos de hemoglobina ya sea en el embarazo y en la etapa post parto, y su conexión con la presencia o ausencia de shock hipovolémico.

Visualizando el diagrama de hemoglobina en el embarazo, se destacan los valores mínimo y máximo, que son, 6.08 y 10.9 respectivamente, esto nos permite organizar o clasificar aquellos datos atípicos; es decir, valores por debajo del mínimo y superiores al máximo que probablemente ocasionarían un obstáculo en el desarrollo de un análisis óptimo de los datos.

En adición, se presentan datos estadísticos de

vital importancia como pueden ser la media, mediana y moda, cuyos valores son 9.8064, 10.2, 10.8 respectivamente, tal que a partir del valor de moda se puede deducir cual es el valor que presentan con mayor frecuencia los pacientes de estudio.

Tabla 16 Características de la población: Hemoglobina en el embarazo.

HEMOGLOBINA EN EL EMBARAZO		
N	Válido	170
	Perdidos	0
Media		9,8064
Mediana		10,2
Moda		10,8
Desviación estándar		1,10195
Mínimo		6,08
Máximo		10,9

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Respecto al diagrama de hemoglobina post parto, resulta relevante enfatizar en aquellos valores mínimo y máximo, que toman valores de 5.10 y 10.50 de forma respectiva, tal que se subdividen las muestras de estudio, reduciendo el estudio a datos más cercanos y no tan lejanos que pueden provocar una alteración en el análisis, es así como con un menor tamaño de caja se deduce que no existe una elevada dispersión de los valores recopilados.

En consecuencia, se destacan demás datos estadísticos como una media de 8.5839, la mediana muy cercana a la media con un valor de 8.85 y con esto se puede inferir que probablemente se presente una distribución simétrica. Entre otros datos se tiene el valor de hemoglobina que se encuentra en los pacientes con mayor frecuencia, el cual es de 8.70.

Tabla 17 Características de la población: Hemoglobina en el embarazo

HEMOGLOBINA POST PARTO		
N	Válido	170
	Perdidos	0
Media		8,5839
Mediana		8,8500
Moda		8,70
Desviación estándar		1,41456
Mínimo		5,10
Máximo		10,50

Al realizar la prueba de muestras emparejadas, se demostró que existe un 0,6 % decorrelación entre la hemoglobina preparto y postparto

Tabla 18 Correlación de muestras emparejadas.

Correlaciones de muestras emparejadas				
		N	Correlación	Sig.
Par 1	HEMOGLOBINA EN EL EMBARAZO Y HEMOGLOBINA POST PARTO	170	0,6	0

6.3. Objetivos específicos

6.3.1. Determinar la edad más frecuente en la que la anemia gestacional fue factor de riesgo de HPP

Se determinó que, de 73 pacientes, el rango de edad más frecuente en la que la anemia fue factor de riesgo para shock hipovolémico es de 27 a 34 años representado con un 42,47%. En segundo lugar, se encuentran las pacientes con 35 a 39 años que equivale a 32,88%. Le sigue los pacientes que se encuentran entre los 40 a 45 años con un 9,59% y finalmente las mujeres de 20 a 26 años con un 15,06%.

Tabla 19 Características de la población en estudio: edad (n=73).

Variable	Codificación	Frecuencia	Porcentaje
Edad	20-26 años		1115,06 %
	27-34 años		3142,47 %
	35-39 años		2432,88%
	40-45 años		79,59 %

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

6.3.2. Identificar los grados de anemia en pre-parto y post- parto en pacientes quedesarrollaron hemorragia postparto y shock hipovolémico

En el siguiente estudio se analizaron los valores de hemoglobina del último trimestre del embarazo, se tomó la media de cada uno de ellos y se determinó en las 23 pacientes que la anemia moderada es mas frecuente en esta etapa pre parto con una frecuencia de 14 pacientes que equivale al 60,86%, seguido de la anemia severa con 9 pacientes que representan el 39,13%.

En la etapa post- parto el grado de anemia severa fue el que predomino debido a que estas pacientes luego desarrollaron un shock hipovolemico. Se determino que 16 pacientes descendieron sus valores de hemoglobina de forma severa, lo cual representa un 69,56%, mientras que 7 pacientes con un 30,43% mantenían sus valores de hemoglobina de forma moderada.

Tabla 20 Valores de hemoglobina del último trimestre del embarazo.

	27 SG	28 SG	29 SG	30 SG	31 SG	32 SG	33 SG	34 SG	35 SG	36 SG	37 SG
¹	8,7 g/dl	8,5 g/dl	8,5 g/dl	7,9 g/dl	8,01 g/dl	7,7 g/dl	7,2 g/dl	7,26 g/dl	7,04 g/dl	6,83 g/dl	6,24 g/dl
²	9,04 g/dl	8,76 g/dl	8,83 g/dl	8,27 g/dl	7,86 g/dl	7,63 g/dl	7,63 g/dl	7,47 g/dl	7,04 g/dl	7,04 g/dl	6,63 g/dl
³	8,05 g/dl	8,01 g/dl	7,92 g/dl	7,90 g/dl	7,86 g/dl	7,61 g/dl	7,57 g/dl	7,49 g/dl	7,36 g/dl	6,91 g/dl	6,82 g/dl
⁴	7,34 g/dl	7,37 g/dl	7,31 g/dl	7,21 g/dl	7,17 g/dl	6,93 g/dl	6,91 g/dl	6,89 g/dl	6,75 g/dl	6,63 g/dl	6,31 g/dl
⁵	10,08 g/dl	8,1 g/dl	7,7 g/dl	7,74 g/dl	7,81 g/dl	7,59 g/dl	7,47 g/dl	7,45 g/dl	7,39 g/dl	7,26 g/dl	
⁶	8,81 g/dl	8,79 g/dl	8,66 g/dl	7,94 g/dl	7,92 g/dl	6,98 g/dl	6,95 g/dl	6,93 g/dl	6,85 g/dl	6,78 g/dl	
⁷	7,74 g/dl	7,72 g/dl	7,63 g/dl	7,49 g/dl	7,42 g/dl	7,37 g/dl	7,37 g/dl	7,25 g/dl	7,23 g/dl	7,14 g/dl	6,64 g/dl
⁸	7,87 g/dl	7,85 g/dl	7,78 g/dl	7,74 g/dl	7,64 g/dl	7,53 g/dl	7,44 g/dl	7,38 g/dl	7,23 g/dl	6,85 g/dl	6,73 g/dl
⁹	7,57 g/dl	7,49 g/dl	7,49 g/dl	7,36 g/dl	7,27 g/dl	7,40 g/dl	7,36 g/dl	7,13 g/dl	6,94 g/dl	6,63 g/dl	6,49 g/dl

10	10,06 g/dl	8,11g/dl	7,97 g/dl	7,95 g/dl	8,17 g/dl	8,26 g/dl	7,91 g/dl	7,83 g/dl	7,48 g/dl	7,12 g/dl	6,83 g/dl
11	8,38 g/dl	8,49 g/dl	8,39 g/dl	8,29 g/dl	7,95 g/dl	7,83 g/dl	7,47 g/dl	7,29 g/dl	6,86 g/dl	7,15 g/dl	6,76 g/dl
12	7,39 g/dl	7,47 g/dl	8,24 g/dl	7,31 g/dl	7,43 g/dl	7,95 g/dl	8,14 g/dl	7,54 g/dl	6,29 g/dl	6,11 /dl	6,03 g/dl
13	8,34 g/dl	8,21 g/dl	8,43 g/dl	7,96 g/dl	7,43 g/dl	6,91 g/dl	7,27 g/dl	7,39 g/dl	6,76 g/dl	6,44 g/dl	
14	7,68 g/dl	7,86 g/dl	7,41 g/dl	7,33 g/dl	7,19 g/dl	7,06 g/dl	8,14 g/dl	7,92 g/dl	7,09 g/dl	6,88 g/dl	6,46 g/dl
15	7,03 g/dl	8,34 g/dl	7,66 g/dl	6,87 g/dl	7,83 g/dl	7,75 g/dl	7,61 g/dl	6,93 g/dl	7,26 g/dl	6,59 g/dl	
16	9,36 g/dl	9,26 g/dl	8,49 g/dl	8,44 g/dl	7,77 g/dl	6,45 g/dl	7,22 g/dl	6,39 g/dl	7,56 g/dl	6,34 g/dl	6,22 g/dl
17	8,04 g/dl	7,73 g/dl	8,24 g/dl	7,55 g/dl	7,31 g/dl	7,16 g/dl	6,94 g/dl	6,82 g/dl	6,75 g/dl	6,22 d/dl	6,09 g/dl
18	7,05 g/dl	7,74 g/dl	6,94 g/dl	7,95 g/dl	8,13 g/dl	7,45 g/dl	6,17 g/dl	7,87 g/dl	6,19 g/dl	6,01 g/dl	
19	8,37 g/dl	7,29 g/dl	7,56 g/dl	6,39 g/dl	6,22 g/dl	6,05 g/dl	7,34 g/dl	6,94 g/dl	7,39 g/dl	6,03 g/dl	
20	8,01 g/dl	7,65 g/dl	7,49 g/dl	8,14 g/dl	7,33 g/dl	6,95 g/dl	7,34 g/dl	6,53 g/dl	6,53 g/dl	6,51 g/dl	
21	10,03 g/dl	9,56 g/dl	7,54 g/dl	8,6 g/dl	7,03 g/dl	7,59 g/dl	6,22 g/dl	6,89 g/dl	6,54 g/dl	6,12 g/dl	7,5 g/dl
22	10,5 g/dl	10,07 g/dl	9,85 g/dl	7,43 g/dl	7,01 g/dl	6,93 g/dl	6,45 g/dl	6,38 g/dl	7,33 g/dl	6,01 g/dl	6,79 g/dl
23	7,5 g/dl	8,37 g/dl	8,93 g/dl	7,03 g/dl	6,34 g/dl	7,8 g/dl	6,03 g/dl	6,14 g/dl	7,74 g/dl	7,01 g/dl	

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Tabla 21 Media de los valores hemoglobina durante la etapa pre-parto.

PACIENTE	27 SG	28 SG	29 SG	30 SG	31 SG	32 SG	33 SG	34 SG	35 SG	36 SG	37 SG	TOTAL	GRADO DE ANEMIA
1		8,4				7,54				6,70		7,54	Moderada
2		8,72				7,64				6,90		7,75	Moderada
3		7,97				7,63				7,03		7,54	Moderada
4		7,30				6,97				6,56		6,94	Severa
5		8,18				7,58				7,32		7,69	Moderada
6		8,55				7,19				6,81		7,51	Moderada
7		7,64				7,35				7,00		7,33	Moderada
8		7,81				7,49				6,93		7,41	Moderada
9		7,47				7,29				6,68		6,97	Severa
10		8,04				8,04				7,14		7,74	Moderada
11		8,38				7,63				6,92		7,64	Moderada
12		7,60				7,76				6,14		6,85	Severa
13		8,23				7,25				6,60		6,75	Severa
14		7,57				7,57				6,81		7,31	Moderada

15	7,47	7,53	6,92	7,31	Moderada
16	8,88	6,95	6,70	6,78	Severa
17	7,89	7,05	6,35	6,97	Severa
18	7,42	7,40	6,10	6,97	Severa
19	7,40	6,63	6,71	6,91	Severa
20	7,82	7,03	6,52	6,88	Severa
21	8,93	6,93	6,72	7,53	Moderada
22	9,46	6,69	6,71	7,62	Moderada
23	7,95	6,57	7,37	7,30	Moderada

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Tabla 22 Características de la población en estudio: Grados de anemia

VARIABLE	CODIFICACIÓN	FRECUENCIA	POBLACIÓN
Grado de Anemia durante etapa pre-parto	Anemia Leve	0	0 %
	Anemia Moderada	14	60,86 %
	Anemia Severa	9	39,13 %

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Tabla 23 Valores de Hemoglobina en la etapa post-parto.

PACIENTE	HB PREPARTO	GRADO DE ANEMIA	HB POSTPARTO	GRADO DE ANEMIA
1	7,54	Moderada	5,4	Severa
2	7,75	Moderada	7,83	Moderada
3	7,54	Moderada	5,34	Severa
4	6,94	Severa	6,1	Severa
5	7,69	Moderada	7,96	Moderada
6	7,51	Moderada	5,29	Severa
7	7,33	Moderada	6,08	Severa
8	7,41	Moderada	7,57	Moderada
9	6,97	Severa	6,16	severa
10	7,74	Moderada	7,92	Moderada
11	7,64	Moderada	6,13	Severa
12	6,85	Severa	6,09	Severa
13	6,75	Severa	6,33	Severa
14	7,31	Moderada	7,54	Moderada
15	7,31	Moderada	7,33	Moderada

16	6,78	Severa	6,13	Severa
17	6,97	Severa	6,14	Severa
18	6,97	Severa	6,03	Severa
19	6,91	Severa	5,97	Severa
20	6,88	Severa	6,32	Severa
21	7,53	Moderada	7,58	Moderada
22	7,62	Moderada	6,34	Severa
23	7,30	Moderada	6,43	Severa

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

Tabla 24 Características de la población en estudio: Grados de anemia

VARIABLE	CODIFICACIÓN N	FRECUENCIA	POBLACIÓN
Grados de Anemia durante etapa post-parto	Anemia Leve	0	0 %
	Anemia Moderada	7	30,43 %
	Anemia Severa	16	69,56%

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

6.3.3. Determinar la etiología mas frecuente de la hemorragia postparto

Con respecto a la etiología de la HPP se determinó que la atonia uterina es la mas frecuente en 37 pacientes lo que representa el 50,68%, seguido de la retención de placenta que se se presentó en 19 pacientes con un 26,03%, en tercer lugar se encuentran las 11 mujeres que tuvieron lesión de canal del parto lo que equivale al 15,07% y finalmente las 6 pacientes que refirieron alteración de factores de coagulación que representa al 8,22 %.

Tabla 25 Características de la población de estudio: Variable cualitativa.

(n=73)

VARIABLE	CODIFICACIÓN	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ETIOLOGIA DE HEMORRAGIA POSTPARTO	Atonía uterina	37	50,68 %
	Retención deplacenta	19	26,03 %
	Lesión de canal de parto (trauma)	11	15,07%
	Alteración defactores de coagulación (trombina)	6	8,22%

Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

CAPITULO VII: DISCUSION

Actualmente el síndrome anémico, es considerado como un problema de salud pública. Puede llegar a ser causa directa de hemorragia postparto. En el presente trabajo se tiene como objetivo establecer a la anemia como factor de riesgo de shock hipovolémico en la hemorragia postparto. En la mayoría de los casos, la anemia gestacional está en relación con pérdidas hemáticas excesivas durante el parto, y se ve favorecida con la preexistencia de un cuadro anémico durante la gestación. Un estudio realizado en COSTA RICA, 2019 Zayas aseguró que la anemia anteparto propicia no solo el estado carencial de oxígeno a los tejidos maternos, sino que también incide de manera directa y negativa en la salud fetal durante la aparición de hemorragia postparto. (28) Camacho Mendoza en su estudio del año 2012 realizado en Perú, afirma que el único factor asociado en la hemorragia postparto fue la anemia con un 25% comparado con 4,3% en aquellas sin anemia. (29)

Un estudio realizado en Lima, Perú, 2010 por Munares García y Palacios Rodríguez se observó que la anemia es más frecuente en gestantes entre los 20 a 29 años en un 67%. Según los resultados obtenidos, esta propuesta es parcialmente correcta, ya que en nuestro estudio de investigación se demostró que es más común en las gestante entre los 25-29 años en un 35.29 %. (30)

Un estudio realizado en Cuba, 2019 por Asturizaga aseguro que la atonía uterina es la causa principal de la HPP , representado en un 80%. Esto, se lo puede contrastar con nuestros resultados obtenidos puesto que la atonía uterina fue la etiología más frecuente de la HPP con un 47.82%. (30)

Un estudio realizado en Argentina, 2018 nos habla que, entre las complicaciones registradas, el shock hipovolémico fue la más común, se presentó en el 18% de los casos. Según los resultados obtenidos, esta propuesta es parcialmente correcta, ya que en nuestro estudio se presentó en un 31.50 %. (30)

CAPITULO VIII: CONCLUSIONES

Al finalizar este trabajo de investigación, se llegó a las siguientes conclusiones: De las 170 mujeres que presentaban anemia gestacional, 73 presentaron HPP que está representado en 42.94% y el 97 no presentaron HPP que corresponde al 57.05%. En cambio, de las 73 mujeres que presentaron HPP, 50 no presentaron shock hipovolémico que corresponde al 68.49% y 23 si presentaron shock hipovolémico que está representado en un 31.50%.

El rango etario más frecuente fue de 27 a 34 años representado con un 42,47%. En segundo lugar, se encuentran las pacientes con 35 a 39 años que equivale a 32,88%. Le sigue los pacientes que se encuentran entre los 40 a 45 años con un 9,59% y finalmente las mujeres de 20 a 26 años con un 15,06%.

Se determinó que la anemia moderada es mas frecuente en la etapa pre parto con una frecuencia de 14 pacientes que equivale al 60,86%, seguido de la anemia severa con 9 pacientes que representan el 39,13%. En la etapa post- parto el grado de anemia severa fue el que predominó debido a que estas pacientes luego desarrollaron un shock hipovolemico. 16 pacientes descendieron sus valores de hemoglobina de forma severa, lo cual representa un 69,56%, mientras que 7 pacientes con un 30,43% mantenían sus valores de hemoglobina de forma moderada.

La atonía uterina es considerada la etiología mas frecuente de HPP presentándose en 37 pacientes lo que equivale al 50,68%

La media de la hemoglobina pre parto en relación a la presencia de shock hipovolemico fue de 9.8, mientras que en la etapa postparto fue de 8.5. Cabe mencionar que existe una correlación del 0,6 % entre la hemoglobina preparto y postparto con la presencia de shock hipovolémico. En conclusión, la anemia gestacional si es un factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres con HPP, por lo cual se debe llevar un control de la hemoglobina durante el embarazo y después del parto.

CAPITULO IX: RECOMENDACIONES

Al analizar los resultados de la presente investigación, se brinda las siguientes recomendaciones: Después de haber realizado un estudio exhaustivo, se pudo notar los escasos de trabajos investigativos por lo cual recomendamos al personal de salud enfocarse en este problema que se ha tornado cotidiano.

Se considera la anemia como un factor de riesgo modificable, por lo cual una intervención temprana, oportuna y adecuada durante el control prenatal, podrían detener la mortalidad y morbilidad materno-perinatal.

Se recomienda realizar una detallada historia clínica donde se reconozcan cuáles son los factores de riesgo y desencadenantes de la anemia, para realizar un diagnóstico precoz y comenzar con el tratamiento oportuno evitando que sea un factor de riesgo.

La histerectomía de urgencia es un procedimiento que debe llevarse a cabo cuando el sangrado posparto no cede con otras medidas. El personal de salud debe estar capacitado en las claves obstétricas para poder manejar una hemorragia posparto y evitar que se desencadene un shock hipovolémico. Es muy importante que se realicen exámenes de laboratorio antes y después del parto para monitorizar los niveles de hemoglobina y hematocrito.

CAPÍTULO X: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ministerio de Salud Pública. Prevención diagnóstico y tratamiento de la hemorragia posparto. Guía de Práctica Clínica. Quito: MSP; 2013. Disponible en: <http://salud.gob.ec>
2. Iglesias J, Urbina D. Factores de riesgo asociados a hemorragia post- parto, en las mujeres que fueron atendidas en el servicio de GinecoObstetricia, del HECAM, Matagalpa en el período 2010-2013. [Internet]. Repositorio institucional UNANMaragua. 2016. Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/94853288.pdf>
3. Iglesias J, Tamez L, Reyes I. Anemia y embarazo, su relación con complicaciones maternas y perinatales [Internet]. Eprints.uanl.mx. 2016. Available from: <http://eprints.uanl.mx/8270/1/Anemia%20y%20embarazo.pdf>
4. Milton J, Mendoza. Anemia gestacional como factor de riesgo para hemorragia postparto Hospital Tomás Lafora Guadalupe 2017 [Internet]. Alicia.concytec.gob.pe. 2017. Available from: <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1785/Tesis%20Jhon%20M%20Camacho%20M.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
5. Quiroz Bone E. Factores de riesgo de hemorragias postparto en el centro de salud tipo C “Nueva San Rafael” de Esmeraldas [Internet]. Repositorio.pucese.edu.ec. 2018. Available from: <https://repositorio.pucese.edu.ec/handle/123456789/1707>
6. Mitchell C. OPS/OMS | Iniciativa de la OPS/OMS busca reducir las muertes maternas por hemorragias en países de las Américas [Internet]. Pan American Health Organization / World Health Organization. 2016. Available from: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10592:015-pahowho-initiative-seeks-to-reduce-maternal-deathsfromhemorrhage&Itemid=1926&lang=es
7. Ministerio de Salud Pública. Gaceta Epidemiologica De Muerte Maternas E38Ecuador 2021 [Internet]. Salud.gob.ec. 2021. Available from: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/10/Gaceta-de-MM-SE-38.pdf>

8. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. 1ª Edición, Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2014. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

9. López F, Tapia E. Choque Hipovolémico [Internet]. Medigraphic.com. 2018 [cited 22 October 2021]. Available from: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc2018/bc181h.pdf>

10. Romero E, Monsajo D, Meade P. Congreso "Flasog" Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología" [Internet]. Flasog.org. 2013. Available from: <https://www.flasog.org/static/libros/Hemorragia-Postparto-17OCTUBRE.pdf>

11. Freire, W. B. (2020). La anemia por deficiencia de hierro: estrategias de la OPS/OMS para combatirla. *Salud pública de México*.
<https://www.who.int/es/health-topics/anaemia> -
https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1

12. Vásquez-Velásquez, C., & Gonzales, G. F. (2019). Situación mundial de la anemia en gestantes *Nutrición hospitalaria*. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112019000400034

13. Pérez JC, Gómez Almaguer. Hematología la sangre y sus enfermedades. 4th ed.
14. Carbajal García N, editor. México: Mc Graw Hill; (2019)
<https://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0838.%20Hematologia%20-%20Jaime%20Perez%20ed.pdf> .

15. Guidelines and Protocols Advisory Committee. Iron Deficiency - Investigation and Management. The British Columbia Medical Association and the Medical Services Commission. Canada, June 2010. Disponible en:
http://www.bcguidelines.ca/pdf/iron_deficiency.pdf
 WHO, Guideline: Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women.

16. Geneva. World Health Organization. 2012. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/77770/9789241501996_eng.pdf;jsessionid=92B7050949A52FA206988F5FC57644C2?sequence=

17. Espitia De La Hoz F, Orozco Santiago L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse [Internet]. Scielo.org.co. 2018. Available from: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-03192013000300005

18. Sánchez L, Jaramillo L, Álzate J, Hernández L, Mejía C. La anemia fisiológica frente a la patológica en el embarazo [Internet]. Rev ginecobstetricia.sld.cu. 2018. Available from: <http://www.rev ginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/356/287>

19. Ministerio de Salud Pública. Guía de Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo. 1ª Edición, Quito: Dirección Nacional de Normatización; 2014. Disponible en: <http://salud.gob.ec>

20. Sánchez, E., 2020. *Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno*. [en línea] Revista Sinergia. Disponible en: <https://revistamedicasinerгия.com/index.php/rms/article/view/512/860>. <https://revistamedicasinerгия.com/index.php/rms/article/view/512/860>

21. Cordova, J., 2019. *Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia Obstétrica*. [en línea] Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva. Disponible en: <https://profesionalesdelasalud.ipasmexico.org/wp-content/uploads/2019/04/79101338-Prevencion-Diagnostico-y-Manejo-de-la-Hemorragia-Obstetrica.pdf>

22. Asprea, I., 2017. *Guía para la prevención, diagnóstico y tratamiento de la hemorragia postparto*. [en línea] Sogiba.org.ar. Disponible en: <http://www.sogiba.org.ar/documentos/GuiaHemorragiaPostPartoMsal2008.pdf>

23. Cabrera, S., 2020. *Hemorragia Posparto*. [en línea] Rev Per Ginecoliga Obstetrica. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/ginecologia/vol156_n1/pdf/a05v5_6n1.pdf

24. Lalonde, A., 2016. *Prevención y tratamiento de la hemorragia postparto en entornos de bajos recursos*. [en línea] FIGO.org. Disponible en: https://www.figo.org/sites/default/files/2020-07/Pautas%20de%20la%20FIGO_Prevenci%C3%B3n%20y%20tratamiento%20de%20la%20hemorragia%20postparto_Spanish.pdf

25. Guasch, E., 2016. *Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual*. [en línea] Elsevier. Disponible en: <https://www.medintensiva.org/es-hemorragia-masiva-https://www.medintensiva.org/es-hemorragia-masiva-obstetrica-enfoque-terapeutico-articulo-S021056911630002Xobstetrica-enfoque-terapeutico-articulo-S021056911630002X>
26. Carvajal, J., 2020. *Hemorragia Postparto*. Manuel de obstetricia y ginecología. <https://medicina.uc.cl/wp-content/uploads/2020/11/Manual-Obstetricia-y-ginecologia-2021-11112020.pdf>
27. Terrientes, F., 2017. *Guías de Manejo de las Complicaciones en el Embarazo*. [en línea] Programa Nacional de Salud Sexual y Reproductiva Programa Materno Infantil. Disponible en: https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/guias-https://data.miraquetemiro.org/sites/default/files/documentos/guias-complicaciones-embarazo_diciembre_2015.pdfcomplicaciones-embarazo_diciembre_2015.pdf
28. Alvarenga, C., 2020. *Guía de práctica clínica para el uso de uterotónicos en la prevención de la hemorragia posparto*. [en línea] Ministerio de salud El Salvador. Disponible en: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1121036/guia-uterotonicoshttps://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/09/1121036/guia-uterotonicos-version-corta-2_obs_edicion_reglacion_ed_22_amLyHAU.pdfversion-corta-2_obs_edicion_reglacion_ed_22_amLyHAU.pdf
29. Díaz Vásconez, Joel And Salas Cadena, Fernando, 2011. Factores pronósticos del shock hipovolémico secundario a hemorragia periparto en pacientes admitidas en la unidad de terapia intensiva del hospital regional docente ambato, durante el periodo enero 2009 – diciembre 2010 . [En Línea] Repositorio.Uta.Edu.Ec. Disponible En: <Http://Repositorio.Uta.Edu.Ec/Bitstream/123456789/3854/1/TESIS%20HEMORRAGIA%20PERIPARTO%20FINAL%20TUU.Pdf>
30. Quispe Bellido, Yola. Shock hipovolémico por atonía uterina en el hospital regional de cusco 2017 [internet]. Repositorio.upica.edu.pe.. Disponible en: <http://repositorio.upica.edu.pe/bitstream/123456789/268/1/quispe%20bellido%2c%20yola%20yadmin%20-%20shock%20hipovol%20por%20aton%20-%20uterina%20en%20el%20hospital%20regional%20de%20cusco%202017.pdf>
31. Uemape Seclén R. Factores de riesgo materno de la hemorragia posparto, en gestante

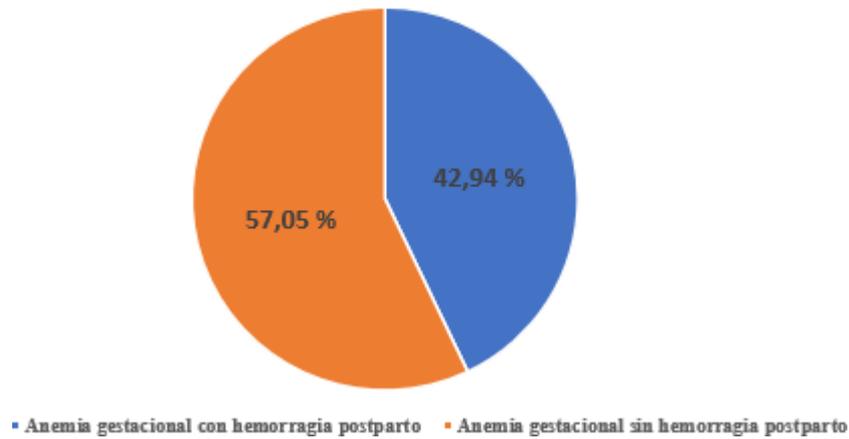
de 38 semanas en un hospital de nivel iii, lima [internet].
Repositorio.ujcm.edu.pe. 2017 [citado el 19 de julio de 2022]. Disponible
en:

http://repositorio.ujcm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12819/854/rosa_trabajo-academico_titulo_2019.pdf?sequence=1&isallowed=y

CAPÍTULO XI: ANEXOS

GRAFICO 3 Asociación de anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en pacientes con hemorragia postparto.

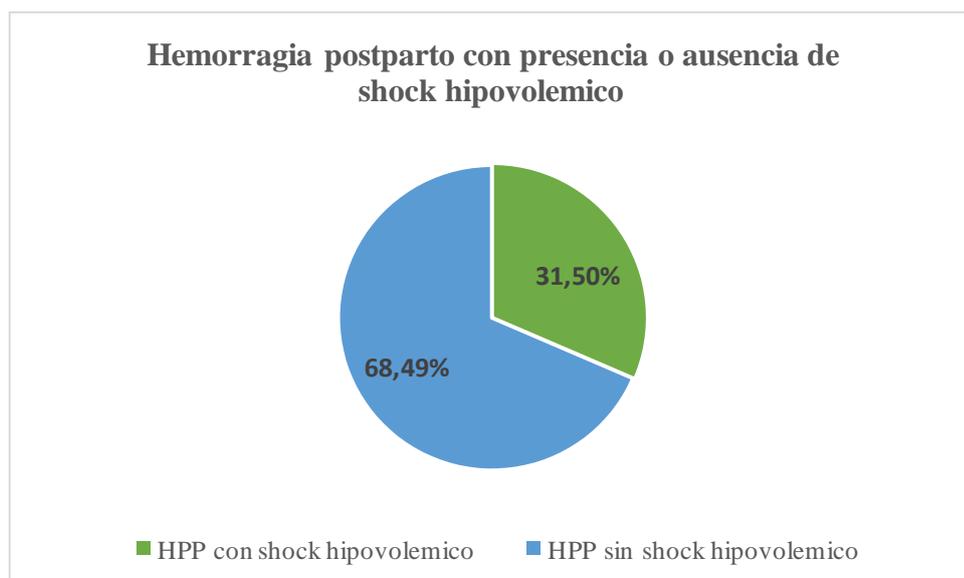
Asociación de anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en pacientes con hemorragia postparto



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Gonzalez Soriano Ariana Marcela y Meza Anzules Kristy Doménica

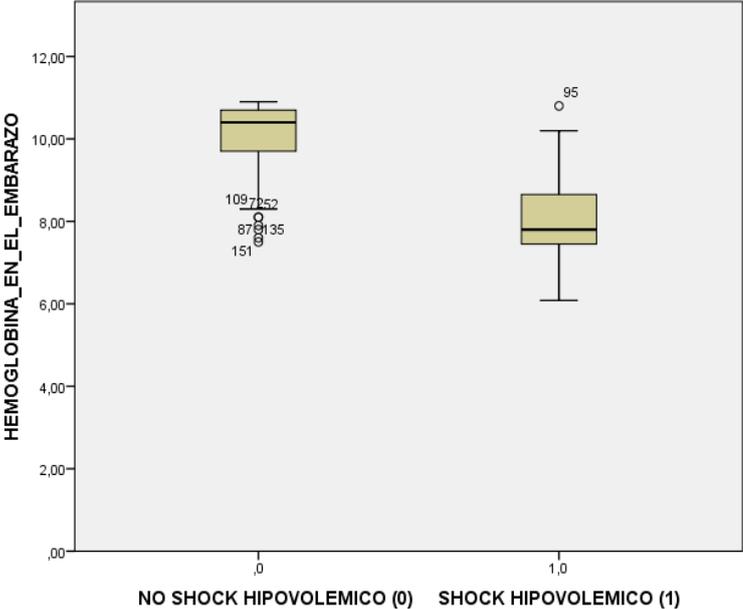
GRAFICO 4 Hemorragia postparto con presencia o ausencia de Shock hipovolémico.



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Gonzalez Soriano Ariana Marcela y Meza Anzules Kristy Doménica

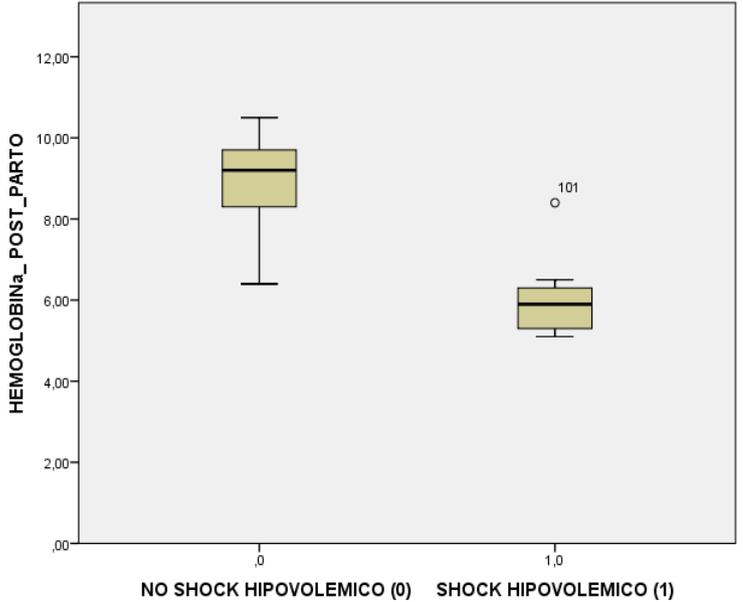
GRAFICO 5 Media de Hemoglobina en el embarazo con presencia de shock hipovolémico.



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Gonzalez Soriano Ariana Marcela y Meza Anzules Kristy Doménica

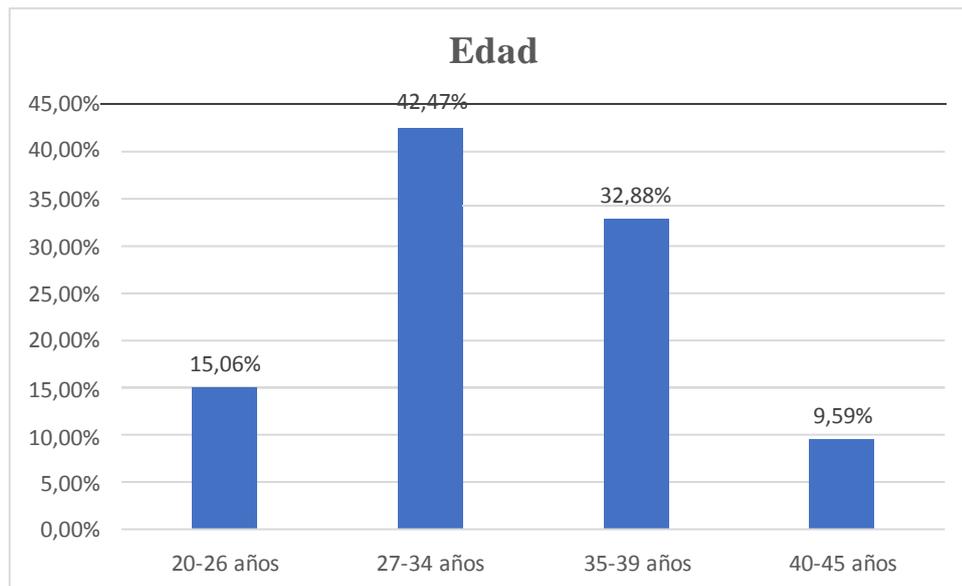
GRAFICO 6 Media de Hemoglobina postparto con presencia de shock hipovolémico.



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Gonzalez Soriano Ariana Marcela y Meza Anzules Kristy Doménica

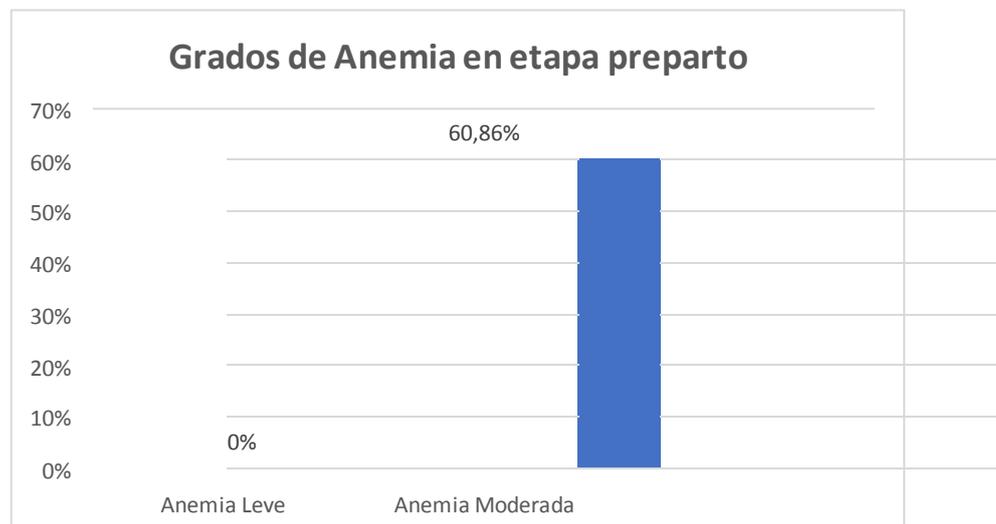
GRAFICO 7 Características de la población en estudio: edad (n=73).



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Gonzalez Soriano Ariana Marcela y Meza Anzules Kristy Doménica

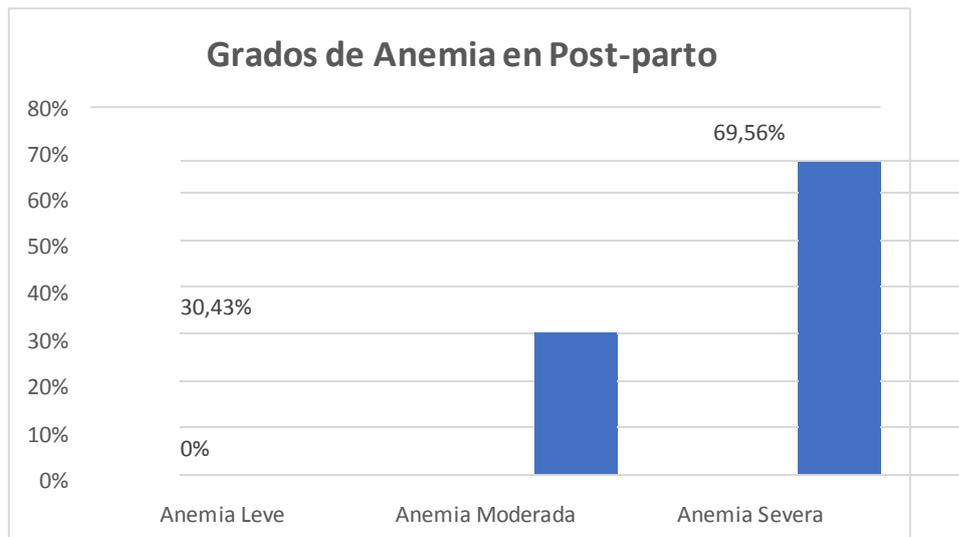
GRAFICO 8 Características de la población en estudio: Grado de anemia en etapa pre-



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

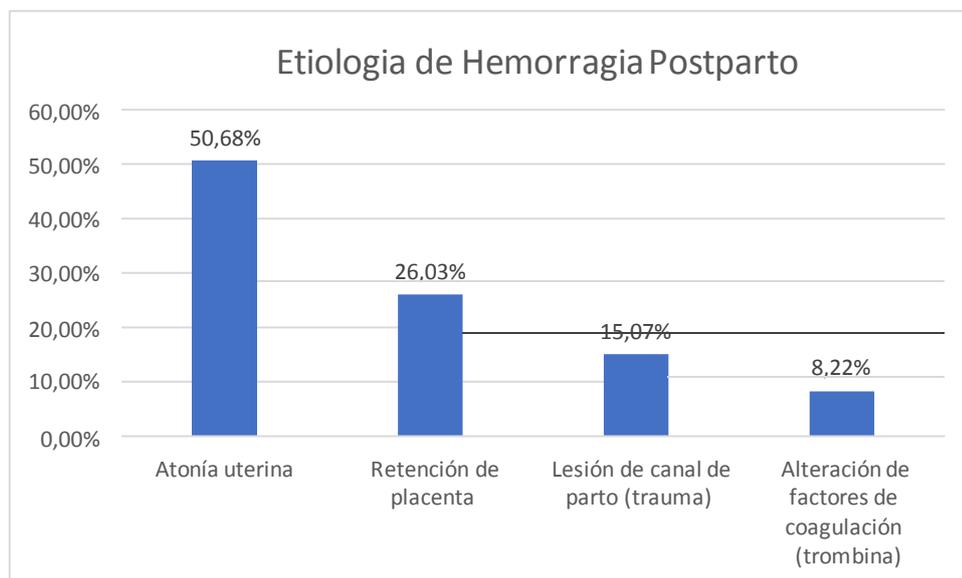
GRAFICO 9 Características de la población en estudio: Grado de anemia en etapa



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela

GRAFICO 10 Características de la población de estudio: Variable cualitativa (n=73).



Fuente: Base de datos institucional, HGNGLC, 2020-2021.

Elaborada por: Meza Anzules Kristy Domenica y Gonzalez Soriano Ariana Marcela



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Gonzalez Soriano, Ariana Marcela**, con C.C: #**0956397541** y **Meza Anzules, Kristy Doménica** con C.C: #**1311846271** autores del trabajo de titulación: **Anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de ginecología del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo del 2020 al 2021** previo a la obtención del título de **MEDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 1 de septiembre del 2022

f. _____

Gonzalez Soriano, Ariana Marcela

C.C: 0956397541

f. _____

Meza Anzules, Kristy Doménica

C.C: 1311846271

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de ginecología del hospital general del norte de Guayaquil IESS los Ceibos durante el año 2020 al 2021.	
AUTOR(ES)	Gonzalez Soriano, Ariana Marcela Meza Anzules, Kristy Doménica	
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Pesantez Flores, Ana Lucia	
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil	
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas	
CARRERA:	Medicina	
TÍTULO OBTENIDO:	Médico General	
FECHA DE PUBLICACIÓN:	1 de septiembre del 2022	No. DE PÁGINAS: 52
ÁREAS TEMÁTICAS:	Ginecología, Obstetricia, Hematología	
PALABRAS CLAVES:	Anemia Gestacional, Hemorragia Postparto, Shock Hipovolémico, Atonía uterina, Hemoglobina pre-parto, Hemoglobina postparto.	
RESUMEN:	<p>Introducción: La anemia gestacional es la condición en la que existe una disminución de la concentración de hemoglobina, la cuales menor a 11 g/dl con un hematocrito menor a 33% durante el primer y tercer trimestre del embarazo. Y durante el segundo trimestre es inferior a 10,5 g/dl con un hematocrito menor a 32%. Debido a que la hemorragia postparto es una de las principales causas de muerte materna y la anemia es un factor de riesgo para shock hipovolémico en pacientes con hemorragia obstétrica, es importante conocer sus manifestaciones clínicas, diagnóstico y tratamiento. Objetivo: Asociar la anemia gestacional como factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres de 20 a 45 años con hemorragia postparto que acuden al servicio de Ginecología del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el año 2020 al 2021. Metodología: Se realizó una investigación relacional, observacional, transversal y retrospectiva en las áreas de consulta externa, centro obstétrico y hospitalización del servicio de Ginecología en el Hospital General del Norte de Guayaquil Los Ceibos, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero del 2020 al 31 de agosto del 2021. Resultado: De los 170 pacientes con anemia gestacional, 73 presentaron hemorragia postparto (42,94%) y de este grupo, solo 23 (31,50%) desarrollaron posteriormente shock hipovolémico. El rango etario más frecuente está comprendido entre los 27 a 34 años lo que equivale a un 42,47%. Entre las 23 pacientes que tuvieron anemia gestacional y luego desarrollaron hemorragia postparto y shock hipovolémico predominó la Anemia moderada en la etapa pre-parto con 14 pacientes (60,86%), seguido de la anemia severa con 9 pacientes (39,13%). Se determinó que la atonía uterina fue la etiología más frecuente de la hemorragia postparto con pacientes, lo que representa al 50,68%. Conclusión: Existe una correlación del 0,6% entre la hemoglobina preparto y postparto con la presencia de shock hipovolémico. En conclusión, la anemia gestacional es un factor de riesgo de shock hipovolémico en mujeres con HPP, por lo cual se debe llevar un control de la hemoglobina durante el embarazo y después del parto</p>	
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-967473017 +593-983158262	E-mail: ariana.gonzalez01@cu.ucsg.edu.ec kristy.meza@cu.ucsg.edu.ec
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Andrés Mauricio Ayon Genkuong Teléfono: +593-4-0997572784 E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		