

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIZACIÓN EN GINECOLOGÍA OBSTETRICIA**



***PREVALENCIA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y SU
ASOCIACIÓN CON OBESIDAD Y/O ANEMIA DURANTE EL
EMBARAZO EN PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ
ELENA ARISMENDI EN QUITO Y DR. GUSTAVO DOMINGUEZ EN
SANTO DOMINGO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A
DICIEMBRE 2016.***

***DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA***

Dra. CÓNDROR PALACIOS GRACE ALEJANDRA

Dra. NARANJO MURGUEYTIO MARÍA AUGUSTA

Directora Dra. Gabriela Alarcón

Director metodológico Dr. Gonzalo Montero

QUITO, 2018

Cuida tus pensamientos, porque se convertirán en tus palabras. Cuida tus palabras, porque se convertirán en tus actos. Cuida tus actos, porque se convertirán en tus hábitos. Cuida tus hábitos, porque se convertirán en tu destino. **Mahatma Gandhi**

DEDICATORIA

A Dios, a mi familia, a todas las personas que de una u otra forma fueron parte de este sueño y sobre todo a ti, mi Luis Felipe, que eres la motivación más importante para esforzarme cada día, seguir adelante y continuar creciendo como persona y profesionalmente.

Grace

A Dios por las bendiciones en mi vida, por mostrarme el camino a seguir y por darme el motor de mi vida, mi hijo Ignacio, quien con su vida le dio sentido y mayor impulso a la mía, para ti mi sacrificio, entrega y servicio, porque el esfuerzo vale mucho más la pena desde que llegaste a anegar de amor mi vida. Te amo hijo y este logro es para ti.

Magu

AGRADECIMIENTO

A Dios, por acompañarme en cada uno de los pasos que doy, por concederme cada uno de los anhelos que hay en mi corazón y darme paciencia y sabiduría para alcanzar un logro más.

A mis padres, Bolívar y Rosario, por la confianza depositada en mí, por todo lo que me han inculcado y por ser el pilar principal en mi vida, ya que todo lo que soy y lo que he hecho es por ellos.

A mis hermanos David y Priscila, que han sabido apoyarme y animarme en los momentos más difíciles durante estos años, los amo mucho.

A mi amiga y compañera Magu, que ha sido incondicional en todos los aspectos y estuvo conmigo en esto desde el primer día hasta el último y así cumplimos juntas este sueño. Lo logramos amiga!

Grace

AGRADECIMIENTO

A mi esposo Gabriel, por el impulso, por la paciencia, el ánimo para seguir adelante, por aguantar mis malos ratos, alegrarse de mis triunfos, preocuparse de mis intranquilidades y celebrar mis alegrías. Gracias Amor.

A mis Padres Memito y Aguchita, por su apoyo incondicional en todo momento por su ejemplo de perseverancia y honestidad, son la mayor fortaleza y bendición en mi vida.

A mis hermanos, por celebrar mis logros, tranquilizar mis preocupaciones y apoyarme a impulsar este sueño.

A mis amigos y colegas, a quienes se los considera familia, con quienes compartimos duros y gratos momentos, conviviendo en otras ciudades, en cada turno, rotación, o aula de clase.

Magu

RESUMEN

Antecedentes: Con una incidencia del 2%, la hemorragia postparto (HPP) es la causa más frecuente de mortalidad evitable a nivel mundial. Su definición, es la pérdida sanguínea que supera los 500 mL en el parto vaginal y 1.000 mL en la cesárea, o aquella pérdida sanguínea que puede provocar inestabilidad hemodinámica durante el trabajo de parto, expulsivo, alumbramiento y puerperio inmediato. Tanto la anemia como la obesidad son los únicos factores de riesgo para HPP que se pueden modificar, la intervención temprana, oportuna y adecuada podría generar un alto impacto en la mortalidad y morbilidad materno-perinatal.

Objetivo: Determinar la prevalencia de HPP, y su asociación con obesidad y/o anemia en las pacientes gestantes atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi en Quito y Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el periodo de Enero a Diciembre 2016.

Diseño: Estudio analítico transversal de prevalencia.

Materiales y Métodos: La población está compuesta por el total de partos/cesáreas atendidos en los Hospitales Luz Elena Arismendi y Dr. Gustavo Domínguez, pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión. El universo estuvo determinado por 6000 pacientes y una muestra al azar de 810 pacientes, de las cuales el 40% corresponde al Hospital Luz Elena Arismendi y el 60% al Hospital Gustavo Domínguez en el período de Enero a Diciembre 2016.

Se analizaron datos como, valores de hemoglobina, peso y talla, que se tomaron de las historias clínicas y la hoja perinatal 051 de las instituciones en estudio.

Resultados: En el estudio se registró una prevalencia de HPP del 4%. El grupo de edad 21 años fue el más repetitivo registrado en este estudio, la causa más frecuente la atonía uterina.

Se encontró asociación entre obesidad y HPP ($\chi^2 = 7,41$, gl = 1 y P = 0,00647) con OR= 3,4 (IC 95% 1,339 – 8,753), en relación al parto por vía vaginal, la relación no fue significativa con las pacientes obesas para HPP ($\chi^2 = 0,041$, gl = 1 y P = 0,840), sin embargo, si se evidenció una asociación positiva de HPP y obesidad, en pacientes a quienes se realizó cesárea, con valores de la prueba ($\chi^2 = 20,975$, gl = 1 y P = 0,000) y un OR= 11,67 (IC 95% 3,18 - 42,77).

En relación a la anemia y la HPP, si se encontró una asociación con valores de la prueba ($\chi^2 = 14,02$, gl = 1 y P = 0,0001) con un OR= 3,8 (IC 95% 1,80 – 8,03), en pacientes con parto por vía vaginal existe asociación ($\chi^2 = 7,849$, gl = 1 y P = 0,005) con OR de 3,414 (IC 95% 1,379 - 8,448), y en pacientes con parto por cesárea también se encontró asociación para HPP ($\chi^2 = 6,96$, gl = 1 y P = 0,0082) y un OR= 5,287 (IC 95% 1,34 – 20,83).

Conclusión: Se encontró una prevalencia de HPP del 4%, siendo la causa más frecuente la atonía uterina. Se demostró asociación de HPP y anemia, en pacientes con anemia que tuvieron como vía de terminación tanto parto por vía vaginal como por cesárea, lo mismo se estableció como asociación significativa entre HPP y obesidad, en relación a la vía de terminación, hubo asociación positiva para HPP en pacientes con vía terminación por cesárea, sin embargo no se encontró asociación entre HPP en pacientes obesas con parto por vía vaginal.

Palabras Clave: hemorragia postparto, anemia, obesidad.

ABSTRACT

Background: With an incidence of 2%, postpartum hemorrhage (PPH) is the most frequent cause of avoidable mortality worldwide. Its definition is the blood loss that exceeds 500 mL in vaginal delivery and 1,000 mL in caesarean section, or that blood loss that can cause hemodynamic instability during labor, delivery, delivery and immediate puerperium. Both anemia and obesity are the only risk factors for PPH that can be modified, early, timely and adequate intervention could generate a high impact on maternal-perinatal mortality and morbidity.

Objective: To determine the prevalence of PPH, and its association with obesity and / or anemia in pregnant patients treated at the Luz Elena Arismendi Hospitals in Quito and Dr. Gustavo Domínguez in Santo Domingo during the period from January to December 2016.

Design: Cross-sectional prevalence analytical study.

Materials and Methods: The population is composed of the total deliveries / cesarean sections seen in the Hospitals Luz Elena Arismendi and Dr. Gustavo Domínguez, patients who met the inclusion criteria. The universe was (Belfort, 2018) determined by 6000 patients and a random sample of 810 patients, of which 40% corresponds to the Luz Elena Arismendi Hospital and 60% to the Gustavo Domínguez Hospital in the period from January to December 2016.

We analyzed data such as hemoglobin values, weight and height, which were taken from the medical records and the perinatal sheet 051 of the institutions under study.

Results: A prevalence of PPH of 4% was recorded in the study. The age group 21 years was the most repetitive registered in this study, the most frequent cause was uterine atony.

An association was found between obesity and PPH ($\chi^2 = 7.41$, $gl = 1$ and $P = 0.00647$) with OR = 3.4 (95% CI 1.349 - 8.753), in relation to vaginal delivery, the relation was not significant with obese patients for PPH ($\chi^2 = 0.041$, $gl = 1$ and $P = 0.840$), however, if a positive association of PPH and obesity was evidenced, in patients who underwent caesarean section, with values of the test ($\chi^2 = 20.975$, $gl = 1$ and $P = 0.000$) and an OR = 11.67 (95% CI 3.18 - 42.77).

In relation to anemia and PPH, if an association was found with test values ($\chi^2 = 14.02$, $gl = 1$ and $P = 0.0001$) with an OR = 3,8 (95% CI 1,80 – 8,03), in patients with vaginal delivery there is an association ($\chi^2 = 7,849$, $gl = 1$ and $P = 0,005$) with OR of 3,414 (95% CI 1,379 - 8,448), and in patients with cesarean delivery, an association was also found for PPH ($\chi^2 = 6,96$, $gl = 1$ and $P = 0.0082$) and an OR = 5,287 (95% CI 1.34-20.83).

Conclusion: A prevalence of PPH of 4% was found, being the most frequent cause uterine atony. An association of PPH and anemia was demonstrated in patients with anemia who had vaginal or cesarean delivery as a means of termination; the same was established as a significant association between PPH and obesity, in relation to the termination route, there was a positive association for HPP in patients with cesarean section termination, however no association was found between PPH in obese patients with vaginal delivery.

Keywords: postpartum hemorrhage, anemia, obesity.

TABLA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN	20
------------------------	-----------

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO	23
-------------------------	-----------

2.1 DEFINICIÓN	23
-----------------------	-----------

2.1.1 EPIDEMIOLOGÍA	23
----------------------------	-----------

2.1.2 TIPOS DE HEMORRAGIA POSTPARTO	24
--	-----------

2.1.2.1 HEMORRAGIA POSTPARTO PRIMARIA	24
--	-----------

2.1.2.2 HEMORRAGIA POSTPARTO SECUNDARIA	24
--	-----------

2.1.3 CLASIFICACIÓN DE HEMORRAGIA	24
--	-----------

2.1.4 FISIOLOGÍA	27
-------------------------	-----------

2.1.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	29
---------------------------------------	-----------

2.1.6 FACTORES DE RIESGO	30
---------------------------------	-----------

2.1.7 ETIOLOGÍA	32
------------------------	-----------

2.2 ANEMIA	33
-------------------	-----------

2.2.1 DEFINICIÓN	34
-------------------------	-----------

2.2.2 RELACIÓN DE ANEMIA Y HEMORRAGIA POSTPARTO	34
--	-----------

2.2.3 FISIOPATOLOGIA	34
-----------------------------	-----------

2.3 OBESIDAD	36
---------------------	-----------

2.3.1 DEFINICIÓN	36
-------------------------	-----------

2.3.2 RELACIÓN DE OBESIDAD Y HEMORRAGIA POSTPARTO	37
--	-----------

2.3.3 FISIOPATOLOGIA	37
-----------------------------	-----------

2.4 TRATAMIENTO	39
------------------------	-----------

CAPÍTULO III	
3. METODOLOGÍA	40
3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	40
3.2 OBJETIVOS	40
3.2.1 OBJETIVO GENERAL	40
3.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	40
3.3 HIPÓTESIS	42
3.4 TIPO DE ESTUDIO	42
3.5 UNIVERSO Y MUESTRA	42
3.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	42
3.5.1.1 INCLUSIÓN	43
3.5.1.2 EXCLUSIÓN	43
3.6 RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	44
3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO	44
3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	45
3.9 ASPECTOS BIOÉTICOS	47
CAPÍTULO IV	
4. RESULTADOS	48
CAPÍTULO V	
5. DISCUSIÓN	78
CAPÍTULO VI	

6. CONCLUSIONES	81
7. RECOMENDACIONES	83
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	85
9. ANEXOS	89

LISTA DE ABREVIATURAS

ACOG: Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia

ATLS: Apoyo Vital Avanzado en Trauma (del inglés Advanced Trauma Life Support)

CID: coagulación intravascular diseminada

FC: frecuencia cardíaca

FIGO: Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia

FR: frecuencia respiratoria

Hb: hemoglobina

HGDZ: Hospital Dr. Gustavo Domínguez

HGONA: Hospital Gineco Obstétrico Luz Elena Arismendi Nueva Aurora

HPP: hemorragia postparto

IMC: índice de masa corporal

MATEP: manejo activo en el tercer período del parto

MSP: Ministerio de Salud Pública

mmHg: milímetros de mercurio

NO: óxido nítrico

O2: oxígeno

OMS: Organización Mundial de la Salud

PAS: presión arterial sistólica

SAT.: saturación

TA: tensión arterial

LISTA DE TABLAS

TABLA 1.- CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE HEMORRAGIA

TABLA 2.- ARGUMENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE UN SANGRADO VAGINAL POSPARTO. SIGNOS Y SÍNTOMAS

TABLA 3.- FACTORES DE RIESGO DESCRITOS PARA HEMORRAGIA POSPARTO.

TABLA 4.- ETIOLOGÍA DE HEMORRAGIA POSTPARTO

TABLA 5.- CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

TABLA 6.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN PACIENTES ATENDIDAS EN HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 7.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y PACIENTES CON OBESIDAD EN PARTO CEFALOVAGINAL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 8.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN PACIENTES CON CESÁREA ATENDIDAS EN HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 9.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 10.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 11.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 12.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN PACIENTES ATENDIDAS POR PARTO CEFALOVAGINAL EN LOS HOSPITALES DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 13.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y PACIENTES ANEMICAS ATENDIDAS CON CESÁREA EN LOS HOSPITALES DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 14.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

TABLA 15.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.- PICTOGRAMA PARA ESTIMACIÓN VISUAL DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO

GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN EDAD EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 3.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU EDAD EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 4.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN SU EDAD EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 5.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN EL TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 6.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 7.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 8.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ

SEGÚN A NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 9.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 10.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 11.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 12.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 13.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 14.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 15.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 16.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU ESTADO NUTRICIONAL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 17.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN SU ESTADO NUTRICIONAL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 18.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN LA CAUSA DE HPP EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 19.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN LAS CAUSAS DE HPP EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

GRÁFICO 20.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN LA CAUSAS DE HPP EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

LISTA DE ANEXOS

ANEXO 1.- CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

ANEXO 2.- HOJA PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

La Hemorragia posparto (HPP) es considerada en los países desarrollados y en vías de desarrollo como una de las cinco principales causas de mortalidad materna. (Belfort, 2018). En el Ecuador, es la segunda causa más importante de mortalidad en mujeres, y es considerada también la causa de muerte evitable más frecuente en madres en todo el mundo. ((MSP), 2013)

La incidencia de HPP varía considerablemente según los criterios manejados para diagnosticar el trastorno. Aproximadamente el 2% de las mujeres gestantes presentan hemorragia posparto ((MSP), 2014), se considera una estimación razonable a nivel mundial del 1 al 5 % (Belfort, 2018) y es responsable de casi un cuarto de la mortalidad de las madres en todo el mundo ((OMS), 2014).

Se define como HPP a la pérdida de volumen sanguíneo que supere los 500 ml en partos por vía vaginal y los 1000 ml en partos por cesárea o aquella pérdida sanguínea que pueda provocar inestabilidad hemodinámica. La clasificación dependerá de la causa, dividiéndola en hemorragia primaria o hemorragia secundaria ((MSP), 2013).

La atonía uterina es la principal causa de HPP, de ahí es transcendental conocer sus factores de riesgo. Existen dos factores de riesgo modificables para prevenir la HPP que son la anemia y la obesidad.

La Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) impulsan y promueven la prevención y disminución de la morbi-mortalidad materno fetal secundaria a hemorragia posparto

(Enríquez, 2014), debido a la importante relación de esta con ciertas incapacidades a largo plazo secundarias a la disfunción orgánica y/o al shock ((OMS), 2014).

Existen estudios que demuestran la asociación entre HPP y obesidad materna en la población obstétrica general (Fyfe, 2012), esto es importante debido al incremento de las cifras de obesidad que existen a nivel regional y a nivel mundial.

El estudio realizado por Fyfe (2012) describe que a mayor IMC mayor el riesgo de HPP, ya que en las pacientes con obesidad se multiplicó por dos el riesgo en relación a las pacientes con IMC normal (OR 2,11; IC 95% 1.54-2.89), lo mismo ocurrió en aquellas pacientes con obesidad a quienes se les realizó cesárea, se evidenció un incremento en la tasa de HPP comparando con las pacientes de IMC (Fyfe, 2012).

Aunque existe evidencia de la relación entre anemia y HPP, son escasos los estudios que han confirmado esta asociación (Frass, 2015). Se ha establecido que la anemia por déficit de hierro da lugar al aumento de la síntesis de óxido nítrico, además, por hipoxia tisular y la disminución de la presión de oxígeno se produce una relajación del músculo liso dando lugar a atonía uterina. Soltan (2012) reveló en su estudio que la atonía uterina se produjo por los niveles moderadamente elevados de NO sin perjudicar a los receptores uterotónicos, ya que se realizó un manejo oportuno y exitoso de la HPP con técnicas conservadoras a dichas pacientes.

La obesidad y anemia son factores de riesgo modificables para HPP, los cuales deben ser tomados en cuenta en los controles prenatales, ya que con el manejo adecuado

y oportuno se logrará disminuir las complicaciones y mejorar así los resultados postparto maternos y neonatales.

Son varias las escuelas de Ginecología y Obstetricia las que promueven el uso rutinario del manejo activo del tercer período del parto (MATEP) como el mecanismo adecuado para la prevención de la HPP, para esto se debe contar con todas las medidas necesarias para garantizar el uso de MATEP. ((MSP), 2013) (Nadisauskiene, 2014).

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

Se considera a la hemorragia postparto como una emergencia obstétrica, y es el principal motivo de ingreso a la unidad de cuidados intensivos de las pacientes en el puerperio inmediato (Enríquez, 2014) (Sheldon, 2014). Todo esto se puede prevenir con diagnóstico y el manejo adecuado y oportuno de la HPP, para así evitar la muerte materna (Belfort, 2018).

2.1 DEFINICIÓN

Se define como hemorragia postparto a la pérdida sanguínea mayor a 500 ml en el parto por vía vaginal y mayor a 1000 ml en el parto por cesárea ((MSP), 2013), y para fines clínicos, debe considerarse también como una HPP a la pérdida de sangre que da lugar al desequilibrio hemodinámico ((MSP), 2013) ((ACOG), 2017).

El Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos (ACOG), define como HPP a la pérdida acumulada de sangre mayor o igual a 1,000 ml o aquella pérdida de sangre que dentro las 24 h postparto (incluye pérdida intraparto), se asocia a signos y síntomas de hipovolemia, esto es independiente de la vía de parto ((ACOG), 2017).

2.1.1 EPIDEMIOLOGÍA

El 2% de las pacientes gestantes pueden presentar HPP. En los países subdesarrollados es la principal causa de muerte en pacientes puérperas, y además se estima que es la responsable de casi un cuarto de la mortalidad de las madres en todo el mundo ((OMS), 2014). Según el Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), la HPP es la segunda causa de muerte materna en nuestro país. ((MSP), 2013).

Se estima que 1 de cada 1000 nacimientos tienen riesgo de muerte materna, tomando en consideración que se producen alrededor de 125 millones de nacimientos por año en el mundo (Carroli, 2008).

2.1.2 TIPOS DE HEMORRAGIA POSTPARTO

La hemorragia postparto se divide en primaria y secundaria, esto en función al tiempo en el que esta se presenta después del parto o cesárea.

2.1.2.1 Hemorragia Postparto Primaria: también llamada inmediata, se presenta en las primeras 24 horas postparto. Se conoce que, aproximadamente, el 70% de los casos de HPP se debe a la atonía uterina ((MSP), 2013).

2.1.2.2 Hemorragia Postparto Secundaria: también denominada tardía, se da entre las 24 horas y 6 a 12 semanas después del parto. Se atribuye como las principales causas a la retención de placenta y/o membranas, infecciones o ambas ((ACOG), 2017) (Belfort, 2018) ((MSP), 2013).

2.1.3 CLASIFICACIÓN DE LA HEMORRAGIA

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

- **HEMORRAGIA CLASE I:** pérdida de hasta 15% de volumen sanguíneo. La FC se eleva mínimamente o está normal, la presión de pulso, FR y TA no tienen cambios. (Belfort, 2018)

- **HEMORRAGIA CLASE II:** con un 15 a 30% de pérdida de la volemia y esta clase se presenta con clínica, donde la piel puede estar húmeda y fría, el relleno capilar puede retrasarse, se da taquicardia (FC de 100 a 120), taquipnea (FR de 20 a 24) y descenso de la presión de pulso, aunque la presión sistólica cambia muy poco, si es que lo hace (Belfort, 2018).
- **HEMORRAGIA CLASE III:** involucra una pérdida de sangre del 30 al 40%, se presenta disminución importante de TA y cambios en el estado de consciencia. Es motivo de preocupación la caída de la TA > 20 – 30 % o cualquier hipotensión (PAS < de 90 mm Hg). El pulso se presenta filiforme ≥ 120 y la FR aumenta de manera importante, mientras que se produce oliguria y el llenado capilar se retrasa (Belfort, 2018).
- **HEMORRAGIA CLASE IV:** con > 40% de pérdida de la volemia que acarrea a una caída importante en la TA y el estado de consciencia. La mayoría se presentan hipotensos (PAS menor de 90 mmHg). La presión del pulso se reduce (≤ 25 mmHg) y la taquicardia es > 120 latidos/ minuto. Se puede dar anuria o la cantidad de orina es mínima, la piel fría y pálida, y se retrasa el relleno capilar. (Belfort, 2018).

TABLA 1.- CLASIFICACIÓN DEL GRADO DE HEMORRAGIA

Clasificación de la				
gravedad de la hemorragia	GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV
Pérdida de volumen de sangre (ml y %)	<750 15%	750-1500 15-30%	1500-2000 30-40%	>2000 >40%
Frecuencia Cardíaca	<100	100-120	120-140	>140
Presión arterial	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
Presión de pulso (mm Hg)	Normal o aumentado	Disminuida	Disminuida	Disminuida

Frecuencia Respiratoria	14-20	20-30	30-40	>35
Gasto Urinario (ml/h)	>30	20-30	5-15	insignificante
Estado mental	Ansiedad leve	Ansiedad moderada	Ansioso, agitado, confuso	Letárgico
Restitución de líquidos (3:1)	cristaloides	Cristaloides por 2 vías venosas	Cristaloides y sangre por 2 vías venosas	Cristaloides y sangre por 2 vías venosas

Fuente: American College of Surgeons. ATLS. Manual del curso octava edición. Chicago

Según el Protocolo de Hemorragia Obstétrica Colaborativa de California para la atención materna de calidad, se describen las siguientes etapas de la hemorragia postparto de acuerdo a la pérdida de la volemia (Belfort, 2018).

- a. Etapa 0:* signos vitales estables, normales, con pérdida sanguínea de <500 ml con parto vaginal o <1000 ml con parto por cesárea.
- b. Etapa 1:* cambio de signos vitales (FC \geq 110 latidos / minuto, TA \leq 85 / 45 mm Hg, Saturación de O₂ < 95%) o con pérdida de sangre > 500 ml de parto vaginal o > 1000 ml parto por cesárea
- c. Etapa 2:* pérdida total de sangre < 1500ml con hemorragia continua
- d. Etapa 3:* sospecha de CID o signos vitales inestables, pérdida total de sangre > 1500ml con sangrado continuo o transfusión de más de 2 de concentrados de glóbulos rojos (Belfort, 2018).

La mayoría de las ocasiones la estimación del sangrado depende del personal de salud, debido a que no es posible cuantificar el sangrado con exactitud, subestimando

estos valores. Por ello es necesario implementar herramientas que permitan al personal valorar mejor la cantidad de pérdida sanguínea en una HPP. Una herramienta válida es el pictograma como el que se presenta a continuación. (Gráfico 1)

GRÁFICO 1.- PICTOGRAMA PARA ESTIMACIÓN VISUAL DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO.



Fuente: MSP, SCORE MAMA Y DER 2017

2.1.4 FISIOLÓGÍA

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

Existen procesos fisiológicos que se acompañan de sangrado como la menstruación y el alumbramiento, por lo tanto existe una hemostasia inmediata que

frena eficaz y rápidamente dicha hemorragia (SEGO, 2013). Este mecanismo se logra por tres fases:

1. Fase de Miotaponamiento: está determinada por las contracciones uterinas. El útero lentamente rota hacia la derecha, asciende, mientras se desprende la placenta, disminuye su tamaño, y tras la expulsión placentaria se sitúa a la mitad de distancia entre ombligo y pubis (SEGO, 2013).

Secundario a la contracción de las células miométricas se produce una vasoconstricción a nivel local, en los vasos uteroplacentarios y en los vasos del miometrio ((MSP), 2013)(SEGO, 2013).

2. Fase de Trombotaponamiento: la principal. La cavidad uterina es ocupada por un coágulo de gran tamaño o hematoma intrauterino, el cual se origina debido a la trombosis de los vasos uteroplacentarios, esta masa se desprende fácilmente a pesar que se encuentra firmemente adherida en la zona de implantación placentaria (SEGO, 2013).

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

3. Fase de contracción uterina fija: existen otros mecanismos que permiten mantener la hemostasia, como, la transposición autónoma del flujo sanguíneo que consiste en la desviación hacia la circulación general del gran aporte sanguíneo que llega al útero durante la gestación, así, después del alumbramiento y con la desaparición

del espacio intervilloso placentario, este flujo sanguíneo se dirige hacia otros órganos (SEGO, 2013).

La patogénesis de la mayoría de los eventos de HPP es un trastorno de uno, dos o los tres mecanismos. Los casos restantes de HPP, se deben a la pérdida de la vasculatura indemne, es decir, el trauma (Belfort, 2018).

2.1.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

A no ser que la pérdida sanguínea sea importante, a menudo los síntomas y signos, como taquicardia e hipotensión, son difíciles de reconocer. Se estima que si la pérdida de sangre es de 1500 ml o más (25% de la volemia), la madre presentará taquicardia e hipotensión, lo que debería alarmar al personal médico, entendiendo que la pérdida de sangre fue considerable ((ACOG), 2017) (Belfort, 2018).

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

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

TABLA 2.- ARGUMENTOS PARA EL DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE UN SANGRADO VAGINAL POSPARTO. SIGNOS Y SÍNTOMAS

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

Fuente: (Ministerio de Salud Pública, 2013)

2.1.6 FACTORES DE RIESGO

Es importante realizar una valoración materna antenatal, prenatal y al momento del ingreso para la atención del parto, para así identificar los diferentes factores de

riesgo y las posibles complicaciones que se pueden presentar en el parto o postparto ((ACOG), 2017) (Nadisauskiene, 2014) (Mavrides, 2016).

Si bien se han descrito algunos factores de riesgo, se ha evidenciado varios casos en los que mujeres sin antecedentes o factores de riesgo pueden presentar hemorragia posparto ((ACOG), 2017) ((MSP), 2013).

El trabajo de parto, la cesárea, el trauma, como la episiotomía, son considerados como los factores que favorecen la pérdida sanguínea y están asociados al parto ((MSP), 2013).

En la siguiente tabla se resumen las causas de la HPP en relación con la alteración de uno o más de los cuatro procesos básicos, para esto se utiliza la nemotecnia de las 4 T: Tono, trombina, trauma y tejido ((MSP), 2013) (Mavrides, 2016).

TABLA 3.- FACTORES DE RIESGO DESCRITOS PARA HEMORRAGIA POSPARTO.

Factor	OR (IC 95%) para HPP	4T
A. Presentes antes del parto y asociados a incremento sustancial de incidencia de HPP. Atención en centros de mayor complejidad.		
Sospecha o confirmación de desprendimiento placentario	13 (7,61 – 12,9)	Trombina
Placenta previa conocida	12 (7,17 – 23)	Tono
Embarazo múltiple	5 (3 – 6,6)	Tono
Pre eclampsia, Hipertensión gestacional	4	Trombina
B. Presentes antes del parto y asociados a incremento bajo de la incidencia de HPP. Tomar en cuenta para decidir el lugar para la atención del parto.		
HPP previa	3	Tono
Etnia asiática	2 (1,48 – 2,12)	Tono
Obesidad (IMC > 35)	2 (1,24 – 2,17)	Tono

Anemia (HB < 9gr/dl)	2 (1,63 – 3,15)	Tono
C. Presentes durante el trabajo de parto y parto. Requieren vigilancia adicional por el personal que atiende el parto y puerperio.		
Cesárea emergencia	4 (3,26 – 3,95)	Trauma
Cesárea electiva	2 (2,18 – 2,80)	Trauma
Inducción de trabajo de parto	2 (1,67 – 2,96)	---
Retención placentaria	5 (3,36 – 7,87)	Tejido
Episiotomía medio lateral	5	Trauma
Parto vaginal asistido	2 (1,56 – 2,07)	Trauma
Trabajo de parto prolongado >12hrs	2	Tono
Macrosomia fetal (>4 kg)	2 (1,38 – 2,60)	Tono /Trauma
Pirexia durante la labor	2	Trombina
Edad mayor 40 años	1,4 (1,16 – 1,74)	Tono

Fuente: ((MSP), 2013)

Aun así toda conducta que se pueda hacer para evitar esta morbilidad es valedera, existen dos factores de riesgo que pueden ser evadidos y rectificadlos para disminuir la HPP, además que son frecuentes en nuestra población, la obesidad y anemia.

2.1.7 ETIOLOGÍA

Se propone la nemotecnia de las 4T para mantener presentes las diferentes causas de HPP, lo que permite un abordaje sistemático de la patología ((MSP), 2013).

Se describe a continuación en orden de frecuencia las causas de HPP:

- Tono: atonía uterina se estima que causa 70 – 80%
 - Tejido: retención placentaria, membranas, coágulos 20%
 - Trauma: episiotomía, desgarros, rotura uterina 10%
 - Trombina: coagulopatías preexistentes o adquirida < 1%. ((MSP), 2013)
- ((ACOG), 2017).

En relación a la clasificación de HPP antes mencionada, la etiología también puede dividirse en causas primarias o secundarias, como se menciona en la siguiente tabla.

TABLA 4.- ETIOLOGÍA DE HEMORRAGIA POSTPARTO

PRIMARIA:
Atonía uterina
Laceraciones
Retención placentaria
Placenta anormalmente adherente o accreta
Defectos de coagulación (Ej., Coagulación intravascular diseminada)
Inversión uterina
SECUNDARIA:
Subinvolución del sitio placentario
Productos retenidos de la concepción
Infección
Defectos de coagulación hereditarios (Ej., Deficiencia de factor como von Willebrand)

Fuente: ((ACOG), 2017)

2.2 ANEMIA

Aunque ha disminuido en un 5% desde 1995, la anemia materna todavía es un problema de salud importante en las mujeres gestantes. Aproximadamente el 38% de las pacientes embarazadas se ven afectadas por la anemia a nivel mundial. Generalmente esta patología durante el embarazo se la subestima y en ocasiones la sintomatología que presenta la paciente se la puede confundir con múltiples afecciones, sin tomar en cuenta que la anemia severa durante el embarazo tiene una asociación con mortalidad materna. (New, 2015)

2.2.1 DEFINICIÓN

Los niveles de hemoglobina menores a 11 g/ dl se define como anemia en el embarazo ((MSP), 2014).

Se considera que la causa principal de anemia en el embarazo, es de origen nutricional debido al déficit de folatos y hierro en la dieta, aunque existen otros factores que pueden contribuir a este estado, como por ejemplo, la pérdida de sangre crónica, el aumento de necesidades en período de gestación, la deficiente absorción, el paludismo y los trastornos médicos concurrentes (Frass, 2015)

2.2.2 RELACIÓN DE ANEMIA CON LA HEMORRAGIA POSTPARTO:

Tanto la anemia y la hemorragia postparto están relacionadas con el 40 – 43% de las muertes maternas en África y Asia, además la anemia aumenta el riesgo de HPP. En el 90% de los estudios han demostrado que existe relación causal entre atonía uterina y la anemia severa (Frass, 2015).

2.2.3 FISIOPATOLOGÍA

Los valores de hemoglobina menores a 9 gr/dl, tienen una importante relación con la hipoxia tisular y la disminución de la presión de oxígeno, dando lugar a una mayor producción, en el endotelio, de óxido nítrico, generando relajación de la musculatura lisa vascular y miometrial, posterior a la activación de la guanidil ciclasa, convirtiéndose en el principio de hemorragia postparto por atonía uterina (Mohamed H. , 2012)

Según el estudio realizado por Soltan y colaboradores, la anemia por déficit de hierro, genera un incremento de 7,5 veces más en la producción de óxido nítrico (NO), esto en correlación con los niveles normales de hemoglobina (Soltan, 2012).

Concentraciones elevadas de NO sintetasa se relacionan con el estrés físico y emocional. La producción de óxido nítrico puede ser secundaria a la hipoxia, concentración intracelular de iones de calcio, cambios en el potencial de membrana, y cambios en los niveles de acetilcolina y otros vasodilatadores dependientes del endotelio. Se produce liberación de NO por las reacciones entre nitritos y desoxihemoglobina, por la disminución en la concentración de oxígeno en la sangre dando lugar a la relajación y vasodilatación de las células de músculo liso. La combinación de los altos niveles de NO y los bajos niveles Hb, pueden ser causantes de la patogénesis de HPP por atonía (Soltan, 2012).

La anemia leve, Hb entre 11 – 9 mg/dl, no representa un riesgo para HPP por atonía uterina en mujeres sin otras afecciones predisponentes. Sin embargo, las pacientes con anemia moderada y anemia severa con valores de hemoglobina menor a 9 g / dL tienen mayor riesgo de HPP por lo antes descrito en relación con el NO, por lo tanto, se asocia con mayor riesgo de pérdida sanguínea en el tercer período del parto, shock hipovolémico y persistencia de la anemia en el postparto. La importancia de evitar o tratar la anemia previamente favorecería en gran medida a disminuir el riesgo en las mujeres gestantes de una patología grave como la HPP (Soltan, 2012) (Mavrides, 2016).

También se conoce que la anemia severa puede disminuir el tono uterino así como, la resistencia a las enfermedades infecciosas, lo que favorece HPP y la consiguiente mortalidad materna (Kavle, 2008) (Nair, 2016).

Varios estudios coinciden en la asociación entre la hemorragia postparto y anemia. Briley ets, señala que más del 62% de las gestantes con hemoglobina menor a 8.5 g /dl presentaron HPP, de estas, el 26% progresaron a HPP severa (Briley, 2014).

También se encontró que el 29.1% de las mujeres con anemia tuvieron HPP durante el parto por cesárea, secundaria a atonía uterina. La atonía uterina severa requirió histerectomía de emergencia en el 39.6% de mujeres que tenían anemia severa, Hb 6-7 g/ dl. Este hallazgo muestra que para las madres con Hb de 7 o menos, la posibilidad de tener HPP por atonía uterina incrementa en comparación con los pacientes con Hb 7.1-10 (p=.00) (Frass, 2015).

2.3 OBESIDAD

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

Las diferentes escuelas de Ginecología y Obstetricia sugieren que las pacientes gestantes con un IMC > 35 kg / m² deben ser atendidas en una unidad obstétrica apropiada, con el fin de reducir el riesgo de resultados adversos maternos y fetales (Hollowell, 2014).

2.3.1 DEFINICIÓN

Su definición se efectúa en función al índice de masa corporal, que es mayor a 30 kg / m². Este índice es calculado a partir de talla y peso de la mujer.

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

TABLA 5.- CLASIFICACIÓN DEL ÍNDICE DE MASA CORPORAL

ÍNDICE MASA DE CORPORAL	
BAJO PESO	<18.5 kg / m ²
PESO NORMAL	≥18.5 a 24.9 kg / m ²

SOBREPESO	≥ 25 a 29.9 kg / m^2
OBESIDAD	$\geq 30 \text{ kg / m}^2$
Clase I	30 a 34.9 kg / m^2
Clase II	35 a 39.9 kg / m^2
Clase III	$\geq 40 \text{ kg / m}^2$

Fuente: (Ramsey, P., 2018)

2.3.2 RELACIÓN DE LA OBESIDAD CON LA HEMORRAGIA POSTPARTO

En varios estudios se ha reportado la asociación entre obesidad y HPP, estos estudios, investigan la relación entre el aumento del IMC y los resultados del parto en una población obstétrica general (Fyfe, 2012).

Se ha asociado a la obesidad como factor de riesgo para HPP ya que aumenta el riesgo un 44% en pacientes con IMC > 30, independiente de la vía del parto (Moynihan, 2006).

2.3.3 FISIOPATOLOGÍA

Se conocen dos mecanismos que asocian la obesidad como factor de riesgo para la HPP:

1.- La presencia de sitios de implantación placentaria amplios, esto en relación a fetos macrosómicos, característicos de las pacientes obesas, da lugar a una inadecuada contracción de las fibras miométriales por alteraciones en la concentración de calcio intracelular, siendo las contracciones menos frecuentes y más débiles (Wray, 2003) (Zhang, 2007), dando lugar a una atonía uterina y un progreso lento en el trabajo de parto (Fyfe, 2012).

Nuevos estudios intentan explicar los diversos cambios que ocurren a nivel de la concentración intracelular de calcio, debido al aumento de triglicéridos y colesterol, los

cuales alteran las propiedades de la membrana del miocito y la translocación del calcio (Young, 2002).

2.- Desproporción céfalo-pélvica, la cual es secundaria a la presencia de tejido pélvico redundante y fetos grandes (Kabiru, 2004), lo cual aumenta el riesgo de desgarros perineales grado 3 – 4, con técnicas de reparación mucho más complejas, contribuyendo al aumento del riesgo de sangrado obstétrico (Viswanathan, 2008).

En varios estudios se ha observado asociación entre obesidad y hemorragia postparto. Bhattacharya et al. reportaron el aumento del 50% de hemorragia posparto en mujeres obesas en comparación con mujeres de peso normal (OR: 1.5, IC 1.3-1.7), lo mismo se observó en el trabajo realizado por Robinson et al., donde la HPP aumentó ligeramente en las mujeres moderadamente obesas en comparación con las mujeres no obesas (OR: 1.12 IC 1.02 – 1.22), aunque no hubo diferencias en las tasas de transfusión sanguínea (Pai-Jong, 2015).

En un estudio de cohorte retrospectivo se menciona la relación dependiente entre el IMC y el riesgo de HPP, que fue más común entre las mujeres con sobrepeso con 9.7% (OR 1,20 IC 95% 1.01-1.42) u obesas con 15.6% (OR 1.86 IC del 95% 1.51-2.28), en comparación con aquellas con IMC normal con 7.2 % (Fyfe, 2012).

Un IMC mayor se asoció con el aumento de riesgo de HPP, IMC normal 4.4%, sobrepeso 5.6% y obesidad 10.5%. Las mujeres obesas tuvieron un aumento doble para la HPP en comparación con las mujeres con un IMC normal (OR 2,11; IC 95% 1.54-2.89) (Fyfe, 2012).

Las mujeres nulíparas obesas que dan a luz por vía vaginal, tienen el doble de riesgo de presentar HPP, similar en magnitud a las que se dan por cesárea (Fyfe, 2012).

La relevancia del hallazgo en el estudio fue, que el aumento del peso al nacer está asociado con el riesgo de HPP. Hay un aumento del 40% en el riesgo de HPP con cada 500 g de aumento del peso al nacer en recién nacidos a término de madres obesas (Fyfe, 2012).

2.4 TRATAMIENTO

La HPP se puede prevenir con el manejo activo que se realiza en el tercer período del parto (MATEP), no todas las pacientes presentan factores de riesgo identificables. ((MSP), 2013) ((OMS), 2014) (Mavrides, 2016).

El MATEP es la mejor manera de prevenir la HPP según lo indica la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) este, es el mejor método basado en evidencia en cada parto vaginal, atendido por personal especializado ((MSP), 2013) (Nadisauskiene, 2014).

El MATEP consiste en.

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

Diversas revisiones han establecido que el manejo activo, así como, el uso de uterotónicos en la tercera etapa del parto reducen el riesgo de HPP. (Mavrides, 2016).

Se cuenta con diferentes tratamientos para el manejo del sangrado en la HPP. El diagnóstico y tratamiento oportuno tendrá un importante impacto en la disminución del

riesgo de complicaciones y la posibilidad de supervivencia de la paciente ((MSP), 2013).

En base a este conocimiento, proponemos la investigación de la existencia de esta asociación positiva entre estas morbilidades (obesidad y anemia), en pacientes con hemorragia postparto, en dos poblaciones distintas, tanto por, su situación geográfica, características propias de cada una, prácticas y costumbres. Esto nos permite comparar resultados y analizar si estas variables características de cada población, son intervinientes y determinantes para la hemorragia postparto. Podemos contrastar los resultados de ambas instituciones, cotejando sus propiedades y verificando además si la prevalencia mundial se relaciona con la prevalencia de este estudio y en cada población atendida por estas instituciones.

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA

3.1 PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.-

¿Cuál es la prevalencia de hemorragia postparto en pacientes gestantes atendidas en el Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo y su asociación con obesidad y/o anemia durante el periodo de Enero a Diciembre 2016?

3.2 OBJETIVOS

3.2.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de hemorragia postparto, y su asociación con la obesidad y/o anemia en las pacientes gestantes atendidas en el Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el periodo de Enero a Diciembre 2016.

3.2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar la prevalencia de hemorragia postparto en el Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el periodo de Enero a Diciembre 2016.
- Establecer la relación entre obesidad y anemia como factores asociados a hemorragia postparto.
- Comparar estos resultados entre los grupos de pacientes atendidas en el Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo.

3.3 HIPÓTESIS

La anemia y obesidad durante el embarazo mantienen una fuerte asociación con alta prevalencia de hemorragia postparto en pacientes atendidas en Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo.

3.4 TIPO DE ESTUDIO

Se trata de un estudio analítico transversal (de prevalencia) en pacientes atendidas en el Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el periodo de enero a diciembre 2016.

3.5 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo del estudio está formado por pacientes que fueron atendidos en los Hospitales Luz Elena Arismendi Nueva Aurora (Quito) y Dr. Gustavo Domínguez (Santo Domingo) en el período enero a diciembre del 2016, de este universo se seleccionó una muestra representativa (probabilística). El diseño específico de muestreo estadístico que se utilizó es del tipo probabilístico y aleatorio sistemático. El intervalo

de selección fue de 9 y el número aleatorio de inicio de la selección es 4, es decir la primera historia seleccionada es la número 4 y después seleccionó cada 9 historias hasta que se agote el archivo (el archivo mantuvo el mismo orden de los hospitales).

Se tomaron los datos de ambas instituciones para realizar una comparación de resultados y diferenciar su situación geográfica, características propias de cada una, prácticas y costumbres. Esto nos permite comparar resultados y analizar si estas características de cada población, son intervinientes y determinantes para la hemorragia postparto. Podemos contrastar los resultados de ambas instituciones, cotejando sus propiedades y verificando además si la prevalencia mundial se correlaciona con la prevalencia de este estudio y de cada población atendida por estas instituciones.

Cálculo de la muestra: Para estimar el tamaño de muestra se utilizó la siguiente fórmula:

$$np' = K^2 N PQ / K^2 PQ + N E^2$$

$$np' = 1.96^2 * 6000 * 0.025 * 0.975 / 1.96^2 * 0.025 * 0.975 + 6000 * 0.01^2 = 810$$

Dónde:

np' = tamaño de muestra para estimar una proporción (prevalencia),

K = coeficiente de confianza (1,96),

N = tamaño del universo (6000),

PQ = proporción estimada (0.025),

E = Error máximo admisible (0,01).

El 60% (489) de la muestra calculada fue tomada en Hospital Dr. Gustavo Domínguez, mientras que el 40% (338) restante de la muestra fue tomada en el Hospital Luz Elena Arismendi. En total se recolectó la información de 827 pacientes.

3.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.5.1.1 Criterios de inclusión: pacientes gestantes de 19 a 35 años atendidas por parto cefalovaginal o cesárea en el Hospital Luz Elena Arismendi y Hospital Gustavo Domínguez Zambrano.

3.5.1.2 Los criterios de exclusión:

- pacientes gestantes menores a 19 años
- pacientes gestantes mayores a 35 años
- pacientes con retención de placenta o restos ovulares
- pacientes con coagulopatía preexistente o adquirida
- pacientes con trastornos hipertensivos preeclampsia o eclampsia
- pacientes con placenta previa o acretismo placentario
- pacientes con embarazo múltiple
- pacientes sin carnet prenatal para atención de parto.

3.6 PROCESO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Se analizaron todos los datos de las historias clínicas de los pacientes ingresados a centro obstétrico de Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el período de enero a diciembre 2016, se recolectaron los datos a partir de un instrumento en el que se registraron características, como edad materna, tipo de instrucción, tipo de parto vaginal o cesárea, sangrado durante parto y/o postparto, niveles de hemoglobina previa a parto, IMC, estado civil. Se tomaron datos clínicos por medio del registro de la historia clínica y datos estipulados en la hoja 051 CLAP Perinatal de los hospitales estudiados.

3.7 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se realizó análisis estadístico de los resultados obtenidos de las historias clínicas de los pacientes que cumplían con los criterios de inclusión, describiendo las variables cuantitativas midiendo promedio, mediana y desviación estándar y las variables cualitativas en frecuencias absolutas y relativas.

Para examinar asociaciones entre las variables del estudio se utilizó el Odds Ratio (OR) como medida de asociación y χ^2 , IC (OR) como medida de significación.

Para la construcción de la base de datos y análisis se utilizó el Paquete Estadístico SPSS para Windows (versión 19).

3.8 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Escala	Indicador	Fuente de verificación.
Institución	Establecimiento donde se atendió el parto.	NOMINAL Hospital Gustavo Dominguez Hospital Luz Elena Arismendí	Frecuencia relativa / Frecuencia Absoluta	Historia Clínica
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	ESCALA DE RAZÓN Edad entre 19 años a 35 años	Promedio / Mediana/ Moda / Desviación estándar	Historia Clínica Formulario 051
Tipo de Intervención	Atención a pacientes embarazadas en labor de parto según indicación médica para terminación de embarazo	ORDINAL Parto cefalovaginal, cesárea	Frecuencia relativa / Frecuencia Absoluta	Historia Clínica Formulario 051
Nivel de Instrucción	El grado más elevado de estudios realizados o en curso.	ORDINAL analfabeta, básica, bachiller, superior	Frecuencia relativa / Frecuencia Absoluta	Historia Clínica Formulario 051
Estado civil	Condición de una persona según el registro civil en función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.	NOMINAL Soltera, casada, divorciada, unión libre, viuda	Frecuencia relativa / Frecuencia Absoluta	Historia Clínica Formulario 051

Peso	Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona.	ESCALA DE RAZÓN medida en Kg	Promedio / Mediana / Moda / Desviación estándar	Historia Clínica Formulario 051
Talla	Estatura de una persona	ESCALA DE RAZÓN medida en cm	Promedio / Mediana / Moda / Desviación estándar	Historia Clínica Formulario 051
Índice de masa corporal	Medida que asocia el peso de una persona con su talla o estatura.	ORDINAL IMC < 25: Normal; IMC >20-25: sobrepeso IMC>30: obesidad	Frecuencia relativa / Frecuencia Absoluta	Historia Clínica Formulario 051
Anemia en el embarazo	Valores de Hb inferiores a 11 g/dL	NOMINAL SI NO	Frecuencia relativa / Frecuencia Absoluta	Historia Clínica Formulario 051
Hemorragia postparto	Pérdida sanguínea en el parto o postparto cefalovaginal (500ml) o durante o después de una cesárea (1000ml)	NOMINAL SI NO	Frecuencia relativa / Frecuencia Absoluta	Historia Clínica Formulario 051

3.9 ASPECTOS BIOÉTICOS

Se guardó la debida confidencialidad de la información que nos proporciona las historias clínicas de cada paciente. Este estudio declara no poseer conflictos de interés, ni tampoco ninguna relación económica, personal o política, interés financiero, ni académico que pueda influir en nuestro juicio.

Además se declara proteger la confidencialidad de sus participantes y de los médicos que realizaron los diferentes procedimientos de atención de parto y manejo clínico quirúrgico de las pacientes en estudio.

La información se recogió por parte de los autores de esta investigación Dra. Grace Córdor y Dra. María Augusta Naranjo con el fin de mantener estándares en la toma de información.

Carta de confidencialidad entregada en las instituciones (anexo 1).

IV CAPÍTULO

4. RESULTADOS

4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA MUESTRA

Se analizaron 827 pacientes en este estudio, en el período de enero a diciembre 2016, pacientes que fueron atendidos sus partos o cesáreas, en los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez.

Se registra 338 pacientes que corresponden al Hospital Luz Elena Arismendi con un porcentaje de 40,9% del total de la muestra y 489 pacientes que corresponden al Hospital Dr. Gustavo Domínguez con un porcentaje de 59,1% del total de pacientes analizadas en el estudio, todas ellas cumplieron con criterios de inclusión; lastimosamente muchos de los registros y datos en historias clínicas y hojas perinatales no son completos o son mal reportados.

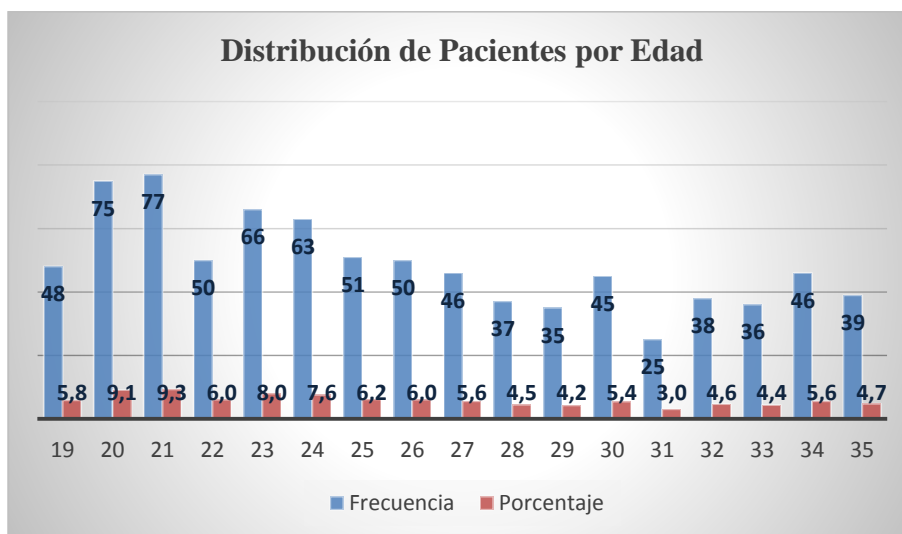
Se realizó un análisis descriptivo de las variables recogidas de la muestra válida (n= 827), las mismas que se detallan a continuación:

4.1.1. EDAD

Como criterios de inclusión señalados, la edad mínima registrada es de 19 años en las pacientes con HPP atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi y Dr. Gustavo Domínguez, igualmente como criterio de inclusión señalado, una edad máxima de 35 años, se obtuvo un promedio de 26 años, una desviación estándar de +/- 5 años y una moda de 21 años que nos indica que es la edad que más se repite en este grupo de estudio.

En relación a la distribución de pacientes por edad, la mayor frecuencia, 77 mujeres, fue para quienes tenían 21 años, con un porcentaje de 9,3%, seguido por las pacientes de 20 años, con una frecuencia de 75 mujeres que corresponde al 9,1%. Ahora bien, las pacientes con menor frecuencia en el estudio, 25 mujeres, con un porcentaje de 3% fueron las pacientes de 31 años. (Gráfico 2)

GRÁFICO 2.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN EDAD EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.



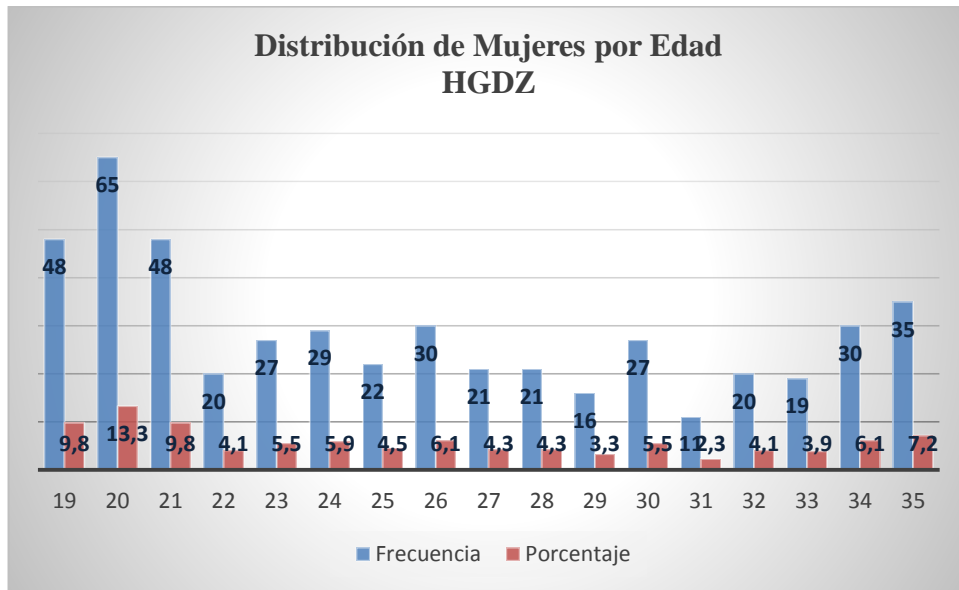
Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.1.1 EDAD EN PACIENTES DE HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ

En el HGDZ, la edad mínima registrada es de 19 años en las pacientes con HPP y la edad máxima 35 años, esto cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo un promedio de 26 años, una desviación estándar de +/- 5 años y una moda de 20 años.

En la distribución de pacientes estudiadas por edad en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez, se obtuvo una mayor frecuencia de 65 mujeres que corresponden a quienes tienen 20 años, con un porcentaje de 13,3%, seguido por las pacientes de 19 y 21 años con una frecuencia de 48 mujeres respectivamente es decir el 9,8% del total. Ahora bien las pacientes con menor frecuencia, 11 mujeres, con su pertinente porcentaje de 2,3% fueron las pacientes de 31 años. (Gráfico 3)

**GRÁFICO 3.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL
DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU EDAD EN EL PERÍODO ENERO A
DICIEMBRE 2016.**

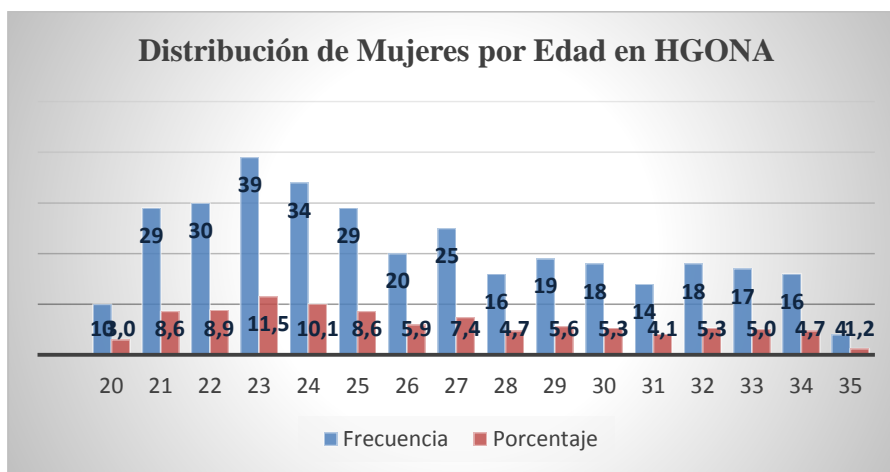


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez.. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.1.2 EDAD EN PACIENTES DE HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI HGONA

En el HGONA, la edad mínima registrada es de 20 años en las pacientes atendidas y la edad máxima 35 años, esto cumpliendo los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo un promedio de 26 años, una desviación estándar de +/- 4 años y una moda de 23 años. La distribución de pacientes estudiadas por edad en el Hospital Luz Elena Arismendí, se obtuvo una mayor frecuencia de 39 mujeres que corresponden a quienes tienen 23 años, con un porcentaje de 11,5%, seguido por las pacientes de 24 años con una frecuencia de 34 mujeres es decir el 10,1% del total. Las pacientes con menor frecuencia 4 mujeres con un porcentaje de 1,2% fueron las pacientes de 35 años. (Gráfico 4)

GRÁFICO 4.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN SU EDAD EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

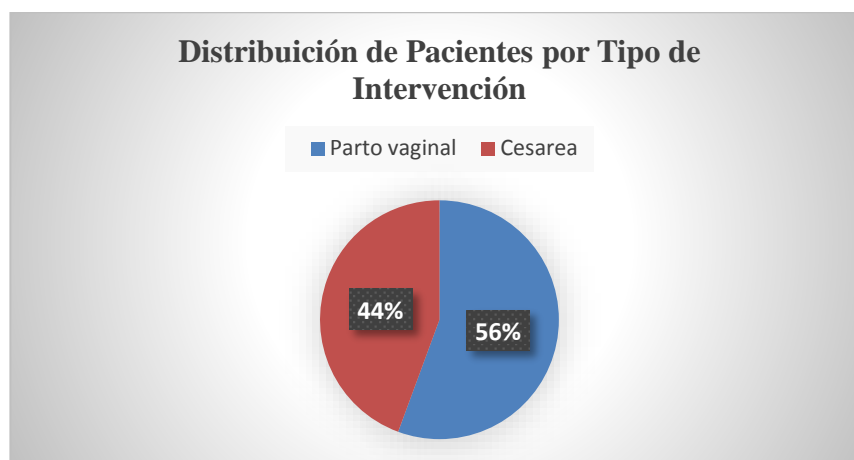


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Luz Elena Arismendí. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.2 TIPO DE INTERVENCIÓN

Respecto al tipo de intervención realizada, el porcentaje de mujeres atendidas por parto cefalovaginal en este estudio fue el 56% y las mujeres atendidas por cesárea del 44%. Porcentaje unificado de las dos instituciones. (Gráfico 5)

GRÁFICO 5.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN EL TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

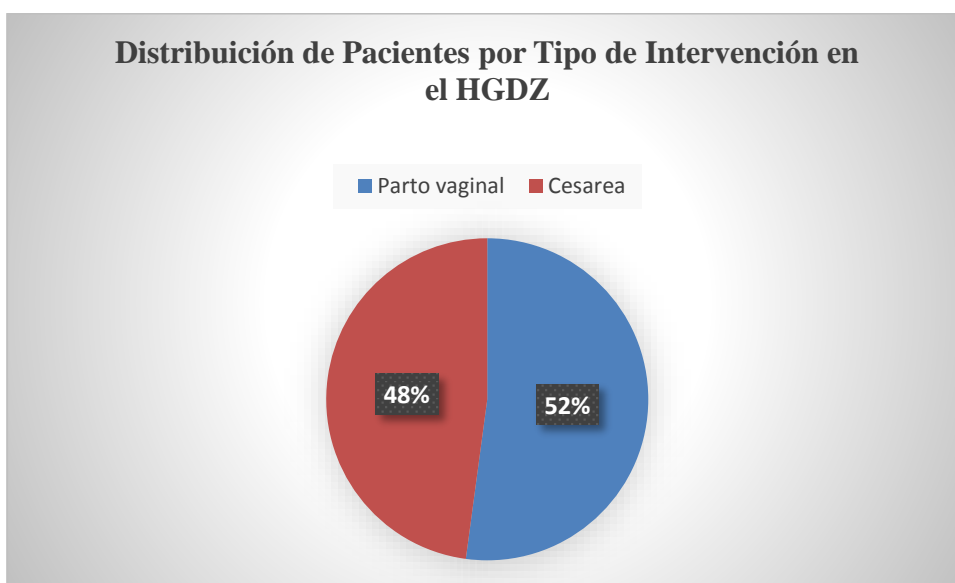


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.2.1 TIPO DE INTERVENCION EN PACIENTES DEL HGDZ

Con relación al tipo de intervención en el HGDZ, el porcentaje de mujeres atendidas por parto cefalovaginal en este estudio fue el 48% y las mujeres atendidas por cesárea fue del 52%. (Gráfico 6)

GRÁFICO 6.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

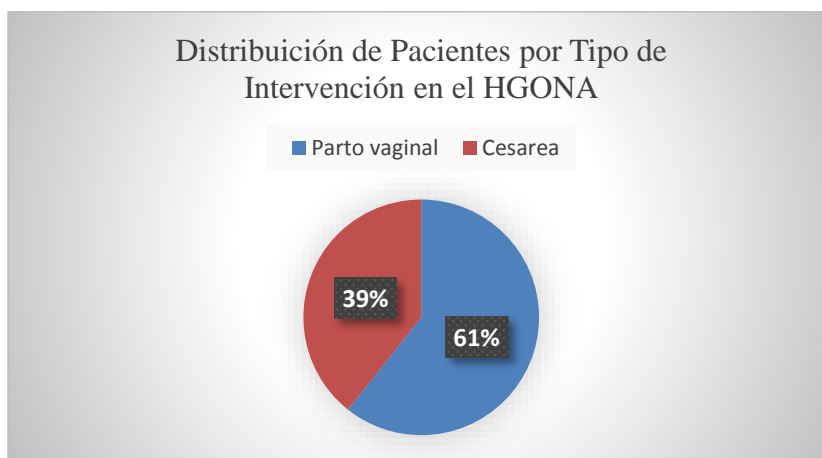


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.2.2 TIPO DE INTERVENCION EN PACIENTES DE HGONA

Con relación a el tipo de intervención en el HGONA, el porcentaje de mujeres atendidas por parto cefalovaginal en este estudio fue el 61% y por cesárea fue del 39%. (Gráfico 7)

GRÁFICO 7.- DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN TIPO DE INTERVENCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

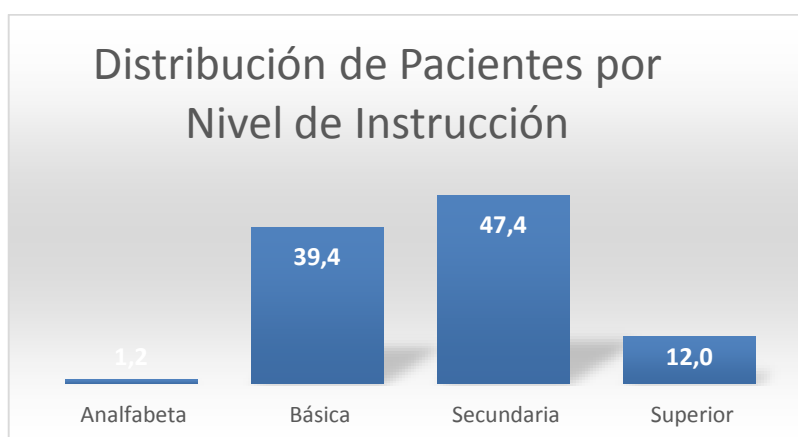


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Luz Elena Arismendí. Realizado por Córdor G. y Naranjo

4.1.3 NIVEL DE INSTRUCCIÓN:

En relación al nivel de instrucción, en mayor porcentaje se encuentran quienes alcanzaron la secundaria con un 47,4 %, seguido de las pacientes con nivel de escolaridad básico con un 39,4 %, las que tienen nivel superior con 12% y finalmente las pacientes sin instrucción con 1,2%. (Gráfico 8)

GRÁFICO 8.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN A NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

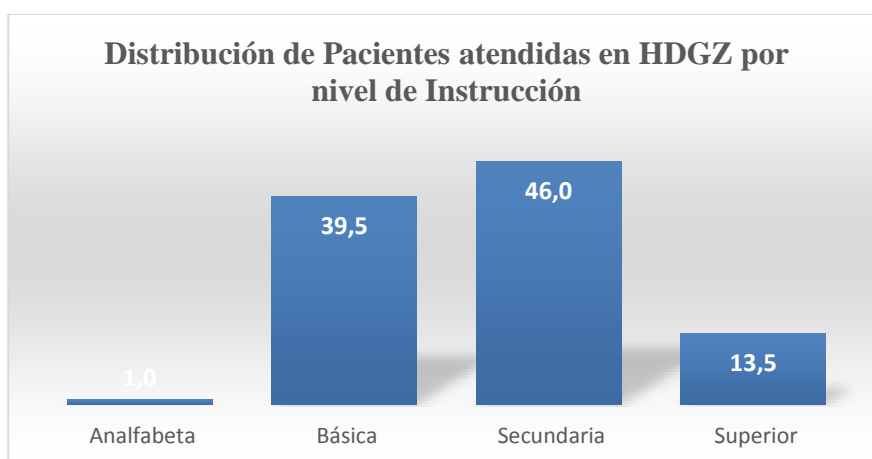


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.3.1 NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN LAS PACIENTES DE HGDZ

El nivel de instrucción en las pacientes atendidas en HGDZ, en mayor porcentaje se obtuvo a quienes alcanzaron la secundaria con un 46 %, seguido de las pacientes con nivel de escolaridad básico con un 39,5 %, las que tienen nivel superior con 13,5% y finalmente las pacientes sin instrucción con 1%. (Gráfico 9)

GRÁFICO 9.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ POR NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

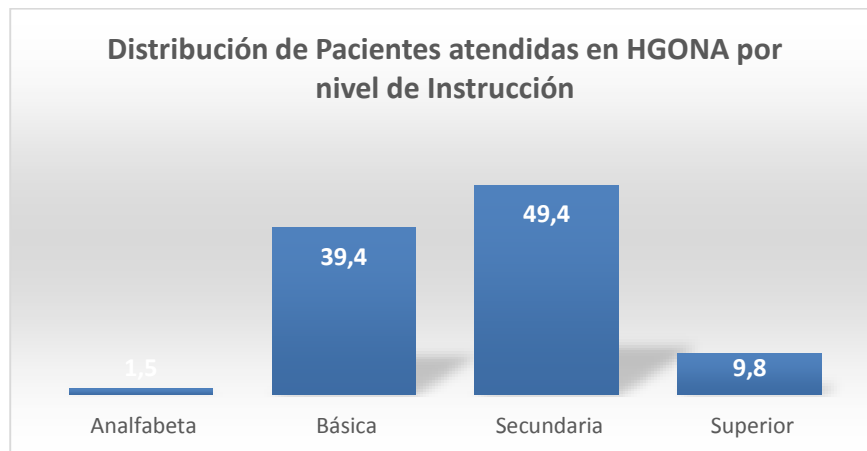


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.3.2 NIVEL DE INSTRUCCIÓN DE PACIENTES DE HGONA

El nivel de instrucción en las pacientes atendidas en HGONA, el mayor porcentaje se obtuvo en pacientes con estudios secundarios con un 49,4%, seguido de las pacientes con nivel de escolaridad básico con un 39,4 %, las que tienen nivel superior con 9,85% y finalmente las pacientes sin instrucción con 1,5%. (Gráfico 10)

GRÁFICO 10.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN NIVEL DE INSTRUCCIÓN EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

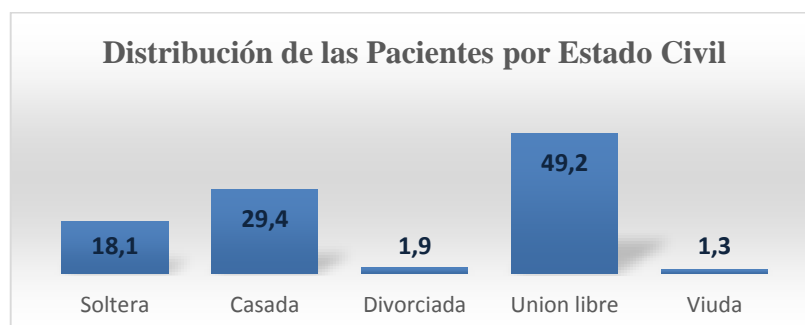


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí. Realizado por Cóndor G. y Naranjo M.

4.1.4 ESTADO CIVIL:

Los resultados de mujeres con mayor porcentaje son las de estado civil en unión libre con un 49,3%, seguido por las mujeres casadas con 29,4%, las pacientes solteras registraron 18,1%, con menor porcentaje las mujeres divorciadas con 1,9% y las mujeres viudas con 1,3%. (Grafico 11)

GRÁFICO 11.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

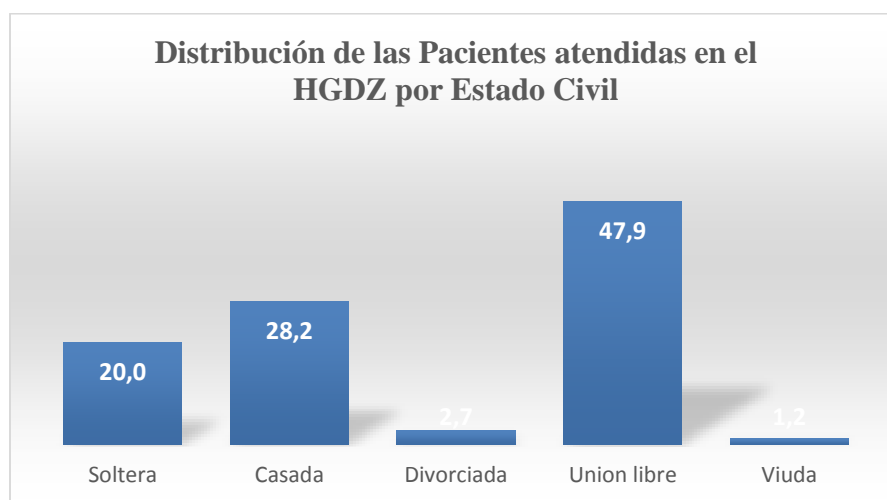


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Cóndor G. y Naranjo M.

4.1.4.1 ESTADO CIVIL EN LAS PACIENTES DE HGDZ

Con mayor porcentaje se obtuvo las pacientes con estado civil unión libre con un 47,9%, seguido por las mujeres casadas con 28,2%, las solteras registraron 20%, en menor porcentaje las divorciadas con 2,7% y las mujeres viudas con 1,2%. (Grafico 12).

GRÁFICO 12.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

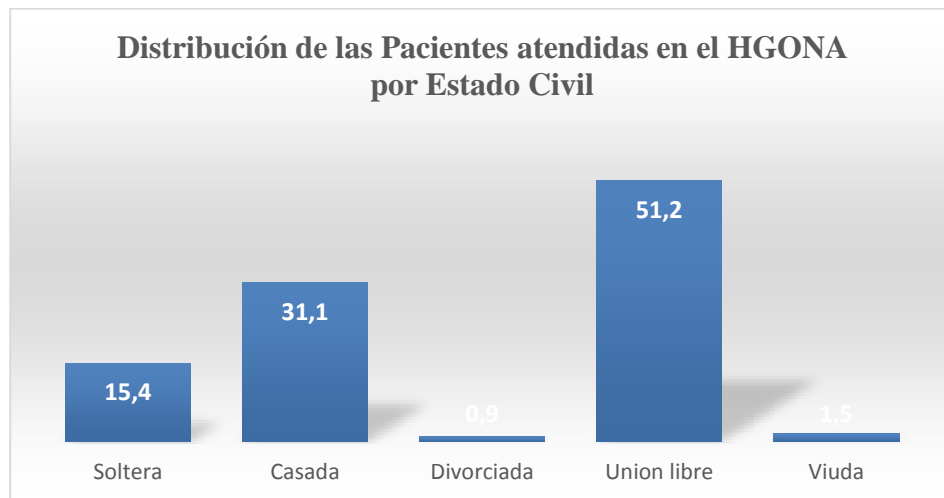


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.4.2 ESTADO CIVIL EN PACIENTES DE HGONA

Con mayor porcentaje se obtuvo las pacientes con estado civil en unión libre con un 51,2%, seguido por las mujeres casadas con 31,1%, las pacientes solteras registraron 15,4%, con menor porcentaje las mujeres viudas 1,5% y las mujeres divorciada con 0,9%. (Gráfico 13)

GRÁFICO 13.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.



Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Luz Elena Arismendí. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.5 PESO Y TALLA:

Para el cálculo del índice de masa corporal se utilizaron los datos de peso y talla, el peso mínimo registrado es de 38 kg y un peso máximo registrado de 110 kg en las pacientes con HPP atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi y Dr. Gustavo Domínguez. En relación a la talla, la mínima registrada de 135 cm y la máxima registrada de 175 cm en las pacientes con HPP atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi y Dr. Gustavo Domínguez.

En cuanto al peso, se reporta, un promedio de 60,88 kg con una desviación estándar de +/- 9,75 kg y una moda de 60 kg que nos indica que es el peso que más se repite en la población. Con respecto a la talla, se obtuvo, un promedio de 156,93 cm con una desviación estándar de +/- 6,93 cm y una moda de 150 cm.

4.1.5.1 PESO Y TALLA EN PACIENTES DE HGDZ

Los datos obtenidos en HGDZ en relación al peso y talla son los siguientes, el peso mínimo registrado es de 38 kg y un peso máximo registrado de 110 kg en las pacientes estudiadas, promedio de 63,20 kg con una desviación estándar de +/- 10,79 kg y una moda de 60 kg. Con respecto a la talla, la mínima registrada de 135 cm y la máxima registrada de 175 cm en las pacientes estudiadas, se obtuvo, un promedio de 156,8 cm con una desviación estándar de +/- 7,37 cm y una moda de 150 cm.

4.1.5.2 PESO Y TALLA EN PACIENTES DE HGONA

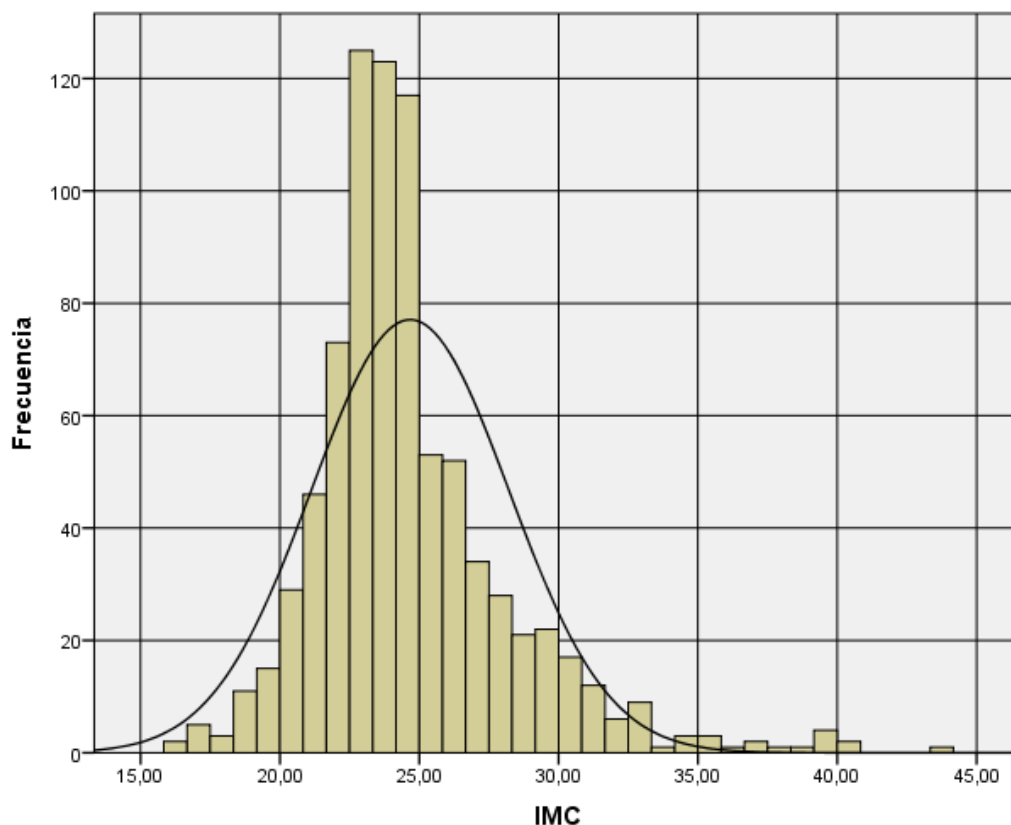
Los datos obtenidos en HGONA en relación al peso y talla son, el peso mínimo registrado es de 38 kg y un peso máximo registrado de 80 kg en las pacientes estudiadas, promedio de 57,52 kg con una desviación estándar de +/- 6,73 kg y una moda de 60 kg. Con respecto a la talla, la mínima registrada de 144 cm y la máxima registrada de 173 cm en las pacientes estudiadas, se obtuvo, un promedio de 157,01 cm con una desviación estándar de +/- 6,25 cm y una moda de 152 y 153 cm.

4.1.6 ÍNDICE DE MASA CORPORAL

Con respecto al índice de masa corporal, el valor mínimo registrado es de 16,14 kg/m² y un valor máximo de IMC de 43,51 kg/m² en las pacientes con HPP atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi y Dr. Gustavo Domínguez. Se obtuvo un promedio de 24,67 kg/m² con una desviación estándar de +/- 3,54 kg/m².

El siguiente gráfico expone la frecuencia con la que se distribuye el Índice de masa corporal en este estudio. (Gráfico 14)

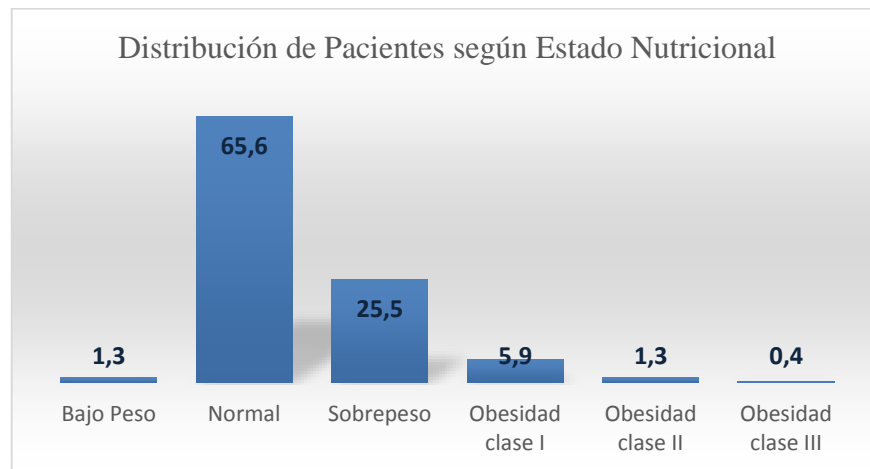
GRÁFICO 14.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN EL ÍNDICE DE MASA CORPORAL PERIODO ENERO A DICIEMBRE 2016.



Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

De acuerdo a su estado nutricional las pacientes analizadas tuvieron mayor porcentaje las que se encontraban con peso normal en un 65,6%, las pacientes con sobrepeso tuvieron un 25,5%, las pacientes con obesidad con un 7,6%, distribuidas en clase I 5,9%, Clase II 1,3% y Clase III 0,4%. Finalmente las pacientes con peso bajo registraron el 1,3 %. (Gráfico 15)

GRÁFICO 15.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.



***Fuente:** Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.*

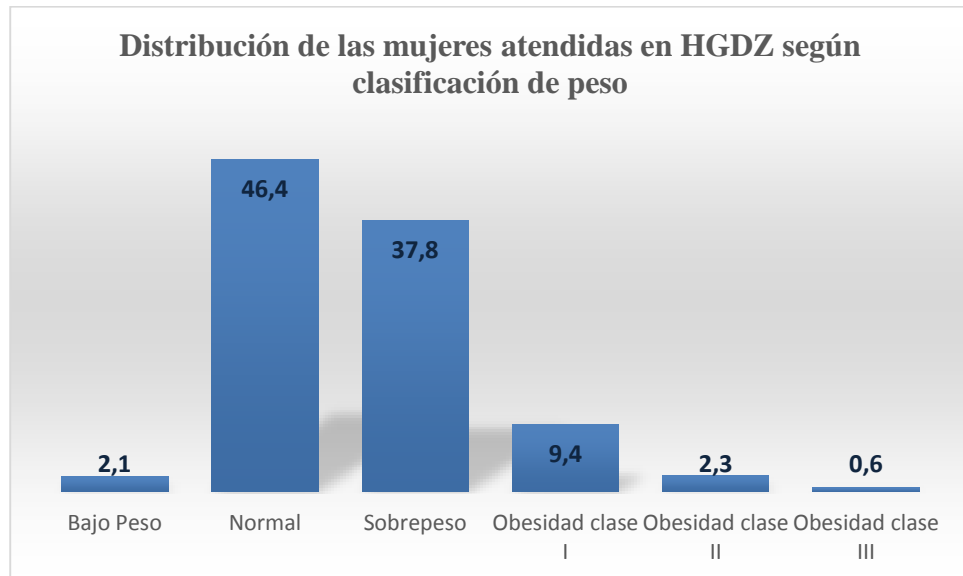
En función a la clasificación del índice de masa corporal de las pacientes analizadas en este estudio, se catalogó en porcentaje aquellas que presentaron obesidad y quienes no, para posteriormente relacionarlas con la hemorragia postparto, mostraron obesidad el 7,6%, mientras que las que no presentaron esta morbilidad fue del 92,4%.

4.1.6.1 ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES DE HGDZ

Los resultados de IMC en las pacientes estudiadas de población del HGDZ, reporta el valor mínimo registrado de IMC es de 16,14 kg/m² y un valor máximo de 43,51 kg/m², promedio de 25,65 kg/m² con una desviación estándar de +/- 4,13 kg/m².

Según el estado nutricional, en este estudio las pacientes del HGDZ obtuvieron mayor porcentaje quienes tienen peso normal en un 46,4%, las pacientes con sobrepeso tuvieron un 37,8%, las pacientes con obesidad con un 12,3%, distribuidas en clase I 9,4%, Clase II 2,3% y Clase III 0,6%. Finalmente las pacientes con peso bajo registraron el 2,1 %. (Gráfico 16)

GRÁFICO 16.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN SU ESTADO NUTRICIONAL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.



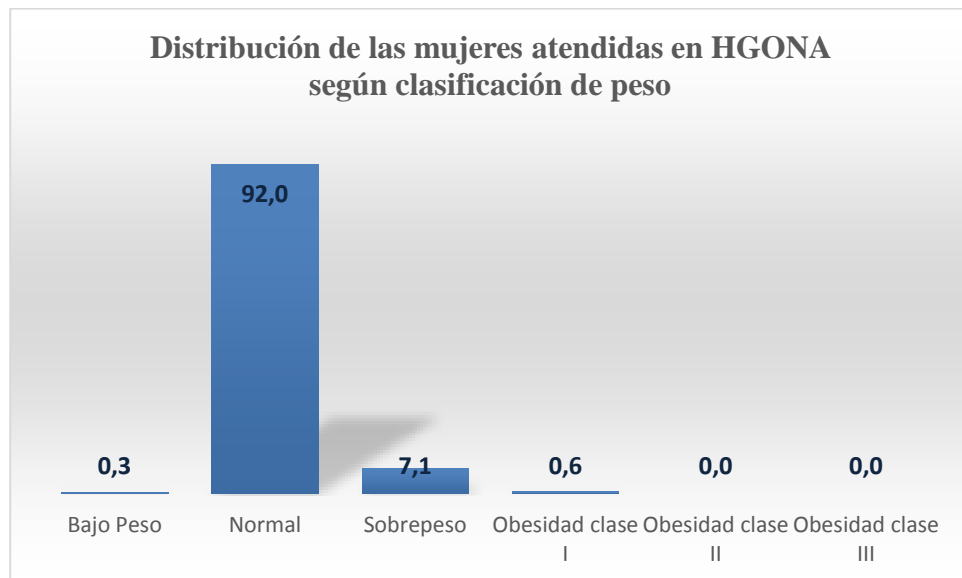
Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Cóndor G. y Naranjo M.

4.1.6.2 ÍNDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES DE HGONA

Los resultados de IMC en las pacientes estudiadas de población del HGONA, reporta el valor mínimo registrado de IMC es de 17,12 kg/m² y un valor máximo de 32,47 kg/m², promedio de 23,27 kg/m² con una desviación estándar de +/- 1,69 kg/m².

Según el estado nutricional, en este estudio las pacientes del HGONA obtuvieron mayor porcentaje quienes tienen peso normal en un 92%, las pacientes con sobrepeso tuvieron un 7,1%, las pacientes con obesidad con un 0,6%, distribuidas en su totalidad clase I 0,6%, Clase II y Clase III no se registraron. Finalmente las pacientes con peso bajo registraron el 0,3%. (Gráfico 17)

GRÁFICO 17.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN SU ESTADO NUTRICIONAL EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.



Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Luz Elena Arismendí. Realizado por Cónдор G. y Naranjo M.

4.1.7 OBESIDAD:

En función a la clasificación del índice de masa corporal de las pacientes analizadas en este estudio, se catalogó en porcentaje aquellas que presentaron obesidad y quienes no, para posteriormente relacionarlas con la hemorragia postparto, mostraron obesidad el 7,6%, mientras que las que no presentaron esta morbilidad fueron el 92,4%.

4.1.7.1 OBESIDAD EN PACIENTES DE HGDZ

Se clasificó a las pacientes en Obesas y no obesas de aquellas pacientes estudiadas en HGDZ, se muestra obesidad en el 12,3%, mientras que las que no fueron obesas fueron el 87,7%.

4.1.7.2 OBESIDAD EN PACIENTES DE HGONA

Se presentó un 0,59% obesidad en las pacientes estudiadas en el HGONA, mientras que las no obesas se reporta el 99,41%.

4.1.8 ANEMIA:

De las pacientes examinadas en este estudio, el 29,4% presentaron anemia previo a la atención de parto o cesárea, por el contrario, el 70,6% no presentaron anemia. Esto permitirá relacionarlas posteriormente con la hemorragia postparto.

4.1.8.1 ANEMIA EN PACIENTES DE HGDZ

De las pacientes del HGDZ, el 37,09% presentaron anemia previo a la atención de parto o cesárea, por el contrario, el 62,91% no presentaron anemia. Esto permitirá relacionarlas posteriormente con la hemorragia postparto.

4.1.8.2 ANEMIA EN PACIENTES DE HGONA

De las pacientes del HGONA, el 18,34% presentaron anemia previo a la atención de parto o cesárea, mientras que el 81,66% no presentaron anemia. Esto permitirá relacionarlas posteriormente con la hemorragia postparto.

4.1.9 HEMORRAGIA POSTPARTO Y CANTIDAD DE SANGRADO:

Con la cantidad de sangrado, se evidenció que el valor mínimo registrado fue 150 ml y el valor máximo de 2500 ml en las pacientes con HPP atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi y Dr. Gustavo Domínguez, con un promedio de 452,76 ml, una desviación estándar de +/- 216,45 ml y moda de 300 ml, lo cual indica que es la cantidad de sangrado que más se repite en la población.

En función a la cantidad de sangrado, según la vía de terminación del embarazo, por parto o por cesárea, se clasificó y asignó un porcentaje, si presentó hemorragia o no la presentó. Se muestra un 3,6% de pacientes que si presentaron HPP, mientras que se obtuvo un 96,4% de pacientes que no presentaron hemorragia postparto.

En relación a la cantidad de sangrado según el tipo de intervención, se registró un promedio de sangrado de 334,50 ml en parto cefalovaginal y el promedio de sangrado en cesárea fue de 600,98 ml.

4.1.9.1 HEMORRAGIA POSTPARTO Y CANTIDAD DE SANGRADO EN HGDZ

Según la cantidad de sangrado reportado en las pacientes atendidas en HGDZ, el valor mínimo registrado es de 250 ml y un valor máximo de 1300 ml, con un promedio de 429,14 ml, una desviación estándar de +/- 157,90 ml y moda de 300 ml.

Las pacientes atendidas en el HGDZ, que presentaron HPP independientemente de su causa se reportaron en un 2,66%, mientras que aquellas que no presentaron HPP fue de 97,34% restante.

4.1.9.2 HEMORRAGIA POSTPARTO Y CANTIDAD DE SANGRADO EN HGONA

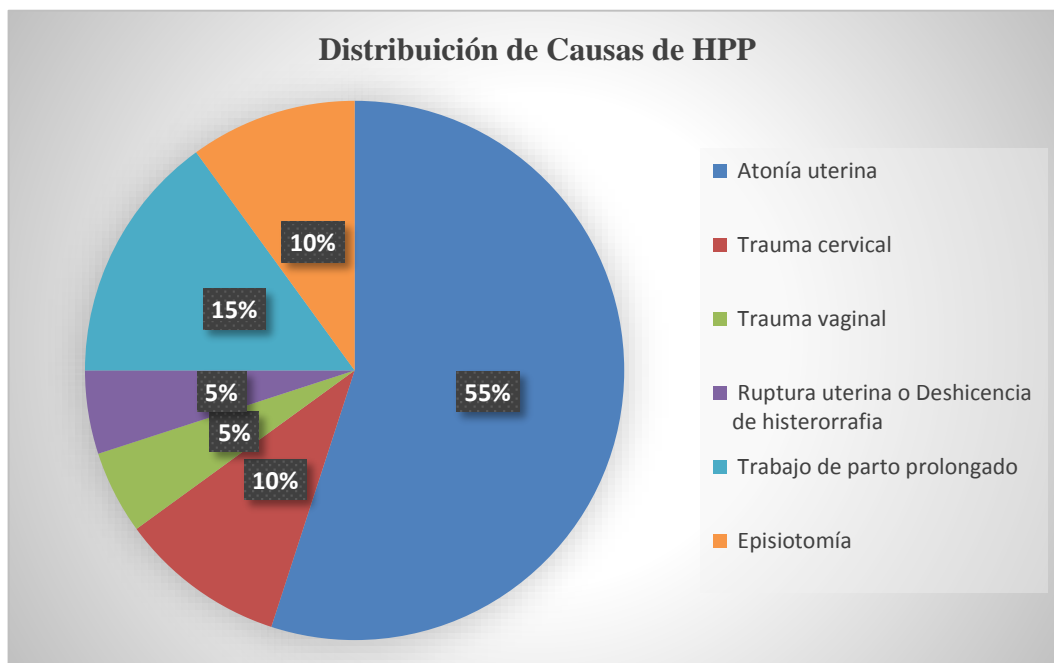
La cantidad de sangrado reportado en HGONA, el valor mínimo registrado es de 150 ml y un valor máximo de 2500 ml, con un promedio de 486,92 ml, una desviación estándar de +/- 277,03 ml y moda de 300 ml.

El 5,03%, de las pacientes atendidas en el HGONA presentaron HPP, mientras que aquellas que no presentaron HPP fue de 94,97% restante.

4.1.10 CAUSAS DE HEMORRAGIA POSTPARTO:

Según los registros, las causas de hemorragia postparto son: la atonía uterina con 55%, seguida del trabajo de parto prolongado en un 15%, el trauma cervical en 10% de los casos al igual que la episiotomía 10%, y por último la el trauma vaginal y la ruptura uterina o dehiscencia de histerorrafia con 5%. (Gráfico 18)

GRÁFICO 18.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDÍ Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN LA CAUSA DE HPP EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

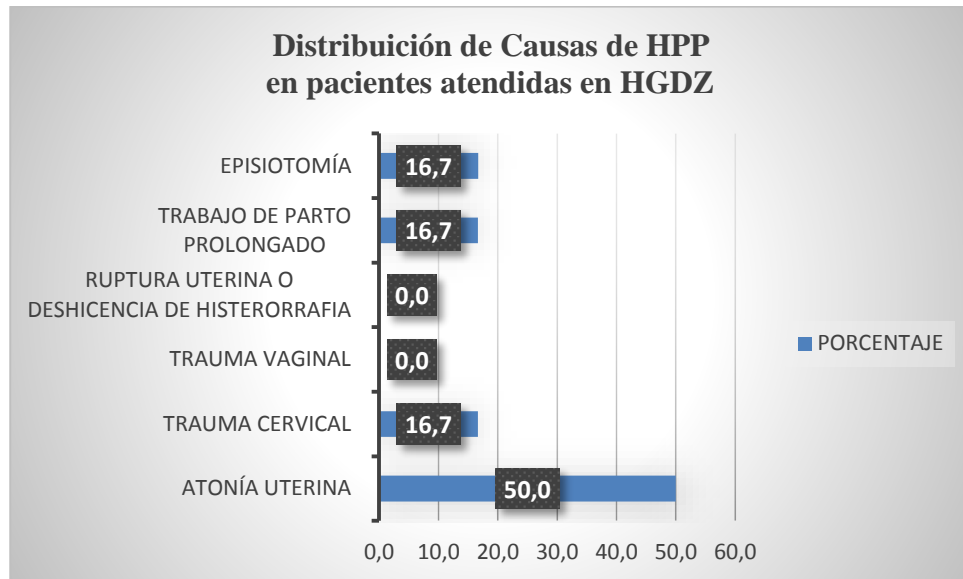


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.1.10.1 CAUSAS DE HEMORRAGIA POSTPARTO EN PACIENTES DE HGDZ

De acuerdo a los registros, la causa de hemorragia postparto en mayor porcentaje es la atonía uterina con 50%, seguida de la episiotomía, el trabajo de parto prolongado y trauma cervical con el 16,7% cada una, y no se obtuvo registro de ruptura uterina ni de trauma vaginal. (Gráfico 19)

GRÁFICO 19.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ SEGÚN LAS CAUSAS DE HPP EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.

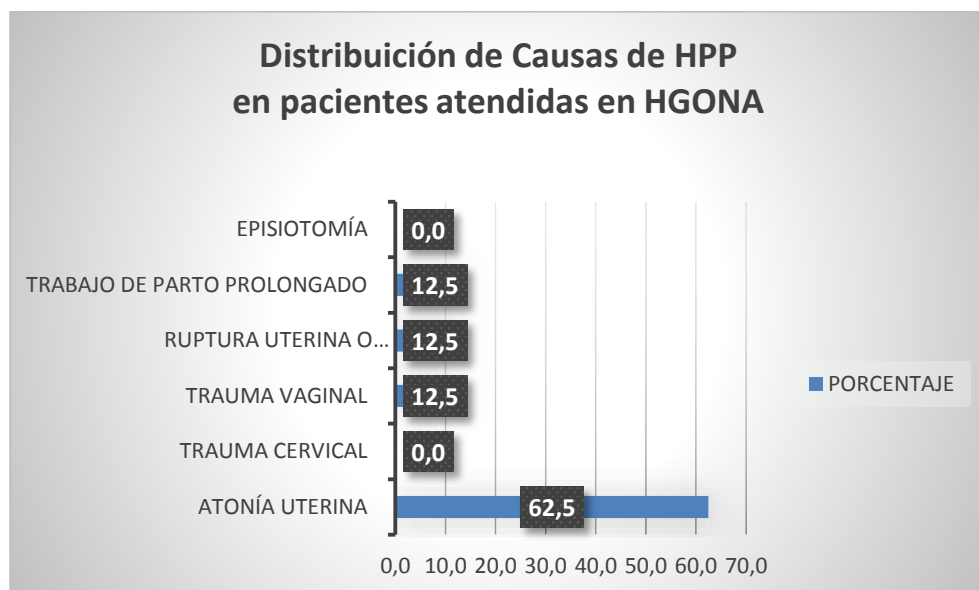


Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Cóndor G. y Naranjo M.

4.1.10.2 CAUSAS DE HEMORRAGIA POSTPARTO EN PACIENTES DE HGONA

La causa de hemorragia postparto en pacientes del HGONA en mayor porcentaje es la atonía uterina con 62,5%, seguida del trabajo de parto prolongado, ruptura uterina dehiscencia de histerorrafia y trauma vaginal con el 12,5% respectivamente, y no se obtuvo registro de episiotomía ni de trauma cervical. (Gráfico 20)

GRÁFICO 20.- DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI SEGÚN LA CAUSAS DE HPP EN EL PERÍODO ENERO A DICIEMBRE 2016.



Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos del Hospital Luz Elena Arismendí. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

La prevalencia de hemorragia postparto en el estudio global fue de 3,6%, de lo cual, la prevalencia de las pacientes estudiadas del Hospital Luz Elena Arismendi fue del 5,03%, mientras que la prevalencia de las pacientes estudiadas del Hospital Dr. Gustavo Domínguez el 2,66%.

A continuación se presentan los resultados de obesidad y anemia en asociación con HPP tanto en parto cefalovaginal como en cesárea y según institución de estudio.

4.4 RESULTADOS DE HEMORRAGIA POSTPARTO ASOCIADO A OBESIDAD Y/O ANEMIA EN PARTO CEFALOVAGINAL O CESÁREA EN AMBAS INSTITUCIONES

4.4.1 HEMORRAGIA POSTPARTO EN PACIENTES OBESAS:

Para medir la asociación entre la HPP y pacientes obesas, se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrado (χ^2), partimos de la hipótesis nula (H_0) que los dos variables son independientes y se acepta o se rechaza la hipótesis H_0 con un nivel de significación de $\alpha= 0,05$. Los valores de la prueba ($\chi^2 = 7,41$ y $P = 0,00647$) son lo suficientemente consistentes para rechazar la H_0 y aceptar que existe una asociación entre la obesidad y la HPP.

Por otra parte el Odds Ratio (OR) cuantifica la asociación entre las dos variables, el valor del OR es 3,4 con IC 95% (1,339 – 8,753), lo que significa que en la población de estudio las pacientes obesas tienen 3 probabilidades más de presentar hemorragia postparto que las pacientes no obesas. (Tabla 6)

TABLA 6.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN PACIENTES ATENDIDAS EN HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

		HPP		Total
		Si	No	
OBESIDAD	Si	6	56	62
	No	23	735	758
Total		29	791	820

<i>PRUEBAS DE CHI-CUADRADO</i>			
	Valor	df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson	7,41	1	0.00647

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.4.1.1 CANTIDAD DE SANGRADO DE PACIENTES OBESAS ATENDIDAS POR PARTO CEFALOVAGINAL

En relación a las pacientes que con parto cefalovaginal, se mide la igualdad de medias. Partimos de la hipótesis nula (H_0) que los dos grupos (Obesas o no Obesas) tienen

medias iguales en la variable de comparación y la hipótesis alternativa H_1 : que los dos grupos (Obesas o no Obesas) tienen medias que no son iguales. Para verificar la hipótesis nula se utiliza la prueba estadística de t de student.

Las medias de sangrado en ml por parto cefalovaginal sin obesidad es 333,85 ml y en obesas 331,03 ml. La diferencia entre las dos medias es de 2,815 ml. Los valores de la prueba: $t = 0,124$ ($P > 0,05$), y valor de $P = 0,902$, con el cual se acepta la hipótesis nula, es decir no hay diferencia significativa en las medias de pérdida de sangre entre los dos tipos de pacientes, obesas y no obesas.

4.4.1.2 HPP Y OBESIDAD EN PARTO CEFALOVAGINAL:

Para medir la asociación entre la obesidad y HPP se utiliza la prueba de Chi cuadrado (χ^2), los valores de la prueba $\chi^2 = 0,041$, y $P = 0,840$ son lo suficientemente consistentes para establecer que en el parto vaginal la HPP no tiene una asociación positiva con la obesidad en este estudio. (Tabla 7)

TABLA 7.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y PACIENTES CON OBESIDAD EN PARTO CEFALOVAGINAL ATENDIDAS EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

		HPP		Total
		Si	No	
OBESIDAD	Si	1	28	29
	No	18	408	426
Total		19	436	455
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO				
		Valor	df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson		0,0410	1	0,840

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Cándor G. y Naranjo M.

4.4.1.3 CANTIDAD DE SANGRADO PACIENTES OBESAS CON CESÁREA

En las pacientes con terminación del embarazo por cesárea, se mide la igualdad de medias, partimos de la hipótesis nula (H_0) los dos grupos tienen medias iguales en la variable de comparación y la hipótesis alternativa H_1 , los dos grupos tienen medias que no son iguales. Para verificar la hipótesis nula se utiliza la prueba estadística de t de student .

Las medias de sangrado en ml en cesáreas sin obesidad es 597,32 ml y en obesas 642,42 ml. La diferencia entre las dos medias es de 45,105 ml. Los valores de la prueba $t = 1,124$ ($P > 0,05$) y valor de $P = 0,262$ se acepta la hipótesis nula es decir no hay diferencia significativa en las medias de pérdida de sangre entre los dos tipo de mujeres.

4.4.1.4 HPP Y OBESIDAD EN CESÁREA

Para medir la asociación entre la obesidad y HPP en pacientes que se realizaron cesárea, se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrada (χ^2), los valores de la prueba $\chi^2 = 20,975$ y $P = 0,000$, son lo suficientemente consistentes para confirmar que existe una asociación positiva entre la obesidad y la HPP en el caso de mujeres a las que se les realizó cesárea. (Tabla 8)

TABLA 8.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN PACIENTES CON CESÁREA ATENDIDAS EN HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016

		HPP		Total
		Si	No	
OBESIDAD	Si	5	28	33
	No	5	327	332
Total		10	355	365

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO			
	Valor	Df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson	20,975	1	0,000

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Cándor G. y Naranjo M.

Por otra parte el Odds Ratio (OR) cuantifica la asociación entre las dos variables, el valor del OR es 11,67 con IC 95% (3,188 - 42,77), lo que significa que en la población del estudio las obesas que se someten a una cesárea tienen 12 probabilidades más de tener hemorragia postparto que las pacientes no obesas.

4.4.1.5 HPP Y OBESIDAD EN RELACIÓN A INSTITUCIÓN (HDGZ)

Para medir la asociación entre obesidad y HPP en pacientes del HDGZ, se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrado (χ^2), los valores de la prueba $\chi^2 = 15,92$ y $P = 0,000$, son lo suficientemente consistentes para aceptar que existe una asociación positiva entre la obesidad y la HPP en las pacientes atendidas en el HDGZ.

El Odds Ratio (OR) cuantifica la asociación entre las dos variables, el valor del OR es 7,7 con IC 95% (2,399 – 24,736), lo que significa que en la población del estudio las obesas que se someten a una cesárea tienen 8 probabilidades más de tener hemorragia postparto que las pacientes no obesas. (Tabla 9)

TABLA 9.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016

		HPP		Total
		Si	No	
OBESIDAD	Si	6	54	60
	No	6	416	422
Total		12	470	482
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO				
		Valor	Df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson		15,92	1	0,000

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Cándor G. y Naranjo M.

4.4.1.6 HPP Y OBESIDAD EN RELACIÓN A INSTITUCIÓN (HGONA)

Para medir la asociación entre la obesidad y HPP en pacientes del HGONA, se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrada (χ^2), los valores de la prueba $\chi^2 = 0,10$ y $P = 0,744$, que son lo suficientemente consistentes para rechazar una asociación entre la obesidad y la HPP en las pacientes atendidas en el HGONA. (Tabla 10)

TABLA 10.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y OBESIDAD EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016

		HPP		Total
		Si	No	
OBESIDAD	Si	0	2	2
	No	17	319	336
Total		17	321	338
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO				
		Valor	Df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson		0,10	1	0,744

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.4.2 HEMORRAGIA POSTPARTO EN PACIENTES CON ANEMIA

Para medir la asociación entre la HPP y pacientes con anemia se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrada (χ^2), partimos de la hipótesis nula (H_0) las dos variables son independientes y se acepta o se rechaza la hipótesis H_0 con un nivel de significación de $\alpha = 0,05$. Los valores de la prueba ($\chi^2 = 14,02$ y $P = 0,0001$) los datos son lo suficientemente consistentes para rechazar la H_0 y aceptar que existe una asociación entre la anemia y la HPP.

Por otra parte el Odds Ratio (OR) cuantifica la asociación entre las dos variables, el valor del OR es 3,8 con IC 95% (1,80 – 8,03), lo que significa que en la población de estudio

las pacientes anémicas tienen 4 probabilidades más de presentar hemorragia postparto que las pacientes no obesas. (Tabla 11)

TABLA 11.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN PACIENTES ATENDIDAS EN HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

	HPP		Total	
	Si	No		
ANEMIA	Si	18	225	243
	No	12	571	583
Total		30	796	826

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO

	Valor	Df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson	14,02	1	0,0001

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.4.2.1 CANTIDAD DE SANGRADO EN PACIENTES ANEMICAS ATENDIDAS CON PARTO CEFALOVAGINAL

En relación a las pacientes que se atendieron parto cefalovaginal se mide la igualdad de medias, partimos de la hipótesis nula (H_0) los dos grupos tienen medias iguales en la variable de comparación y la hipótesis alternativa H_1 : los dos grupos tienen medias que no son iguales. Para verificar la hipótesis nula se utiliza la prueba estadística de t de student.

Las medias de sangrado en ml en parto vaginal sin anemia es 355,12 ml y en anémicas 326,64 ml. La diferencia entre las dos medias es de 28,48 ml. Los valores de la prueba $t = 2,293$, valor de $P = 0,022$ ($P < 0,05$), lo que permite rechazar la hipótesis nula, es decir, hay diferencia significativa en las medias de pérdida de sangre en el parto vaginal entre los dos tipo de pacientes con anemia y sin anemia.

4.4.2.2 HPP Y ANEMIA EN PARTO CEFALOVAGINAL

Para medir la asociación entre la anemia y HPP se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrado (χ^2), Los valores de la prueba $\chi^2 = 7,849$ y $P = 0,005$, son lo suficientemente consistentes para aceptar que existe una asociación entre la anemia y la HPP en el caso de mujeres con parto vaginal. (Tabla 12)

TABLA 12.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN PACIENTES ATENDIDAS POR PARTO CEFALOVAGINAL EN LOS HOSPITALES DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016

		HPP		Total
		Si	No	
ANEMIA	Si	11	116	127
	No	9	324	333
Total		20	440	460
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO				
		Valor	df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson		7,84	1	0,0050

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Cónдор G. y Naranjo M.

Por otra parte el Odds ratio (OR), cuantifica la asociación entre las dos variables, el valor del OR es 3,41 (IC 95% 1,379 - 8,448), este parámetro confirma que las mujeres anémicas en el parto vaginal tienen más probabilidad de hacer HPP que las mujeres sin anemia.

4.4.2.3 CANTIDAD DE SANGRADO EN PACIENTES ANÉMICAS CON CESÁREA

Para medir la igualdad de medias, partimos de la hipótesis nula (H_0), los dos grupos tienen medias iguales en la variable de comparación y la hipótesis alternativa H_1 : los dos

grupos tienen medias que no son iguales. Para verificar la hipótesis nula se utiliza la prueba estadística de t de student .

Las medias de HPP en ml en cesárea sin anemia es 595,04 ml y con anemia 615,09 ml . La diferencia entre las dos medias es de 20,046 ml . Los valores de la prueba: $t = 0,812$ y valor de $P = 0,417$ ($P > 0,05$), con este valor se acepta la hipótesis nula, es decir, no hay diferencia significativa en las medias de pérdida de sangre entre los dos tipo de mujeres (anémicas y no anémicas).

4.4.2.4 HPP Y ANEMIA EN PACIENTES ATENDIDAS CON CESÁREA

Para medir la asociación entre la anemia y HPP en pacientes que se realizaron cesárea, se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrada (χ^2), los valores de la prueba $\chi^2 = 6,968$ y $P = 0,008$, son lo suficientemente consistentes para aceptar que existe asociación entre la anemia y la HPP en el caso de mujeres con cesárea. (Tabla 13)

TABLA 13.- TABLA CRUZADA ENTRE HEMORRAGIA POSTPARTO Y PACIENTES ANEMICAS ATENDIDAS CON CESÁREA EN LOS HOSPITALES DR. GUSTAVO DOMINGUEZ Y HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016.

		HPP		Total
		No	Si	
ANEMIA	Si	7	109	116
	No	3	247	250
Total		10	356	366
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO				
		Valor	df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson		6,968	1	0,008

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

Por otra parte el Odds Ratio (OR) cuantifica la asociación entre las dos variables, el valor del OR es 5,287 con IC 95% (1,34 – 20,83), es decir, en la población del estudio las pacientes con anemia que se someten a una cesárea tienen 5 probabilidades más de tener hemorragia postparto que las pacientes no anémicas.

4.4.2.5 HPP Y ANEMIA EN RELACIÓN A TIPO DE INSTITUCIÓN (HDGZ)

Para medir la asociación entre la anemia y HPP en pacientes del HDGZ, se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrado (χ^2), los valores de la prueba $\chi^2 = 17,45$ y $P = 0,000$, que son lo suficientemente consistentes para aceptar que existe una asociación positiva entre la anemia y la HPP en las pacientes atendidas en el HDGZ.

El Odds Ratio (OR) cuantifica la asociación entre las dos variables, el valor del OR es 21,72 con IC 95% (2,801 – 168,553), lo que significa que en la población del estudio de Santo Domingo, las pacientes anémicas tienen 22 probabilidades más de tener hemorragia postparto que las pacientes no anémicas. (Tabla 14)

TABLA 14.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN EL HOSPITAL DR. GUSTAVO DOMINGUEZ EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016

		HPP		Total
		Si	No	
ANEMIA	Si	12	169	181
	No	1	306	307
Total		13	475	488
PRUEBAS DE CHI-CUADRADO				
		Valor	Df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson		17,45	1	0,000

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

4.4.2.6 HPP Y ANEMIA EN RELACIÓN A TIPO DE INSTITUCIÓN (HGONA)

Para medir la asociación entre la anemia y HPP en pacientes del HGONA, se utiliza la prueba de independencia de Chi cuadrado (χ^2), los valores de la prueba $\chi^2 = 3,43$ y $P = 0,06$, son lo suficientemente consistentes para establecer que no existe una asociación positiva entre la anemia y la HPP en las pacientes atendidas en el HGONA. (Tabla 15)

TABLA 15.- TABLA CRUZADA DE HEMORRAGIA POSTPARTO Y ANEMIA EN EL HOSPITAL LUZ ELENA ARISMENDI EN EL PERÍODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016

		HPP		Total
		Si	No	
ANEMIA	Si	6	56	62
	No	11	265	276
Total		17	321	338

PRUEBAS DE CHI-CUADRADO			
	Valor	Df	Valor de P
Chi-cuadrado de Pearson	3,43	1	0,06

Fuente: Datos Departamento de Estadísticas y Archivos Clínicos de los Hospitales Luz Elena Arismendí y Hospital Dr. Gustavo Domínguez. Realizado por Córdor G. y Naranjo M.

5. DISCUSIÓN

Debido al importante impacto de la hemorragia posparto en la morbimortalidad materna, existen numerosas guías de manejo y tratamiento de esta. En los países en desarrollo se ha evidenciado una importante disminución de HHP en relación con la mortalidad materna, sin embargo no ocurre lo mismo cuando se habla de morbilidad.

La incidencia de hemorragia posparto en los últimos años se ha incrementado notablemente en un 26% en Estados Unidos ((ACOG), 2017).

Son diferentes las causas de hemorragia posparto identificadas, en este estudio se realizó el análisis de hemorragia posparto en pacientes con obesidad y anemia, ya que se los cataloga como factores de riesgo modificables que pueden ser corregibles antes del parto y al ser predictores independientes de morbimortalidad materno-perinatal, por lo que sugiere que existe una relación entre esto y la HPP.

En el estudio se analizó la hemorragia posparto en pacientes entre 19 y 35 años, evidenciando que el grupo de edad de 21 años es el de mayor frecuencia en este estudio, en la población del Hospital Dr. Gustavo Domínguez la mayor frecuencia de grupo de edad fue 20 años, mientras que la población del Hospital Luz Elena Arismendí el grupo de edad más frecuente fue 23 años. La prevalencia de hemorragia posparto en este estudio fue de 3,6%, similar al estudio realizado por Marie Blomberg y que coincide también a los reportados recientemente por parte Belfort, donde se encontró una prevalencia de 4.5% (Blomberg, 2011) (Belfort, 2018), lo que se corrobora con los resultados obtenidos, evidenciándose en Hospital Dr. Gustavo Domínguez una prevalencia de 2,66% y en el Hospital Luz Elena Arismendi una prevalencia de HPP de 5,03%, además en otros estudios se da una estimación razonable del 1 al 5%, según los criterios utilizados para diagnosticar este trastorno. (Ramsey, P., 2018).

Se logró establecer que la causa más frecuente de hemorragia postparto en el estudio global así como en la población de Hospital Dr. Gustavo Domínguez y Hospital Luz Elena

Arismendi, fue la atonía uterina, que concuerda con el estudio de Butwick y lo reportado en las diferentes guías revisadas para este estudio, una prevalencia de hemorragia posparto por atonía del 2.2% (Butwick, 2017) ((MSP), 2014)

Una de las morbilidades a las que se encuentra asociada la HPP y que está en aumento a nivel mundial, es la obesidad. La prevalencia de obesidad en los Estados Unidos en mujeres en edad reproductiva es del 39% (Blomberg, 2011).

En este estudio se encontró que el 8% de las pacientes presentaron obesidad, en relación a las pacientes atendidas en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez se presenta una prevalencia de 12,5% y en las pacientes estudiadas del Hospital Luz Elena Arismendi se presenta en 0,6%. En el estudio global entre obesidad y HPP se encontró que si existe asociación positiva ($\chi^2 = 7,41$, gl = 1 y P = 0,00647).

En cuanto al parto vaginal en pacientes obesas, se encontró que no hay diferencia significativa ($\chi^2 = 0,041$, gl = 1 y P = 0,840), estos resultados difieren con el estudio realizado por Blomberg, donde se encontró una asociación (IMC 35 o mayor OR 1.58, 95% CI 1.33–1.88), sin embargo, si se encontró una asociación de HPP en pacientes obesas con cesárea, valores de la prueba ($\chi^2 = 20,975$, gl = 1 y P = 0,000), lo cual también fue similar en el estudio de M. Blomberg OR: 1.26 (IC 95% 1.01–1.55), datos similares se encontraron en el estudio realizado por Butwick donde se demuestra que a mayor IMC mayor pérdida de sangre (Butwick, 2017).

En el Ecuador, la prevalencia de anemia en mujeres en edad reproductiva es del 15%, además, para el año 2012 el 46.9% de las pacientes gestantes presentan anemia ((MSP), 2014). Se han asociado valores de hemoglobina menores de 9 g/dl y según el estudio de Frass valores menores a 10 g/dl (Frass, 2015), con incremento en el riesgo de HPP. La presencia de anemia previa al parto en este estudio fue del 29%. En las pacientes del Hospital Dr. Gustavo Domínguez fue de 37,09% y en las pacientes del Hospital Luz Elena Arismendi fue de 18,34%.

Como ya se explicó anteriormente, la HPP secundaria a anemia se presume que es secundaria a la hipoxia que ocurre por los niveles bajos de hemoglobina dando lugar a la relajación de la fibra muscular del útero.

En el actual estudio se encontró una relación positiva entre anemia y HPP en el análisis global ($\chi^2 = 14,02$, gl = 1 y P = 0,0001), en parto por vía vaginal ($\chi^2 = 7,849$, gl = 1 y P = 0,005) y cesárea ($\chi^2 = 6,96$, gl = 1 y P = 0,0082), esto está asociado al posible aumento de óxido nítrico en pacientes con valores de hemoglobina por debajo de 9 g/dl (Soltan, 2012).

Desde hace mucho tiempo, como lo sugiere este otro estudio realizado en 1981 se evidenció una importante asociación entre estas dos variables ($p < 0.0001$). (Darlington, 1981).

Cabe mencionar además, que los posibles sesgos o limitaciones de este estudio, se encuentran en relación a la información recolectada con dificultad, esto debido a que muchos de los datos en la historia clínica y hoja perinatal no se encuentran claros o completos. Además la estimación de sangrado para determinar si existió o no hemorragia postparto, es muy subjetiva, depende mucho de la valoración y criterio de médico quien asistido el parto o la cesárea.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES

La prevalencia de hemorragia postparto, en general, fue del 3,6% en las pacientes atendidas en el Hospital Luz Elena Arismendi en Quito y Hospital Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el período de Enero a Diciembre 2016. De manera individual la población estudiada del Hospital Dr. Gustavo Domínguez tuvo una prevalencia de 2,66% y la población estudiada del Hospital Luz Elena Arismendi tuvo una prevalencia de HPP de 5,03%.

Pacientes obesas en este estudio tienen siete veces más la probabilidad de presentar HPP frente a pacientes con estado nutricional normal. Se estableció que las pacientes que presentan obesidad y a quienes se les realiza una cesárea, aumenta doce veces más la probabilidad de asociación clara para realizar hemorragia postparto en comparación con pacientes con un IMC normal, sin embargo no se atribuye este riesgo en este estudio a pacientes obesas que tuvieron un parto cefalovaginal.

La anemia es una importante morbilidad para asociarla a hemorragia postparto, aumentado las posibilidades de esta hasta cuatro veces más. Se determinó que independientemente de la vía de terminación del embarazo, existe esta asociación positiva, en el parto cefalovaginal se determinó que incrementa tres veces la asociación positiva para desarrollar HPP y en pacientes a quienes se les realizó cesárea aumenta cinco veces la posibilidad para presentar hemorragia postparto.

La comparación que se puede efectuar entre las dos diferentes poblaciones de pacientes atendidas en ambas instituciones son las siguientes:

- En relación a edad más frecuente que se presentó en esta población de estudio en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez de 20 años y en Hospital Luz Elena Arismendi fue de 23 años.

- En el Hospital Luz Elena Arismendi hay mayor atención de parto cefalovaginal (61%) en contraposición al Hospital Dr. Gustavo Domínguez donde la cesárea está en mayor porcentaje (52%).
- Características como estado civil y nivel de instrucción alcanzado en ambas poblaciones estudiadas es similar.
- Las pacientes atendidas en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez tiene en promedio mayor peso (63,20 kg) que las pacientes que fueron atendidas en el Hospital Luz Elena Arismendi con un peso menor (57,52 kg).
- En base a lo anterior mencionado existen mayor obesidad en las pacientes atendidas en Hospital Dr. Gustavo Domínguez (12,5%) en comparación con las pacientes del Hospital Luz Elena Arismendi (0,6%)
- La anemia se presentó en mayor porcentaje en las pacientes atendidas en el Hospital Dr. Gustavo Domínguez (37,09%) en relación a las pacientes del Hospital Luz Elena Arismendi (18,34%)
- La causa más prevalente en ambas instituciones fue la atonía uterina.

En este estudio se comprobó la asociación positiva entre hemorragia postparto en pacientes anémicas al realizar cesárea o parto cefalovaginal, y, la asociación positiva entre hemorragia postparto en pacientes obesas a quienes se les atendió cesárea.

Se obtuvo además, una asociación no significativa para hemorragia postparto en pacientes obesas a quienes se les atendió por parto cefalovaginal, esto podría deberse a que la población estudiada del Hospital de Quito no presentan resultados elevados en relación a obesidad como si lo existen en la población estudiada del Hospital de Santo Domingo donde se reflejó mayores resultados de obesidad.

RECOMENDACIONES

El diagnóstico y tratamiento de la anemia y obesidad debe ser oportuno, como se ha reiterado por varias ocasiones, son los únicos factores de riesgo modificables, lo ideal es tratarlos antes de la concepción, sobre todo la obesidad, para así disminuir las posibles complicaciones.

Se recomienda realizar el manejo activo del tercer período del parto a todas las pacientes para así disminuir el riesgo de hemorragia postparto en especial por su principal causa, la atonía uterina.

Poner énfasis en el correcto llenado de la hoja perinatal, formulario 051, ya que se omiten ciertos parámetros de importancia y dificultan el análisis de datos.

No subestimar el sangrado postparto, ya que no se puede pasar por alto el diagnóstico de una hemorragia postparto y el manejo correcto y oportuno.

Tomar en consideración los resultados de exámenes previo a la atención del parto o realizar una cesárea, ya que con estos podemos prevenir con anterioridad el riesgo de hemorragia en la paciente.

Conocer las características ponderales y nutricionales de la población donde estamos atendiendo los partos cefalovaginales y cesáreas, para precautelar y prevenir la asociación de obesidad, anemia y hemorragia postparto.

Enfatizando las recomendaciones en función de los resultados obtenidos por cada institución.

- Hospital Dr. Gustavo Domínguez: captar las pacientes para controles prenatales tempranos incluso idealmente preconcepcionales, para de esta manera controlar de mejor manera estas dos morbilidades, la obesidad y anemia, interviniendo en su estado nutricional y que este manejo precoz y oportuno sea multidisciplinario, por nutrición, medicina interna, gineco obstetricia.

- Hospital Luz Elena Arismendi: pese a que la obesidad y anemia no sean tan significativas en las pacientes captadas en esta institución, si existe un alta prevalencia de HPP, la recomendación, sería poner mayor énfasis en determinar la causa por las que las pacientes realizan atonía uterina (causa más frecuente) e intervenir en ellas para su prevención. Permanecer siempre alertas ante estas dos morbilidades, que pueden agravar y descompensar a las pacientes durante el parto o el postparto.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACOG; Caughey, L. E. S. D. G. and A. (2017). Postpartum Hemorrhage ACOG PRACTICE BULLET IN Clinical Management Guidelines for Obstetrician–Gynecologists. *The American College of Obstetricians and Gynecologists.*, 130(76), 168–186.
- Ann Darlington, T. L. (1981). Postpartum hemorrhage and its relationship to anemia and oxytocin stimulation among navajo women .
- Belfort, M. A. (2018). Overview of postpartum hemorrhage. *UPTODATE*.
- Blomberg, M. (2011). Maternal Obesity and Risk of Postpartum Hemorrhage. *The American College of Obstetricians and Gynecologists*, 561-568.
- Briley A, Seed PT, T. G. and C. (2014). Reporting errors, incidence and risk factors for postpartum haemorrhage and progression to severe PPH: A prospective observational study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 121(7), 876–888. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12588>
- Butwick A, A. A.-S. (2017). Effect of Maternal Body Mass Index on Postpartum Hemorrhage. *the American Society of Anesthesiologists*.
- Carroli, G., Cuesta, C., Abalos, E., & Gulmezoglu, A. M. (2008). Epidemiology of postpartum haemorrhage: a systematic review. *Best Practice and Research: Clinical Obstetrics and Gynaecology*, 22(6), 999–1012. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2008.08.004>
- Enríquez, S. A. S. C. W. A. G. M. (2014). Hemorragia del postparto. Principales etiologías, su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 25(6), 993–1003. [https://doi.org/10.1016/S0716-8640\(14\)70649-2](https://doi.org/10.1016/S0716-8640(14)70649-2)
- Frass, K. A. (2015). Postpartum hemorrhage is related to the hemoglobin levels at labor: Observational study. *Alexandria Journal of Medicine*, 51(4), 333–337. <https://doi.org/10.1016/j.ajme.2014.12.002>
- Fyfe, E. M., Thompson, J. M., Anderson, N. H., Groom, K. M., & McCowan, L. M. (2012). Maternal obesity and postpartum haemorrhage after vaginal and caesarean delivery among nulliparous women at term: a retrospective cohort study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 12(1), 112. <https://doi.org/10.1186/1471-2393-12-112>
- Hollowell, J., Pillas, D., Rowe, R., Linsell, L., Knight, M., & Brocklehurst, P. (2014). The impact

of maternal obesity on intrapartum outcomes in otherwise low risk women: Secondary analysis of the Birthplace national prospective cohort study. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 121(3), 343–355. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12437>

- Kabiru W, R. B. (2004). Obstetric outcomes associates with increase in BMI category during pregnancy. *American Journal of obstetrics and Gynecology*, 191: 928-932.
- Kavle, J. A., Stoltzfus, R. J., Witter, F., Tielsch, J. M., Khalfan, S. S., & Caulfield, L. E. (2008). Association between anaemia during pregnancy and blood loss at and after delivery among women with vaginal births in Pemba Island, Zanzibar, Tanzania. *Journal of Health, Population and Nutrition*, 26(2), 232–240.
- Kirchengast, S., & Hartmann, B. (2017). Maternal Obesity Increases the Risk of Primary as Well as
- Ministerio de Salud Publica. (2013). *Prevencion, diagnostico y tratamiento de la hemorragia postparto*. (Edición ge). Quito, Ecuador. Retrieved from <http://salud.gob.ec>
- Mohamed H, a. c. (2012). Raided nitric oxide leves may cause atonic postpartum hemorrhage in women with anemia during pregnancy. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 143-147.
- Moynihan AT, H. M. (2006). Inhibitory effect of leptin on human uterin contractility in vitro. *American Journal of Obstetrics and*, 195: 504-509.
- MSP. (2014). *Guía de Práctica Clínica (GPC). Diagnóstico y tratamiento de la anemia en el embarazo*. Quito.
- Nadisauskiene, R. J., Kliucinskas, M., Dobožinskas, P., & Kacerauskiene, J. (2014). The impact of postpartum haemorrhage management guidelines implemented in clinical practice: A systematic review of the literature. *European Journal of Obstetrics Gynecology and Reproductive Biology*, 178, 21–26. <https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2014.03.051>
- Nair, M., Choudhury, M. K., Choudhury, S. S., Kakoty, S. D., Sarma, U. C., Webster, P., & Knight, M. (2016). Association between maternal anaemia and pregnancy outcomes: a cohort study in Assam, India. *BMJ Global Health*, 1(1), e000026. <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2015-000026>
- New, S., & Wirth, M. (2015). Anaemia, pregnancy, and maternal mortality: The problem with

globally standardised haemoglobin cutoffs. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.13225>

- OMS. (2014). *Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto*. Organización Mundial de la Salud. https://doi.org/http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/141472/1/9789243548500_spa.pdf
- Pai-Jong Stacy Tsai, N. E. M. (2015). Obesity : Open Access Maternal Obesity and Pregnancy Outcomes. *Sci Forschen*, 1.3.
- Ramsey, P. S. (2018). Obesity in pregnancy: Complications and maternal management. *UpToDate*.
- Royal College of Obstetrician and Gynaecologists. (2016). Prevention and Management of Postpartum Haemorrhage: Green-top Guideline No. 52. *BJOG: An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 124(5), e106–e149. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.14178>
- SEGO, L. Cabero Roura. (2013). *Tratado de Ginecología y Obstetricia*. España: Panamerica, 2da edición Tomo 2.
- Sheldon, W. R., Blum, J., Vogel, J. P., Souza, J. P., Gülmezoglu, A. M., Winikoff, B., & WHO Multicountry Survey on Maternal. (2014). Postpartum haemorrhage management, risks, and maternal outcomes: findings from the World Health Organization Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 121 Suppl, 5–13. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.12636>
- Soltan, M. H., Ibrahim, E. M., Tawfek, M., Hassan, H., & Farag, F. (2012). Raised nitric oxide levels may cause atonic postpartum hemorrhage in women with anemia during pregnancy. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 116(2), 143–147. <https://doi.org/10.1016/j.ijgo.2011.09.017>
- Viswanathan M, S.-R. A. (200). Outcomes of maternal weight gain, Evidence Report/Technology Assessment . *Agency for Healthcare Research and Quality*.
- Wray S, J. K.-B. (2003). Calcium signalling and uterine contractility. *J SocGynecolInvest*, 10:252–64.

- Young TK, W. B. (2002). Factors that are associated with cesarean delivery in a large private practice: the importance of prepregnancy body mass index and weight gain. . *Am J ObstetGyneco*, 187:312–8.
- Zhang J, B. L. (2007). Poor uterine contractility in obese women. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 114: 343-348.

ANEXOS.-

ANEXO 1



Pontificia Universidad
Católica del Ecuador

SOLICITUD DE TRÁMITES

Av. 12 de Octubre 1076 y Roca | Apartado postal 17-01-2184 | Fax: (593) 2 250 95 | Telf.: (593) 2 299 17 00 | Quito - Ecuador

CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Santo Domingo, 06 de Noviembre del 2017

Dra.
Mercy Oleas
Gerente del Hospital Dr. Gustavo Domínguez Z
Presente.-

Nosotras, Grace Alejandra Córdor Palacios con CI: 1710993633 y María Augusta Naranjo Murgueytio con CI: 1716420383, Médicos Egresados del Postgrado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Católica del Ecuador, por medio de la presente, nos dirigimos muy comedidamente a usted, con este documento de compromiso, expresamos, que el Trabajo de Titulación con el tema “Prevalencia de hemorragia postparto y su asociación con obesidad y/o anemia durante el embarazo en pacientes atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi en Quito y Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el período de Enero a Diciembre 2016”, tiene estrictamente afán investigativo, por lo cual, nos comprometemos a no divulgar, ni utilizar a nuestra conveniencia personal, la información obtenida por el uso de historias clínicas, ni proporcionaremos a otras personas o instituciones, de manera verbal, o escrita, ya sea directa o indirectamente, datos que pueda perjudicar los intereses de **este prestigioso Hospital.**

De usted muy atentamente:

Grace Alejandra Córdor Palacios
CI:1710993633
Egresada de G/O de la PUCE
Correo: grace_condor@hotmail.com
Teléfono: 0996399023

María Augusta Naranjo Murgueytio
CI: 1716420383
Egresada de G/O de la PUCE
Correo: marigu_1386@hotmail.com
Teléfono: 0995817878



CARTA DE CONFIDENCIALIDAD

Quito, 06 de Noviembre del 2017

**Dr.
Andrés Corral
Gerente del Hospital Luz Elena Arismendi Nueva Aurora
Presente.-**

Nosotras, Grace Alejandra Córdor Palacios con CI: 1710993633 y María Augusta Naranjo Murgueytio con CI: 1716420383, Médicos Egresados del Postgrado de Ginecología y Obstetricia de la Universidad Católica del Ecuador, por medio de la presente, nos dirigimos muy comedidamente a usted, con este documento de compromiso, expresamos, que el Trabajo de Titulación con el tema “Prevalencia de hemorragia postparto y su asociación con obesidad y/o anemia durante el embarazo en pacientes atendidas en los Hospitales Luz Elena Arismendi en Quito y Dr. Gustavo Domínguez en Santo Domingo durante el período de Enero a Diciembre 2016”, tiene estrictamente afán investigativo, por lo cual, nos comprometemos a no divulgar, ni utilizar a nuestra conveniencia personal, la información obtenida por el uso de historias clínicas, ni proporcionaremos a otras personas o instituciones, de manera verbal, o escrita, ya sea directa o indirectamente, datos que pueda perjudicar los intereses de **este prestigioso Hospital.**

De usted muy atentamente:

Grace Alejandra Córdor Palacios
CI: 1710993633
Egresada de G/O de la PUCE
Correo: grace_condor@hotmail.com
Teléfono: 0996399023

María Augusta Naranjo Murgueytio
CI: 1716420383
Egresada de G/O de la PUCE
Correo: marigu_1386@hotmail.com
Teléfono: 0995817878

ANEXO 2

INSTRUMENTO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

CODIGO PACIENTE			EDAD		
INSTITUCIÓN	Hospital Nueva Aurora	1	INTERVENCIÓN	Parto cefalovaginal	1
	Hospital Dr. Gustavo Domínguez	2		Cesárea	2
NIVEL INSTRUCCIÓN	Analfabeta	1	PARIDAD	Gestas	
	Básica	2		Partos	
	Bachiller	3		Abortos	
	Superior	4		Hijos vivos	
ESTADO CIVIL	Soltera	1	PESO		
	Casada	2	TALLA		
	Divorciada	3	ÍNDICE DE MASA CORPORAL	< 25 Normal	
	Unión Libre	4		>20-25 Sobrepeso	
	Viuda	5		>30 Obesidad	
CANTIDAD DE SANGRADO					
NIVEL DE HEMOGLOBINA PREVIO PARTO					
CAUSA DE HPP	Atonía Uterina	1			
	Trauma cervical	2			
	Trauma vaginal	3			
	Ruptura uterina o dehiscencia de histerorrafia previa	4			
	Trabajo de parto prolongado	5			
	Episiotomía	6			

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

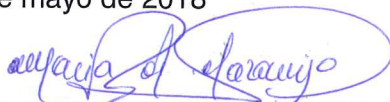
DECLARACIÓN y AUTORIZACIÓN

Nosotras, **MARÍA AUGUSTA NARANJO MURGUEYTIO Y GRACE ALEJANDRA CÓNDOR PALACIOS** con C.C. 1716420383 y 1710993633 respectivamente, autoras del trabajo de graduación intitulado: “**PREVALENCIA DE HEMORRAGIA POSPARTO Y SU ASOCIACIÓN CON OBESIDAD Y/O ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO EN PACIENTES ATENDIDAS EN LOS HOSPITALES LUZ ELENA ARISMENDI EN QUITO Y DR. GUSTAVO DOMÍNGUEZ EN SANTO DOMINGO DURANTE EL PERIODO DE ENERO A DICIEMBRE 2016**”, previa a la obtención del título profesional de **Especialista en Ginecología y Obstetricia** en la Facultad de **Medicina**:

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 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 graduación 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 Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 23 de mayo de 2018



MARÍA AUGUSTA NARANJO MURGUEYTIO
C.C. Nro. 1716420383



GRACE ALEJANDRA CÓNDOR PALACIOS
C.C. Nro. 1710993633

