



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**“SHOCK HIPOVOLÉMICO INTRA Y POSPARTO, FACTORES DE RIESGO Y MORBIMORTALIDAD EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA”**

**TESIS PREVIO A LA  
OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
MÉDICO GENERAL**

**AUTOR**

**Stalin Manuel Alvarado Roa**

**DIRECTOR**

**Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento**

**LOJA – ECUADOR**

**2014**

## **CERTIFICACION**

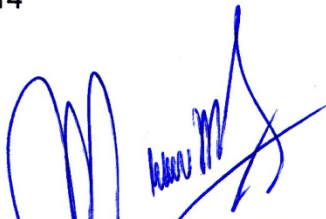
Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento.

**DOCENTE DE LA CARRERA DE MEDICINA HUMANA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA Y DIRECTOR DE TESIS.**

### **CERTIFICO:**

Que el presente trabajo de tesis titulada: **“SHOCK HIPOVOLÉMICO INTRA Y POSPARTO, FACTORES DE RIESGO Y MORBIMORTALIDAD EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA”**, fue elaborado por el Sr. Stalin Manuel Alvarado Roa, estudiante de la carrera de Medicina Humana, ha sido dirigida y revisada minuciosamente bajo mi dirección, por lo que autorizo al postulante la presentación de este trabajo ante el Tribunal de grado.

Loja, 15 de Octubre de 2014



.....  
**Dr. Marco Leopoldo Medina Sarmiento**  
**DIRECTOR DE TESIS**

## AUTORÍA

Yo Stalin Manuel Alvarado Roa declaro ser el autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional - Biblioteca Virtual.

Autor: Stalin Manuel Alvarado Roa

Firma. 

Cédula: 1103846141

Fecha: 15/10/2014

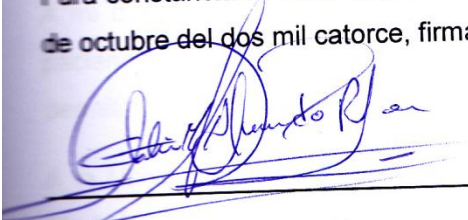
## CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS

Yo, STALIN MANUEL ALVARADO ROA, declaro ser autor de la tesis titulada SHOCK HIPOVOLÉMICO INTRA Y POSPARTO, FACTORES DE RIESGO Y MORBIMORTALIDAD EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA, como requisito para optar al grado de Médico General; autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos, muestre al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia de la tesis que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 15 días del mes de octubre del dos mil catorce, firma el autor.



Stalin Manuel Alvarado Roa

1103846141

Dirección: Av. Eduardo Kigman prolongación, Cruz de Yahuarcoma. 31 - 131

E-mail: salvaroa@gmail.com Celular: 0990243486

DATOS COMPLEMENTARIOS:

Director de tesis: Dr. Marco Medina

## **AGRADECIMIENTO.**

El presente trabajo de tesis se lo agradezco en primer lugar a Dios, mi fuerza ante la adversidad, por llenarme de bendiciones y alegrías, por permitirme culminar esta meta y alcanzar mis sueños.

A mis padres y hermanos, en especial a mi madre quien nunca perdió la fe en mí, por su apoyo incondicional, por estar a mi lado siempre y ayudarme a levantarme cuando había caído, y animarme a seguir adelante, incondicionalmente durante toda mi vida.

A mis amigos, que a pesar de arrebatos y locuras siempre estuvieron conmigo en los buenos y malos momentos, ayudándome de una u otra manera, y enseñarme que solo a veces un amigo puede ser como un hermano.

A mis docentes y maestros, que muchos de ellos se transformaron en mis amigos, que desinteresadamente, siempre estuvieron pendientes no solo de mi formación académica, si no también personal, sabiendo inculcarme valores de respeto, confianza, solidaridad, y enseñarme a amar la medicina.

A mi director de tesis, Dr. Marco Medina, que con conocimientos, experiencia, paciencia y sabiduría, supo dirigirme en la tormenta de este proyecto, y permitirme culminar este trabajo con éxitos.

A la Universidad Nacional de Loja, el Área de la Salud Humana, la Carrera de Medicina Humana, en los cuales pase los mejores años de mi vida formándome como ser humano y como profesional.

A los autores de los documentos y libros, que desinteresadamente publicaron sus conocimientos, para el bien de la medicina y de los cuales, me sirvieron de aporte para desarrollar este trabajo.

Y en especial a una persona que conocí en mi año de internado, quien me enseñó que nunca debo rendirme, jamás agachar la cabeza y que siempre hay esperanza ante la adversidad...

Gracias....

Stalin Manuel Alvarado Roa

## **DEDICATORIA.**

*“La victoria y la grandeza pertenecen a las personas con fe”...*

Este trabajo de investigación, se lo dedico a Dios, que pese a los obstáculos que se presentaron en mi camino, siempre me dio la fuerza y la voluntad para afrontarlos y superarlos, que con cada caída supo formarme para ser mejor.

A mi madre que nunca dejo de apoyarme, pese a todos mi errores y defectos y siempre supo guiarme en la dirección correcta; a mi padre que a su manera supo darme ánimos para seguir adelante, a mis hermanos que nunca perdieron la fe en mí. A todos ellos, que gracias a ellos me forjaron como persona, con valores, principios, carácter y coraje para no darme por vencido...

Y a alguien muy especial para mí, a quien espero nunca se dé por vencida, ni ahora ni nunca...

Stalin Manuel Alvarado Roa

**A. TÍTULO.**

**“SHOCK HIPOVOLÉMICO INTRA Y POST PARTO,  
FACTORES DE RIESGO Y MORBIMORTALIDAD EN  
GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO  
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO  
AYORA”.**



## **B. RESUMEN.**

El parto es el proceso fisiológico con el que la mujer finaliza su gestación, no obstante, este se puede complicar durante el parto o después de él. La hemorragia en la paciente obstétrica es sumamente importante y constituye un factor de riesgo para la madre y el niño. Es la primera causa de muerte materna en los hospitales. Es obvio que la hemorragia cuantiosa en la mujer, para condicionar muerte, debe pasar antes por la contingencia de producir un shock hipovolémico.

Mediante el presente estudio de carácter: cuantitativo, transversal y descriptivo titulado “SHOCK HIPOVOLÉMICO INTRA Y POST PARTO, FACTORES DE RIESGO Y MORBIMORTALIDAD EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA”; el mismo que contó con un universo de 70 pacientes y cuya muestra fue seleccionada tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, 11 pacientes que cumplieron con ellos, obteniéndose los siguientes resultados:

La prevalencia de las hemorragias obstétricas superiores a 500ml es de 15% siendo las más afectadas, pacientes con más de 35 años (54.54%), gran multíparas (36.36%) y con una duración de labor de parto normal. Las principales patologías asociadas están dadas por la anemia, RPM, pre eclampsia e HTA con un 9,09% cada una de ellas. El manejo es acorde y se cumple en la totalidad de las entidades productoras de hemorragias obstétricas, con los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador. La morbilidad a producir estas hemorragias es de 16 por cada 100 partos; y, la mortalidad materna está ausente.

Los resultados obtenidos fueron resumidos en tablas de frecuencia y porcentaje para su ulterior análisis y representación en gráficos estadísticos.

**Palabras clave:** shocke hipovolémico obstétrico, factores de riesgo, hemorragia obstétrica, morbimortalidad.

## SUMMARY

Childbirth is the physiological process by which the woman ends her pregnancy; however this may be complicated during delivery or after it. The haemorrhage in the obstetric patient is extremely important and is a risk factor for mother and child. It is the leading cause of maternal death in hospitals. Obviously the woman hefty bleeding to death condition must pass before the contingency produce hypovolemic shock.

Through this character study: quantitative, transversal and descriptive entitled "hypovolemic shock INTRA AND POST DELIVERY, RISK FACTORS AND MORBIDITY IN PREGNANT SERVED IN THE SERVICE OF REGIONAL HOSPITAL OBSTETRICS GYNECOLOGY ISIDRO AYORA"; the same which was a universe of 70 patients whose sample was selected taking into account the inclusion and exclusion criteria, 11 patients who met them, with the following results:

The higher prevalence of obstetric hemorrhage is 0.15 500ml being the most affected patients over 35 years (54.54%), large multiparous (36.36%) and with a duration of normal labor. The main diseases associated are given by anemia, RPM, preeclampsia and hypertension with 9.09% each. The management is consistent and complies in all entities producing obstetric bleeding protocols issued by the Ministry of Public Health of Ecuador. Morbidity produce these hemorrhages is 16 per 100 deliveries; and maternal mortality is absent.

The results were summarized in frequency tables and percentages for subsequent statistical analysis and graphic representation.

**Keywords:** obstetric hypovolemic SHOKE, risk factors, obstetric hemorrhage, morbidity and mortality.

## **C. INTRODUCCIÓN.**

La Organización Mundial de la Salud estima que mueren en el mundo 515.000 mujeres a causa de complicaciones en el embarazo, parto y puerperio de las cuales el 99% proceden de países en vías de desarrollo, 125.000 muertes ocurren por hemorragia posparto y de éstas, cerca de 15,000 suceden en Latinoamérica y el Caribe.(La Gaceta, 2007)

La Hemorragia se ha identificado como la causa única más importante de decesos maternos en todo el mundo; explica casi la mitad de los fallecimientos postparto en países no industrializados .En Estados Unidos hasta el año 2002, la hemorragia fue una causa directa de más del 18% de 3201 fallecimientos maternos relacionados con el embarazo.(Rivera San Pedro, 2002)

En el Ecuador en el año 2005 el shock hipovolémico ocupaba el quinto lugar de las diez primeras causas de mortalidad materna mientras que la morbilidad del shock hipovolémico obstétrico ocupaba el décimo lugar en el Hospital Gineco - Obstétrico "Isidro Ayora de Quito".(Pinos Crespo, Vásquez Espinoza, & Zhinin Morales, 2010)

El Ecuador ocupa el cuarto lugar entre los países de sur América con mayor índice de mortalidad materna, según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en el 2008, el 38% de las muertes se relacionan a causas obstétricas directas; de las cuales el 20% se deben a Hemorragias postparto.(Organización Panamericana de la Salud, 2013)

Muchas son las causas que pueden conllevar al shock hipovolémico, durante el parto y luego de éste, esto se debe en un gran número de ocasiones al bajo nivel sociocultural de la gestante, dado que en nuestro medio aún existen mujeres embarazadas que no buscan el parto institucional, sino más bien buscan la ayuda de las llamadas "parteras", para llevar a término esta tan delicada labor, poniendo en peligro no solousvidas, sino también la de sus hijos.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) opina que las causas y factores de riesgo en la hemorragia intra y postparto, aumentan la morbimortalidad materna, en aquellas mujeres que no se han sometido a un parto institucional y además considera urgente que los servicios sanitarios proporcionen la asistencia con alta eficiencia, calidad adecuada y de fácil acceso a todos los servicios de salud.(Rodríguez, Cruz, Rodríguez, & Hernández, 2006).

Durante la recuperación luego del parto, muchas mujeres desarrollan atonía uterina, que es una de las causas más frecuentes de shock hipovolémico post parto; y que es una entidad en relación directa con algunos factores como multiparidad, embarazo múltiple, polihidramnios y abuso de oxitocina en el trabajo de parto.

En nuestra sociedad actual, estos factores son prevenibles, con controles prenatales adecuados para la toma de medidas pertinentes, para evitar estas complicaciones.

Con el argumento antes mencionado, esta investigación se basa en un estudio de tipo cuantitativo, descriptivo y transversal, en el periodo comprendido de mayo – octubre 2013.

Los objetivos se basan en: 1. Determinar la prevalencia de shock hipovolémico intra y post parto y su relación, a la edad cronológica, paridad y duración del trabajo de parto; 2. Establecer los antecedentes y factores de riesgo del shock hipovolémico intra y post parto;3. Determinar el manejo clínico y quirúrgico empleado en las pacientes con esta entidad; y, 4. El nivel de cumplimiento de los protocolos de manejo del shock hipovolémico en el servicio Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora Loja, según los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador.

Los resultados en respuesta a los objetivos planteados que se obtuvieron son: 1. La prevalencia de las hemorragias intra o post parto en las gestantes atendidas en servicio Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora Loja, es

de 15% de los casos estudiados; 2. Los factores de riesgo fueron principalmente: pacientes con edad superior a 35 años 54.54%, gran múltiparas 36.36%, partos previos domiciliarios 27.27%; y los antecedentes estuvieron representados por: hipertensión arterial, RPM, anemia y preclamsia con un valor de 9,09% cada una de ellas; 3. Determinamos además que el manejo tanto clínico como quirúrgico de las hemorragias obstétricas durante el parto y post parto es el adecuado y acorde a los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador; 4. Se cumplen todas las normas de los protocolos antes mencionados; y, 5. La morbilidad es de 16 por cada 100 partos y la mortalidad de las gestantes atendidas en servicio Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora Loja es de cero (0).

## **D. REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

### **1. SHOCK HIPOVOLÉMICO.**

#### **1.1 Definición.-**

Es un síndrome de etiología multifactorial, pero que tiene en común la reducción del volumen sanguíneo. Está desencadenado por una inadecuada perfusión aguda sistémica debido a un desequilibrio entre demanda y oferta de oxígeno a los tejidos por aporte inadecuado o mala utilización a escala celular, que lleva a hipoxia tisular y a disfunción de órganos vitales determinado por una reducción del volumen sanguíneo circulante.(Rodríguez, Cruz, Rodríguez, & Hernández, 2006, pág. 75)

#### **1.2 Fisiopatología.-**

La lesión primaria inicial es la pérdida de volumen eficaz circulante.

Es un proceso cíclico que una vez desencadenado genera una secuencia de fenómenos cada uno de los cuales afecta desfavorablemente al siguiente. El deterioro del flujo sanguíneo a órganos y tejidos vitales causa suministro insuficiente o distribución inadecuada de oxígeno, responsable de las graves alteraciones que genera este estado de insuficiencia microcirculatoria.

En el análisis hemodinámico de este tipo de shock se señala: Presiones de llenado bajas (baja presión venosa central, presión capilar pulmonar y gasto cardiaco) y resistencias sistémicas altas.(Rodríguez, Cruz, Rodríguez, & Hernández, 2006, pág. 75)

### 1.3 Clasificación.

#### Hemorrágicas:

- Internas: traumáticas, rotura de vasos o vísceras macizas, complicaciones del embarazo, alteraciones de la coagulación, etc.
- Externas: pulmonares, gastrointestinales, traumatológicas, renales, etc.

#### Por depleción de fluidos

- Perdidas externas: Vómitos, diarreas, pérdidas cutáneas por quemaduras, poliurias, etc.
- Perdidas internas: Pancreatitis, oclusión intestinal, ascitis, edemas generalizados por quemaduras, etc.

La pérdida de sangre constituye la causa principal de shock hipovolémico y a esta se denomina shock hemorrágico.

Se clasifica en cuatro clases:

| PARAMETRO                      | I              | II             | III             | IV              |
|--------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|
| <b>Pérdidas hemáticas</b>      | <15%<br><750ml | >15%<br>>750ml | >30%<br>>1500ml | >40%<br>>2000ml |
| <b>Frecuencia cardiaca</b>     | <100           | >100           | >120            | >140            |
| <b>Presión sistólica</b>       | Normal         | Normal         | <90             | <70             |
| <b>Llenado capilar (seg.)</b>  | <1             | 1-2            | >2              | Nulo            |
| <b>Frecuencia respiratoria</b> | <20            | >20            | >30             | >35             |
| <b>Estado psíquico</b>         | Apropiado      | Ansioso        | Confuso         | Comatoso        |
| <b>Diuresis (ml/h)</b>         | >30            | 20-30          | 5-15            | Insignificante  |

La forma más grave es la hemorragia masiva superior al 40% de valores de la sangre por lesión vascular importante o de vísceras macizas intraabdominales.(Rodríguez, Cruz, Rodríguez, & Hernández, 2006, pág. 76)

## **2. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA.**

### **2.1 Generalidades**

La obstetricia es un “asunto de sangre”. Aunque los adelantos médicos han disminuido en forma drástica los peligros del parto. La muerte por hemorragia todavía es una de las principales causas de mortalidad materna. La hemorragia fue causa directa de más del 17% de 4200 muertes maternas relacionadas con el embarazo en Estados Unidos, la principal causa en Reino Unido; y, en países con menor desarrollo la contribución de la hemorragia a la mortalidad es impresionante siendo de igual manera una de las principales causas de ingreso a unidades de cuidados intensivos.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, pág. 757)

### **2.2 Hemorragiaobstétricaesperable.**

Se refiere a la pérdida hemática habitual durante el parto vaginal u operación cesárea abdominal no complicada. Estos valores representan un monto de hasta 500 ml en el parto y hasta 1.000 ml en la operación cesárea; sin embargo el 40% de las enfermas exceden ese valor en el parto y el 30% lo supera en casos con cesárea. El sangrado máximo considerado normal es 1.000 ml medido a través de los sistemas de recolección en el parto o por el aspirado del campo quirúrgico y el peso de las gasas utilizadas durante la cesárea.

En el parto vaginal, existe una subestimación visual en el monto del sangrado que conlleva a la posibilidad de subvalorar los volúmenes perdidos. Este error se incrementa cuanto mayor es la hemorragia. La estimación del monto representa solo una parte del volumen total del sangrado, en consecuencia debemos guiarnos por los controles vitales y los parámetros obtenidos luego de la reposición de la volemia.



Si el volumen de sangre perdida fue aún restituido con soluciones intravenosas, el valor del hematocrito no exhibirá cambios antes que se establezca la transferencia de líquido intersticial al intravascular. Luego, con la reposición de la volemia mediante soluciones cristaloides o coloides el hematocrito adquiere su real valor, antes de iniciar la reconstitución de la masa globular.(Malvino E. , Shock Hemorrágico en Obstetricia, 2010, págs. 5-6)

### **2.3 Etiología.**

Se las clasifica de acuerdo al periodo obstétrico considerado:

#### **A. Antes de parto.**

- a. Placenta previa
- b. Desprendimiento de placenta.
- c. Ruptura uterina
- d. Vasa previa

#### **B. En el puerperio.**

- a. Precoz (primeras 24 horas) Hemorragias primarias.
  - i. Atonía uterina
  - ii. Traumatismo cérvico vaginal
  - iii. Retención de restos placentarios
  - iv. Trastornos adherenciales placentarios
  - v. Inversión uterina
- b. Tardío (entre 24 horas y 6ta semana) hemorragias secundarias.
  - i. Retención de restos ovulares.

#### **C. Indiferentes.**

- a. Coagulopatías congénitas
- b. Coagulopatías adquiridas
  - i. Coagulación intravascular diseminada
  - ii. Coagulopatíadilucional en transfusiones.

(Estas intensifican todas las anteriores)

(Malvino E. , Shock Hemorrágico en Obstetricia, 2010, pág. 6)

## 2.4 Hemorragia preparto

La hemorragia vaginal leve es frecuente durante el trabajo de parto activo. Esta expulsión de “tapón mucoso” es la consecuencia de la borradura y dilatación del cuello uterino, con desgarro de venas de pequeño calibre. Sin embargo, la hemorragia uterina procedente de un sitio por arriba del cuello uterino es motivo de preocupación, puede seguir a cierto grado de separación a una placenta implantada en la vecindad inmediata del conducto cérvico uterino, **placenta previa**. Puede provenir de la separación de una placenta localizada en otro lugar de la cavidad uterina, **desprendimiento prematuro de placenta**. Rara vez, hay una inserción velamentosa del cordón umbilical y los vasos placentarios pueden estar sobre el cuello uterino, **vasa previa**. En cualquiera de los casos, la hemorragia es consecuencia de la laceración de los vasos al momento que se rompen las membranas.

No siempre se identifica la fuente de la hemorragia uterina, en tales circunstancias la hemorragia preparto suele empezar con pocos síntomas, o ninguno y después cesa. En el momento del parto no se a identificado una causa anatómica. En muchos de estos casos, es probable que la hemorragia sea consecuencia de una ligera separación de la placenta marginal.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, págs. 758-759)

## 2.5 Hemorragia posparto.

La hemorragia posparto describe más un suceso que un diagnóstico, y cuando se encuentra, es necesario determinar su causa. Entre las etiologías más frecuentes están hemorragias procedentes del sitio de implantación de la placenta,

traumatismos del aparato genital y de estructuras adyacentes o ambas.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, pág. 759)

## **2.6 Hemostasis en el sitio de la implantación de la placenta.**

Cerca del término se estima que casi 600ml/min de sangre fluyen por el espacio intervelloso. Este flujo corre por las arterias espirales, 120 de ellas en promedio; y sus venas acompañantes. Cuando la placenta se separa, estos vasos se separan de forma súbita.

La hemostasis en el sitio de implantación placentario se logra primero con la contracción del miometrio que comprime esa tremenda cantidad de vasos relativamente grandes. Después se produce la coagulación y la obliteración de la luz vascular. Por lo tanto, los fragmentos adheridos de placenta o los coágulos sanguíneos grandes que impiden la contracción eficaz del miometrio pueden alterar la hemostasis en el sitio de la implantación.

Por consiguiente, queda claro que la hemorragia letal posparto puede ser resultado de la atonía uterina, a pesar de la coagulación normal. Por el contrario, si el miometrio en el sitio de implantación adyacente al mismo se contrae en forma enérgica, es poco probable la hemorragia letal procedente del sitio de implantación, incluso en casos con coagulopatías graves.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, pág. 759)

### **3. CAUSAS DE HEMORRAGIA OBSTETRICA.**

#### **3.1 ANTES DEL PARTO.**

##### **3.1.1 PLACENTA PREVIA**

El término placenta previa se usa para describir aquella que está implantada sobre o muy cerca del orificio interno del cuello uterino.

Hay varias posibilidades:

- Placenta previa total: el orificio cérvico uterino interno está cubierto por completo por la placenta.
- Placenta previa parcial: la placenta cubre en forma parcial el orificio interno.
- Placenta previa marginal: el borde de la placenta está en el margen del orificio interno.
- Implantación baja de la placenta: se encuentra implantada en el segmento uterino inferior de modo que el borde de la placenta no llega al orificio interno pero se encuentra en estrecha proximidad al mismo.
- Vasos previos: los vasos fetales recorren las membranas y están presentes en el orificio cervicouterino.

Las relaciones y definiciones usadas para clasificar algunos casos de placenta previa dependen en gran medida de la dilatación del cuello del útero al momento del examen. Por ejemplo una placenta de implantación baja a los 2cm de dilatación quizá se convierta en una placenta previa parcial a los 8cm de dilatación dado que el cuello uterino en dilatación ha descubierto la placenta. Por el contrario una placenta previa que parece ser total antes de la dilatación del

cuello uterino puede convertirse en parcial a 4cm de dilatación porque el cuello uterino se dilata más allá del borde de la placenta.

**La palpación digital para tratar de verificar estas relaciones cambiantes entre el borde de la placenta y el orificio interno a medida que se dilata el cuello del útero suele provocar hemorragia grave.**

#### **Factores de riesgo.**

1. A mayor edad materna mayor riesgo de placenta previa. Es en relación de 1 por cada 1500 mujeres de 19 años o menos; y, de 1 por cada 100 mujeres mayores de 35 años.
2. La multiparidad se asocia como un factor importante, dada la incidencia de 2.2% en mujeres para 5 o más se incrementó de manera significativa en comparación a las mujeres de paridad más baja.
3. Gestación multifetal, presenta un 40% mayor de posibilidades en comparación a embarazos con un solo feto.
4. Cesárea aumenta el riesgo de placenta previa, aunque por razones desconocidas en estudios se ha demostrado que un 1,3% en pacientes con una cesárea y de 3,4% en pacientes con 5 o más cesáreas.
5. Tabaquismo, el riesgo se duplica, se ha planteado la teoría que la hipoxemia por monóxido de carbono causa hipertrofia placentaria compensadora. Tal vez por la vascularización desidual defectuosa.
6. Mujeres con aumento inexplicable de concentraciones de fetoproteína  $\alpha$  sérica materna, tienen mayor riesgo de placenta previa.

#### **Datos clínicos.**

Se caracteriza por una hemorragia indolora, que por lo general aparece hasta el final del segundo trimestre, o después; sin embargo esta puede comenzar antes y producir abortos.

Con muchas placentas previas la hemorragia empieza sin aviso y sin dolor en una mujer con evolución prenatal sin contratiempos. La hemorragia inicial rara vez es

tan profusa como para resultar letal. En algunas mujeres en general aquellas con una implantación cerca del orificio cérvico uterino pero no sobre el mismo la hemorragia no aparece sino hasta el inicio de trabajo de parto, pudiendo variar de leve a profusa, y puede imitar en clínica a un desprendimiento prematuro de placenta.

La hemorragia procedente del sitio de implantación en el segmento uterino inferior puede continuar después del alumbramiento porque dicho segmento se contrae poco. La hemorragia también puede deberse a desgarros en el cuello uterino y segmento uterino inferior friable, en especial después de la extracción manual de placenta un poco adherida.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, págs. 769 - 771)

### **3.1.2 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA.**

El desprendimiento prematuro de placenta (DPP) es una patología obstétrica que pertenece al grupo de las hemorragias del tercer trimestre del embarazo.

#### **Incidencia.**

El DPP se produce en un rango de 0,52 a 1,29% de los nacimientos. En nuestro medio la incidencia aproximada del DPP es 1/300 embarazos, pero varía substancialmente según el criterio diagnóstico utilizado y población asistida.

#### **Factores de riesgo.**

La causa principal del DPP se desconoce. Como factores de riesgo relacionados a DPP son numerosos los implicados, algunos mecánicos, cuyo efecto es discutible, y otros fisiológicos, que son los más evidentes. Dentro de los estados patológicos maternos que guardan estrecha relación al DPP se encuentran la hipertensión crónica y la enfermedad hipertensiva del embarazo, asociándose una historia de hipertensión crónica a un incremento de tres veces el riesgo y

existiendo con incidencia de hipertensión aguda o crónica en un 45% de los casos de DPP.

### **Datos Clínicos.**

El signo predominante del DPP es la hemorragia vaginal que está presente, según algunos estudios, en el 78% y 87,7%. Aproximadamente el 17% de las pacientes presenta atonía uterina y contracciones frecuentes. La muerte fetal previo al ingreso al hospital oscila entre 25 a 35% y, cuando se produce la muerte del feto, el desprendimiento placentario suele ser mayor del 50% y aproximadamente el 30% de las pacientes desarrolla coagulopatía. La CID se observa en aproximadamente el 13% de las pacientes con DPP y suele afectar a mujeres con desprendimiento grave y muerte fetal, aunque se ha publicado frecuencias menores: 6,12%.

### **Morbimortalidad.**

La mortalidad materna ha disminuido en forma espectacular en los últimos años, en relación a la práctica liberal de transfusión sanguínea, el parto inmediato hospitalario, a la mejor comprensión fisiopatológica de los trastornos de la coagulación, al empleo más liberal de la cesárea y al monitoreo fetal cuidadoso. Sin embargo, la mortalidad perinatal permanece alta en el rango de 21 a 55%, habiéndose publicado prevalencias más prematuridad e hipotoxia fetal los causantes de la morbilidad.(Castilla, pág. 6)

### **3.1.3 RUPTURA UTERINA**

Puede aparecer como resultado de una lesión o anomalía preexistente, relacionarse con traumatismo o complicar el trabajo de parto en un útero sin cicatrices previas.

## **Clasificación:**

Antes del embarazo:

- Intervenciones quirúrgicas que comprenden el miometrio.
  - Cesárea, ruptura previa, metroplasia, etc.
- Traumatismo uterino coincidental
  - Aborto con instrumentación, trauma penetrante, rotura oculta en embarazo previo.
- Anomalías congénitas
  - Embarazo en cuerno uterino con desarrollo insuficiente.

## **Embarazo actual:**

- Antes del parto.
  - Contracciones espontaneas intensas y persistentes, estimulación con oxitócicos o prostaglandinas, traumatismo externo, distensión uterina excesiva: hidramnios, embarazo múltiple.
- Durante el parto
  - Parto difícil con fórceps, trabajo de parto y parto rápido en exceso, extracción de nalgas, presión uterina vigorosa durante el parto, extracción manual difícil de placenta.
- Adquirida.
  - Placenta íncrета o percreta, neoplasia trofoblástica gestacional, adenomiosis.

La causa más frecuente de rotura uterina es la separación de la cicatriz de histerotomía por cesare previa. Otros factores que predisponen a rotura del útero son cirugías o manipulaciones traumáticas como legrados o miomectomía previa. La estimulación excesiva o inapropiada del útero con oxitocina.



### **Morbimortalidad.**

Son considerables en relación a la rotura de una incisión previa durante el trabajo de parto. Rachagan (1991) informo que la mortalidad fetal es del 70% con rotura espontanea o traumática del útero. Eden et al. (1986) informó que la muerte materna y la tasa de perdida perinatal es de 46%

### **Rotura espontanea.**

En 1996 Miller y Paul describieron, que la rotura uterina espontanea es de 1 en 15000 partos, además de ser más probable en mujeres con paridad alta. La estimulación de trabajo de parto con oxitócicos se relaciona de forma directa en mujeres con una alta paridad.

De modo similar en mujeres con paridad alta, se debe manejar con mucho cuidado en DCP, presentación cefálica alta o presentación anormal.

### **Anatomía Patológica.**

En un útero previamente intacto, la rotura afecta el segmento uterino inferior adelgazado, cuando se encuentra en la vecindad inmediata del cuello uterino la rotura se extiende en dirección transversal u oblicua. El desgarro es longitudinal cuando curre en la porción adyacente al ligamento ancho. Aunque aparece de forma primaria en segmento inferior con alguna frecuencia el desgarro se dirige en dirección al cuerpo uterino o a través del cuello no hacia la vagina. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, págs. 784 - 785)

### **3.1.4 VASA PREVIA**

La vasa previa (VP) es una condición anatómica raramente reportada, en la cual los vasos sanguíneos de la placenta corren a través de las membranas cruzando sobre el orificio cervical interno (OCI), anteponiéndose a la presentación.

**Frecuencia.**

La frecuencia de presentación reportada a nivel internacional es de 1:2.000 a 3.000 nacimientos, aunque posiblemente es subdiagnosticada.

**Morbimortalidad.**

Su importancia se debe a su elevada mortalidad en caso de rotura de los vasos y a la muy frecuente falta de diagnóstico prenatal. La tasa de mortalidad fetal oscila de 60% a 95%, y es producto de hipoxia o hemorragia debido a la rotura de uno de estos vasos al momento de la amniorrexis o durante el trabajo de parto o parto, o a la compresión de los vasos sanguíneos por la presentación.

**Clasificación.**

Se diferencian dos tipos de VP:

- Tipo I vasos velamentosos cruzan sobre el segmento uterino debido a una inserción velamentosa del cordón umbilical, el cordón se inserta en las membranas ovulares y no en el tejido placentario.
- Tipo II se produce el cruce de vasos fetales entre uno o más lóbulos accesorios de la placenta.

**Factores de Riesgo.**

Se reconocen varios factores considerados de riesgo o relacionados con esta entidad clínica, como son: placenta de inserción baja, placenta previa, variaciones anatómicas de la placenta (bilobulada, succenturiada), un embarazo producto de fecundación in vitro o embarazo múltiple.(Oholeguy, Cheda, & Sotero, 2011, págs. 160 - 164)

## **3.2 EN EL PUERPERIO.**

### **3.2.1 ATONÍA UTERINA**

La capacidad del útero para contraerse de manera apropiada después del parto es la causa más frecuente de hemorragia obstétrica.

#### **Causas:**

- Aumento excesivo del tamaño uterino debido a macrosomía fetal, embarazo múltiple, polihidramnios, hidrocefalea y tumores fetales.
- Trabajo de parto prolongado (más de 12 horas en primigestas y 8 horas en multíparas)
- Distocias de presentación.
- Uso inadecuado de oxitócicos.
- Fibromatosis uterina.
- Gran multiparidad.
- Desnutrición de la paciente.
- Maniobras de Kristeller.
- Toxemia gravídica
- Placenta previa.
- Cesárea anterior

(Lopez Castellanos & Alvarez, 2013, págs. 3 - 5)

El útero sobre distendido está propenso a presentar hipotonía posparto. Por eso las mujeres con un feto muy grande, fetos múltiples o hidramnios, son propensas a sufrir atonía uterina.

La mujer en trabajo de parto con una actividad uterina vigorosa o apenas eficaz, también tiene posibilidades de presentar hemorragia.

De igual manera, el trabajo de parto iniciado con oxitócicos tiene mayor probabilidad de ir seguido de atonía y hemorragia.

La paridad alta es un factor de riesgo para la atonía uterina, en estudios realizados describen que mujeres con 7 o más partos, tienen mayor probabilidad de desarrollar atonía uterina y hemorragia.

Antecedentes de hemorragias postparto es otro factor de riesgo.

Finalmente, esfuerzos para iniciar el alumbramiento pueden iniciar atonía, el masaje y la presión constante sobre el útero que ya está contraído podrían obstruir el mecanismo fisiológico de desprendimiento de placenta, lo que causa separación incompleta de la placenta y aumento de la hemorragia. (Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, págs. 774 - 776)

### 3.2.2 TRAUMATISMO CÉRVICO VAGINAL

La reparación del periné después de una episiotomía o desgarro es una de las prácticas quirúrgicas más frecuentes en la obstetricia. El dolor perineal crónico, la dispareunia y la incontinencia urinaria y fecal son algunas de las secuelas que puede presentar la paciente si no se aplica una técnica quirúrgica adecuada. Los desgarros perineales pueden clasificarse en cuatro grados, siguiendo los criterios aceptados por el RCOG. El desgarro de 3er grado se subdivide en 3 categorías:

|           |   |     |                                       |
|-----------|---|-----|---------------------------------------|
| 1er grado | Lesión de piel perineal.                                |     |                                       |
| 2do grado | Lesión de músculos del periné sin afectar esfínter anal |     |                                       |
| 3er grado | Lesión del esfínter anal                                | 3 a | Lesión del esfínter externo <50%      |
|           |   | 3 b | Lesión del esfínter externo >50%      |
|           |   | 3 c | Lesión del esfínter externo o interno |
| 4to grado | Lesión del esfínter anal y la mucosa rectal             |     |                                       |

(López, Palacio, Pino, Puig , Bataller, & Espuña, 2014, pág. 1)

### **Desgarros perineales.**

Todo desgarro perineal salvo los más superficiales se acompañan de grados variables de lesión de la parte inferior de la vagina. Estos desgarros pueden alcanzar suficiente profundidad como para afectar el esfínter anal y quizá de extiendan hasta las profundidades variables a través de la pared de la vagina. Los desgarros bilaterales hacia la vagina por lo general son de longitud desigual y están separados por una porción de mucosa vaginal en forma de lengua.

### **Desgarros vaginales.**

Desgarros aislados que afectan el tercio medio o superior de la vagina pero que no se relacionan con desgarros del perineo o del cuello del útero se detectan con menor frecuencia. Estos suelen ser longitudinales y dependen por lo regular de lesiones sufridas durante un parto con fórceps o una extracción por vacío, aunque pueden darse en un parto espontáneo.

Estos desgarros pueden llegar a planos profundos y ser la causa de hemorragia importante, que por lo general se controla con puntos de sutura apropiados.

La hemorragia mientras el útero está firmemente contraído es un fuerte prueba de desgarro del aparato genital, de retención de fragmentos de placenta o ambos.

### **Lesiones a los músculos elevadores del ano.**

Depende de la distensión excesiva del canal del parto. Las fibras musculares se disecan, y la disminución de su tonicidad puede ser suficiente para interferir con la función del diafragma pélvico. En esos casos, puede aparecer relajación de la pelvis. Si las lesiones afectan al músculo pubococcígeo, puede aparecer incontinencia urinaria.

### **Lesiones del cuello uterino.**

El cuello uterino se desgarran en más de la mitad de los partos vaginales, casi todos estos son de menos de 0.5cm, aunque los desgarros profundos del cuello uterino pueden extenderse hasta el tercio superior de la vagina.

En casos excepcionales los desgarros cérvico uterinos pueden extenderse y afectar al segmento uterino inferior y la arteria uterina y sus ramas principales, e incluso extenderse al peritoneo. Es posible que no se sospechen en absoluto pero con mayor frecuencia se manifiestan por hemorragia externa excesiva o como hematomas.

Desgarros extensos de la bóveda vaginal deben explorarse con cuidado, si hay duda de perforación peritoneal, o de hemorragia retroperitoneal o intraperitoneal debe pensarse en una laparotomía.

Desgarros del cuello uterino de hasta 2cm deben considerarse inevitables durante el parto, estos cicatrizan con rapidez y rara vez son fuente de complicaciones. Al cicatrizar, causan un cambio importante de la forma redonda del orificio externo, de ser circular antes del parto a ser notoriamente amplio después del mismo. Como consecuencia se estos desgarros puede haber eversión con exposición del epitelio endocervical productor de moco.

**Diagnóstico.-** siempre debe sospecharse un desgarro cervicouterino profundo en mujeres con hemorragia profusa durante el tercer periodo del trabajo de parto y después, en particular si hay contracción firme del útero. Se necesita realizar un examen meticuloso, de este modo la magnitud de la lesión solo puede apreciarse por completo a través de la exposición y visualización adecuados del cuello del útero.

Dada la frecuencia con la cual aparecen desgarros profundos después del parto vaginal, el cuello uterino se debe inspeccionar de manera sistemática al concluir el tercer periodo después de todo parto difícil, incluso en ausencia de hemorragia.

**Tratamiento.-** los desgarros cervicouterino profundos ameritan reparación quirúrgica. Dado que la hemorragia por lo general proviene del ángulo superior de la herida, el primer punto se coloca en un sitio proximal a este.

Los puntos de sutura interrumpidos o corredizos, con material absorbible son idóneos.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, págs. 780 - 782)

### **3.2.3 RETENCIÓN DE RESTOS PLACENTARIOS.**

La hemorragia durante el posparto inmediato rara vez se inicia por fragmentos placentarios retenidos, es una causa frecuente de hemorragia en etapas tardías del puerperio. Luego del parto debe efectuarse una inspección sistemática de la placenta. Si falta una parte, es necesario explorar el útero y extraer el fragmento, en particular cuando hay hemorragia post parto continua. La retención de un lóbulo accesorio es una causa ocasional de hemorragia posparto.

Esta patología, presente en 1 - 3% de los casos, es la causa más frecuente de hemorragias puerperales tardías, durante el periodo que se extiende entre el 2º y el 42º día a partir del nacimiento.

Sin embargo, cuando el parto se realiza en el ámbito extrahospitalario sin los recursos necesarios, la retención placentaria o de restos de la misma podrá causar hemorragias obstétricas primarias graves, con riesgo de exsanguinación antes de llegar a los centros de atención. La hemorragia obstétrica seguida de shock y coagulopatía al ingreso al hospital, fueron los factores condicionantes de los decesos (Chhabra 2002). Se considera la retención de restos placentarios cuando el alumbramiento no se realizó espontáneamente y de manera completa al cabo de 30 minutos luego del nacimiento y motivó su remoción manual.

#### **Factores de riesgo.**

Son factores favorecedores de la persistencia de restos, el antecedente de retención placentaria en embarazos previos, el parto pretérmino, las cirugías uterinas, la edad materna mayor de 35 años, un peso placentario menor de 600

gramos, el uso de meperidina durante el parto debido a su efecto antiespasmódico, la inducción del trabajo de parto y la gran multiparidad.

La existencia de restos placentarios u ovulares y la presencia de coágulos intracavitarios impiden la adecuada contracción del miometrio e incrementan el riesgo de sangrado en tres veces con respecto al alumbramiento normal.

El prolijo examen de la placenta expulsada orienta sobre la posibilidad de restos. La retención de restos placentarios u ovulares son diagnosticados mediante ecografía y serán removidos manualmente o mediante diversos métodos instrumentales atraumáticos, evitando el legrado de la cavidad, considerando el riesgo de perforación uterina y otras complicaciones tardías como sinequias o acretismos.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, pág. 775)

### **3.2.4 TRASTORNOS ADHERENCIALES PLACENTARIOS.**

#### **Placenta ácreta, íncrета y percreta.**

La placenta previa puede asociarse a placenta ácreta o a alguna de sus formas más avanzadas.

La placenta casi siempre se separa de manera espontánea de su sitio de implantación durante los primeros minutos después del parto. En casos excepcionales, el desprendimiento se retrasa porque la placenta muestra adherencia extraordinaria al sitio de implantación. En estos casos la decidua es escasa o no existe, de modo que los cotiledones están unidos con firmeza a la decidua basal deficiente o incluso al miometrio.



Los distintos grados de placenta ácreta causan morbilidad considerable y, a veces, mortalidad, por hemorragia grave, perforación uterina e infección.

### **Definiciones.**

**Placenta ácreta.** Se usa para describir cualquier implantación en la cual hay adherencia anormalmente firme a la pared del útero. Como consecuencia de la falta parcial o total de decidua basal, y desarrollo imperfecto de la capa de Nitabuch o fibrinoide, las vellosidades placentarias están fijadas al miometrio en la placenta ácreta.

**Placenta íncreta.** Las vellosidades en realidad invaden el miometrio.

**Placenta percreta.** Las vellosidades penetran el miometrio

La adherencia anormal puede afectar a todos los cotiledones, **placenta ácreta total**, o solo a unos lóbulos conocida **placenta ácreta parcial**. Es posible que esté adherido todo o parte de un solo lóbulo lo que se conoce como placenta ácreta focal.

### **Incidencia.**

En las últimas décadas la incidencia de la placenta ácreta, íncreta y percreta aumento, esto se debe al incremento de la tasa de cesáreas. Se estima que la placenta ácreta complica 1 de cada 2500 partos (American College of Obstetrician and Gynecologists 2002). Siendo desde hace tiempo, la causa de hemorragia principal postparto que requiere histerectomía periparto urgente.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, págs. 776 - 780)

## **3.2.5 INVERSIÓN UTERINA**

La inversión completa del útero después del parto, casi siempre es a consecuencia de tracción fuerte sobre un cordón umbilical fijo a una placenta implantada en el fondo. También puede ocurrir inversión uterina incompleta. Un

cordón grueso que no se desprende con facilidad de la placenta, combinado con presión sobre el fondo y útero relajado. La placenta ácreta puede estar implicada.

### **Incidencia.**

La incidencia de la inversión uterina varía, en tres informes con un total de cerca de 116500 partos, el promedio fue de 1/3000. Resulta irónico en que la mayor parte de los casos se presenta en partos “de bajo riesgo”.

### **Tratamiento.**

La inversión del útero se relaciona más a menudo con hemorragia inmediata que pone en peligro la vida.

El retraso en el tratamiento aumenta en forma apreciable la mortalidad. Siendo indispensable poner en práctica con urgencias varias medidas y de forma simultánea.

- Solicitar ayuda inmediata que incluya anestesiología y otros médicos.
- El útero recién invertido con la placenta ya separada de él a menudo puede restituirse a su sitio, ejerciendo presión de inmediato sobre el fondo con la palma y los dedos en dirección del eje longitudinal de la vagina.
- Instalar sistemas de infusión IV adecuados de gran calibre, y administrar soluciones cristaloides y sangre para contrarrestar la hipovolemia.
- Si la placenta aún se encuentra adherida, no se retira hasta que los sistemas IV estén instalados y operativos, y se haya administrado un anestésico relajante uterino como un fármaco halogenado inhalable. Tocolíticos como la terbutalina, ritodrina, sulfato de magnesio y nitroglicerina han demostrado buenos resultados.
- Después de desprender la placenta, se aplica presión constante con el puño en el fondo del útero invertido en un intento por empujarlo al interior del cuello uterino relajado.

- En cuanto se vuelve a ubicar el útero en su posición normal, se suspende la administración de tocolítico. Se inicia una infusión de oxitocina mientras el médico mantiene el fondo uterino en su posición anatómica normal.

Después de que el útero este bien contraído el operador sigue vigiando el útero por vía transvaginal por si hubiera cualquier dato de inversión subsiguiente.

### **Intervención quirúrgica.**

En caso de no poder restituir el útero con lo ya señalado, debido a la existencia de un anillo de constricción apretado, es indispensable la laparotomía, en el cual el fondo se puede empujar hacia arriba desde el exterior y de forma simultanea traccionarlo desde el abdomen. Una sutura profunda en el fondo para tracción bien colocada en el fondo invertido puede ser de utilidad.(Cunningham, Leveno, Bloom, Hauth, Rouse, & Spong, 2010, págs. 780 - 782)

## **3.3 INDIFERENTES.**

### **3.3.1 COAGULOPATIAS HEMORRÁGICAS ADQUIRIDAS DURANTE EL EMBARAZO Y EL PUERPERIO.**

#### **Hemostasia normal.**

La correcta hemostasia requiere de una adecuada interacción de tres elementos: los vasos sanguíneos, las plaquetas y los factores de la coagulación, representado estos últimos por un conjunto de proteínas sanguíneas con actividad pro coagulante y sus inhibidores fisiológicos. Además, otro sistema complementario denominado fibrinolítico, limitará la progresión del trombo al sitio de la lesión.

Los mecanismos involucrados constituyen la hemostasia primaria y secundaria. La primera comprende la formación local del tapón hemostático. Ante una lesión

vascular localizada, se produce la vasoconstricción limitando la pérdida sanguínea, segundos más tarde las plaquetas se adhieren al tejido sub endotelial expuesto, forman el tapón hemostático fibrino-plaquetario y liberan sustancias vaso activas, serotonina, tromboxano y otros agentes que estimulan la coagulación como el factor plaquetario 3, que en interacción con el factor tisular y el calcio inducen la formación del coágulo. El segundo mecanismo, está referido a la cascada de coagulación y el sistema fibrinolítico.(Malvino E. , Coagulopatías Hemorrágicas Adquiridas durante el Embarazo y el Puerperio, 2010, págs. 5 - 7)

### **3.3.2 COAGULOPATÍAS CONGÉNITAS**

#### **3.3.2.1 ENFERMEDAD DE VON WILLEBRAND.**

Es un trastorno congénito transmitido autosómicamente, caracterizado por el déficit cualitativo y/o cuantitativo del factor de von Willebrand (FvW). Es la diátesis hemorrágica más frecuente, habiéndose calculado que en determinadas áreas puede llegar a afectar al 1% de la población, aunque los pacientes con problemas hemorrágicos graves no son numerosos.

El FvW se sintetiza en las células endoteliales y en los megacariocitos, existiendo también una parte que se sintetiza a nivel plaquetar. Es una glucoproteína de gran tamaño formada por multímeros de distinto peso molecular. El gen que lo codifica se encuentra en el brazo corto del cromosoma 12.

La función del FvW es facilitar la adhesión de las plaquetas al subendotelio mediante la unión a las glucoproteínas de la membrana plaquetaria (GP) Ib y GPIIbIIIa, siendo además la molécula transportadora del factor VIII, lo protege de la degradación. Como el FvW es la proteína transportadora del factor VIII de la coagulación, un descenso de FvW se acompaña de un descenso proporcional de factor VIII, de ahí que el bajo nivel de factor VIII contribuya a la expresión y gravedad del cuadro hemorrágico.

## **Clínica.**

Predomina el sangrado en mucosas por la implicación que tiene el FvW en la fisiología de la adhesión plaquetar al subendotelio. Es frecuente que la hemorragia sea la primera manifestación en las formas leves. También son frecuentes epistaxis y gingivorragias. Pueden aparecer otros síntomas como hematuria, hematemesis y melenas.

En muchos casos no hay sangrado espontáneo y el diagnóstico se realiza después de una maniobra invasiva o quirúrgica, o tras extracción dental. Son típicos los sangrados postparto (a las 24-48 horas, tras el descenso de FvW, que aumenta durante el embarazo). (Roldán, Pérez-Andreu, López-Poveda, & Vicente, 2008, págs. 1483 - 1484)

### **3.3.3 COAGULOPATÍAS ADQUIRIDAS.**

#### **3.3.3.1 COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA**

La coagulación intravascular diseminada (CID) es un síndrome caracterizado en su inicio por la activación patológica de la coagulación con depósito de fibrina en la microvasculatura y daño isquémico tisular. Con la trombosis generalizada se genera el consumo de plaquetas y factores, origen de las hemorragias.

La CID nunca es primaria, siempre responde a un factor desencadenante, por lo tanto el tratamiento básico deberá dirigirse a la causa que la origina, complementado por el aporte de los factores de coagulación y plaquetas consumidas. En todos los casos, incluyendo los obstétricos, existe una enfermedad causal, que podemos clasificar de acuerdo con el mecanismo lesional involucrado:

- Infusión de sustancias con capacidad tromboplástica
  - Desprendimiento placentario

- Feto muerto
- Embolia de líquido amniótico
- Transfusión feto-materna
- Toxinas bacterianas (bacterias Gram negativas, neumomeningococo, clostridium)
- Crisis hemolíticas
- **Shock (hemorrágico, séptico)**
- Causas inmunológicas
  - Lupus eritematoso sistémico
  - Reacciones anafilácticas
  - Púrpura trombocitopénica
  - Vasculitis inmunológicas
- Daño endotelial directo
  - Preeclampsia
  - Infusión drogas adrenérgicas

### **Coagulación intravascular diseminada en el shock hemorrágico de causa obstétrica.**

El estado trombofílico en el momento del nacimiento responde a una necesidad fisiológica, y podría facilitar la inducción de CID ante la presencia de ciertos estímulos: hipotensión arterial, hipoxemia, acidosis, hipotermia, tromboplastinas circulantes.

La enfermedad se manifiesta en dos etapas;

**Durante la primera** trombos fibrino plaquetarios se depositan en la microvasculatura, con el consiguiente daño isquémico multiorgánico. Algunos órganos podrán exhibir mayor lesión que otros.

Se discutió si la disfunción de órganos fue producto de la hipoperfusión y caída de la disponibilidad tisular de oxígeno, o si esta última resulta dependiente de la

microtrombosis en el curso de la CID. Es razonable asignar esta responsabilidad a la suma de ambos procesos fisiopatológicos; en nuestras enfermas, la asociación de shock y coagulopatía provocó mayor morbilidad que en el grupo sin coagulopatía. En coincidencia con lo referido en la literatura, observamos que la función renal y la respiratoria fueron las que con mayor frecuencia resultaron afectadas.

La prevalencia de CID resultó menor en las pacientes con hemorragias obstétricas sin shock y llegó a 88% en los casos con hemorragias exanguinantes.

En un segundo periodo, el agotamiento por consumo de los factores de coagulación y de las plaquetas y la degradación plasmínica de la fibrina conducen a las hemorragias múltiples.

#### **Diagnostico Coagulación intravascular diseminada.**

No existe una prueba simple de laboratorio única y específica que pueda usarse en el diagnóstico de la CID. Sin embargo, la combinación de bajo recuento de plaquetas, bajo nivel de fibrinógeno, TP y aPTT prolongados, dímero D elevado y la presencia de monómeros de fibrina solubles en el contexto de una enfermedad de base predisponente, es orientadora para el diagnóstico. (Malvino E. , Coagulopatías Hemorrágicas Adquiridas durante el Embarazo y el Puerperio, 2010, págs. 32 - 38)

### **3.3.3.2 COAGULOPATÍA DILUCIONAL EN TRANSFUSIONES**

Se consideran transfusiones masivas a aquellas cuyo volumen de reposición supera el equivalente a la mitad de la volemia administrado en el transcurso de tres horas o bien, a una volemia completa en el lapso de 24 horas. Con la reposición de la volemia durante la hemorragia, los factores de coagulación disminuyen por efecto dilucional, hasta alcanzar un nivel crítico que favorece la aparición de coagulopatía.

## **Fisiopatología de la coagulopatíadilucional**

Con sangrado mayor de 1.000 mL, la reposición inicial de la volemia se realiza mediante la infusión rápida con soluciones cristaloides y coloides seguida de la restitución de los valores de hemoglobina con glóbulos rojos (GR) sedimentados.

Con pérdidas hemáticas que superen la mitad de la volemia, estimada entre 8,5 y 9% del peso corporal al final de la gestación, la concentración de los factores de la coagulación disminuye a valores cercanos a 0,5 U/mL o 50% de su valor normal (Hardy 2004, Hardy 2005).

La teoría cinética de la exanguino-transfusión predice que 37% del volumen sanguíneo original permanece después de la pérdida de un volumen completo de sangre. En consecuencia la actividad de los factores de coagulación y plaquetas después del reemplazo de un volumen debería resultar adecuada para mantener la hemostasia (Cortés 1997). Sin embargo, con el consumo adicional de los factores para generar coágulos en los sitios de lesión vascular, los niveles plasmáticos disminuirán por debajo del umbral hemostático.

**Trombocitopenia dilucional.-** La trombocitopenia es la anormalidad más común asociada con transfusión masiva. Las plaquetas se pierden durante la hemorragia y se consumen con la formación del coágulo. Una moderada trombocitopenia inicial vinculada con la coagulopatíadilucional, podrá intensificarse en caso de surgir una CID.

**Dilución de los factores de coagulación.-** Con pérdidas cercanas a una volemia la concentración de los factores llega a su punto crítico: 30%. Sin embargo, antes que esto ocurra, el plasma fresco reemplazará parte de los cristaloides administrados, en una proporción creciente. La dosis usual de PFC es 15 - 20 mL/kg peso. Si la hemorragia persiste, transfusiones suplementarias de concentrados de plaquetas y PFC se administran de preferencia antes que ocurra una dilución extrema y comience a manifestarse un sangrado excesivo.

Condiciones inductoras o agravantes de la coagulopatíadilucional.



- Hipocalcemia
- Hipotermia.
- Acidosis metabólica.

(Malvino E. , Coagulopatías Hemorrágicas Adquiridas durante el Embarazo y el Puerperio, 2010, págs. 23 - 29)

#### **4. MANEJO DE LA HEMORRAGIA DE CAUSA OBSTETRICA.**

Protocolos terapéuticos nacionales 2011.

Problema:

- Sangrado de la tercera etapa de la labor de parto, es la hemorragia que sucede luego del nacimiento del producto.
- Choque hipovolémico es la incapacidad del aparato circulatorio para mantener el riego sanguíneo a los órganos vitales.

Objetivos terapéuticos:

1. Identificar etiología de la hemorragia.
2. Detener la hemorragia.
3. Evitar complicaciones sistémicas.

(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, pág. 173)

##### **4.1 MANEJO DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN OBSTETRICIA**

Medidas generales:

- El sangrado obstétrico es impredecible y puede ser masivo.
- Identifique la causa y aplique el tratamiento etiológico

- Aplique uterotónicos de ser la necesidad (si aplica).
- Coloque a la embarazada del lado izquierdo para reducir al mínimo el riesgo de aspiración, en caso de que vomite y para asegurar que la vía aérea este despejada.
- Abrigue a la mujer para evitar la hipotermia.
- Eleve las piernas para aumentar el retorno venoso (eleve el borde inferior de la cama o camilla).
- Inicie infusión intravenosa (dos vías diferentes) con una cánula o aguja del mayor calibre posible (14 ó 16).
- Recoja sangre para exámenes de hemoglobina, tipificación, pruebas cruzadas y pruebas de coagulación, antes de la infusión de líquidos.
- Cateterice la vejiga y monitoree el ingreso de líquidos y la producción de orina.
- Administre oxígeno 4 L/minuto por catéter nasal o a 10 L/minuto por mascarilla.
- En toda mujer Rh negativa con Coombs indirecto negativo, se debe administrar inmunización con gammaglobulina Rho (anti D).

#### **Selección de medicamentos de elección.**

| <b>Principio Activo</b>       | <b>Eficacia.</b> | <b>Seguridad.</b> | <b>Conveniencia.</b> | <b>Niveles.</b> |
|-------------------------------|------------------|-------------------|----------------------|-----------------|
| <b>Solución salina normal</b> | +++              | +++               | +++                  | 1-2-3           |
| <b>Lactato de Ringer</b>      | +++              | +++               | ++                   | 1-2-3           |

#### **Líquidos parenterales:**

- Los cristaloides son la primera elección para compensar la volemia.
- Inicie la administración IV de 1 L de solución salina normal o lactato Ringer durante 15 – 20 minutos.
- Administre al menos 2 L de líquidos en la primera hora.

- Evite utilizar los sustitutos del plasma (dextrano). No hay evidencia que los sustitutos del plasma sean superiores a la solución salina normal en la reanimación de la mujer en choque y el dextrano puede ser dañino en dosis elevadas y provocar reacciones anafilácticas severas.
- Fíjese como meta reponer 3 veces la pérdida de volumen calculado a un ritmo más rápido.
- No administre líquidos por vía oral.
- Si no puede canalizar una vena periférica realice una venotomía.
- Monitoreo de los signos vitales y de la pérdida de sangre cada 15 minutos.

#### **Indicaciones para transfusión:**

- Hemoglobina < 7 g/dL.
- Paciente con anemia crónica en situación clínica estable, se considera la transfusión con valores de hemoglobina iguales o menores a 5 g/dL.
- Pacientes con anemia crónica, con compromiso cardio-respiratorio o situación de hipoxia tisular, se considera transfusión con valores de hemoglobina entre 5 y 7 g/dL.

#### **Evalúe el estado de la coagulación:**

Coloque 2 mL de sangre venosa en un tubo de ensayo de vidrio pequeño, limpio y seco con tapa roja; sostenga el tubo con el puño cerrado para mantenerlo caliente ( $\pm 37^{\circ}\text{C}$ ); después de 4 minutos, incline el tubo lentamente para ver si se está formando un coágulo; vuelva a inclinarlo cada minuto hasta que los coágulos sanguíneos y el tubo se puedan poner boca abajo; la falta de formación del coágulo después de 7 minutos o un coágulo blando que se deshace fácilmente, sugiere coagulopatía.

Si sospecha coagulación intravascular diseminada, no demore el tratamiento mientras espera los resultados de los estudios de coagulación.

#### **4.1.1 USO DE SANGRE Y HEMOCOMPONENTES:**

- Concentrado de glóbulos rojos para incrementar el transporte de oxígeno. No usar sangre total. Usar concentrados de glóbulos rojos.
- Cada concentrado globular eleva 1.2 g/dL la hemoglobina o 3% el hematocrito
- Plasma fresco congelado 15 mL/kg, para corregir las alteraciones de la coagulación y reducir el TP y TTP prolongado un 50%, o el INR superior a 1.5. Administre hasta que el TP se encuentre 2 - 3 segundos menos que el de base.

**Por cada 5 unidades de concentrado de glóbulos rojos se administra una unidad de plasma fresco congelado.**

- Crioprecipitados 10 unidades, cuando el fibrinógeno sea menor a 100 mg por valor de laboratorio o por prueba de coagulación junto a la cama. Cada unidad de crioprecipitados aumenta 10 mg de fibrinógeno. Administre una unidad de plasma fresco congelado por cada 2 - 3 unidades de crioprecipitados.
- Concentrados plaquetarios 1 - 3 unidades/10 kg de peso; si las plaquetas son menos de 50.000.
- Cada unidad incrementa el recuento en por lo menos 5.000 plaquetas
- Mantenga el recuento plaquetario en más de 50.000 por mL.

(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, págs. 173 - 174)

## 4.2 MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO.

Protocolos terapéuticos nacionales 2011.

Problema:

Sangrado de la tercera etapa de la labor de parto, que sucede luego del nacimiento del producto. Son varias las posibles causas:

- Hemorragia postparto inmediata
- Hemorragia postparto tardía
- Atonía o hipotonía uterina
- Desgarro del canal del parto
- Retención de placenta
- Retención de fragmentos placentarios
- Eversión uterina.
- Rotura uterina.
- Choque hipovolémico.

### Selección del medicamento de elección.

| Principio Activo | Eficacia. | Seguridad. | Conveniencia. | Niveles. |
|------------------|-----------|------------|---------------|----------|
| Oxitocina        | +++       | +++        | +++           | 1-2-3    |
| Metilergometrina | +++       | ++         | ++            | 1-2-3    |
| Misoprostol      | +++       | +++        | +++           | NR*      |

(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, pág. 175)

### 4.2.1 MANEJO DE LA HIPOTONÍA UTERINA:

**Medicamentos de elección - condiciones de uso:**

**Principios activos:**oxitocina, metilergometrina, misoprostol

### **Tratamiento específico:**

Si se acompaña de sangrado abundante use los siguientes medicamentos oxicóticos, juntos o en forma secuencial:

#### **Oxitocina**

- Solución inyectable 10 UI/mL
- Infusión IV, 20 a 40 unidades en 1 L de líquidos, 60 gotas por minuto.
- IM: 10 unidades.
- Dosis continua, IV, infusión de 20 unidades en 1 L de líquido, 40 gotas por minuto.
- Dosis máxima no más de 3 L de líquidos IV, que contengan oxitocina.
- No administrar en bolo IV.

#### **Metilergometrina**

- Tabletas 0.125 mg, solución inyectable 0.2 mg
- IM o IV (lentamente) 0.2 mg.
- Repita 0.2 mg IM después de 15 minutos.
- Si se requiere administre 0.2 mg, IM o IV (lentamente), cada 4 horas, 5 dosis (total de 1 mg).
- Mantenimiento oral 0,2 mg, vía oral, 3 veces al día por 3 a 7 días.
- No usar en caso de preeclampsia, hipertensión arterial, cardiopatía.

#### **Misoprostol**

- 1 dosis de 800 µg, vía oral o sublingual.
- Precaución en pacientes asmáticas.
- Si el sangrado continúa a pesar de la medicación arriba mencionada realice compresión bimanual de útero. Si pese a esas maniobras el útero no recupera su tonicidad o no cede el sangrado, considere la necesidad de intervención quirúrgica inmediata para compresión manual directa del útero.

(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, págs. 175 - 176)

#### **4.2.2 MANEJO DE RETENCIÓN DE PLACENTA O FRAGMENTOS**

##### **PLACENTARIOS:**

- Maniobras manuales para retiro externo de placenta.
- Aplique contracción uterina por vía abdominal.
- Administre oxitocina 20 a 40 UI en 1000 mL de líquidos, 60 gotas por minuto.
- Si hay sangrado profuso continuo, administre metilergometrina 0.2 mg, 1 ampolla IM o misoprostol 800 µg vía oral o sublingual adicionales.

(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, pág. 176)

#### **4.2.3 MANEJO DE LA INVERSIÓN UTERINA:**

- No administre oxitócicos antes de corregir la inversión.
- Si dolor severo, administre morfina 0.1 mg/kg de peso corporal, IM.
- Administre la anestesia correspondiente.
- Coloque la mano extendida directamente sobre la porción uterina fúndica invertida e introdúzcala por la vagina hacia la cavidad abdominal. Mantenga la mano hecha puño en el interior del útero hasta conseguir tonicidad o cese del sangrado.
- Tras la reposición uterina por sangrado abundante o hipotonía uterina, use los medicamentos oxitócicos según indicación anterior.
- Si no se controla el sangrado con estas medidas se debe buscar una solución quirúrgica.

**Después de corregir la inversión uterina administre una dosis única de antibióticos profilácticos:**

- Ampicilina 2 g IV + metronidazol 500 mg IV, o

- Cefazolina 1 g IV + metronidazol 500 mg IV.
- Si hay signos de infección administre tratamiento igual a endometritis.

(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, págs. 176 - 177)

#### **4.2.4 MANEJO DE LOS DESGARROS DE CUELLO UTERINO DE LA VAGINA O DEL PERINEO:**

- Realice el manejo inmediato descrito en hemorragia de la tercera etapa de la labor de parto.
- Administre antibióticos profilácticos previamente recomendados.
- Reparación quirúrgica de las lesiones correspondientes.

(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, pág. 177)

#### **4.2.5 MANEJO DE HEMORRAGIA POSTPARTO TARDÍA:**

Si se acompaña de sangrado abundante y atonía uterina, use los siguientes medicamentos oxitócicos, juntos o en forma secuencial:

##### Oxitocina

- Infusión IV 20 a 40 unidades en 1 L de líquidos IV, 60 gotas por minuto.
- IM: 10 unidades.
- Dosis IV, infusión de 20 unidades en 1 L de líquido IV, 40 gotas por minuto.
- Dosis máxima no más de 3 L de líquidos IV que contengan oxitocina.
- No administrar en bolo IV.

##### Metilergometrina

- IM o IV (lentamente) 0.2 mg.
- Repita 0.2 mg IM después de 15 minutos.
- Si se requiere administre 0.2 mg, IM o IV (lentamente) cada 4 horas, 5 dosis (total de 1 mg).



- No usar en caso de preeclampsia, hipertensión arterial, cardiopatía.

#### Misoprostol

- 1 dosis de 800 µg, vía oral o sublingual.
- Precaución en pacientes asmáticas.

Si el sangrado continúa a pesar de la medicación arriba mencionada realice exploración manual uterina para extraer coágulos y fragmentos placentarios grandes, igual que para una placenta retenida.

Si el sangrado es profuso y continuo a pesar de estas medidas considere una solución quirúrgica.(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, pág. 177)

#### **4.3 MANEJO DE LA HIPOVOLEMIA:**

- Inicie infusión IV (idealmente empleando dos vías), con la aguja de mayor calibre disponible. Administrar solución salina normal o lactato Ringer durante 15 – 20 minutos. Administrar al menos 2 litros durante la primera hora.
- Administrar oxígeno 4 L/minuto por catéter nasal o 10 L/minuto por mascarilla.

Considere terapia transfusional si:

- Hemoglobina es menor de 7 g/dL o la paciente presenta síntomas de choque.
- Si la hemoglobina sérica es mayor de 7 g/dL administrar hierro elemental a dosis de 100 a 200 mg/día, durante 6 meses.

Considere el uso de antibióticos si hay signos de infección.(Cooperación Técnica OPS/OMS, 2011, pág. 178)

## **E.METODOLOGÍA.**

### **TIPO DE ESTUDIO.**

La elaboración del presente trabajo de investigación incluye la aplicación de:

**Método cuantitativo:** porque se utilizó magnitudes numéricas para obtener y representar los datos obtenidos de las usuarias del servicio de ginecología y obstetricia, a las que se observó durante el trabajo de parto y el post parto.

**Método Descriptivo:** ya que se describió la realidad del trabajo de parto y el post parto, se hizo el análisis teórico, los resultados de la investigación, la revisión bibliográfica, recolección, clasificación, tabulación, presentación en forma gráfica, análisis e interpretación de los resultados, hasta llegar a las conclusiones y recomendaciones.

**Método Transversal:** fue aplicado y me permitió estimar la magnitud y distribución de la enfermedad o condición en un momento dado.

### **Área de estudio.**

El desarrollo de este trabajo se lo realizó en el “Área de Centro Obstétrico del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora Loja”. Ubicado en las calles: Avenida Manuel Agustín Aguirre y Juan José Samaniego. Barrió Sevilla de Oro. Parroquia Sucre, en la ciudad de Loja.

### **UNIVERSO Y MUESTRA.**

#### **Universo.**

Lo conformaron 728 gestantes que ingresaron con labor de parto, al servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional Isidro Ayora Loja en el periodo Mayo – Octubre del 2013.

### **Muestreo.**

No probabilístico a conveniencia del investigador, se escogieron 70 pacientes al azar atendidas en labor de parto en el Hospital Provincial Isidro Ayora Loja, Área de Ginecología y Obstetricia, durante el tiempo establecido Mayo – Octubre 2013.

### **Muestra.**

La muestra estuvo constituida por 11 pacientes atendidas por parto vaginal y que presentaron hemorragia (superior a 500cc) intra o post parto, que cumplieron los criterios de inclusión y no los de exclusión.

### **Criterios de Inclusión.**

- Pacientes de cualquier paridad.
- Pacientes atendidas de parto vaginal.
- Pacientes con historia clínica completa.
- Pacientes con exámenes rutinarios completos (Bh).
- Pacientes con hemorragia superior a los valores considerados normales durante el parto y/o shock hipovolémico.

### **Criterios de Exclusión.**

- Embarazos gemelares.
- Pacientes sometidas a cesárea.
- Pacientes con historias clínicas incompletas.
- Pacientes con exámenes incompletos.
- Pacientes con hemorragias consideradas normales durante el parto.
- Pacientes que hayan sido atendidas en otras casas de salud.

## **METODOS Y TÉCNICAS.**

### **Técnica:**

Se empleó, elementos de recolección de datos (anexo 1 y 2), a las mujeres que se encontraron ingresadas en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora Loja. Dichos elementos constaron de datos de filiación, antecedentes personales y del embarazo anterior, patologías asociadas durante el embarazo, duración de la labor de parto, datos de laboratorio ante parto y pos parto, volumen estimado del sangrado; manejo tanto clínico como quirúrgico; manteniéndose siempre en reserva la identidad de las pacientes por fines legales.

La recolección de datos a través de estos elementos, se la realizó a 70 pacientes que cumplieron todos los criterios de inclusión, a los que tuve la oportunidad de entrevistar directamente y observar sus partos; dichos elementos fueron revisados y validados por doctores docentes de la Universidad Nacional de Loja, Área de la Salud Humana, Carrera de Medicina Humana.

### **PROCEDIMIENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS:**

1. En primer lugar se envió un oficio pidiendo la autorización para la realización del presente trabajo al Director Médico Asistencial del Hospital Provincial Isidro Ayora Loja, Dr. Jorge Guapulema, con copia al Dr. Daniel Pacheco, quien luego de revisar el proyecto de esta investigación, autorizó el desarrollo de la misma en esta institución.
2. Luego se pidió la colaboración por parte del personal de salud que labora en el área de ginecología y obstetricia, para poder llevar a cabo la recolección de datos.
3. Se elaboró los instrumentos, para la recolección de datos en las gestantes durante el parto y el postparto: una entrevista con la usuaria y una hoja de observación de su parto y el post parto.

4. Se realizó la recolección directa e indirecta, de la información durante el tiempo establecido.
5. Obtención de los datos.
6. Se realizó la tabulación y la estadística, de las hojas de recolección de datos, tomando en cuenta los parámetros de la misma y los objetivos de esta investigación.
7. Análisis de los resultados obtenidos en los instrumentos antes mencionados.
  - Considerando que las hemorragias durante el parto y el post parto se las consideran con sagrados superiores a 500cc.
8. Determinación de la prevalencia de las hemorragias obstétricas mediante la fórmula:  $Prevalencia = Ct / Nt$ 
  - Ct = número de casos existentes en un momento o edad determinado.
  - Nt = número total de individuos en un momento o edad determinado.
    - $Prevalencia = 11/70 = 0.15 = 15\%$
9. Determinación de la tasa de mortalidad de las hemorragias obstétricas, mediante la fórmula:  $mx = (Fx/Px)1000$ 
  - Fx: número de fallecimientos dentro de un conjunto X.
  - Px: número total de personas en el conjunto X.
    - $Tasa\ de\ Mortalidad = (0/70)1000 = 0$
10. Determinación de la morbilidad de las hemorragias obstétricas mediante la fórmula:  $T = (X/Y)K$ 
  - X = Número de sucesos
  - Y = Población en riesgo o relacionada con el suceso.
  - K = 10, 100, 1000, 10000, 100000.
    - $Tasa\ de\ Morbilidad = (11/70)100 = 15.7$
11. Elaboración de la discusión, con estudios internacionales y nacionales.
12. Una vez terminados y analizados los resultados se realizó conclusiones, recomendaciones; y, el presente proyecto final.

## **INSTRUMENTO.**

Pruebas de laboratorio, preparto y post parto, en las que se determinó los niveles de hemoglobina y hematocrito, pruebas que se las realizó de rutina, en las gestantes que fueron atendidas de su parto, en el Hospital Provincial Isidro Ayora Loja.

## **PLAN DE ANÁLISIS**

Los datos fueron procesados y analizados en el paquete estadístico de Microsoft Excel 2010 y los resultados son presentados en las tablas y gráficos, mismos que sirvieron para plantear conclusiones y a la vez realizar recomendaciones.

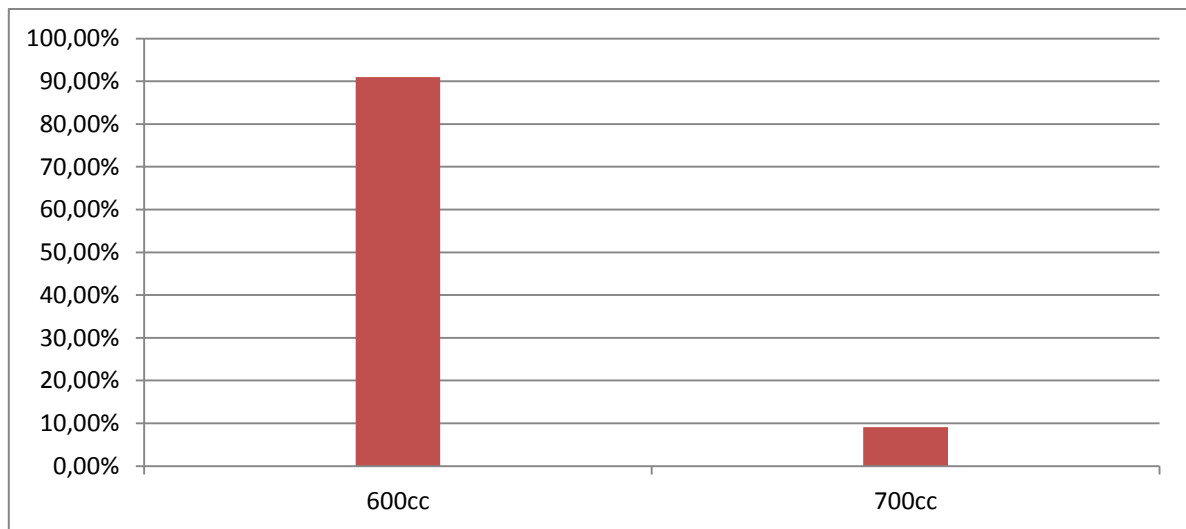
## F. RESULTADOS

TABLA N°1.1

### SANGRADO INTRA Y POST PARTO POR ARRIBA DE LOS VALORES CONSIDERADOS NORMALES.

| VOLUMEN | Número de casos. | Porcentaje. |
|---------|------------------|-------------|
| 600cc   | 10               | 91.01%      |
| 700cc   | 1                | 9.09%       |
| Total.  | 11               | 100%        |

FIGURA 1. SANGRADO INTRA Y POST PARTO POR ARRIBA DE LOS VALORES CONSIDERADOS NORMALES.



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

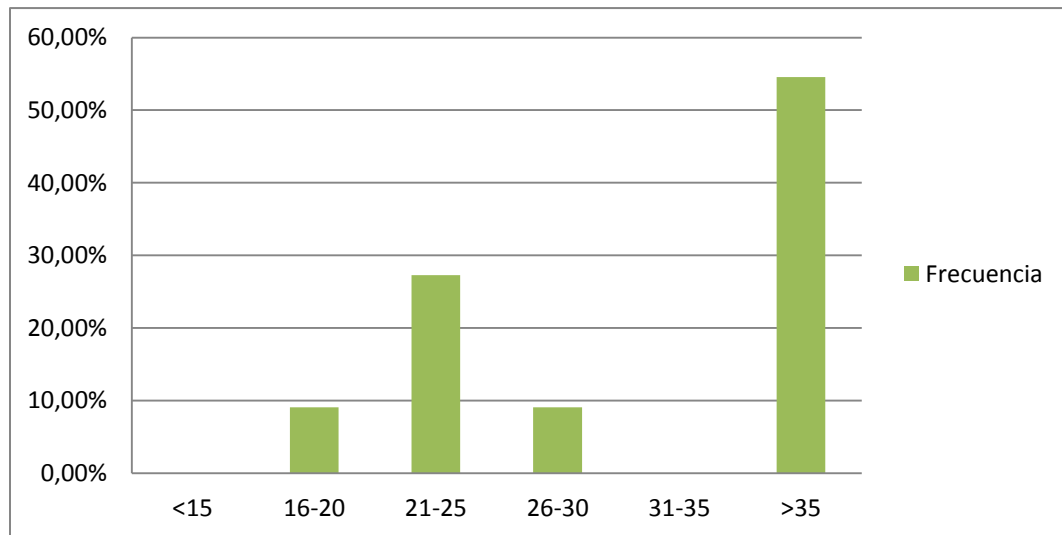
Los sangrados superiores a los valores considerados normales, con volumen de 600 cc se produjeron en 10 pacientes con un 91.01%; y, 1 paciente con sangrado de 700cc con un valor del 9.09%del total.

**TABLA N°1.2**

**FACTOR DE RIESGO - EDAD**

| Intervalos   | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------|------------|------------|
| <15 años     | -          | 0%         |
| 16 a 20 años | 1          | 9.09%      |
| 21 a 25 años | 3          | 27.27%     |
| 26 a 30 años | 1          | 9.09%      |
| 31 a 35 años | -          | 0          |
| >35 años     | 6          | 54.54%     |
|              | 11         | 100%       |

**FIGURA 1.2 FACTOR DE RIESGO -EDAD**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

La población más afectada es mayor a 35 años, con 6 casos que equivalen a 54.54%, la población menos afectada se encuentra entre los intervalos de: 16 y 20; y, los 26 a 30 años con 1 caso registrado en cada uno de ellos, que equivale al 9,09% en cada intervalo.

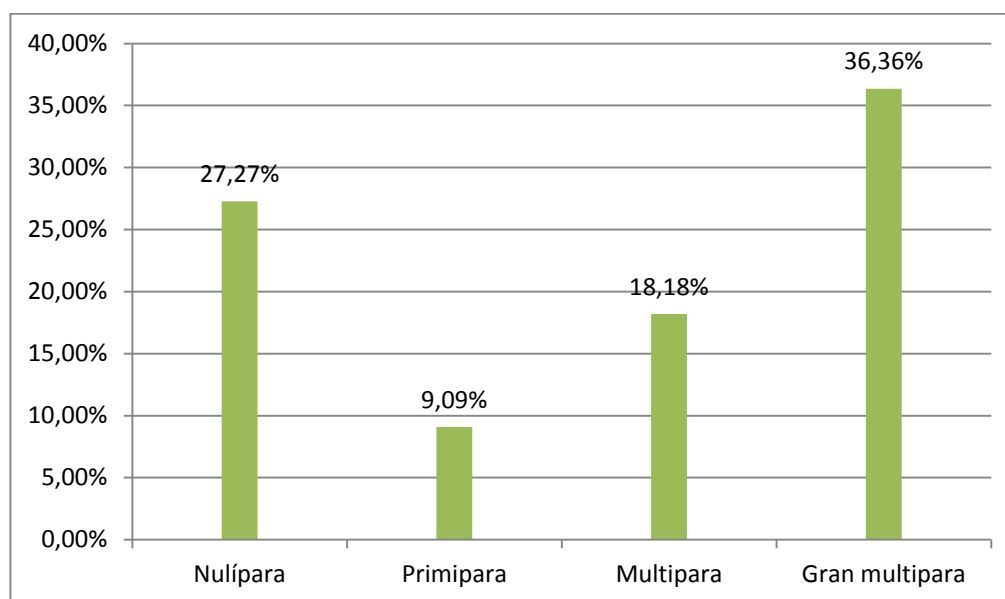


**TABLA N°1.3**

**FACTOR DE RIESGO - PARIDAD**

| Paridad         | Frecuencia | Porcentaje  |
|-----------------|------------|-------------|
| Nulípara        | 3          | 27.27%      |
| Primípara       | 1          | 9.09%       |
| Múltipara       | 2          | 18.18%      |
| Gran múltipara. | 4          | 36.36%      |
|                 | <b>11</b>  | <b>100%</b> |

**FIGURA 1.3 FACTOR DE RIESGO - PARIDAD**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

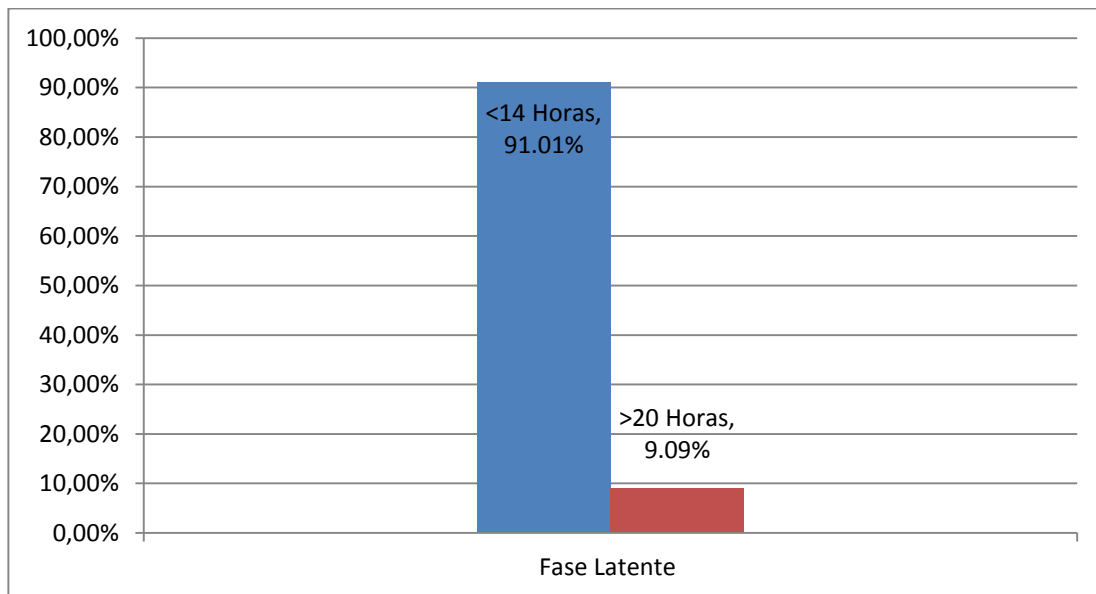
La población más afectada con hemorragia obstétrica en relación a la paridad son las gran múltiparas con 4 casos que equivalen al 36.36%; la menos afecta son las primíparas con 1 caso equivalente al 9,09%.

**TABLA N°1.4.1**

**EMBARAZO ACTUAL - DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO. FASE LATENTE.**

| <b>Fase.</b> | <b>&lt;14 Horas</b> |               | <b>&gt;20 Horas</b> |              | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|---------------------|---------------|---------------------|--------------|-------------------|
| Fase Latente | <b>10</b>           | <b>91.01%</b> | <b>1</b>            | <b>9.09%</b> | <b>100%</b>       |

**FIGURA 1.4.1 EMBARAZO ACTUAL - DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO. FASE LATENTE.**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

En cuanto a la fase latente, el 91.01% correspondiente a 10 pacientes, presentaron esta fase con una duración menor a 14 horas (normal); y, el 9.09% que corresponde a 1 paciente, una duración mayor a 20 horas (prolongado).

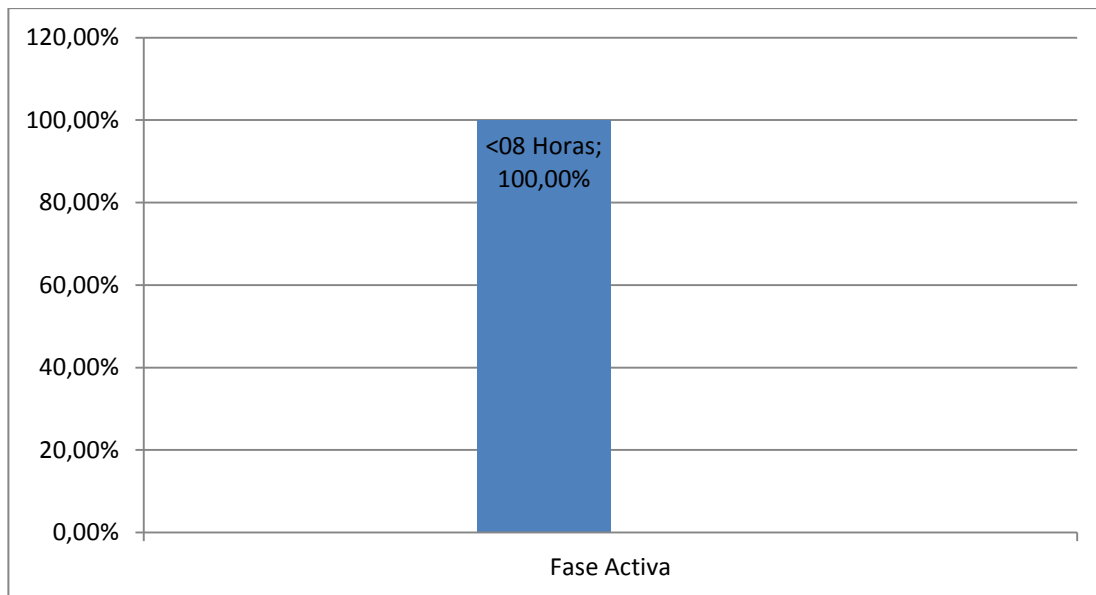
**TABLA N°1.4.2**

**EMBARAZO ACTUAL - DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.**

**FASE ACTIVA.**

| <b>Fase.</b> | <b>&lt;08 Horas</b> |      | <b>&gt;08 Horas</b> |    | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|---------------------|------|---------------------|----|-------------------|
| Fase Activa  | 11                  | 100% | 0                   | 0% | 100%              |

**FIGURA 1.4.2 EMBARAZO ACTUAL - DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO. FASE ACTIVA**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

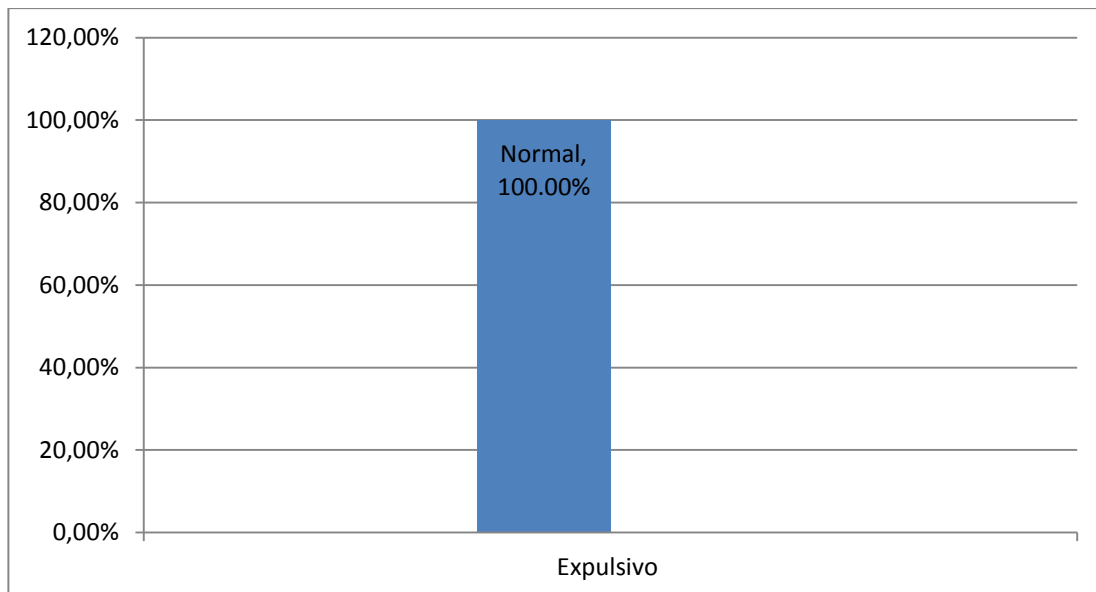
En cuanto a la fase activa, el 100% correspondiente a las 11 pacientes, presentaron esta fase con una duración menor a 8 horas, considerado normal.

**TABLA N°1.4.3**

**EMBARAZO ACTUAL - DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.  
EXPULSIVO.**

| <b>Fase.</b> | <b>Normal</b> |      | <b>Prolongado</b> |    | <b>Porcentaje</b> |
|--------------|---------------|------|-------------------|----|-------------------|
| Expulsivo    | 11            | 100% | 0                 | 0% | 100%              |

**FIGURA 1.4.3 EMBARAZO ACTUAL - DURACIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.  
EXPULSIVO**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

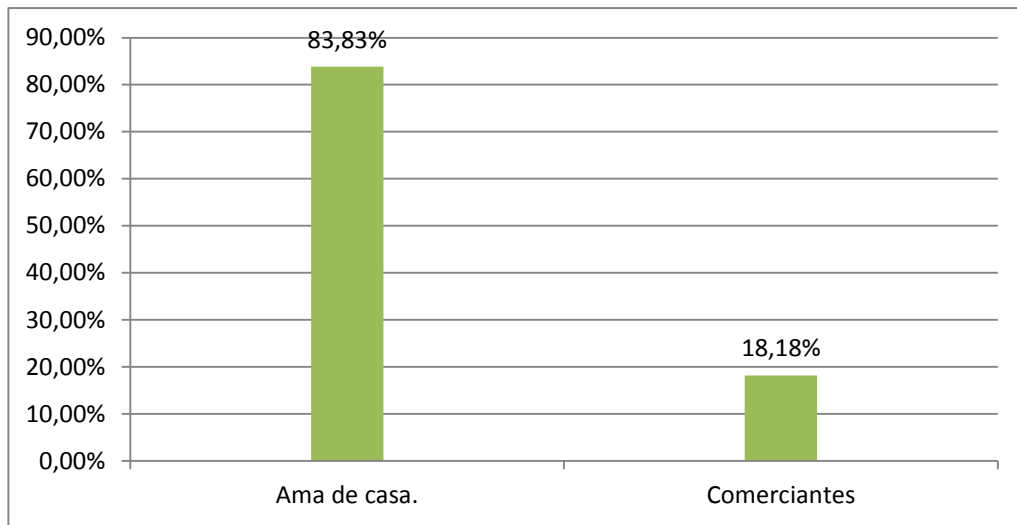
En cuanto al expulsivo, el 100% correspondiente a las 11 pacientes, presentaron esta fase con una duración entre los 15 y 20 min, considerado normal.

**TABLA N°2.1**

**FACTOR DE RIESGO - OCUPACIÓN**

| Ocupación.   | Frecuencia. |        |
|--------------|-------------|--------|
| Ama de casa. | 9           | 83.83% |
| Comerciantes | 2           | 18.18% |
|              | 11          | 100%   |

**FIGURA2.1 FACTOR DE RIESGO - OCUPACIÓN**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

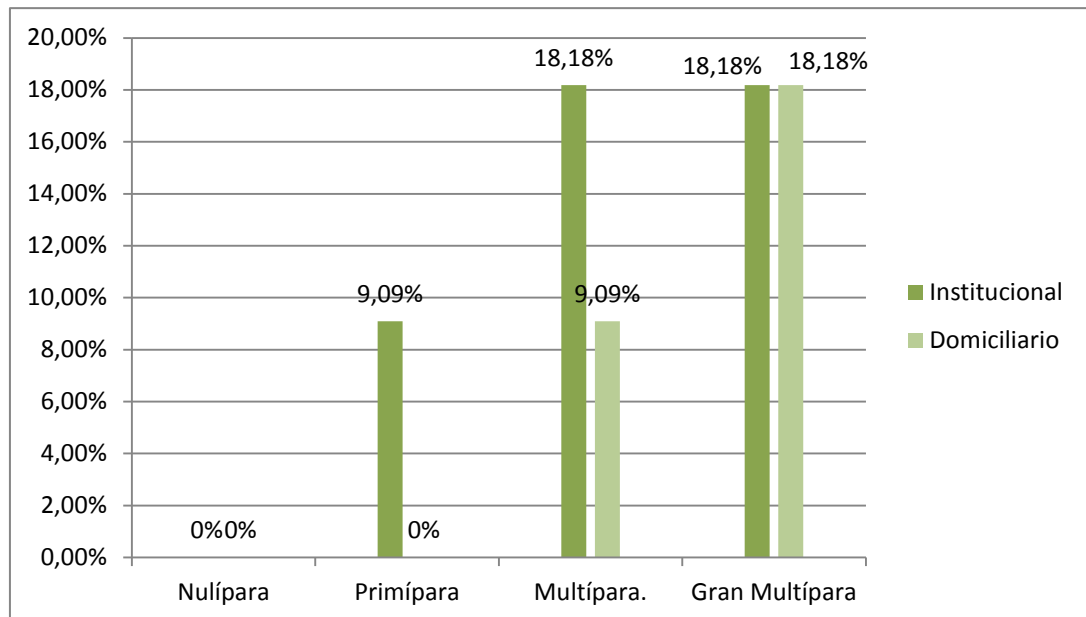
El 83,83% de la población que corresponden a 9 casos son amas de casa, 2 casos con un 18.18% son comerciantes.

**TABLA N°2.2**

**FACTOR DE RIESGO – ATENCIÓN EN EL EMBARAZO ANTERIOR.**

| <b>Paridad.</b> | <b>Institucional.</b> |        | <b>Domiciliario</b> |        | <b>Total</b> |        |
|-----------------|-----------------------|--------|---------------------|--------|--------------|--------|
| Nulípara        | -                     | -      | -                   | -      | 3            | 27.27% |
| Primípara       | 1                     | 9.09%  | -                   | -      | 1            | 9.09%  |
| Múltipara.      | 2                     | 18.18% | 1                   | 9.09%  | 2            | 27.27% |
| Gran Múltipara  | 2                     | 18.18% | 2                   | 18.18% | 4            | 36.36% |
|                 |                       |        |                     |        | 11           | 100%   |

**FIGURA2.2 FACTOR DE RIESGO – ATENCIÓN EN EL EMBARAZO ANTERIOR.**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

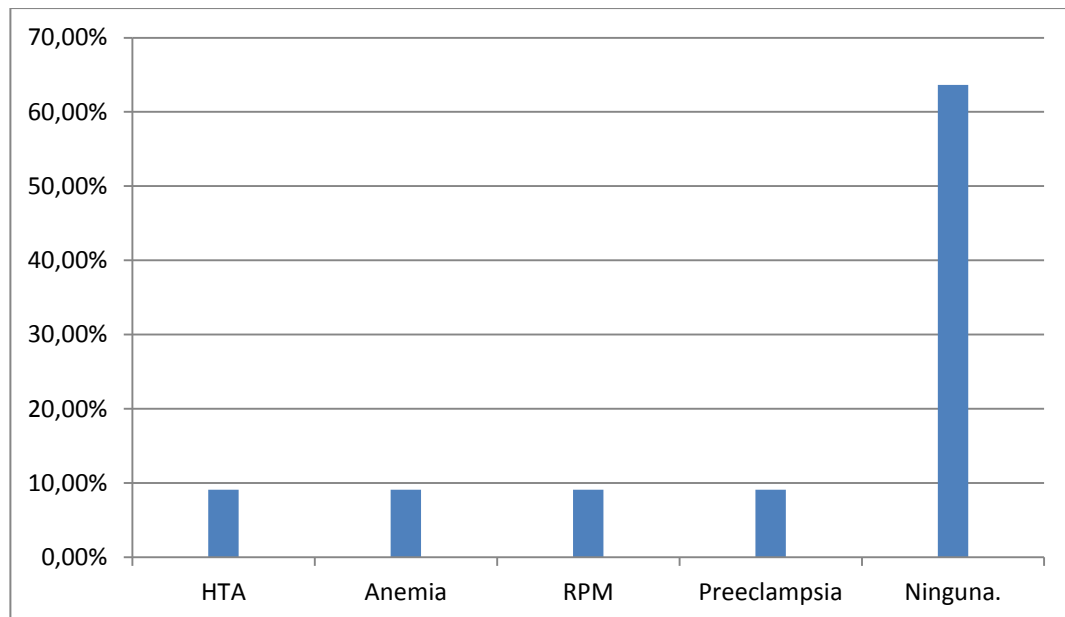
De las 4 pacientes gran múltiparas 2 de ellas refieren partos domiciliarios que corresponden al 18,18%; y, de igual manera una paciente múltipara con un 9,09% con un parto atendido en casa.

**TABLA N°2.3**

**ANTECEDENTES - EMBARAZO ACTUAL.**

| <b>Antecedente.</b> | <b>Frecuencia.</b> |        |
|---------------------|--------------------|--------|
| HTA gestacional     | 1                  | 9.09%  |
| Anemia              | 1                  | 9.09%  |
| RPM                 | 1                  | 9.09%  |
| Preeclamsia         | 1                  | 9.09%  |
| Ninguna.            | 7                  | 63.63% |
|                     | 11                 | 100%   |

**Figura2.3 ANTECEDENTES - EMBARAZO ACTUAL.**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

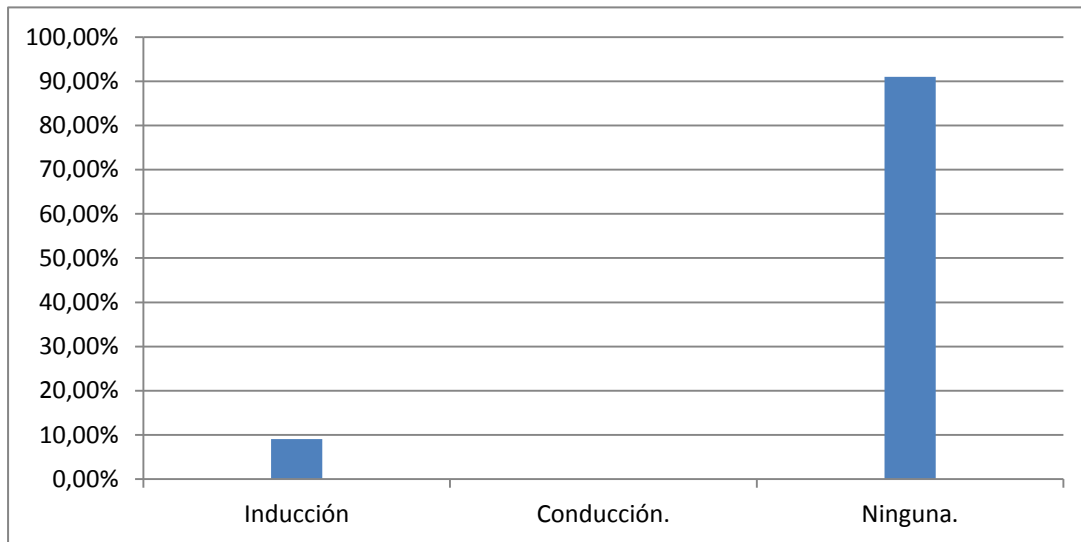
El 63,63% equivalente a 7 pacientes refieren, no haber presentado ninguna patología durante su embarazo; en el resto de la población refiere haberse producido HTA, Anemia, RPM y preeclamsia con un 1 caso en cada una de ellas correspondiente al 9,09% respectivamente.

**TABLA N°2.4**

**EMBARAZO ACTUAL - INDUCCIÓN Y CONDUCCIÓN.**

| <b>Evento</b> | <b>Frecuencia.</b> |        |
|---------------|--------------------|--------|
| Inducción     | 1                  | 9.09%  |
| Conducción.   | 0                  | 0      |
| Ninguna.      | 10                 | 91.01% |
|               | 11                 | 100%   |

**Figura2.4EMBARAZO ACTUAL - INDUCCIÓN Y CONDUCCIÓN.**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

El 91,01% equivalente a 10 pacientes, no se les indujo o condujo el parto; y, a una paciente se le realizó la inducción que equivale al 9,09%.

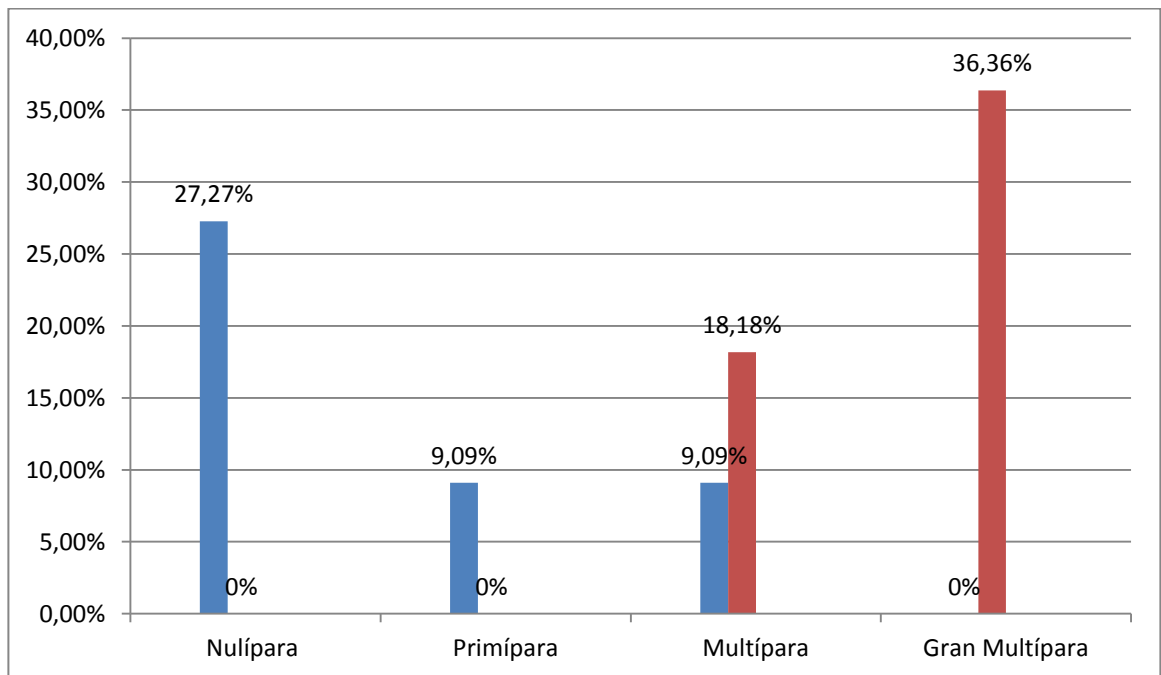


**TABLA N°2.5**

**EMBARAZO ACTUAL - EPISIOTOMÍA.**

|             | Nulípara |        | Primípara |       | Multípara |        | Gran Multípara |        | Total |        |
|-------------|----------|--------|-----------|-------|-----------|--------|----------------|--------|-------|--------|
| Episiotomía | 3        | 27.27% | 1         | 9.09% | 1         | 9.09%  | -              | -      | 5     | 45.45% |
| Ninguna     | -        | -      | -         | -     | 2         | 18.18% | 4              | 36.36% | 6     | 54.54% |
|             |          |        |           |       |           |        |                |        | 11    | 100%   |

**FIGURA 2.5 EMBARAZO ACTUAL – EPISIOTOMÍA**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

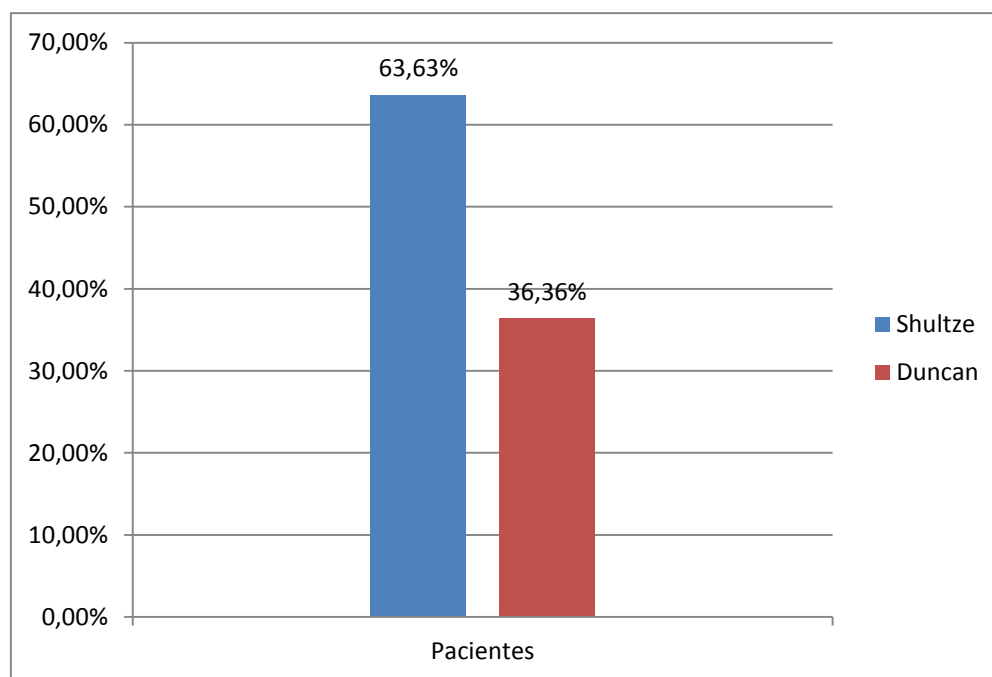
El 36.36%, que corresponde a 4 pacientes gran multíparas, no se les realizó episiotomía; y, al 27.27% que corresponde a 3 nulíparas se les realizó esta intervención.

**TABLA N°2.6**

**EMBARAZO ACTUAL - ALUMBRAMIENTO**

| Tipo de Alumbramiento | Frecuencia. |        |
|-----------------------|-------------|--------|
| Shultze               | 7           | 63.63% |
| Duncan                | 4           | 36.36% |
|                       | 11          | 100%   |

**FIGURA 2.6 EMBARAZO ACTUAL - ALUMBRAMIENTO PLACENTARIO**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

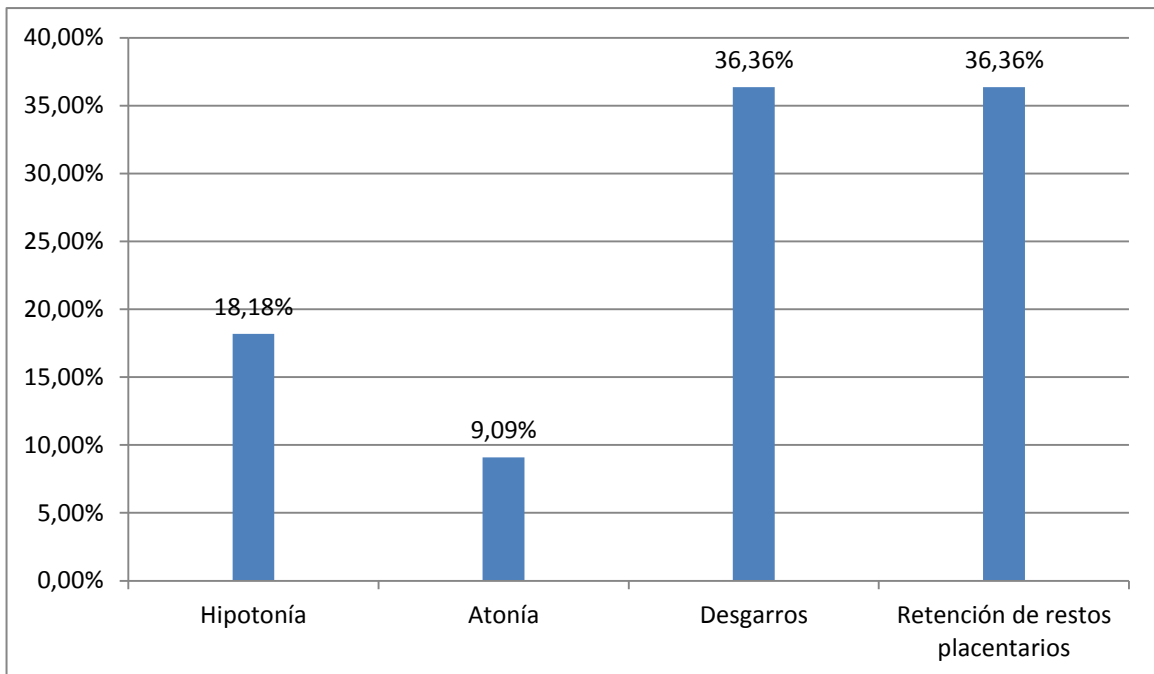
El 63,63% correspondiente a 7 pacientes tuvieron una placenta tipo Shultze; y, el 36,36% restante equivalente a 4 pacientes placenta tipo Duncan.

**TABLA N°2.7**

**EMBARAZO ACTUAL – COMPLICACIONES POST PARTO**

| <b>Complicación</b>              | <b>Frecuencia.</b> |        |
|----------------------------------|--------------------|--------|
| Hipotonía                        | 2                  | 18.18% |
| Atonía                           | 1                  | 9.09%  |
| Desgarros del canal del parto    | 4                  | 36.36% |
| Retención de restos placentarios | 4                  | 36.36% |
|                                  | 11                 | 100%   |

**FIGURA 2.7 EMBARAZO ACTUAL – COMPLICACIONES POST PARTO**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

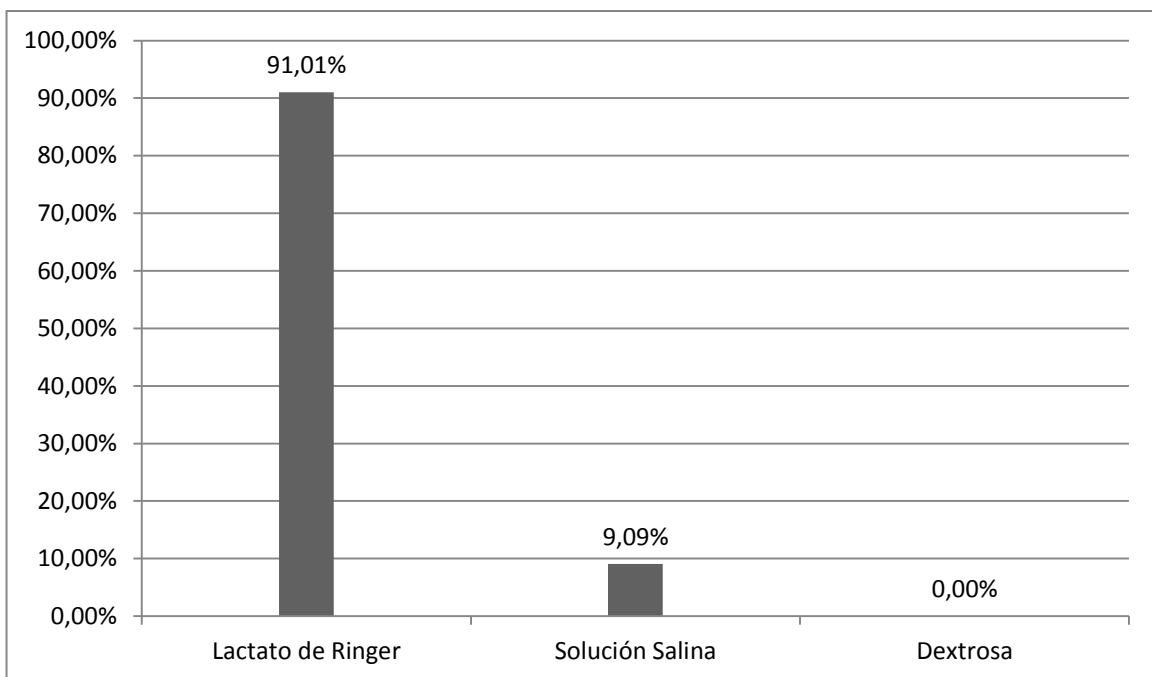
El 36.36% equivalente a 4 pacientes con hemorragias post parto desarrollaron retención de restos placentarios; con iguales valores se presentaron los desgarros del canal del parto, un 9.09% equivalente a 1 paciente desarrollo atonía uterina.

**TABLA N°3.1**

**MANEJO CLÍNICO – LIQUIDOS PARENTERALES**

| <b>Solución</b>   | <b>Frecuencia.</b> |        |
|-------------------|--------------------|--------|
| Lactato de Ringer | 10                 | 91.01% |
| Solución Salina   | 1                  | 9.09%  |
| Dextrosa          | -                  | -      |
|                   | 11                 | 100%   |

**FIGURA 3.1. MANEJO – LIQUIDOS PARENTERALES**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

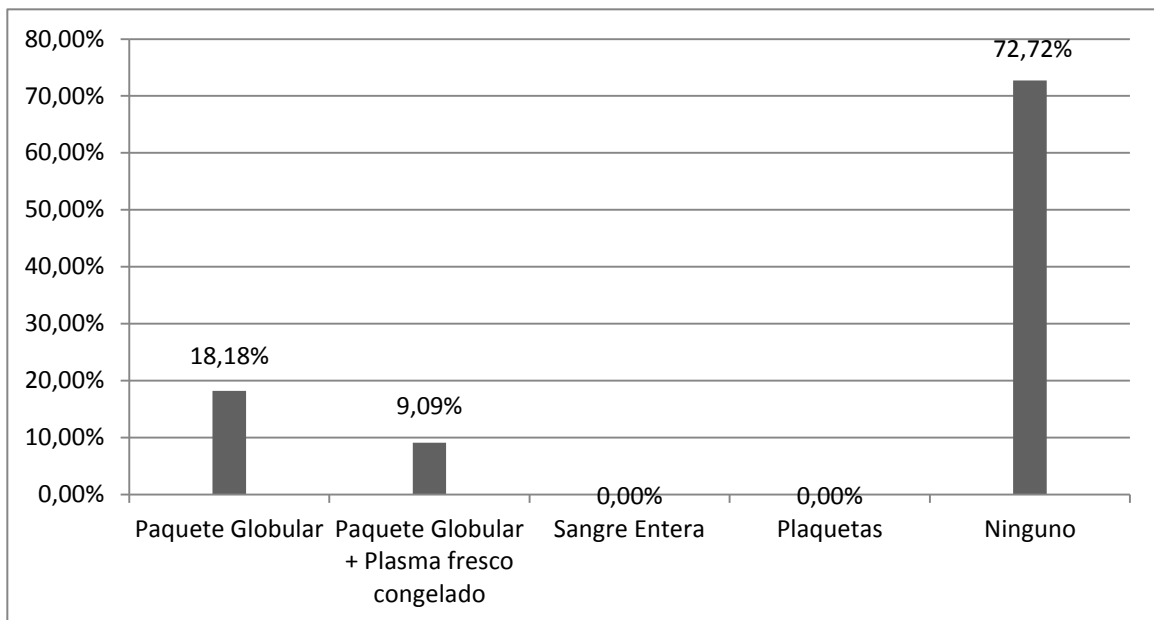
El uso de líquidos parenterales estuvo principalmente dado por el Lactato de Ringer en 10 pacientes que equivale al 91,01%; y, en una paciente por la Solución Salina (0,9%) que equivale al 9,09%.

**TABLA N°3.2**

**MANEJO – HEMODERIVADOS**

| <b>Solución</b>                            | <b>Frecuencia.</b> |        |
|--|--------------------|--------|
| Paquete Globular                           | 2                  | 18.18% |
| Paquete Globular + Plasma fresco congelado | 1                  | 9.09%  |
| Sangre Entera                              | -                  | -      |
| Plaquetas                                  | -                  | -      |
| Ninguno                                    | 8                  | 63.63% |
|  | 11                 | 100%   |

**FIGURA 3.2. MANEJO – HEMODERIVADOS**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

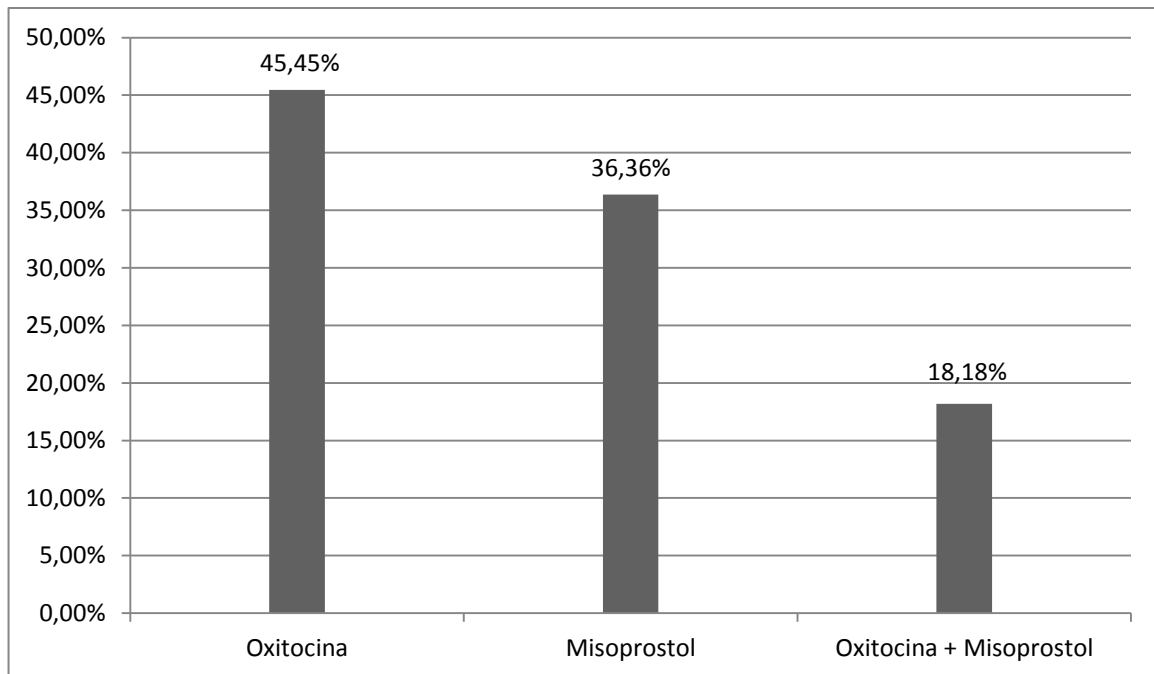
El uso de hemoderivados no fue requerido en 8 pacientes, que corresponde al 72,72%; en 2 pacientes se requirió la administración de Paquetes Globulares que corresponde a un 18.18%; y, se administró en una paciente paquetes globulares + plasma fresco congelado, equivalente al 9.09%.

**TABLA N°3.3**

**MANEJO FARMACOLÓGICO - RETRACTORES UTERINOS**

| Medicación              | Frecuencia. |        |
|-------------------------|-------------|--------|
| Oxitocina               | 5           | 45.45% |
| Misoprostol             | 4           | 36.36% |
| Oxitocina + Misoprostol | 2           | 18.18% |
| Total                   | 11          | 100%   |

**FIGURA 3.3. MANEJO FARMACOLOGICO – RETRACTORES UTERINOS**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

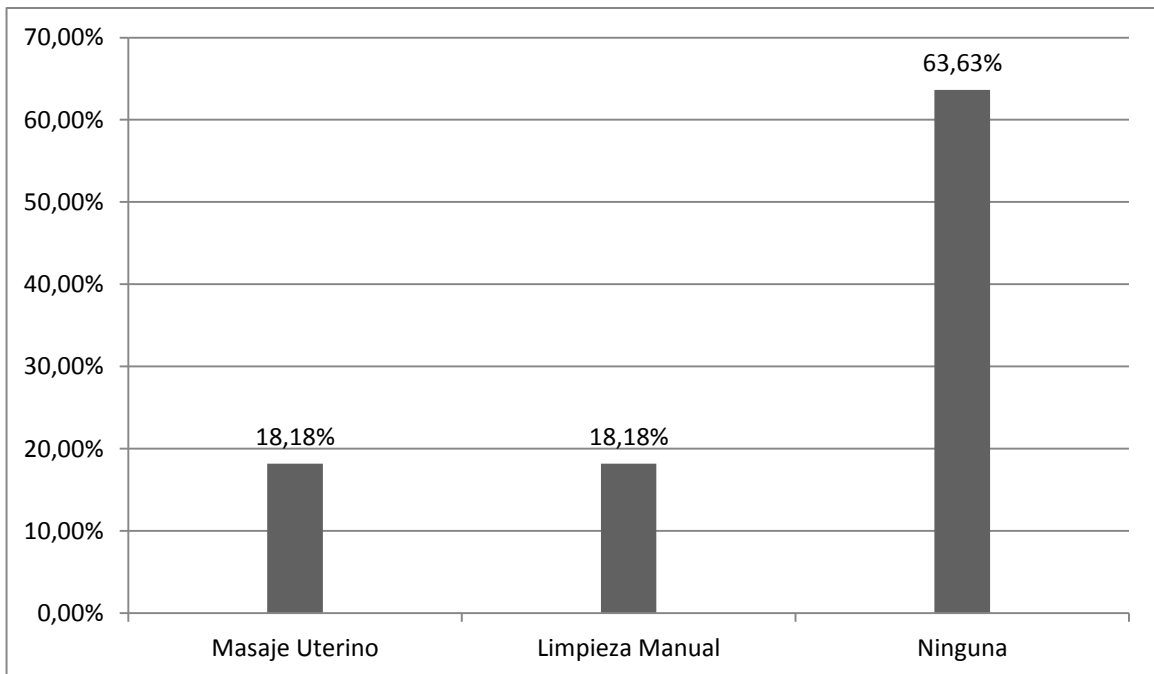
El uso fármacos, estuvo principalmente dado por la administración de oxitocina en 10 pacientes con un 91.01%; la administración de Misoprostol en 4 pacientes se que equivale al 36,36%; y, la administración conjunta de estos 2 medicamentos en 2 pacientes con 18.18%.

**TABLA N°3.4**

**MANEJO – MANIOBRAS EMPLEADAS**

| <b>Maniobras Empleadas</b> | <b>Frecuencia.</b> |        |
|----------------------------|--------------------|--------|
| Masaje Uterino             | 2                  | 18.18% |
| Limpieza Manual            | 2                  | 18.18% |
| Ninguna                    | 7                  | 63.63% |
|                            | 11                 | 100%   |

**FIGURA 3.4 MANEJO – MANIOBRAS EMPLEADAS**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

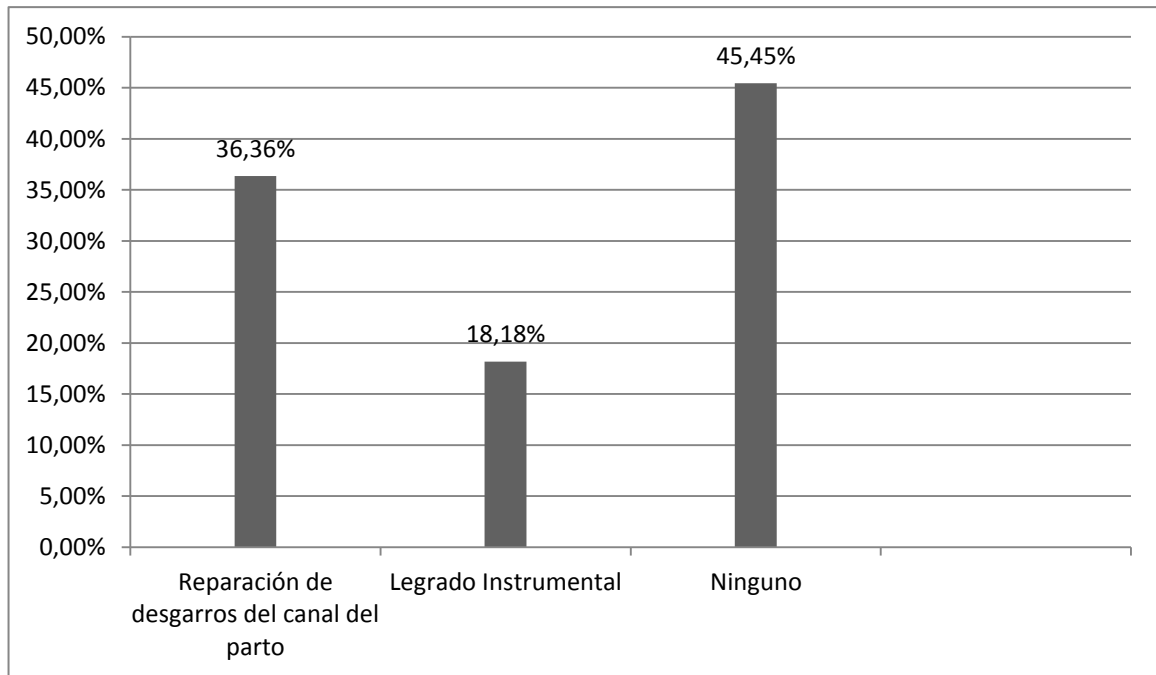
En 7 pacientes que corresponde al 63.63% no se requirió maniobra alguna; en 2 que equivale al 18.18% limpieza manual; y, en otras 2 con un 18,18% masaje uterino.

**TABLA N°3.5**

**MANEJO QUIRURGICO**

| <b>Intervención</b>                         | <b>Frecuencia.</b> |        |
|---|--------------------|--------|
| Reparación de desgarros del canal del parto | 4                  | 36.36% |
| Legrado Instrumental                        | 2                  | 18.18% |
| Ninguno                                     | 5                  | 45.45% |
|   | 11                 | 100%   |

**FIGURA 3.5. MANEJO QUIRURGICO**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

En 5 pacientes que corresponde al 45.45% no se requirió intervención quirúrgica alguna; en 4 que equivale al 36,36% se realizó reparación de desgarros del canal del parto; y, en 2 con un 18,18% legrado Instrumental.

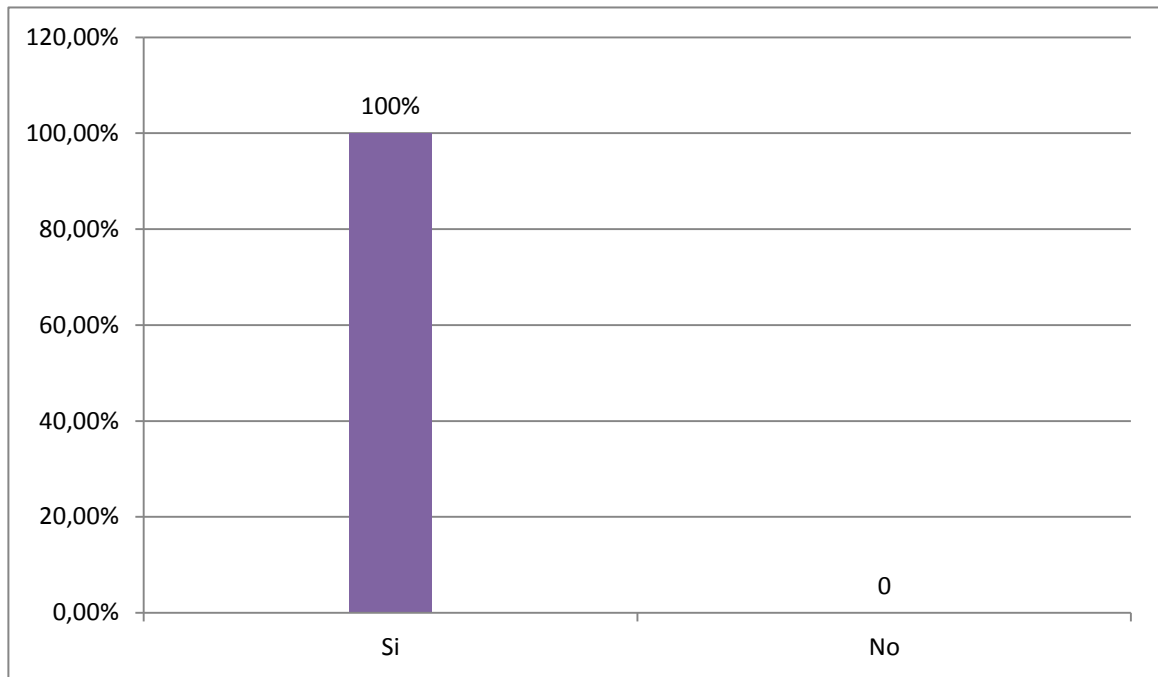


**TABLA N°4**

**CUMPLIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS TERAPEUTICOS EMITIDOS POR EL MSP EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS INTRA Y POSTPARTO.**

|  | <b>Si</b> |      | <b>Total%</b> |
|--|-----------|------|---------------|
| <b>Cumplimiento de los protocolos terapéuticos</b> | 11        | 100% | 100%          |

**FIGURA 4. CUMPLIMIENTO DE LOS PROTOCOLOS TERAPÉUTICOS EMITIDOS POR EL MSP**



**FUENTE:** Instrumentos aplicados a gestantes durante el parto y el puerperio en el Hospital Regional Isidro Ayora Loja.

**ELABORACIÓN:** Stalin Manuel Alvarado Roa.

El tratamiento aplicado a todas las entidades que produjeron hemorragias superiores a 500cc, está acorde a los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, con un nivel de cumplimiento del 100% en todos los casos.

## **G. DISCUSIÓN.**

En un estudio realizado por Rivero, Mabel I. Avanza María J. “Titulado Hemorragia Post parto, incidencia, factores de riesgo y tratamiento” en el Hospital Angela I de Llano de Corrientes - Argentina. Entre enero y febrero 2005; el mismo incluía en su estudio 109 pacientes atendidas en el área de maternidad; señalan que el resultado de la prevalencia de hemorragia posparto fue bajo presentándose solo en 8 pacientes, a pesar de los múltiples factores de riesgo. La prevalencia de hemorragia puerperal fue del 7% en la maternidad(Rivero, y otros, 2005, pág. 1). Lo que tiene relación con esta investigación en la cual reporta una prevalencia 15% de hemorragias postparto.

Se estudiaron 45 pacientes con edad promedio de  $33,2 \pm 4,8$  años, ingresadas en la División Terapia Intensiva de la Clínica y Maternidad Suizo Argentina, por presentar hemorragia de origen obstétrico en la etapa periparto, durante el período comprendido entre el 1 de marzo de 1991 y el 28 de febrero de 1998. Dieciséis pacientes eran primíparas, las veintinueve restantes tenían hasta cinco embarazos previos (Malvino, y otros, 2000, págs. 21 -22); estos resultados, se relacionan con los obtenidos en las tablas 1.2 y 1.3 las cuales reportan que las hemorragias considerables durante el parto y el postparto se produjeron en pacientes mayores de 35 años en un 54,54% y en pacientes gran multíparas en un 36.36%.

En el mismo estudio realizado por Rivero, Mabel I. Avanza María J. Reporta que se presentaron enfermedades concomitantes en 16,6%, predominando la infección urinaria en 7,3%; anemia 5,6%; hipertensión arterial en 2,8%; obesidad en 2,9%; diabetes y asma en 0,9%(Rivero, y otros, 2005, págs. 1-2). Hechos que se relacionan con patologías concomitantes en esta investigación, de las cuales el 36,36% presentaron: Hipertensión arterial 9.09%, Anemia 9.09%, RPM 9.09% y preeclamsia 9.09% (tabla N° 2.3).

Rivero, Mabel I. Avanza María J. además informan que durante el período Intraparto, se identificaron factores de riesgo, predominando la inducción con Oxitocina en 20,2%; episiotomía en 18,3%; parto prolongado 0,9%; y agotamiento por trabajo de parto prolongado 0,9%(Rivero, y otros, 2005, pág. 2). Mismo datos se relacionan con los resultados es este trabajo que informan que se realizó inducción con oxitocina en un 9.09% (tabla 2,4), se realizaron episiotomías en un 45,45% (tabla 2,5); y, la duración del trabajo de parto estuvo dentro de los parámetros normales: fase latente <14 Horas 91,91%, fase activa <8 horas 100%; y, expulsivo entre 15 y 20 min 100%. (Tablas 1.4.1 - 1.4.2 - 1.4.3).

Rivero, Mabel I. Avanza María J., reportan que las principales etiologías que produjeron Hemorragias obstétricas post parto fueron: hipotonía uterina 37,5%, retención de restos 37,5% y desgarro cervical 25%(Rivero, y otros, 2005, pág. 2). Resultados similares se obtienen en esta investigación la cual reporta: retención de restos placentarios en 36.36%, desgarros del canal del parto en 36.36%, hipotonía uterina 18.18%; y, atonía uterina en un 9.09% (tabla 2,7).

El artículo científico de la División Terapia Intensiva de la Clínica y Maternidad Suizo Argentina, por presentar hemorragia de origen obstétrico en la etapa periparto, informa que: El 64% de los casos presentaron shock hemorrágico. El promedio de hematíes sedimentados transfundidos fue  $7,6 \pm 6,3$  unidades, y el hematocrito alcanzado al cabo de 24-36 horas fue  $23,6 \pm 4,9\%$ . En 29 enfermas se recurrió a la histerectomía como última medida para controlar el sangrado masivo. Seis pacientes histerectomizadas presentaron hemorragia retro y/o intraperitoneal, debiéndose re-intervenir quirúrgicamente a 5 por sangrados persistentes. Las 45 puérperas sobrevivieron. (Malvino, y otros, 2000, págs. 21-22). En esta investigación el manejo de hemoderivados se lo realizo con: paquetes globulares únicos en un 18,18% y paquete globulares+ plasma fresco congelado en un 9,09% (tabla 3,2), el uso de fármacos retractores uterinos fue a base de oxitocina en un 45,45%, misoprostol en 36.36%; y, el uso combinado de ambos en un 18.18% (tabla 3,3); el manejo quirúrgico se lo realizo al 36.36% por Reparación de desgarros del canal del parto, legrado Instrumental 18.18%; y, el

restante 45.45% no requirió tratamiento quirúrgico alguno; determinando así que los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, se cumplieron a cabalidad, lo que evitó el desarrollo y complicaciones de las hemorragias obstétricas.

En un estudio realizado en el Hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca - Ecuador, en el 2010 reporta que el cumplimiento de las normas y estándares de calidad es del 100%, además, estima que hay un déficit en el manejo de las hemorragias según las normas 84,5% y que la tasa de letalidad materna por complicaciones obstétricas es del 1,79%. (Pinos Crespo, Vásquez Espinoza, & Zhinin Morales, 2010, pág. 1) Hechos que difieren notoriamente con los aplicados a esta investigación la cual reporta que el manejo de las hemorragias está de acuerdo con las normas del Ministerio de Salud Pública del Ecuador en un 100%, la mortalidad materna es del 0%, no obstante la morbilidad de las hemorragias obstétricas es de 16 eventos por cada 100 partos.

## H. CONCLUSIONES.

- La prevalencia de las hemorragias obstétricas es de 15% del total de los casos estudiados, relacionados con la edad mayor a 35 años 54.54%, pacientes gran multíparas 36.36%, duración de trabajo de parto (fase latente normal 91,91%, fase activa normal 100%; y, expulsivo normal 100%).
- Los factores de riesgo establecidos en las gestantes que desarrollaron hemorragias con volúmenes por arriba de 500cc fueron: pacientes añosas 54.54%, gran multíparas 36,36%, parto previo domiciliario 27.27%; y, los principales antecedentes que presentaron fueron: Hipertensión Arterial 9.09%, Anemia 9.09%, Ruptura Prematura de Membranas 9.09% y Preeclamsia 9.09%.
- El manejo tanto clínico como quirúrgico de las entidades y etiologías productoras de hemorragias obstétricas dentro del parto y post parto es el adecuado y acorde a los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en la totalidad de los casos estudiados 100%.
- El cumplimiento de los protocolos emitidos por el Ministerio de Salud Pública del Ecuador, en todas las pacientes que presentaron hemorragias obstétricas fue del 100%.
- La morbilidad de las hemorragias intra y postparto de las gestantes atendidas en servicio Ginecología y Obstetricia del Hospital Provincial Isidro Ayora Loja es de 16 por cada 100 partos; y la mortalidad en el presente estudio fue de cero (0).

## **I. RECOMENDACIONES.**

- Dada la etiología de las principales causas de hemorragias obstétricas, se debe brindar, al equipo de salud, en particular al Interno Rotativo de Medicina, charlas y actualizaciones sobre el manejo del parto y postparto, debido a que es él, el que muchas de las veces atiende el mismo, con la finalidad de evitar posibles complicaciones.
- Hacer énfasis en los centros y sub-centros de salud sobre la atención primaria, con el fin de evitar y/o determinar factores de riesgo que aumenten la probabilidad de desarrollar hemorragias obstétricas en el parto y post-parto.
- Brindar charlas, de educación en salud y planificación familiar, en sectores rurales de la ciudad, para evitar factores de riesgo como embarazos en pacientes añosas y que a su vez son multíparas o gran multíparas, ya que estas son predisponentes a desarrollar con mayor frecuencia hemorragias durante esta etapa del parto.
- Actualización permanente por parte del Ministerio de Salud Pública, al personal médico y de enfermería, que aunque lleva cumpliendo sus labores de extraordinaria manera, requieren estar al tanto de nuevos procesos o conocimientos actualizados, para el beneficio de las gestantes en el término de su embarazo
- A futuros investigadores, que se interesen por este tema, ampliar el tiempo de estudio para corroborar y comparar los resultados obtenidos de esta investigación.

## J. BIBLIOGRAFÍA.

1. Aristizábal, J. F., Gomez, G. A., Lopera, J. F., Orrego, L. V., Restrepo, C., Monsalve, G., y otros. (2005). *PACIENTE OBSTETRICA DE ALTO RIESGO*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. Artículo de Revisión. Vol. 56: [http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista\\_Vol56No2Abril\\_Junio\\_2005/V56N2A08.PDF](http://www.fecolsog.org/userfiles/file/revista/Revista_Vol56No2Abril_Junio_2005/V56N2A08.PDF)
2. Castilla, F. (s.f.). *Desprendimiento Prematuro de Placenta*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2014, de Revista Ginecológica Perú.: [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol\\_43n2/desprendimiento.htm](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/ginecologia/vol_43n2/desprendimiento.htm)
3. Cooperación Técnica OPS/OMS. (2011). *PROTOCOLOS TERAPÉUTICOS NACIONALES*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. Proceso de Normatización. Primera Edición: <http://www.farmacologiavirtual.org/Descargas/Varios/PROTOCOLOS%20TERAP%20UTICOS%20NACIONALES.pdf>
4. Cunningham, F. G., Leveno, K. J., Bloom, S. L., Hauth, J. C., Rouse, D. J., & Spong, C. Y. (2010). *Williams Obstetricia. 23ava Edición*. México: The McGraw-Hill Companies.
5. Fauci, A. S., Braunwald, E., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., Jameson, J. L., y otros. (2009). *HARRISON - Principios de Medicina Interna. 17 Edición*. México: The McGraw Hill Companies.
6. La Gaceta. (09 de 01 de 2007). *La hemorragia post-parto es la tercera causa de muerte materna*. Recuperado el 31 de 09 de 2014, de Tucumán: <http://www.lagaceta.com.ar/nota/189952/informacion-general/hemorragia-postparto-tercera-causa-muerte-materna.html>

7. Lopez Castellanos, R., & Alvarez, R. (07 de Julio de 2013). *Atonia Uterina*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de Instituto Mexicano del Seguro Social: <http://www.slideshare.net/asterixis25/atonia-uterina>
8. López, M., Palacio, M., Pino, M., Puig, M., Bataller, E., & Espuña, M. (18 de Febrero de 2014). *LESIONES PERINEALES DE ORIGEN OBSTÉTRICO*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de Protocolo. Clínic Barcelona. Hospital Universitario: [http://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia\\_materna\\_obstetrica/lesiones%20perineales%20de%20origen%20obst%20E9t%20rico.pdf](http://www.medicinafetalbarcelona.org/clinica/images/protocolos/patologia_materna_obstetrica/lesiones%20perineales%20de%20origen%20obst%20E9t%20rico.pdf)
9. Malvino, E. (2009). *Mortalidad Materna debido a Hemorragias Obstétricas*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de Obstetricia Crítica. Recopilaciones: [http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/RECOPILA\\_hemorragias.pdf](http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/RECOPILA_hemorragias.pdf)
10. Malvino, E. (2010). *Coagulopatías Hemorrágicas Adquiridas durante el Embarazo y el Puerperio*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de Biblioteca de OBSTETRICIA CRITICA: [http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Coagulacion\\_Embarazo.pdf](http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Coagulacion_Embarazo.pdf)
11. Malvino, E. (2010). *Shock Hemorrágico en Obstetricia*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de Biblioteca de Obstetricia Crítica: [http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Shock\\_Hemorragico.pdf](http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/Shock_Hemorragico.pdf)
12. Malvino, E., Curone, M., Lowenstein, R., Ferro, H., Korin, H., Bruno, C., y otros. (13 de Abril de 2000). *Hemorragias Obstetricas Graves en el Periodo Periparto*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de Medicina Intensiva. Vol. 17: <http://www.obstetriciacritica.com.ar/doc/08.pdf>
13. Oholeguy, P., Cheda, I., & Sotero, G. (2011). *Vasa Previa*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de Rev Med Urug 2011: <http://www.rmu.org.uy/revista/2011v3/art6.pdf>



14. Organización Panamericana de la Salud. (11 de 04 de 2013). *Ecuador*. Recuperado el 30 de 09 de 2014, de Salud en la Américas: [http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?id=40:ecuador&option=com\\_content](http://www.paho.org/saludenlasamericas/index.php?id=40:ecuador&option=com_content)
  
15. Orozco, T., & Villacaqui, R. R. (30 de Mayo de 2001). *Shock Hemorrágico de Origen Obstétrico*. Recuperado el 30 de Septiembre de 2014, de bsv Biblioteca Virtual en Salud: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=107149&indexSearch=ID>
  
16. Pinos Crespo, M. A., Vásquez Espinoza, L. R., & Zhinin Morales, V. L. (sf de sf de 2010). *Morbilidad y Mortalidad Materna y Calidad de Atención en el Hospital Regional Vicente Corral Moscoso Cuenca 2010*. Recuperado el 15 de 10 de 2014, de ucuenca: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3474/1/MED87.pdf>
  
17. Rivas, M., Lopez, J. R., Capretta C., D., Colmenares, B., Silva, D., & Alvarado, S. (2001). *Placenta Previa*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de Revista Obstet Ginecol Venez 2001: <http://sogv.org/ROGV/2001Vol61N4.pdf#page=3>
  
18. Rivera San Pedro, M. (sf de sf de 2002). *Hemorragia Obstétrica y Choque Hemorrágico*. Recuperado el 30 de 09 de 2014, de Scribd.: <http://es.scribd.com/doc/237378952/11>
  
19. Rivera, S. M. (s.f.). *Hemorragia Obstétrica y Choque Hemorrágico*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de Hemorragia Obstétrica y Choque Hemorrágico: <http://www.smago.org.mx/memorias/IXCURSO/11.pdf>
  
20. Rivero, M. I., Avanza, M. J., Alegre, M. C., Feu, M. C., Valsecia, M., Schaab, A., y otros. (sf de sf de 2005). *Hemorragia postparto*. Recuperado el 10 de 14 de 2014, de U N I V E R S I D A D N A C I O N A L D E L N O R

D E S T E: [http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-106\\_Falta%20Corregir.pdf](http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-106_Falta%20Corregir.pdf)

21. Rodríguez, B., Cruz, H., Rodríguez, C., & Hernández, L. I. (2006). *SHOCK HIPOVOLÉMICO*. Recuperado el 28 de Septiembre de 2014, de Revista de las Ciencias de la Salud de Cienfuegos Vol. 11, No. especial 1: [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/15\\_shock\\_hipovolemico.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/urgencia/15_shock_hipovolemico.pdf)
22. Roldán, V., Pérez-Andreu, V., López-Poveda, M. J., & Vicente, V. (22 de Octubre de 2008). *Coagulopatías Congénitas*. Recuperado el 29 de Septiembre de 2014, de Servicio de Hematología y Oncología Médica. Hospital Universitario Morales Meseguer. Murcia.: <https://pqax.wikispaces.com/file/view/COAGULOPATIAS+CONGENITAS.pdf>

# **K. ANEXOS**

# ANEXO 1

## UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA

### ÁREA DE LA SALUD HUMANA

#### NIVEL DE GRADO

#### CARRERA DE MEDICINA HUMANA

Hoja de Recolección de Datos N°1. Entrevista con la Usuaría.

HC: .....

#### Datos personales.

Nombres: .....

Apellidos: .....

Edad: .....

Raza: .....

Procedencia: .....

Instrucción: .....

Profesión: .....

Ocupación: .....

Religión: .....

#### Antecedentes Ginecológicos y Obstétricos:

|            |            |              |                 |
|------------|------------|--------------|-----------------|
| Menarquia: | FUM:       | FPP:         | EG:             |
| Nulípara:  | Primípara: | Múltipara:   | Gran múltipara: |
| Abortos:   | Cesáreas:  | Hijos vivos: | Hijos muertos:  |
| CPN:       | Otros:     |              |                 |

#### Antecedentes y factores de riesgo del embarazo anterior:

##### Atención del parto anterior.

- Hospital
- Domicilio
- Otros. ....

- Parto prolongado:
- Expulsivo prolongado:
- Alumbramiento prolongado:
- Retención placentaria:
- Atonía Uterina:

##### Patología Obstétrica Asociada:

- Anemia.
- HTA
- RPM
- Corioamnionitis

- Polihidramnios
- Macrosomia Fetal
- Miomatosis uterina
- Alteraciones anatómicas uterinas
- Otros:

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Antecedentes del Embarazo Actual.**

- **Amenaza de aborto** Si  No
- **Hipertensión Arterial** Si  No
- **Anemia** Si  No
- **Ruptura Prematura de Membranas** Si  No
- **Trastornos de la Coagulación** Si  No
- **Periodo de latencia**
  - <12H00
  - >18H00
- **Inducción** Si  No
- **Conducción** Si  No
- **Horas de duración del Trabajo de Parto.**
  - Fase Latente Prolongada
    - <14H00  >20H00
  - Fase Activa
    - <08H00  >08H00
  - Expulsivo Normal
  - Expulsivo Prolongado
- **Hematocrito Ante parto**
  - 20 – 25 %
  - 26 – 30 %
  - >30 %
- **Hemoglobina Ante parto**
  - <7 g/dL.
  - 7 – 9 g/dL.

- >10 g/dL.
- **Episiotomía**
  - Medio lateral
  - Mediana
- **Alumbramiento Placentario**
  - Espontaneo  Completo
  - Incompleto
  - Manual
  - Modalidad Shultze
  - Duncan
- **Tiempo que dura el alumbramiento placentario.**
  - 1-5 min.
  - 5-10 min.
  - 10-15 min.
  - 15-20 min.
  - >20 min.
- **Sangrado Intraparto**
  - 100 cc.
  - 200 cc.
  - 300 cc.
  - 400 cc.
  - 500 cc.
  - >500 cc.
- **Complicaciones:**
  - Desgarros.
    - ✓ Grado 1
    - ✓ Grado 2
    - ✓ Grado 3
    - ✓ Grado 4
  - Hipotonía Uterina
  - Atonía Uterina

- Líquidos parenterales.
  - Lactato de Ringer  Volumen. ....
  - Solución Salina  ..... Volumen. ....
  - Dextrosa  ..... Volumen. ....
- **Hemoderivados**
  - Paquete globular  Volumen. ....
  - Sangre entera  Volumen. ....
  - Plasmas fresco congelado  Volumen. ....
  - Plaquetas  Volumen. ....
  - Otros .....
- **Administración de oxitocina**
  - Oxitocina IM Si  No
  - Oxitocina IV Si  No
- **Administración de Misoprostol**
  - Sub lingual Si  No
  - Vía rectal Si  No
- **Maniobras empleadas**
  - Masaje uterino Si  No
  - Legrado Si  No

**Manejo Quirúrgica**

- Episiorrafia
- Histirectomia
- Ligadura de pedículos vasculares
- Suturas de compresión uterina
- Otros.....

**Exámenes de Laboratorio Pos-parto.**

**Hematocrito.**

- 20 – 25 %
- 26 – 30 %
- >30 %

**Hemoglobina.**

- <7 g/dL.
- 7 – 9 g/dL.
- >10 g/dL.



## ANEXO 2

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA DE LA SALUD HUMANA**  
**NIVEL DE GRADO**  
**CARRERA DE MEDICINA HUMANA**

Hoja de Recolección de Datos N°2. Observación Directa del Trabajo de Parto.

HC: .....

|                 |                   |                    |
|-----------------|-------------------|--------------------|
| <b>Nombres:</b> | <b>Apellidos:</b> | <b>N°HC:</b>       |
| <b>Edad:</b>    | <b>Fecha:</b>     | <b>N° de cama:</b> |

### Hallazgos Intra-parto.

- **Cefálico / Podálico**
- **Episiotomía**
  - Medio lateral
  - Mediana
- **Alumbramiento Placentario**
  - Manual
  - Modalidad
    - Shultze
    - Duncan
  - Espontáneo 
    - Completo
    - Incompleto
  - Instrumental
- **Tiempo que dura el alumbramiento placentario.**
  - ✓ 1-5 min.
  - ✓ 5-10 min.
  - ✓ 10-15 min.
  - ✓ 15-20 min.
  - ✓ >20 min.
- **Retención Placentaria.** Sí  No

### Hallazgos post-parto.

- **Episiorrafia.**
  - medio lateral

- Mediana
- **Desgarros.**
  - ✓ Grado 1
  - ✓ Grado 2
  - ✓ Grado 3
  - ✓ Grado 4
- **Volumen del sangrado.**
  - 100 cc.
  - 200 cc.
  - 300 cc.
  - 400 cc.
  - 500 cc.
  - >500 cc.
- **Contractibilidad uterina.**
  - Normal
  - Hipotonía Uterina
  - Atonía Uterina

**Manejo Clínico – Quirúrgico empleado.**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### **ANEXO 3**

Loja, 06 de mayo del 2013

Dr. Jorge Guapulema

**Director Médico Asistencial del Hospital Regional Isidro Ayora Loja.**

De mis consideraciones.

Por medio de la presente, yo **Stalin Manuel Alvarado Roa** con número de cédula **1103846141**, estudiante de la carrera de Medicina Humana, le solicito de la manera más comedida se me autorice acceso al servicio de Ginecología y Obstetricia, y de estadística para llevar a cabo el desarrollo de mi proyecto de tesis, con el tema de: "SHOCK HIPOVOLÉMICO INTRA Y POST PARTO, FACTORES DE RIESGO Y MORBIMORTALIDAD EN GESTANTES EN EL SERVICIO DE GINECO OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL ISIDRO AYORA LOJA", el mismo que servirá para mi titulación como profesional de la salud.

Le agradezco de antemano su respuesta favorable a mi petición.

Stalin Manuel Alvarado Roa

1103846141

# ÍNDICE

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| CERTIFICACION .....                              | ¡Error! Marcador no definido. |
| AUTORÍA .....                                    | I                             |
| CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS .....             | ¡Error! Marcador no definido. |
| AGRADECIMIENTO.....                              | IV                            |
| DEDICATORIA.....                                 | VI                            |
| ÍNDICE .....                                     | 86                            |
| A.TÍTULO.....                                    | 1                             |
| B.RESUMEN.....                                   | 2                             |
| SUMMARY.....                                     | 3                             |
| C.INTRODUCCIÓN.....                              | 4                             |
| D.REVISIÓN DE LA LITERATURA.....                 | 7                             |
| 1. SHOCK HIPOVOLÉMICO.....                       | 7                             |
| 1.1 Definición.- .....                           | 7                             |
| 1.2 Fisiopatología.- .....                       | 7                             |
| 1.3 Clasificación.....                           | 8                             |
| 2. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA.....                    | 9                             |
| 2.1 Generalidades .....                          | 9                             |
| 2.2 Hemorragia obstétrica esperable.....         | 9                             |
| 2.3 Etiología.....                               | 10                            |
| 2.4 Hemorragia parto.....                        | 11                            |
| 2.5 Hemorragia posparto.....                     | 11                            |
| 3. CAUSAS DE HEMORRAGIA OBSTETRICA.....          | 13                            |
| 3.1 ANTES DEL PARTO.....                         | 13                            |
| 3.1.1 PLACENTA PREVIA .....                      | 13                            |
| 3.1.2 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA..... | 15                            |
| 3.1.3 RUPTURA UTERINA .....                      | 16                            |
| 3.1.4 VASA PREVIA.....                           | 18                            |
| 3.2 EN EL PUERPERIO.....                         | 20                            |
| 3.2.1ATONÍA UTERINA.....                         | 20                            |

|   |    |
|---|----|
| 3.2.2 TRAUMATISMO CÉRVICO VAGINAL.....  | 21 |
| 3.2.3 RETENCIÓN DE RESTOS PLACENTARIOS. ....  | 24 |
| 3.2.5 INVERSIÓN UTERINA.....  | 26 |
| 3.3 INDIFERENTES.....   | 28 |
| 3.3.1 COAGULOPATIAS HEMORRÁGICAS ADQUIRIDAS DURANTE EL EMBARAZO Y EL PUERPERIO..... | 28 |
| 3.3.2 COAGULOPATÍAS CONGÉNITAS .....  | 29 |
| 3.3.3 COAGULOPATÍAS ADQUIRIDAS.....   | 30 |
| 3.3.3.1 COAGULACIÓN INTRAVASCULAR DISEMINADA.....                                   | 30 |
| 3.3.3.2 COAGULOPATÍA DILUCIONAL EN TRANSFUSIONES.....                               | 32 |
| 4. MANEJO DE LA HEMORRAGIA DE CAUSA OBSTETRICA.....                                 | 34 |
| 4.1 MANEJO DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN OBSTETRICIA .....                             | 34 |
| 4.2 MANEJO DE LA HEMORRAGIA POSTPARTO. ....   | 38 |
| 4.2.1 MANEJO DE LA HIPOTONÍA UTERINA: .....   | 38 |
| 4.2.2 MANEJO DE RETENCIÓN DE PLACENTA O FRAGMENTOS.....                             | 40 |
| PLACENTARIOS: .....   | 40 |
| 4.2.3 MANEJO DE LA INVERSIÓN UTERINA: .....   | 40 |
| 4.2.4 MANEJO DE LOS DESGARROS DE CUELLO UTERINO DE LA VAGINA O DEL PERINEO: .....   | 41 |
| 4.2.5 MANEJO DE HEMORRAGIA POSTPARTO TARDÍA: .....                                  | 41 |
| 4.3 MANEJO DE LA HIPOVOLEMIA: .....   | 42 |
| E. METODOLOGÍA.....   | 43 |
| F.RESULTADOS .....  | 49 |
| TABLA N°1.1 .....   | 49 |
| TABLA N°1.2 .....   | 50 |
| TABLA N°1.3 .....   | 51 |
| TABLA N°1.4.1 .....   | 52 |
| TABLA N°1.4.2 .....   | 53 |
| TABLA N°1.4.3.....  | 54 |
| TABLA N°2.1 .....   | 55 |
| TABLA N°2.2 .....   | 56 |
| TABLA N°2.3 .....   | 57 |

|                        |    |
|------------------------|----|
| TABLA N°2.4 .....      | 58 |
| TABLA N°2.5 .....      | 59 |
| TABLA N°2.6 .....      | 60 |
| TABLA N°2.7 .....      | 61 |
| TABLA N°3.1 .....      | 62 |
| TABLA N°3.2 .....      | 63 |
| TABLA N°3.3 .....      | 64 |
| TABLA N°3.4 .....      | 65 |
| TABLA N°3.5 .....      | 66 |
| TABLA N°4.....         | 67 |
| G.DISCUSIÓN.....       | 68 |
| H.CONCLUSIONES.....    | 71 |
| I.RECOMENDACIONES..... | 72 |
| J.BIBLIOGRAFÍA.....    | 73 |
| K.ANEXOS.....          | 77 |
| ANEXO 1.....           | 78 |
| ANEXO 2.....           | 83 |
| ANEXO 3.....           | 85 |