



**ESCUELA  
POLITECNICA DE CHIMBORAZO**

**SUPERIOR**

**FACULTAD DE SALUD PUBLICA**

**ESCUELA DE MEDICINA**

**“COMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN PACIENTES  
CESAREADAS CON DIAGNÓSTICO DE  
PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL  
GENERAL DOCENTE RIOBAMBA EN EL PERIODO ENERO 2013 –  
SEPTIEMBRE 2014”**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE:**

**MEDICO GENERAL**

**ANA SOFIA BARRERA PALMA**

**RIOBAMBA- ECUADOR**

**2015**

**CERTIFICACION**

La presente investigación fue revisada y autoriza su publicación

-----  
Dr. Luis Caicedo

**TUTOR**

## CERTIFICADO

Los Miembros de Tesis certifican que, el trabajo de investigación **“COMPLICACIONES ANESTÉSICAS EN PACIENTES CESAREADAS CON DIAGNÓSTICO DE PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA EN EL HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE RIOBAMBA EN EL PERÍODO ENERO 2013 – SEPTIEMBRE 2014”**; de responsabilidad de la Srta. Ana Sofía Barrera, fue revisada y se autoriza su publicación

Dr. Luis Caicedo

-----

**DIRECTOR DE TESIS.**

Dr. Ramiro Estévez

-----

**MIEMBRO DE TESIS**

## **AGRADECIMIENTO**

Dejo consignado mi más profundo agradecimiento a Dios por iluminar mis pasos en este recorrido, a mis padres y hermanos por el apoyo incondicional que me han brindado durante mi carrera.

A la Universidad Politécnica de Chimborazo, Escuela de Medicina que me dió la oportunidad de formarme como profesional en esta carrera, a los docentes que han sido para mí maestros y amigos al proporcionarme los conocimientos necesarios, consejos y apoyo moral durante mi formación en la carrera.

Al personal médico y administrativo del Hospital Provincial General Docente Riobamba quienes supieron guiarme durante mi año de internado rotativo.

Al Dr. Luis Caicedo Director de tesis; Dr. Ramiro Estévez Miembro de Tesis, quienes me supieron brindar su valiosa colaboración y aporte para la realización de este trabajo

Mi más sincero y profundo agradecimiento a todos ustedes

**Ana Sofía Barrera**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de tesis va dedicado a la ESPOCH, distinguida institución en dónde obtuve grandes conocimientos científicos, morales y culturales, a mis padres y hermanos

## INDICE

RESUMEN.....	1
SUMMARY.....	2
I. INTRODUCCION.....	3
II. OBJETIVOS.....	7
A. GENERAL.....	7
B. ESPECIFICOS.....	7
III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL.....	8
1. ANESTESIA GENERAL.....	8
1.1 HISTORIA.....	8
1.2 FARMACOS EMPLEADOS EN ANESTESIA.....	11
2. BLOQUEO EPIDURAL.....	13
3. BLOQUEO SUBARACNOIDEO O ESPINAL.....	16
3.1 RESPUESTA FISIOLÓGICA.....	17
4. CESAREA.....	23

4.1 TECNICA.....	24
4.2 COMPLICACIONES DE LA CESAREA.....	26
4.3 PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN LA CESAREA.....	46
4.4 PROFILAXIS TOMBOEMBOLICA EN LA CESAREA.....	47
4.5 MORTALIDAD MATERNA POSTCESAREA.....	48
5. CLASIFICACION DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO.....	50
5.1 PREECLAMPSIA.....	52
5.2 ECLAPMSIA.....	59
5.3 SINDROME DE HELLP.....	60
5.4 HIPERTENSION ARTERIAL CRONICA.....	62
6. TRATAMIENTO.....	63
7. CONDUCTA POSTPARTO.....	68

<b>IV. METODOLOGIA.....</b>	<b>70</b>
<b>A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION.....</b>	<b>70</b>
<b>B. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....</b>	<b>74</b>
<b>C. POBLACION, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO.....</b>	<b>74</b>
<b>D. CRITERIOS DE INCLUSION.....</b>	<b>74</b>
<b>E. CRITERIOS DE EXCLUSION.....</b>	<b>75</b>
<b>F. DESCRIPCION DE LOS PROCEDIMIENTOS.....</b>	<b>75</b>
<b>VI. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>77</b>
<b>VII. CONCLUSIONES.....</b>	<b>125</b>
<b>VIII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>128</b>
<b>IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>130</b>
<b>X. ANEXOS.....</b>	<b>136</b>



## INDICE DE TABLAS

### ANALISIS UNIVARIADO

**Tabla N°1** Distribución del grupo de estudio según el diagnóstico Preeclampsia/Eclapsia.....**78**

**Tabla N°2** Distribución de la población según la edad de las pacientes investigadas.....**80**

**Tabla N°3** Distribución de la población según la procedencia de las pacientes.....**82**

**Tabla N°4** Distribución de la población según el control prenatal.....**84**

**Tabla N°5** Distribución de la población según los antecedentes patológicos personales.....**86**

**Tabla N°6** Distribución de la población según el riesgo anestésico.....**89**

**Tabla N°7** Distribución de la población según el procedimiento .....**91**

<b>Tabla N°8</b> Distribución de la población según el tipo de anestesia .....	<b>93</b>
<b>Tabla N°9</b> Distribución de la población según las complicaciones anestésicas.....	<b>95</b>
<b>Tabla N°10</b> Distribución de la población según las complicaciones transanestésicas.....	<b>97</b>
<b>Tabla N°11</b> Distribución de la población según las complicaciones postanestésicas.....	<b>99</b>
<b>Tabla N°12</b> Distribución de la población según el número de pacientes que fueron conducidas a UCI.....	<b>101</b>
<b>Tabla N°13</b> Distribución de la población según la causa que llevo a requerir cuidados intensivos.....	<b>103</b>

### **ANALISIS BIVARIADO**

<b>Tabla N°14</b> Relación entre la edad y las complicaciones transanestésicas.....	<b>105</b>
-------------------------------------------------------------------------------------	------------

<b>Tabla N°15</b> Relación entre la edad y las complicaciones postanestésicas .....	<b>107</b>
<b>Tabla N°16</b> Relación entre el tipo de anestesia y las complicaciones anestésicas.....	<b>109</b>
<b>Tabla N°17</b> Relación entre complicaciones transanestésicas y postanestésicas .....	<b>111</b>
<b>Tabla N°18</b> Relación entre los antecedentes patológicos personales; y las complicaciones anestésicas.....	<b>113</b>
<b>Tabla N°19</b> Relación entre el diagnóstico de preeclampsia/eclampsia; y las complicaciones anestésicas .....	<b>116</b>
<b>Tabla N°20</b> Relación entre el control prenatal y las complicaciones transanestésicas.....	<b>118</b>
<b>Tabla N°21</b> Relación entre el control prenatal y las complicaciones postanestésicas.....	<b>120</b>

## INDICE DE GRAFICOS

### ANALISIS UNIVARIADO

**Gráfico N°1** Distribución del grupo de estudio según el diagnóstico Preeclampsia/Eclampsia.....**78**

**Gráfico N°2** Distribución de la población según la edad de las pacientes investigadas.....**80**

**Gráfico N°3** Distribución de la población según la procedencia de las pacientes.....**82**

**Gráfico N°4** Distribución de la población según el control prenatal.....**84**

**Gráfico N°5** Distribución de la población según los antecedentes patológicos personales.....**87**

**Gráfico N°6** Distribución de la población según el riesgo anestésico.....**89**

**Gráfico N°7** Distribución de la población según el procedimiento .....**91**

**Gráfico N°8** Distribución de la población según el tipo de anestesia  
.....**93**

**Gráfico N°9** Distribución de la población según las complicaciones  
anestésicas.....**95**

**Gráfico N°10** Distribución de la población según las complicaciones  
transanestésicas.....**97**

**Gráfico N°11** Distribución de la población según las complicaciones  
postanestésicas.....**99**

**Gráfico N°12** Distribución de la población según el número de pacientes que fueron  
conducidas a UCI.....**101**

**Gráfico N°13** Distribución de la población según la causa que llevo a requerir  
cuidados intensivos.....**103**

## ANALISIS BIVARIADO

<b>Gráfico N°14</b> Relación entre la edad y las complicaciones transanestésicas.....	<b>106</b>
<b>Gráfico N°15</b> Relación entre la edad y las complicaciones postanestésicas .....	<b>108</b>
<b>Gráfico N°16</b> Relación entre el tipo de anestesia y las complicaciones anestésicas.....	<b>110</b>
<b>Gráfico N°17</b> Relación entre complicaciones transanestésicas y postanestésicas .....	<b>111</b>
<b>Gráfico N°18</b> Relación entre los antecedentes patológicos personales; y las complicaciones anestésicas.....	<b>114</b>
<b>Gráfico N°19</b> Relación entre el diagnóstico de preeclampsia/eclampsia; y las complicaciones anestésicas .....	<b>117</b>
<b>Gráfico N°20</b> Relación entre el control prenatal y las complicaciones transanestésicas.....	<b>118</b>

<b>Gráfico N°21</b> Relación entre el control prenatal y las complicaciones postanestésicas.....	<b>121</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

## RESUMEN

El diseño del estudio es descriptivo, transversal realizado con un universo de 200 pacientes con dichas características, tomando en cuenta las historias clínicas de pacientes ingresadas en el servicio de gineco-obstetricia, para determinar las complicaciones anestésicas que se presentaron en pacientes cesareadas con diagnóstico de preeclampsia eclampsia atendidas en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período Enero 2013- Septiembre 2014. De lo cual se encontró que, las principales complicaciones se presentaron en el postquirúrgico siendo la complicación más frecuente la cefalea, el tipo de anestesia más usada en las cesáreas fue la anestesia raquídea, que se asocia con menor número de complicaciones, también se encontró que la comorbilidad no constituye un elemento significativo para la aparición de complicaciones, además se evidenció que la mayoría de pacientes en estudio es menor de 20 años, el control prenatal inadecuado se asocia con complicaciones en el período postanestésico. Estos hallazgos nos permiten determinar las complicaciones más frecuentes y su relación con otros factores asociados dentro de la población en estudio, lo cual representa datos útiles para tomar medidas preventivas y disminuir la morbimortalidad de las pacientes.



## **SUMMARY**

The study has a descriptive, transversal design performed with a universe of 200 patients with those characteristics, taking into account the clinical files of hospitalized patients in the obstetrical-gynecologic service. The aim of this research work was to determine the anesthetic complications shown in patients who underwent a cesarean process with preeclampsia eclampsia diagnosis assisted at the General Training Provincial Hospital Riobamba, in the period January 2013- September 2014, aiming to obtain real, reliable and updated information which will be used to implement programs of primary health assistance. From this group, it was found that the most common complications have to do with the postsurgical process, being headache the most common; the type of anesthesia mostly used in cesarean was the spinal anesthesia. It was also found that comorbidity does not represent a relevant element for the appearance of complications; moreover it was observed that most of the patients in the study are under 20. These findings allow determining the most frequent complications in relation to other factors associated in the study group, which provide useful data to take preventive actions and so, to lower the morbimortality of the patients.

## I. INTRODUCCION

Alrededor del 15% de las mujeres embarazadas manifiestan alguna complicación que requiere atención profesional y, a veces, una intervención obstétrica de urgencia para que sobrevivan. <sup>(2)</sup>

La preeclampsia es un problema obstétrico mayor y de la salud pública mundial que acarrea una importante morbilidad materna y perinatal. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que la incidencia de preeclampsia, en estos últimos años, es 7 veces mayor. <sup>(1)</sup>

La preeclampsia y la eclampsia, son complicaciones del embarazo que afectan al 2,8% de las gestaciones en los países en vías de desarrollo y al 0,4% en los países desarrollados;<sup>(3)</sup> Asimismo, presentan complicaciones durante el parto, con una incidencia mundial del 3.2% y una tasa de letalidad del 1.7% cada año en el mundo entero, estas patologías cobran la vida de más de 63.000 madres, que corresponden al 12% del total de muertes maternas en el mundo.<sup>(3)</sup>

La mejora de la salud materna es uno de los ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) adoptados por la comunidad internacional en el año 2000, los países se comprometieron a reducir la mortalidad materna en un 75% entre 1990 y 2015. Desde 1990, la misma ha disminuido en un 45%.<sup>(2)</sup>

La mortalidad materna en América Latina y el Caribe está liderada por los trastornos hipertensivos del embarazo, en este continente, de cada cuatro muertes maternas una es originada por esta patología, en el Ecuador la Preeclampsia y su

complicación directa la Eclampsia en el año 2011 fue la primera causa de muerte perinatal con un 20.5 por 100000 nacidos vivos. <sup>(8)</sup>

En el año 2011, el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos, en su informe anual, establece dentro de las principales causas de muerte materna, a la hipertensión del embarazo con proteinuria significativa (preeclampsia) y a la eclampsia como segunda y tercera causas respectivamente. <sup>(3)</sup>

En nuestra Provincia no se tienen datos oficiales de la morbimortalidad de esta patología, pero se sabe que es en las zonas rurales y en las comunidades más pobres en comparación con las mujeres de más edad, las jóvenes adolescentes corren mayor riesgo de complicaciones y muerte a consecuencia del embarazo.

Muchas veces la falta de conocimiento, de programas informativos y preventivos sobre esta patología materna influye de manera directa en las complicaciones maternas y neonatales. Además las madres muy jóvenes son inexpertas, y no han desarrollado la madurez física y emocional para asumir su nuevo rol materno por ello la importancia de los controles prenatales óptimos.

Los factores de riesgo de preclampsia tales como la edad materna, mujeres adolescentes y mayores de 35 años, primigestas, con antecedentes familiares de hijas, nietas de mujeres que presentaron ya esta entidad en sus embarazos, bajo nivel socioeconómico, se relacionan mucho con la realidad social de nuestro país y de la ciudad de Riobamba.

La frecuencia de operación cesárea ha aumentado en los últimos años a nivel mundial con respecto al parto vaginal. En Latinoamérica según los últimos estudios mostró una frecuencia global de 30%. Datos que contrastan con los de las décadas de 1960 y 1970, cuando oscilaba alrededor del 10%,<sup>(8)</sup> en nuestro país su número también se ha visto incrementado aunque no existen cifras oficiales, las ciudades con mayor número de pacientes sometidas a cesárea son Quito y Guayaquil, siendo la principal complicación la cefalea pos punción lumbar, seguido de náusea y vómito. <sup>(3)</sup>

Relacionadas con el parto vaginal, la morbimortalidad materna es mayor, alrededor de un tercio de la totalidad de las muertes maternas, están relacionadas con esta intervención. La ocurrencia es de 1 por cada 1636 cesáreas (6,1 x 100.000), <sup>(8)</sup> de estas menos de la mitad se deben a la cirugía, y las restantes están asociadas a la persistencia o agravamiento de la patología de base.

Actualmente los adelantos en las técnicas anestésicas, en el monitoreo permanente de la paciente, la antibioticoterapia, la mejor calidad de sangre y de hemoderivados, han disminuido el riesgo de las complicaciones de esta cirugía; sigue siendo fundamental para alcanzar resultados maternos y perinatales exitosos el comportamiento ético y profesional y el apego a la aplicación de los protocolos médicos.

Se presentan a continuación las complicaciones relacionadas con esta cirugía, en principio asociadas al riesgo operatorio propio, y seguidamente precisando el momento de ocurrencia de las mismas, con la finalidad de determinar el

comportamiento y evolución clínica de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia eclampsia durante el final de la gestación que fueron sometidas a cesárea, ingresadas en el área de gineco-obstetricia del Hospital Provincial General Docente Riobamba, enfocado en la evolución postoperatoria y las complicaciones más frecuentes que presentaron las pacientes en estudio, lo que podrá proporcionar datos estadísticos reales, confiables y actuales que reflejan la realidad de nuestro medio con el fin de implementar programas de atención primaria de salud y mejorar las acciones médicas previstas en beneficio del binomio materno fetal.

## **II. OBJETIVOS**

### **A. GENERAL**

- Determinar cuáles son las complicaciones anestésicas en pacientes que son sometidas a cesárea con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el periodo enero 2013-septiembre 2014.

### **B. ESPECIFICOS**

- Determinar la edad y procedencia más frecuente de las pacientes en estudio.
- Determinar el control prenatal que recibieron dichas pacientes.
- Identificar el tipo de anestesia que se aplicó.
- Determinar la clasificación ASA para riesgo anestésico.
- Determinar las complicaciones transanestésicas más frecuentes que se presentan tras la cesárea.
- Determinar las complicaciones postanestésicas más frecuentes que se presentan tras la cesárea.
- Determinar la relación entre los antecedentes patológicos personales y las complicaciones de dichas pacientes luego de una cesárea.

### **III. MARCO TEORICO CONCEPTUAL**

#### **1.- ANESTESIA GENERAL**

##### **1.1 Historia**

El manejo del dolor del trabajo de parto y del parto, sin mencionar los conceptos religiosos, culturales, sociales y económicos; han tenido a través del tiempo, muy diversas maneras de controlarlo, ya sea por métodos no farmacológicos que incluyen: la psicoprofilaxis, la hipnosis, la estimulación eléctrica transcutánea, y la acupuntura; o por medios farmacológicos como la medicación sistémica con opioides, sedantes o tranquilizantes, los bloqueos periféricos, ya sea el bloqueo pudendo o el paracervical y finalmente la analgesia neuroaxial, a la cual nos referiremos en esta investigación, específicamente la anestesia raquídea.<sup>(5)</sup>

Desde el principio de la ciencia se ha buscado un medio de eliminar el dolor. En marzo del año 1842 en Danielsville, Georgia, el Dr. Crawford Williamson Long fue el primero en usar anestesia (éter) durante una operación, al administrarla a un niño antes de extirparle un quiste de cuello, sin embargo, solo dió a conocer esta información tiempo más tarde

Fue el doctor odontólogo Horace Wells quien comenzó a utilizar el óxido nitroso como anestesia, después de habérselo visto utilizar al autotitulado Profesor y Químico Gardner Q. Colton en sus espectáculos, los cuales consistían en administrar este gas a voluntarios del público.

Esto los ponía en un estado de euforia y excitación (a veces violentos), y perdían sus inhibiciones, lo cual deleitaba al público. En una ocasión, uno de los voluntarios bajo el efecto del gas se hirió y el doctor Wells observó que no sentía dolor.

En base a esto se decidió comprobar en sí mismo si el óxido nitroso eliminaba el dolor y el 11 de noviembre de 1844, tras aspirar el gas, su ayudante John Riggs le sacó una muela sin que Wells se quejara. Al despertar exclamó: “Una nueva era en la extracción de dientes”. Más adelante el 16 de octubre de 1846, en Boston, fue William Morton, ayudante de Wells, quien realizó una exitosa demostración del uso de la anestesia al aplicársela a un paciente del doctor John Collins Warren.

El doctor de Warren pudo eliminar un tumor del cuello de un paciente sin que este sintiera dolor alguno. Desde entonces Morton se dedicó a administrar anestesia, ocultando el tipo de gas que usaba (que él llamaba “Letheon”) para usarlo en exclusividad pero se vió forzado a revelar que usaba éter. Desde ese momento, el uso de éter se difundió rápidamente.<sup>6</sup>

En 1848 se dió el primer paso utilizando el cloroformo. Ese mismo año en el hospital de Edimburgo el tocólogo James Simpson y el doctor John Snow practicaron el primer parto sin dolor. La madre estuvo tan agradecida que nombro a su hija “Anestesia”. Este hecho no se popularizó hasta el año 1857 cuando Snow aplicó el cloroformo a la reina Victoria en el parto del príncipe Leopoldo de Sajonia-Coburgo-Gotha.



A pesar de la introducción de otros anestésicos inhalatorios (etileno, tricloroetileno, ciclopropano), el éter continuo siendo el anestésico general estándar hasta principios de 1960, para ser luego reemplazado por potentes y no inflamables agentes inhalatorios, como el halotano, seguido luego por el enflurano, y más adelante por el isoflurano. Hasta llegar a la década de los noventa al sevoflurano y al más reciente desflurano.<sup>11</sup>

Para lograr su objetivo que es suprimir el dolor, la anestesiología debió experimentar diferentes formas de llevar al individuo a un coma farmacológico reversible, es decir, anular la actividad cortical a través de drogas que provocan una estabilización de la membrana celular de la neurona por una hiperpolarización de la misma, al bloquear la entrada del ion calcio a través de los canales iónicos. Esta es una de las teorías de la farmacología más aceptada sin que todavía sea la última palabra.<sup>12</sup>

La anestesia general produce un estado de inconciencia mediante la administración de fármacos hipnóticos por vía intravenosa, inhalatoria o por ambas a la vez. Actualmente se realiza combinación de varias técnicas en lo que se llama anestesia multimodal.

Los componentes fundamentales que se deben garantizar durante una anestesia general, son la inconciencia, amnesia y analgesia y relajación muscular.

La anestesia general persigue varios objetivos:

Analgesia o abolición del dolor, para lo que se emplean fármacos analgésicos;

protección del organismo a reacciones adversas causadas por el dolor, como la reacción vagal, pérdida de la conciencia mediante fármacos hipnóticos o inductores del sueño, que duermen al paciente, evitan la angustia y suelen producir cierto grado de amnesia; relajación muscular mediante fármacos relajantes musculares, derivados del curare para producir la inmovilidad del paciente, reducir la resistencia de las cavidades abiertas por la cirugía, y permitir la ventilación mecánica artificial mediante aparatos respiradores que aseguran la oxigenación y la administración de anestésicos volátiles en la mezcla gaseosa respirada. <sup>20</sup>

## **1.2 Fármacos empleados en anestesia**

En la anestesia general se emplean:

1. Hipnóticos: por vía intravenosa se utilizan el propofol, tiopental, etomidato y ketamina, por vía respiratoria son el halotano, isoflurano, desflurano, sevoflurano, (todos compuestos halogenados) y el óxido nitroso.
2. Analgésicos mayores: opioides naturales morfina y sintéticos como fentalino meperidina, alfentanilo y remifentanilo.
3. Relajantes musculares (miorrelajantes): como derivados del curare (atracurio, vecuronio, mivacuronio, cisaracurio) y succinilcolina.
4. Otras drogas: son anticolinérgicos como la atropina, y anticolinesterásicos como la neostigmina que revierten el efecto de los relajantes musculares.

## **VENTAJAS E INCONVENIENTES**

### **a) Ventajas**

- Inducción rápida
- Estabilidad hemodinámica y cardiovascular
- Control vía aérea y de la ventilación

## **b) Inconvenientes**

- Difícil en la población obstétrica
- Alta morbi-mortalidad en caso de regurgitación
- Paso de fármacos a través de la barrera placentaria al feto.

La urgencia obstétrica, limita el tiempo de actuación y aumenta la ansiedad de todo el personal del equipo médico; por lo que en estas pacientes es muy importante tener siempre el material de intubación difícil a punto, y adelantarnos si se presentase un mal control de la vía aérea como por ejemplo:

- Predicción de vía aérea difícil, evaluación preoperatoria
- Premedicación antiácida y antiemética
- Preparar siempre el carro de intubación difícil
- Preparar la mesa quirúrgica para la colocación adecuada de la paciente
- Preoxigenar
- Prevenir regurgitación. Maniobra de Sellick <sup>12</sup>

## **2.- BLOQUEO EPIDURAL.**

Constituye en la actualidad una de las técnicas de anestesia regional que se utiliza con más frecuencia para: el control del dolor durante el trabajo de parto, realizar intervenciones quirúrgicas, sobre todo en abdomen y miembros inferiores, así como también para el tratamiento del dolor postoperatorio y crónico, y para las pacientes obstétricas en analgesia obstétrica y para la operación cesárea.

Referencias Anatómicas: Con el objeto de establecer el nivel en el que se va a realizar la punción del espacio epidural, debemos de recordar que: la línea intercrestal de la pelvis cruza la apófisis espinosa de la 4a vértebra lumbar, y la línea interescapular lo hace a nivel de la apófisis espinosa de la 7a vértebra torácica, y que la apófisis espinosa de la vértebra prominente corresponde a la 7a cervical.

El abordaje del espacio epidural es más fácil a nivel lumbar, debido a que las apófisis espinosas no tienen una posición tan angulada en relación al cuerpo vertebral, como sucede a nivel torácico, además de que el tamaño del espacio epidural es mayor. El ángulo de penetración de la aguja epidural al momento de la punción, deberá de ajustarse de acuerdo al nivel del espacio intervertebral; En donde se pretenda realizar la penetración de la aguja epidural, esto deberá de realizarse tomando en cuenta el ángulo que forman las apófisis espinosas con el cuerpo vertebral, así como también la posición del paciente, el cual puede

estar en decúbito lateral o sentado.

El tomar en cuenta estas recomendaciones evitará el choque de la aguja epidural con el cuerpo vertebral, así como también las múltiples punciones del espacio intervertebral.

Cambios hemodinámicos: Siempre que se aplica un anestésico local en el espacio epidural se produce un bloqueo simpático, el cual ocasiona alteraciones en el aparato cardiovascular, las que pueden variar en su intensidad. Estos efectos indeseables son: hipotensión arterial sistémica, bradicardia e inclusive disminución del gasto cardíaco. La incidencia y magnitud de estos efectos colaterales están relacionados con: el nivel del bloqueo simpático, la dosis del anestésico local, las características farmacológicas del mismo, el estado cardiovascular previo del enfermo y la adición de otros fármacos a los anestésicos locales como la epinefrina y la clonidina.<sup>28</sup>

La incidencia de hipotensión arterial después de la aplicación de un bloqueo epidural es menor. en comparación a la que se observa cuando se aplica un bloqueo espinal, esto se explica por el mayor tiempo de latencia que tiene el bloqueo epidural, lo que permite al paciente aumentar sus resistencias vasculares periféricas por arriba del área bloqueada. En el caso del bloqueo espinal el tiempo de latencia corto no permite que el enfermo tenga esta oportunidad de incrementar sus resistencias vasculares.

Otro factor que condiciona la diferencia en la incidencia de hipotensión arterial

que existe entre el bloqueo epidural y espinal es el nivel que alcanzan el bloqueo sensitivo y simpático. en el caso de la analgesia epidural es el mismo, pero en la espinal el bloqueo simpático habitualmente se localiza dos o tres metámeras por arriba de la altura máxima de la analgesia. Cuando esta rebasa el segmento T4, los nervios cardioaceleradores del corazón se ven afectados lo que produce una bradicardia severa y baja del gasto cardiaco, esta complicación se observa en ambos tipos de bloqueo. <sup>32</sup>

Modificaciones en el flujo sanguíneo regional: Dependiendo del nivel que alcance el bloqueo se pueden producir cambios en el flujo sanguíneo de varios órganos.

El flujo hepático puede modificarse en forma negativa en relación directa a la disminución de la tensión arterial sistémica; el flujo renal disminuye hasta en un 14% cuando el bloqueo está por encima del segmento T5, esto independientemente de que disminuya o no la tensión arterial sistémica del paciente.

El flujo sanguíneo de los miembros inferiores aumenta por debajo del nivel del bloqueo, y por arriba de éste disminuye; en el caso de un bloqueo epidural con un nivel metamérico demasiado alto.

La inhibición de la función del sistema nervioso autónomo simpático en los miembros superiores e inferiores produce una vasodilatación intensa por disminución de las resistencias periféricas, con la consiguiente baja de la presión arterial.

Efectos en la conducción nerviosa: La administración de anestésicos locales en el espacio epidural inhibe la conducción de los diferentes nervios espinales, en relación directa a las características de las fibras nerviosas como lo son: su diámetro, velocidad de conducción, cantidad de mielina, función, y el volumen del anestésico local empleado. Teniendo en cuenta estos factores mediante un buen manejo de ellos, especialmente el de la dosis del anestésico local, el anestesiólogo puede producir de acuerdo a las necesidades del caso un bloqueo simpático, sensitivo y motor, esto reviste una gran importancia cuando se administra el bloqueo epidural para analgesia obstétrica y/o el control del dolor postoperatorio.<sup>10</sup>

### **3.- BLOQUEO SUBARACNOIDEO O ESPINAL**

En los últimos años, con la introducción de las nuevas agujas espinales, se ha incrementado el interés por la administración del bloqueo espinal, además de este factor se han esgrimido otros argumentos que apoyan al bloqueo espinal y lo comparan con el bloqueo epidural, entre estos destacan: que el bloqueo espinal es una técnica que ofrece menos dificultades para su aplicación en comparación con el bloqueo epidural, la dosis de fármacos que se requieren son mucho menores por lo que la incidencia de toxicidad sistemática es prácticamente negativa, el tiempo de latencia es muy corto, la calidad de la analgesia y bloqueo motor es mejor, y el nivel del bloqueo es más controlable y predecible.<sup>33</sup>

En contra del bloqueo espinal actualmente existen estos elementos: la mayor incidencia de hipotensión arterial sistémica, duración del bloqueo limitada, y finalmente la posibilidad de que el paciente tenga cefalea postpunción de la duramadre, aunque con las nuevas agujas espinales llamadas de "punta de lápiz" la incidencia de esta complicación es mínima.<sup>35</sup>

La duración del efecto de los fármacos inyectados en el espacio subaracnoideo depende de la eliminación de éstos del líquido cefalorraquídeo, la que se lleva a cabo fundamentalmente por medio de la absorción vascular del anestésico local, principalmente por los vasos sanguíneos de la piamadre localizados en la porción superficial del cordón espinal y también por los vasos sanguíneos de la médula espinal; en la eliminación no interviene el metabolismo de los fármacos.

### **3.1 Respuesta fisiológica:**

La administración de anestésicos locales en el espacio subaracnoideo produce ciertos cambios fisiológicos: el bloqueo simpático, sobre todo cuando el nivel de éste es alto, puede ocasionar en el aparato cardiovascular bradicardia importante en la que, para su producción también tiene influencia el sistema parasimpático.

En los vasos sanguíneos arteriales se produce vasodilatación, aunque ésta no es máxima, como sucede en las venas y vénulas, ya que éstas pierden por completo su tono. Durante la analgesia espinal el retomo venoso al corazón depende fundamentalmente de la posición del paciente, por lo que es importante no olvidar este concepto para evitar que el gasto, frecuencia cardiaca



y presión arterial sistémica disminuyan. <sup>12</sup>

La anestesia raquídea incluye la inyección de un anestésico local en el espacio subaracnóideo. Es una anestesia usada comúnmente en cesárea, la eficacia de la anestesia de conducción de cesárea es más satisfactoria con la anestesia raquídea que con la epidural (92% contra el 32%).

La principal ventaja de la anestesia raquídea sobre la anestesia epidural para la cesárea, es su facilidad relativa de administración. Las razones de su popularidad es la facilidad de inducción e iniciación; la simplicidad relativa de la técnica; la exposición mínima a fármacos, tanto materna como fetal y su nueva predictibilidad y confiabilidad.

La prevención de la hipotensión se realiza de la forma siguiente:

- ✓ Aumentando el volumen plasmático antes y durante el bloqueo.
- ✓ Prehidratación: de 10-20 mL/kg de cristaloides en pacientes sanos.
- ✓ Autotransfusión: Cabeza abajo o elevación de piernas a un ángulo aproximado de 30 grados (restaura precarga).
- ✓ Uso de vasopresores (directos o indirectos)
- ✓ Directos: que restauran el tono venoso e induce vasoconstricción arteriolar (aumenta precarga).
- ✓ Indirectos: Efedrina, aumenta la contractilidad cardíaca por efecto central, vasoconstricción (efecto periférico). La vasoconstricción depende de las reservas de catecolaminas del paciente.

En casos extremos, de hipotensión, la administración de epinefrina puede restaurar la perfusión coronaria, antes de que la isquemia conduzca a paro cardíaco.

Los efectos sobre el sistema respiratorio se relaciona con el bloqueo motor, los músculos intercostales intervienen en la inspiración y la espiración y los músculos abdominales anteriores se relacionan con la espiración activa.<sup>36</sup>

El diafragma no se afecta siempre que el nervio frénico no sea bloqueado, lo cual es raro, incluso en los bloqueos cervicales. Si la concentración del anestésico es baja, no es capaz de bloquear las fibras A-alfa en el nervio frénico y el centro respiratorio en el tallo cerebral. La apnea asociada con bloqueo central alto es típicamente transitoria y más corta en duración que la duración del anestésico, está más relacionada con isquemia del tallo cerebral por hipotensión.

Cuando el bloqueo espinal se acompaña de hipotensión suficiente para reducir el flujo renal sanguíneo, el efecto que ocurre es la disminución del filtrado glomerular y del ritmo urinario, hasta que se restablece la volemia.

El flujo sanguíneo hepático disminuye paralelamente con la disminución de la presión arterial dentro del efecto gastrointestinal.

El bloqueo de la inervación simpática (T5-L1) del tractus gastrointestinal, deja el tono vagal intacto, lo cual resulta en un intestino contraído, con una actividad vagal aumentada al igual que el peristaltismo (atropina- 0.4 mg EV), con hipotensión asociada (efedrina- 5-10 mg EV más oxígeno) y pueden producirse vómitos.<sup>25</sup>

El dolor y la cirugía conducen a actividad simpática con reacción hormonal y metabólica, que es bloqueada con duración variable, en dependencia de la técnica utilizada en función de los objetivos que se persigan para bloquear los estímulos nociceptivos, producto de la liberación de catecolaminas por la médula adrenal y los efectos adversos sobre la relación consumo/suministro de oxígeno cardiaco además de la hipertensión y aumento de la glicemia<sup>5</sup>

## **VALORACION DEL RIESGO ANESTESICO-QUIRURGICO**

El principal factor que determina el riesgo es el estado clínico del paciente. No obstante, la definición del riesgo debe hacerse en base a las siguientes clasificaciones:

1. Escalas de riesgo.
2. Grado de complejidad quirúrgica.

En pacientes con cardiopatía conocida, factores de riesgo para la misma o edad avanzada, se aconseja el uso de una escala específica:

3. Evaluación preoperatorio cardiovascular en pacientes sometidos a cirugía no cardíaca: Guía Preoperatorio de la ACC/AHA.

## **Clasificación de la ASA**

En 1961 la American Society of Anaesthesiologists (ASA) estableció una clasificación que describe el estado preoperatorio de los pacientes según la presencia de determinadas patologías. Aunque su finalidad inicial no era establecer grupos de riesgo, posteriormente se comprobó una correlación positiva entre esta clasificación y la mortalidad relacionada con el acto anestésico.

### **Criterios anestésicos para la clasificación de los pacientes según la Asociación Americana de Anestesiólogos (ASA).**

**ASA I:** paciente sin alteración orgánica, bioquímica o psiquiátrica diferente del proceso localizado que es subsidiario de cirugía. Paciente sano.

**ASA II:** Paciente que sufre alguna alteración leve o moderada sistémica, que no produce incapacidad o limitación funcional (diabetes ligera, hipertensión sistémica leve-moderada, etc)

**ASA III:** paciente que sufre una alteración o enfermedad severa de cualquier causa, que produce limitación funcional definida, en determinado grado (diabetes severa con repercusión vascular, insuficiencia respiratoria en grado moderado o severo, etc.)

**ASA IV:** paciente que sufre un desorden sistémico que pone en peligro su vida y que no es corregible mediante la intervención (enfermedad cardíaca con signos de

insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal avanzada, insuficiencia hepática o respiratoria.

**ASA V:** paciente moribundo.

### **Valoración perioperatoria general**

Todos los pacientes que serán sometidos a cirugía no cardíaca deben ser evaluados para identificar la presencia de los factores de riesgo asociados a complicaciones con fines de controlar estos factores.

Los puntos a considerar en la valoración del riesgo peroperatorio son:

- Tipo específico de cirugía
- Estado clínico (capacidad funcional)
- Pruebas de laboratorio
- Grado de riesgo anestésico
- Comorbilidad
- Riesgo cardiológico

## **4. CESAREA**

El parto por cesárea se define como el nacimiento de un feto a través de incisiones en la pared abdominal (laparotomía) en la pared uterina (histerectomía), esta definición no incluye la extracción del feto de la cavidad abdominal en el caso de ruptura del útero o en el caso de embarazo abdominal.

La cesárea constituye una cirugía obstétrica muy importante en el manejo de las pacientes que finalizan en su embarazo y que por algún motivo primordial obliga a realizarles, con la finalidad de evitar complicaciones con la madre y el neonato,

Llevándose a cabo cuando existe alguna complicación en el parto, tanto si ésta se presenta en el mismo instante o si se ha previsto anteriormente.<sup>35</sup>

Según el momento de su indicación diferenciamos:

- Cesárea programada: Se realiza antes del inicio del parto por razón materna y/o fetal.
- Cesárea intraparto: Se realiza ya iniciado el parto por razón materna y/o fetal.
- Cesárea urgente: Se realiza ante circunstancias vitales o accidentales, maternas o fetales, puede ser intra o anteparto. Presentan con mayor frecuencia complicaciones.

#### **4.1 Técnica**

Se conocen unos criterios clásicos en cuanto a la técnica quirúrgica que han sido en parte modificados con vistas a disminuir la morbilidad materna por la intervención:

### **a) Apertura de la cavidad abdominal**

Se suele llevar a cabo mediante la incisión de Pfannenstiel o la incisión de Joel-Cohen modificada (forma parte de la técnica de Mesgav- Ladach, una de las más extendidas en la actualidad). Tanto en la incisión tipo Pfannenstiel como en la de Joel-Cohen modificada, el tipo de incisión es segmentaria transversa y su principal ventaja es un mejor resultado estético que la laparotomía media.

Tanto la apertura del tejido celular subcutáneo y del músculo como del peritoneo parietal se llevará a cabo con una incisión con bisturí y posterior ampliación digitalmente, para así evitar la lesión de vasos y nervios.

### **b) Histerotomía**

Antes de realizar la histerotomía, es importante alejar el segmento uterino inferior. La histerotomía suele ser segmentaria transversa a nivel del segmento uterino inferior, de forma que se lesionen menos fibras musculares al estar el segmento más adelgazado.

Asimismo, la pérdida sanguínea será menor al incidir en las fibras musculares de forma paralela, y la cicatriz será más resistente que si la histerotomía fuese corporal. Para evitar lesión de vasos, ampliamos la incisión digitalmente.

### **c) Extracción fetal y alumbramiento**

Una vez extraído el feto, se ha demostrado que el manejo activo en el alumbramiento disminuye la incidencia de hemorragia postparto. La placenta se

extrae preferentemente de forma espontánea, ya que la extracción manual de la misma parece aumentar el riesgo de infección y la pérdida de sangre.

Si la cesárea se realiza sin trabajo de parto previo, se puede facilitar el drenaje de sangre y loquios con la dilatación cervical digital o con tallos de Hegar, pero no existe evidencia científica del beneficio aportado.

#### **d) Histerorrafia**

En la histerorrafia no parece haber diferencia en cuanto a la seguridad que ofrece el cierre mediante uno o dos planos; se suele hacer en un plano ya que se acorta el tiempo quirúrgico y proporciona una cicatriz uterina con menor deformidad.

La extracción del útero para facilitar el cierre no aumenta la tasa de infecciones pero plantea la posibilidad de producir embolias gaseosas; no obstante no se ha podido demostrar que la exteriorización del útero ofrezca una mayor morbilidad materna, con lo que se considera una opción válida.

#### **e) Cierre de pared**

La ausencia del cierre del peritoneo no se asocia a una mayor morbilidad postoperatoria ni parece aumentar la tasa de dehiscencias posteriores, además acorta el tiempo de cirugía y el tiempo de íleo parálítico y disminuye la irritación peritoneal y la fiebre poscesárea.

## **4.2 COMPLICACIONES DE LA CESÁREA**



Durante muchos siglos, la cesárea ha conllevado una alta mortalidad materna. Actualmente, y gracias a los avances que ocurrieron a finales de siglo XIX y principios de XX con la utilización de la anestesia, la cuidadosa asepsia en el acto quirúrgico y el descubrimiento de los antibióticos, la morbimortalidad materna ha disminuido notoriamente.<sup>37</sup>

### **Clasificación:**

#### **a) Complicaciones anestésicas:**

- Hipotensión
- Cefalea postpunción dural
- Otras menos frecuentes (Bloqueo dural completo, parada cardiorrespiratoria, Síndrome de Mendelson)

#### **b) Complicaciones quirúrgicas:**

- Desgarro de la histerotomía
- Lesiones vasculares
- Lesiones en el tracto urinario
- Lesión del intestino
- Lesiones nerviosas

#### **c) Complicaciones infecciosas:**

- Endometritis
- Infección del tracto urinario
- Infección de la herida quirúrgica
- Tromboflebitis séptica pélvica
- Otras menos frecuentes (bacteriemia, sepsis, absceso pélvico, peritonitis, fascitis necrotizante).

**d) Complicaciones hemorrágicas postparto**

**e) Complicaciones tromboembòlicas:**

- TVP
- TEP

**4.2.1 COMPLICACIONES ANESTESICAS**

Las complicaciones relacionadas con la anestesia han disminuido por la tendencia reciente al mayor uso de analgesia regional que de anestesia general.

En la actualidad, la principal técnica para el alivio del dolor en el trabajo de parto, la más eficaz e inocua, es la anestesia epidural, existiendo con ella complicaciones maternas y fetales mínimas.<sup>34</sup>

No obstante pueden aparecer: hipotensión, cefalea postpunción dural, bloqueo incompleto, inyección intravascular, hematoma y absceso epidural, meningitis química, anestesia espinal total, complicaciones neurológicas.

Menos frecuentes son cuadros graves como son la parada cardiorrespiratoria o el síndrome de aspiración pulmonar del contenido gástrico (Síndrome de Mendelson), que pueden desencadenar un compromiso cardiocirculatorio materno con la consiguiente repercusión fetal. Estas complicaciones se dan casi invariablemente tras una cesárea con anestesia general.

Una complicación frecuente de la anestesia epidural y del bloqueo raquídeo es la aparición de hipotensión, debida a la vasodilatación producida por el bloqueo simpático y a la obstrucción del retorno venoso por compresión de la vena cava y grandes venas adyacentes por el útero gravídico (Síndrome de hipotensión por decúbito supino). Se trata con el cambio postural (decúbito lateral izquierdo), con hidratación IV y con la administración rápida de efedrina o fenilefrina IV.<sup>37</sup>

La cefalea postpunción dural fue la primera complicación de la anestesia neuroaxial y hasta la fecha se atribuye a la salida del líquido cefalorraquídeo (LCR) hacia la cavidad peridural, teoría que fue establecida por el mismo Augusto Bier, quien sospechó que fuera producida por la salida de LCR a través del orificio de punción

dural, resultando en la disminución del soporte hidráulico para las estructuras intracraneales. Se considera que esto facilita la tracción sobre las meninges inervadas por el trigémino, glossofaríngeo y el vago, lo cual se manifiesta como cefalea, que raramente se asocia a afección de los nervios oculomotor y trigémino.

Lo más frecuente es que aparezca tras 24 horas de la punción. Se trata de una cefalea pulsátil que aumenta con la bipedestación y la maniobra de Valsalva y mejora con el decúbito. A veces se acompaña de síntomas audiovisuales y vegetativos.<sup>34</sup>

Se recomienda el reposo en cama y la hidratación intravenosa, junto al tratamiento médico con Paracetamol 1g/VO/6h, Codeína 30-60mg/VO/6h, Cafeína 300mg/6h, Hidrocortisona 100mg/8h (hasta 3 dosis). En casos de no respuesta, se llevaría a cabo un tratamiento invasivo por parte del servicio de Anestesia (inyección en el espacio intradural de suero salino fisiológico, dextrano, gelatina, albúmina, parche hemático epidural).<sup>37</sup>

Estas complicaciones se podrían evitar en parte con una preparación preanestésica adecuada y una elección correcta del tipo de anestesia.<sup>34</sup>

#### **4.2.2 COMPLICACIONES QUIRURGICAS:**

El riesgo de que se produzcan este tipo de complicaciones oscila entre un 1 y un 2 %. Son más frecuentes en las cesáreas urgentes, y el riesgo aumenta con la presencia de 1 o más cesáreas previas.

**Factores de riesgo:**

- Prematuridad
  
- Existencia de trabajo de parto previo
  
- Presentación en plano bajo
  
- Inexperiencia del cirujano

**Complicaciones hemorrágicas intraoperatorias.**

Se pueden deber en parte a procedimientos quirúrgicos (desgarro de la histerotomía, lesión vascular), pero en la mayoría de los casos no va a ser así, interviniendo factores a menudo incontrolables como son la placenta previa, el desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta, coagulopatías, atonía uterina, retención placentaria.

No obstante este tipo de complicaciones se podría evitar en algunos casos con una buena técnica quirúrgica, el alumbramiento farmacológico y la utilización de agentes oxitócicos desde el alumbramiento hasta 2-4 horas después de parto.

**Lesiones de tracto urinario**

La lesión vesical (0'3%) es más frecuente en cesáreas repetidas y durante una cesárea-histerectomía. Se suele identificar inmediatamente, en el curso de la intervención. Se recomienda reparar la lesión con 2 capas y dejar un sondaje vesical prolongado.

Las lesiones ureterales son menos frecuentes (0'09%) y se suelen producir al reparar la prolongación de la histerotomía. Se podrían prevenir identificando su trayecto. Su diagnóstico suele ser tardío en la mayoría de los casos.

Ambas lesiones son más frecuentes en la cesárea que en el parto vaginal.

### **Lesiones intestinales.**

Se suelen asociar a la existencia de laparotomía previa.

Las lesiones a nivel del intestino delgado son fáciles de reparar; más complicada es la reparación a nivel del colon, pudiendo requerir una resección o colostomía asistida por el cirujano general.

### **Lesiones nerviosas.**

Las lesiones de nervios o compresión de los mismos por el instrumental son poco frecuentes durante la cesárea.

#### **4.2.3 COMPLICACIONES INFECCIOSAS:**

Son las más frecuentes (90% de todas las complicaciones asociadas a las cesáreas), y la principal causa de morbilidad materna asociada a una cesárea.

Entre ellas la más frecuente es la endometritis, seguida de las infecciones urinarias y la infección de la herida quirúrgica.

Otras más graves pero afortunadamente menos frecuentes son bacteriemias, sepsis, peritonitis, abscesos pélvicos, fascitis necrotizante, tromboflebitis séptica, peritonitis por vermix caseoso.

Además de factores de riesgo tales como trabajo de parto ya iniciado (el de mayor relevancia) o urgencia de la intervención, las complicaciones infecciosas se relacionan con la ruptura de membranas, el tiempo transcurrido con bolsa rota, el nivel socioeconómico, el número de tactos vaginales, la existencia de infección urinaria previa, la anemia o pérdida hemática importante, la obesidad (sobre todo en infecciones de pared), la Diabetes Mellitus, la anestesia epidural, la experiencia del cirujano y la técnica quirúrgica utilizada, la existencia de vaginosis bacteriana.

La fuente principal de microorganismos que ocasionan las infecciones postcesárea es el tracto genital, sobre todo si no hay integridad de membranas.

Suelen ser infecciones polimicrobianas y los microorganismos más frecuentemente aislados son E.Coli, Estreptococo del grupo B, Enterococo Faecalis.

Estafilococo Aureus (relacionado con la infección de la herida quirúrgica), Gardnerella vaginalis, Micoplasmas, anaerobios.

Hay varios aspectos a tener en cuenta para la prevención de las infecciones en el acto quirúrgico:

- Cuidadosa asepsia de la piel
- Técnica quirúrgica depurada
- Profilaxis antimicrobiana

#### **4.2.3.1 ENDOMETRITIS**

Complicación infecciosa más frecuente tras la cesárea. Su frecuencia oscila entre un 15 y un 20% si no se usa profilaxis antibiótica; en presencia de ésta la frecuencia se reduce a un 5%. Su incidencia es mayor tras la cesárea.

#### **Factores predisponentes:**

- Cesárea
- Duración del parto más de 8 horas.
- Duración de la rotura de membranas más de 6 horas.
- Monitorización interna.



- Heridas y desgarros en el canal del parto.
- Baja edad materna.

### **Etiología:**

La infección del endometrio tiene un origen polimicrobiano procedente de vagina o cérvix. Los agentes más frecuentemente aislados son: Estreptococo del grupo B, Estreptococos anaerobios, Echerichia Coli y especies de Bacteroides.

La fiebre en las primeras 12 horas del puerperio suele asociarse a infección por Escherichia Coli; la fiebre en el puerperio tardío (3 días – 6 semanas postparto) suele asociarse con Chlamydia Trachomatis; en la endometritis que aparece a pesar de la profilaxis antibiótica se aíslan normalmente Enterococos y Enterobacterias.

### **Diagnóstico:**

Clínica:

- Fiebre (> o igual a 38'5°C en una ocasión o > o igual a 38°C en dos ocasiones separadas 6 horas en los 10 primeros días del puerperio excluyendo el primero).
- Taquicardia.
- Dolor hipogástrico.
- Subinvolución uterina, con dolor y sensibilidad.
- Pueden aparecer loquios malolientes.

**Pruebas complementarias:**

- Hemograma y fórmula leucocitaria.
- Cultivos vaginales y cervicales, hemocultivo y urocultivo (con antibiograma).
- Ecografía transvaginal (veremos un endometrio engrosado), TAC, RNM.

**Tratamiento:**

Tras 48-72 horas de tratamiento antibiótico el 90 % de las pacientes se recuperan del cuadro. Existen diferentes pautas cuya elección va a depender del microorganismo sospechado y de los protocolos de cada centro.

El tratamiento por vía parenteral debe continuarse hasta que la paciente esté apirética 24 horas. En caso de bacteriemia (hemocultivo positivo) continuar con tratamiento oral hasta completar 7 días de tratamiento.

Además del tratamiento antibiótico añadiremos un antitérmico (Paracetamol 1g / 8h), pero no antes del antibiótico para no solapar el único signo de infección endometrial, la fiebre.

Si persiste fiebre más de 48 horas sospecharemos otros cuadros (tromboflebitis pélvica séptica, absceso pélvico o intraabdominal, fiebre de otra etiología) y plantearemos otras alternativas terapéuticas.

#### **Complicaciones de la endometritis:**

- Ileo paralítico, obstrucción intestinal.
- Flegmón parametrial, absceso pélvico, peritonitis.
- Necrosis del segmento uterino inferior.
- Síndrome del shock séptico letal (producido por *Clostridium Sordelli*).
- Shock tóxico estafilocócico o estreptocócico.
- Fiebre medicamentosa.
- Microorganismo resistente (se hará hemocultivo, cultivo endometrial y modificaremos la pauta antibiótica en función del antibiograma).
- Tromboflebitis pélvica séptica.

#### **4.2.3.2 TROMBOFLEBITIS PÉLVICA SÉPTICA**

Es una complicación puerperal rara pero grave, apareciendo más frecuentemente tras una endometritis postcesárea (1-2%)

**Etiología:**

- Estado trombogénico del embarazo.
- Microorganismos que encontramos en las endometritis

**Diagnóstico:**

Clínica: Nos podemos encontrar con dos formas clínicas

- Trombosis aguda de la vena ovárica: Cursa con fiebre en agujas, escalofríos, dolor abdominal constante, severo y localizado, masa palpable.
- Fiebre de origen desconocido (sin más sintomatología)

**Pruebas Complementarias:**

- Hemograma y fórmula leucocitaria.
- Ecografía, TAC, RNM (el TAC es la prueba a realizar ante la sospecha de trombosis de la vena ovárica)

Se debe sospechar cuando un tratamiento antibiótico no hace disminuir la fiebre en una paciente con endometritis.

**Tratamiento:**

- Heparina terapéutica durante 7-10 días. Si además existe evidencia de trombo o estado de trombofilia se continúa con anticoagulación con dicumarínicos 6-12 semanas.

- Antibióticos de amplio espectro, los mismos que los empleados para la endometritis.

- Si aparece fracaso del tratamiento médico o se da un tromboembolismo pulmonar a pesar del tratamiento anticoagulante, se puede hacer ligadura de las venas infectadas.

### **Infecciones del tracto urinario**

Frecuencia de 2-16%.

#### **Factores de riesgo:**

- Se relaciona con la cateterización uretral y el sondaje vesical continuo durante la cesárea y las primeras horas del postoperatorio.

- También guarda relación con los cambios fisiológicos que se producen durante la gestación (hidronefrosis fisiológica con aumento de orina en la pelvis renal) que normalmente desaparecen a las 2 semanas del parto.

- Otros: Existencia de bacteriuria asintomática durante el embarazo, partos operatorios, anestesia epidural,...

#### **Diagnóstico:**

Clínica:

- Síndrome miccional
- Dolor en hipogastrio
- Fiebre

**Pruebas complementarias:**

- Sedimento urinario: Piuria, leucocituria, hematuria.
- Urocultivo: >10(5) UFC o >10(2) UFC en sintomáticas o >1 UFC si el germen aislado es SGB.

**Tratamiento:**

En la mujer que está dando lactancia materna, el tratamiento será el mismo que en la mujer embarazada, recomendándose una pauta corta de antibióticos pero no en monodosis. Algunas pautas son:

- Amoxicilina 250-500mg/8h, 3 días - Amoxicilina- Acido clavulánico 875/125/8h, 7 días.
- Nitrofurantoína 100mg/6h, 3 días
- Sulfisoxazol 1g y luego 500mg/6h, 7 días
- Cefalexina 250-500mg/6h, 7 días
- Trimetropim/Sulfametoxazol 320/1600/12h, 3 días

### **4.2.3.3 INFECCIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA**

Tiene una frecuencia del 6% de todos los partos acabados por cesárea. La frecuencia se reduce a un 2 % si aplicamos profilaxis antibiótica perioperatoria.

#### **Factores de riesgo:**

- Cesárea urgente.
- Corioamnionitis.
- Obesidad, Diabetes Mellitus, malnutrición, inmunosupresión.
- Tiempo quirúrgico aumentado.
- Pérdida hemática intensa.
- Exámenes vaginales repetidos.

#### **Etiología:**

La infección de la pared abdominal tiene su origen en la contaminación de la flora cutánea o en la diseminación de gérmenes contenidos en la cavidad amniótica en el momento de la cesárea.

Los microorganismos más frecuentemente aislados son *Estafilococo Aureus* y *Streptococo* de grupo A; menos frecuentes son los bacilos anaerobios que pueden causar celulitis de pared (la mionecrosis por *Clostridium* es una grave complicación que compromete la vida de la paciente por hemólisis, fallo renal y paro cardíaco).

**Diagnóstico:**

Clínica:

- Fiebre.
- Eritema, hipersensibilidad, dolor y secreción por herida quirúrgica.

Pruebas Complementarias:

- Cultivo del exudado de la herida.
- Radiografía de abdomen: la presencia de gas, coincidiendo con clínica de pus maloliente, bullas y crepitación, puede indicar el diagnóstico de infección por

*Clostridium* (celulitis necrotizante o fascitis).

- Ecografía: Podemos identificar una colección purulenta en el caso de un absceso.

Pueden darse al mismo tiempo una endometritis y una infección de pared teniendo que estar alerta ante la posible aparición de fístula útero-cutánea con miositis necrotizante del útero.

**Tratamiento:**

- Drenaje, irrigación y desbridamiento con extirpación de todo el tejido necrótico y posterior cierre por segunda intención.
- Antibióticos de amplio espectro que cubran *Estreptococos* y *Estafilococos* (Cloxacilina, Vancomicina, Ampicilina)



#### **4.2.4 COMPLICACIONES HEMORRÁGICAS POSTPARTO:**

Además de los factores de riesgo y las causas que contribuyen a la hemorragia postparto (HPP), la cesárea en sí supone una mayor pérdida hemática que un parto vía vaginal.

La definición de HPP no está consensuada. Aunque parece que se suele definir como aquel sangrado vaginal mayor de 500cc tras un parto vía vaginal o mayor de 1000cc tras una cesárea o aquella hemorragia que amenaza con ocasionar una inestabilidad hemodinámica en la parturienta (grado de recomendación C).

La HPP complica el 5-15% de todos los partos y es la causa aislada más importante de mortalidad materna.

Por su tiempo de aparición distinguimos entre:

- HPP precoz: (Suponen la mitad de los casos de HPP) Acontece en las primeras 24 horas postparto.
- HPP tardía: Acontece después de las primeras 24 horas postparto.<sup>34</sup>

#### **Factores de riesgo:**

Se encuentran en 1/3 de las HPP por lo que es importante identificarlos y tenerlos

en cuenta en el manejo del parto.

**TONO.** La atonía uterina aparece ante:

- Útero sobredistendido (polihidramnios, gestación múltiple, macrosomía).
- Cansancio del músculo uterino (parto rápido o prolongado, alta paridad).
- Infección intraamniótica (rotura prematura de membranas prolongada).
- Alteración anatómica o funcional del útero (miomas, placenta previa).

**TEJIDO.**

- Retención de restos placentarios.
- Retención de coágulos (útero atónico).

**TRAUMA.**

- Desgarro en canal blando del parto (parto precipitado, parto operatorio).
- Desgarro en cesárea (malposición fetal, gran encajamiento).
- Rotura uterina (cirugía previa).
- Inversión uterina (gran paridad, placenta fúndica).

**TROMBINA.** Alteraciones de la coagulación:

- Previa a la gestación: Hemofilia A, enfermedad de Von Willebrand,

- Adquiridas durante la gestación: plaquetopenia, púrpura trombocitopénica idiopática, coagulación intravascular diseminada (la favorecen la preeclampsia, la muerte intraútero, infecciones severas, el desprendimiento prematuro de placenta normalmente inserta, la embolia de líquido amniótico).

**- Anticoagulación terapéutica.**

La atonía uterina es la causa más frecuente de HPP, está implicada en más de la mitad de los casos y es responsable del 4% de las muertes maternas.

La placenta adherente (acretismo placentario) es poco frecuente pero su incidencia aumenta en las mujeres con placenta previa y útero con una o más cicatrices. Supone la causa más frecuente de histerectomía por HPP.

**Diagnóstico:**

Clínica:

- Cuantificación subjetiva de la pérdida hemática.
- Sensación de afectación hemodinámica de la puérpera.

Según la clínica podemos dividir la HPP en:

- Leve: Pérdida hemática entre 1000-1500cc, TAS entre 80-100 mmHg, clínica de debilidad, sudor, taquicardia.
- Moderada: Pérdida hemática entre 1500-2000cc, TAS entre 70-80 mmHg, clínica de inquietud, palidez, oliguria.

- Grave: Pérdida hemática entre 2000-3000cc, TAS entre 50-70 mmHg, clínica de colapso, disnea, anuria.

### **Tratamiento:**

Una vez diagnosticada la HPP se debe actuar con rapidez, estabilizando hemodinámicamente a la paciente al mismo tiempo que cohibimos la hemorragia y solucionamos la causa que motivó la hemorragia si la conocemos.

### **MEDIDAS BÁSICAS:**

Cuando haya una afectación hemodinámica moderada o severa:

- Pedir ayuda.
- Valorar sangrado.
- Monitorizar el pulso, TA y saturación de oxígeno maternos.
- Oxigenoterapia con mascarilla.
- Sonda urinaria para control de diuresis (se considera normal >30ml/hora).
- Valorar historia clínica.
- Hemograma, pruebas de coagulación, grupo sanguíneo y pruebas cruzadas.
- Vía venosa de calibre adecuado.

- Reposición de fluidos. Se recomienda la utilización de cristaloides (suero salino fisiológico o Ringer Lactato) (grado de recomendación A).
- Valorar reposición de sangre y factores de coagulación

### **4.3 PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN LA CESÁREA**

Se ha demostrado que la administración sistemática de la profilaxis antibiótica disminuye la morbilidad febril, endometritis, infecciones de pared y complicaciones infecciosas graves; no existiendo diferencia entre la irrigación peritoneal y la administración sistémica del antibiótico. Sin embargo no está claro cuál es el tratamiento de elección.

ACOG (2003) recomienda administrar una sola dosis de antibiótico profiláctico perioperatorio en cualquier mujer con riesgo elevado de infección pélvica después de una cesárea.

### **4.4 PROFILAXIS TROMBOEMBÓLICA EN LA CESÁREA**

Según las recomendaciones del RCOG Working Party Report on Prophylaxis Against Thromboembolism, la profilaxis dependerá de los factores de riesgo de la paciente.

La HBPM se administra a dosis profilácticas:

- Enoxaparina (Clexane) 40mg/sc/24h
- Bemiparina (Hibor) 2500UI/sc/24h
- Similares

Además se recomienda la movilización precoz y el uso de medias compresivas en los casos de alteración del retorno venoso.

#### **4.5 MORTALIDAD MATERNA POSTCESAREA**

En ocasiones es difícil evaluar si la muerte materna tras la cesárea se debe a la intervención o a la causa que motivó la misma, sobre todo si la causa fue una enfermedad materna que impedía el parto vía vaginal (DM complicada,

Preeclampsia, alteración cardiaca o renal)

Actualmente, gracias a los progresos en las técnicas anestésicas, a la disponibilidad de una profilaxis antibiótica eficaz y a las técnicas para reposición de volemia, las complicaciones que conllevaban con mayor frecuencia a la mortalidad materna (complicaciones anestésicas, infecciones y hemorragias) son mucho menos frecuentes.

Sí es cierto que la mortalidad materna es mayor en el parto por cesárea que en el parto vía vaginal, incluso de 5 a 7 veces superior.

## **IMPACTO DE LA CESÁREA EN EL FUTURO OBSTÉTRICO-GINECOLÓGICO**

La cesárea anterior supone un mayor riesgo de complicaciones importantes en futuras gestaciones. Se producirán con mayor frecuencia:

- Rotura uterina y dehiscencia de cicatriz uterina.
- Inserciones anómalas de la placenta (placenta ácreta, placenta previa)
- Realización de nueva cesárea, por la aparición de un condicionante adicional en la nueva gestación (macrosomía, presentación podálica, gestación gemelar, endometritis o rotura uterina en parto anterior, cesárea anterior en prematuro) que se añade a una cicatriz uterina longitudinal media o a 2 o más segmentarias transversas.
- Complicaciones intraoperatorias, debido a las adherencias producidas por la intervención previa. Y una intervención, por lo tanto, más complicada.
- Histerectomía obstrétrica.

El futuro ginecológico de la mujer también se ve influenciado por:

- Síndromes adherenciales dolorosos.
- El aumento del riesgo quirúrgico pudiendo verse condicionada la vía de acceso para una intervención quirúrgica.<sup>36</sup>

## **PROCEDIMIENTOS QUE PODRÍAN EVITAR ALGUNAS COMPLICACIONES**

- Una vez iniciada una cesárea en una gestante con dinámica uterina, el tiempo transcurrido hasta el inicio de la intervención ha de ser el menor posible (en el caso de una cesárea urgente, no más de 30 minutos)
- Normas de asepsia adecuadas, evitando soluciones antisépticas con yodo.
- Posición materna en ligero decúbito lateral izquierdo, para evitar hipotensión.
- Conocer la hora de la última ingesta, para evitar una aspiración pulmonar del contenido gástrico durante el procedimiento anestésico.
- Uso de técnicas anestésicas adecuadas a cada paciente.
- Confirmar el diagnóstico de presentación anómala antes de la intervención.
- No usar el bisturí eléctrico en la histerotomía, por proximidad del feto.
- Recuento de material usado en la intervención.
- Consentimiento informado.<sup>37</sup>

## **5.- CLASIFICACIÓN DE LOS TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DURANTE EL EMBARAZO**

Las controversias relacionadas con la preclampsia comienzan con la clasificación de las enfermedades hipertensivas del embarazo y, a partir de las distintas interpretaciones, varían los criterios de inclusión de pacientes en una u otra categoría, por lo que se hace difícil, a veces, poder comparar los distintos trabajos. La siguiente clasificación, modificada de la del Grupo Nacional de Trabajo en Educación en Hipertensión Arterial (USA), puede servir de base para que podamos



hablar todos en un mismo idioma cuando evaluemos a nuestras pacientes obstétricas:

**Hipertensión crónica:** Presión arterial 140/90 diagnosticada antes de las 20 semanas de embarazo o que persista más allá de los 42 días del puerperio.

**Preclampsia:** Presión arterial 140/90 diagnosticada después de las 20 semanas de embarazo, en dos determinaciones separadas por 6 horas, acompañada de proteinuria (1+ cualitativa o 300 mg/24 hs.) y/o edema.

**Eclampsia:** Ocurrencia de convulsiones en una paciente pre-ecláptica no atribuibles a ninguna otra causa.

- **Leve:** Tensión arterial sistólica: 140 mmHg. Tensión arterial diastólica: 90 mmHg. Proteinuria: > de 300 mg/24 horas.

- **Severa:** Tensión arterial sistólica: 160 mmHg. Tensión arterial diastólica: > 110 mmHg. Proteinuria: 5 g/24 hs o 3-4 g en una muestra al azar. Oliguria: 500 ml/24 hs. Trastornos cerebrales o visuales: acúfenos, cefaleas, visión borrosa. Edema pulmonar y/o cianosis. Dolor epigástrico o de hipocondrio derecho. Función hepática alterada. Trombocitopenia. Retardo del crecimiento fetal intrauterino (CIR).<sup>18</sup>

**Síndrome HELLP:** Generalmente es considerado una variante de la preclampsia severa, aunque no está incluido en esta clasificación.

**Pre-eclampsia sobreimpuesta a una hipertensión crónica:** Es el aumento de la presión en 30 mmHg sobre la sistólica o 15 mmHg sobre la diastólica, en una paciente previamente hipertensa, acompañado de proteinuria y/o edema generalizado - Hipertensión pasajera: Es el aumento de la presión arterial al final del embarazo sin los otros signos que acompañan a la preclampsia.

Si bien cualquier paciente de esta clasificación puede tener complicaciones, y aun debutar con una eclampsia, las más expuestas son las que poseen una preclampsia severa y, por supuesto, las que presentan el síndrome HELLP, que es de por sí una complicación grave. La eclampsia puede ocurrir en una paciente aparentemente estable, y aun con cifras tensionales moderadas, por lo que es un error asociarla con encefalopatía hipertensiva. Algunas pacientes pueden pasar de la pre-eclampsia severa al coma sin convulsiones.<sup>36</sup>

## **5.1 PREECLAMPSIA**

La preeclampsia es una enfermedad que ha padecido la mujer durante siglos y a pesar de los avances de la ciencia y décadas de investigación la causa aún permanece desconocida y sigue siendo un importante problema de salud todavía sin resolver.<sup>9</sup>

El síndrome de preeclampsia y eclampsia se conoce desde hace más de 2000 años, pues lo identificaron en la antigüedad los egipcios y chinos. El cuadro clínico fue descrito gráficamente por Hipócrates.

Durante la segunda mitad del siglo XIX y hasta los dos o tres primeros decenios del siglo XX, la toxemia como también se denominó, se confundió con glomerulonefritis.<sup>5</sup>

Durante el periodo de embarazo se considera que existe hipertensión arterial cuando los valores de presión sistólica/diastólica son mayores a 140/90 mmHg. Se habla de hipertensión arterial inducida por el embarazo (pre-eclampsia), cuando estos valores de tensión arterial se presentan en pacientes previamente normotensas después de las 20 semanas y se constatan en 3 o más registros diarios, separados.

### **Factores predisponentes**

Durante la gestación, la mujer con HTAC y su producto están sometidos a diversos riesgos, sea por la enfermedad o por patología asociada.<sup>6</sup>

Es clásico considerar a la preclampsia como enfermedad de la mujer nulípara, ya que es muy raro que se presente en multíparas, especialmente si no se ha presentado en embarazos previos. Curiosamente, ese factor protector que parece ejercer la multiparidad desaparece cuando es una nueva pareja el padre de un nuevo hijo. Por esto, parecería más acertado llamar a la pre-eclampsia enfermedad de la primipaternidad

Otros factores de riesgo incluyen la edad, la raza afroamericana, la historia familiar de pre-eclampsia en familiares de primer grado, hipertensión crónica, obesidad,

enfermedad renal crónica, diabetes, embarazo gemelar y el síndrome anti-fosfolípidos.<sup>31</sup>

## **Fisiopatología**

A pesar de que hay evidencias de que la pre-eclampsia ya era conocida desde el año 2.200 a.C., sus causas aún permanecen desconocidas. Han existido, y existen, múltiples teorías respecto de la etiopatogenia de la pre-eclampsia, y es por ello que se la llama la enfermedad de las teorías.

El efecto protector que parece ejercer los embarazos previos y la exposición prolongada al esperma de una pareja estable podría evidenciar que es un mecanismo inmunológico el que culmina con el desarrollo de una preclampsia. Por lo que existiría una composición genética fetal no tolerada por el sistema inmunológico materno e, incluso, se han descrito algunos genes anormales relacionados con variantes del angiotensinógeno.

En general se considera que el problema inicial sería una placentación anormal, en la que el defecto principal es una falta o una incompleta invasión del trofoblasto dentro de las arterias espiraladas miométriales. Éstas, al conservar su capa muscular y su inervación adrenérgica, disminuirían el flujo útero-placentario, con la consiguiente isquemia placentaria; la que, a su vez, produciría una toxina endotelial que podría resultar en una injuria endotelial característica de la preclampsia.

Son numerosos los cambios bioquímicos identificados en la preclampsia; pero no siempre está claro si esas anormalidades son causa del daño endotelial o un marcador de ese daño. La disminución de la producción placentaria de prostaciclina (de acción vasodilatadora) y el aumento del tromboxano (de acción vasoconstrictora) llevarían a una alteración de la reactividad cardiovascular (con vasoconstricción arterial y venosa), resultando en hipertensión arterial.

También se ha encontrado que la infusión de L-arginina, un precursor del óxido nítrico (NO), disminuye la presión en las pacientes pre-eclámpicas, sugiriendo que en éstas se presentaría un déficit en la producción del NO. Otras anormalidades presentes incluyen un aumento en la endotelina plasmática, aumento en los niveles de peroxidasa lipídica, aumento del factor de crecimiento vascular, etc.

Otro elemento interesante de análisis son las alteraciones que se presentan en la curva del eco Doppler de las arterias uterinas que, al aparecer bilateralmente como bimodal hacia las 12-16 semanas de gestación, han demostrado tener un alto valor predictivo del desarrollo de pre-eclampsia.<sup>10</sup>

Sea cual fuere la causa o los marcadores que predicen una pre-eclampsia, como consecuencia de ellos, en estas pacientes encontramos:

- Espasmo arteriolar difuso: con disminución del flujo sanguíneo y grados variables de hipoxia tisular.

- Retención de agua y sodio: con presencia de edema.

- Trastornos del sistema de coagulación/fibrinólisis: con tendencia a la coagulación intravascular diseminada (CID) y depósito de fibrina en ciertas áreas del compartimento vascular, a nivel placentario, renal, pulmonar y cerebral.
- Disminución de la secreción de renina y, en consecuencia, de aldosterona que, junto con la vasoconstricción, son las responsables de la hipovolemia.<sup>15</sup>

### **Modificaciones producidas por la preclampsia**

Las alteraciones patológicas que acompañan a la HIE afectan a toda la economía materna; pero comúnmente se describen los cambios en los sistemas cardiovascular, renal, hematológico, nervioso y hepático, siendo también muy importantes los efectos sobre la unidad feto-placentaria.

#### **a) Cambios cardiovasculares**

- Disminución del volumen minuto y aumento de las resistencias periféricas, mientras que la presión capilar pulmonar se encuentra normal o baja y, en general, en un estado hiperdinámico.
- Aumento de la permeabilidad vascular con desplazamiento del líquido del compartimento vascular al extravascular (3er espacio), aun antes del comienzo de la sintomatología.

- a) Hipovolemia.
- b) Hipertensión arterial de moderada a severa.

c) Edema pulmonar

**b) Cambios renales**

- Leve a moderada disminución de la perfusión renal y filtración glomerular. Se manifiesta con aumento de la creatinina (V.N.:  $0,46 \pm 0,06$  mg %) y del ácido úrico (V.N.: 2-4 mg %).
- Endeliosis glomerular: edema de las células endoteliales y depósito de fibrina.
- Proteinuria.
- Oliguria. Insuficiencia renal.

**c) Cambios hematológicos**

- Trombocitopenia: 100.000 plaquetas/ml, atribuible a su depósito en los sitios de daño endotelial.
- Disminución de la antitrombina III y aumento de la fibronectina, glicoproteína que interviene en la hemostasis y reparación de los sitios de injuria vascular.
- Los productos de degradación del fibrinógeno se encuentran ocasionalmente elevados.
- Hemólisis.
- Coagulación intravascular diseminada (CID).

- Hiperemia cerebral.
- Edema cerebral.
- Anemia focal.
- Amaurosis.
- Encefalopatía hipertensiva.
- Trombosis y hemorragia cerebral.

#### **d) Cambios hepáticos**

- Disfunción hepatocelular, con aumento de las enzimas hepáticas.
- Necrosis hemorrágica periportal. El sangrado puede extenderse debajo de la cápsula hepática y formar un hematoma subcapsular que, en algunos casos, puede ocasionar ruptura hepática.

#### **e) Cambios en los análisis clínicos**

- Disminución de sodio y potasio.
- Hemoconcentración.
- Creatinina mayor o igual a 0,8 mg/dl, asociada con oliguria.
- Ácido úrico mayor que 4,5 mg % (mal pronóstico fetal).
- Proteinuria (etapa tardía de la enfermedad).
- Aumento de la TGO.



- Hipocalciuria, por aumento de la reabsorción tubular.

#### **f) Cambios feto-placentarios**

- Envejecimiento prematuro de placenta.
- Sufrimiento fetal crónico.
- Crecimiento intrauterino retardado.
- Desprendimiento de placenta, sufrimiento fetal, CIR.
- Muerte fetal.

### **5.2 ECLAMPSIA**

Es la presentación de convulsiones tónico-clónicas repentinas, que se dan en una paciente pre-ecláptica y sin otra causa aparente. El 1% de las pacientes pre-eclápticas presentan esta grave complicación. Si bien sus causas aún no están claras, las propuestas incluyen: vasoespasmo cerebral, encefalopatía hipertensiva y excitación de los receptores NMDA.

Las convulsiones se atribuyen a trombos plaquetarios que obstruyen la microcirculación, vasoconstricción extrema localizada y al edema cerebral. Quizás estos mecanismos se presentan en diferentes pacientes, lo que explicaría la falla en la profilaxis de las convulsiones que a veces se puede presentar.

En general, se considera que las convulsiones se manifiestan por un exceso de perfusión (encefalopatía hipertensiva) o por un déficit en la perfusión

(vasoespasmo). Esto sugiere que la profilaxis de las convulsiones podría optimizarse conociendo las causas fisiopatológicas de cada paciente, lo cual puede obtenerse a través del uso del eco Doppler transcraneal. Belfort y col. describieron los diferentes efectos del  $\text{SO}_4 \text{Mg}$  y de la nimodipina en la hemodinámica cerebral: la nimodipina aumenta la perfusión cerebral, mientras que el  $\text{SO}_4 \text{Mg}$  la disminuye. Por lo que la nimodipina debería ser la droga de elección cuando la perfusión cerebral está disminuida y el  $\text{SO}_4 \text{Mg}$ , la droga de elección cuando la alteración primaria es la sobre-perfusión.

Los síntomas de eclampsia inminente incluyen: cefalea severa, disturbios visuales, vómitos y epigastralgia. Estas pacientes pueden progresar rápidamente al coma.

### **5.3 SINDROME DE HELLP**

Como se ha visto en la clasificación, el síndrome HELLP es una variante de la pre-eclampsia severa, que se presenta en el 4-12% de las pacientes con pre-eclampsia - eclampsia. Se caracteriza por hemólisis, enzimas hepáticas elevadas y bajo recuento de plaquetas.

Clínicamente, muchas pacientes con síndrome HELLP no alcanzan los criterios de presión arterial de la HIE severa. La mayor parte, se presentan con signos y síntomas de compromiso hepático: malestar general, dolor epigástrico, molestias en el hipocondrio derecho, náuseas con o sin vómitos, cefaleas y edemas.

Tanto el cuadro clínico como el de laboratorio pueden ser confundidos con distintas patologías como, por ejemplo, púrpura trombocitopénica autoinmune, pielonefritis, colecistitis, gastroenteritis, hepatitis, pancreatitis, etcétera.

Si bien la trombocitopenia se define como un recuento de plaquetas menor a 100.000/ml, un solo valor aislado no sirve para detectarla. Para realizar el diagnóstico, es importante analizar la tendencia a disminuir el número de plaquetas en dos estudios consecutivos.

Por lo general, la mayoría de estas pacientes se presentan con trombocitopenia en ausencia de otras anormalidades de la coagulación.

En pacientes con síndrome HELLP debemos controlar las plaquetas antes de indicar la colocación de un catéter epidural. Además, es necesario recordar que debemos tener disponibles plasma fresco congelado y plaquetas.

Si bien el aumento de las transaminasas glutámico oxalacética y/o glutámico pirúvica indica una patología hepática, en el síndrome HELLP estas enzimas raramente sobrepasan la 1.000 UI/litro. Valores superiores sugieren ruptura hepática u otra patología como hepatitis. La LDH se puede presentar con valores por encima de las 600 UI. La hemólisis, que generalmente se presenta con las características de anemia hemolítica microangiopática, raramente es de tal magnitud como para que se necesiten transfundir glóbulos rojos.<sup>22</sup>

Las complicaciones asociadas con el síndrome HELLP incluyen desprendimiento de placenta, insuficiencia renal aguda, hematoma o ruptura hepática, ascitis y coagulación intravascular diseminada.

Estas pacientes requieren un manejo muy complejo, que se superpone en gran parte con el de la HIE severa, por lo que se debe instrumentar un control más estricto de todos los parámetros de coagulación y tener disponibilidad de todos los elementos necesarios para tratar una coagulopatía severa.<sup>13</sup>

**Patología Neonatal.-** las patologías neonatales vienen derivadas de la disminución del funcionamiento placentario con mayor incidencia de restricción de crecimiento intrauterino y de la prematuridad, por mayor frecuencia de patología placentaria (abruptio placentae), o por finalización electiva de la gestación. La presencia de síndrome de Hellp no modifica el pronóstico neonatal. Estos recién nacidos suelen nacer con 33 a 34 semanas de gestación o menos y suelen presentar patología propia de la edad gestacional y de la restricción de crecimiento intrauterino que suele estar presente en la mayoría de los casos. <sup>1</sup>

**5.4 HIPERTENSION CRONICA:** La hipertensión crónica asociada al embarazo se puede diagnosticar con la presencia de presiones arteriales  $\geq 140/90$  mmHg en tres situaciones:

- a) hipertensión crónica conocida o con historia de tal complicación antes del embarazo;

b) hipertensión diagnosticada por primera vez durante las primeras 20 semanas del embarazo (solo si tiene atención prenatal en la primera mitad del embarazo);

c) hipertensión que persiste luego del puerperio; algunas pacientes clasificadas como pre-eclampsia o hipertensión gestacional durante el embarazo.<sup>4</sup>

## **6.-TRATAMIENTO**

El objetivo del tratamiento en la pre-eclampsia es la prevención de las complicaciones maternas y fetales, tales como abrupcio placentae, edema pulmonar, insuficiencia renal aguda, distrés respiratorio y parto prematuro. En general, se debe evitar el agravamiento del cuadro clínico, para que una pre-eclampsia leve no pase a severa y que cualquiera de estos cuadros no se transforme en eclampsia.<sup>13</sup>

Una de las metas más importantes del control pre-natal consiste en identificar en las gestantes una población de riesgo con mayor probabilidad de desarrollar pre-eclampsia.<sup>8</sup>

### **Preclampsia leve:**

- No farmacológico: reposo.
- Farmacológico: a-metildopa, atenolol, nifedipina. Pre-eclampsia severa:
- Expansión plasmática con albúmina.

- Farmacológico: hidralazina, sulfato de magnesio, clonidina, prazocin.
- Finalización del embarazo, de acuerdo a edad gestacional.

## **Convulsiones**

Las convulsiones deben tratarse rápidamente para evitar la hipoxia fetal y materna con:

- Ventilación con oxígeno.
- Administración de barbitúricos, diazepam, sulfato de magnesio (2-4 gr I.V. en 15 minutos) que previene nuevas convulsiones.
- Extracción de muestras de sangre y orina para estudios de laboratorio: coagulograma de urgencia, proteinuria, presión osmótica del plasma.
- Tratamiento farmacológico del edema: corticoides, diuréticos y manitol.

### **En la eclampsia se deben distinguir dos fases en el tratamiento:**

**a. Prevención:** El sulfato de magnesio aún es norma para el tratamiento de la preclampsia - eclampsia en los EE.UU. Los niveles terapéuticos plasmáticos de Mg para prevenir las convulsiones eclámpicas se deben mantener entre 4-7 mEq/l. Para lograrlo, se han propuesto distintos regímenes de administración. Uno de los más recomendables es: 4 g intravenosos administrados en 15 minutos, seguidos de una infusión de 2-3 g/h<sup>19</sup>. Si las condiciones de control de las infusiones no son

seguras, es preferible utilizar la vía intramuscular. El control de los niveles de Mg se debe hacer a través del ECG, reflejo patelar, frecuencia respiratoria, débito urinario y por los niveles de Mg sérico. En el caso de que se presente toxicidad por Mg, el tratamiento debe basarse en la administración IV de gluconato de Ca (10 ml de solución al 10%), manejo de la vía aérea y ventilación de la paciente con O<sub>2</sub> 100% y tratamiento sintomático.<sup>28</sup>

**b. Tratamiento:** Las convulsiones eclámpicas se presentan generalmente sin aura, aunque en muchas pacientes puede manifestarse aprensión, excitabilidad y/o hiperreflexia antes del comienzo. Una vez que la convulsión se presenta, ésta generalmente se repetirá, a menos que se inicie una terapia anticonvulsivante. Cerca del 80% de las convulsiones se presentan antes del parto, pero debemos recordar que se han informado casos de convulsiones hasta 23 días después de éste. Durante la convulsión deben seguirse los pasos adecuados para conseguir el bienestar materno-fetal, que incluyen: mantenimiento de la vía aérea materna, administración de oxígeno, decúbito lateral materno. Para el manejo de la vía aérea se recomienda el uso de tiopental (2-4 mg/kg), succinilcolina (1 mg/kg) e intubación endotraqueal. Si conseguimos controlar las convulsiones iniciales, el tratamiento preventivo mencionado anteriormente debe comenzar inmediatamente, no debiéndose exceder la dosis total de sulfato de Mg.8 g como tratamiento inicial. Para las convulsiones refractarias a este tratamiento, se debe utilizar tiopental (1,5-2 mg/kg) o diazepam (1-20 mg). Se recomienda la TAC cerebral en pacientes con convulsiones tardías luego del parto y en aquéllas con déficit focal neurológico.

La decisión del uso de una técnica anestésica en particular para operación cesárea debe ser individualizada, basada en diversos factores. Estos incluyen anestésicos, obstétricos, obstétricos, o factores de riesgo fetales (Electiva vs emergencia), las preferencias de la paciente y el juicio del anesthesiólogo.

Las técnicas neuroaxiales son preferidas a la anestesia general en la mayoría de las operaciones cesárea, y el uso del catéter epidural puede proveer un equivalente comparado con el inicio de una anestesia espinal para una cesárea de urgencia. Si la anestesia espinal es la elegida, la aguja punta de lápiz debe ser usada. Aun así la anestesia general parece ser la elección más apropiada en algunas circunstancias (bradicardia fetal severa, ruptura uterina, hemorragia grave, desprendimiento prematuro de placenta).

La literatura sugiere que la hipotensión materna es mayor en pacientes que reciben anestesia epidural o espinal comparada con las que reciben anestesia general.

Los consultantes y los miembros ASA están de acuerdo que la anestesia general reduce el tiempo de la incisión en piel cuando se compara ya sea con anestesia general o espinal, también están de acuerdo en que la anestesia general incrementa las complicaciones maternas. Los consultantes difieren pero los miembros ASA acuerdan en que la anestesia general incrementa las complicaciones fetales o neonatales. Los consultantes y los miembros del ASA están de acuerdo en que la anestesia epidural incrementa el tiempo de incisión en la piel y disminuye la calidad



de la anestesia comparada con la anestesia espinal. Ambos difieren en que la anestesia peridural aumenta las complicaciones maternas.

El manejo de la vía aérea en pacientes embarazadas requiere de vigilancia constante de los anesthesiólogos, esto puede resultar del hecho de que las muertes por el manejo de la vía aérea continúan siendo significativas, debido a la mortalidad materna relacionada con la anestesia. Esto es también ampliamente aceptado que la vía aérea materna es más difícil de manejar, ya que trae como resultados los cambios fisiológicos normales del embarazo.<sup>31</sup>

La literatura sugiere que el uso continuo de infusión peridural de anestésicos locales provee una analgesia excelente comparado con la aplicación parenteral (intravenoso o intramuscular) de opioides, los miembros del ASA están muy de acuerdo que la infusión peridural continua de anestésicos locales con o sin opioides proveen mejor analgesia comparados con opioides parenterales.

Hay una literatura insuficiente para revisar la eficacia analgésica de la infusión peridural continua con anestésicos locales con o sin opioides comparada con la inyección única de opioides vía espinal con o sin anestésicos locales, los consultores están equivocados, pero los miembros del ASA están de acuerdo que la infusión peridural continua de anestésicos locales mejoran la analgesia comparados con la inyección única de opioides vía espinal.

Recomendaciones: la temprana inserción de un catéter peridural o espinal para la paciente obstétrica (ej. Embarazo gemelar o preeclampsia) o indicaciones

anestésicas (ej. Vía aérea anticipada como difícil u obesidad), deben ser consideradas para reducir la necesidad de anestesia general en procedimientos que se convierten en necesarios.

La respuesta hemodinámica de la anestesia espinal en la operación cesárea en pacientes con preclampsia severa están pobremente comprendidas, La anestesia espinal en preclampsia severa fue asociada con cambios insignificantes en la presión arterial<sup>46</sup>.

En este apartado de anestesiología, Oyer et al, probaron la hipótesis de que el monitoreo continuo del gasto cardíaco en pacientes con preclampsia severa durante la anestesia espinal en la operación cesárea debe de dar una mejor información en el flujo uteroplacentario que la presión sanguínea de la arteria radial.

Ellos encontraron que el gasto cardíaco, se infiere como un análisis en la curva de presión, no disminuyó significativamente si la presión de la arteria radial era mantenida dentro de los niveles normales, con tratamiento vasoactivo intermitente. Concluyéndose que la anestesia espinal se asocia con cambios clínicamente insignificantes en el gasto cardíaco.<sup>22</sup>

## **7.- CONDUCTA POST PARTO**

Como ya se mencionó, el tratamiento de la pre-eclampsia es la interrupción del embarazo, sin embargo, algunas pacientes pueden debutar con trastorno hipertensivo en el periodo post parto y otras, con el diagnóstico realizado

previamente, se pueden complicar con crisis hipertensivas (hipertensión grave), edema pulmonar, insuficiencia renal, eclampsia, síndrome HELLP, hemorragia cerebral y muerte materna.<sup>14</sup>

Por tal motivo, toda paciente con trastorno hipertensivo debe ser vigilada estrechamente durante su post parto, en especial por la aparición de síntomas y criterios de gravedad.

Hasta un 44% de las eclampsias se han encontrado en el periodo post parto.<sup>6</sup>

Cuando hay convulsión (eclampsia) post parto se recomienda dar la dosis de impregnación y mantenimiento de sulfato de magnesio como se describió previamente. Sin embargo no hay evidencia que nos pruebe el tiempo mínimo que se debe mantener el sulfato de magnesio posterior a una eclampsia post parto.<sup>20</sup>

Mientras no exista una evidencia contundente se recomienda mantener la dosis de un gramo por hora por 24 horas post nacimiento en pacientes con trastorno hipertensivo grave o por 24 horas luego de una convulsión post parto.

Algunas pacientes requieren usar por primera vez antihipertensivos por hipertensión grave de aparición en el post parto. En el caso de que los usaran antes del embarazo, se recomienda reiniciar post parto el empleo de los antihipertensivos.<sup>4</sup>

#### **IV. METODOLOGIA**

## A. LOCALIZACION Y TEMPORALIZACION

La presente investigación se realizó en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período enero 2013 – septiembre 2014.

### 3.- OPERACIONALIZACION

<b>VARIABLE</b>	<b>ESCALA</b>	<b>VALOR</b>
Diagnóstico:	Nominal	Preeclampsia Eclampsia
Edad	Continúa	< 20 años 21 a 26 años 27 a 34 años >35 años

Residencia	Nominal	1.- Urbano 2.- Rural
Control prenatal	Nominal	1.- Insuficiente 2.- Optimo
Antecedentes patológicos personales	Nominal	1.-Hipotiroidismo 2.-Obesidad 3.-Hipertensión arterial 4.-VIH 5.-Diabetes Gestacional
		6.-Anemia 7-Preeclampsia Anterior 8-Ninguno
Clasificación ASA	Ordinal	1.-ASA I 2.-ASA II 3.-ASA III

		4.-ASA IV 5.-ASA V
Tipo de anestesia	Nominal	1.- General 2.- Raquídea
Complicaciones anestésicas	Nominal	1. Si 2. No
Complicaciones Transanestésicas	Nominal	1.- Cefalea 2.- Vómito 3.- Fiebre 4.-Ninguna

Complicaciones Postanestésicas	Nominal	1.- Hipotensión 2.- Cefalea 3.- Hemorragia postparto 4.- Epigastralgia 5.- Ninguna
-----------------------------------	---------	------------------------------------------------------------------------------------------------

## **B. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACION**

Es un estudio de tipo descriptivo, de corte transversal, retrospectivo ya que se midieron las variables establecidas en la investigación y la recolección de datos mediante las historias clínicas de las pacientes cesareadas con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia en el período enero 2013- septiembre 2014

## **C. POBLACION, MUESTRA O GRUPO DE ESTUDIO**

**Universo:** El universo de este estudio se consideró a todas las pacientes cesareadas con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia que presentaron complicaciones anestésicas en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período enero 2013- septiembre 2014, se trabajó con un universo de 200 pacientes cesareadas con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia que presentaron complicaciones tanto transanestésicas y postanestésicas en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el período enero 2013- septiembre 2014.

## **D. CRITERIOS DE INCLUSION**

- ✓ Todas las pacientes diagnosticadas con preeclampsia/eclampsia en el Hospital General Docente Riobamba en el período enero 2013- septiembre 2014.
- ✓ Todas las pacientes embarazadas con el diagnóstico anterior cesareadas que presentaron complicaciones anestésicas.



- ✓ Historias clínicas que cuenten con los datos requeridos para el estudio.

## **E. CRITERIOS DE EXCLUSION**

- ✓ Toda paciente que no presentó durante el embarazo preclampsia/eclampsia
- ✓ Toda paciente diagnosticada con dicha patología que no fue sometida a cesárea
- ✓ Aquellas historias clínicas que no contaban con los datos requeridos para el estudio.

## **F. DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS**

### **✓ PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACION:**

Se confeccionó una ficha para la recolección de datos y así dar cumplimiento a los objetivos planteados.

Se obtuvo la información por medio de las historias clínicas de las pacientes con dichas características facilitadas por el área de estadística del Hospital de las cuales se revisó:

- Nota de ingreso para identificar los antecedentes personales de dichas pacientes
- Formulario 018 para recolectar información acerca de la evolución de la anestesia y la presencia de complicaciones transanestésicas, el cual se pudo comprobar de acuerdo a los criterios ASA
- Historia clínica prenatal para determinar los antecedentes prenatales
- Notas de evolución poscesárea

✓ **PARA EL PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LOS DATOS OBTENIDOS**

Una vez confeccionada la base de datos, se procedió a organizar, interpretar y tabular las variables cualitativas y cuantitativas con sus respectivos cruces, que se realizaron y que corresponden a cada uno de los objetivos propuestos.

Se analizaron de manera individual y colectiva, mediante el análisis univariado y bivariado, utilizando diferentes medidas estadísticas para abarcar con claridad los objetivos del presente estudio. Para lo cual se utilizó el programa informático estadístico Microsoft Excell, y la redacción del análisis e interpretación en el programa Microsoft Word.

# **VI. RESULTADOS Y DISCUSION**

## A. ANALISIS UNIVARIADO

### 1. DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA Y ECLAMPSIA EN MUJERES CESAREADAS DEL HPGDR ENERO 2013-SEPTIEMBRE 2014

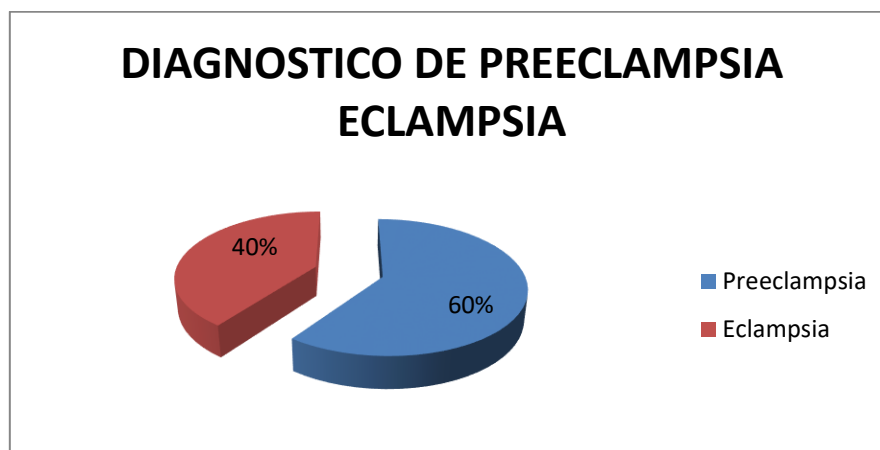
TABLA N°1

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA**

DIAGNOSTICO	Frecuencia	Porcentaje
PREECLAMPSIA	120	60,0
ECLAMPSIA	80	40,0
total	200	100,0

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

GRÁFICO N°1



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

La Tabla N°1 y gráfico N°1 se evidencia que el diagnóstico predominante en la población estudiada es de Preeclampsia en el servicio de Gineco-obstetricia del Hospital Provincial Docente, comparado con un estudio sobre la incidencia de patologías obstétricas realizado en Argentina entre marzo de 2012 y setiembre de 2013, donde los resultados son muy similares, en los que se ultima que la preeclampsia sigue siendo la patología de mayor frecuencia en relación a la eclampsia.

Al igual que el anterior, según la literatura médica, de la revista de Ginecología y Obstetricia, de Venezuela en el año 2011, datos que se correlacionan con los obtenidos en el estudio, siendo mayor el porcentaje de los casos de preeclampsia, debido al grupo etario de mayor prevalencia, pero que ello no exime el hecho de que pueda desarrollarse una eclampsia, si no recibe el tratamiento adecuado y oportuno.

## 2. DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LA EDAD DE LAS PACIENTES INVESTIGADAS

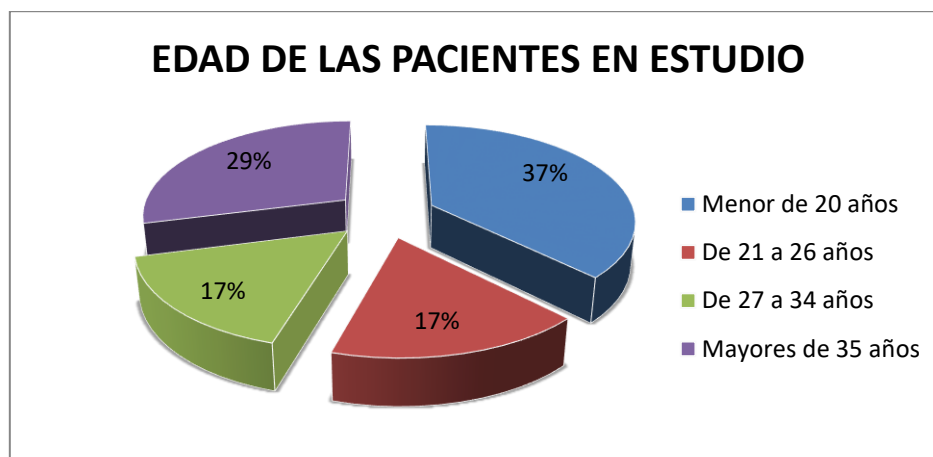
TABLA N°2

DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EDAD

EDAD	Frecuencia	Porcentaje
<20 AÑOS	75	37,5
21 - 26 AÑOS	34	17,0
27 - 34 AÑOS	33	16,5
>35 AÑOS	58	29,0
Total	200	100,0

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

GRAFICO N°2



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

De acuerdo al estudio realizado sobre la edad más frecuente de las pacientes embarazadas con diagnóstico de preeclampsia/eclampsia ingresadas en el servicio, tenemos que la mayor parte de pacientes ingresadas son menores a 20 años de edad (37%); comparando con estudios realizados en 108 gestantes con diagnóstico de preeclampsia en el Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima (2011), el cual reporto una edad promedio de 23+- 6 años. El 63% de mujeres con preeclampsia tenían menos de 22 años, y solo el 8% era mayor de 34 años.

La mayoría de los estudios realizados, afirman que aunque se desconoce la causa específica, se reconoce que las edades extremas de la vida reproductiva de la mujer (menor de 20 años y mayor de 35 años) han estado asociadas estadísticamente con la preeclampsia y constituyen un importante factor de riesgo para padecerla.

Publicaciones especializadas coinciden en resaltar el incremento de la frecuencia de anemias, toxemia y complicaciones del puerperio en adolescentes embarazadas.

### 3.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LA RESIDENCIA DE LAS PACIENTES

**TABLA N°3**

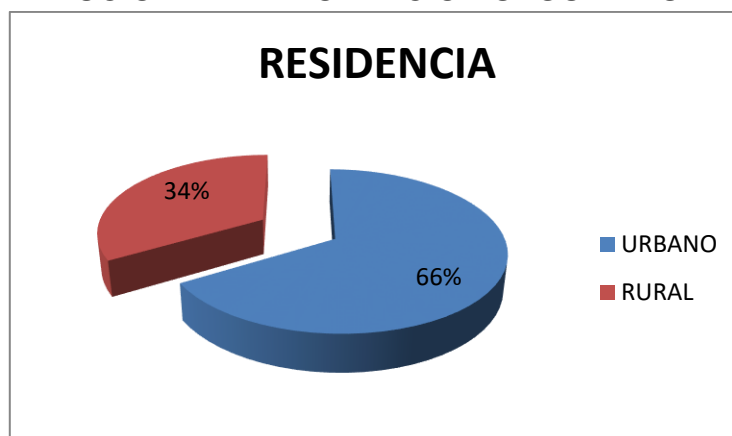
**DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN RESIDENCIA**

RESIDENCIA	Frecuencia	Porcentaje
URBANO	133	66,5
RURAL	67	33,5
Total	200	100,0

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

**GRAFICO N°3**

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN RESIDENCIA**



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

#### **ANALISIS:**

En el análisis de los datos obtenidos podemos comprobar un predominio de las pacientes que proceden del sector urbano y una minoría del sector rural; estos resultados son similares a un estudio similar que se realizó con un universo de 300



pacientes preeclámpticas del Hospital Oscar Danilo Rosales Arguello en Nicaragua (2012), donde se encontró que el 62% de embarazadas preeclámpticas procedían del área urbana y el restante del área rural, por lo que hay un predominio del anterior, lo que nos permite afirmar que en el área urbana debido al mayor nivel de educación y acceso a servicios de salud las mujeres embarazadas pueden tener un control más adecuado del embarazo.

#### 4.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN EL CONTROL PRENATAL

TABLA N° 4

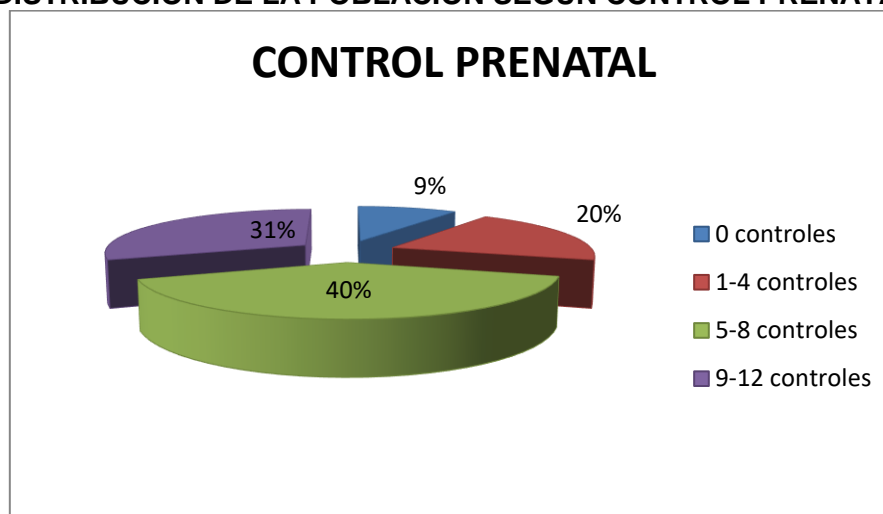
##### DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN CONTROL PRENATAL

CONTROL PRENATAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
0 CONTROLES	19	9,0
1-4 CONTROLES	40	20,0
5-8 CONTROLES	80	40,0
9-12 CONTROLES	61	32,0
TOTAL	200	100%

Fuente: Hoja de control prenatal del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

GRAFICO N° 4

##### DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN CONTROL PRENATAL



Fuente: Hoja de control prenatal del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

En lo que se refiere al control prenatal de las pacientes de este grupo de estudio se estableció que la mayor parte del grupo de estudio recibió un adecuado control prenatal tomando en cuenta que según el MSP se considera adecuado si este es mayor a 5 controles.

Avena, J (2012) refiere que en este aspecto es muy importante el papel que juega el control prenatal, sobre todo aquel que determina la curva de evolución de la presión arterial, valorando la misma con especial interés en el último trimestre donde la enfermedad es mucho más frecuente, a más de que nos permite tener un diagnóstico temprano de la preeclampsia y por consiguiente su tratamiento.

Con respecto a lo observado se concluye que el control prenatal a pesar de ser importante en el diagnóstico oportuno de la preeclampsia y por consiguiente su tratamiento, se debe tener muy en cuenta que muchas veces un control adecuado u óptimo, como lo demostrado en este estudio, no influye en las complicaciones maternas determinadas por esta.

**5.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO DE ACUERDO A LOS ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES**

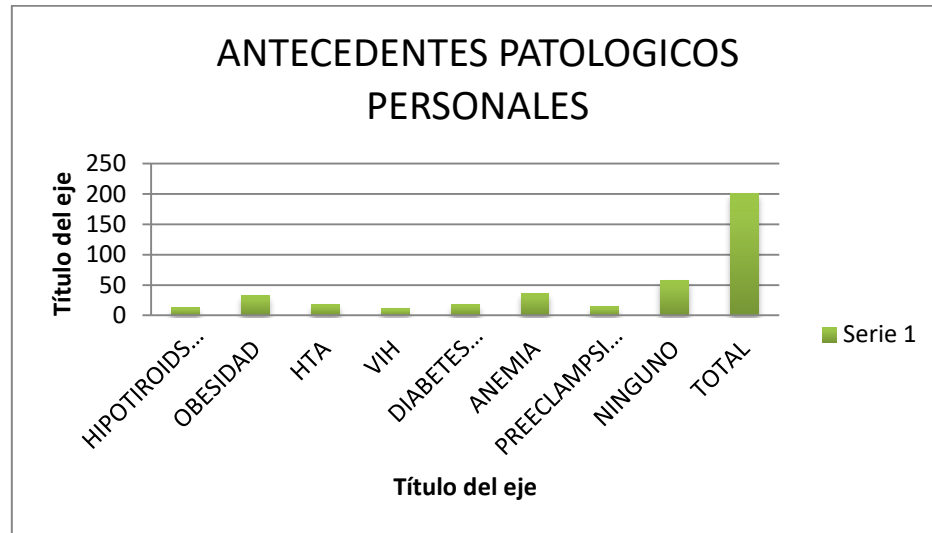
**TABLA N°5**

**ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES**

<b>ANTECEDENTE PATOLOGICO PERSONAL</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
HIPOTIROIDOSMO	13	6,5
OBESIDAD	32	16,0
HTA	18	9,0
VIH	11	5,5
DIABETES GESTACIONAL	18	9,0
ANEMIA	36	18,0
PREECLAMPSIA ANTERIOR	14	7,0
NINGUNO	58	29,0
<b>TOTAL</b>	<b>200</b>	<b>100%</b>

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## GRAFICO N°5



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### ANALISIS:

Según la representación gráfica realizada existen varias comorbilidades que presentaron las pacientes en estudio lo que nos permite afirmar que la mayoría de ellas presentó algún antecedente patológico de los cuales el más frecuente fue anemia, dicha patología se la ha relacionado con otros factores de riesgo de la madre, así mismo en sectores de bajo nivel social y cultural el déficit nutricional condiciona la anemia ferropénica, que contribuyen un importante factor de riesgo para la aparición de complicaciones durante el procedimiento quirúrgico, la segunda complicación más frecuente fue la obesidad, las personas gravemente obesas que se someten a cirugía están en mayor riesgo de problemas cardiacos, infecciones

en la herida y estancias hospitalarias prolongadas, entre otras complicaciones, de acuerdo con un Consejo Científico de la American Heart Association.

En comparación con un estudio realizado en el Hospital Belén Lambayeque (2011) en Perú en 180 gestantes preeclámpticas 13 tuvieron el antecedente de obesidad (7,2%), seguido de hipertensión arterial (4.4%) y Anemia (4.3)

Estos datos no coinciden con el estudio realizado en 178 gestantes preeclámpticas en el hospital Berta Calderón Roque en Nicaragua (2013) en el cual la complicación más frecuente fue hipertensión arterial sistémica, seguida de diabetes mellitus.

En comparación con un estudio realizado en el Hospital Belén Lambayeque (2011) en Perú en 180 gestantes preeclámpticas 13 tuvieron el antecedente de obesidad (7,2%), seguido de hipertensión arterial (4.4%) y Anemia (4.3)

**6.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LA CLASIFICACION ASA PARA ESTIMAR EL RIESGO QUE PLANTEA LA ANESTESIA**

**TABLA N°6**

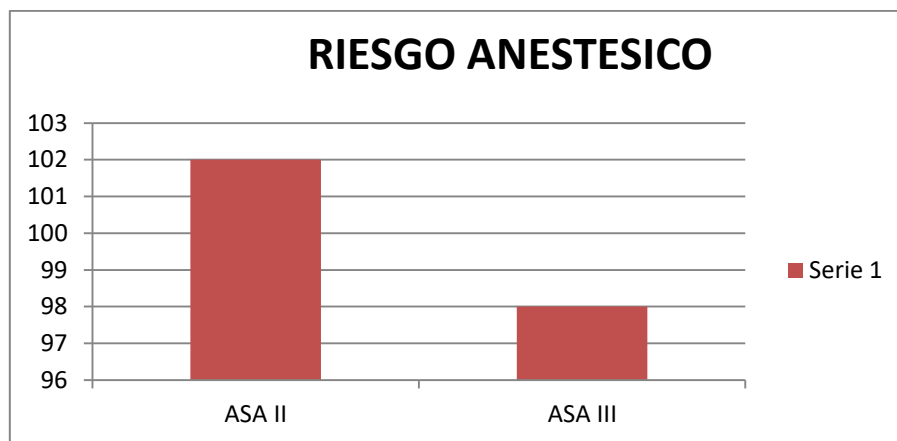
**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGUN RIESGO ANESTESICO**

RIESGO ANESTESICO	Frecuencia	Porcentaje
ASA I	0	0
ASA II	102	51,0
ASA III	98	49,0
ASA IV	0	0
ASA V	0	0
Total	200	100,0

Fuente: hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

**GRAFICO N°6**

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGUN RIESGO ANESTESICO**



Fuente: hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

Se recolectaron datos de la hoja de registro anestésico, según los antecedentes de cada una de las pacientes en estudio para estimar el riesgo anestésico que presentaron según el sistema de clasificación ASA (Sociedad Americana de Anestesiólogos) antes de ser intervenidas quirúrgicamente.

Como podemos ver en la gráfica ninguna de las pacientes tuvo una clasificación ASA I, ya que el estudio se basó en mujeres con preeclampsia eclampsia que de por sí constituye un factor de riesgo anestésico, mientras que la mayor parte de pacientes obtuvo una clasificación ASA II y según esta escala se considera como paciente con enfermedad sistémica grave pero no incapacitante, debido a los factores añadidos a la preeclampsia/eclampsia



## 7.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO REALIZADO

TABLA N°7

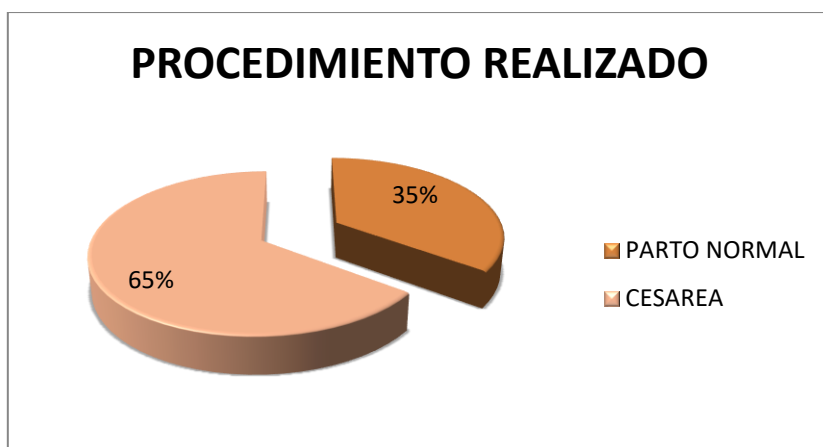
### DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO REALIZADO

PROCEDIMIENTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PARTO NORMAL	108	35%
CESAREA	200	65%
TOTAL	308	100%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

GRAFICO N°7

### DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO DE ACUERDO AL PROCEDIMIENTO REALIZADO



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### ANALISIS:

La vía de finalización del embarazo, no siempre está determinada por la presencia o no de preeclampsia/eclampsia, pero si se encuentra condicionada por diversos

factores obstétricos, observándose que de la población en estudio la predomina la cesárea, el parto normal, por lo que podemos decir que la mayoría de las pacientes preeclámplicas presentaron complicaciones asociadas que llevaron a la decisión de terminar el embarazo mediante cesárea.

Coppage (2012) determina que la existencia de preeclampsia grave, no implica per se la indicación mandatoria de operación cesárea; y si las condiciones maternas y fetales resultan favorables, con más de 34 semanas de gestación podrá intentarse el parto vaginal. No obstante, en la práctica obstétrica el número de operaciones cesáreas supera de manera significativa como lo observado en este estudio

La FASGO (2011) menciona que la finalización del embarazo dependerá de las condiciones clínico-obstétricas y la decisión para realizar la cesárea debe basarse en la edad gestacional, la condición fetal, la presencia de trabajo de parto, y las condiciones cervicales.

## 8.- DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN EL TIPO DE ANESTESIA UTILIZADA EN LA CESAREA

**TABLA N°8**

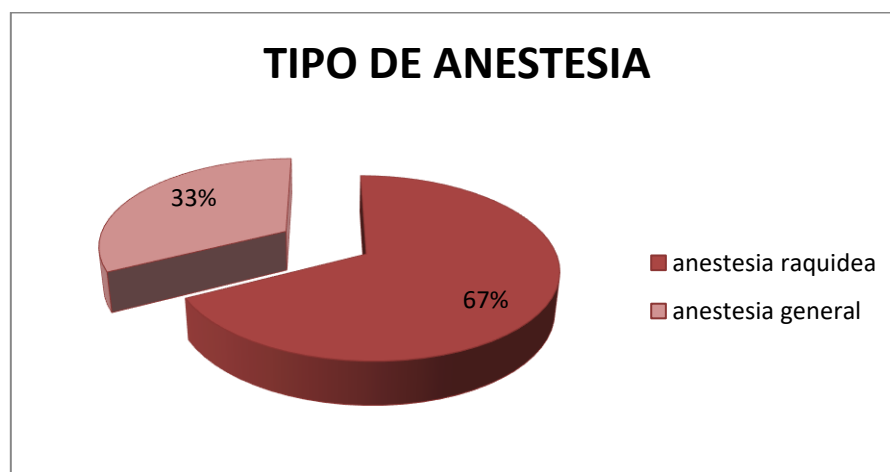
### DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EL TIPO DE ANESTESIA

TIPO DE ANESTESIA	Frecuencia	Porcentaje
RAQUIDEA	135	67,5
GENERAL	65	32,5
Total	200	100,0

Fuente: Hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

**GRAFICO N°8**

### DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EL TIPO DE ANESTESIA



Fuente: Hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

La gráfica demuestra que un grupo predominante de pacientes fueron sometidas a cesárea utilizando anestesia raquídea, y el 29% restante anestesia general que podemos decir que la mayoría de cesáreas fueron realizadas utilizando anestesia raquídea la misma es ventajosa comparada con la anestesia general debido a que es una técnica menos compleja, su rapidez de administración, y el inicio de la anestesia, la reducción del riesgo de toxicidad sistémica, entre otros, mientras que la anestesia general se asocia con mayor riesgo de hemorragia lo que representa una complicación grave que podría llevar a la muerte.

## 9.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LAS COMPLICACIONES ANESTESICAS

TABLA N°9

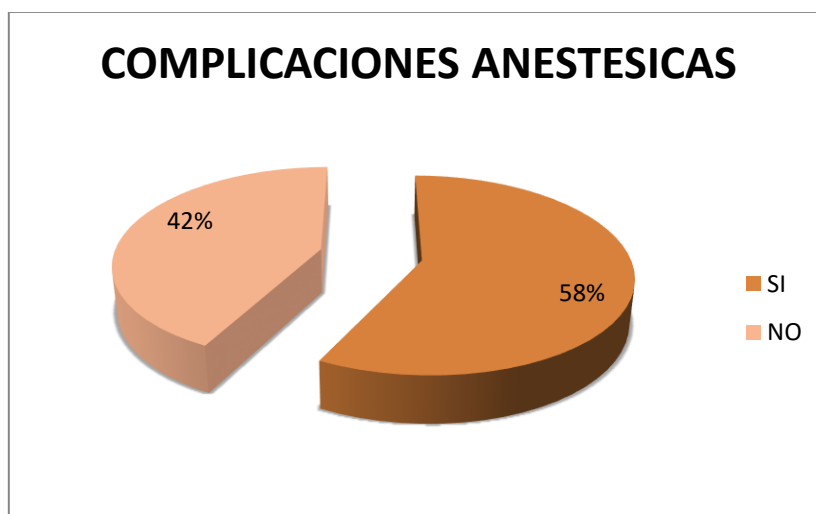
### DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES ANESTESICAS

COMPLICACIONES ANESTESICAS	Frecuencia	Porcentaje
SI	118	59,0
NO	82	41,0
Total	200	100,0

Fuente: Hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

GRAFICO N°9

### DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGUN COMPLICACIONES ANESTESICAS



Fuente: Hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

Como podemos ver en la gráfica y tabla la mayor parte de mujeres preeclámpticas sometidas a cesárea no presentaron complicaciones anestésicas, sin embargo un alto porcentaje de ellas si presentó complicaciones lo que es de esperarse ya que por su condición son pacientes de alto riesgo y están propensas a presentar complicaciones antes, durante y después del procedimiento quirúrgico, si las comparamos con las pacientes embarazadas que no tienen el antecedente de preeclampsia/eclampsia.

## 10.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LAS COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS

**TABLA N°10**

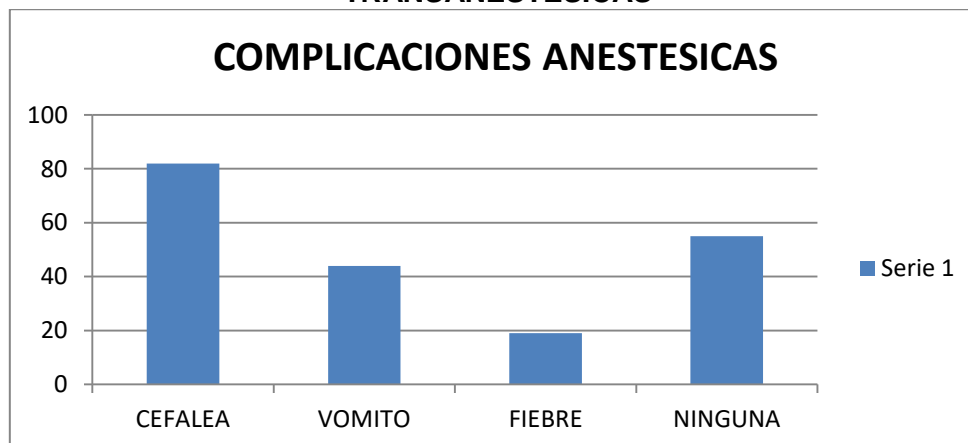
**DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES  
TRANSANESTESICAS**

COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS	Frecuencia	Porcentaje
CEFALEA	82	41,0
VOMITO	44	22,0
FIEBRE	19	9,5
NINGUNA	55	27,5
Total	200	100,0

Fuente: Hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

**GRAFICO N°10**

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES  
TRANSANESTESICAS**



Fuente: Hoja de registro anestésico del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

Para realizar la gráfica se tomó en cuenta el formulario de anestesiología las complicaciones transanestésicas más frecuentes que presentaron las pacientes en estudio de las cuales se encontró que la complicación transanestésica más frecuente fue, vómito seguido de cefalea, sin embargo a manera general la mayoría de las pacientes con más del 50% no presentó complicaciones al momento del procedimiento quirúrgico.

Estos resultados obtenidos difieren discretamente los estudios realizados en el hospital Vicente Corral Moscoso de la ciudad de Cuenca (2011) por un lapso de seis meses que reporto como principal complicación en el período transanestésico la cefalea con un 19.49%, náusea y vómito 12.49%, tensión arterial elevada 7% y Epigastralgia 2.51%.



**11.-DISTRIBUCION DEL GRUPO DE ESTUDIO SEGUN LAS COMPLICACIONES POSTANESTESICAS**

**TABLA N° 11**

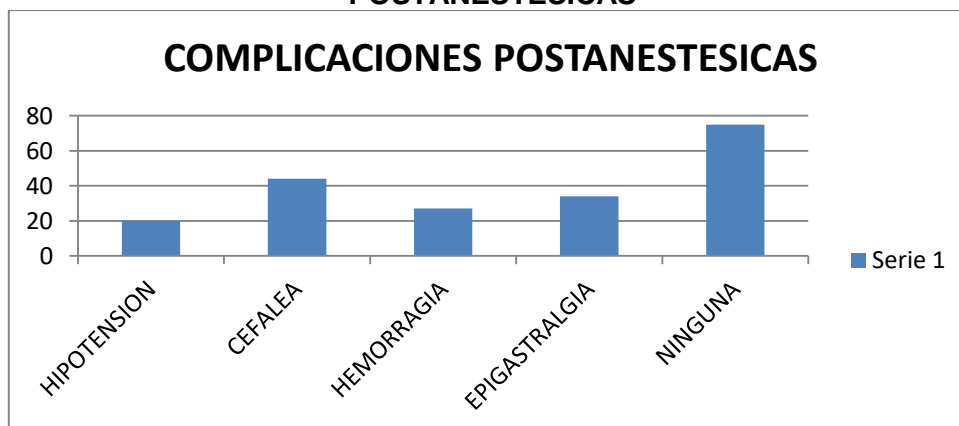
**DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES POSTANESTESICAS**

COMPLICACIONES POSTANESTESICAS	Frecuencia	Porcentaje
HIPOTENSION	20	10,0
CEFALEA	44	22,0
HEMORRAGIA	27	13,5
EPIGASTRALGIA	34	17,0
NINGUNA	75	37,5
Total	200	100,0

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

**GRAFICO N°11**

**DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES POSTANESTESICAS**



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrea

## **ANALISIS:**

De las pacientes estudiadas encontramos que la mayor parte de pacientes en estudio presentó complicaciones luego de la anestesia siendo, ya que se encuentran sobre el 50%, siendo la más frecuente la cefalea, como hemos mencionado antes las pacientes con preeclampsia tienen mayor riesgo de presentar complicaciones y aún más si requieren cesárea, tanto por su enfermedad como por los factores asociados a la misma a diferencia de un embarazo que cursa sin patologías asociada, datos semejantes encontrados en un estudio realizado en el Hospital Cevallos Balda de Manabí entre noviembre 2010 -mayo 2011 de un total de 300 pacientes donde se evidencio que la mayor prevalencia la tuvo la cefalea con un 45%, seguido de hipotensión con un 28%.

## 12.- DISTRIBUCION SEGUN EL NUMERO DE PACIENTES QUE FUERON CONDUCCIDAS A UCI LUEGO DE LA CESAREA

TABLA N° 12

### DISTRIBUCION SEGUN EL NUMERO DE PACIENTES QUE FUERON CONDUCCIDAS A UCI LUEGO DE LA CESAREA

PACIENTES CONDUCCIDAS A UCI	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	30	15%
NO	170	85%
TOTAL	200	100%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrea

GRAFICO 12

### DISTRIBUCION SEGUN EL NUMERO DE PACIENTES QUE FUERON CONDUCCIDAS A UCI LUEGO DE LA CESAREA



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrea

## **ANALISIS**

Como podemos observar en la gráfica de las pacientes que luego de la cesárea tuvieron que ser llevadas al área de cuidados intensivos luego de ser intervenidas quirúrgicamente estas representaron el 15% de las pacientes en estudio mientras que el 85% no requirieron de cuidados especiales luego de la cirugía.

**13.-DISTRIBUCION DEL GRUPO EN ESTUDIO SEGUN LA CAUSA QUE LLEVO A REQUERIR CUIDADOS INTESIVOS**

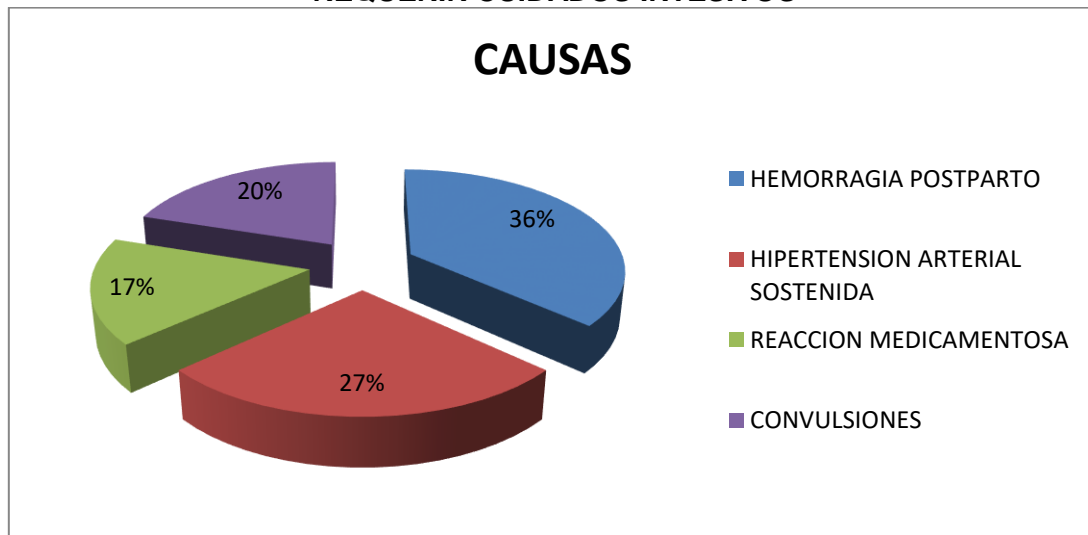
**TABLA N°13**

**DISTRIBUCION DEL GRUPO EN ESTUDIO SEGUN LA CAUSA QUE LLEVO A REQUERIR CUIDADOS INTESIVOS**

CAUSAS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
HEMORRAGIA POSTPARTO	11	36%
HTA SOSNTENIDA	8	27%
REACCION MEDICAMENTOSA	5	17%
CONVULSIONES	6	20%
TOTAL	30	100%

**GRAFICO N°13**

**DISTRIBUCION DEL GRUPO EN ESTUDIO SEGUN LA CAUSA QUE LLEVO A REQUERIR CUIDADOS INTESIVOS**



**ANALISIS:**

Se tomaron en cuenta para realizar esta representación gráfica las cuatro de complicaciones más frecuentes que llevaron a las pacientes en estudio a requerir cuidados intensivos de lo que se obtuvo como resultado que de un total de treinta pacientes la principal causa fue la hemorragia postparto con 11 pacientes que corresponde a 36% seguida de hipertensión arterial sostenida con 8 pacientes que corresponde a un 20%.

## B. ANALISIS BIVARIADO

### 1. RELACION ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS EN PACIENTES CESAREADAS CON PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA

TABLA N°14

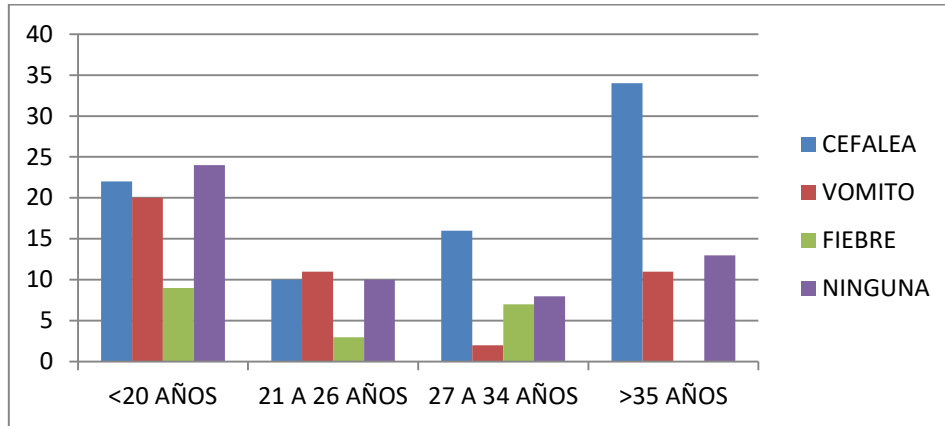
#### RELACION ENTRE EDAD Y LAS COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS

	DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS				Total	
	CEFALEA	VOMITO	FIEBRE	NINGUNA		
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EDAD	<20 AÑOS	22 11,0%	20 10,0%	9 4,5%	24 12,0%	75 37,5%
	21 - 26 AÑOS	10 5,0%	11 5,5%	3 1,5%	10 5,0%	34 17,0%
	27 - 34 AÑOS	16 8,0%	2 1,0%	7 3,5%	8 4,0%	33 16,5%
	>35 AÑOS	34 17,0%	11 5,5%	0 0,0%	13 6,5%	58 29,0%
Total	82 41,0%	44 22,0%	19 9,5%	55 27,5%	200 100,0%	

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## GRAFICO N°14

### RELACION ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### ANALISIS:

En el presente grafico se realizó una relación comparativa entre las variables edad y complicaciones transanestésicas del grupo de estudio donde se obtuvo como resultado que la complicación transanestésica más frecuente que es la cefalea se encuentra en mayor porcentaje en pacientes mayores de 35 años, siendo la seguida de vómito que se presentó con mayor frecuencia en las pacientes menores de 20 años.

Datos que concuerdan con la literatura, la cual reporta que las complicaciones en mujeres con diagnóstico de preeclampsia tienen un mayor porcentaje siendo la más frecuente la cefalea.



**2.- RELACION ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES POSTANESTESICAS**

**TABLA N°15**

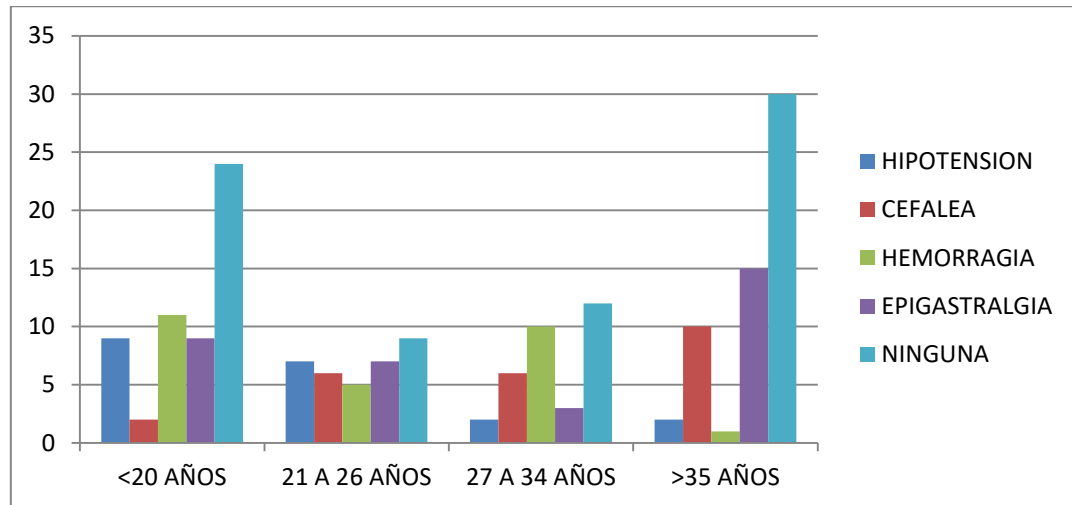
	DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES POSTANESTESICAS					Total
	HIPOTENSION	CEFALEA	HEMORRAGIA	EPIGASTRALGIA	NINGUNA	
<20 AÑOS	9 4,5%	22 11,0%	11 5,5%	9 4,5%	24 12,0%	75 37,5%
21 - 26 AÑOS	7 3,5%	6 3,0%	5 2,5%	7 3,5%	9 4,5%	34 17,0%
27 - 34 AÑOS	2 1,0%	6 3,0%	10 5,0%	3 1,5%	12 6,0%	33 16,5%
>35 AÑOS	2 1,0%	10 5,0%	1 0,5%	15 7,5%	30 15,0%	58 29,0%
	20	44	27	34	75	200
Total	10,0%	22,0%	13,5%	17,0%	37,5%	100,0 %

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.

Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## GRAFICO N°15

### RELACION ENTRE LA EDAD Y LAS COMPLICACIONES POSTANESTESICAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### ANALISIS:

En el presente grafico se realizó una relación comparativa entre las variables edad y complicaciones postanestésicas del grupo de estudio donde se obtuvo como resultado que existe una amplia variabilidad del tipo de complicación según el grupo de edad como podemos ver las pacientes menores de 20 años presentan como complicación más frecuente la cefalea, mientras que en el grupo de pacientes entre los 27 y 34 años la principal complicación fue la hemorragia postparto y el grupo de estudio que presentó menos complicaciones fu aquellas pacientes mayores de 35 años

**3.- RELACION ENTRE EL TIPO DE ANESTESIA Y COMPLICACIONES ANESTESICAS EN PACIENTES CESAREADAS CON DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA**

**TABLA N°16**

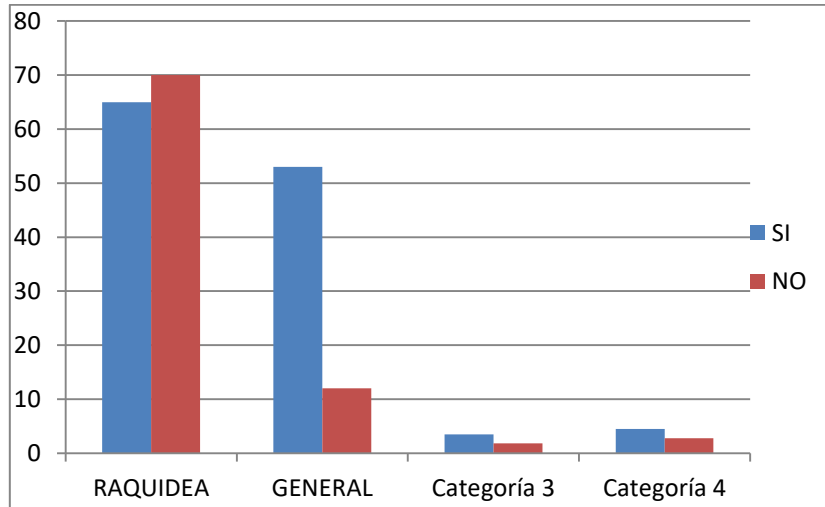
**RELACION ENTRE EL TIPO DE ANESTESIA Y COMPLICACIONES ANESTESICAS**

	DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES ANESTESICAS		Total	
	SI	NO		
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN EL TIPO DE ANESTESIA	RAQUIDEA	65	70	135
		32,5%	35,0%	67,5%
	GENERAL	53	12	65
		26,5%	6,0%	32,5%
Total		118	82	200
		59,0%	41,0%	100,0%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## GRAFICO N° 16

### RELACION ENTRE EL TIPO DE ANESTESIA Y COMPLICACIONES ANESTESICAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### ANALISIS:

De acuerdo al grafico estadístico de la relación entre complicaciones anestésicas y procedimiento quirúrgico se observa que las pacientes preeclámpticas sometidas a Cesárea bajo anestesia raquídea que representan la mayoría del grupo presentó más complicaciones con respecto a las que no mientras que las pacientes que recibieron anestesia general que fue el grupo minoritario presentó más complicaciones anestésicas, corroborando con la literatura que afirma que la cesárea bajo anestesia raquídea es de elección para realizar una cesárea ya que se asocia con un menor número de complicaciones tanto en el período transquirúrgico como postquirúrgico.

#### 4.- RELACION ENTRE LAS COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS CON LAS POSTANESTESICAS

**TABLA N°17**

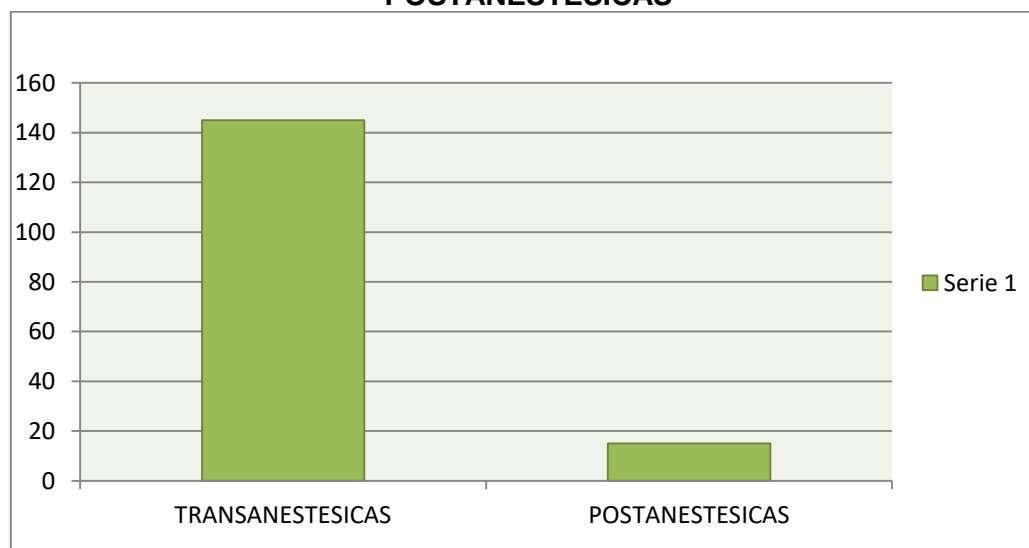
**RELACION ENTRE LAS COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS CON LAS POSTANESTESICAS**

COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje
TRANSANESTESICAS	145	36,4
POSTANESTESICAS	125	31,4
Total	270	67,8

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

**GRAFICO N°17**

**RELACION ENTRE LAS COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS CON LAS POSTANESTESICAS**



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

En el grafico se realizó una representación de la relación entre las complicaciones transanestésicas con las postanestésicas tanto en pacientes con diagnóstico de preeclampsia como eclampsia en donde se obtuvo que el mayor porcentaje de complicaciones se presentaron en la etapa transanestésica en ambas patologías.

**5.- RELACION ENTRE LOS ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES Y LAS COMPLICACIONES ANESTESICAS**

**TABLA N°18**

**RELACION ENTRE LOS ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES Y LAS COMPLICACIONES ANESTESICAS**

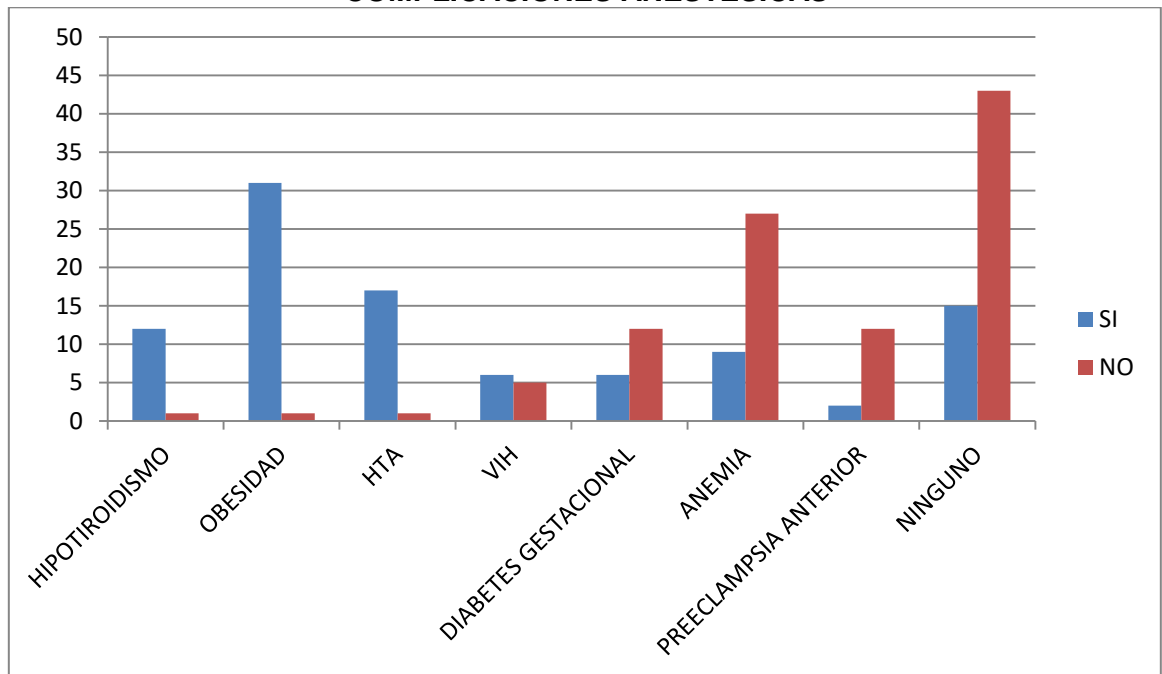
		DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES ANESTESICAS		Total
		SI	NO	
ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS	HIPOTIROIDISMO	12	1	13
		6,0%	0,5%	6,5%
	OBESIDAD	31	1	32
		15,5%	0,5%	16,0%
	HTA	17	1	18
		8,5%	0,5%	9,0%
	VIH	6	5	11
		3,0%	2,5%	5,5%
	DIABETES GESTACIONAL	16	2	18
		8,0%	1,0%	9,0%
	ANEMIA	9	27	36
		4,5%	13,5%	18,0%
	PRECLAMPSIA ANTERIOR	12	2	14

		6,0%	1,0%	7,0%
	NINGUNO	15	43	58
		7,5%	21,5%	29,0%
Total		118	82	200
		59,0%	41,0%	100,0%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### GRAFICO N°18

#### RELACION ENTRE LOS ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES Y LAS COMPLICACIONES ANESTESICAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera



## **ANALISIS:**

De acuerdo al cuadro y gráfico estadístico sobre la relación de las complicaciones anestésicas con los antecedentes patológicos personales en la que se obtuvo que el grupo que más complicaciones anestésicas presentó fue aquellas pacientes que tenían como antecedente patológico personal Obesidad, mientras que el grupo que menos complicaciones anestésicas presentó fueron quienes tenían como antecedente VIH y a manera general la mayor parte embarazadas con algún antecedente patológico personal no presentó complicaciones anestésicas, por lo que se puede decir que la obesidad representa un importante factor de riesgo al momento de someterse a una cesárea como lo corrobora la literatura, ya que estos pacientes son más propensos a presentar complicaciones con respecto a la población en general.

En comparación con un estudio realizado en Perú en el Hospital de Apoyo, Santa Rosa de la ciudad de Piura entre junio 2011-mayo 2012 entre la relación de los factores asociados a preeclampsia y las complicaciones anestésicas dentro de las enfermedades crónicas más relevantes se encontró la obesidad que corresponde al 43,6% y la hipertensión arterial 28,7%

**6.- RELACION DE DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA CON  
COMPLICACIONES ANESTESICAS**

**TABLA N°19**

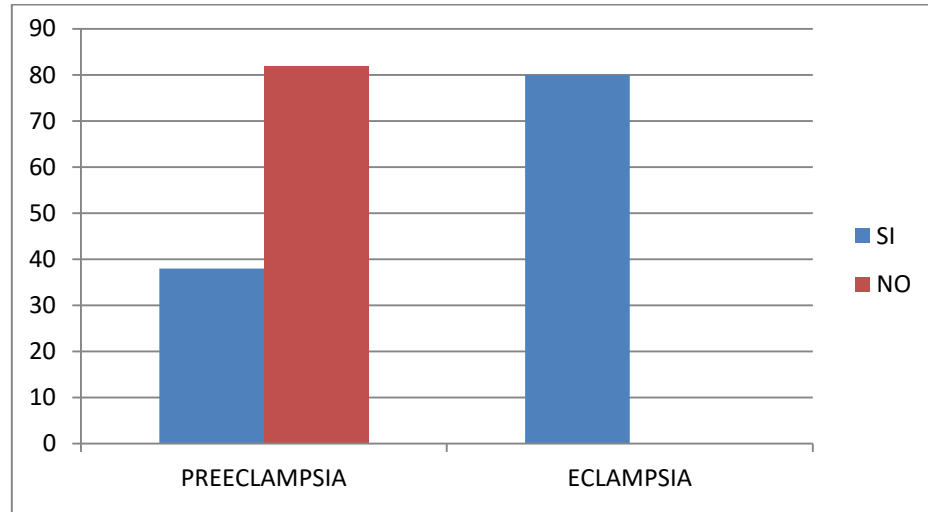
**RELACION DE DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA CON  
COMPLICACIONES ANESTESICAS**

	DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES ANESTESICAS		Total
	SI	NO	
	38	82	120
DISRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA/ECLAMPSIA			
PRECLAMPSIA	19,0%	41,0%	60,0%
ECLAMPSIA	40,0%	0,0%	40,0%
Total	118	82	200
	59,0%	41,0%	100,0%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## GRAFICO N°19

### RELACION DE DIAGNOSTICO DE PREECLAMPSIA ECLAMPSIA CON COMPLICACIONES ANESTESICAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### ANALISIS:

De la relación que se hizo entre el diagnóstico de preeclampsia/eclampsia y las complicaciones anestésicas, donde podemos ver que las embarazadas con diagnóstico de preeclampsia tuvieron menor porcentaje de complicaciones en relación con las que no presentaron complicaciones, mientras que las eclámpticas en su totalidad presentaron complicaciones, como muestra la literatura la eclampsia es una condición grave que predispone a presentar complicaciones durante el período anestésico con mayor frecuencia que la preeclampsia.

## 7.- RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS

TABLA N°20

### RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS

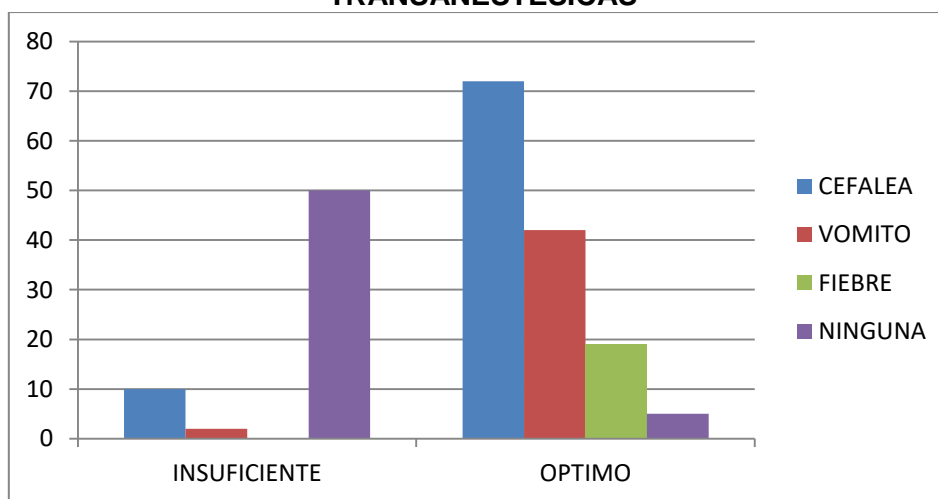
		DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS				Total
		CEFALEA	VOMITO	FIEBRE	NINGUNA	
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN CONTROL PRENATAL	INSUFICIENTE	10 5,0%	2 1,0%	0 0,0%	50 25,0%	62 31,0%
	OPTIMO	72 36,0%	42 21,0%	19 9,5%	5 2,5%	138 69,0%
Total		82 41,0%	44 22,0%	19 9,5%	55 27,5%	200 100,0%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.

Elaborado por: Ana Sofía Barrera

GRAFICO N°20

### RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES TRANSANESTESICAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.

Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## **ANALISIS:**

Se realizó un análisis comparativo del control prenatal con las complicaciones transanestésicas de las pacientes con preeclampsia y eclampsia en el que se obtuvo que el grupo mayoritario que fue el que tuvo mayor control prenatal durante su embarazo tuvo como complicación transanestésica principal la cefalea, seguido de vómito y fiebre, mientras que las pacientes con controles prenatales insuficientes al igual que las anteriores presentaron como principal complicación cefalea seguido de vómito.

**8.-RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES POSTANESTESICAS**

**TABLA N°21**

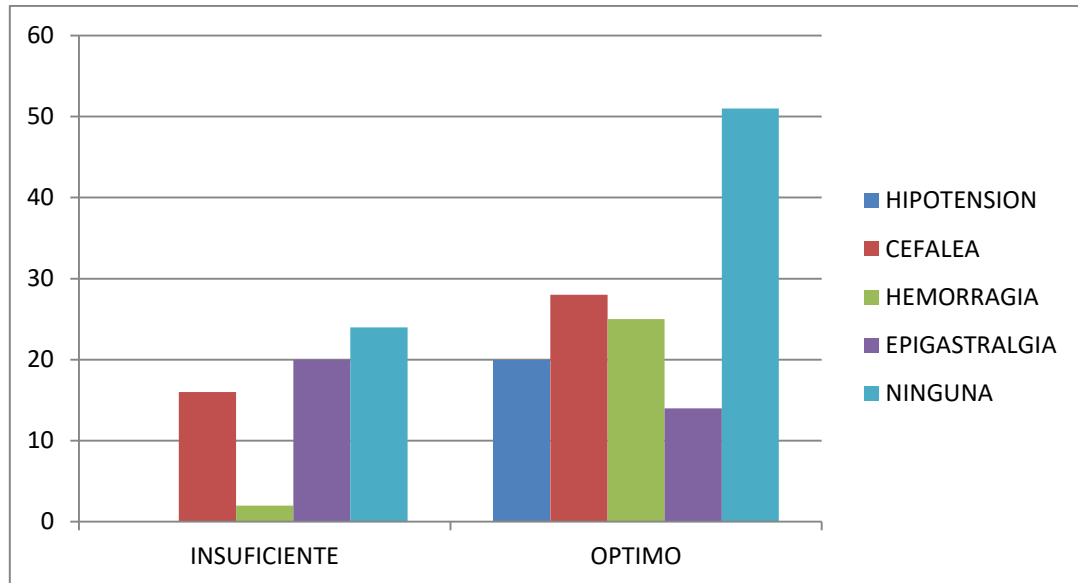
**RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES POSTANESTESICAS**

	DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN COMPLICACIONES POSTANESTESICAS					Total
	HIPOTENSIÓN	CEFALEA	HEMORRAGIA	EPIGASTRALGIA	NINGUNA	
DISTRIBUCION DE LA POBLACION SEGUN CONTROL PRENATAL	0	16	2	20	24	62
INSUFICIENTE	0,0%	8,0%	1,0%	10,0%	12,0%	31,0%
OPTIMO	20	28	25	14	51	138
	10,0%	14,0%	12,5%	7,0%	25,5%	69,0%
	20	44	27	34	75	200
Total	10,0%	22,0%	13,5%	17,0%	37,5%	100,0%

Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

## GRAFICO N°21

### RELACION ENTRE CONTROL PRENATAL Y COMPLICACIONES POSTANESTESICAS



Fuente: Historias Clínicas del H.P.G.D.R., Enero 2013-Septiembre 2014.  
Elaborado por: Ana Sofía Barrera

### ANALISIS:

De acuerdo al cuadro y gráfico estadístico sobre la relación entre el control prenatal y las complicaciones postanestésicas podemos observar que a diferencia del cuadro anterior las pacientes que no recibieron un control prenatal adecuado tuvieron como complicación más frecuente la cefalea, seguido de Epigastralgia, mientras que las pacientes con control prenatal óptimo tuvieron menor número de complicaciones y al igual que la anterior la complicación más frecuente fue la cefalea.

## DISCUSION

Siempre debe tenerse en cuenta que la preeclampsia es una de las mayores causas de morbilidad materna-fetal, es una de las pocas condiciones patológicas del embarazo en las que puede producirse falla multiorgánica. Si comprendemos los potenciales problemas que representan y la posible participación que podemos tener en la prevención, tratamiento y resolución de esta patología, que es la culminación del embarazo, conseguiremos mejorar los resultados de esta aún no totalmente comprendida enfermedad.

El manejo anestésico de la paciente embarazada con Preeclampsia eclampsia, implica un riesgo para la paciente y un reto para el anestesiólogo en el que pone en práctica los conocimientos acerca del padecimiento así como habilidades y destrezas adquiridas en la experiencia del mismo. No puede ni debe basarse solo en los conocimientos o solo en la experiencia, ya que uno sin el otro son dudosos los resultados que se pueden obtener.

Para la investigación realizada se tomaron en cuenta 200 pacientes que son las reportadas y cumplen con las características de la investigación.

En este estudio realizado encontramos que la mayor incidencia de preeclampsia ocurrió en casos cuyo grupo de edad más frecuente fue menor de 20 años, lo cual coincide con lo publicado por la Sociedad Española de Gineco-Obstetricia (SEGO) y Hellman y Pritchard, que afirma que existe una relación directa entre los extremos de la vida y la preeclampsia,<sup>23</sup> debemos también tomar en cuenta que un



procedimiento quirúrgico en adolescentes representa mayor riesgo de presentar complicaciones durante la anestesia tales como toxemia, hemorragia, entre otros

Con respecto al procedimiento realizado para finalización del embarazo el más frecuente fue cesárea, lo que se encuentra por encima de los parámetros establecidos por la OMS que corresponden al 15-18%, sin embargo este porcentaje está en aumento si lo comparamos con años anteriores.<sup>18</sup>

En cuanto al control prenatal vemos que la mayoría de las pacientes en estudio lo recibieron, lo que nos da a entender que las mujeres embarazadas cada vez tienen mayor conciencia de la importancia del control prenatal durante su embarazo, por lo tanto no representa un factor para la presencia de complicaciones.

La Sociedad de Anestesiología de Chile comenta que la elección de las técnicas de anestesia regional en pacientes con preeclampsia se asocia con la reducción del riesgo de morbimortalidad materna y la analgesia epidural o combinada con la espinal, son las técnicas óptimas en la actualidad ya que ambas reducen las concentraciones circulantes de catecolaminas inducidas por el estrés del parto, y para cesárea se prefiere la técnica espinal ya que tiende a estabilizar la presión arterial en la preeclampsia severa, la anestesia general se indica en cesárea de emergencia o cuando está indicada la anestesia regional,<sup>25</sup> comparando con el presente estudio la técnica anestésica más utilizada fue la anestesia raquídea

Las complicaciones anestésicas fueron más evidentes en el periodo postanestésico, siendo la más frecuente la cefalea, en un estudio similar, realizado en el Hospital

Verdi Cevallos Balda en Portoviejo en el año 2012 se encontró que las complicaciones más frecuente en las pacientes cesareadas con dicha patología se presentaron en el siguiente orden: en primer lugar cefalea, seguido de náusea vómito, hipotensión, hiperreflexia y al igual que en el Hospital Policlínico se presentaron con mayor frecuencia en el período postanestésico.

## **VII. CONCLUSIONES**

- Se determinó que el grupo de edad más frecuente de las pacientes intervenidas quirúrgicamente fue menor de 20 años, según la literatura, las edades extremas de las mujeres se encuentran directamente relacionadas con la preeclampsia, a más de ello el embarazo en mujeres adolescentes constituye un importante factor de riesgo para presentar complicaciones durante el procedimiento quirúrgico. Según la procedencia de las pacientes en estudio se pudo determinar que la mayoría procede del sector urbano, por lo que no representa importante factor de riesgo para presentar complicaciones anestésicas.
  
- Se demostró que las pacientes que recibieron control prenatal adecuado durante el embarazo tomando en cuenta que el MSP establece que se debe realizar un mínimo de 5 controles prenatales para identificar los factores de riesgo durante la gestación, a pesar de ser importante el control prenatal para un diagnóstico oportuno de la preclampsia y control de la sintomatología, no estuvieron exentas de presentar complicaciones durante el período transanestésico en comparación con el grupo de estudio que recibió control prenatal inadecuado mientras que en el período postanestésico el control prenatal óptimo si tuvo influencia ya que las mismas presentaron menos complicaciones.
  
- El tipo de anestesia más utilizado fue la raquídea durante la cesárea, con respecto a la anestesia general, como afirma la literatura, la anestesia

raquídea es de elección para este procedimiento quirúrgico debido su facilidad de aplicación y menor frecuencia de complicaciones anestésicas con respecto a la técnica anterior.

- En cuanto a la clasificación ASA, la que tuvo mayor porcentaje fue ASA II, ya que las pacientes en estudio presenta una patología asociada que es la preeclampsia, y fue la razón para que ninguna de ellas sea considerada como ASA I, tomando en cuenta que se encuentran clasificadas como ASA II las pacientes con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante.
  
- Las complicaciones transanestésicas fueron menores que en el período postanestésico siendo la principal complicación la cefalea, seguido de hemorragia postparto, se ha dicho antes las características de las pacientes en estudio las coloca en una situación de alto riesgo de presentar complicaciones antes, durante y después del procedimiento quirúrgico.
  
- La complicación postanestésica más frecuente fue cefalea, seguida de hemorragia postparto lo que coincide con la literatura revisada, que tienen estrecha relación con la preeclampsia y eclampsia, además se encontró que un 15% de estas pacientes que presentaron complicaciones requirieron de cuidados intensivos siendo la principal causa la hemorragia postparto.

- Se demostró que el principal antecedente patológico personal fue la obesidad que tuvo el mayor porcentaje de complicaciones anestésicas, mientras que el antecedente patológico personal que se asoció con menor frecuencia de complicaciones anestésicas las pacientes con VIH, seguido de Anemia, sin embargo, de manera general, los antecedentes patológicos personales no representan un significativo factor de riesgo para la aparición de complicaciones anestésicas ya que su porcentaje fue menor del 50%.

## **VIII. RECOMENDACIONES**

- Implantar programas por parte de los servicios de salud para validar la terminación del parto por vía vaginal sobre la cesárea, para reducir las cifras de la misma, que es lo recomendado por la OMS; ya que el riesgo anestésico en la cesárea puede llevar a complicaciones maternas.
  
- Se recomienda fomentar la importancia de la educación sexual en adolescentes para evitar embarazos en edades muy tempranas y por ende sus complicaciones; debido a que el embarazo adolescente es un factor de riesgo para padecer preeclampsia/eclampsia y esto llevan a complicaciones anestésicas.
  
- Que el personal de salud encargado de realizar la historia clínica de la paciente tenga especial cuidado en recabar los datos y que estos sean concretos y precisos, para la realización de nuevos estudios retrospectivos. Por lo que la limitación que se encontró fue la deficiencia de historias clínicas para la recolección de datos.
  
- Fomentar el control prenatal y la atención médica precoz, mediante atención primaria, para prevenir embarazos de alto riesgo.

- Mantener un cuidado estricto tanto en la etapa transquirúrgica como el en postquirúrgico para evitar complicaciones o que éstas pongan el riesgo la vida del paciente.

## **IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1.- Cararach R. y Botet M.** Preeclampsia. Eclampsia y síndrome de Hellp.  
Protocolos diagnóstico y terapéuticos de la AEP, Barcelona España: Revista Electrónica de Ginecología, 2012; citado el 28-01-15.
  
- 2.- Huesca O.** Manejo Perioperatorio de la Preeclampsia Eclampsia, Instituto de Salud del estado de México, Revista Electrónica de Anestesiología, 2012;  
Citado el 28-01-15.
  
- 3.- Cárdenas D.** Factores de Riesgo y Complicaciones en las Enfermedades Hipertensivas Durante el Embarazo, Revista electrónica de Ginecología, 2014;  
Citado el 28-01-15.
  
- 4.- Iglesias R., Casaco I., Silva E., Vázquez J., Ortiz Y.,** Complicación de una preeclampsia grave, México, Artículo original; 2012;  
Citado el 28-01-15.
  
- 5-Sanchez E.** Preeclampsia severa, eclampsia, síndrome de HELLP  
comportamiento clínico, Artículo original; 2012;  
Citado el 28-01-15.
  
- 6.- Bravo J. Sánchez J. Sosa H, J Díaz J .Herrera J.** Características clínicas de las gestantes con hipertensión arterial crónica, Revista de ginecología y obstetricia, 2012; Citado el 28-01-15.



- 7.- Sandeliz E. Conde J. Castanedo J. Medina M.** Parto fisiológico en pacientes con cesárea previa, Hospital Universitario Ginecobstetricia, Artículo Original; 2010; Citado el 25-01-15.
- 8.- Salviz M, Cordero L, Saona P Pre-eclampsia** Factores de riesgo. Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima Perú; Artículo Original 2011; Citado el 28-01-15.
- 9.- Altunaga M. Lugones L.** Resultados perinatales en la preeclampsia con signos de gravedad Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología; 2011; Citado el 23-01-15.
- 10.- Gómez Ayechu M. Guibert Bayona, M. A. Araujo Fernández,** Anestésicos Locales y Técnicas regionales. Servicio Anestesiología, Reanimación Terapéutica del dolor. Hospital de Navarra. España; 2010; Citado el 25-01-15.
- 11.- Tornero, J. C. Gómez M. Fabregat Cid, M. Aliaga Font, L. Roques Escolar, V. Escamilla Cañete, b. Guerrí Cebollada, C.** Complicaciones tras Técnicas de Anestesia Regional. Revista Española de Anestesiología y Reanimación; 2010; Citado el 23-01-15.
- 12.- Ramos R. Gómez E.** Evolución trans y postanestésica de las pacientes sometidas a cesárea con diagnóstico de preeclampsia leve y severa. Lima Perú; 2010; Citado el 28-01-15.

- 13 Fattorusso, V. Ritter, O.** Vademecum clínico de diagnóstico y tratamiento 9ª Ed. España, El Ateneo, 2009. 2145p; Citado el 28-01-15.
- 14 Guyton, A. Hall, J.** Embarazo y Lactancia en: Tratado de Fisiología Médica, 10ª Ed. México, McGraw-Hill Interamericana, 2009. 1135p; Citado el 28-01-15.
- 15 Myers, J. Baker, P.** Hipertensive diseases and eclampsia 14ª. Ed. N Engj J Med. 2009. 1119p; Citado el 28-01-15.
- 16 Ramirez J.** Complicaciones maternas y mortalidad perinatal en preclampsia – Hospital San Bartolomé, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Facultad de Medicina, Lima Perú 2010; Citado el 28-01-15.
- 17 Fortuna R.** Protocolo de atención del paciente grave, Argentina: Editorial Panamericana; 2010; Citado el 28-01-15.
- 18 De la Torre A.** Protocolo de manejo de Preclampsia –Eclampsia, 9ª Ed. México: Editorial Panamericana; 2010; Citado el 28-01-15.
- 19 Lyall F., Belfort M.** Preeclampsia, Etiology and Clinical Practice, 12ª Ed. New York, United States:Libri mundi; 2010 Citado el 23-01-15.
- 20 Reece H.** Manual de Obstetricia Clínica, Trastornos Hipertensivos del Embarazo, 3ª Ed.: Madrid España: Editorial Panamericana; 2010 Citado el 23-01-15.

- 21 Jayne K.** Introductory Maternity Nursing, 2ª Ed. Philadelphia: Ed. Panamericana; 2013; 2010 Citado el 23-01-15.
- 22 Rhoda W.** Recurrent Miscarriage and Preeclampsia. The Roles Played by the immune System and Antioxidants, Published by World Scientific Publishing Co. Pte.Ltd. United States of America; 2012; 2010 Citado el 23-01-15.
- 23 Torres L., Neira F.** Tratado de Anestesia y Reanimación, 9ª Ed. España: Editorial Arán; 2010; 2010 Citado el 23-01-15.
- 24 Bready N. Dillman F.** Toma de decisiones en Anestesiología, 4ª Ed. España: Elsevier; 2010; 2010 Citado el 23-01-15
- 25 Manica J.** Anestesiología, Principios y técnicas, 10ª Ed. Sao Paulo Brasil: editorial S.A.; 2010; 2010 Citado el 23-01-15.
- 26 Sanchez M., Mora R., Fernandez V.** Manual de Reanimación Postquirúrgica, Editada por Internet medical Publishing, Chile; 2013; 2010 Citado el 23-01-15.
- 27 Carrera J., Mallalfe J., Serra B.** Protocolos de Obstetricia y medicina perinatal, 4ª Ed., Barcelona España: Editorial Masson; 2010; 2010 Citado el 23-01-15.
- 28 Tierney M., Papadakis P.** Diagnóstico clínico y tratamiento, 4ª Ed. México: Ed. Panamericana; 2012; 2010 Citado el 23-01-15.

- 29 Vaticon D.** Fisiología de la fecundación, Embarazo, Parto y lactancia, 2ª Ed. México: Editorial Panamericana; 2012; 2010 Citado el 23-01-15.
- 30 Wilson, M. Goodwin, T.** Molecular epidemiology of preeclampsia. Obstet and Gynecol Survey, 9ª Ed. USA; 2009; 2010 Citado el 23-01-15.
- 31 Schwarz R., Duverges C., Diaz A.** Obstetricia, 6ª Ed. Buenos Aires, El Ateneo; 2010; 2010 Citado el 23-01-15.
- 32.- MSc. Sáez V. Pérez T.** Perfil epidemiológico y perinatal de pacientes con preeclampsia, Revista Cubana de Ginecología y Obstetricia 2014; 40(2):155-164; 2010 Citado el 23-01-15.
- 33.- León W. Villamarin S.** Trastornos hipertensivos del embarazo, Guía de Práctica Clínica, Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2013; 2010 Citado el 28-01-15.
- 34.- Romero J. Morales E.** Preeclampsia-eclampsia, Guía Práctica Clínica, Revista Médica, Instituto Mexicano de Seguro Social 2014; 50 (5): 569-57928-01-15.
- 35.- Orozco L.** Módulo de capacitación en Preeclampsia/eclampsia, primera edición, Revista electrónica, Panamá 201328-01-15.

**36. - Brull R, Coliin JL, McCartney y col. Complications of regional anesthesia.**

Anesth&Analg. Revista electrónica2013; 104 (84): 968-96928-01-15.

# ANEXOS



## ANEXO II HISTORIA CLÍNICA PERINATAL

Este color significa ALERTA (no indica necesariamente riesgo ni predicciones inadecuadas).  
Descripción de códigos en el reverso

HISTORIA CLINICA PERINATAL - CLAP/SMR - OPS/OMS										FECHA DE NACIMIENTO		ETNIA		ALFA BETA		ESTUDIOS		ESTADO CIVIL		Lugar del control prenatal		Lugar del parto									
NOMBRE APELLIDO										da mes año		blanca indígena mestiza negra otra		ninguno primario secundario antes en el mayor nivel		casado unión estable soltero otro		vivo muerto no sabe													
DOMICILIO TELEF.										EDAD (años)																					
LOCALIDAD																															
<b>ANTECEDENTES</b> FAMILIARES: TBC, diabetes, hipertensión, preeclampsia, eclampsia, otra cont. médica grave. PERSONALES: gta. no, gta. unida, gta. intercalada, cardiopat., nefropat., violencia. OBSTETRICOS: gestas previas, abortos, vaginites, nacidos vivos, vivan.										ULTIMO PREVIO: no <2500g, normal >4500g. Antecedente de gestares: no, si.		gestas previas, abortos, vaginites, nacidos vivos, vivan.		nacidos vivos, vivan.		nacidos vivos, vivan.		nacidos vivos, vivan.		nacidos vivos, vivan.		nacidos vivos, vivan.		nacidos vivos, vivan.		nacidos vivos, vivan.					
<b>GESTACION ACTUAL:</b> PESO ANTERIOR, TALLA (cm), FUM, FPP, EG CONFiable por FUM Eco <20 s.										FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.		FUM Eco <20 s.			
CHAGAS: Inp. visual, PAP, COLP. GRUPO: Rh, toxoplasmosis <20sem IgG, >20sem IgG, 1ª consulta IgM. PALUDISMO/MALARIA: <20, >20. BACTERIURIA: sem. normal, sem. anormal.										GLUCEMIA EN AYUNAS: <20 sem, >105 mg/dl.		ESTREPTOCOCCO B: 35-37 semanas.		PREPARACION PARA EL PARTO: no, si.		CONSEJERIA LACTANCIA MATERNA: no, si.		ANTRUBECOLA: no, si.		ANTITETANICA: Dosis 1ª, 2ª.		EX. NORMAL: ODONT., MAMAS.		SIFILIS: confirmada por FTA, no, si.		SIFILIS: no, si.		SIFILIS: no, si.			
<b>CONSULTAS ANTERIORES:</b> día mes año, edad gest., peso, PA, altura uterina, presión, FCF (bpm), pvm fetal, prote. ruria, signos de alarma, exámenes, tratamientos, Iniciales Teórico, próxima cita.																															
<b>PARTO ABORTO:</b> FECHA DE INGRESO, CONSULTAS PRE-NATALES total, HOSPITALIZ. en EMBARAZO, CORTICOIDES ANTERIORES, INICIO espontáneo, RUPTURA DE MEMBRANAS ANTEPARTO, EDAD GEST. al parto, PRESENTACION SITUACION, TAMANO FETAL ACORDE, ACOMPAÑANTE TDP.										HOSPITALIZ. en EMBARAZO: no, si.		CORTICOIDES ANTERIORES: completa, incompleta, ninguna.		INICIO espontáneo: no, si.		RUPTURA DE MEMBRANAS ANTEPARTO: <37 sem, >37 sem.		EDAD GEST. al parto: semanas, días.		PRESENTACION SITUACION: cefálica, pelviana, transversa.		TAMANO FETAL ACORDE: no, si.		ACOMPAÑANTE TDP: familiar, otro, ninguno.							
<b>ENFERMEDADES:</b> HTA preta, HTA inducida embarazo, preeclampsia, eclampsia, cardiopatía, nefropatía, diabetes.										infec. ovular, infec. urinaria, amenaza parto preter, RCIU, rotura prem. de membranas, anemia, infección puerperal, otros cond. graves.		1º trm, 2º trm, 3º trm, postparto, infección puerperal, otros.																			
<b>NACIMIENTO:</b> MURTO anteparto, hora, min, posición de la madre, PA, pulso, contr. uter., temperatura, altura gestat., venidad prec., meconio, FCF/días.										MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.		MURTO anteparto: parto, ignora momento.			
<b>RECIEN NACIDO:</b> SEXO, PESO AL NACER, LONGITUD, P. CEFALICO, EDAD GESTACIONAL, FUM, ECO, ESTOMA, DEFECTOS CONGENITOS, ENFERMEDADES.										SEXO: f, m.		PESO AL NACER: <2500g, >4000g.		LONGITUD: cm.		P. CEFALICO: cm.		EDAD GESTACIONAL: sem, días.		FUM: ECO, ESTOMA.		DEFECTOS CONGENITOS: mayor, menor, ninguno.		ENFERMEDADES: mayor, menor, ninguno.		ENFERMEDADES: mayor, menor, ninguno.		ENFERMEDADES: mayor, menor, ninguno.		ENFERMEDADES: mayor, menor, ninguno.	
<b>EGRESO RN:</b> vivo, fallece, traslado, fallece durante o en lugar de traslado, EDAD días completos, ALIMENTO AL ALTA, Boca amba, BCG, PESO AL EGRESO.										vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.		vivo, fallece, traslado.			
<b>EGRESO MATERNO:</b> traslado, lugar, día mes año, fallece durante o en lugar de traslado.										traslado, lugar.		traslado, lugar.		traslado, lugar.		traslado, lugar.		traslado, lugar.		traslado, lugar.		traslado, lugar.		traslado, lugar.		traslado, lugar.					
<b>ANTICONCEPCION:</b> CONSEJERIA, DIU, método elegido.										CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.		CONSEJERIA: no, si.					
Nombre Recién Nacido, Responsable.																															



### ANEXO III CRITERIOS DE GRAVEDAD DE LA PREECLAMPSIA

PRE-ECLAMPSIA GRAVE		
MADRE/FETO	VARIABLE	DEFINICIÓN
COMPLICACIÓN MATERNA	1. Crisis hipertensivas	Presión arterial sistólica $\geq 160$ mmhg y/o Presión arterial diastólica $\geq 110$ mmhg
	2. Síntomas	Cefalea, alteraciones visuales/auditivas, epigastralgia, náuseas/vómitos, otras.
	3. Complicación	Síndrome HELLP, edema cerebral, desprendimiento de retina, edema pulmonar, insuficiencia renal aguda, hematoma/ruptura hepática, CID
	4. Exámenes alterados, (complicación no establecida)	Alteraciones del perfil de coagulación, elevación de enzimas hepáticas o trombocitopenia, creatinina elevada.
	5. Oliguria	Menos de 400 cc/ orina de 24 horas
	6. Proteinuria elevada	$\geq 5$ gramos en 24 h ó 3-4 +
COMPLICACIÓN FETAL	7. Restricción del crecimiento fetal	Peso fetal $\leq$ al percentil 10 para la edad gestacional
	8. Óbito	Muerte fetal sin otra causa que lo explique

## ANEXO IV.

### SISTEMA DE CLASIFICACIÓN ASA

Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.

Clase I	Paciente saludable no sometido a cirugía electiva
Clase II	Paciente con enfermedad sistémica leve, controlada y no incapacitante. Puede o no relacionarse con la causa de la intervención.
Clase III	Paciente con enfermedad sistémica grave, pero no incapacitante. Por ejemplo: cardiopatía severa o descompensada, diabetes mellitus no compensada acompañada de alteraciones orgánicas vasculares sistémicas (micro y macroangiopatía diabética), insuficiencia respiratoria de moderada a severa, angor pectoris, infarto al miocardio antiguo, etc.
Clase IV	Paciente con enfermedad sistémica grave e incapacitante, que constituye además amenaza constante para la vida, y que no siempre se puede corregir por medio de la cirugía. Por ejemplo: insuficiencias cardíaca, respiratoria y renal severas (descompensadas), angina persistente, miocarditis activa, diabetes mellitus descompensada con complicaciones severas en otros órganos, etc.
Clase V	Se trata del enfermo terminal o moribundo, cuya expectativa de vida no se espera sea mayor de 24 horas, con o sin tratamiento quirúrgico. Por ejemplo: ruptura de aneurisma aórtico con choque hipovolémico severo, traumatismo craneoencefálico con edema cerebral severo, embolismo pulmonar masivo, etc. La mayoría de estos pacientes requieren la cirugía como medida heroica con anestesia muy superficial.

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO**

**FACULTAD DE SALUD PUBLICA**

**CARRERA DE MEDICINA**

“Complicaciones anestésicas en pacientes cesareadas con diagnóstico de Preeclampsia/Eclampsia en el Hospital Provincial General Docente Riobamba en el periodo enero 2013 – septiembre 2014”

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**

1.- Edad.....años

2.- Procedencia.....

3.- Control Prenatal Si..... No.....

Cuantos?.....

4.- Tipo de anestesia: General..... Raquídea.....

5.-Complicaciones anestésicas: Si.....No.....

Vómito.....

Hipertensión..... Hipotensión.....

Cefalea..... Epigastralgia.....

Otras.....

6.- Antecedente patológico personal: Si.....No.....

**7.- Conducido a UCI Si.....No.....**

**Porque?.....**

**8.-Clasificación ASA:... ASA I.....ASA II.....ASA III..... ASA IV.....**