



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios de Posgrado

Eficacia profiláctica del Etamsilato para disminuir el sangrado postoperatorio en Cirugía Abdominal Gineco-Obstétrica, en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, Ensayo clínico controlado, en el periodo noviembre 2015 a noviembre 2016

PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN

## ANESTESIOLOGÍA

PRESENTA:

**ANDRES MANUEL RIASCOS BERNAL**

ASESORES:

JUAN JOSE ESPINOZA ESPINOSA

NORMA LOZADA VILLALÓN

Facultad de Medicina



CD.MX., Julio de 2017

HOSPITAL GENERAL

“DR. DARIO FERNANDEZ FIERRO”





Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**ISSSTE**

**UNIDAD MÉDICA:**

**HOSPITAL GENERAL “DR DARÍO FERNÁNDEZ FIERRO”**

**No. De Registro 468.2015**

**REALIZADORES**

**INVESTIGADOR RESPONSABLE**

**DR. ANDRES MANUEL RIASCOS BERNAL**

**RESIDENTE DE TERCER AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA**

**INVESTIGADORES ASOCIADOS**

**DR. JUAN JOSE ESPINOZA ESPINOSA**

**DRA NORMA LOZADA VILLALÓN**

## **DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

Nombre: **DR. ANDRES MANUEL RIASCOS BERNAL**

Cargo: Médico Residente De Tercer Año de Anestesiología

Unidad De Adscripción: Hospital General ISSSTE "DR DARIO FERNANDEZ FIERRO"

Localidad: MEXICO DISTRITO FEDERAL

## **TITULO DEL TRABAJO.**

**Eficacia profiláctica del Etamsilato para disminuir el sangrado postoperatorio en Cirugía Abdominal Gineco-Obstétrica, en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, Ensayo clínico controlado, en el periodo noviembre 2015 a noviembre 2016**

## **ASPECTOS ETICOS**

**El presente estudio se ajusta a la declaración de Helsinki para la investigación cuya última revisión fue en Octubre de 2000 en Edimburgo Escocia, sobre la investigación en seres humanos. Se informó a los pacientes la finalidad del estudio, los efectos colaterales y los beneficios potenciales.**

**Los Fármacos utilizados ya han sido aprobados para uso en Humanos**

PROTOCOLO VALIDADO POR LA COORDINACIÓN DE CIRUGÍA, LA JEFATURA DE TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA Y POR LA COORDINACIÓN DE ENSEÑANZA.

APROBADO POR EL COMITÉ DE ETICA E INVESTIGACION DEL HOSPITAL GENERAL "DR DARIO FERNÁNDEZ FIERRO DEL ISSSTE, CON NUMERO DE REGISTRO 468.2015

## **AUTORIZACIONES**

### **JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION DE LA UNIDAD**

**NOMBRE**

**FIRMA**

**DR. HUMBERTO VARGAS FLORES**

### **JEFA DE ANESTESIOLOGÍA**

**NOMBRE**

**FIRMA**

**DRA. NORMA LOZADA VILLALÓN**

### **PROFESOR TITULAR DEL CURSO UNIVERSITARIO DE ANESTESIOLOGIA**

**NOMBRE**

**FIRMA**

**DRA. NORMA LOZADA VILLALÓN**

### **PROFESOR ADJUNTO CURSO UNIVERSITARIO ANESTESIOLOGIA**

**NOMBRE**

**FIRMA**

**DR. JUAN JOSÉ ESPINOZA ESPINOSA**

## AGRADECIMIENTOS

A Dios , a mi esposa, a mis padres y hermanos que siempre me han apoyado y que han estado en los momentos más difíciles , pero también en los momentos más gratificantes y que hoy me han hecho lo que soy.

Al Dr. Juan José Espinoza, amigo, académico y profesional integral ; que durante todos los años de estudio de mi especialidad y en especial en esta etapa final ha sido un guía y un apoyo constante .

A la Dra. Norma Lozada, a la Dra. Angélica Moreno, al Dr. Eugenio Trejo, al Dr. Armando Ortega y a todos mis excelentes adscritos quienes me han ayudado y me han apoyado en mi sede hospitalaria contribuyendo a mi formación personal, académica y profesional.

A mis compañeros de residencia , por su amistad incondicional y por compartir diversos momentos perdurables en mi vida.

## DEDICATORIA

A Dios , a mis padres , a mi esposa , fuentes de inspiración en los diversos momentos que caracterizaron el transitar por este camino que hoy veo realizado , Al Dr. Juan José Espinoza por el espíritu de compromiso y superación que forjo en mi, y que me recuerda el compromiso que tengo para mi especialidad y mis pacientes . A mi esposa por su apoyo emocional , por su estímulo en los momentos difíciles y comprensión durante todo este proceso.

## INDICE

PORTADA	1
TÍTULO	4
ASPECTOS ETICOS	5
AUTORIZACIONES	6
AGRADECIMIENTOS	7
DEDICATORIA	8
INDICE	9
INTRODUCCIÓN	10
DEFINICIÓN PROBLEMA	11
HIPÓTESIS	12
JUSTIFICACIÓN	13
OBJETIVO GENERAL	14
OBJETIVOS ESPECIFICOS	15
MARCO TEORICO	16
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	22
PRESUPUESTO	23
MATERIAL Y METODOS	24
RESULTADOS	27
DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES	31
BIBLIOGRAFIA	32

## INTRODUCCION

La hemorragia es uno de los predictores más significativos de desenlaces intraoperatorios. Predice la necesidad de transfusión de eritrocitos, que está a su vez asociada en mayor mortalidad.

Existen diferentes métodos para estimar la hemorragia intraoperatoria que incluyen la medición volumétrica de la sangre, recolección de la sangre y posterior pesaje; pesar campos quirúrgicos, material absorbente y otros utensilios que contengan sangre precedente de la cirugía; utilizar reacciones colorimétricas para detectar la sangre, y calcular la hemorragia basándose en la hemoglobina o saturación de oxígeno pre- y posquirúrgica del paciente, entre otros. Sin embargo el método más utilizado es la estimación visual, pese a que es impreciso y puede sobre- o subestimar las pérdidas sanguíneas.

Hasta el momento el método indirecto que nos ofrece mayor precisión para el cálculo del sangrado perquirúrgico es la diferencia entre hematocritos del paciente en el pre- y postoperatorio.

Las cirugías de abdomen bajo de gineoobstetricia, están asociadas a importantes pérdidas hemáticas.

La operación cesárea durante muchos años estuvo asociada a un alto índice de mortalidad. En la actualidad la incidencia de este procedimiento quirúrgico se ha incrementado 25% o más en la atención del parto.

La Histerectomía abdominal es una de las operaciones más frecuentes, en los Estados Unidos representa el segundo procedimiento quirúrgico mayor después de la cesárea. Se realizan más de 500,000 histerectomías por año y se estima que a 1/3 de las mujeres de ese País se les habrá extirpado el útero antes de llegar a los 65 años.

Las indicaciones más comunes son leiomiomas, endometriosis, sangrado uterino anormal y neoplasias.

La apertura del abdomen solía complicarse con una hemorragia postoperatoria, la que con frecuencia era fatal. Actualmente las complicaciones más frecuentes son infecciones, hemorragias y lesiones de órganos adyacentes.

El sangrado intraoperatorio es uno de los factores determinantes para tomar la decisión de transfundir un paciente que es sometido a una intervención quirúrgica. La cuantificación de este sangrado se realiza por estimación visual por parte del anestesiólogo con relación al volumen de sangre contenido en diferentes medios de impregnación: compresa, gasas, torundas, liners, etc.

## DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Es el Etamsilato útil como medicamento profiláctico en pacientes que van a ser operadas de cesárea para controlar el sangrado post operatorio.

## HIPÓTESIS

ES EL ETAMSILATO UN MEDICAMENTO EFECTIVO PARA LA PREVENCIÓN Y DISMINUCIÓN DEL SANGRADO POSOPERATORIO EN CIRUGIA DE ABDOMEN BAJO GINICOOBSTETRICA (CESAREA E HISTERECTOMIA)

## HIPÓTESIS NULA

NO EXISTEN DIFERENCIAS SIGNIFICATIVAS ENTRE AMBOS GRUPOS

## JUSTIFICACIÓN

Este estudio es útil como proyecto de investigación en mi primer año de ANESTESIOLOGIA, proyectado como posible tema de Tesis en mi especialización.

La presente investigación servirá como parámetro para protocolizar el uso de Etamsilato , en el servicio de Obstetricia del Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro, en pro de disminuir el sangrado post cesárea de nuestra población obstétrica que debe ser llevada a dicho procedimiento quirúrgico.

A nuestro Hospital y al ISSSTE le es de gran importancia e interés , debido a que se pueden ahorrar costos en complicaciones postquirúrgicas de cesárea, tiempos hospitalarios relacionados con el sangrado postquirúrgico.

## OBJETIVO GENERAL

Medir la efectividad profiláctica del Etamsilato en la disminución del sangrado postoperatorio evidenciado con el control de los niveles de hemoglobina y hematocrito.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1) Cuantificar el sangrado transoperatorio y postoperatorio en pacientes manejadas profilácticamente con Etamsilato y compararlo con el grupo control.
- 2) Realizar un comparativo del descenso de los niveles de Hemoglobina y Hematocrito de las pacientes manejadas con Etamsilato profiláctico, comparado con las pacientes del grupo control. Teniendo en cuenta los niveles de hemoglobina y hematocrito prequirúrgicos y postquirúrgicos de cada paciente.
- 3) Detectar cambios hemodinámicos benéficos en el transoperatorio y postoperatorio como el comportamiento de la tensión arterial y frecuencia cardiaca, en las pacientes manejadas profilácticamente con Etamsilato, comparado con las pacientes del grupo control.

## MARCO TEÓRICO

### ANTECEDENTES

La hemorragia es uno de los predictores más significativos de desenlaces intraoperatorios. Predice la necesidad de transfusión de eritrocitos, que está a su vez asociada en mayor mortalidad. (1)

Existen diferentes métodos para estimar la hemorragia intraoperatoria que incluyen la medición volumétrica de la sangre, recolección de la sangre y posterior pesaje; pesar campos quirúrgicos, material absorbente y otros utensilios que contengan sangre precedente de la cirugía; utilizar reacciones colorimétricas para detectar la sangre, y calcular la hemorragia basándose en la hemoglobina o saturación de oxígeno pre- y posquirúrgica del paciente, entre otros. Sin embargo el método más utilizado es la estimación visual, pese a que es impreciso y puede sobre- o subestimar las pérdidas sanguíneas. (2)

Hasta el momento el método indirecto que nos ofrece mayor precisión para el cálculo del sangrado perquirúrgico es la diferencia entre hematocritos del paciente en el pre- y postoperatorio. (4)

Las cirugías de abdomen bajo de gineoobstetricia, están asociadas a importantes pérdidas hemáticas.

La operación cesárea durante muchos años estuvo asociada a un alto índice de mortalidad. En la actualidad la incidencia de este procedimiento quirúrgico se ha incrementado 25% o más en la atención del parto.

La desproporción cefalopélvica, producto prematuro, mal presentación del feto, cirugía uterina previa, falta de progresión de trabajo de parto, sufrimiento fetal agudo, son las principales causas de indicación de la cesárea. (5)

La cesárea dejó de ser una operación de transición para convertirse en la intervención quirúrgica que con más frecuencia se realiza en todas las instituciones de salud, privadas y públicas, con tasas muy por arriba de lo recomendado por la Norma Oficial Mexicana para la atención del embarazo, parto y puerperio, y del recién nacido, emitida en 1995.

Es una cirugía que no está exenta de complicaciones que incrementan considerablemente el riesgo de morbilidad y mortalidad materna, entre las más frecuentes está la hemorragia. Tradicionalmente se acepta la definición del Colegio Americano de Ginecoobstetras que la limita a máximo 1,000 ml, por lo que cifras mayores se consideran anormales; sin embargo, tienen el inconveniente que dependen de la subjetividad del clínico, quien por lo regular, tiende a subestimar las cantidades; diversos autores apoyan esta definición.

Los factores de riesgo de hemorragia descritos son: multiparidad, antecedente de cesárea, sobrepeso, distensión uterina, técnica y tiempo quirúrgico, entre otros. La

pérdida sanguínea excesiva incrementa aún más el riesgo de morbilidad materna. (6)

La Histerectomía abdominal es una de las operaciones más frecuentes, en los Estados Unidos representa el segundo procedimiento quirúrgico mayor después de la cesárea. Se realizan más de 500,000 histerectomías por año y se estima que a 1/3 de las mujeres de ese País se les habrá extirpado el útero antes de llegar a los 65 años.

Las indicaciones más comunes son leiomiomas, endometriosis, sangrado uterino anormal y neoplasias.

La apertura del abdomen solía complicarse con una hemorragia postoperatoria, la que con frecuencia era fatal. Actualmente las complicaciones más frecuentes son infecciones, hemorragias y lesiones de órganos adyacentes. (7)

El sangrado intraoperatorio es uno de los factores determinantes para tomar la decisión de transfundir un paciente que es sometido a una intervención quirúrgica. La cuantificación de este sangrado se realiza por estimación visual por parte del anestesiólogo con relación al volumen de sangre contenido en diferentes medios de impregnación: compresa, gasas, torundas, liners, etc.

El patrón de medida no está claramente establecido y en nuestro medio se desconoce el grado de concordancia de estas mediciones subjetivas con las pérdidas sanguíneas reales del paciente.

Teniendo en cuenta que el sangrado es una variable de suma importancia a la hora de definir una transfusión en estos pacientes, y que el error de su cálculo puede exponer a los pacientes a transfusiones innecesarias o por el contrario a retardar la decisión de transfundir a un paciente que lo requiere, se hace necesario reconocer la efectividad de este método de cálculo usado por los profesionales en anestesia.

Después de algo más de un siglo de utilizar componentes sanguíneos en la terapéutica médica y de los esfuerzos por disminuir el número de transfusiones, la práctica de la medicina transfusional permanece sub óptima; la decisión de transfundir difiere substancialmente de centro a centro y no siempre obedece a los eventos asociados a la cirugía o a el paciente, sino más bien a preferencias del personal médico o de las instituciones. Es bien sabido que aunque en la últimas tres décadas la calidad y la seguridad de las transfusiones ha mejorado, persiste el riesgo de infecciones graves con incidencias relativamente bajas como 1 en 2'000,000 para VIH I hasta otras tan altas como 1:5,000 para infecciones bacterianas; otro punto de importancia es la posible asociación entre el número de transfusiones sanguíneas y el aumento en las tasas de infección posoperatorias, la posible relación con la reactivación de lesiones tumorales así como también el aumento del riesgo de falla cardiaca; todo lo anterior muestra que es necesario definir claramente las necesidades reales de transfusión en los diferentes

escenarios clínicos y en especial en el ámbito perioperatorio, contexto en el cual se realiza hasta un 60% de las transfusiones intrahospitalarias y, donde la decisión de transfusión recae esencialmente en el anestesiólogo. Es por ello la importancia de la habilidad del anestesiólogo para calcular con mayor exactitud las pérdidas perioperatorias. (3)

En los Estados Unidos de América se donan 15 millones de unidades de sangre anualmente, de las cuales cerca de 14 millones de éstas son transfundidas.

Al decidir transfundir a un enfermo deberán de considerarse los efectos fisiopatológicos, ya que la transfusión se considera como un trasplante de tejido alogénico de vida media corta, que conlleva los riesgos inherentes a un tejido trasplantado. Existen una serie de fenómenos inmunológicos y no-inmunológicos que pueden ser desencadenados por la transfusión y que pueden afectar negativamente la evolución de los pacientes, además de que se asocia a incremento en la morbilidad y mortalidad, por lo que deberá evaluarse individualmente su riesgo y beneficio.

Durante muchos años el estándar clínico ampliamente aceptado para decidir una transfusión área arbitrario y se basaba en transfundir cuando el nivel de hemoglobina era inferior a 10g/dL. En base a diferentes estudios clínicos este criterio se ha modificado y en la actualidad la decisión de transfundir se basa en criterios fisiológicos, hemodinámicos y de reserva cardiopulmonar, así como en objetivos o metas terapéuticas. (9)

La biometría hemática es un estudio de laboratorio que mide las cantidades y características de los tres tipos de cuerpos que normalmente se encuentran en la sangre, que en orden decreciente de tamaño son:

- Leucocitos
- Eritrocitos
- Plaquetas

A estos cuerpos se les llama *elementos figurados* porque tienen una forma definida comparados con la parte líquida de la sangre, el plasma.

#### Hematocrito

Es el volumen de los eritrocitos con respecto al volumen sanguíneo total. O la relación existente entre los glóbulos rojos de la sangre y el volumen total de ésta. También se define como la proporción de eritrocitos en 100 ml de sangre. Es un estimado de la masa de los glóbulos rojos.

#### Hemoglobina

Es el contenido proteico del glóbulo rojo, encargado de transportar el O<sub>2</sub> y el CO<sub>2</sub>. Esta molécula se encuentra formada por la globina (95%) y el núcleo hem (4.5%). Para medirla se lisan los eritrocitos y se libera su contenido. (8)

El analizador de hematología Coulter LH 750 es un nuevo analizador totalmente automatizado diseñado para mejorar la eficiencia del flujo de trabajo para laboratorios de alto volumen a través de eliminación de la muestra preanalítica, así como la reducción de la confirmación manual postanalítica de los resultados. La LH 750 puede funcionar en cinco modos diferentes, todo desde una única aspiración de 300 mcl de sangre. Permite al laboratorio ahorrar tiempo y reactivos mediante la optimización de rendimiento de la muestra usando el acceso aleatorio en tiempo real por tipo de perfil. Los modos de acceso aleatorio son: conteo sanguíneo completo (CBC), CBC + el análisis de reticulocitos, CBC + 6-parte del diferencial entre los glóbulos rojos nucleados (NRBCs), CBC + 6-parte del diferencial + el análisis de reticulocitos, y el análisis de reticulocitos únicamente. La LH 750 ha extendido rangos dinámicos para conteo de glóbulos blancos (WBC) cuenta (0-400x10<sup>9</sup>/L o 103/mcl) y el recuento de plaquetas (0-3000x10<sup>9</sup>/L o 103/mcl).

Se prestó especial atención a la mejora de la precisión de los recuentos bajos de plaquetas en niveles críticos, y mostraron una excelente correlación con referencia a la citometría de flujo ( $r=0.941$ ) para recuento de plaquetas entre 0 y 50x10<sup>9</sup>/L. gracias a los nuevos algoritmos hay una muy baja incidencia de WBC de interferencias por las plaquetas gigantes, grumos de plaquetas, NRBCs y resistencia a lisis de glóbulos rojos en LH 750, el conteo de WBC comparado con el conteo de WBC en la citometría de flujo ( $r=0.926$ ).

Los recuentos con LH 750 muestran una excelente correlación con recuentos manuales y un dispositivo predicado, con  $r=0.939$  y  $0.918$ , respectivamente. (10)

De tal manera que lo que nos proponemos es identificar cuan precisa es esta habilidad entre los anestesiólogos y residentes de anestesiología de nuestro medio y evaluar cuáles son los factores que afectan la estimación del sangrado intraoperatorio entre éstos profesionales.

Finalmente, y una vez encontradas las fortalezas y/o debilidades existentes entre los anestesiólogos de nuestro medio al cuantificar el sangrado intraoperatorio, se podría pensar en la posibilidad de implementar algún programa de entrenamiento dirigido a fortalecer ésta habilidad en los anestesiólogos, ya que con un corto entrenamiento puede mejorarse esta habilidad clínica.

## HEMORRAGIA OBSTETRICA

Dentro de los sangrados que se presentan en cirugía Gineco – Obstétrica, es importante señalar como tópico especial a la Hemorragia Obstétrica.

Esta es una de las principales causas de morbilidad materna en el mundo, especialmente en los países en vías de desarrollo, como es el caso del nuestro. La atonía uterina es una causa cada vez más frecuente de Hemorragia Obstétrica, lo que unido al creciente número de cesáreas, implicadas en la aparición de más casos de acretismo placentario, hace que la incidencia de hemorragia obstétrica este en aumento. Además, existen algunas causas de hemorragia obstétrica que se cursan con una coagulopatía muy grave y precisan de una reposición de hemoderivados realmente decidida y adecuada.

Aunque el conocimiento de la hemorragia Obstétrica es cada vez mayor, las investigaciones se han realizado fundamentalmente en pacientes con hemorragia masiva asociada a trauma, siendo pocos los estudios enfocados en la hemorragia posparto. Sin embargo, las pacientes obstétricas difieren notablemente de los pacientes traumatizados, sobre todo en que estos son con frecuencia varones, por los cambios fisiológicos del embarazo, además de que los mecanismos responsables de la hemorragia son totalmente distintos, razones que explican que el enfoque terapéutico pudiera ser diferente.

La hemorragia es fisiológica tras el parto. Sin embargo, cuando esta excede una cierta cantidad, se considera patológica. Es difícil definir de forma clara la hemorragia obstétrica.

La cuantificación de la hemorragia es particularmente difícil durante el parto y/o cesárea debido a que la sangre se mezcla con otros fluidos. Además cuando ocurre una atonía posparto puede existir una gran cantidad de sangre retenida en el útero, bien si el parto ha sido por cesárea, bien si se ha tratado de un parto eutócico.

Los signos clínicos clásicos (taquicardia e hipotensión) son engañosos en la gestante debido al notable incremento del volumen plasmático, y pueden no manifestarse hasta que la hemorragia no ha sido muy cuantiosa.

La hemodilución relativa y el elevado gasto cardiaco, propios del embarazo normal, permiten que ocurra una pérdida hemática cuantiosa antes que se pueda objetivar una caída en los valores de hemoglobina o hematocrito. Es una hemorragia anormal aquella que supera los 500 ml tras un parto vaginal y los 1000 tras una cesárea. La Hemorragia Obstétrica se puede considerar masiva si la pérdida supera los 2500 ml y esta se asocia a una morbilidad y mortalidad muy significativas.

El reconocimiento precoz de la Hemorragia Obstétrica es vital a fin de evitarla aparición de acidosis metabólica, hipotermia, coagulopatía y anemia, combinación que puede ser letal.- Comunicación y trabajo en equipo: durante todo el tiempo que dure el episodio de HMO debe mantenerse la vigilancia y documentar perfectamente las observaciones. Es importante la comunicación precoz a otros miembros del equipo de la sospecha fundada de Hemorragia Obstétrica La reanimación con líquidos iv debe comenzar con rapidez y no confiarse a un simple resultado de hemoglobina. Esta solo sirve para ver cuál es el punto de partida. La hipotensión es

siempre un signo tardío, y cuando aparece, la actuación debe ser inmediata.- Si tras los primeros intentos no se obtiene éxito, se recomienda pedir ayuda más experta para tomar las decisiones adecuadas (incluyendo histerectomía) en el momento oportuno.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

*P. Programado / R. Realizado*

MES (2015-2016)													
Actividad	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
Investigación Bibliográfica.	P	R	R	R	R								
Diseño Y Elaboración De Protocolo.		P	R	R	R								
Presentación De Protocolo A Comité Local.			P/R										
Registró De Protocolo.				P	R				R				
Captación De Pacientes.										P	R	R	
Análisis De Información Y Resultados.													P/R
Redacción De Informe.													P/R
Elaboración De Tesis.													P/R

## **PRESUPUESTOS**

### **INFRAESTRUCTURA DIDÁCTICA**

<b>CONCEPTO GASTO</b>	<b>DEL</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>BIBLIOTECA VIRTUAL</b>		<b>SIN COSTO</b>

### **INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA**

#### **MATERIAL Y EQUIPO MÉDICO**

<b>CONCEPTO GASTO</b>	<b>DEL</b>	<b>IMPORTE</b>
<b>COMPUTADORA IMPRESORA PERSONAL</b>	<b>E</b>	<b>SIN COSTO</b>
<b>MONITOR</b>		<b>SIN COSTO</b>
<b>MEDICAMENTOS</b>		<b>ISSSTE</b>

## MATERIAL Y MÉTODOS

### **DISEÑO:**

Estudio Longitudinal, Prospectivo, Clínico, comparativo y Aleatorizado con Doble Ciego, del Periodo de Mayo de 2015 a Mayo 2016, el diseño estadístico se realizara mediante Correlación de Pearson para variables numéricas, muestreo mediante Chi Cuadrada y análisis de varianzas

### **METODOLOGIA:**

A todas las pacientes que ingresen y se sometan a cesárea en el Hospital General Dr. Darío Fernández Fierro al servicio de Gineco-Obstetricia en el periodo comprendido entre Mayo del 2015 a Mayo de 2016, se les calculara el sangrado mediante estimación visual en el trans y postoperatorio. Posteriormente se calculara utilizando la Analítica Hemática Hb y Hcto, previa autorización y firma del consentimiento informado.

### **Criterios de Inclusión**

Aceptación del procedimiento por parte de la paciente

Edad de 18-60 años

Derechohabiente ISSSTE, adscrita al Hospital

Programada para Cesárea

ASA II-III

### **Criterios de exclusión**

Paciente que no acepte Procedimiento

### **Criterios de Eliminación**

No se realice BH a las 24 hrs

## CALCULO DE LA MUESTRA

Se concentrara la información en Microsoft® Excel y se realizara el análisis estadístico con IBM® SPSS® Statistic Versión 20 para PC.

El cálculo de la muestra se llevó a cabo con la siguiente formula:

$$n = \frac{N \delta^2 Z^2}{(N-1) e^2 + \delta^2 Z^2}$$

Se utilizó esta fórmula estadística para obtener un intervalo de confianza del 95% (1.96), con una desviación estándar de 0.5 y un límite de error del 1% (0.01)

Tomando en cuenta la cantidad de procedimientos de Cesárea en GyO anuales en nuestra cede que son de \_\_\_\_\_, nuestra muestra mínima para tener significancia estadística es de \_\_\_\_\_ pacientes.

Se utilizó como Método estadístico La Prueba de Chi Cuadrada de Pearson, ya que esta prueba se usa para determinar la significatividad de la diferencia en las frecuencias observadas. Todas las pruebas se realizaron a un grado de libertad y 0.5 de significatividad a 2 colas.

RECOLECCION DE DATOS: EDAD , PESO , TALLA , IMC,

PREQUIRURGICOS: HB - HCT

POSTQUIRURGICOS: HB – HCT , CUANTIFACION DEL SANGRADO



## RESULTADOS

### Estadísticos

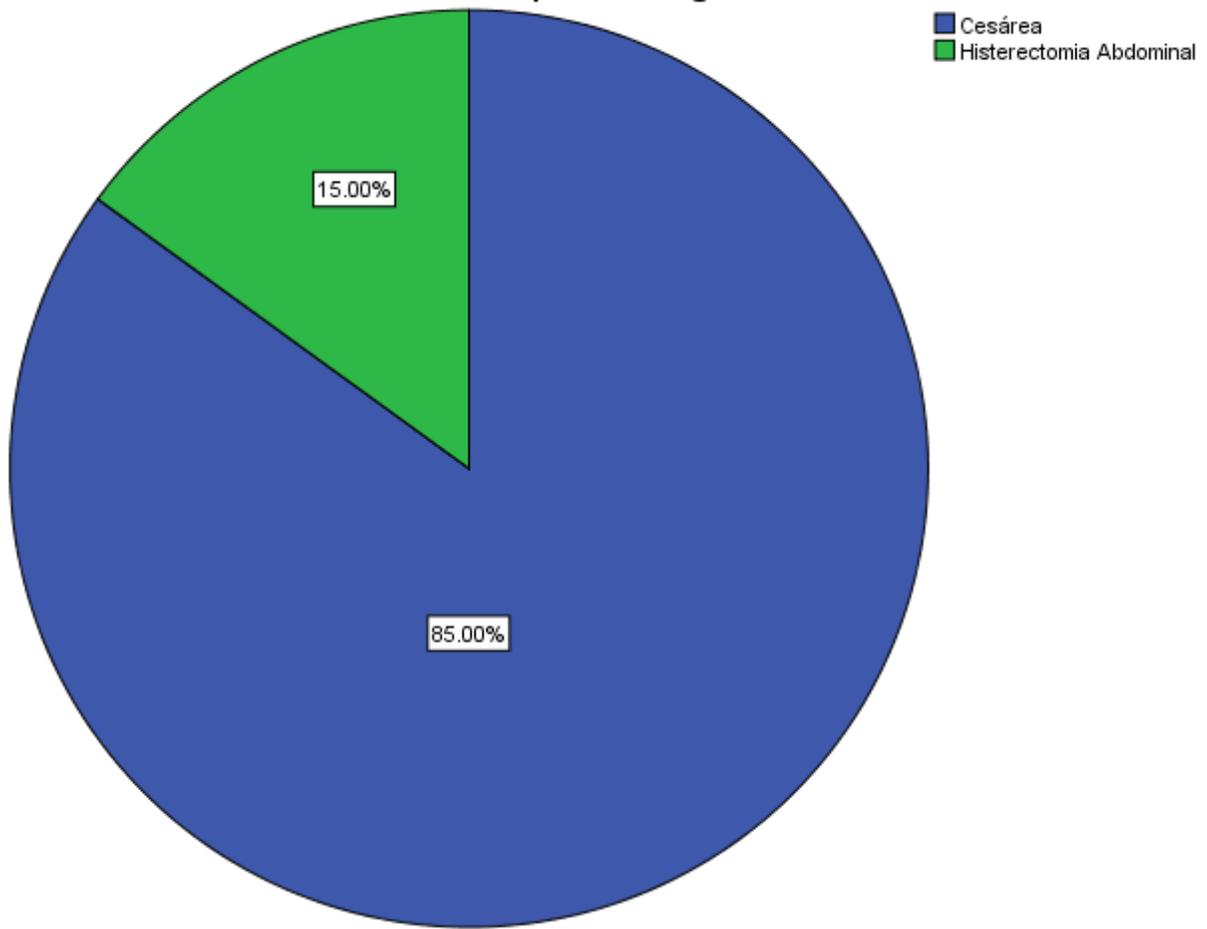
Tipo de Cirugía

N	Válido	40
	Perdidos	0

### Tipo de Cirugía

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Cesárea	34	85.0	85.0	85.0
Histerectomía Abdominal	6	15.0	15.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

### Tipo de Cirugía



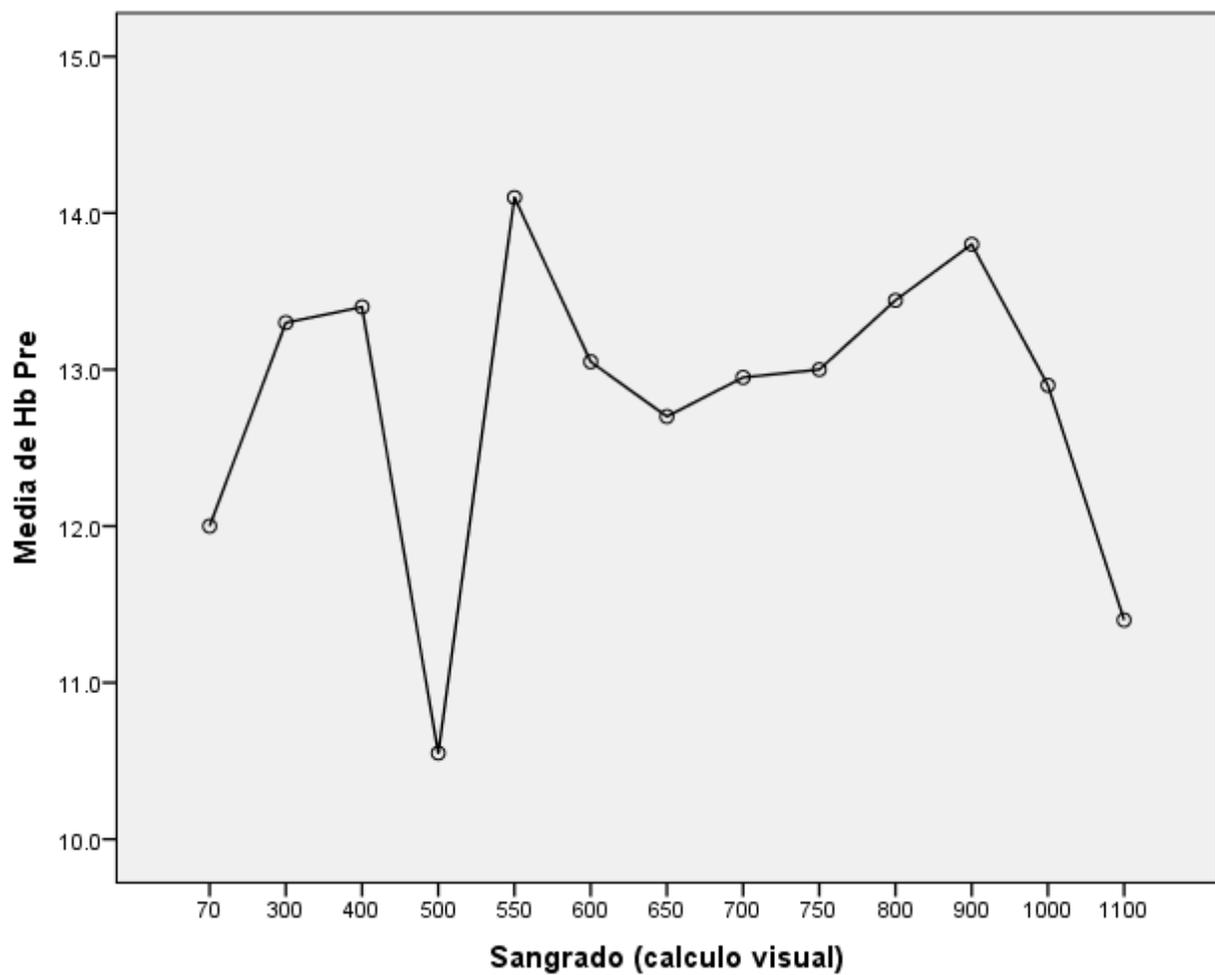
### Estadísticos descriptivos

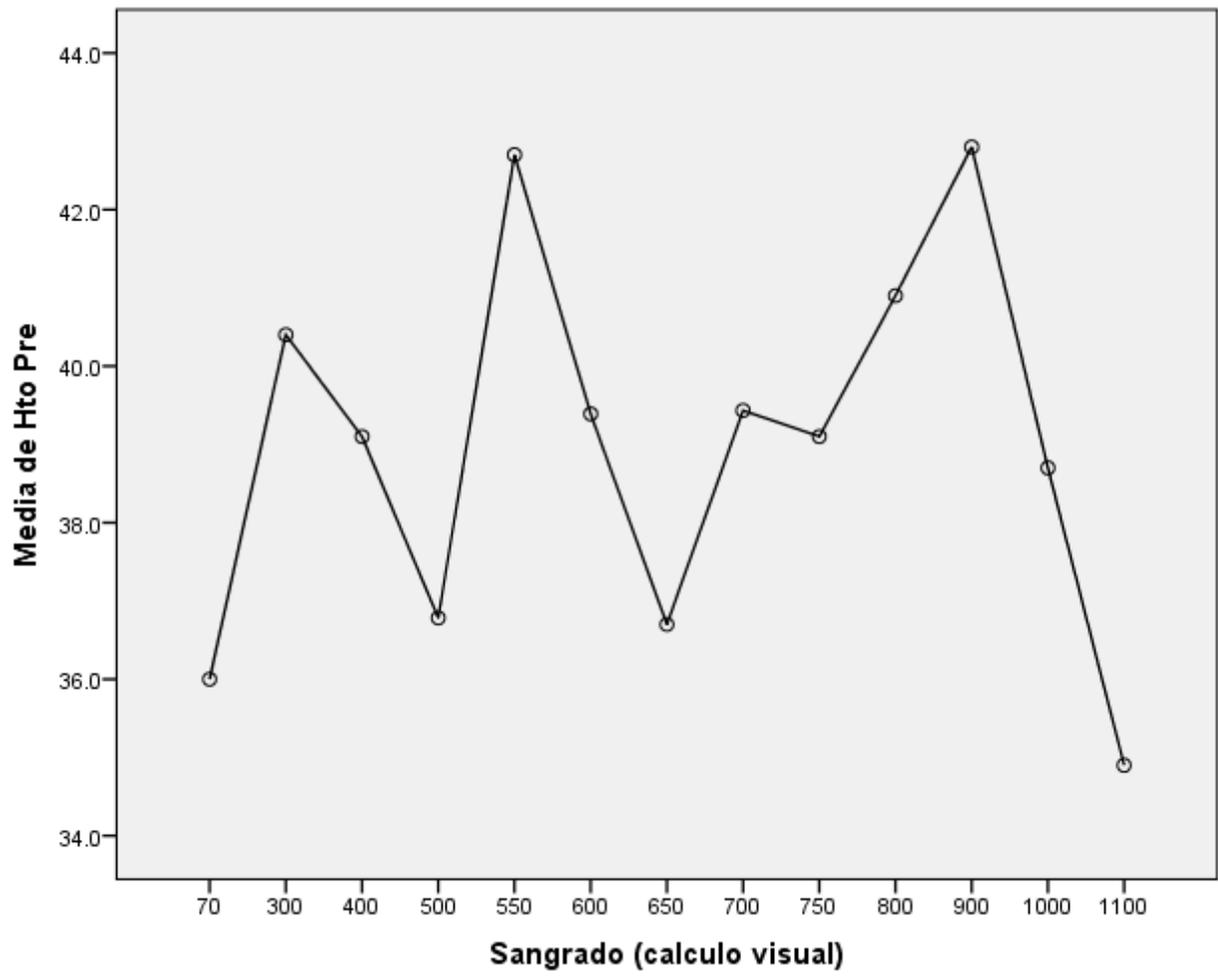
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad	40	23	49	33.65	5.811
N válido (por lista)	40				

## ANOVA

		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Hb Pre	Entre grupos	40.758	12	3.396	.692	.745
	Dentro de grupos	132.492	27	4.907		
	Total	173.250	39			
Hto Pre	Entre grupos	131.020	12	10.918	.916	.545
	Dentro de grupos	321.911	27	11.923		
	Total	452.931	39			

## Gráficos de medias





## **DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES**

**Como podemos observar en los resultados hay una importante disminución del sangrado en los pacientes con uso de Etamsilato**

**Resultados estadísticamente significativa ( $p > 0.01$ )**

**Es importante protocolizar y utilizar de manera rutinaria como premedicación este fármaco.**

**Realizar estudio con mayor población**

## BIBLIOGRAFIA

1. Stahl DL, Groeben H, Kroepfl D, Gautam S, Eikermann M, Development and validation of a novel tool to estimate peri-operative blood loss. *Anaesthesia*. 2012;67:479-86.
2. Ancizar Joaquin De la Peña Silva, Rafael Pérez Delgado, Ismael Yepes Barreto, Michel De la Peña Martínez. ¿Es útil la estimación visual en la determinación de la magnitud de la hemorragia perioperatoria? *Revista Colombiana de Anestesiología*. 2014;42(4): 247-254.
3. Eduardo Daza Gili MD, Pedro Giraldo MD, Karen Rodriguez MD. **Estimación visual de las pérdidas sanguíneas por el personal de anestesiología de dos hospitales universitarios. Bogotá Octubre 2009.**
4. Dra. Silvia Bermejo. Valoración del sangrado prequirurgico. Hospital Mar-Esperanza, Barcelona.
5. Antonio Leonel Canto Sánchez, Luis Federico Higgins Guerra. *Anestesia Obstetrica*. 2da. Edición. Cap. 34:333-340.
6. Enrique Rosales Aujang. Factores relacionados con hemorragia durante la operación cesárea. *Ginecología y Obstetricia de México* 2013;81:239-244.
7. Dra. Ortega Torres, Dr. Carmona. Histerectomía abdominal. Hospital Universitario Virgen de las nieves, Granada. 2011:01-19.
8. Rivera-Cruz, Dávila-Serapio. Utilidad de la biometría hemática en la práctica clínica. Eritrocitos (primera parte). *Rev Sanid Milit Mex* 2011; 65(6) Nov.-Dic:294-300.
9. Carrillo-Esper, Garnica-Escamilla. Actualidades en transfusión. *Revista Mexicana de Anestesiología*. Paciente en estado crítico Vol.34 supl Abril-Junio 2011:S207-S210.
10. Tracey Fernandez, Lynn Bessert Domack, Dinah Montes, Richard Pineiro Landrum, Esther Vital. Performance Evaluation of the Coulter LH 750 Hematology Analyzer. *Laboratory Hematology* 7:217-228.