

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



*HEMORRAGIA POSTPARTO TRATADA CON MISOPROSTOL
O METILERGONOVINA*

***SILVIA CAROLINA ECHEVERRÍA BARDALES
MEDICA Y CIRUJANA***

Guatemala, julio 2002

HEMORRAGIA POSTPARTO TRATADA CON MISOPROSTOL O METILERGONOVINA

*Estudio descriptivo transversal comparativo en
pacientes con hemorragia postparto, atendidas en la
maternidad de Santa Elena III zona 18, durante el
período de mayo de 2002*

INDICE

<i>CONTENIDO</i>	<i>PAGINAS</i>
I. Introducción	1
II. Definición y Análisis del problema	2
III. Justificación	3
IV. Objetivos	4
V. Revisión bibliográfica	5
VI. Materiales y Métodos	19
a. Metodología	19
• Tipo de estudio	19
• Sujeto de estudio	19
• Muestra de estudio	19
• Criterios de inclusión y exclusión	19
• Variables a estudio	20
• Instrumento de recolección de datos	20
• Ejecución de la investigación	21
• Aspectos éticos	22
b. Recursos	22
VII. Presentación de Resultados	23
VIII. Conclusiones	32
IX. Recomendaciones	32
X. Resumen	33
XI. Referencias Bibliográficas	34
XII. Anexos	36

INTRODUCCIÓN

La hemorragia postparto consiste en la pérdida sanguínea mayor de 500 ml. Después de un parto vaginal, puede ocurrir durante el transcurso del alumbramiento o inmediatamente después de este (2,12)

Figuran entre las principales causas de mortalidad materna en países en desarrollo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). En Guatemala no es la excepción donde para el año 1998 se reportaron 184 muertes por cada 100,000 nacidos vivos, cifra que ha sido similar en años anteriores donde se han reportado entre 160 a 230 muertos por año, según las estadísticas del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social; se considera que del 15 -30 % de la mortalidad materna es a causa de hemorragia posparto; y que de la totalidad de nacimientos 7% presentan hemorragia excesiva. (6,11,13).

El presente estudio muestra el comportamiento de la hemorragia posparto tratada con misoprostol IR vrs. metilergonovina en pacientes de la Maternidad Cantonal Santa Elena III Zona 18. Este es el primer estudio en su género en nuestro país.

II. DEFINICION Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

Hemorragia postparto se define como la pérdida sanguínea mayor de 500 ml después de un parto; denominándosele primaria si ocurre en las primeras 24 horas y secundaria después de dicho período. Se presenta en 5% de los nacimientos, pero provoca más del 75% de las complicaciones que ocurren en las primeras horas de postparto.

Entre las causas de hemorragia postparto se mencionan la disminución del tono uterino en 70 % de los casos, anomalías placentarias, traumas en el útero, en los genitales, y coagulopatias. Algunos factores que predisponen la hemorragia postparto son la excesiva extensión uterina, multiparidad, alteración en el tiempo de labor y parto, y el uso de algunos medicamentos. Si existe pérdida del 30% del volumen intra vascular, puede producirse shock e inclusive la muerte si la hemorragia continua.

El tratamiento persigue encontrar la causa principal de la hemorragia mediante una adecuada evaluación ginecológica, disminuir el sangrado con el uso de medicamentos como los uterotónicos (oxitocina y metilgergonovina) y prostaglandinas, con métodos quirúrgicos, con el fin de evitar la mortalidad materna.(4,11,12,14)

III. JUSTIFICACIÓN

Desde la antigüedad la hemorragia ha sido considerada la causante de la mayor parte de muertes maternas relacionadas con el proceso de la reproducción.

En países desarrollados como Estados Unidos de Norteamérica la tasa de mortalidad materna ha cambiado de 376 por 100,000 nacidos vivos en 1940, a solo 9 en 1980. La hemorragia figura como principal causa de defunción en países en desarrollo, como por ejemplo 31% en Fiji, 54% en Egipto, 67% en Bali, 33% en Papua N. Ginea.

En Guatemala, la mortalidad materna promedio por año, para 1998 fue de 184 por 100,000 nacidos vivos, oscilando en años anteriores desde 160 a 230 por año; 15-30% de la totalidad de muertes maternas, ocurren a causa de la hemorragia postparto, de la totalidad de nacimientos, el 7% presentan hemorragias excesivas.

El riesgo de morir depende de la cantidad y velocidad de pérdida de sangre y estado de salud del paciente ya que puede morir en el transcurso de 2 horas. En nuestro país no hay atención de emergencia disponible para partos en el hogar ni a nivel de las instalaciones de salud de difícil acceso en el área rural.

Los tratamientos conservadores previamente establecidos como la Oxitocina, requieren ser administrados por vía IM o IV y necesita estar refrigerada; la Metilergonovina esta contraindicada si existe hipertensión arterial previa. El Misoprostol, un análogo sintético de la prostaglandina E1, que se encuentra en las paredes de los vasos sanguíneos, es un potente vasoconstrictor; es otra alternativa en el tratamiento de la hemorragia postparto, en dosis de 300 mg intrarrectal puede producir una rápida contracción uterina;

se han utilizado dosis de 1000 mg en casos de atonía uterina que no responden a Oxitocina y Metilergonovina, obteniéndose resultados satisfactorios.

Con el presente estudio se pretende dar un nuevo enfoque en el manejo de la hemorragia postparto, utilizando Misoprostol intrarectal, una prostaglandina que no presenta contraindicaciones para su uso, puede almacenarse a diferentes temperaturas, por lo que podría utilizarse en nuestro país, con la finalidad de reducir la mortalidad materna.

IV. OBJETIVOS

A. GENERAL:

Demostrar la eficacia del uso de misoprostol en el manejo de la hemorragia postparto, en pacientes atendidas en el Centro de Salud Santa Elena III zona 18, durante el mes de mayo de 2002.

B. ESPECIFICO:

1. Comparar el tiempo de acción entre misoprostol y metilergonovina en el manejo de la hemorragia postparto.
2. Cuantificar la hemorragia postparto mediante la medición de hematocrito.
3. Comparar los efectos secundarios entre misoprostol y Metilergonovina en el manejo de la hemorragia postparto.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. HEMORRAGIA POSTPARTO

1. Definición

Se denomina hemorragia postparto a la pérdida sanguínea calculada mayor de 500 ml después de un parto, cuando la misma ocurre en las primeras 24 horas que siguen al parto se clasifica como hemorragia postparto inmediata, si se presenta después de este tiempo se considera hemorragia postparto tardía. (2,12).

Investigadores cuidadosos han cuantificado la pérdida sanguínea real mediante técnicas de laboratorio, las cuales indican que en los partos vaginales existe una pérdida sanguínea de 500 ml, en las cesáreas 1000 ml; se ha determinado que pérdidas sanguíneas hasta de 1000 ml, son bien toleradas por las pacientes, presentándose cambios mínimos en la presión arterial y gasto cardíaco; en tal sentido sería más razonable entonces definir la hemorragia postparto como la pérdida sanguínea mayor de 1000 ml sin tomar en cuenta la vía de nacimiento. Sin embargo muchos autores opinan que dichos cálculos no son confiables, por lo que proponen un esquema más objetivo para el diagnóstico de hemorragia postparto.

Dicho esquema define la hemorragia postparto cuantificando la disminución del hematocrito desde el momento del ingreso hasta el período de postparto, de 10 o más puntos porcentuales; o la necesidad de transfusión por pérdida sanguínea después del parto. Esta definición es más objetiva y precisa, por lo que el American College of Obstetrician and Gynecologists propone utilizar esta definición de

hemorragia postparto como indicador de revisiones de control de calidad. (2,4,11,12,14).

2. Etiología

Normalmente la salida de la placenta ocurre de manera espontánea entre 5 y 30 minutos después del alumbramiento.

La hemorragia del postparto puede ser la continuación de una hemorragia que comenzó en el ante parto, pudiendo ocurrir durante el transcurso del alumbramiento o inmediatamente después del alumbramiento.

La hemorragia postparto se clasifica según su origen:

a. Causas uterinas

- i Atonía uterina
- ii Retención de placenta
- iii Placentación anormal
- iv Laceraciones
- v Rotura uterina
- vi Inversión uterina

b. Causas no uterinas

- i. Laceraciones de la porción inferior del aparato genital
- ii. Hematoma
- iii. Coagulopatía

3. Principales causas de hemorragia postparto

a. *Atonía Uterina*

Se presenta en el 2% al 5% de los partos por vía vaginal, representa la causa más frecuente de hemorragias del alumbramiento. (2, 3).

Durante el tercer trimestre de embarazo, el volumen sanguíneo y el gasto cardíaco han aumentado en un 50% con

respecto a su valor normal, de los cuales 20% del gasto cardíaco, o sea, 600 ml/minuto, irriga al útero grávido para dar aporte nutricional y respiratorio al feto. Por lo tanto la insuficiencia en la contracción rápida del miometrio después del tercer período del trabajo de parto, puede convertir a un embarazo, trabajo de parto y parto normal en una urgencia obstétrica. (4, 14).

i. Factores predisponentes

- Antecedentes de hemorragias pre o postparto;
- sobredistensión uterina: hidramnios, macrosomía, embarazo múltiple;
- gran multipariedad;
- útero polimiomatoso;
- corioamnioitis;
- un parto demasiado rápido;
- un parto demasiado laborioso;
- distocia mecánica;
- distocia dinámica;
- interferencias medicamentosas; los anestésicos volátiles halogenados (halotano) ocasionan hipotonías uterinas cuando son administrados en dosis altamente concentradas, esta atonía es reversible cuando se suspende el agente halogenado, y responde bien a los oxitócicos después del nacimiento. Los betamiméticos, el sulfato de magnesio y la suspensión de oxitócicos después del nacimiento también pueden ser responsables. (3, 11).

ii. Diagnóstico

Clínicamente se presenta sangrado insidioso, luego del alumbramiento; el volumen de sangre exteriorizada no siempre refleja la gravedad de la hemorragia ya que la cavidad uterina puede estar ocupada por una gran cantidad de

coágulos, el diagnóstico de atonía uterina se confirma cuando después del parto existe un gran útero blando. (4, 10, 14).

b. Retención Placentaria

Algunas veces se presenta una separación inadecuada con atonía uterina, en otras ocasiones puede haber sangrado exteriorizado a pesar de una aparente retracción uterina; el diagnóstico debe sospecharse incluso si la placenta parece estar completa, ya que puede existir un cotiledón aberrante, en dicho caso debe realizarse la extracción manual, ya que la retención de restos placentarios puede originar hemorragia postparto tardía. (12,13).

c. Placenta Anormal

En condiciones normales la decidua endometrial funciona como barrera para la invasión del miometrio por las vellosidades trofoblásticas en proliferación de la placenta; si esta barrera es defectuosa la placenta puede unirse directamente al miometrio (placenta acreta), las vellosidades penetran el espesor del miometrio (placenta increta), invadir hasta la serosa e incluso a un órganos vecino (placenta percreta).

Su incidencia ha aumentado en los últimos 10 años, donde se presentaba 1 caso de cada 7720 nacimientos, actualmente es 1 caso de cada 2000 a 4000 nacimientos. (2, 4).

Entre los factores que predisponen la existencia de placenta acreta están:

- Placenta previa en 5% de los casos;
- Cesáreas previas, que incrementa el riesgo de placenta previa.

El riesgo de placenta acreta puede alcanzar el 31% cuando se asocia un antecedente de cesárea y placenta previa. En ocasiones puede diagnosticarse mediante ultrasonido.

La placenta acreta desencadena una hemorragia incontrolable, que generalmente no es susceptible a tratamiento quirúrgico conservador, siendo esta la principal causa de histerectomía periparto urgente. (11, 12, 13).

d. Laceraciones y roturas uterinas

Las laceraciones del cervix son causa frecuente de hemorragia postparto temprana, pueden existir en procedimientos quirúrgicos, vaginales, cesáreas o partos espontáneos.

La rotura uterina es una catástrofe obstétrica, donde se presentan signos y síntomas súbitos de hipovolemia, su presentación clínica es dolor abdominal agudo y cada vez más intenso, sufrimiento fetal y hemorragia vaginal.

i. Factores predisponentes

- Antecedentes de cirugía uterina
 - Cesárea
 - Otras operaciones (miomectomía, unificación uterina)
- Parto quirúrgico vaginal
 - Versión podálica interna y extracción
 - Parto pélvico
 - Aplicación de fórceps de extractor de vacío
- Trabajo de parto disfuncional
- Presentación fetal anómala
- Multiparidad
- Uso / abuso de agentes útero tónico en inducción de parto.

e. Inversión Uterina

Se define como la vuelta de la superficie interna del útero hacia el exterior, puede ser parcial, si el fondo uterino llega al segmento inferior, total si el útero se invierte en dedo de guante hasta la vulva. (4, 13).

i. Causas

- Atonía uterina
- Parto rápido
- Sobredistensión uterina
- Tracción fuerte del cordón umbilical

ii. Diagnóstico

El principal síntoma que se presenta es el dolor abdominopelviano agudo y sincopal, asociado a hipotensión arterial, hemorragia, puede llegar a colapso cardiovascular.

El examen clínico varía según el grado de inversión uterina; en el primer grado, el fondo uterino aparece deprimido; en los otros tres grados en la palpación del abdomen se encuentra la región hipogástrica vacía y el útero invertido se ve como una masa violácea en la vagina o exteriorizado. (2, 6, 11).

f. Laceraciones en la porción inferior del aparato genital

Las heridas de la vagina y del perineo generalmente son provocadas por un parto distócico o por maniobras instrumentales; aunado a esto la fragilidad de la mucosa vaginal, infecciones, malformaciones, cicatrices antiguas o primiparidad en una mujer de edad avanzada.

Clínicamente se evidencia la persistencia de sangrado a pesar de una buena involución uterina, es necesario buscar dichas lesiones mediante un examen con valvas vaginales. (4, 11, 14).

g. Hematoma

El hematoma constituye una causa rara de hemorragia postparto, pero puede poner en riesgo la vida; los hematomas puerperales se clasifican en pélvicos o vulvares dependiendo si suceden por arriba o abajo del músculo elevador del ano, pueden extenderse al espacio pelvirrectal superior, y a la región periuterina hasta el espacio retroperitoneal. (2, 11,13).

Los hematomas vulvares se manifiestan como una tumoración en la vulva, la vagina o el sitio de episiotomía, se asocia a dolor intenso de la vagina y del perineo.

Los hematomas pélvicos o supralelevatorianos son raros pero constituyen una complicación hemorrágica grave del parto, se originan de la laceración de vasos que se originan en la arteria hipogástrica.

Los hematomas pélvicos son resultado de una cesárea con hemostasia inadecuada de las arterias uterinas o de una rotura de este órgano. Estos hematomas retroperitoneales no presentan hemorragia externa, los síntomas y signos que se presentan pueden ser hipovolemia y choque. (4, 6, 13, 14).

h. Coagulopatías

Las coagulopatías heredadas o congénitas (enfermedad de Von Willebrand, hemofilias A y B) pueden exacerbar la hemorragia postparto, o desencadenarla. Además de las coagulopatías hereditarias también existen las inducidas por

medicamentos, tal es el caso del uso de ácido acetilsalicílico, en el tratamiento de la preeclampsia, para corregir el desequilibrio entre tromboxano A2 y prostaciclina, utilizando 60 a 100 mg/día se reportó un caso grave de hemorragia postparto. (2, 14).

Puede ocurrir coagulopatía por consumo en trastornos relacionados con el embarazo, como desprendimiento prematuro de placenta, preeclampsia/eclampsia, septicemia, embolia de líquido amniótico, síndrome de muerte fetal intrauterina prolongada, o puede aparecer por pérdida sanguínea excesiva.

Clínicamente los signos varían desde hemorragia en un sitio de venopunción hasta la exanguinación que pone en riesgo la vida. Los exámenes de laboratorio muestran disminución en el recuento plaquetario, hipofibrinogenemia, prolongación de los tiempos de protrombina y parcial de tromboplastina. (2,6,14)

4. Etapas del tratamiento de la hemorragia postparto

a. Primera Etapa

Ante una hemorragia postparto se debe comprobar que el útero esta vacío, en caso contrario se puede realizar alumbramiento artificial o realizar una evaluación uterina que descarte el diagnóstico de ruptura uterina o inversión uterina, mediante la ayuda de valvas vaginales y maniobras que permitan efectuar la reparación de lesiones; dichos exámenes se realizan bajo anestesia. El masaje uterino transabdominal puede mejorar la retracción uterina. Debe tomarse en cuenta también mantener a la paciente en posición Trendelenburg, canalización con catéter 16, tener dos vías de acceso IV y administrar oxígeno si fuese necesario. (4,11).

i. Uterotónicos

Con la finalidad de mantener el globo de seguridad de Pinard se administran sistemáticamente oxitócicos.

El primer medicamento empleado fue la metilergonovina, luego apareció la oxitocina,; en la actualidad se prescriben prostaglandinas, ya sea después del fracaso de otros uterotónicos, o de primera intención.

- Metilergonovina (Methergin)

Es el uterotónico más antiguo. Es un activador uterino poderoso ya que estimula los receptores alfa-adrenérgicos del miometrio, aumentando el tono de la base del miometrio tanto en el útero grávido como en el no grávido. Produce contracciones tetánicas del útero así como constricción arterial que puede persistir durante varias horas después de su administración. (5, 13).

Debido a los aumentos transitorios pero extremos de la presión arterial, la metilergonovina no debe administrarse por vía intravenosa (IV) y en general está contraindicada en pacientes hipertensas; las ampollas contienen 0.2 Mg. deben administrarse exclusivamente por vía intramuscular; el tiempo de acción es muy rápido (2 a 5 minutos) y se mantiene de 4 a 6 horas. Sus efectos secundarios son principalmente cardiovasculares, ya que causa picos tensionales, espasmos arteriales periféricos o coronarios, puede originar un edema pulmonar, e incluso un infarto de miocardio; por lo que contraindicado en hipertensión arterial preexistente (mayor o igual a 140/90), la toxemia gravídica y las afecciones vasculares obliterantes, puede ocasionar náuseas y vómitos, no puede usarse en asociación con macrólidos debido al riesgo

de ergotismo agudo, la efedrina potencializa sus efectos vasoconstrictores. (5, 11).

- Oxitocina

La vía de administración es intravenosa directa de 5 a 10 UI, perfusión de 10 a 15 UI en una solución de Ringer o solución salina isotónica; vía intramiométrica de 5 a 10 UI a través de la pared abdominal.

Entre los efectos secundarios debido a la semejanza de estructura de la hormona antidiurética y la oxitocina, las dosis elevadas pueden ocasionar un efecto antidiurético, por esa razón la oxitocina no debe administrarse en solución hipotónica. (2, 5, 11).

ii. Prostaglandinas

Aparecieron a mediados de los años setenta y constituyen un progreso en el tratamiento de las hemorragias obstétricas graves. Son consideradas como hormonas locales, ya que ejercen sus efectos y son inactivadas principalmente en los tejidos u órganos en los que son sintetizados, siendo las más abundantes en el útero, líquido menstrual, amniótico y semen. (4, 5).

Todas las prostaglandinas son derivadas de los fosfolípidos por acción de la fosfolipasa A2 que produce el ácido araquidónico, que por acción de la ciclooxigenasa es transformado a endoperoxidos, que por la acción de isomerazas terminales, prostaciclina sintetasa o tromboxano sintetasa terminan dando como resultado las prostaglandinas; que son ácidos grasos constituidos por 20 átomos de carbono provistos algunos de ellos de grupos hidroxílicos o cetónicos. Existen 6 prostaglandinas primarias que se identifican de la manera siguiente: E1, E2, E3, F1, F2 α , F3. (5, 6).

Las primeras en utilizarse fueron las prostaglandinas E2 y F2alfa. La PGF2alfa no están comercializadas actualmente; solamente las PGE2 se encuentran disponibles, tienen la ventaja de no inducir vasoconstricción. Conocidas como la dinoprostona y la sulprostona; la dinoprostona utiliza una posología de 1.2 Mg. en perfusión continua, o en irrigación uterina a través de una sonda Foley conectada a una perfusión de PGE2 (0.75 Mg. en 500 ml solución Ringer). La sulprostona, más empleada, se administra en una posología de 200 a 300 ug/h en jeringa electrica, 500 ug/50 ml de suero fisiológico. Los efectos secundarios de las PGE2 en dosis terapéuticas son mínimos, aunque existe el riesgo de robo coronario por vasodilatación, también pueden presentarse nauseas, vómito y diarrea.(4,5,6,8,11,12,13)

- Misoprostol (Cytotec)

Es un análogo de la prostaglandina E1, anteriormente ha sido usado como abortificante, en maduración del cervix, y en el tratamiento de ulcera gástrica.

Tiene una buena absorción a nivel de la mucosa, como se ha observado en estudios donde se ha utilizado por vía vaginal, oral y rectal. Su presentación es de 200 mcg. cada tableta, no requiere ser guardado a bajas temperaturas.

Ha tenido buena aceptación en el manejo de hemorragias post parto, que no respondieron al tratamiento con oxitocina y metilergonovina lo que lo convierte en buena alternativa para pacientes que requieran un tratamiento más invasivo. (3,7,9,10,11,13).

Estudios recientemente realizados demuestran la efectividad del misoprostol intrarectal en el manejo de hemorragia postparto, entre los cuales podemos mencionar:

En Londres, el College Hospital demostró que usando 1000 mcg. de misoprostol en la ampolla rectal, se produjo una contracción uterina sostenida a los 3 minutos de administración del medicamento. (7).

En Sur África, hubo disminución de la hemorragia post parto después de administrar 400 mcg. de misoprostol comparados con grupo en el cual se utilizo placebo. (1).

De igual manera en Egipto, se evidencio una significativa disminución de la hemorragia post parto usando el hematocrito como criterio de medición. (3).

En la mayoría de los estudios realizados se comprobó que existe menor número de efectos secundarios comparadas con otros uterotónicos ya utilizados.

El misoprostol es un medicamento relativamente barato, puede considerarse su uso para reducir la mortalidad materna en caso de hemorragias post parto que se presentan en áreas rurales.(1,3,7,9,10,11)

Segunda Etapa

Si la hemorragia persiste a pesar de las medidas de primera instancia, existen los procedimientos llamados mecánicos que tuvieron su inicio en los años veinte, pero luego fueron sustituidos por el uso de prostaglandinas.

La técnica consiste en cerrar el ángulo de las arterias uterinas mediante una tracción ejercida sobre el cuello uterino con ayuda de las pinzas de Maseux; a esta tracción puede asociársele una torsión del útero sobre su eje. (2, 14)

Los procedimientos compresivos fueron descritos en 1856 por Ramsbotham; el drenaje compresivo consiste en emplear bandas de gasa (saco de Mickulicz) introducidas por vía

vaginal o por la cicatriz de la histerectomía durante la cesárea; se utiliza también una sonda con balón localizada en la cavidad uterina e inflada a 300 ml. Se debe mantener la perfusión con oxitócicos y una antibiótico terapia sistémica; el dispositivo debe retirarse a las 12 a 24 horas como máximo. (2,11,14)

Tercera Etapa

Si los medios anteriores no funcionan, se emplean técnicas quirúrgicas conservadoras o radicales y las técnicas de angiografía intervencionista.

Ligadura de las arterias uterinas que fue descrita en 1952 por Waters, y luego modificada en 1979 por Tsirulnikov; la ligadura se realiza a nivel de la emergencia de la rama cervicovaginal, se ligan los principales pedículos uterinos, como las arterias uterinas, los ligamentos uteroováricos y ligamentos redondos. Se disminuye el flujo sanguíneo en un 90%, el pronóstico funcional del útero es bueno.

Ligadura de las arterias hipogástricas (iliacos internas), debido a la dificultad quirúrgica del procedimiento y la complicación conocida de la lesión uretral, se realiza solo en pacientes en las que la conservación del útero es muy importante; con la oclusión bilateral de las arterias hipogástricas, la disminución del flujo sanguíneo es del 48%. (2,14).

El capitonaje de las paredes uterinas, técnica que fue descrita en 1991; consiste en el pasaje de puntos de capitonaje en X con hilos de reabsorción lenta, sobre los bordes o las paredes uterinas.

La atadura compresiva del útero en "breteles", se trata de una técnica de realización simple pero se impone una histerotomía o la reabertura de la brecha de la cesárea.

Histerectomía de hemostasia, constituye un acto radical, su frecuencia varía de 3 a 17.5% por 10000 partos, puede ser parcial o total.

La histerectomía subtotal interanexial es la técnica de elección en caso de atonía o de ruptura uterina, la histerectomía total es útil cuando el sangrado se origina en el segmento inferior, pero existe el riesgo de hematoma en el desprendimiento vesicovaginal, tanto como al riesgo de herida de los uréteres.(2,14)

i. Técnicas de angiografía intervencionista

La perfusión de vasopresores in situ como la pitresina extraía de lóbulo posterior de la hipófisis, actúa mediante una vasoconstricción directa sobre la musculatura lisa de los vasos sanguíneos.

Una embolización terapéutica por cateterismo de las arterias hipogástricas es muy utilizada. Siendo el objetivo de esta una embolización hipersselectiva de los vasos que sangran mediante partículas de material inerte y reabsorbible que vuelven posible la repermeabilización arterial secundaria. La técnica de identificación del vaso y embolización selectiva es directa, se cateteriza la arteria femoral o la axilar bajo anestesia local, lo cual permite identificar vasos sangrantes a una velocidad de 0.5 ml/minuto, ha sido eficaz en el 95 por ciento de los casos urgentes cuando la intervención quirúrgica no ha dado resultados. (2,14)

VI. MATERIALES Y METODOS

A. METODOLOGIA

1. Tipo de estudio: Comparativo, cuasiexperimental, de corte transversal.
2. Sujeto de estudio: Mujeres postparto inmediato del Centro de salud de Santa Elena III, zona 18 Guatemala.
3. Población o muestra de estudio: *Usando el Programa Epi-Info Versión 6.4 B y según la formula para estudio proporcional simple; utilizando como parámetro las embarazadas esperadas por año, 2,400 pacientes, se obtuvo una muestra de 37 personas para cada grupo de estudio; con un porcentaje de confiabilidad del medicamento del 10%, y con un porcentaje mínimo esperado / aceptado del 6%, con un nivel de confianza de 99%.*
4. Criterios de inclusión y exclusión
 - Pacientes que quieran participar en el estudio.
 - Mujeres comprendidas entre 15 y 35 años de edad.
 - Mujeres en la tercera etapa del trabajo de parto.
 - Sin antecedentes de enfermedad durante el embarazo.
 - Sin complicaciones durante el trabajo de parto.
 - Mujeres sin historial de cirugías previas.

5. Variables a estudiar

VARIABLE	D. CONCENPTUAL	D. OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICON	UNIDAD DE MEDIDA
Hematocrito	Medida de volumen de la fracción de hematíes de la sangre, expresado como porcentaje del volumen sanguíneo total. Mujer 37%-43%	Se cuantificará la disminución de 10 o más puntos porcentuales desde el momento de ingreso de la paciente hasta el postparto. *	Ordinal	Porcentaje
Tiempo de actuar Del Misoprostol	Espacio de tiempo Desde la aplicación Del medicamento hasta que actúa.	Se medirá el tiempo del cese de hemorragia y se palpará el globo de seguridad de Pinard.	Ordinal	Segundos Minutos Horas
Tiempo de actuar Del metilergonomina	Espacio de tiempo Desde la aplicación Del medicamento hasta que actúa.	Se medirá el tiempo del cese de hemorragia y se palpará el globo de seguridad de Pinard.	Ordinal	Segundos Minutos Horas
Efectos secundarios	Todo síntoma o signo causado después de la aplicación del medicamento.	Se evaluará náuseas, vómitos, cefalea.	Nominal	Sí o no

* Esquema de diagnóstico de Hemorragia postparto según American College of Obstetricians and Gynecologists.

6. Instrumentos de recolección y medición de las variables

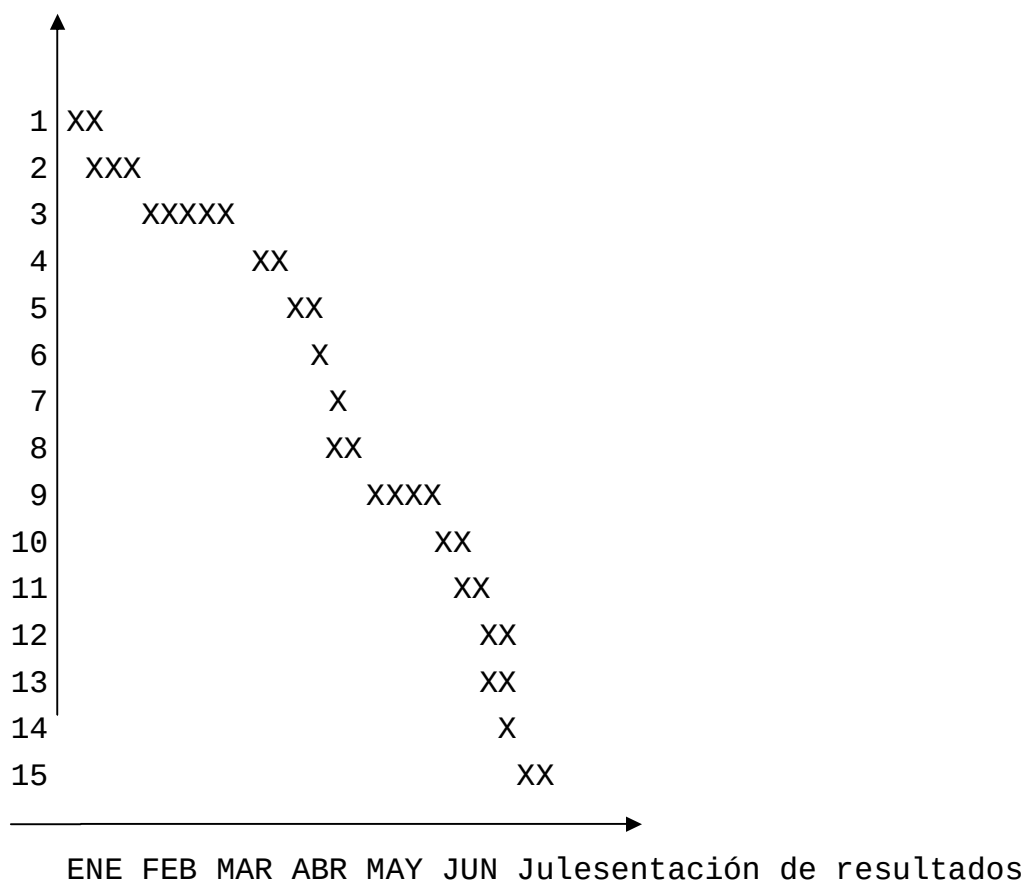
- Se uso la boleta de recolección de datos.
- Se le administro al primer grupo de pacientes tableta y media de misoprostol rectal (300 mcg); al segundo grupo se le administro una ampolla IM de metilergonovina (0.2 mg); en ambos grupos se cuantificará el hematocrito, se medirá el tiempo de actuar del medicamento y sus efectos secundarios.
- Se cuantifico el hematocrito de las pacientes al momento de ingresar y en el postparto, mediante pruebas de laboratorio.
- Se medio el tiempo de actuar del medicamento, que transcurre después de la administración de Misoprostol y Metilergonovina, respectivamente.
- Se evaluo la aparición de efectos secundarios tras la administración de Misoprostol y Metilergonovina, respectivamente.

7. Ejecución de la investigación

El presente estudio se realizo en la Maternidad de Santa Elena III zona 18, mediante la supervisión de médicos de dicho centro, de la manera siguiente:

1. Tema
2. Selección de Asesor y Revisor
3. Presentación de tema
4. Aprobación de tema por unidad de tesis
5. Elaboración de protocolo
6. Revisión y aprobación de protocolo por asesor y revisor
7. Presentación de protocolo a unidad de tesis
8. Autorización de protocolo por unidad de tesis
9. Trabajo de Campo
10. Fabulación de resultados
11. Autorización de Informe final por revisor y asesor
12. Presentación de Informe final a unidad de tesis
13. Levantado Tesis
14. Solicitud de fecha de graduación
15. Graduación

Grafica de Ghant



8. Aspecto ético:

Se le explico a la paciente sobre que se trata el estudio, en que forma se utilizará el medicamento, después de esto se le preguntará si quiere participar en dicha investigación.

B. RECURSOS

1. Humanos:

- Pacientes en la tercera etapa del trabajo de parto de la maternidad de Santa Elena III zona 18.
- Médicos obstetras que laboran en la maternidad de Santa Elena III zona 18.
- Técnicos de laboratorio.

2. Materiales:

- Tabletas de misoprostol 200 mcg.
- Ampollas de metilergonovina 0.2 Mg.
- Lancetas.
- Microcapilares.
- Algodón.
- Guantes.
- Alcohol.
- Boleta recolectora de datos.
- Cronómetro.

3. Físicos:

- Labor y partos de la Maternidad de Santa Elena III zona 18.
- Laboratorio de la Maternidad de Santa Elena III zona 18.

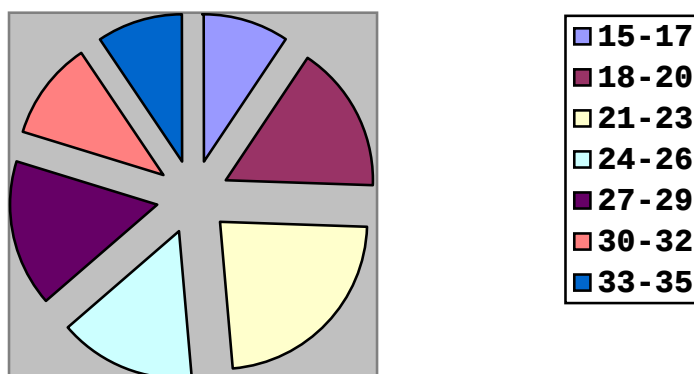
VII. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Aspectos Geográficos:

El Centro de Salud de Santa Elena III Zona 18, esta rodeado por una calle asfaltada con drenajes, con una area verde en la parte frontal, al constado se encuentra el INTECAP.

El Centro recibe pacientes que vienen desde aldeas aledañas a la zona 18 o pacientes referidas del hospital San Juan de Dios las cuales no presentan complicación y que son vecinas del lugar.

**MUESTRA POR EDAD EN EL ESTUDIO DE HEMORRAGIA
POSPARTO TRATADA CON MISOPROSTOL O
METILGERGONOVINA EN LA MATERNIDAD CANTONAL
STA. ELENA III ZONA 18**



EDAD (años)	15-17	18-20	21-23	24-26	27-29	30-32	33-35
EMBARAZADAS	7	12	17	11	12	8	6

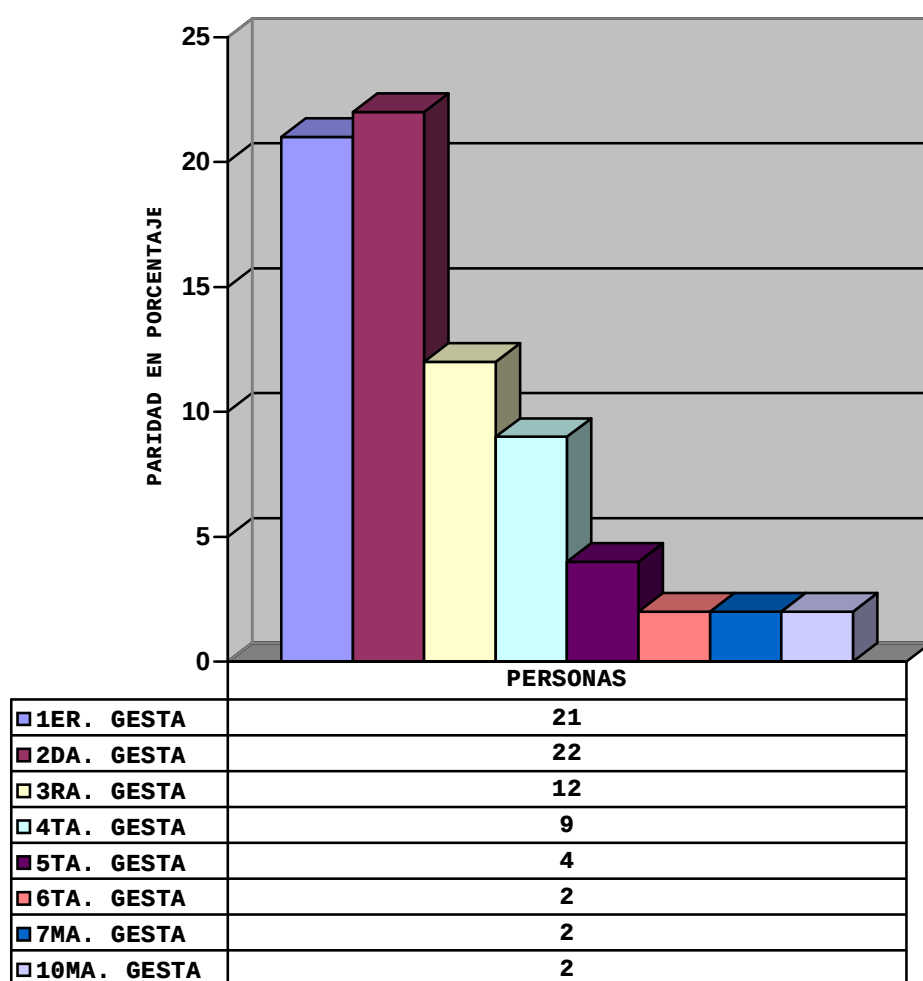
FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

Análisis Grafica No.1:

En la grafica se puede observar el rango de edad de 15 a 35 años como fue planteado en los parámetros de inclusión.

El rango de edad que mayor porcentaje de embarazos en todo el estudio fue en la década de los 20 a 30 años 54%.

**MUESTRA POR NUMERO DE PARIDAD EN EL ESTUDIO
DE HEMORRAGIA POSTPARTO TRATADA CON
MISOPROSTOL O METILERGONOVINA EN LA
MATERNIDAD CANTONAL STA. ELENA III ZONA 18**

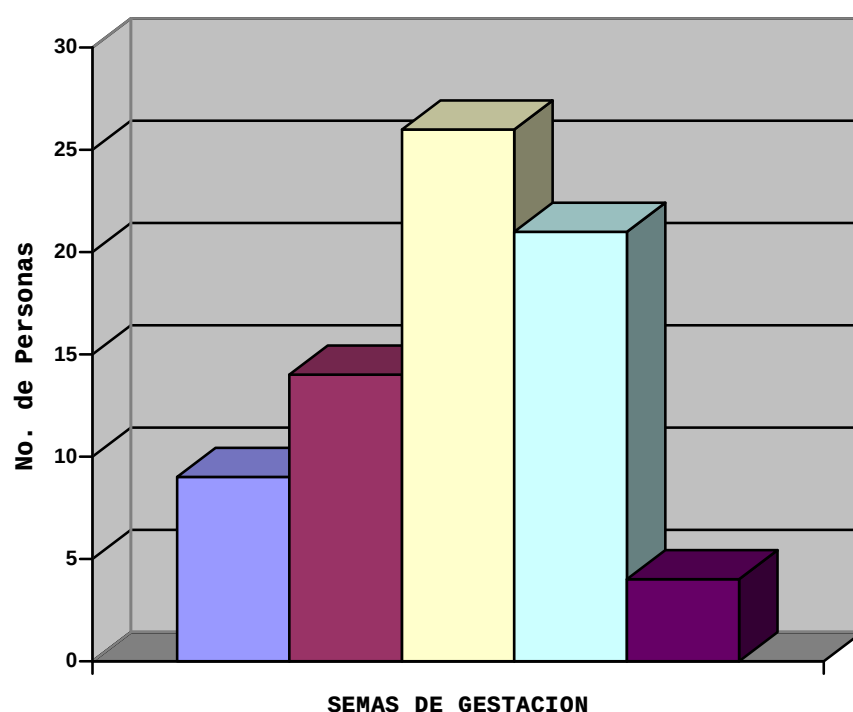


FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

ANÁLISIS DE GRAFICA No.2:

Se observa la paridad de las mujeres que participaron en el estudio teniendo un mayor numero de secundigestas (29.72), seguidas por primigestas (28.37%).

**MUESTRA EN SEMANAS DE GESTACION EN EL ESTUDIO
DE HEMORRAGIA POSTPARTO TRATADA CON
MISOPROSTOL O METILERGONOVINA EN LA MATERNIDAD
CANTONAL STA. ELENA III ZONA 18**



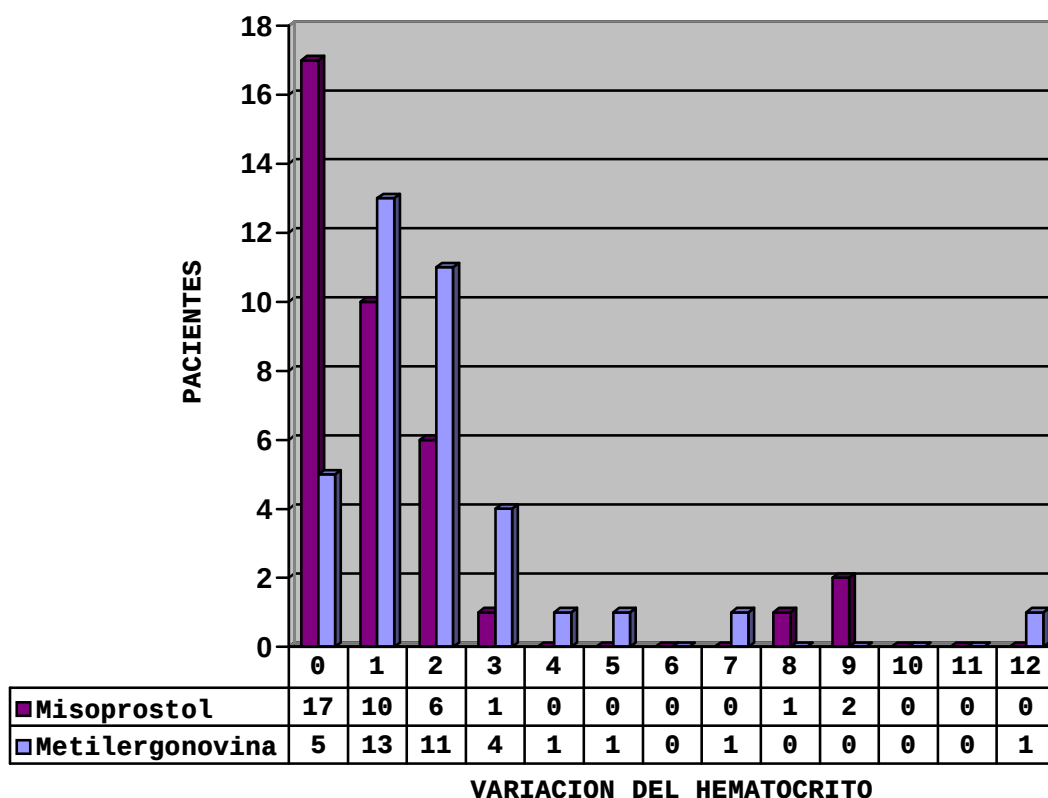
37 S.	9
38 S.	14
39 S.	26
40 S.	21
41 S.	4

FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

Análisis Grafica No. 3:

En la grafica se observa que la mayoría de las pacientes en el estudio tenían 39 semanas de gestación (35.13%) , solo el 5% tenían 41 semanas.

**COMPARACION DEL HEMATOCRITO EN HEMORRAGIA
POSTPARTO TRATADA CON MISORPOSTOL O
METILERGONOVINA EN LA MATERNIDAD CANTONAL
STA. ELENA III ZONA 18**



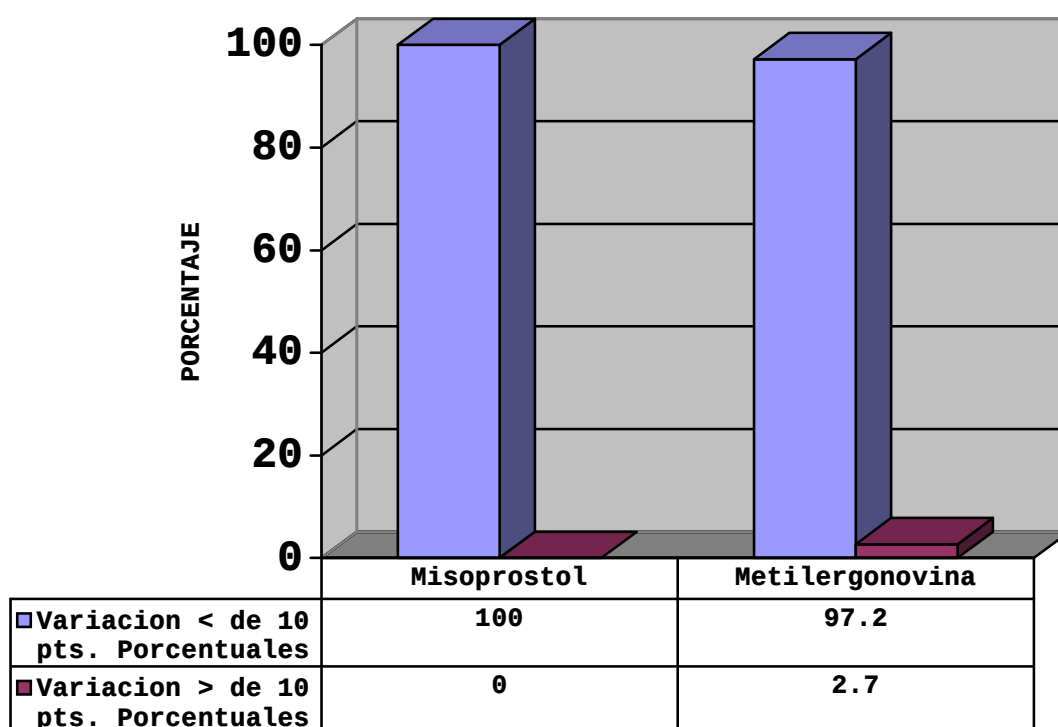
FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

Análisis Grafica No.4:

La presenté grafica muestra la variación de puntos porcentuales del hematocrito pre y post parto, entre el grupo de misoprostol y metilergonovina, donde se evidencio menor

modificación en los puntos porcentuales cuando se utilizó misoprostol obteniéndose un promedio de 1.3% contra el 2.02 en metilergonovina.

**COMPARACION DE PUNTOS PORCENTUALES DEL
HEMATOCRITO EN LA HEMORRAGIA POSTPARTO
TRATADO CON MISOPROSTOL Y METILERGONOVINA, EN
LA MATERNIDAD CANTONAL STA. ELENA III ZONA 18**



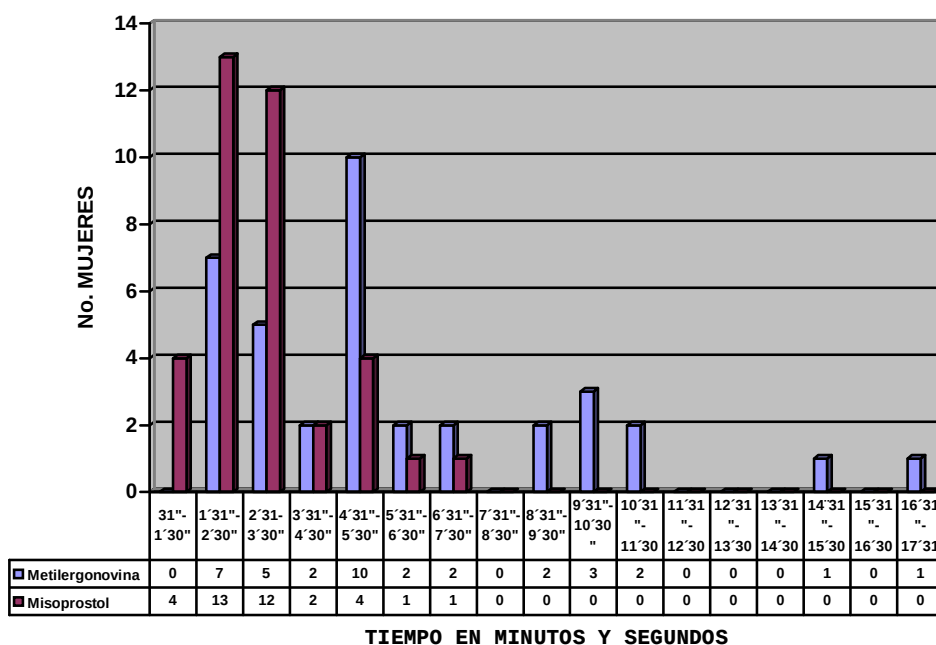
FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

Análisis Grafica No.5:

En la grafica se evidencia la variación de 10 o más puntos porcentuales del hematocrito en el 2.7% del grupo que utilizó metilergonovina, en comparación con el grupo de misoprostol, en donde no se presentó dicho aumento; que según

el colegio americano de ginecología y obstetricia es signo de hemorragia posparto significativa.

**COMPARACION DEL TIEMPO DE HEMORRAGIA POSTPARTO
TRATADA CON MISOPROSTOL O METILERGONOVINA, EN LA
MATERNIDAD CANTONAL STA ELENA III ZONA 18.**

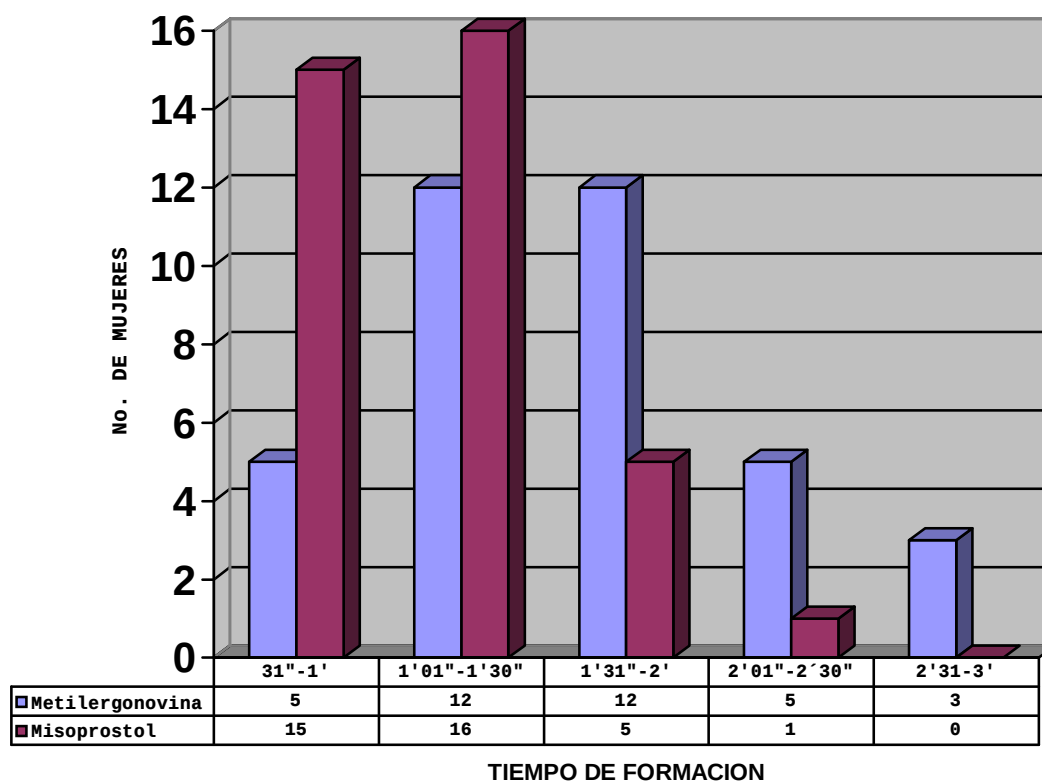


FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

Análisis Grafica No.6:

En la grafica se compara el tiempo de hemorragia utilizando misoprostol y metilergonovina, evidenciándose un aumentó en el tiempo de hemorragia en el grupo de metilergonovina el cual es de 17'30" en comparación con el rango mayor obtenido de 7'30" para el misoprostol.

**COMPARACION DEL TIEMPO DE FORMACION DEL GLOBO
DE PINARD EN LA HEMORRAGIA POSTPARTO TRATADA
CON MISOPROSTOL O METILERGONOVINA EN LA
MATERINIDAD CANTONAL STA ELENA III ZONA 18**



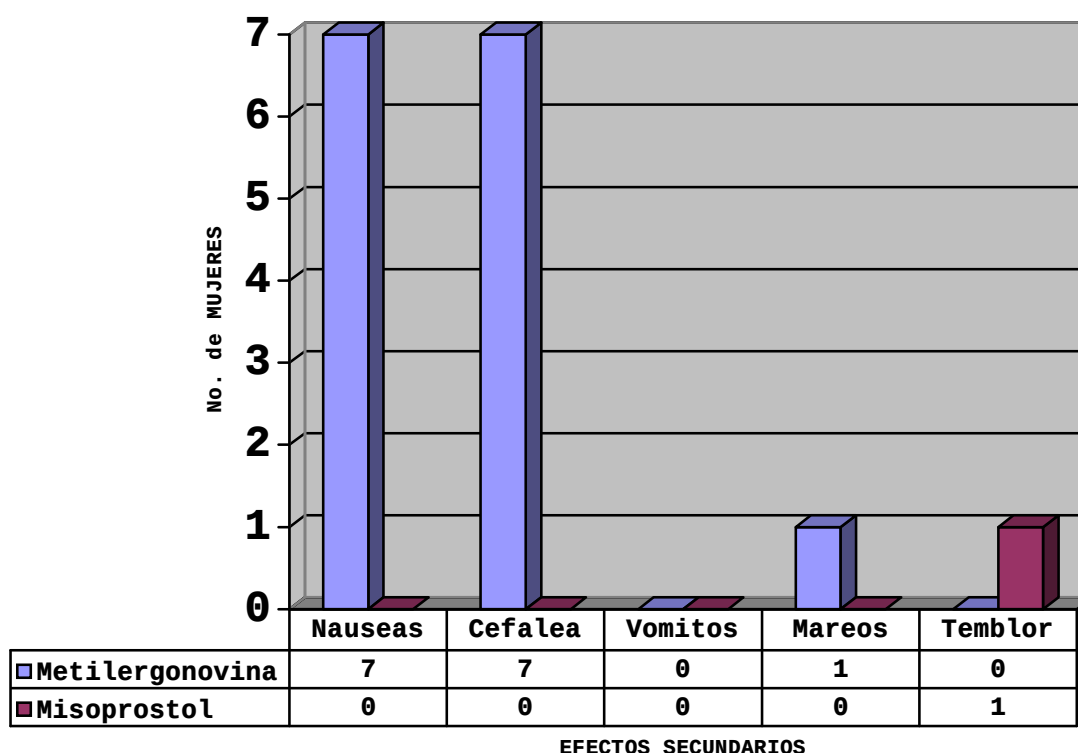
FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

Análisis Grafica No. 7:

La formación del globo de seguridad de Pinard se modifico según el uso de medicamentos ya que el grupo de

misoprostol tuvo un tiempo más corto para la formación del globo de Pinard en comparación con la metilergonovina.

**COMPARACION DE EFECTOS SECUNDARIOS EN
HEMORRAGIA POSTPARTO TRATADA CON MISOPROSTOL O
METILERGONOVINA EN LA MATERNIDAD CANTONAL STA.
ELENA III ZONA 18**



FUENTE: Boleta de Recolección de Datos 2002.

Análisis Grafica No.8:

En el grafico se comparan los efectos secundarios de ambos grupos de medicamentos observándose que el grupo de metilergonovina IM presento más efectos secundarios que el grupo de misoprostol IR.

IX. CONCLUSIONES

1. Se observó menor tiempo de hemorragia cuando se utilizó Misoprostol intrarrectal en el manejo de la hemorragia postparto en pacientes de la Maternidad Cantonal de Santa Elena III, zona 18.
2. Se evidenció poca variación del hematocrito en el grupo de Misoprostol, en contra del grupo de Metilergonovina donde se observó variación de más de 10 puntos porcentuales, en las pacientes de la Maternidad Cantonal de Santa Elena III, zona 18.
3. Las pacientes a las que se les aplicó Metilergonovina presentaron síntomas como cefalea, náusea, mareos; en cambio las pacientes en las que se utilizó Misoprostol disminuyeron dichos síntomas.

X. RECOMENDACIONES

1. Partiendo de que la hemorragia postparto conforma del 15 al 30% de la totalidad de muertes maternas, se sugiere tomar en cuenta el uso de Misoprostol intrarrectal para su manejo; a nivel de las instalaciones de salud de difícil acceso en el área rural, pues no necesita refrigeración y la tableta es estable a temperatura ambiente, pero que debe ser utilizado por personal de salud especializado.
2. Existe evidencia que el Misoprostol no ocasiona hipertensión arterial por lo que puede ser administrado vía intrarrectal, en el tercer período de parto en las pacientes hipertensas.
3. Creemos que el uso de misoprostol intrarectal debe ir encaminado al manejo de hemorragia postparto anormal, como en la atonía uterina.

XI. RESUMEN

ECHEVERRIA BARDALES, S.C. Hemorragia postparto tratada con Misoprostol o Metilergonovina. Tesis (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 2002.

"Estudio Descriptivo Transversal Comparativo en Pacientes con Hemorragia Postparto, atendidas en la Maternidad Santa Elena III zona 18."

" Se evaluaron 74 pacientes en el período pre y postparto, a las cuales se les cuantificó el hematocrito a su ingreso, y luego en el período del alumbramiento se dividieron en dos grupos; al primer grupo de 37 pacientes se les aplicó Metilergonovina IM y al segundo grupo de 37 pacientes se les administró Misoprostol IR, en ambos grupos se midió el tiempo del cese de la hemorragia, el tiempo de formación del globo de Pinard, se preguntó acerca de síntomas como: cefalea, náuseas, mareos, vómitos, temblor; a las 12 horas postparto se evaluó nuevamente el hematocrito y se evaluó si hubo variación de este.

Se incluyó en el estudio pacientes comprendidas entre 15 y 35 años de edad, que no tuvieron complicaciones en el embarazo ni en el período de parto.

Se observó menor variación del hematocrito en el grupo de Misoprostol como menor tiempo de hemorragia y menor tiempo de formación del globo de seguridad de Pinard, en el mismo

grupo; en cambio se presentaron más efectos secundarios cuando se utilizó Metilergonovina en el manejo de la hemorragia postparto; por lo que se determinó que el Misoprostol es muy eficaz para tratar la hemorragia postparto tomando en cuenta que se puede usar en casos de hipertensión ya que la tableta no necesita refrigeración, por lo que puede ser utilizada por personas especializadas en áreas de salud de difícil acceso."

XII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bamigbaye AA. Et al. Rectal misoprostol in the prevention of postpartum hemorrhage: a placebo-controlled trial. Am J. Obstet Gynecol. 1999 Jun;180 (6 pt 1): 1601-2
2. Barbarino P. Et al. Hemorragias graves durante el embarazo y el parto Choque hemorrágico. Enciclopedia Medico Quirúrgica. Editorial Elsevier.Sas 2000 Paris, Francia (pp 5082)
3. Diab Km. Et al. The use rectal misoprostol as active pharmacological management of the third stage of labor. J Obstet Gynaecol Res 199 Oct; 25(5):327-32
4. Family Practice Notebook, LLC. Postpartum Hemorrhage
[www. Fpnotebook.com/OB13.htm](http://www.fpnotebook.com/OB13.htm)
5. Godman y Gilman. Farmacos que modifican la motilidad uterina. Bases farmacológicas de la Terapéutica. Novena Edición. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 1996 (pp 1003-1013)
6. Mucio Bremen. Archivos de Ginecología y Obstetricia
www.chasque.apc.org/pfizer/induc.htm
7. O'Brien P. Et al. Rectally administered misoprostol for the treatment of postpartum hemorrhage unresponsive to oxytocin and ergometrine: a descriptive study. Obstet Gynecol. 1999 Jan; 93(1):157-8
8. OB/GYN UPDATE: Nfld. Team takes misoprostol to moms in Ghana Volume 36, No.27, July17,2001
www.mediclapost.com/mdlink/english/members/medpsot/data/372617a.htm
9. Rault Ph. Misoprostol (Cytotec)
www.adrenaline112.org/pharmaco/pharmaco/misoprostol.htm

10. Sandoval J. Et al. Uso de misoprostol en tratamiento de Atonia uterina. Ginecología y obstetricia Peru 2000, 46(3):1
11. Shellenberg J.c. Primary Postpartum Haemorrhage
<http://matweb.hcuge.ch/endo/lectures-9th-PGC/primary-postpartum-haemorrhage.htm>
12. Tercer Período o del Alumbramiento.
www.minsa.gob.pe/pspf/pe-3er-htm
13. Third Stage third Stage/placenta/postpartum Hemorrhage
www.gentlebirth.org/archives/thirdtg.html#cytotec
14. William Robets. Urgencias Obstetricas, Clínicas de Norteamérica. Tratamiento obstetrico Urgente de la Hemorragia posparto University of Mississippi Medical Center, 1995 (pp.265-281)

XII. ANEXOS

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Maternidad Santa Elena III zona 18

BOLETA RECOLECTORA DE DATOS

Nombre: _____

Edad: _____

Paridad: G: ____ P: ____ A: ____ C: ____ HV: ____ HM: ____

Edad Gestacional _____

Hematocrito: Al ingreso _____

Postparto _____

Metilergonovina _____

Misoprostol _____

Tiempo de actuar:

Cese de la hemorragia _____

Palpación del globo de seguridad de Pinard _____

Efectos secundarios:

Nauseas _____

Vómitos _____

Cefaleas _____

Otros _____
