



INSTITUTO DE SERVICIOS DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE AGUASCALIENTES.

HOSPITAL DE LA MUJER.

TESIS QUE SE REALIZA PARA LA OBTENCION DEL GRADO DE ESPECIALISTA
EN:

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

**“COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA
HEMORRAGIA OBSTETRICA DE ACUERDO AL GRADO DE CHOQUE
HIPOVOLEMICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE LA MUJER
AGUASCALIENTES.**

PRESENTA:

DR. JOSE DANIEL CONTRERAS GARZA.
R4 DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.

ASESOR CLINICO:

DR. DANIEL ELY BRAVO AGUIRRE.

ASESOR METODOLOGICO:

DR. FRANCISCO JAVIER SERNA VELA.

AGUASCALIENTES, AGS. DICIEMBRE 2011.

AGRADECIMIENTOS.

A mi esposa Monzerrat:

Por acompañarme en este sueño, por todo tu apoyo, por ser padre y madre durante todo este tiempo, por estar a mi lado. Gracias...

A mi hijo Matias Daniel:

Por ser la fuerza que me daba la energía para seguir adelante en este sueño, esto es para ti, lo logramos hijo.

A mis padres Ana y Gaspar:

Por todo su apoyo, por sus oraciones, sus desvelos, por creer en mí.

A mis hermanos: Anayeli, Mariana, Joel:

Gracias por todo su apoyo.

Gracias Joel por compartir este sueño, por levantarme en los momentos difíciles.

A mis amigos y compañeros residentes con quienes trabajamos, aprendimos, sufrimos y reímos durante estos 4 años.

A mis maestros por confiar en mí por todas sus enseñanzas, experiencias, por dedicarme tantas horas de su vida. Gracias.

Especialmente al Dr. Bravo, Dr. Chávez B, Dr. Serrano, Dra. Hernández, Dr. Sotelo, Dra. Romero, Dr. Carrillo Z, Dr. Valle, Dr. Hinojosa, Dr. Vázquez A, Dra. Ortiz.

A todo el personal del hospital con quienes trabajamos durante estos cuatro años. Especialmente a Rosy que siempre estaba ahí para alentarnos en los momentos difíciles.

CARTA DE ACEPTACION DE IMPRESIÓN DE TESIS.



DR. JOSE ARMANDO ROBLÉS AVILA.
DIRECTOR DEL HOSPITAL DE LA MUJER.



DR. DANIEL ELY BRAVO AGUIRRE.
ASESOR CLINICO.
JEFE DE ENSEÑANZA HOSPITAL DE LA MUJER.



DR. FRANCISCO JAVIER SERNA VELA.
ASESOR METODOLOGICO ISSEA.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
DE AGUASCALIENTES

JOSE DANIEL CONTRERAS GARZA
ESPECIALIDAD GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA
P R E S E N T E

Por medio de la presente se le informa que en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento General de Docencia en el Capítulo XVI y una vez que su trabajo de tesis Titulado:

"COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA HEMORRAGIA OBSTETRICA DE ACUERDO AL GRADO DE CHOQUE HIPOVOLEMICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES."

Ha sido revisado y aprobado por su tutor y consejo académico, se autoriza continuar con los trámites de titulación para obtener el grado de:
Especialista en Ginecología y Obstetricia

Sin otro particular por el momento me despido enviando a usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE
"SE LUMEN PROFERRE"
Aguascalientes, Ags., 10 de Enero de 2012.

DR. RAÚL FRANCO DÍAZ DE LEÓN
DECANO DEL CENTRO DE CIENCIAS DE LA SALUD

c.c.p. C. P. Ma. Esther Rangel Jiménez / Jefe de Departamento de Control Escolar
c.c.p. Archivo

RESUMEN.

Introducción: La hemorragia obstétrica es la pérdida sanguínea que puede presentarse durante el periodo grávido o puerperal, proveniente de genitales internos o externos. En ocasiones, si bien es posible tratar la hemorragia obstétrica con fármacos, el fracaso obliga a la utilización de tratamiento quirúrgico y en muchos de los casos una histerectomía obstétrica puede solucionar el problema, implica la pérdida de la capacidad reproductiva, con el inconveniente de las complicaciones inherentes a este procedimiento.

Objetivo: Conocer las complicaciones del tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica, de acuerdo al grado de choque hipovolémico en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes, periodo Enero 2010 a Junio 2011.

Material y Métodos: Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo. A través del análisis del expediente clínico, de los cuales se obtuvieron los factores de riesgo, evento obstétrico, indicación quirúrgica, tratamiento quirúrgico, cuantificación de la hemorragia, grado de choque hipovolémico, complicaciones etc. Análisis de la información a través de frecuencia, tasas y porcentaje, medidas de tendencia central así como cantiles.

Resultados: Se obtuvieron 72 casos, la hemorragia obstétrica complica el 2.7 % de los eventos obstétricos en la institución, es la segunda causa de muerte materna. El grupo etario de 19 a 35 años es el más afectado con 72.2 % de los casos, el cual se relaciona con un mayor grado de hemorragia. $p < 0.001$. De los factores de riesgo la multiparidad $p < 0.001$, y la cirugía uterina previa $p < 0.005$, se relacionan con mayor riesgo de sangrado. La hemorragia se presentó en el 54.2% durante una cesárea. La principal indicación para la intervención quirúrgica fue la atonía uterina 36.1%, seguido de las alteraciones en la placentación 20.8%. El tratamiento quirúrgico utilizado con más frecuencia es la histerectomía obstétrica 48.6 % seguido por B-Lynch 13.9%. El promedio de días de estancia intrahospitalaria 2.9 días. 43.1% requirió su ingreso a terapia intensiva. El 44.4% presentó grado de choque 4. La complicación más frecuente fue el hematoma 12.5 % (9) en segundo lugar la coagulopatía, insuficiencia renal aguda y reintervención quirúrgica con la misma frecuencia 9.72% (7), se presentó 1 muerte materna. El 82.93% de las complicaciones se presentaron en el grado de choque 4. $p < 0.001$, La Histerectomía se asocia con mayor número de complicaciones 75.61 % de las encontradas. Se analizaron los casos de las pacientes que habían tendido como indicación quirúrgica la atonía, y el tratamiento quirúrgico había sido la histerectomía o B-Lynch, para hacer un estudio comparativo entre estas dos técnicas quirúrgicas. Se obtuvo una muestra de 25 pacientes, de las cuales 15 se les había realizado Histerectomía y 10 a las que se les había realizado B-Lynch. El grupo B-Lynch tienen menor grado de pérdida sanguínea $p < 0.002$, requieren menos días de estancia intrahospitalaria $p < 0.008$, menor ingreso a terapia intensiva y menor número de complicaciones.

Conclusiones: La histerectomía es el tratamiento más utilizado, el cual se asocia a mayores complicaciones, mayor grado de sangrado, mayor estancia intrahospitalaria y pérdida de la fertilidad. Dichas complicaciones son más frecuentes a mayor grado de choque. El estudio comparativo entre B-Lynch e Histerectomía sugiere que el B-Lynch debe considerarse como primera opción en el tratamiento quirúrgico de la atonía uterina sin respuesta a tratamiento farmacológico, al ofrecer menores complicaciones y mejores resultados.

INDICE

Contenido.	Página.
Marco Teórico.....	1
Marco Histórico.....	1
Marco Científico.....	2
Marco Normativo.....	17
Marco Conceptual.....	17
Planteamiento del problema.....	21
Objetivos.....	23
Hipótesis.....	24
Material y métodos.....	25
Tipo, diseño y características del estudio.....	25
Población de estudio.....	25
Descripción de variables.....	25
Selección de la muestra.....	36
Recolección de la información.....	36
Análisis de datos y estadístico.....	37
Consideraciones éticas.....	38
Recursos para el estudio.....	38
Cronograma de actividades.....	39
Resultados.....	40
Discusión.....	61
Conclusiones.....	66
Recomendaciones.....	68
Bibliografía.....	69
Anexos.....	73

INDICE DE GRAFICOS.

Gráfico.	Página.
Grafico 1 Grupos de edad	40
Grafico 2 Gestaciones.....	42
Grafico 3 Factores de riesgo.....	43
Grafico 4 Tipo de evento obstétrico.....	45
Grafico 5 Indicación quirúrgica.....	46
Grafica 6 Tratamiento quirúrgico.....	47
Grafico 7 Grado de choque.....	49
Grafico 8 Complicaciones.....	51
Grafico 9 Complicaciones y grado de choque.....	52
Grafica 10 Complicaciones por tratamiento quirúrgico.....	54
Grafica 11 Tratamiento quirúrgico y perdida sanguínea estudio comparativo.....	57
Grafica 12 Paquetes globulares transfundidos por tipo de cirugía.....	57
Grafica 13 Tratamiento quirúrgico y días de estancia intrahospitalaria.....	58
Grafico 14 Tratamiento quirúrgico y días de estancia en terapia intensiva.....	59
Grafico 15 Complicación y tipo de tratamiento.....	60

INDICE DE TABLAS.

Tabla.	Página.
Tabla 1 Grupos de edad.....	40
Tabla 2 Grupos de edad y grado de choque.....	41
Tabla 3 Gestaciones.....	41
Tabla 4 Gestaciones y grado de choque.....	42
Tabla 5 Factores de riesgo.....	43
Tabla 6 Cirugía uterina previa y grado de choque.....	44
Tabla 7 Tipo de evento obstétrico.....	44
Tabla 8 Indicación quirúrgica.....	45
Tabla 9 Tratamiento quirúrgico.....	47
Tabla 10 Días de estancia intrahospitalaria.....	48
Tabla 11 Días de estancia en terapia intensiva.....	48
Tabla 12 Grado de choque.....	49
Tabla 13 Complicación.....	50
Tabla 14 Tipo de complicación.....	50
Tabla 15 Complicación y grado de choque.....	51
Tabla 16 Tipo de complicaciones y grado de choque.....	52
Tabla 17 Tratamiento quirúrgico y complicaciones.....	53
Tabla 18 Grupos de edad y gestación, estudio comparativo.....	55
Tabla 19 Factores de riesgo estudio comparativo.....	55
Tabla 20 Tipo de evento obstétrico estudio comparativo.....	56
Tabla 21 Grado de choque estudio comparativo.....	56
Tabla 22 Días de estancia intrahospitalaria estudio comparativo.....	58
Tabla 23 Días de estancia en terapia intensiva estudio comparativo.....	58
Tabla 24 Complicación estudio comparativo.....	59
Tabla 25 Tipo de complicación estudio comparativo.....	60

MARCO TEORICO.

MARCO HISTORICO O ANTECEDENTES.

La hemorragia del post-parto es una de las principales causas de mortalidad materna en México y la principal en los países en desarrollo. (1)

La Organización Mundial de la Salud reporta que existen en el mundo 536,000 muertes maternas al año, de las cuales 140,000 son originadas por hemorragia obstétrica, representando el 25% del total de las muertes maternas. Más del 50% de estas muertes se presentan en las primeras 24 horas post-parto. (3)

En México, la hemorragia obstétrica es la segunda causa de muerte materna, y en el año 2008 la Razón de Mortalidad Materna (RMM) por esta causa fue de 14.3 por 100,000 nacidos vivos. Complica entre el 2 y 4 % de los partos vaginales, y 6% de los partos por cesárea. La atonía uterina continúa siendo la principal causa de hemorragia obstétrica en países en desarrollo, incluyendo a México. (2)

Se presenta en alrededor del 5% de todos los embarazos. Es más frecuente en el tercer trimestre o inmediatamente en el post-parto. Durante el tercer trimestre, la placenta está involucrada en la mayoría de los sangrados que amenazan la vida de la madre o del feto. En el post-parto, el útero es responsable de la mayor parte de los episodios ominosos de sangrado. (4)

MARCO CIENTIFICO.

DEFINICION.

La hemorragia obstétrica es la pérdida sanguínea que puede presentarse durante el periodo grávido o puerperal, superior a 500 ml post-parto o 1000 ml post-cesárea proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ser hacia el interior (cavidad peritoneal) o al exterior (a través de los genitales externos). O aquella que produce una disminución del hematocrito $>$ a 10 %, disminución en el nivel de hemoglobina 3 o más gramos o hemorragia que requiere transfusión sanguínea. (1, 2)

Actualmente, se considera hemorragia masiva cuando una paciente requiere la reposición de 10 o más paquetes globulares para su manejo en un término de 24 horas. (1)

HEMORRAGIA ANTES DEL PARTO.

FACTORES DE RIESGO. (4)

- Multiparidad.
- Edad materna avanzada.
- Cicatriz uterina previa.
- Cesárea previa.

ETIOLOGIA. (4, 5)

- Desprendimiento del tapón mucoso.
- Neoplasia cervical.
- Cervicitis.
- Placenta circunvalada.
- Traumatismo del trato genital.
- Placenta previa.

- Desprendimiento de placenta.
- Neoplasia vaginal.
- Vasa previa.

Las dos causas principales son el desprendimiento de placenta y la placenta previa, hasta que no se determine el diagnóstico correcto, es prudente presumir que cualquier sangrado vaginal durante el embarazo es potencialmente amenazador para la vida. El tacto vaginal está contraindicado hasta haber excluido la posibilidad de placenta previa. (4)

HEMORRAGIA POSTPARTO.

Luego de la expulsión de la placenta, el sangrado es controlado por un “efecto torniquete” provocado por la contracción uterina tónica. Cualquier proceso que altere la anatomía normal o la fisiología del útero interfiere con las contracciones miométricas normales y predispone a la hemorragia. La incapacidad del útero para contraerse (atonía uterina) es responsable del 80 a 90 % de los casos de hemorragia post-parto severa. (4)

El traumatismo del tracto genital es la segunda causa más frecuente de pérdida de sangre excesiva post-parto. Las laceraciones del segmento uterino inferior, del cérvix o de la vagina pueden ser causadas por una variedad de procedimientos obstétricos. (4)

Factores de Riesgo. (5,6)

- Obesidad.
- Miomatosis uterina.
- Cirugía uterina previa (cesárea, miomectomía).
- Anemia/desnutrición.

- Antecedente de hemorragia en embarazo previo.
- Edad menor de 16 años y mayor de 35 años.
- Trastornos hipertensivos del embarazo.
- Sobredistención uterina (macrosomía, embarazo múltiple, polihidramnios).
- Corioamnioitis.
- Trabajo de parto prolongado.
- Periodo expulsivo prolongado, parto precipitado.
- Aplicación de fórceps.
- Episiotomía medio lateral.
- Uso de útero-inhibidores (sulfato de magnesio).
- Útero-tónicos (uso excesivo de oxitocina).
- Inducción de trabajo de parto con dinoprostona o misoprostol.
- Etnia asiática o hispana.

Etiología: (5)

- Atonía uterina 90%.
- Desgarros vaginales y cervicales 6%.
- Otras causas 4%:
 - Retención de restos placentarios.
 - Ruptura uterina.
 - Acretismo placentario.
 - Multiparidad.
 - Vasodilatación inducida por efectos colaterales de la anestesia.
 - Defectos de la coagulación.
 - Coágulos de la pared vaginal.
 - Hipertensión Arterial Crónica.
 - Enfermedad Hipertensiva asociada al embarazo.

Cuadro clínico:

Consecuencia del estado de anemia y choque hipovolémico que se produce. Su severidad depende del estado clínico de la embarazada antes del parto.

- Taquicardia.
- Disnea.
- Palidez.
- Deshidratación.
- Confusión mental.
- Hipotensión.
- Visión borrosa.

Debido a las adaptaciones fisiológicas del embarazo, la madre puede no mostrar cambios significativos en sus signos vitales hasta que ha perdido un 25% a un 30% del volumen intravascular. Frecuentemente el feto muestra cambios en la frecuencia cardíaca antes de que la madre muestre signos clínicos de depleción intravascular significativa. (4)

El estado de choque hipovolémico resulta de una inadecuada perfusión tisular por una caída aguda del volumen circulante y el gasto cardíaco, con un flujo sanguíneo insuficiente para mantener las demandas celulares metabólicas y nutricionales. Cuando existe una pérdida de 10% del volumen circulante, casi no se advierten cambios de importancia en la presión arterial y el gasto cardíaco. No obstante, con pérdidas mayores existe una reducción gradual del gasto cardíaco y luego la presión arterial (en ese orden); ambas variables desaparecen cuando existe una caída mayor del 35% del volumen circulante en ausencia de tratamiento. (7)

En un estado de pérdida aguda del volumen intravascular con disminución del gasto cardíaco, todos los sistemas controladores se activan de manera simultánea. La respuesta simpática genera vasoconstricción de arteriolas e incremento de las resistencias vasculares sistémicas, que se inician por acción de los barorreceptores y receptores de estiramiento de

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

baja presión, incrementando el retorno venoso. La vasoconstricción arteriolar secundaria no es uniforme y aumenta el flujo preferencial al corazón y al cerebro. En los órganos menos vitales como la piel, riñón y musculo, se observa una reducción súbita del flujo sanguíneo que puede ser hasta de 10% por efecto de la adrenalina y noradrenalina sintetizados en la medula suprarrenal.

En la respuesta sistémico endocrina tiene lugar un incremento de los niveles séricos de la hormona del crecimiento, el cortisol, la hormona adrenocorticotrópica y el sistema renina-angiotensina-aldosterona, con la producción secundaria de angiotensina II. Teniendo como resultado la vasoconstricción y la retención de sodio y agua. Estos procesos compensatorios son efectivos si existe una caída de la presión ortostática de 10 mmHg o aumento de la frecuencia cardíaca de 30 latidos. Sin embargo, con pérdidas mayores del 40% del volumen circulante estos sistemas no son efectivos y se establece un estado de choque hipovolémico irreversible.

La imposibilidad de revertir un estado de choque hipovolémico crítico parece deberse a la cascada inflamatoria que inicia la isquemia tisular y empeora el fenómeno de isquemia-reperfusión y la activación de mediadores inflamatorios; el efecto es la lesión celular que al final provoca daño multiorgánico secundario. (7)

GRADOS DE CHOQUE HIPOVOLEMICO. (1, 9)

	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
Pérdida de sangre en ml	Menor de 750ml	750 – 1500 ml	1500 – 2000 ml	Más de 2000 ml
Pérdida de sangre %	Menor de 15%	15 a 30 %	30 a 40 %	Más de 40%
FC	< 100	>100	>120	>140
Presión sanguínea	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
FR	14 - 20	20 - 30	30 - 40	>40
Gasto urinario (ml/hr)	>30	20 – 30	5 - 15	Mínimo
SNC estado mental	Ansiedad Leve	Ansiedad Moderada	Ansiedad y Confusión	Confusión y Letargo
Reemplazo de líquidos 3:1	Cristaloide	Cristaloide y Coloide	Coloide y/o Sangre	Sangre 1:1

ATLS (Advanced Trauma Life Support) Pérdidas estimadas de líquido y sangre. Reposición de líquido y sangre.

DIAGNOSTICO.

Requiere de una investigación exhaustiva en busca de una causa específica de hemorragia.

El Clinical Practice Obstetrics Committee Prevention and Management of Postpartum Hemorrhage, definió en abril 2000, que la hemorragia del embarazo, parto o puerperio, puede ocurrir por la alteración de uno o más de estos cuatro procesos; se pueden denominar como las 4 “T”. (10)

TONO.

Palpar el útero para descartar atonía.

TRAUMA.

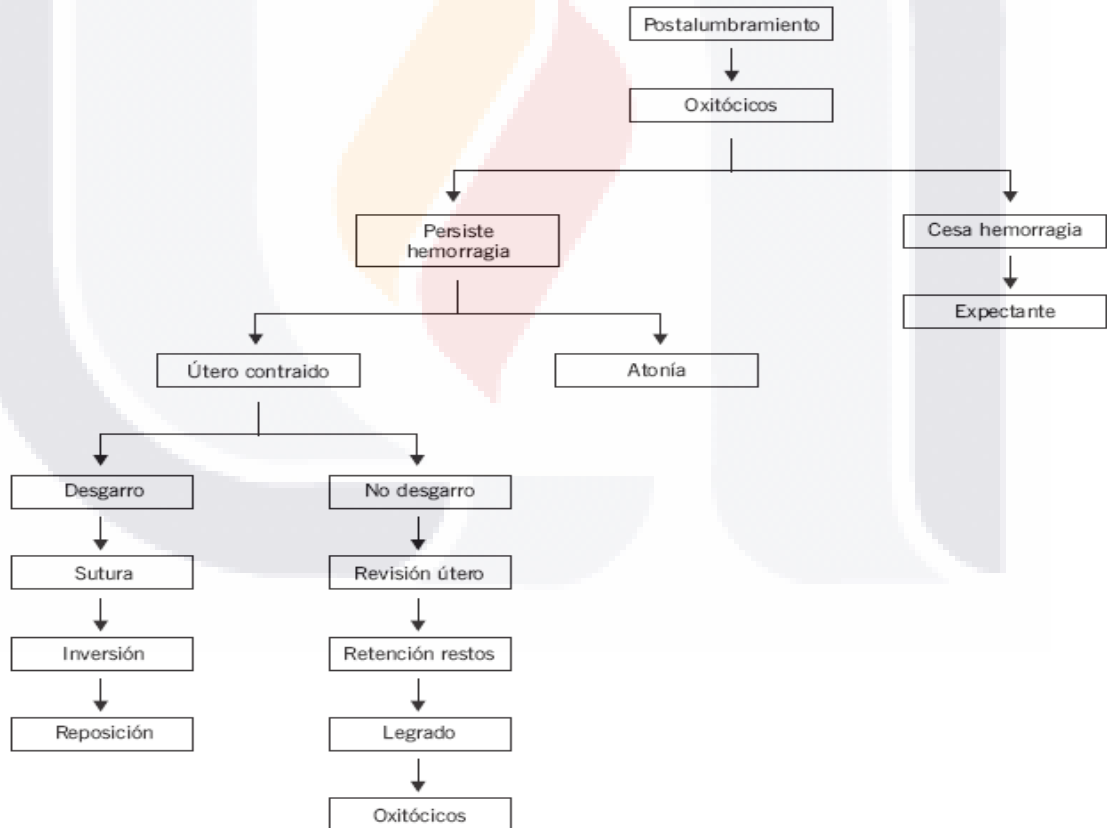
Inspección del tracto genital inferior en busca de laceraciones cervicales, vaginales y perineales, hematomas pélvicos, inversión uterina, ruptura uterina.

TEJIDO.

Examinar la placenta y la cavidad uterina en busca de placenta retenida.

TROMBINA.

Considerar las causas de coagulopatía.



Manejo de la hemorragia obstétrica postalumbramiento. (11)

ATONIA UTERINA.

Causa más frecuente de hemorragia postparto. No existe una adecuada contractilidad miometrial después de la expulsión de la placenta, con pérdida sanguínea excesiva a nivel del lecho placentario. (11)

Factores de Riesgo:

- Trabajo de parto prolongado.
- Trabajo de parto precipitado.
- Multiparidad.
- Uso inadecuado de oxitocina.
- Macrosomía fetal.
- Polihidramnios.
- Embarazo múltiple.
- Mal empleo de la anestesia general.
- Uso del sulfato de magnesio (pre-eclampsia/amenaza de parto pretérmino).
- Empleo inadecuado de útero-inhibidores.
- Antecedentes de hemorragia postparto.
- Miomatosis uterina de medianos a grandes elementos.
- Corioamnioitis.
- Embolia de líquido amniótico.
- Ayuno prolongado.

Prevención.

En la mujer con factores de riesgo, debe de realizarse la profilaxis de la hemorragia postparto, que consiste en someter de inmediato a tipificación de la sangre y a pruebas de compatibilidad sanguínea. Debe reservarse sangre en el banco de sangre durante 24 horas después del parto, fijar con firmeza un catéter intravenoso de calibre grande y, las pacientes gravemente anémicas deben recibir transfusiones tan pronto como se disponga de sangre compatible. Durante el primer y segundo período del trabajo de parto, habrá que seguir las

indicaciones para el manejo de un parto normal. Y en el tercer período, realizar manejo activo del alumbramiento (11).

Manejo activo del alumbramiento.

La Organización Mundial de la Salud ha realizado en los últimos años diversos estudios multicéntricos, en los que se demuestra la evidencia que existe con el manejo activo del alumbramiento para la prevención de la hemorragia postparto secundaria a atonía uterina. Este manejo activo consiste en realizar una serie de intervenciones diseñadas para facilitar el desprendimiento fisiológico de la placenta mediante las contracciones del útero y con esto evitar la hemorragia postparto por hipotonía o atonía uterina. Los componentes del manejo activo del alumbramiento son los siguientes:

- Administración de útero-tónicos durante el tercer periodo del parto (10 UI de oxitocina IM, ergonovina una ampola de 0.2 mg IM, misoprostol 600 mcg vía oral o carbetocina 100 µg IV).
- Corte del cordón umbilical a los 30 segundos o hasta el cese de latidos (si las condiciones del neonato lo permiten).
- Tracción suave y sostenida del cordón umbilical.
- Masaje en el fondo uterino a través del abdomen.

Existen otras medidas mecánicas que disminuyen la hemorragia postparto en el 70- 80 % de los casos como el masaje uterino, y la compresión bimanual. En caso de la falta de respuesta a estas medidas, se considerara la posibilidad de tratamiento quirúrgico conservador o definitivo. (12, 13)

TRATAMIENTO.

El aspecto más importante a tener en cuenta ante una hemorragia obstétrica deberá ser siempre la anticipación al problema mayor, y para eso es indispensable una detección rápida del trastorno y la seguridad ante la etiología. (14)

Producida la complicación, resulta imprescindible normalizar, la perfusión y la oxigenación tisular a la brevedad. La restitución de volumen debe hacerse dependiendo de la cuantía de la pérdida, considerando que el hematocrito debe mantenerse alrededor de 30% y la diuresis entre 30-60 ml/hr. no debe olvidarse el uso de soluciones osmóticamente activas que permitirán mantener la presión coloidosmótica del espacio intravascular. (15)

Tratamiento Farmacológico.

Oxitocina.

La oxitocina se sintetiza en los núcleos supraóptico y paraventricular del hipotálamo. Se almacena en gránulos secretorios en las terminaciones nerviosas, en especial en la neurohipófisis, desde donde se libera en forma pulsátil por estímulos originados en las mamas y en tracto genital inferior. La vida media plasmática de la hormona oscila entre 5 a 17 minutos. (1). Estimula la frecuencia y la fuerza de la actividad contráctil del músculo liso uterino. (2)

Presentación en solución inyectable que contiene 5 U por ml. Se administra IV o IM en dosis de 10 a 40 U diluidas en solución fisiológica o dextrosa al 5%. Infusión inicial del 100-200 mU/min, hasta mejorar el tono, continuando con infusión de 20-40 mU/min. Las dosis elevadas no incrementan su acción y si los efectos adversos. Vida media corta 1-3 minutos. Dosis mayores de 20 mU/min pueden disminuir el flujo urinario por su efecto antidiurético. (1, 10)

Metilergonovina.

Es un alcaloide derivado del cornezuelo de centeno, descubierto como el principio uterotónico hidrosoluble del mismo en 1932. Las acciones farmacológicas de los alcaloides del cornezuelo de centeno son variables y complejas. Todos los alcaloides naturales del cornezuelo de centeno aumentan en forma notable la actividad motora del útero. (2)

Se utiliza por vía IM en dosis de 0.2 mg cada 2 a 4 hrs, efecto a los 2 a 5 minutos, y vida media de 0.5 a 2 hrs. Puede provocar náuseas, vómitos, calambres, alucinaciones, cefalea, mareos. Contraindicado en pacientes hipertensas y con enfermedad periférica oclusiva o coronariopatías. (11, 14)

Misoprostol.

Es un análogo de las prostaglandinas E. aumenta el tono y frecuencia de las contracciones uterinas. Su presentación es en tabletas de 200mcg, que se administran vía vaginal o rectal, dosis de 800 mcg. La vida media es de 1.5 hrs. Efectos adversos principalmente gastrointestinales. (2, 11)

Carbetocina.

Es un análogo de la oxitocina, con acciones parecidas a ésta pero su efecto es de larga duración; presentación en ampollas de 100 mcg. debe administrarse 1 ampolla de 100 mcg por vía IV, lentamente en el transcurso de 1 minuto. Vida media IV: 42 minutos (oxitocina 4-10 minutos). Se fija a los receptores de oxitocina, con inicio de las contracciones a los 2 minutos, la duración de efecto equivale a una infusión de oxitocina por 16 horas. (11, 14)

Otras Medidas Terapéuticas.

Empaquetamiento Uterino.

Puede utilizarse en la atonía o en hemorragias en el lecho placentario de una placenta previa. Con los siguientes riesgos: Enmascarar sangrado, producir infiltración hemática del útero, infección. (14)

Balón Intrauterino (SOS Bakri tamponade ballon).

Se introduce el catéter intrauterino y se instila solución 300 a 500 ml. (14)

Tratamiento quirúrgico.

En ocasiones, si bien es posible tratar la hemorragia obstétrica con fármacos, el fracaso obliga a la utilización de tratamiento quirúrgico y en muchos de los casos una histerectomía obstétrica puede solucionar el problema hemorrágico materno, se plantea la disyuntiva que esa mujer termina su fertilidad con ese acto quirúrgico. Especialmente cuando esa complicación ocurre en el primer parto. Algunos tratamientos quirúrgicos que conservan la fertilidad, exigen capacitación del operador, lo que no siempre se cumple.

La elección de una técnica quirúrgica específica, depende de varios factores tales como el grado de sangrado, el estado de la paciente, el número de gestaciones y el deseo de embarazos posteriores. (15, 16, 17)

Tratamientos quirúrgicos que conservan la fertilidad.

Embolización arterial selectiva.

Descrita en los últimos años como una técnica altamente efectiva en el control de la hemorragia postparto. Se debe de contar con un servicio de radiología intervencionista y en pacientes hemodinámicamente estables.

Ofrece ventajas frente a otros procedimientos: mínimamente invasivo, permite identificar con precisión la zona de hemorragia activa, se puede repetir el procedimiento ampliando el territorio embolizado, preserva la fertilidad. Porcentaje de éxitos supera el 90%. Puede realizar la preparación profiláctica en pacientes con riesgo como en placentas acretas. (11)

Se realiza cateterismo de la arteria femoral, hasta la bifurcación de la aorta, y a través de cada eje hipogástrico se puede obtener un mapa arterial pelviano. Se puede reconocer el vaso sangrante mediante la extravasación de medio de contraste, realizando embolización

selectiva a ese nivel, utilizando gelatina reabsorbible no antigénica que se mantiene 2 a 3 semanas. (14)

Ligadura bilateral de arterias uterinas.

Relativamente seguro, facilitando el cumplimiento de deseos reproductivos posteriores. Se liga la arterias en sus ramas ascendentes a nivel de la plica vésico-peritoneal, que puede completarse con ligadura de útero-ováricas y vasos de ligamento infundíbulo – pélvico.

Se utiliza sutura reabsorbible a 2-3 cm en dirección medial de los vasos uterinos, a través del miometrio y después hacia lateral respecto a los vasos, a través del ligamento ancho. Efectiva en sangrado leve o moderado del segmento uterino inferior, desgarras o laceraciones. No útil en hemorragias profundas que ponen en peligro la vida. (14)

Ligadura de arterias hipogástricas.

Es la principal fuente de irrigación sanguínea del útero y de la pelvis. Segura pero de mayor complejidad, disminuye la presión de pulso 85%. Descrita en EUA por Kelly a fines del siglo XIX. Utilizada para controlar sangrado asociado a cáncer cervico uterino. Tasa de éxito hasta un 50%.

Se identifica la bifurcación de la arteria iliaca común, donde cruza por el uréter, se abre el peritoneo 5 a 8 cm paralelo al uréter, el cual se retira medialmente, se abre longitudinalmente su vaina, se liga la arteria a 2.5 cm. de su bifurcación, con sutura no absorbible. (14)

Sutura uterina hemostática B- Lynch o variantes.

Fue descrita por Christophern B- Lynch en 1997, se basa en compresión mecánica de los senos vasculares evitando el mayor congestionamiento de la sangre y persistencia de la hemorragia. Indicada después de tratamiento farmacológico no efectivo. (16)

Se realiza una histerotomía transversa, con sutura absorbible catgut crómico 2, vicryl 1, la aguja se inserta a través de la pared anterior del útero a 3 cm del borde inferior de la incisión. Después de la posición intrauterina es llevada nuevamente a la pared anterior del útero a 4cm. del borde superior de la incisión. La sutura se dirige por la pared anterior del

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

útero envolviendo el fondo uterino a una distancia de 3 a 4 cm. del cuerno, de la trompa de Falopio. Dirigiendo la sutura hasta la pared posterior del útero, realizando punto intrauterino, repitiendo la maniobra para rodear el fondo uterino y llevar la sutura hasta la pared anterior del útero, realizando el mismo procedimiento en la histerotomía. El útero se comprime y se anudan ambos cabos de la sutura por debajo de la incisión uterina. Posteriormente se procede al cierre de la incisión uterina. (16, 17)

Tratamientos quirúrgicos que no conservan la fertilidad.

Histerectomía.

La histerectomía obstétrica se define como la extirpación del útero después de un evento obstétrico, aborto, parto o cesárea. Último esfuerzo para cuando las medidas conservadoras no son aplicables o fallan. (18)

La primera cesárea histerectomía exitosa en la que sobrevivieron la madre y su hijo la reporto Eduardo Porro, de Pavia, Italia en 1876; posteriormente algunos ginecoobstetras comenzaron a utilizarla con fines de esterilización o para tratar otras enfermedades que se manifestaban al momento del parto, pese a que elevaba las cifras de morbilidad y mortalidad. (26)

Resulta ser el último recurso, pues implica la pérdida de la capacidad reproductiva, y suele hacerse de manera subtotal por la emergencia del caso. Debido a la falta de experiencia y habilidad con las otras técnicas quirúrgicas, muchos obstetras utilizan como primera opción la histerectomía cuando tendría que ser el último recurso en caso de hemorragias leve a moderadas. (19, 20)

En aquellos pacientes en que la fertilidad futura no es un problema, muchos médicos recurren a la histerectomía, para evitar morbilidades asociadas con hemorragia masiva incluyendo coagulopatías, hipoxia tisular, hipotermia y acidosis, todo lo cual agrava la hemorragia. (21)

De acuerdo al momento de realización se clasifica como:

- Cesárea Histerectomía. Es la extirpación del útero en el mismo acto quirúrgico en que se practica la cesárea y con el mismo procedimiento anéستesico.
- Histerectomía en el Puerperio:
 - Postparto, postcesárea, postaborto.
- Histerectomía en Bloque. Es la extirpación del útero grávido con su contenido in-situ; por ejemplo en el embarazo molar, huevo muerto infectado, etc. (27)

De acuerdo a la técnica quirúrgica:

- I. *Histerectomía Total*. Está indicada cuando el cérvix está participando del problema (tumores cervicales, rupturas uterinas que involucran el cuello, procesos infecciosos, acretismo).
- II. *Histerectomía Subtotal*. Sólo se extirpa el cuerpo después de la ligadura de los pedículos uterinos. Sus Indicaciones son: pacientes graves y o limitaciones técnicas para practicar histerectomía total. (27)

Indicaciones.

- Absolutas.
 - Ruptura uterina no reparable.
 - Adherencia anormal de la placenta (acretismo).
 - Atonía uterina que no se resuelve con los procedimientos conservadores.
 - Útero de Couvelaire con atonía uterina. El aspecto del útero no es indicativo de histerectomía.
 - Infección puerperal de órganos internos.
- Relativas
 - Miomatosis uterina múltiple en paciente con paridad satisfecha.

- Carcinoma cérvico uterino in situ o ciertos grados de displasia con paridad satisfecha.
- En bloque, embarazo molar de repetición, aborto séptico.
- La histerectomía como método para evitar la fecundidad o prever patologías futuras, no tiene ninguna justificación médica. (24, 26, 27)

Complicaciones.

- Hemorragia.
- Choque hipovolémico.
- Trastornos de coagulación.
- Lesiones del aparato urinario.
- Lesiones intestinales.
- Infecciosas.
- Hematomas. (24, 26, 27)

MARCO NORMATIVO.

La Secretaria de Salud emitió en el 2009, la última actualización del lineamiento técnico para la Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia Obstétrica. El cual es de observancia para todas las instituciones de nuestro país. (1) En el Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes, se cuenta con Algoritmo para el diagnóstico y tratamiento de la hemorragia obstétrica basado en dicho lineamiento técnico. (Anexo 1)

MARCO CONCEPTUAL.

Aborto. Expulsión de producto de la concepción y sus anexos, antes de las 20 semanas de embarazo o peso del producto menor a 500 gr. (27)

Acretismo Placentario. Adherencia anormal de la placenta al miometrio, debido a la ausencia localizada o difusa de la decidua basal, que habitualmente se interpone entre las vellosidades trofoblásticas y el miometrio. (5)

Atonía uterina. Condición en la cual no existe una adecuada contractilidad miometrial después de la expulsión de la placenta, con pérdida sanguínea excesiva a nivel del lecho placentario. (11)

B-Lynch. Sutura de compresión mecánica de los senos vasculares evitando el mayor congestionamiento de la sangre y persistencia de la hemorragia. (16)

Cesárea. Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el producto de la concepción, a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina. (29)

Choque hipovolémico. Síndrome que resulta de una inadecuada perfusión tisular por una caída aguda del volumen circulante y del gasto cardiaco, con un flujo sanguíneo insuficiente para mantener las demandas celulares, metabólicas y nutricionales. (1)

Coagulación Intravascular diseminada. Condición patológica que se caracteriza por la activación del sistema procoagulante y fibrinolítico que desborda los mecanismos de autocontrol produciendo daño orgánico múltiple y falla multiorgánica. (1)

Comorbilidad. Presencia de 16 más trastornos o enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario. (21)

Corioamnioitis. Proceso infeccioso de las membranas corioamnióticas y líquido amniótico. (29)

Desgarro Vaginal, Cervical, uterino. Lesión del canal del parto, que puede ocurrir durante el parto, cesárea. (28)

Desprendimiento prematuro de placenta normoinsera. Separación parcial o total de la placenta normalmente insertada en la cavidad uterina siempre que ocurra después de las 20 semanas de gestación y antes del tercer periodo de trabajo de parto. (29)

Días de estancia en terapia intensiva. Periodo de tiempo que transcurre desde el ingreso del paciente al servicio de terapia intensiva hasta su egreso. (27)

Días de estancia intrahospitalaria. Periodo de tiempo que transcurre desde el ingreso del paciente al hospital hasta su egreso. (27)

Edad Materna. Espacio de años que han corrido desde el nacimiento de la madre hasta el momento del evento obstétrico. (27)

Fórceps. Instrumento de operación obstétrica en forma de pinzas, diseñado para extraer la porción cefálica de un feto vivo o recientemente muerto, para abreviar el periodo expulsivo o facilitar su nacimiento, ya sea por vía vaginal o abdominal. (28)

Gestaciones. Número de embarazos que ha tenido una mujer. (27)

Hematoma. Acumulación de sangre en un tejido por la rotura de un vaso. (20)

Hemorragia Obstétrica. La hemorragia obstétrica es la pérdida sanguínea que puede presentarse durante el periodo grávido o puerperal, superior a 500 ml post-parto o 1000 ml post-cesárea proveniente de genitales internos o externos. (1)

Histerectomía obstétrica. Se define como la extirpación del útero después de un evento obstétrico, aborto, parto o cesárea. (18)

Insuficiencia Renal Aguda. Es la reducción brusca de la función renal con disminución del filtrado glomerular y acumulo de los productos nitrogenados séricos. (1)

Laparotomía Exploradora. Técnica quirúrgica que se realiza a través de una incisión abdominal con objeto de llegar a un diagnóstico. (20)

Legrado. Raspado o limpieza de la cavidad uterina, mediante un instrumento denominado legra o cureta. (29)

Lesión ureteral. Accidente quirúrgico que involucra uretero. (20)

Lesión vesical. Accidente quirúrgico que involucra vejiga urinaria. (20)

Ligadura de hipogástricas. Ligadura de iliaca interna que proporciona la irrigación sanguínea del útero y de la pelvis. (14)

Miomectomía. Es la extirpación de fibromas o miomas de la pared uterina. (29)

Muerte. Proceso terminal que concluye con el fin de la vida. (27)

Parto Distóxico. Parto con anomalía en el mecanismo del trabajo de parto, que interfiere con la evolución fisiológica del mismo. (27)

Parto Eutóxico. Parto normal con feto en presentación cefálica variedad de vértice que culmina sin la necesidad de maniobras especiales. (27)

Parto Precipitado. Se define como la dilatación cervical o descenso de la presentación mayor o igual a 5 cm/hrs. en nulípara y mayor o igual a 10 cm/hr en la multípara. Secundario a principalmente a hiperdinamia uterina. (28)

Periodo Expulsivo Prolongado. Segundo periodo de trabajo de parto mayor a 2 hrs. (28)

Placenta Previa. La placenta se halla implantada en el segmento uterino inferior. (5)

Reparación uterina. Sutura de desgarro uterino. (20)

Retención de restos placentarios. Expulsión parcial de la placenta y membranas corioamnióticas durante el alumbramiento. (27)

Ruptura Uterina. Consiste en la presencia de cualquier desgarro, efracción uterina durante el embarazo, no considerando la perforación uterina translegrado, ruptura de un embarazo ectópico intersticial o a la prolongación de la incisión en el momento de la operación cesárea. (28)

Sobredistención Uterina. Condición que produce aumento en el crecimiento uterino mayor al esperado en un embarazo normal. (29)

Trabajo de parto prolongado. Primer periodo de trabajo de parto mayor a 8hrs. (28)

Uteroinhibidores. Fármacos utilizados para disminuir la dinámica uterina. (29)

Uterotónicos. Fármacos utilizados, para aumentar el tono uterino, a través de un aumento en la frecuencia e intensidad de las contracciones uterinas. (29)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

DESCRIPCION DEL PROBLEMA.

- ⊙ En el Hospital de la Mujer como en el resto del país, sigue existiendo una alta incidencia de hemorragia obstétrica, que si bien en muchas de los casos la paciente responde adecuadamente al manejo farmacológico, en otras esta deberá someterse a un procedimiento quirúrgico. Siendo en la mayoría de los casos la Histerectomía Obstétrica.
- ⊙ En tratamiento de elección en nuestra unidad sigue siendo la Histerectomía Obstétrica, con el inconveniente de las complicaciones inherentes a este procedimiento, y terminar con la fertilidad de la paciente.
- ⊙ No contamos con un análisis que permita saber que pacientes presentaron hemorragia obstétrica y requirieron tratamiento quirúrgico. Además de las complicaciones derivadas de dicho procedimiento.

MAGNITUD.

- ⊙ La hemorragia obstétrica es la segunda causa de muerte materna en nuestro país. Se reportan 536,000 muertes en el mundo de las cuales 140,000 son originadas por hemorragia obstétrica, 25% del total. (3)

TRASCENDENCIA.

- ⦿ Todo evento obstétrico, se encuentra en riesgo de presentar una hemorragia obstétrica y poner en peligro la vida de la madre y del producto, además esto implica mayores costos hospitalarios.

FACTIBILIDAD.

- ⦿ Durante el año 2010 en nuestro hospital se atendieron 11,042 eventos obstétricos, de los cuales:
- ⦿ 6,263 Partos eutócicos.
- ⦿ 186 Partos distócicos.
- ⦿ 3,444 Cesáreas.
- ⦿ 1,149 Abortos.
- ⦿ Casos esperados de Hemorragia Obstétrica 450 casos por año.

PREGUNTA DE INVESTIGACION.

- ¿Cuáles son las complicaciones del tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica de acuerdo al grado de choque hipovolémico en pacientes del Hospital de la Mujer de Aguascalientes?

OBJETIVO GENERAL.

Conocer las complicaciones del tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica, de acuerdo al grado de choque hipovolémico en pacientes atendidas en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- ⦿ Conocer la frecuencia, factores de riesgo y complicaciones del tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica.
- ⦿ Conocer los procedimientos utilizados, para el tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica, clasificándolos de acuerdo al grado de choque hipovolémico que condicione su indicación, así como las complicaciones derivadas de dicho procedimiento.
- ⦿ Conocer el grupo de pacientes en las que son más frecuentes las complicaciones.
- ⦿ Analizar si las complicaciones del tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica son independientes del grado de choque hipovolémico.
- ⦿ Analizar si existen mayores complicaciones del tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica a mayor grado de choque hipovolémico.

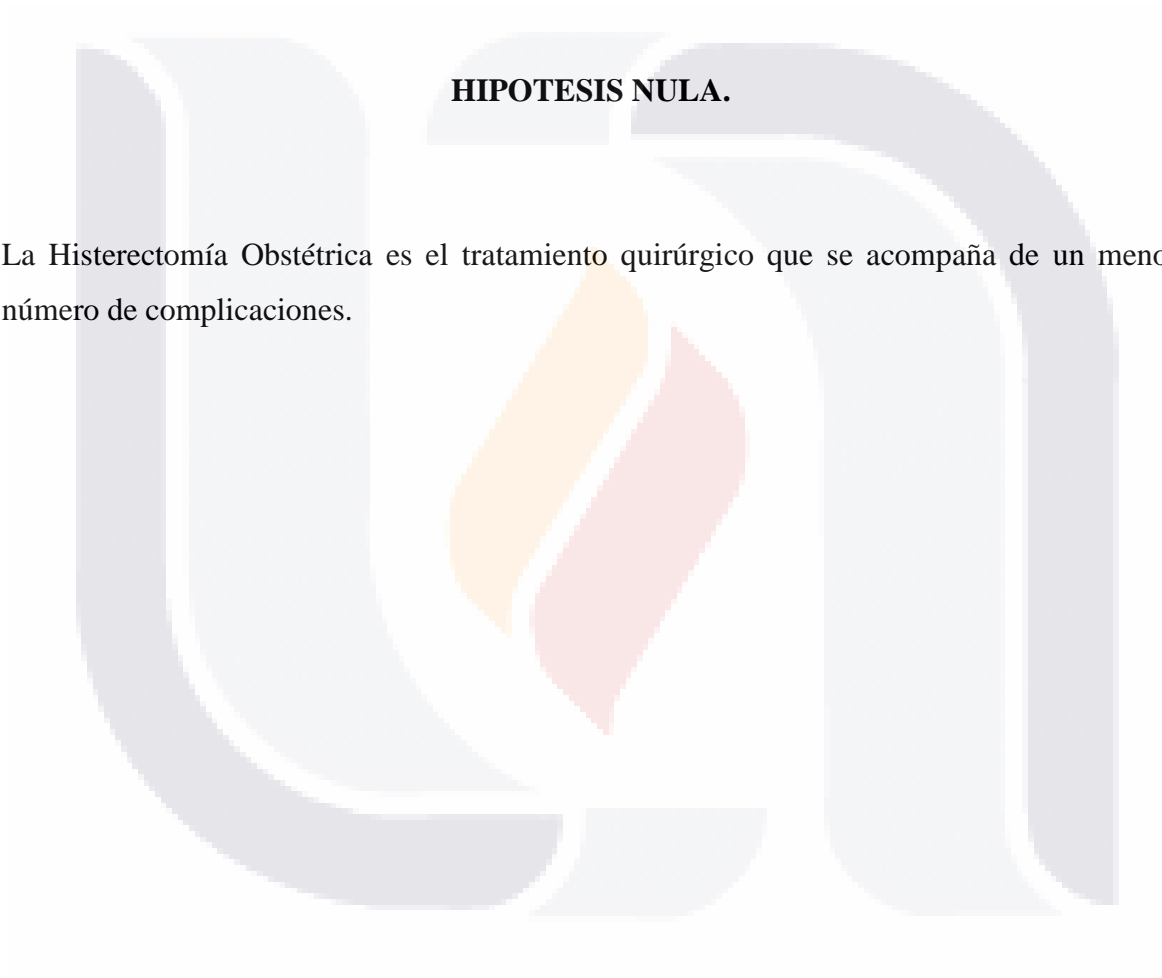
HIPOTESIS.

HIPOTESIS ALTERNA.

La Histerectomía Obstétrica es el tratamiento quirúrgico que se acompaña de un mayor número de complicaciones.

HIPOTESIS NULA.

La Histerectomía Obstétrica es el tratamiento quirúrgico que se acompaña de un menor número de complicaciones.



MATERIAL, PACIENTES Y METODOS.

I.- Tipo, diseño y características del estudio.

- ⊙ Observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.

II.- Población de Estudio.

- ⊙ Pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico para la resolución de la hemorragia obstétrica en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes, durante el periodo Enero 2010 a Junio 2011.

III.- Descripción de las variables.

Factores Asociados.

Edad Materna.

- Definición Conceptual: Espacio de años que han corrido desde el nacimiento de la madre hasta el momento del evento obstétrico. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Numérica discreta.
- Unidad de Medición: Años.

Numero de Gestaciones.

- Definición Conceptual: Número de embarazos que ha tenido una mujer. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Numérica discreta.
- Unidad de Medición: 1, 2, 3, 4, 5 ...

Número de Partos.

- Definición Conceptual: Número de embarazos que concluyeron por vía vaginal. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Numérica discreta.
- Unidad de Medición: 1, 2, 3, 4, 5 ...

Número de Cesáreas.

- Definición Conceptual: Número de embarazos que concluyeron por vía abdominal. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Numérica discreta.
- Unidad de Medición: 1, 2, 3, 4, 5 ...

Número de Abortos.

- Definición Conceptual: Número de embarazos que concluyeron antes de las 20 semanas de embarazo o peso del producto menor a 500 gr. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Numérica discreta.
- Unidad de Medición: 1, 2, 3, 4, 5 ...

Cirugía Uterina Previa.

- Definición Conceptual: Antecedente quirúrgico de cirugía en el cuerpo uterino. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:

- A. Cesárea: Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el producto de la concepción, a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina.
- B. Miomectomía: Es la extirpación de fibromas o miomas de la pared uterina.
- C. Legrado: Raspado o limpieza de la cavidad uterina, mediante un instrumento denominado legra o cureta. (29)
- D. Otros.

Sobredistensión Uterina.

- Definición Conceptual: Condición que produce aumento en el crecimiento uterino mayor al esperado en un embarazo normal. (29)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:
 - A. Producto Macrosómico: Peso mayor de 3800grs.
 - B. Embarazo Múltiple: Gestación de 2 o más fetos.
 - C. Polihidramnios: Condición patológica que se caracteriza por un aumento en la cantidad de líquido amniótico, convencionalmente mayor de 2000ml. (29)

Coriarnionitis.

- Definición Conceptual: Proceso infeccioso de las membranas corioamnióticas y líquido amniótico. (29)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica dicotómica.
- Unidad de Medición: Si/No.

Trabajo de parto prolongado.

- Definición conceptual: Primer periodo de trabajo de parto mayor a 8hrs. (28)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.

- Escala de Medición. Categórica dicotómica.
- Unidad de Medición. Si/No.

Periodo Expulsivo Prolongado.

- Definición conceptual: Segundo periodo de trabajo de parto mayor a 2 hrs. (28)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica dicotómica.
- Unidad de Medición: Si/No.

Parto Precipitado.

- Definición conceptual: Se define como la dilatación cervical o descenso de la presentación mayor o igual a 5 cm/hrs. en nulípara y mayor o igual a 10 cm/hr en la múltipara. Secundario a principalmente a hiperdinamia uterina. (28)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica dicotómica.
- Unidad de Medición: Si/No

Aplicación de Fórceps.

- Definición conceptual: Instrumento de operación obstétrica en forma de pinzas, diseñado para extraer la porción cefálica de un feto vivo o recientemente muerto, para abreviar el periodo expulsivo o facilitar su nacimiento, ya sea por vía vaginal o abdominal. (28)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica dicotómica.
- Unidad de Medición: Si/No.

Uso de Uterotónicos.

- Definición conceptual: Fármacos utilizados, para aumentar el tono uterino, a través de un aumento en la frecuencia e intensidad de las contracciones uterinas. (29)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:
 - A. Oxitocina.
 - B. Misoprostol.

Uso de Uteroinhibidores.

- Definición conceptual: Fármacos utilizados para disminuir la dinámica uterina. (29)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:
 - A. Orciprenalina.
 - B. Sulfato de Magnesio.
 - C. Nifedipino.
 - D. Indometacina.
 - E. Otro.

Comorbilidad.

- Definición conceptual: Presencia de 1ó más trastornos o enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario.
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:
 - A. Trastornos Hipertensivos del embarazo.
 - B. Diabetes.
 - C. Otros.

Tipo de Evento Obstétrico.

- Definición conceptual: Vía de resolución del embarazo. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:

A. *Parto Eutócico*: Parto normal con feto en presentación cefálica variedad de vértice que culmina sin la necesidad de maniobras especiales.

B. *Parto Distócico*: Parto con anormalidad en el mecanismo del trabajo de parto, que interfiere con la evolución fisiológica del mismo.

C. *Cesárea*: Intervención quirúrgica que tiene por objeto extraer el producto de la concepción, a través de una laparotomía e incisión en la pared uterina.

D. *Legrado*: Raspado o limpieza de la cavidad uterina, mediante un instrumento denominado legra o cureta. (28)

E. *Otros*.

Indicación Quirúrgica.

- Definición conceptual: Diagnostico con el cual se realizó la intervención quirúrgica.
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:

A. *Atonía Uterina*: Ocurre cuando el miometrio no se contrae después de la expulsión de la placenta, lo que origina pérdida sanguínea anormal a nivel del lecho placentario. (27)

B. *Desgarro Vaginal, Cervical, uterino*: Lesión del canal del parto, que puede ocurrir durante el parto, cesárea. (28)

C. *Retención de restos placentarios*: Expulsión parcial de la placenta y membranas corioamnióticas durante el alumbramiento. (27)

D. *Ruptura Uterina*: consiste en la presencia de cualquier desgarro, efracción uterina durante el embarazo, no considerando la perforación uterina translegrado, ruptura de un embarazo ectópico intersticial o a la prolongación de la incisión en el momento de la operación cesárea. (28)

E. *Placenta Previa*: La placenta se halla implantada en el segmento uterino inferior. Puede dividirse en:

Marginal. El borde placentario alcanza los márgenes del orificio cervical interno.

Parcial. Cubre el orificio cervical interno en forma parcial.

Total. Cubre la totalidad del orificio cervical interno. (5)

F. *Acretismo Placentario*: Adherencia anormal de la placenta al miometrio, debido a la ausencia localizada o difusa de la decidua basal, que habitualmente se interpone entre las vellosidades trofoblásticas y el miometrio. Puede clasificarse en:

Placenta acreta 75%, penetración superficial de las vellosidades al miometrio.

Placenta increta 15%, invasión profunda del miometrio y serosa.

Placenta percreta 10%, invasión más allá de la serosa y se extiende a órganos pélvicos, vejiga, intestino. (5)

G. *Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta*: Separación parcial o total de la placenta normalmente insertada en la cavidad uterina siempre que ocurra después de las 20 semanas de gestación y antes del tercer periodo de trabajo de parto. (29)

H. *Otros*.

Tratamiento quirúrgico empleado:

- Definición conceptual: Técnica quirúrgica elegida para la resolución de la hemorragia obstétrica.
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:
 - A. *Histerectomía Obstétrica*: Extirpación del útero después de un evento obstétrico. (18)
 - B. *B-Lynch*: Sutura de compresión mecánica de los senos vasculares evitando el mayor congestionamiento de la sangre y persistencia de la hemorragia. (16)
 - C. *Ligadura de hipogástricas*: Ligadura de iliaca interna que proporciona la irrigación sanguínea del útero y de la pelvis. (14)
 - D. *Reparación uterina*: Sutura de desgarro uterino. (20)
 - E. *Legrado*: Raspado o limpieza de la cavidad uterina, mediante un instrumento denominado legra o cureta. (29)
 - F. *Otro*.

Transfusiones.

- Definición Conceptual: Reposición de las pérdidas sanguíneas a través de hemoderivados: Paquete globular, Concentrado plaquetario, Plasma Fresco Congelado, Crioprecipitados. (27)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica numérica discreta.
- Unidad de Medición:
 - Paquete Globular: 1, 2, 3, 4, 5 ...
 - Concentrado Plaquetario: 1, 2, 3, 4, 5 ...
 - Plasma Fresco Congelado: 1, 2, 3, 4, 5 ...
 - Crioprecipitados: 1, 2, 3, 4, 5 ...
 - Otros: 1, 2, 3, 4, 5 ...

Días de estancia intrahospitalaria.

- Definición Conceptual: Periodo de tiempo que transcurre desde el ingreso del paciente al hospital hasta su egreso.
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categoría numérica discreta.
- Unidad de Medición: 1, 2, 3, 4, 5. (27)

Días de estancia en terapia intensiva.

- Definición Conceptual: Periodo de tiempo que transcurre desde el ingreso del paciente al servicio de terapia intensiva hasta su egreso.
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categoría numérica discreta.
- Unidad de Medición: 1, 2, 3, 4, 5. (27)

Hemorragia.

- Definición conceptual: Pérdida aguda de sangre circulante durante el embarazo, parto o puerperio proveniente de genitales internos o externos. (2)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica numérica continua.
- Unidad de Medición: mililitros.

Clasificación de Choque Hipovolémico.

- Definición conceptual: Clase de hemorragia de acuerdo a la cantidad de sangrado, se clasificara como grado 1, 2, 3, 4. (2)
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica ordinal.
- Unidad de Medición:
 - A. Grado 1.
 - B. Grado 2.
 - C. Grado 3.
 - D. Grado 4.

Complicación.

- Definición conceptual: eventos adversos presentados durante o posteriores al evento quirúrgico.
- Definición Operacional: Se obtendrá al revisar el expediente clínico.
- Escala de Medición: Categórica nominal.
- Unidad de Medición:

A. *Muerte.* Proceso terminal que concluye con el fin de la vida.

- B. *Coagulopatía por consumo, Coagulación Intravascular diseminada.* Condición patológica que se caracteriza por la activación del sistema procoagulante y fibrinolítico que desborda los mecanismos de autocontrol produciendo daño orgánico múltiple y falla multiorgánica.
- C. *Insuficiencia Renal Aguda.* Es la reducción brusca de la función renal con disminución del filtrado glomerular y acumulo de los productos nitrogenados séricos.
- D. *Hematoma.* Acumulación de sangre en un tejido por la rotura de un vaso.
- E. *Laparotomía Exploradora.* Técnica quirúrgica que se realiza a través de una incisión abdominal con objeto de llegar a un diagnóstico.
- F. *Lesión intestinal.* Accidente quirúrgico que involucra tubo digestivo.
- G. *Lesión vesical.* Accidente quirúrgico que involucra vejiga urinaria.
- H. *Lesión ureteral.* Accidente quirúrgico que involucra uretero.
- I. *Otros. (27)*

IV.- Selección de la muestra.

Tipo y Tamaño de la muestra:

- Pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica durante el periodo de Enero 2010 a Junio 2011. No se realiza muestreo debido a la factibilidad del investigador de analizar al 100% de la población en estudio.

Criterios de Selección.

- Criterios de Inclusión.
 - Todas las pacientes sometidas a tratamiento quirúrgico de la Hemorragia Obstétrica atendidas en el Hospital de la Mujer del Estado de Aguascalientes.
- Criterios de exclusión.
 - Pacientes que no cuenten con Expediente clínico completo.
- Criterios de Eliminación.
 - Pacientes trasladadas a otra unidad, en las que no se pudo dar el seguimiento completo.

V.- Recolección de la información.

A) Instrumento.

Cedula de recolección de datos. (Anexo 2)

La cedula de recolección de datos cuenta con 19 Ítems, que permiten la recolección de factores de riesgo para el desarrollo de la hemorragia obstétrica, tipo de evento obstétrico, indicación quirúrgica para el tratamiento de la hemorragia obstétrica, tipo de tratamiento quirúrgico empleado, días de estancia intrahospitalaria y en terapia intensiva, cuantificación de la hemorragia, clasificación del grado de choque hipovolémico y complicaciones derivadas de dicho procedimiento.

B) Logística.

Se obtendrá la información requerida, del muestreo consecutivo, de los casos de hemorragia obstétrica que requirieron tratamiento quirúrgico durante el periodo Enero 2010 a Junio 2011, a través del análisis del expediente clínico.

Se seleccionaran sólo los casos de hemorragia obstétrica que requirieron tratamiento quirúrgico, se aplicará cédula de recolección de datos. El muestreo será realizado por el investigador durante los meses de Agosto y Septiembre 2011.

C) Proceso de Información.

Vaciado de información en hoja de cálculo Excel. de acuerdo con las claves de cada respuesta.

VI.- Análisis de datos o estadístico.

Estadística Descriptiva.

Análisis de la información a través de frecuencia, tasas y porcentaje. Medidas de tendencia central o dispersión así como cantiles.

Estadística Inferencial: Comparación de grupos.

- Variables numéricas discretas: U de Mann-Whitney.
- Variable numérica continua: T de Student.
- Para variables de frecuencia: Chi cuadrado, prueba exacta de Fisher.
- Categórica ordinal: U de Mann-Whitney.

CONSIDERACIONES ETICAS.

Los procedimientos propuestos están de acuerdo con las normas éticas, con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración de Helsinki de 1964, enmendada en Tokio en 1975.

No existen problemas éticos debido a la naturaleza del diseño y además no se manejará información personal de cada caso.

RECURSOS PARA EL ESTUDIO.

Recursos Humanos.

1 Médico residente de cuarto año de la especialidad de Ginecología y Obstetricia.

1 Médico especialista en Ginecología y Obstetricia que participara como asesor clínico.

1 Médico investigador, que participara como asesor metodológico.

Recursos Materiales.

Hojas.

Computadora.

Impresora.

Internet.

Libros.

Revistas Médicas.

Recursos Financieros.

No requiere apoyo financiero.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

ACTIVIDAD		MES						
		Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Presentación de proyecto de investigación	P	X	X					
	R	X	X					
Aplicación de cédulas de estudio	P			X	X			
	R			X	X			
Vaciamiento de datos	P					X		
	R					X		
Análisis estadístico	P						X	
	R						X	
Reporte de resultados	P							X
	R							X
Presentación de Tesis	P							X
	R							X

P: Programado.

R: Realizado.

RESULTADOS.

Para el estudio se obtuvieron un total de 72 pacientes, que requirieron tratamiento quirúrgico para la resolución de la hemorragia obstétrica, durante el periodo de Enero 2010 a Junio 2011.

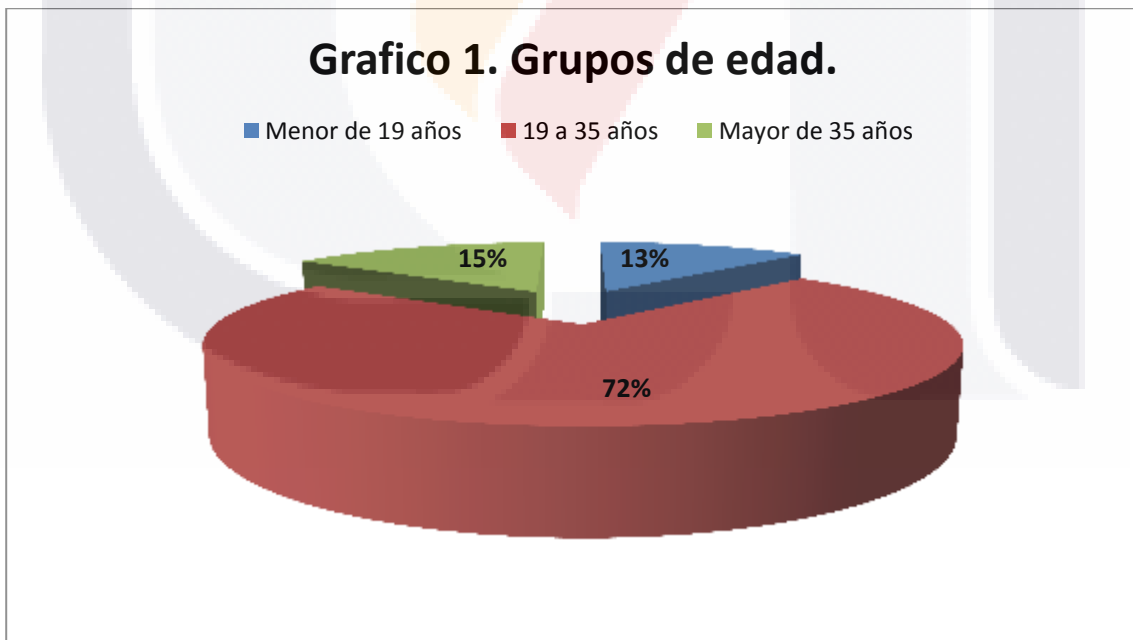
El 12.5 % de las pacientes eran menores de 19 años, 72.2 % entre 19 y 35 años y un 15.3% mayores de 35 años. Tabla 1, Grafica 1.

Tabla 1. Grupos de edad.

Edad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
Menor de 19	9	12.5	12.5	12.5
19 a 35 años	52	72.2	72.2	84.7
Mayor de 35	11	15.3	15.3	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario de Investigación.

Grafico 1. Grupos de edad.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

Se realizó análisis estadístico de los grupos etarios en relación al grado de choque (tabla 2), encontrado diferencias estadísticas entre los grupos, observando una tendencia para el grupo etario de 19 a 35 años el cual, se relaciona con un mayor grado de hemorragia en los casos analizados. p0.001

Tabla 2. Grupos de edad y grado de choque.

	GRADO CHOQUE				Total
	1	2	3	4	
Menor de 19 años	0	3	3	3	9
19 a 35 años	1	13	14	24	52
Mayor de 35 años	0	3	3	5	11
Total	1	19	20	32	72

Fuente: Cuestionario de Investigación.

p. 0.001

21 pacientes cursaban con su primer embarazo 29.2 %, la mayor frecuencia se encontró en pacientes con 2 a 3 embarazos 40.3 %, en 22 casos la pacientes tenían más de 3 embarazos 30.6%. Tabla 3, grafica 2.

Tabla 3. Gestaciones.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Primigesta	21	29.2	29.2	29.2
2 a 3	29	40.3	40.3	69.4
Más de 3	22	30.6	30.6	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario de Investigación.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

El análisis estadístico entre el número de embarazos y el grado de choque, demostró significancia estadística, a mayor número de embarazos en las pacientes analizadas mayor es el riesgo de sangrado. Tabla 4. P 0.001

Tabla 4. Gestaciones y grado de choque.

		GRADO DE CHOQUE				Total
		1	2	3	4	
GESTACIONES	1	0	7	10	4	21
	2 a 3	1	7	7	14	29
	Más de 3	0	5	3	14	22
Total		1	19	20	32	72

Fuente: Cuestionario de Investigación.

p0.001

Se analizaron los diversos factores de riesgo descritos en la literatura como condiciones que pudieran aumentar la incidencia de hemorragia obstétrica.

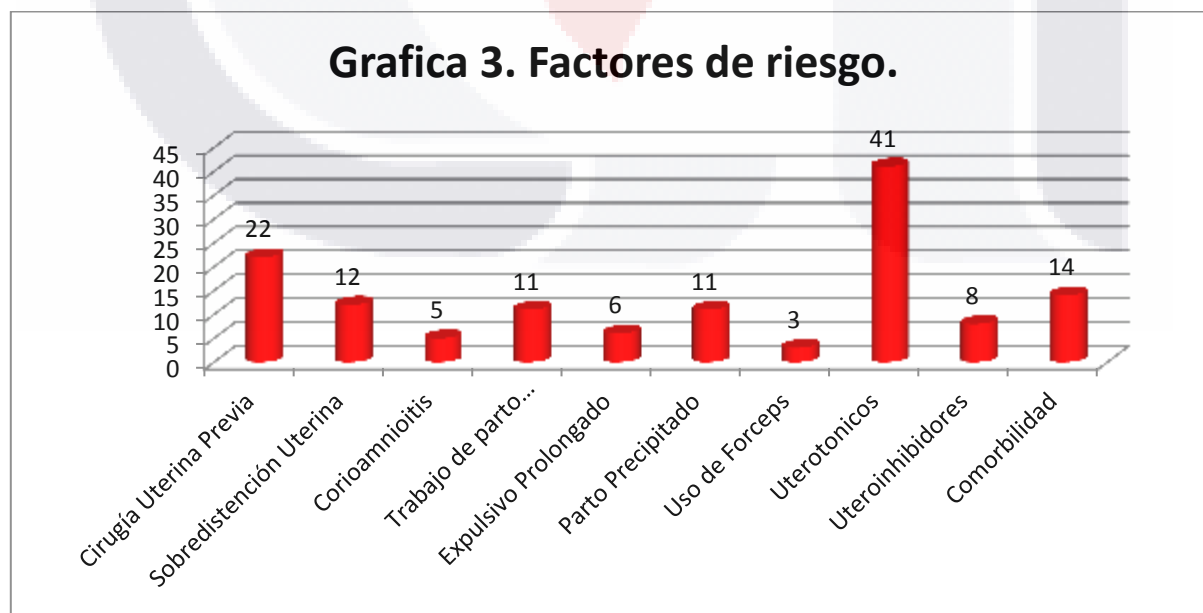
Se encontró que el uso de uterotónicos fue el factor de riesgo más importante presentándose en el 56.94% de los casos, seguido por la cirugía uterina previa en el 30.56% de los casos,

comorbilidad (enfermedad hipertensiva asociada al embarazo, diabetes gestacional) en el 19.44%, sobredistención uterina 16.67%, trabajo de parto prolongado 15.28%, parto precipitado 15.28%, uso de uteroinhibidores 11.11%, expulsivo prolongado 8.33%, corioamnionitis 6.94%, uso de fórceps 4.17%. Tabla 5, grafica 3.

Tabla 5. Factores de riesgo.

FACTORES DE RIESGO	PACIENTES	PORCENTAJE
Cirugía Uterina Previa	22	30.56
Sobredistención Uterina	12	16.67
Corioamnionitis	5	6.94
Trabajo de parto Prolongado	11	15.28
Expulsivo Prolongado	6	8.33
Parto Precipitado	11	15.28
Uso de Fórceps	3	4.17
Uterotónicos	41	56.94
Uteroinhibidores	8	11.11
Comorbilidad	14	19.44

Fuente: Cuestionario de Investigación.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

Se realizó análisis estadístico entre los diversos factores de riesgo para demostrar su significado estadístico en relación a la pérdida sanguínea, encontrando solo significancia estadística $p < 0.005$, para los casos que tenían como factor de riesgo cirugía uterina previa, como condicionante de mayor grado de sangrado. Tabla 6.

Tabla 6. Cirugía uterina previa y grado de choque.

		GRADO CHOQUE				Total
		1	2	3	4	
CIRUGIA UTERINA PREVIA	No	1	16	16	17	50
	Sí	0	3	4	15	22
Total		1	19	20	32	72

Fuente: Cuestionario de Investigación.

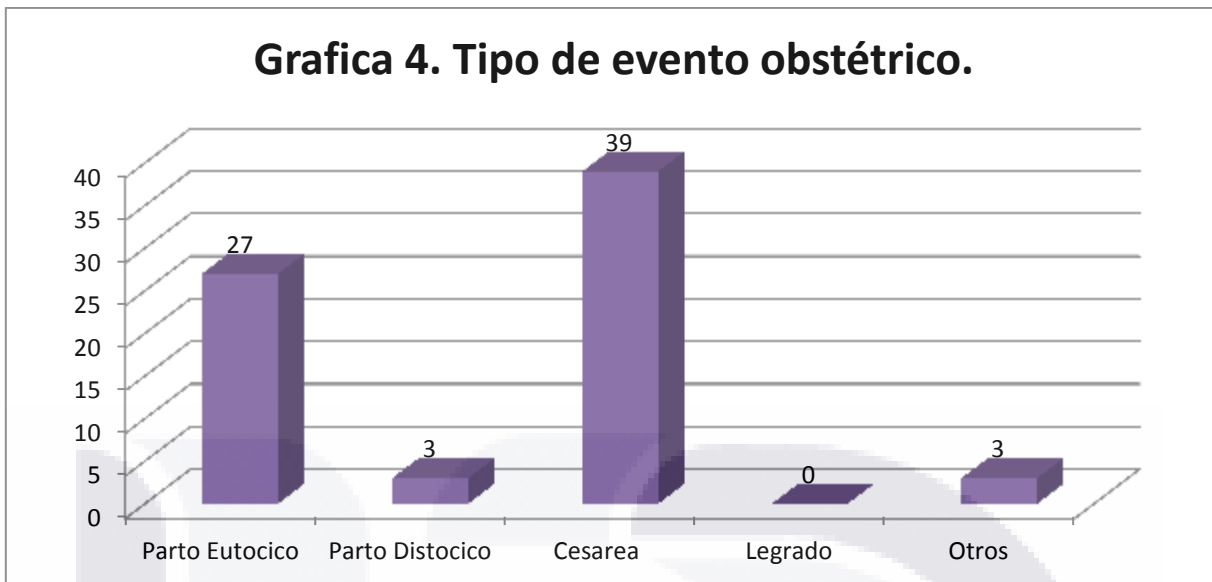
$p < 0.005$

En cuanto al tipo de evento obstétrico encontramos que la hemorragia obstétrica que requirió tratamiento quirúrgico se presentó en el 54.2% de las pacientes durante una cesárea, 37.5% durante un parto eutócico, 4.2% durante un parto distócico y 4.2% en otros eventos (embarazo ectópico). Tabla 7, grafica 4.

Tabla 7. Tipo de evento obstétrico.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Parto Eutócico	27	37.5	37.5	37.5
Parto Distócico	3	4.2	4.2	41.7
Cesárea	39	54.2	54.2	95.8
Otros	3	4.2	4.2	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario de Investigación.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

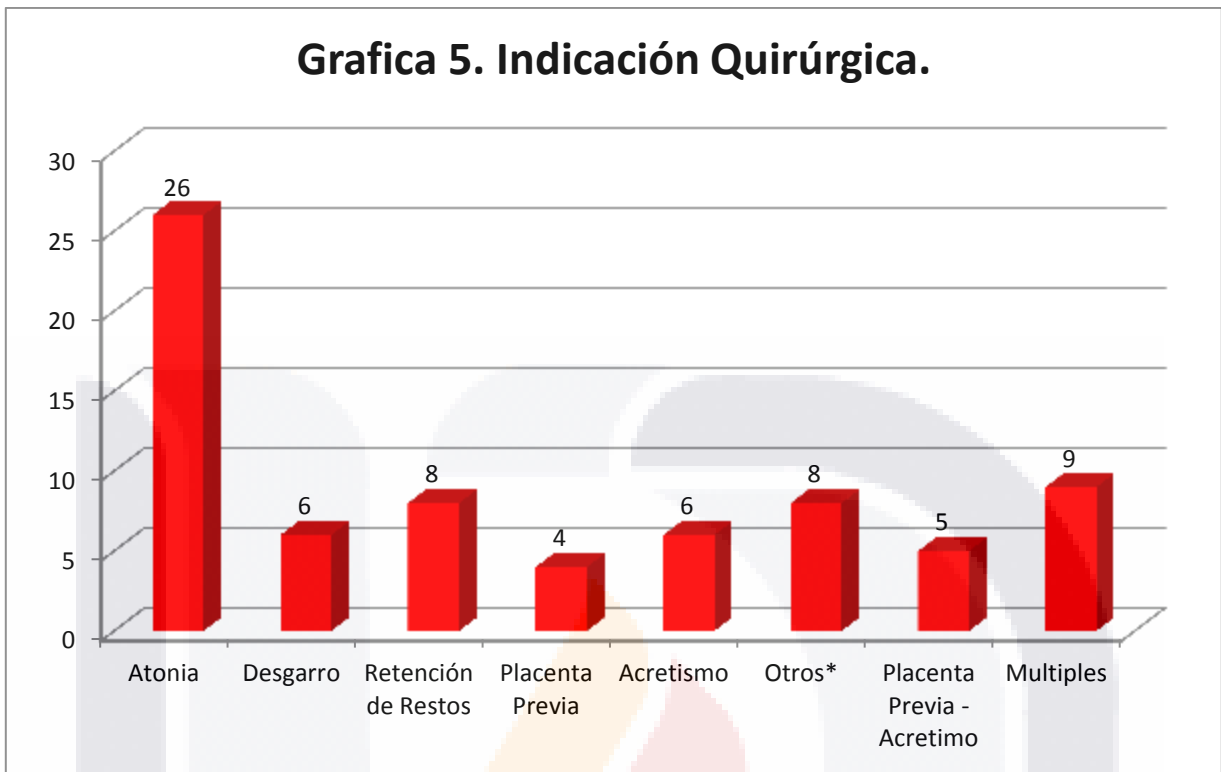
Se buscó en cada caso la indicación quirúrgica para la resolución de la hemorragia obstétrica, por frecuencia en el 36.1% fue la atonía uterina, retención de restos 11.1%, otras causas 11.1%, desgarro 8.3%, acretismo 8.3%, placenta previa con acretismo 6.9%, placenta previa 5.6%, y el 12.5% tuvo más de una causa. Tabla 8, grafica 5.

En el caso específico de la atonía, todos los casos fueron tratados previamente con manejo farmacológico establecido por el lineamiento técnico para el manejo de la hemorragia obstétrica, y se indicó la cirugía por falta de respuesta.

Tabla 8. Indicación quirúrgica.

Indicación Quirúrgica.	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Atonía	26	36.1	36.1	36.1
Desgarro	6	8.3	8.3	44.4
Retención de Restos	8	11.1	11.1	55.6
Placenta Previa	4	5.6	5.6	61.1
Acretismo	6	8.3	8.3	69.4
Otros*	8	11.1	11.1	80.6
Placenta Previa - Acretismo	5	6.9	6.9	87.5
Múltiples	9	12.5	12.5	100.0
Total	72			

Fuente: Cuestionario de Investigación.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

*Inversión Uterina (2), Embarazo ectópico roto (3), Perforación uterina (1), Histerorrafia Sangrante (2).

En cuanto al tratamiento quirúrgico utilizado encontramos que en el 48.6 % se realizó histerectomía, B-Lynch 13.9%, otros 12.5%, legrado 11.1%, reparación uterina 8.3%, ligadura de hipogástricas combinado con histerectomía 2.8%, histerectomía con empaquetamiento 1.4 %, legrado y empaquetamiento 1.4%. Tabla 9, grafica 6.

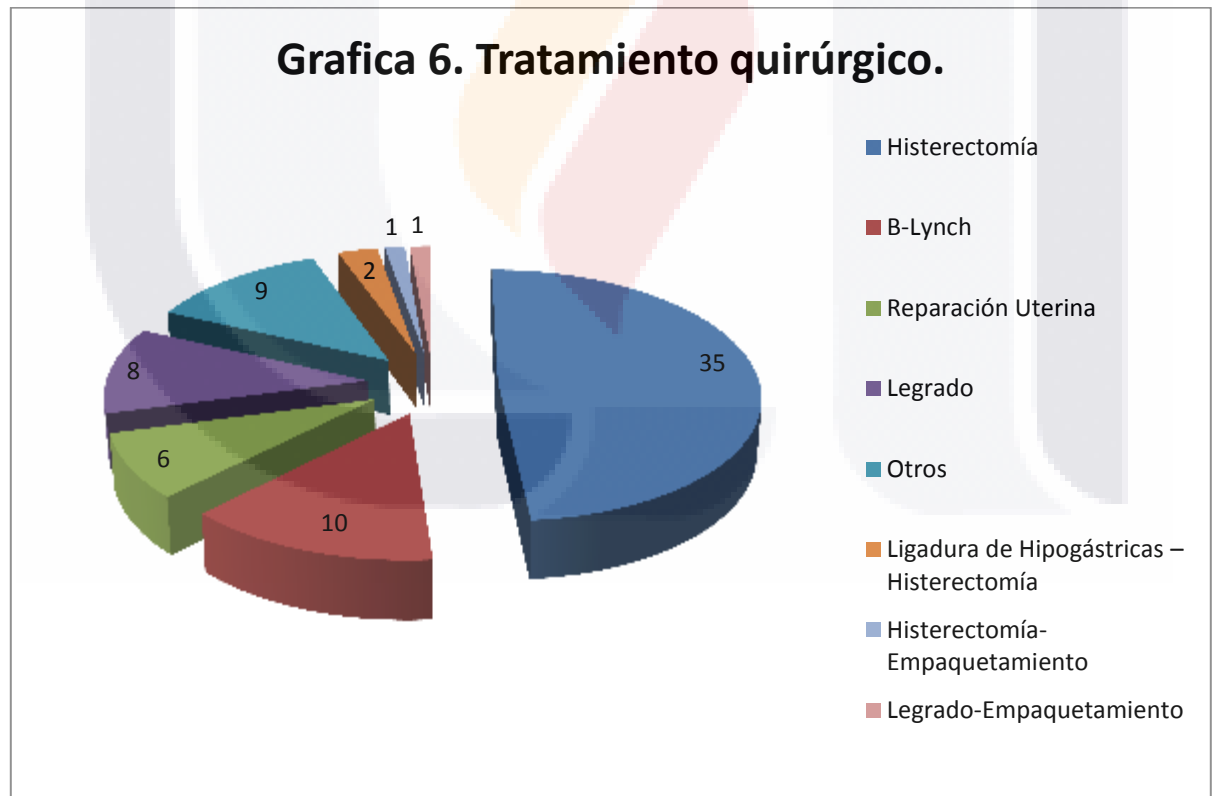
Tabla 9. Tratamiento quirúrgico.

Tratamiento Quirúrgico	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Histerectomía	35	48.6	48.6	48.6
B-Lynch	10	13.9	13.9	62.5
Reparación Uterina	6	8.3	8.3	70.8
Legrado	8	11.1	11.1	81.9
Otros*	9	12.5	12.5	94.4
Ligadura de Hipogástricas – Histerectomía	2	2.8	2.8	97.2
Histerectomía-Empaquetamiento	1	1.4	1.4	98.6
Legrado-Empaquetamiento	1	1.4	1.4	100
Total	72	100	100	

Fuente: Cuestionario de Investigación.

*Otros: Laparotomía exploradora + Salpingectomía

(3), Empaquetamiento (2), Reparación de desgarro vaginal (3), Reposición Uterina (1).



Fuente: Cuestionario de Investigación.

Se analizaron los días de estancia intrahospitalaria que requirieron cada una de las pacientes para la resolución de su evento. Por frecuencia el 41.7% requirió de 2 días, 30.6% 3 días, 11.1% 4 días, 9.7% 5 días, 4.2% 1 día, 2.8% 7 días. Promedio de días de estancia intrahospitalaria 2.9 días. Tabla 10.

Tabla 10. Días de estancia intrahospitalaria.

Días de estancia intrahospitalaria	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje valido	Porcentaje acumulado
1	3	4.2	4.2	4.2
2	30	41.7	41.7	45.8
3	22	30.6	30.6	76.4
4	8	11.1	11.1	87.5
5	7	9.7	9.7	97.2
7	2	2.8	2.8	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario de Investigación.

31 pacientes 43.1% requirió su ingreso a terapia intensiva. 58.1% 1 día, 25.8% 2 días, 9.7% 3 días, 6.5% 4 días. El promedio fue de 1.6 días.

41 pacientes 56.9% no requirió su ingreso a terapia intensiva. Tabla 11.

Tabla 11. Días de estancia en terapia intensiva.

Días de estancia en terapia intensiva	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
1	18	25.0	58.1	58.1
2	8	11.1	25.8	83.9
3	3	4.2	9.7	93.5
4	2	2.8	6.5	100.0
Total	31	43.1	100.0	
No requirió	41	56.9		
Total	72	100.0		

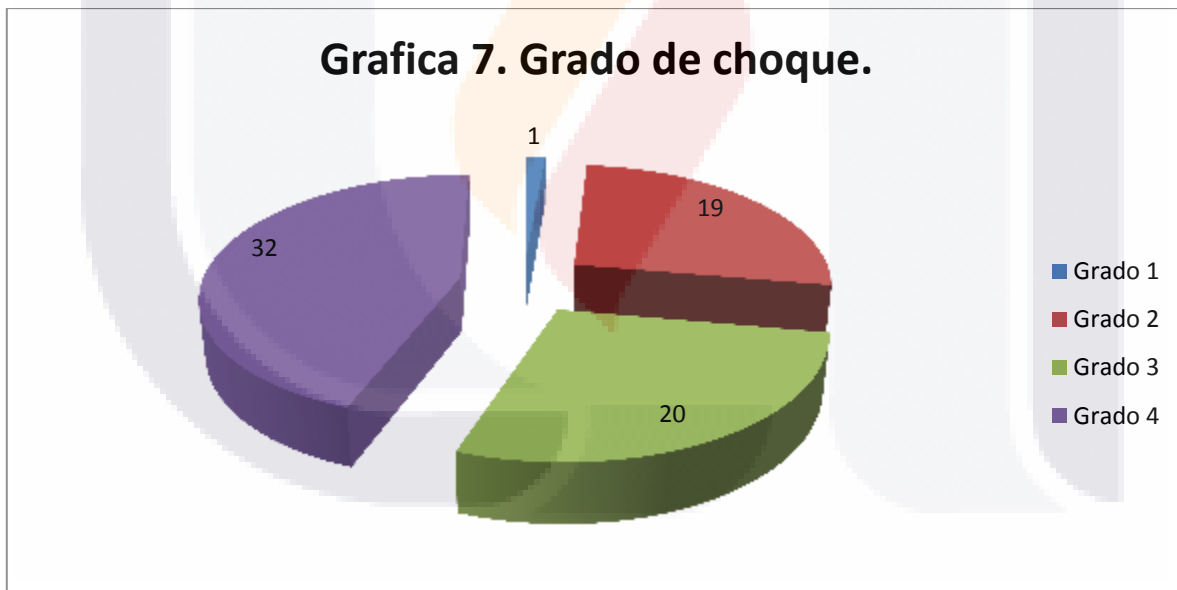
Fuente: Cuestionario de Investigación.

Se estudió la perdida sanguínea estimada en cada uno de los casos y fue clasificada de acuerdo al grado de choque encontrando: que el 44.4% presento grado de choque 4, 27.8% grado 3, 26.4% grado 2, 1.4% grado 1. Tabla 12, grafica 7.

Tabla 12. Grado de choque.

Grado de Choque	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje Acumulado
Grado 1	1	1.4	1.4	1.4
Grado 2	19	26.4	26.4	27.8
Grado 3	20	27.8	27.8	55.6
Grado 4	32	44.4	44.4	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario de Investigación.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

De los 72 casos analizados, 48 pacientes no presentaron complicaciones durante el tratamiento quirúrgico 66.7%. El 33.3% 24 pacientes que tuvieron complicaciones. Tabla 13.

Tabla 13. Complicación.

Complicación	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Valido	Porcentaje acumulado
Sin complicación	48	66.7	66.7	66.7
Complicados	24	33.3	33.3	100.0
Total	72	100.0	100.0	

Fuente: Cuestionario de Investigación.

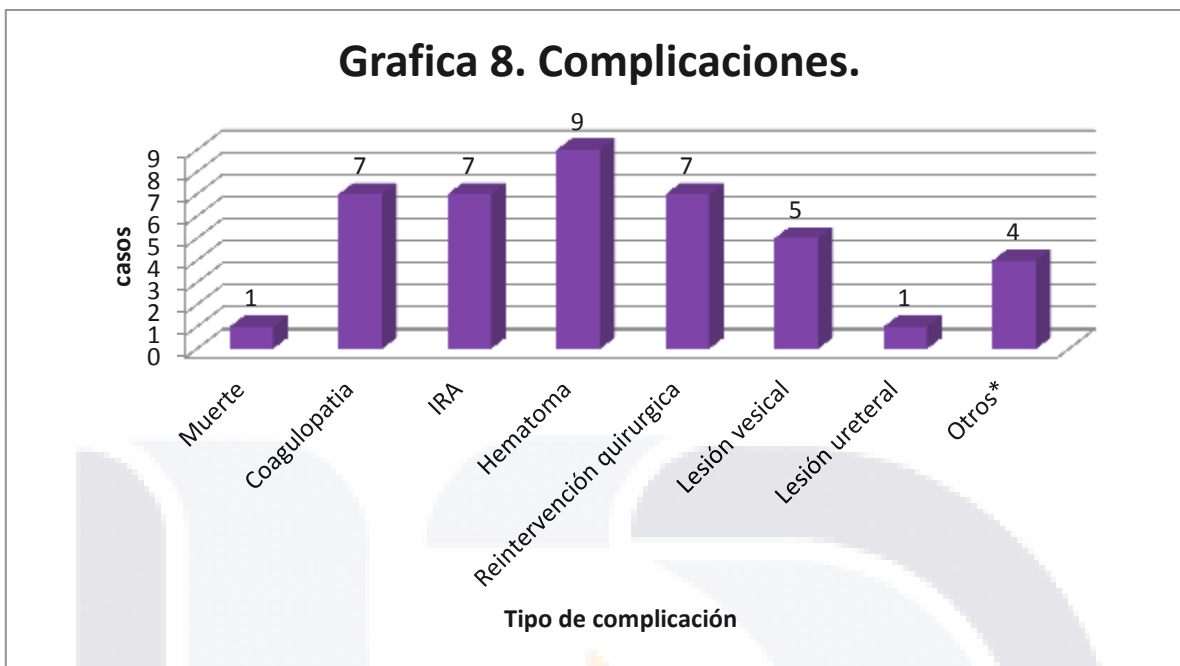
De las 24 pacientes, 14 presentaron 1 sola complicación y 10 presentaron complicaciones múltiples.

En cuanto al tipo de complicación el hematoma se presentó en el 12.5 % (9) de todos los tratamientos, coagulopatía 9.72% (7), insuficiencia renal aguda 9.72% (7), reintervención quirúrgica 9.72% (7), lesión vesical 6.94% (5), otros 5.56% (4), muerte 1.39% (1), lesión ureteral 1.39% (1). Tabla 14, grafica 8.

Tabla 14. Tipo de complicación.

TIPO DE COMPLICACION	Frecuencia	Porcentaje. n=72
Muerte	1	1.39
Coagulopatía	7	9.72
IRA	7	9.72
Hematoma	9	12.50
Reintervención quirúrgica	7	9.72
Lesión vesical	5	6.94
Lesión ureteral	1	1.39
Otros*	4	5.56
Total	41	

Fuente: Cuestionario de Investigación.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

*Otras: Anafilaxia (1), Tromboembolia Pulmonar (1), Atelectasia Pulmonar (1),

Salpingooforectomía bilateral (1)

Se realizó análisis estadístico entre las diversas complicaciones y el grado de choque encontrando una diferencia significativa $p: 0.001$ entre el grado de choque y la presencia de complicaciones. Tabla 15.

Tabla 15. Complicación y grado de choque.

Pacientes	GRADO CHOQUE				Total
	1	2	3	4	
Sin complicación	0	18	16	14	48
Con complicaciones	1	1	4	18	24
Total	1	19	20	32	72

Fuente: Cuestionario de Investigación.

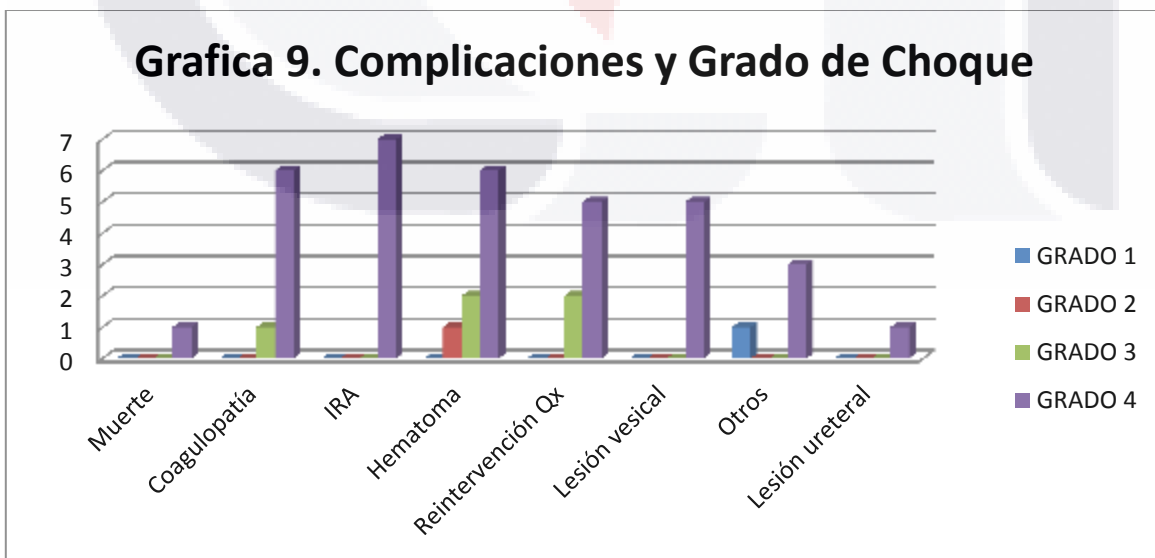
$P 0.001$

Tabla 16. Tipo de complicación y grado de choque.

Complicación	GRADO CHOQUE				Total
	GRADO 1	GRADO 2	GRADO 3	GRADO 4	
Muerte	0	0	0	1	1
Coagulopatía	0	0	1	6	7
IRA	0	0	0	7	7
Hematoma	0	1	2	6	9
Reintervención Qx	0	0	2	5	7
Lesión vesical	0	0	0	5	5
Otros	1	0	0	3	4
Lesión ureteral	0	0	0	1	1
TOTAL	1	1	5	34	41
Porcentaje	2.44	2.44	12.20	82.93	100.00

Fuente: Cuestionario de Investigación.

Se observó un mayor índice de complicaciones a mayor estado de choque, entre los grados de choque, 82.93% de las complicaciones se presentaron en el grado de choque 4. 12.20% grado 3, 2.44% grado 2, 2.44% grado 1. Tabla 16, grafica 9.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

Se realizó una correlación entre los diversos tratamientos utilizados y sus complicaciones asociadas. La Histerectomía se asoció con el mayor índice de complicaciones un 75.61 % 31 complicaciones de las 41 encontradas en el estudio. Tabla 17, grafica 10.

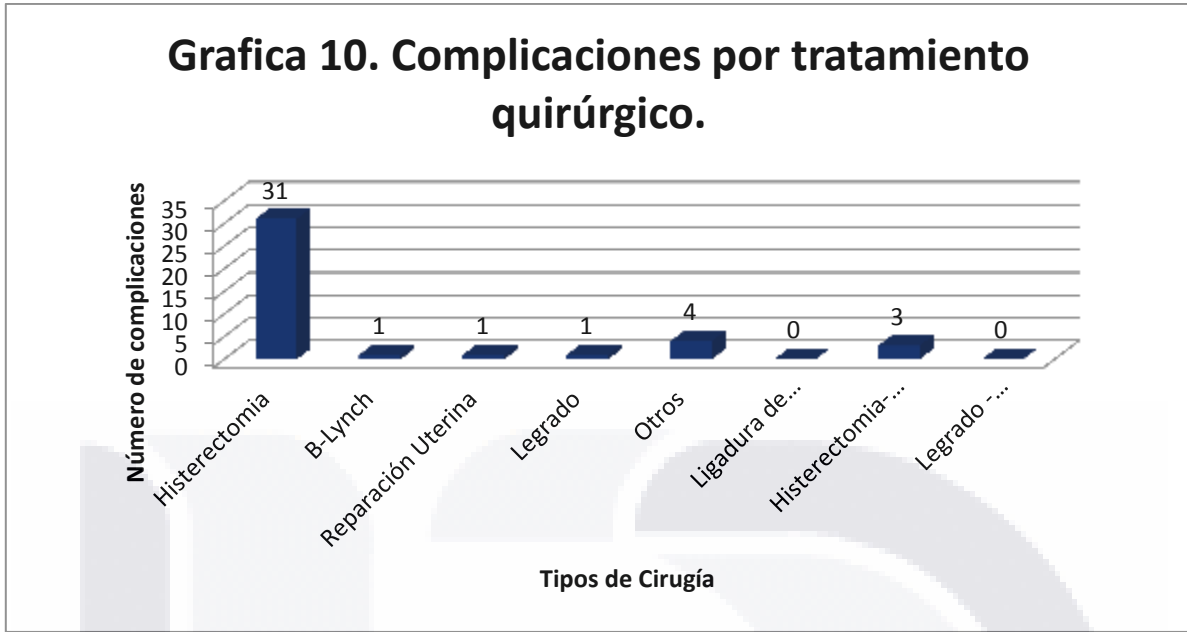
Tabla 17. Tratamiento quirúrgico y complicaciones.

Complicación	TX QX							
	Histerectomía	B-Lynch	Reparación Uterina	Legrado	Otros*	Ligadura de Hipogástricas - Histerectomía	Histerectomía-empaquetamiento	Legrado -empaquetamiento
Coagulopatía	6	0	0	1	0	0	0	0
IRA	6	0	0	0	1	0	0	0
Hematoma	6	0	1	0	2	0	0	0
Reintervención Qx	5	0	0	0	1	0	1	0
Lesión vesical	4	0	0	0	0	0	1	0
Otras**	3	1	0	0	0	0	0	0
muerte	1	0	0	0	0	0	0	0
Lesión ureteral	0	0	0	0	0	0	1	0
TOTAL	31	1	1	1	4	0	3	0
Porcentaje	75.61%	2.44%	2.44%	2.44%	9.76%	0.00%	7.32%	0.00%

Fuente: Cuestionario de Investigación.

*Otros: Laparotomía exploradora + Salpingectomia (3), Empaquetamiento(2), Reparación de desgarro vaginal (3), Reposición Uterina (1).

** Otras: Anafilaxia (1), Tromboembolia Pulmonar (1), Atelectasia Pulmonar (1), Salpingooforectomía bilateral (1)



Fuente: Cuestionario de Investigación.

Análisis estadísticos adicionales.

Se analizaron los casos de las pacientes que habían tendido como indicación quirúrgica la atonía, y el tratamiento quirúrgico había sido la histerectomía o B-Lynch, para hacer un estudio comparativo entre estas dos técnicas quirúrgicas.

La cirugía de B-Lynch es una cirugía que preserva la fertilidad y la Histerectomía no preserva la fertilidad.

Se obtuvo una muestra de 25 pacientes, de las cuales 15 se les había realizado Histerectomía y 10 a las que se les había realizado B-Lynch, todas tenían como indicación quirúrgica la atonía uterina.

La distribución de las pacientes por grupos de edad no mostro diferencias significativas. Tabla 18. P0.082

En cuanto a la gestación se encontró diferencia significativa en el grupo B-Lynch, esta se realizó principalmente en primigestas. Tabla 18. P 0.003

Tabla 18. Grupos de edad y gestaciones, estudio comparativo.

Tipo de Cirugía	EDAD			GESTACIONES		
	Menor de 19 años	19 a 35 años	más de 35 años	Primigestas	2 a 3 embarazos	más de 3 embarazos
Histerectomía	1	12	2	3	8	4
B-Lynch	4	6	0	9	1	0

Fuente: Cuestionario de Investigación.

P0.082

p0.003

En cuanto a los factores de riesgo para el desarrollo de hemorragia obstétrica, se encontró una diferencia significativa para trabajo de parto prolongado en el grupo de B-Lynch p 0.045 y parto precipitado para el grupo Histerectomía p 0.022.

En el resto de los factores de riesgo no se encontró una diferencia estadísticamente significativa. Tabla 19.

Tabla 19. Factores de riesgo estudio comparativo.

	Histerectomía	B-Lynch	P
Cirugía Uterina Previa	3	0	0.132
Sobredistención Uterina	6	1	0.102
Coriamnionitis	1	1	0.763
T. P. Prolongado	2	5	0.045
Expulsivo Prolongado	0	2	0.071
Parto precipitado	6	0	0.022
Fórceps	0	0	---
Uterotónicos	10	8	0.467
Uteroinhibidores	1	1	0.763
Comorbilidad	3	2	1.00

Fuente: Cuestionario de Investigación.

En la muestra analizada las pacientes a las que se les realizaron Histerectomía, 8 tenían como evento obstétrico un parto eutócico, y 7 cesárea. En el grupo de B-Lynch 2 parto eutócico y 8 cesárea. Tabla 20.

Tabla 20. Tipo de evento obstétrico estudio comparativo.

	Parto Eutócico	Cesárea
Histerectomía	8	7
B-Lynch	2	8

Fuente: Cuestionario de Investigación.

Respecto al grado de pérdida sanguínea clasificado como grado de choque. En el grupo de histerectomía las pacientes se dividieron de la siguiente manera 80% grado de choque 4, 13.3% grado de choque 3 y 6.6% grado de Choque 1.

En el Grupo de B- Lynch 40% se encontraban en grado 2, 50% grado 3, 10% grado 4.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa p 0.002. Las pacientes tratadas con B-Lynch tienen menor grado de pérdida sanguínea que las tratadas con Histerectomía.

Tabla 21, grafica 11.

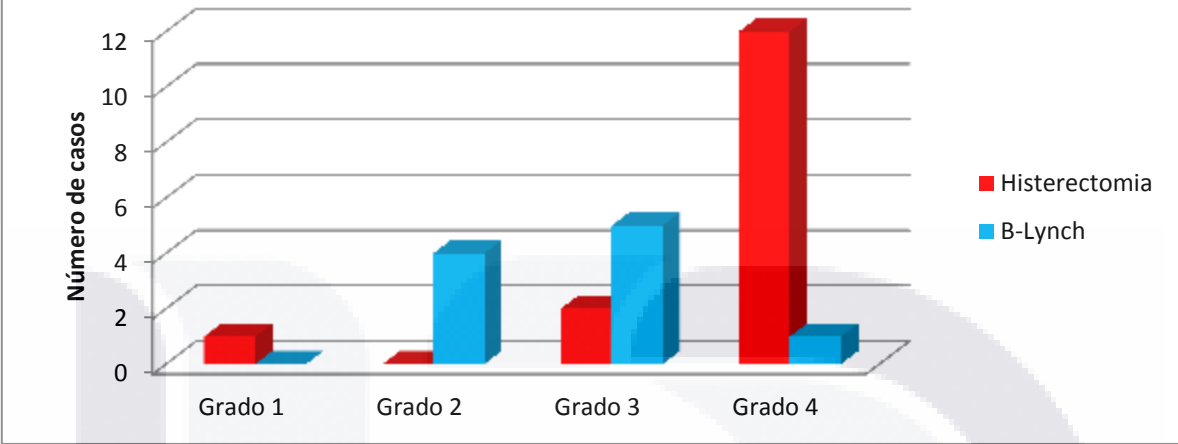
Tabla 21. Grado de choque estudio comparativo.

Tipo de Cirugía	Grado 1	Grado 2	Grado 3	Grado 4
Histerectomía	1	0	2	12
B-Lynch	0	4	5	1

Fuente: Cuestionario de Investigación.

P 0.002

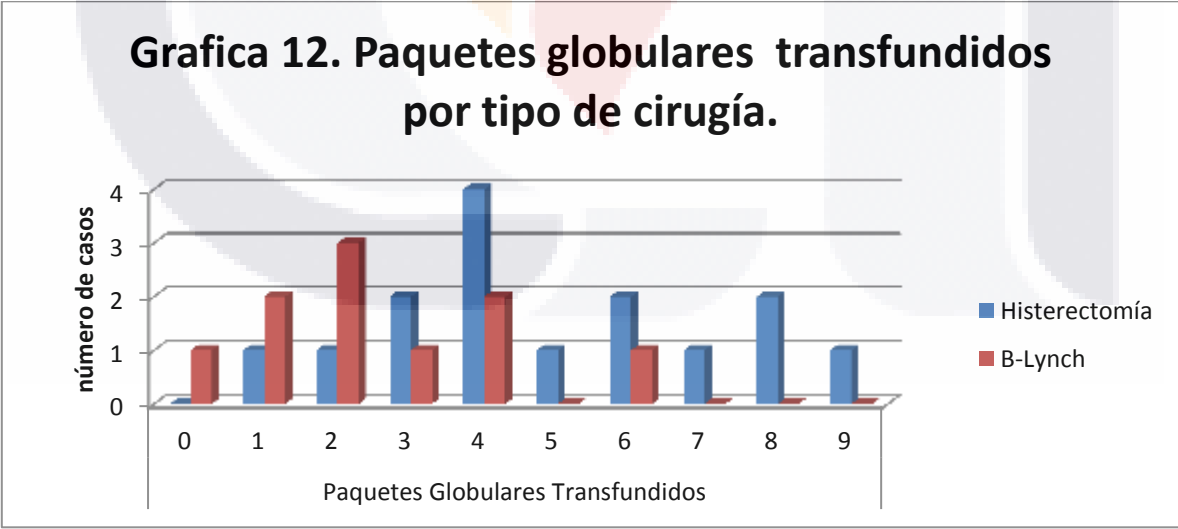
Grafica 11. Tratamiento quirúrgico y pérdida sanguínea, estudio comparativo.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

De la misma forma se observa una tendencia al número de paquetes transfundidos de acuerdo al tipo de cirugía. Las pacientes tratadas con histerectomía se transfundieron un promedio de 4.9 paquetes globulares contra 3.6 paquetes globulares para los casos de B-Lynch. Grafico 12.

Grafica 12. Paquetes globulares transfundidos por tipo de cirugía.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

El análisis comparativo entre tratamiento quirúrgico y días de estancia intrahospitalaria demostró que las pacientes tratadas con B-Lynch requieren menos días que las tratadas con Histerectomía. p 0.008. Tabla 22, grafica 13.

Para los casos de histerectomía la estancia promedio fue de 3.7 días, para B-Lynch 2.3 días.

Tabla 22. Días de estancia intrahospitalaria estudio comparativo.

		Días de EIH				Total
		2	3	4	5	
Tratamiento	Histerectomía	2	5	3	5	15
	B-Lynch	8	1	1	0	10
Total		10	6	4	5	25

Fuente: Cuestionario de Investigación.

P 0.008



Fuente: Cuestionario de Investigación.

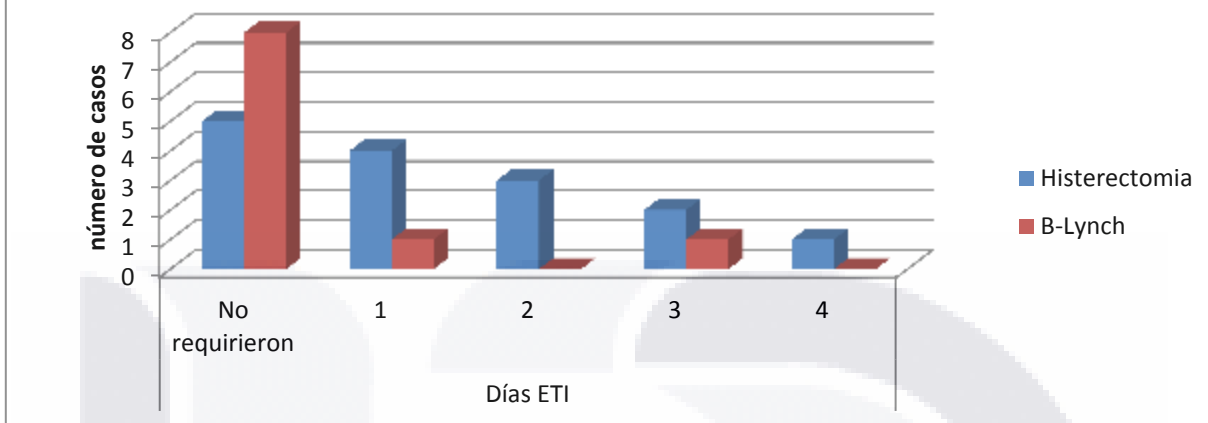
Respecto al ingreso a Unidad de terapia intensiva. Las pacientes tratadas con Histerectomía el 66.6% requirieron su ingreso a Terapia Intensiva, promedio 2 días. Las pacientes tratadas con B-Lynch solo el 20% requirieron su ingreso a Terapia Intensiva, promedio 2 días. Tabla 23, grafica 14.

Tabla 23. Días de estancia en terapia intensiva estudio comparativo.

		Días Estancia en Terapia Intensiva					Total
		No requirieron	1	2	3	4	
Tratamiento	Histerectomía	5	4	3	2	1	15
	B-Lynch	8	1	0	1	0	10
Total		13	5	3	3	1	25

Fuente: Cuestionario de Investigación.

Grafica 14. Tratamiento quirúrgico y días de estancia en Terapia Intensiva.



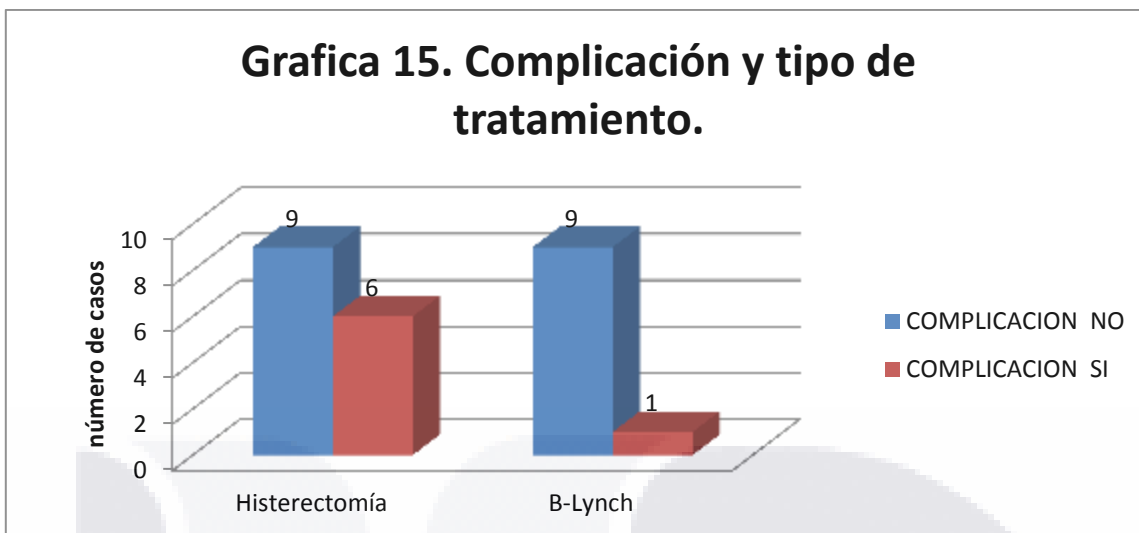
Fuente: Cuestionario de Investigación.

En cuanto a las complicaciones, las pacientes sometidas a Histerectomía 40% cursaron con algún tipo de complicación contra el 10% en los casos de B- Lynch. Tabla 24, grafica 15.

Tabla 24. Complicación estudio comparativo.

		COMPLICACION		Total
		NO	SI	
TX QX	Histerectomía	9	6	15
	B-Lynch	9	1	10
Total		18	7	25

Fuente: Cuestionario de Investigación.



Fuente: Cuestionario de Investigación.

Los tipos de complicaciones encontradas en las pacientes sometidas a histerectomía fueron 2 casos por insuficiencia renal aguda, 1 anafilaxia, salpingooforectomía bilateral en 1 paciente, 1 coagulopatía y lesión vesical, 1 coagulopatía, hematoma y reintervención quirúrgica.

En los casos de B- Lynch solo se complicó 1 paciente la cual cursaba con útero de Couvelaire por desprendimiento prematuro de placenta normoinserata, sin respuesta al manejo con B-Lynch, se realizó histerectomía como tratamiento definitivo. Tabla 25.

Tabla 25. Tipo de complicación estudio comparativo.

		Tipo de Complicación					Total
		Ninguna	IRA	Otras*	Coagulopatía Lesión vesical	Coagulopatía, Hematoma, Reintervención Qx	
TX QX	Histerectomía	9	2	2*	1	1	15
	B-Lynch	9	0	1"	0	0	10
	Total	18	2	3	1	1	25

Fuente: Cuestionario de Investigación.

Otras* anafilaxia, Salpingooforectomía Bilateral

Otras " Útero de couvelaire, B-Lynch fallido Histerectomía, Tromboembolia pulmonar.

DISCUSION

En el presente estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo, se analizaron todos los expedientes de las pacientes que cursaron con diagnóstico de hemorragia obstétrica, analizándose un total de 456 casos de hemorragia obstétrica durante el periodo de enero 2010 a junio 2011, de 16 620 eventos obstétricos reportados durante ese periodo. La hemorragia obstétrica complica en nuestro hospital el 2.7 % de los eventos obstétricos, menor a lo reportado en la literatura que es de aproximadamente 5% (4). Se obtuvieron un total de 72 casos que requirieron intervención quirúrgica por hemorragia obstétrica 15.7 % del total.

El análisis estadístico permito demostrar que de los diversos factores de riesgo estudiados, los siguientes mostraron significancia estadística como causantes de un mayor grado de perdida sanguínea: La edad de 19 a 35 años y mayores de 35 años tienen un mayor riesgo de sangrado $p < 0.001$, en cuanto a las gestaciones encontramos que a mayor número de embarazos aumenta el riesgo de sangrado $p < 0.001$, y las pacientes que tenían cirugía uterina previa mostraron un mayor riesgo de hemorragia $p < 0.005$, que el resto de las pacientes. El uso de uterotónicos fue el factor de riesgo mas encontrando en nuestras pacientes 56.9% pero su distribución en los diferentes grados de hemorragia no mostro significancia estadística como condicionante de mayor grado de sangrado, como el resto de los factores. Estos datos se relacionan con lo reportado por A. Cristina Rossi, Marian Knight, Juan A Reveles, en sus estudios sobre histerectomía postparto donde los principales factores de riesgo para intervención quirúrgica con histerectomía obstétrica fueron las pacientes con edad mayor a 35 años, multiparidad y antecedente de cirugía uterina. (23, 30, 26)

La mayor incidencia de casos de hemorragia obstétrica se observó en aquellas pacientes en las que se había realizado una cesárea 54.2% del total, pudiendo concluir que la cesárea es un importante factor de riesgo, como lo reporta A. Cristina en su estudio donde la cesárea actual o antecedente de cirugía uterina previa, fueron de los factores de riesgo más frecuentemente encontrados en las pacientes que se realizó histerectomía obstétrica. (30)

La indicación quirúrgica más frecuente fue la atonía uterina en el 36.1 %, seguido de las alteraciones en la placentación (placenta previa, acretismo) 20.8% de estas el 5.6% (4) tuvieron placenta previa, 8.3% (6) acretismo puro y 6.9% (5) placenta previa combinada con acretismo. Las indicaciones encontradas difieren de las reportadas por Juan A Reveles en el Centro Médico de Occidente IMSS (26) y A. Cristina Rossi en un estudio de revisión (30), donde encontraron como primera indicación las alteraciones en la placentación, seguido de la atonía uterina. (26)

En cuanto al tratamiento quirúrgico en nuestro hospital se sigue realizando con una alta frecuencia la Histerectomía obstétrica 48.6% de los casos, seguido de B- Lynch en un 13.9% de los casos, cabe mencionar que nuestro estudio incluye todos los tratamientos quirúrgicos incluyendo conservadores o radicales, comparado con los encontrados en la literatura que solo estudian una técnica quirúrgica en específico.

Se analizaron las diversas complicaciones derivadas del procedimiento encontrando que el 66.7% de los casos no tuvieron ninguna complicación y 33.3 % se complicaron. Comparando nuestro estudio con el realizado por Juan A Reveles en el Centro Médico de Occidente IMSS. (26) Nuestras complicaciones más frecuentes, hematoma, Coagulopatía, IRA, fueron mayores en nuestro estudio. Nuestro estudio no encontró complicaciones infecciosas, el estudio en comparación encontró 3 casos. Nuestro estudio encontró 1 caso de muerte, el estudio comparativo no reporta esta causa, el resto de las complicaciones no mostraron diferencias.

La OMS reporta que la hemorragia obstétrica es causa del 25% de todas las muertes maternas. (3) El lineamiento técnico para la hemorragia obstétrica reporta que la hemorragia obstétrica es la segunda causa de muerte materna. (2) En nuestro centro se encontró la misma incidencia, de 4 casos de muerte materna durante el periodo analizado,

la hemorragia obstétrica fue causa de muerte en 1 caso, 25% y segunda causa de muerte después de la Preeclampsia.

Analizando los días de estancia intrahospitalaria el promedio de hospitalización fue de 2.9 días, 43.1% de las pacientes requirieron su ingreso a terapia intensiva con un promedio de 1.6 días de estancia. Comparando en el estudio de Juan A Reveles (26), donde el promedio de estancia intrahospitalaria fue de 11 +-9 días, con ingreso a terapia intensiva del 41.7% y días promedio de estancia de 1.5 +-2.3. Se observa que en nuestro estudio requirieron menos días de estancia intrahospitalaria.

El grado de sangrado presentado en nuestro grupo de pacientes, en el 44.4 % presento un grado de choque 4. El análisis estadístico encontró que el 82.93 % de las complicaciones se presentaron en el grado de choque 4, con una diferencia estadísticamente significativa p. 0.001. Concluyendo que a mayor grado de choque mayor número de complicaciones.

Realizando un análisis entre las complicaciones y tipo de tratamiento, se observó que el 75.61% de las complicaciones se presentan en la Histerectomía.

A pesar de que muchos autores recomiendan que la histerectomía obstétrica debe ser el último recurso por su alta tasa de complicaciones, además de terminar con la fertilidad, muchos obstetras siguen utilizando dicho tratamiento como su primera opción. (19, 20) No es la excepción en nuestro centro donde la histerectomía se utilizó en el 48.6% de los casos, con un alto índice de complicaciones, el 75.61% de las complicaciones se presentaron durante este evento.

Considerando la atonía fue la causa más frecuente para el tratamiento quirúrgico, se realizó un análisis estadístico, entre dos técnicas quirúrgicas la histerectomía y el B-Lynch, que habían tenido como única indicación la atonía uterina, se obtuvieron 15 casos del total con histerectomía y 10 de B-Lynch.

La distribución en ambos grupos no mostro diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la edad $p0.082$, en cuanto a la gestación el B-Lynch se realizó principalmente en primigestas (9 pacientes), con una diferencia significativa $p0.003$. Los factores de riesgo solo se encontró una diferencia significativa entre ambos grupos en trabajo de parto prolongado para el grupo B-Lynch $p0.045$, parto precipitado para el grupo histerectomía $p0.022$.

El grado de pérdida sanguínea, se encontró que las pacientes sometidas a tratamiento con B-Lynch, tienen menor pérdida sanguínea y menor trasfusión de hemoderivados, $p0.002$, con un promedio de transfusión de 4.9 paquetes globulares para el grupo histerectomía, contra 3.6 para el grupo B-Lynch.

Los días de estancia intrahospitalaria fueron menores para el grupo B-Lynch con promedio de 2.3 días contra 3.7. $p0.008$. EL 66.6 % de los casos de histerectomía requirieron su ingreso a terapia intensiva contra el 20% en el grupo B-Lynch.

Las complicaciones se presentaron el 40% de los casos de histerectomía, y el grupo B-Lynch solo tuvo una complicación en el cual fallo la técnica al continuar con sangrado, se realizó histerectomía y curso con tromboembolia pulmonar en el postoperatorio. Cabe mencionar que este caso se realizó en un útero de Couvelaire, el cual tenía indicación absoluta de histerectomía según lo reportado en la literatura. (27)

El estudio de Gilles Kayem, (31) reporta un análisis de 211 casos de sutura de compresión uterina con un porcentaje de falla del 25% considerando como falla la necesidad de realizar histerectomía, y los factores encontrados para el fracaso, fueron edad mayor de 35 años, multiparidad, parto vaginal, mujeres desempleadas y demora entre 2 – 6 hrs. entre el parto y la aplicación de la sutura de compresión. En comparación con nuestro grupo observamos, una menor tasa de falla a pesar de ser un grupo pequeño de casos, ninguno se realizó en mujeres mayores de 35 años, el 90% se realizó en primigestas y el 80% se realizaron después de una cesárea.



CONCLUSIONES.

La hemorragia obstétrica complica el 2.7 % de los eventos obstétricos en el Hospital de la Mujer de Aguascalientes menor a lo reportado en la literatura, es la segunda causa de muerte materna y corresponde al 25% de las muertes maternas.

Los factores de riesgo con mayor significado estadístico, encontrados en las pacientes que requirieron tratamiento quirúrgico para la resolución de la hemorragia obstétrica fueron: la edad 19 a 35 años y mayores de 35 años, multiparidad, el antecedente de cirugía uterina previa principalmente cesárea, lo que sugiere que este es un factor de riesgo que hay que considerar en embarazos futuros, puesto que propicia trastornos en la placentación que puede tener como desenlace la histerectomía. En cuanto a la resolución del evento obstétrico actual la cesárea fue el más predominante.

La indicación quirúrgica más frecuente es la atonía uterina, seguido de las alteraciones en la placentación, lo cual difiere a lo reportado en la mayor parte de los estudios encontrados tanto nacionales como extranjeros donde la principal indicación son las alteraciones en la placentación. Sin embargo nuestro estudio incluye todos los tratamientos quirúrgicos utilizados en nuestra institución tanto conservadores como radicales y los estudios analizados solo se realizaron en Histerectomía. Cabe mencionar que todos los casos de atonía fueron tratados previamente con manejo farmacológico según el protocolo establecido en la institución (anexo 1).

El tratamiento quirúrgico utilizado con más frecuencia es la histerectomía, el cual se asocia a mayores complicaciones, mayor grado de sangrado, mayor estancia intrahospitalaria y pérdida de la fertilidad. La complicación más frecuente es el hematoma, seguido de la falla renal aguda, reintervención quirúrgica y coagulopatía con la misma frecuencia, en tercer

TESIS TESIS TESIS TESIS TESIS

lugar se encontró la lesión vesical que fue reparada en el mismo acto quirúrgico. Dichas complicaciones son más frecuentes a mayor grado de sangrado principalmente en grado de choque 4.

El estudio comparativo entre B-Lynch e Histerectomía, en pacientes con indicación quirúrgica de atonía uterina, demostró que las pacientes sometidas a B-Lynch, tienen mejores resultados, con menor grado de sangrado, menor riesgo de transfusión, menores días de estancia intrahospitalaria e ingreso a terapia intensiva y menores complicaciones, además de preservar la fertilidad.

El B-Lynch es una técnica quirúrgica fácil de realizar, comparado con la histerectomía se realiza en menor tiempo quirúrgico, lo implica menor pérdida sanguínea, aunado a los hallazgos antes descritos esta técnica debe ser utilizada como primera opción en el tratamiento quirúrgico de la atonía uterina sin respuesta a tratamiento farmacológico.

RECOMENDACIONES.

- Considerar que toda paciente que ingresa a nuestra unidad se encuentra en riesgo de presentar una hemorragia obstétrica, el reconocimiento de los factores de riesgo nos permite anticiparnos al problema y lograr mejores resultados en el tratamiento.
- La histerectomía obstétrica se asocia a mayores complicaciones, por lo que el uso de tratamientos conservadores con la cirugía de B-Lynch podrían disminuir las complicaciones encontradas en el presente estudio.
- La cirugía de B-Lynch se deberá utilizar como tratamiento quirúrgico de primera línea en la atonía uterina sin respuesta a tratamiento farmacológico y dejar la histerectomía para los casos con indicación absoluta como el acretismo.
- Capacitar a todo el personal del Hospital de la Mujer de Aguascalientes en la técnica quirúrgica de B-Lynch.
- Agregar al protocolo de manejo de la hemorragia obstétrica por atonía uterina sin respuesta a tratamiento farmacológico, la técnica de B-Lynch.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Secretaria de Salud. Lineamiento Técnico Prevención, diagnóstico y manejo de la hemorragia obstétrica. 2009, 2da Ed; 9-90.
2. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG, Postpartum hemorrhage. Practice Bulletin. Oct, 2006.No76, 1039 – 47.
3. World Health Organization. The World Report. Make Every Mother and Child Count. Geneva: WHO; 2008. [en línea]. Dirección URL:< [http://. www.who.org](http://www.who.org).
4. Michael R. Foley, MD. Cuidados Intensivos en Obstetricia. 1era Ed. Buenos Aires Argentina: Editorial Medica Panamericana 1999.
5. Gerardo Auriolos López. Hemorragia Postparto. Samuel Karchmer. Obstetricia y Medicina Perinatal Temas Selectos. 1era Ed. México DF: COMEGO; 2006. 479-486.
6. Sosa C, Althabe F, Belizán J M and Buekens P. Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a latin-american population. Obstet Gynecol. 2009. 113;1313-9.
7. Hernandez P, José A, Choque Hipovolemico por hemorragia obstétrica masiva. En Estrada A, Ariel. Medicina Critica y Terapia Intensiva en Obstetricia, 1era Ed, México DF: Intersistemas; 2007.281-294.
8. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG, Surgical control of hemorrhage. Breen JL. Continuing medical education.1992. 1-17.

9. Priya V. Rajan, MD and Deborah a. Wing. Md. Postpartum Hemorrhage: Evidence-based Medical Interventions for Preventi3n and Treatment. Clinical Obstetrics and Gynecology 2010; 53(1): 165-181.
10. Manual ALSO Advanced Life Support in Obstetrics. Mexico 2006. American academy Of Family Phisicans.
11. Pilar Zamora Javier Garc3a Oms Susana Royo. Tratamiento m3dico y quir3rgico de las hemorragias postparto y del alumbramiento. Ginecolog3a y Obstetricia Cl3nica 2003;4(2):70-79
12. Prendiville WJ, Elbourne DR, Mc Donald S. Conducta activa versus conducta expectante en el alumbramiento. The Cochrane Collaboration. No 2, 2005. [en l3nea]. Direcci3n URL:< http//. www.thecochranelibrary.com
13. Said S, Geary M. Prevention of Obstetric Haemorrhage. Fetal & Maternal Med Rev. 2007;18:3; 257-88.
14. Cabero Riera G. Hemorrag3a Postparto: Aton3a Uterina. En: Cabero Roura L. Operatoria Obst3trica. 1era Ed. M3xico D.F: Panamericana; 2009. P. 277-286.
15. F. Gary Cunningham, Norman F. Gant et. Williams Obstetricia 21^a Ed. Buenos Aires Argentina: Panamericana; 2002.
16. Thomas F. Baskett, MB. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage. American College of Obstetricians and Gynecologist Vol. 110, No. 1, July 2007 Pp 68-71.

17. Javier Troncoso M., Erasmo Bravo O, Harald Riesle P., Joaquín Hevia M. Sutura de B-lynch: experiencia en el desarrollo de una nueva técnica quirúrgica. Rev Chil obstet ginecol 2009; 74(6): 360 – 365.
18. Rafael Orestes Vanegas Estrada. Histerectomía Obstétrica de Urgencia. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología 2009; 35 1,9
19. Cunningham, Urgencias en Sala de Partos y Obstetricia Quirúrgica, 2da Ed, México DF, Editorial Panamericana, 2005.
20. Hirsch, Kaser. Atlas de Cirugía Ginecológica. 5ta Ed, España: Marban; 2003.
21. Richard P. Porreco, Robert W. Stettler. Surgical Remedies for Postpartum Hemorrhage. Clinical Obstetrics and Gynecology 2010; 53(1), 182-195.
22. Sarah Glaze, Pauline Ekwilanga. Peripartum Hysterectomy 1999 to 2006. American College of Obstetricians and Gynecologists 2008; 111 (3): 732-738.
23. Marian Knight, Jennifer J. Kurinczuk. Cesarean Delivery and Peripartum Hysterectomy. American College of Obstetricians and Gynecologists 2008; 111 (1): 97-105.
24. Cynthia s. Shellhaas, Sharon Gilbert a et. The Frequency and Complicatin Rates of Hysterectomy Accompanying Cesarean Delivery. American College of Obstetricians and Gynecologists 2009; 114 (2): 224-229
25. Caludio G. Sosa, Fernando Althabe a et. Risk Factors for Postpartum Hemorrhage in vaginal Deliveries in a Latin-American Population. American College of Obstetricians and Gynecologists 2009; 113 (6): 1313-1319.

26. Juan A Reveles Vázquez, Geannyne Villegas Rivera a et. Histerectomía obstétrica: incidencia, indicaciones y complicaciones. Ginecol Obstet Mex 2008; 76 (3): 156-160.
27. INPer. Normas y procedimientos de ginecología y Obstetricia. 3era Ed. México DF: Marketing y Publicidad de México; 2003.
28. Carlos Armando Félix Báez. Manual de maniobras y procedimientos en obstetricia. 1era Ed. México D.F; Mc Graw Hill; 2006.
29. José M. Carrera Macia. Protocolos de Obstetricia y medicina perinatal del Instituto Universitario Dexeus. 4ta Ed. Barcelona España; Elsevier Masson; 2006.
30. A. Cristina Rossi, MD, Richard H. Lee, MD, and Ramen H. Chmait, MD. Emergency postpartum Hysterectomy for Uncontrolled Postpartum Bleeding. American College of Obstetricians and Gynecologists 2010; 115 (3): 637-644.
31. Gilles Kayem, MD, PhD, Jennifer J. Kurinczuk, MSc, MD, Zarko Alfirevic, MD, Patsy Spark, Uterine Compression Sutures for the Management of Severe Postpartum Hemorrhage. American College of Obstetricians and Gynecologists 2011; 117 (1): 14-20.





PACIENTE EMBARAZADA CON HEMORRAGIA OBSTETRICA
(PERDIDA MAYOR A 600 ML)



FACTORES DE RIESGO GENERALES

- *OBESIDAD
- *MIOMATOSIS
- *ANEMIA
- *CIRUGIA UTERINA PREVIA
- *ADOLESCENTE
- *USO EXCESIVO ONTOCICOS
- *ANTECEDENTE, HEMORRAGIA



HALLAZGOS POR ULTRASONIDO DEL 1 TRIMESTRE EN EMBARAZO NORMAL ULTRASONIDO ENDOVAGINAL

Edad Gestacional	Cambio Embriológico	Apariencia Ultrasonográfica
20-26	implantación del blastocisto	Blastocisto más 0.1cm y se ve vitelina
21-24	cardíaco detectado en sitio de implantación	engrosamiento de la línea gestacional
23-24	signo trofoblástico	signo de triple línea vitelina y baja resistencia en el sitio de implantación
25-26	cardíaco ecodistal de la línea gestacional	línea gestacional (LG) a línea y la B-HCG está entre 1000-2000 U/L
3-5.5	vena de fémur	estructura puntiforme de pared delgada que se sitúa a 10mm del SC cuando ésta es >10mm. Primer signo de una gestación viable
3-5	velocidad	una línea homogénea adherente a una de fémur. Se visualiza cuando SC > 18 mm
3-8	actividad cardíaca embriónica	velocidad mayor de 1.5mm FOF 100-115 mil/minuto

CLASIFICACION Y MANEJO DEL CHOQUE HIPOVOLEMICO

BIODIAGNOSTICO	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
PERDIDA ML	< 750 ML	> 750 a 1,500 ML	> 1500 a 2000 ML	> 2000 ML
PULSO	< 100 x minuto	> 100 x minuto	> 120 x minuto	> 140 x minuto
TENSION ARTERIAL	NORMAL	NORMAL	DISMINUIDA	DISMINUIDA
F. RESPIRATORIA	14-20 x minuto	20-30 x minuto	30-40 x minuto	> 40 x minuto
DIURESIS (ml/hr)	> 30 ml	20-30 ml	5-15 ml	< 5 ml
ESTADO MENTAL	ANSIEDAD LEVE	MÓDERAD A	INTERRUMPTO	LETARGO

MANEJO DE LIQUIDOS

CLASE	LIQUIDOS
I	Manejo 1,000 ml en carga rápida y 1000ml (manejo 50) 1000 ml en carga rápida
II	Crucifluido + solución fisiológica (solución 5%) a menor velocidad sanguínea
III	Atención (solución 5%) y transfusión sanguínea
IV	Sangre en solución 1:1 en base a disponibilidad en centro de transfusión en un tiempo de 30 minutos



PACIENTE PUERPERA CON HEMORRAGIA OBSTETRICA

Perdida sanguínea >500ml parto cesárea >1,000 ml



CONDUCTAS RECOMENDADAS

Manejo activo del 3 periodo de parto –uso de oxitocina al liberar hombro posterior, alumbramiento dirigido, masaje uterino externo posterior alumbramiento.



CLASIFICACION Y MANEJO DEL CHOQUE HIPOVOLEMICO

BIODIAGNOSTICO	CLASE I	CLASE II	CLASE III	CLASE IV
PERDIDA ML	< 750 ML	> 750 a 1,500 ML	> 1500 a 2000 ML	> 2000 ML
PULSO	< 100 x minuto	> 100 x minuto	> 120 x minuto	> 140 x minuto
TENSION ARTERIAL	NORMAL	NORMAL	BRADICARDIA	BRADICARDIA
F. RESPIRATORIA	14-20 x minuto	20-30 x minuto	30-40 x minuto	> 40 x minuto
DIURESIS (ml/hr)	> 30 ml	20-30 ml	5-15 ml	< 5 ml
ESTADO GENERAL	ANSIEDAD	MODERAD	CONFUSION	LETARGO

MANEJO DE LIQUIDOS

CLASE	LIQUIDOS
I	Formular 1,000 en carga líquida y administrar (Inclusivo 500 en su carga líquida)
II	Colocar 2 vías periféricas y administrar (Inclusivo 500 en su carga líquida)
III	Administrar (valorar 500) y administrar (valorar 500)
IV	Se requiere infusión 1:1 en forma de dopamina y monitorización 240 como caso de alteración hemodinámica

HTA (Advanced Trauma Life Support)
Responde a la Revisión del Hospital de Aguascalientes HTA 40/20

	Respuesta rápida	Respuesta moderada	Se respuesta
Temperatura	Regresa a la normalidad	Temperatura normal (36-37°C)	Temperatura normal
Presión de sangre	Normal (120/80)	Normal (normal) (120/80)	Normal (Normal 90/60)
Necesidad de transfusión	No	No	No
Preparación de la sangre	Clásica y nueva	Tras transfusión	Sangre de reserva
Necesidad de transfusión sanguínea	Posible	Posible	Muy probable

*200 ml de solución hemorrea.

ANEXO 2.
HOJA DE RECOLECCION DE DATOS
INSTITUTO DE SALUD DEL ESTADO DE AGUASCALIENTES
HOSPITAL DE LA MUJER.

Complicaciones del tratamiento quirúrgico de la hemorragia obstétrica de acuerdo al grado de shock hipovolémico. En pacientes del Hospital de la Mujer Aguascalientes

Folio _____ Expediente _____

FACTORES ASOCIADOS

Edad _____ G _____ P _____ C _____ A _____.

Cirugía Uterina Previa:

- a) Cesárea. _____
- b) Miomectomía _____
- c) Otros _____

Sobredistención uterina:

- a) Macrosomía _____
- b) Embarazo Múltiple _____
- c) Polihidramnios _____

Coriamnioitis _____.

Trabajo de Parto Prolongado _____.

Expulsivo Prolongado _____.

Parto Precipitado _____.

Uso de Fórceps _____.

Uterotónicos _____.

- a) Oxitocina _____
- b) Misoprostol _____

Uteroinhibidores

- a) Orciprenalina _____
- b) Sulfato de Magnesio _____
- c) Nifedipino _____
- d) Indometacina _____
- e) Otros _____

Comorbilidad.

- A) EHAE _____, B) Diabetes _____.
- C)Otros _____

Tipo de evento Obstétrico:

- a) Parto eutócico. _____
- b) Parto distócico _____
- c) Cesárea _____
- d) Legrado _____.
- e) Otro _____

Indicación Quirúrgica.

- a) Atonía _____
- b) Desgarro vaginal o cervical _____
- c) Retención de Restos Placentarios _____
- d) Ruptura uterina _____
- e) Placenta Previa _____
- f) Acretismo _____
- g) DPPNI _____
- h) Otros _____

Tratamiento quirúrgico empleado.

- a) Histerectomía_____
- b) B- Lynch_____
- c) Ligadura de hipogástricas_____
- d) Reparación Uterina_____
- e) Legrado_____
- f) Otros_____.

Transfusión:

- a) PG_____
- b) CP_____
- c)PFC_____,
- d)Crioprecipitados_____ e)
- Otros_____

Hospitalización

Días de estancia Intrahospitalaria_____ días.
Días de estancia en Terapia Intensiva_____ días.

SANGRADO

Hemorragia: _____ml. Clasificación de Choque Hipovolémico_____.

COMPLICACIONES

- a) Muerte_____
- b) Coagulopatía_____
- c) IRA_____
- d) Hematoma_____
- e) LAPE_____
- f) Lesión Intestinal _____
- g) Lesión Vesical _____
- h) Lesión Utereteral_____
- i) Infección _____
- j) Otros_____



DEPENDENCIA: _ INSTITUTO DE SALUD _____
SECCIÓN: _COORDINACIÓN DE INVESTIGACION _____
NÚMERO DE OFICIO: 5000/ _____
EXPEDIENTE: _____

COMITÉ LOCAL DE ETICA E INVESTIGACIÓN

Aguascalientes, Ags. 1 Agosto de 2011

A quien corresponda:

El Comité Local de Investigación en Salud, basado en los estatutos contenidos en el Manual de Investigación en Salud, ha tenido a bien revisar el protocolo de investigación intitulado "COMPLICACIONES DEL TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LA HEMORRAGIA OBSTETRICA DE ACUERDO AL GRADO DE CHOQUE HIPOVOLEMICO EN PACIENTES DEL HOSPITAL DE LA MUJER AGUASCALIENTES"

Otorgando el Dictamen de "ACEPTADO" número de registro: 2ISSEA-30/11

Investigador (s) de proyecto:

Dr. José Daniel Contreras Garza

Investigador principal (es) y Asesor (es) del proyecto:

Dr. Daniel Ely Bravo Aguirre, Dr. Francisco Javier Serna Vela MCM.

Lugar de desarrollo de la Investigación
Hospital de la Mujer Aguascalientes

Esperando que este proyecto de investigación redunde en beneficio a nuestra población, nos ponemos a sus órdenes.

ATENTAMENTE


Dr. Israel Gutiérrez Mendoza
Secretario Técnico

C.c.p.- Archivo.



UNIDAD
DE INVESTIGACION
EN SALUD



www.aguascalientes.gob.mx
Margil de Jesús #1501 Fracc. Arboledas | Aguascalientes, Ags.
C.P. 20020 | Tel: 910 79 00

Instituto de
**SALUD DEL ESTADO
DE AGUASCALIENTES** 