

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**“MANEJO DE LA ATONÍA UTERINA SEGÚN
EL CÓDIGO ROJO”**

**LUIS EDUARDO FERRATÉ ARRIAZA
JOSÉ KARLO ABIGAÍL RAMÍREZ RUÍZ**

Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en
Ginecología y Obstetricia
Enero 2017



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.120.2017

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Luís Eduardo Ferraté Arriaza

Carné Universitario No.: 200440226

José Karlo Abigaíl Ramírez Ruíz

El (la) Doctor(a): 200417956

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **MANEJO DE LA ATONÍA UTERINA SEGÚN EL CÓDIGO ROJO**

Que fue asesorado: Dr. Edwin Francisco Papadopolo Vásquez MSc.

Y revisado por: Dr. Hector Ricardo Fong Veliz MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **enero 2017**.

Guatemala, 22 de noviembre de 2016


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.

Director

Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.

Coordinador General

Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: especialidadesfacmed@gmail.com



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 30 de septiembre de 2016

Doctor
Héctor Ricardo Fong Véliz
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con
Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital General San Juan de Dios
Presente.

Respetable Dr. (a):

Por este medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el doctor **LUIS EDUARDO FERRATÉ ARRIAZA**, Carné No. 200440226 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: **"MANEJO DE LA ATONÍA UTERINA SEGÚN EL CODIGO ROJO"**.

Luego de la asesoría, hago constar que el Dr. Ferraté Arriaza, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

EDWIN PAPADOPOLO
MEDICO Y CIRUJANO
Colegiado No. 4917

Dr. (a) _____ MSc.

Dr. Edwin Francisco Papadopolo Vásquez
Asesor de Tesis



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala, 30 de septiembre de 2016

Doctor
Héctor Ricardo Fong Véliz
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con
Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Hospital General San Juan de Dios
Presente.

Respetable Dr. (a):

Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el doctor **LUIS EDUARDO FERRATÉ ARRIAZA**, Carné No. 200440226 de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula: "**MANEJO DE LA ATONÍA UTERINA SEGÚN EL CÓDIGO ROJO**".

Luego de la revisión, hago constar que el Dr. Ferraté Arriaza, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. (a) _____ MSc.

Dr. Héctor Ricardo Fong Véliz
Revisor de Tesis

Dr. Héctor Ricardo Fong Véliz
MEDICO Y CIRUJANO
COL. 4966

ÍNDICE DE CONTENIDO

	pág.
1. Introducción	1
2. Antecedentes	3
2.1. Definición	3
2.2. Clasificación	4
2.3. Epidemiología	4
2.4. Fisiopatología	6
2.5. Diagnóstico	6
2.6. Tratamiento	8
3. Objetivos	19
4. Metodología	21
4.1. Tipo y diseño de la investigación	21
4.2. Población y muestra	21
4.3. Unidad de análisis	21
4.4. Selección de los sujetos a estudio	21
4.5. Definición y operacionalización de variables	22
4.6. Técnica	24
4.7. Alcances y límites de la investigación	24
4.8. Aspectos éticos de la investigación	25
5. Resultados	27
6. Discusión y análisis	37
6.1. Conclusiones	41
6.2. Recomendaciones	42
7. Bibliografía	45
8. Anexos	47

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
1. Tabla 2.1: Causas de hemorragia obstétrica	5
2. Tabla 2.2: Factores de riesgo para atonía uterina	7
3. Tabla 2.3: Evaluación inicial según estimación de pérdidas	8
4. Tabla 2.4: Administración de agentes uterotónicos según ACOG	15
5. Tabla 4.1: Definición y operacionalización de variables	22
6. Tabla 5.1: Distribución por grupo etario	27
7. Tabla 5.2: Distribución por grupo etario según vía de resolución	27
8. Tabla 5.3: Activación de código rojo según vía de resolución	28
9. Tabla 5.4: Aviso a otras dependencias	28
10. Tabla 5.5: Reanimación y Diagnóstico	29
11. Tabla 5.6: Monitoreo de excreta urinaria según grado de choque	29
12. Tabla 5.7: Monitoreo de saturación de oxígeno según grado de choque	30
13. Tabla 5.8: Monitoreo de signos vitales según grado de choque	30
14. Tabla 5.9: Aspectos de reanimación y diagnóstico	31
15. Tabla 5.10: Transfusión de paquetes globulares	31
16. Tabla 5.11: Estabilización y tratamiento dirigido	32
17. Tabla 5.12: Organización del equipo de trabajo	32
18. Tabla 5.13: Organización de equipo de trabajo según grado de choque	33
19. Tabla 5.14: Tratamiento médico	33
20. Tabla 5.15: Medicamentos uterotónicos utilizados	34
21. Tabla 5.16: Tratamiento quirúrgico	34
22. Tabla 5.17: Histerectomía según grado de choque	35
23. Tabla 5.18: Suturas compresivas según grado de choque	35
24. Tabla 5.19: Evolución de las pacientes	36

RESUMEN

El código rojo es un conjunto de medidas que se adoptan de manera secuencial para el abordaje de pacientes que presentan hemorragia obstétrica, la cual es la primera causa (42 %) de mortalidad materna en Guatemala para el 2013.

El objetivo fue describir cómo se aplicó el código rojo en pacientes con atonía uterina y hemorragia postparto secundaria.

Fue un estudio observacional de tipo descriptivo, revisando los expedientes de 63 pacientes, verificando si se anotó o no las medidas protocolizadas en dicho código.

Resultados: La incidencia global de atonía uterina fue de 8.29 por 1,000. La tasa de mortalidad asociada a la misma fue de 1.31 por 10,000. Se efectuó una descripción más detallada de lo requerido en el código; mientras más severo fue el choque: hubo asignación de roles del equipo de trabajo, adecuado registro de signos vitales, utilización adecuada de transfusiones y cumplimiento de los objetivos de reanimación, así como un seguimiento hasta la resolución por completo de su caso. A menor grado de choque, se evidenciaron más deficiencias en el manejo: no activación, falta de monitoreo de excreta urinaria y de la saturación de oxígeno, no descripción de las medidas requeridas. En general no se dispuso del instrumento del código rojo, ni se utilizaron medidas como la compresión aortica, ni ligaduras vasculares, ni taponamiento uterino.

Conclusiones: La atención a pacientes con atonía uterina está determinada por el grado de choque, el código rojo fue implementado de mejor manera a mayor grado de choque.

Palabras clave: hemorragia obstétrica, atonía uterina, código rojo.

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La hemorragia posparto es una complicación obstétrica que compromete la vida de la madre, se considera como una de las tres causas principales de mortalidad materna a nivel mundial. La hemorragia posparto es definida como la pérdida sanguínea mayor a quinientos mililitros después de un parto vaginal o mayor a mil mililitros luego de una cesárea. La hemorragia posparto temprana es la que ocurre en las primeras veinticuatro horas posteriores al parto, siendo la más grave. Entre las causas de hemorragia posparto temprana se incluyen: atonía uterina, traumatismos o laceraciones, productos de la concepción retenidos y trastornos de coagulación, siendo la atonía uterina la más frecuente. El diagnóstico se realiza con la evaluación clínica de la paciente y el tratamiento debe incluir medidas generales de soporte vital y medidas específicas dirigidas a corregir la causa de la hemorragia.[1]

Más de 140.000 mujeres mueren anualmente como resultado de la hemorragia posparto a nivel mundial, esto se traduce en aproximadamente una muerte cada cuatro minutos. En países subdesarrollados el riesgo de morir a causa de hemorragia posparto es de uno por cada mil partos; en Reino Unido, el riesgo de muerte por hemorragia obstétrica es uno de cada cien mil partos, lo que evidencia una diferencia significativa. En América Latina, la segunda causa de mortalidad materna, es debido a hemorragia obstétrica con el 20,8% tras la patología hipertensiva. En América Latina muere cada día una de cada ciento treinta mujeres por alguna complicación durante el embarazo, parto o puerperio, y la mayoría de estas muertes se deben a hemorragias posparto. [2][3][4][5][6]

Según la V encuesta nacional de salud materno infantil, en Guatemala, durante el período 2008-2009, el 20.3% de la población que tuvo parto, presentó como complicación el sangrado excesivo, sin embargo en la encuesta no mencionan las causas, ni la mortalidad de las pacientes que presentaron dicha complicación.[7]

La mejora en la atención de las mujeres durante el parto con el fin de prevenir y tratar la hemorragia posparto es un paso esencial hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio.[8]

Debido al desconocimiento del manejo de atonía uterina en Hospital General San Juan de Dios, se realizó la presente investigación, para determinar si se están implementando las medidas establecidas en el Código Rojo para el manejo de la misma. Además se pudo

determinar si las medidas realizadas en el manejo de atonía uterina se realizaron de manera parcial o total. El estudio fue realizado en el *área de Labor y Partos* del departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, durante los meses de marzo del año 2014 a marzo del 2015.

Se estudió un total de 63 casos de pacientes que presentaron atonía uterina y que fueron atendidas según el Código Rojo. La incidencia global de hemorragia obstétrica por atonía uterina fue de 8.29 por 1,000 pacientes posparto; la incidencia de atonía uterina en pacientes con parto vaginal fue de 3.59 por 1,000 pacientes y una incidencia de 14.96 por 1,000 pacientes con resolución de embarazo vía abdominal. La tasa de mortalidad por hemorragia obstétrica debida a atonía uterina fue de 1.31 muertes por 10,000 atonías uterinas.

En general hay protocolos de manejo de la hemorragia obstétrica, y mediante el presente estudio se logró evaluar estas medidas, encontrando que las pacientes sometidas a un procedimiento quirúrgico, son tratadas de forma más agresiva y que las pacientes con parto vaginal, hasta cierto punto, son tratadas con deficiencias. El uso de suturas compresivas y ligaduras vasculares disminuyó la realización de técnicas más agresivas, como la histerectomía obstétrica.

Se identificaron múltiples deficiencias en el manejo de la atonía uterina según el Código Rojo, las cuales son analizadas independientemente y contribuyen a la mejora de las mismas. Es de importancia continuar con la capacitación del personal médico y de enfermería; así como del personal de banco de sangre y laboratorio, para lograr una atención de calidad, para que la mortalidad por estas complicaciones sea nula.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES

DEFINICIÓN

La hemorragia posparto (HPP) constituye, de lejos, la principal causa de muerte materna en los países pobres. El riesgo absoluto de muerte por HPP es mucho menor en los países ricos que los países pobres (1\100,000 vs. 100\100,000 en países pobres). [9][10]

Clásicamente, se define la HPP como la pérdida hemática superior a 500ml tras un parto vaginal o a 1,000ml tras una cesárea. También, cuando se constata la caída del hematocrito en 10 puntos luego del tercer estadio del parto o cuando existe la necesidad de transfusión sanguínea. En la actualidad la definición más aceptada de HPP consiste en la condición cuando la pérdida sanguínea es de tal magnitud, que produce cambios hemodinámicos alterando la clínica de la paciente. [9][10]

La hemorragia posparto precoz es generalmente la más grave y sus causas incluyen: atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación, siendo la más frecuente la atonía uterina. [10]

- Diferentes definiciones de sangrado masivo en obstetricia
 - ✓ Pérdida (brusca) mayor a 1500 mL.
 - ✓ Pérdida >150 ml/min por más de 20 minutos.
 - ✓ Pérdida de más del 50% de la volemia en <3horas
 - ✓ Descenso del hematocrito >10 puntos.
 - ✓ Descenso de la hemoglobina >4g/dL.
 - ✓ Requerimiento transfusional agudo mayor a cuatro unidades.
 - ✓ Sangrado activo y continuado que amenace la estabilidad hemodinámica de la paciente.[11]

La atonía uterina se define como el fracaso del miometrio para contraerse y retraerse después del parto, siendo la causa más común de hemorragia postparto primaria.

CLASIFICACIÓN

La hemorragia posparto se clasifica como temprana o tardía. La hemorragia temprana es la que se presenta durante las primeras 24 horas del período posparto generalmente en las 2 primeras horas siendo la más frecuente y grave.[12]

Aproximadamente el 80% de los casos de HPP temprana están relacionados con la atonía uterina. Desde el punto de vista etiológico, en la Tabla 2.1, se categoriza la hemorragia posparto según la nemotecnia de las "4 t".[13]

EPIDEMIOLOGÍA

En el mundo, más de 140.000 mujeres mueren cada año como resultado de la HPP, (una muerte cada 4 minutos). [2]

De acuerdo con las cifras de la Organización Mundial de la Salud (**OMS**), durante el año 2,000 ocurrieron hemorragias en el 10% de todos los nacimientos con feto vivo, que resultaron en 132.000 muertes de mujeres a nivel mundial. La hemorragia posparto (HPP) es responsable de más del 50% de los sangrados críticos. [11]

La HPP es la principal causa de mortalidad materna directa a nivel mundial y es responsable del 25 al 30% de las muertes maternas. En el 60% de los casos de HPP no se logra identificar ningún factor de riesgo y el tiempo desde el inicio de la HPP hasta el deceso en general es corto. La HPP es responsable del 22 al 55% de los casos de morbilidad materna extrema con incremento en la tasa de histerectomía, falla renal, sepsis y admisión a UCI.[14]

En los países en desarrollo, el riesgo de muerte materna por hemorragia posparto es de aproximadamente uno de cada 1,000 partos. En Reino Unido, el riesgo de muerte por hemorragia obstétrica es una de cada 100,000 partos.[15]

Según las estadísticas de la OMS publicadas recientemente el 34% de las muertes maternas en África se deben a esta causa y el 31% en Asia. En Latinoamérica constituye la segunda causa de mortalidad con el 20,8% tras la patología hipertensiva. En la actualidad, en Latinoamérica muere diariamente una de cada 130 mujeres por alguna complicación durante el embarazo, parto o puerperio. [2][5]

Tabla 2.1
Causas de Hemorragia Obstétrica

ETIOLOGÍA Y FRECUENCIA	ETIOLOGÍA	FACTORES DE RIESGO
Tono 70%	Sobre distensión uterina, parto prolongado/precipitado (Ej.: inducido).	Embarazo múltiple, macrosomía, polihidramnios, gran múltipara, hidrocefalia severa.
	Fatiga muscular uterina.	Trabajo de parto prolongado, corioamnionitis.
Trauma 20%	Desgarros vaginales/cervicales/perineal.	Parto instrumental, episiotomía.
	Extensión del desgarro en la cesárea.	Mal posición fetal, manipulación brusca durante la extracción fetal.
	Ruptura uterina.	Cirugía uterina previa.
	Inversión uterina.	Excesiva tracción del cordón, gran múltipara.
Tejidos 9%	Retención de restos.	Placenta o membranas.
	Anormalidades placentarias.	Localización: placenta previa. Invasión: acretismo.
		Congenias: útero bicórneo. Adquiridas: cirugía previa, leiomioma.
		Hemofilia.
	Coagulopatías congénitas.	Enfermedad de Von Willebrand. Hipofibrinogemia.
Coagulopatías adquiridas en el embarazo.	HTA, muerte fetal, enfermedad hepática, síndrome de HELLP.	
Trombos 1%	Púrpura trombocitopénica idiopática.	
	Coagulación intravascular diseminada.	Muerte fetal intrauterina, toxemia, abruptio placentae, embolismo amniótico, sepsis.
	Coagulopatía dilucional.	Transfusiones masivas.
	Anticoagulación.	Historia de TVP y TEP. Uso de aspirina, heparina.

[16]

La Razón de Mortalidad Materna (RMM) en Guatemala para el año 2007 fue de 139.7 x 100,000 nacidos vivos, lo que ubica al país en el tercer lugar en América Latina, así mismo, la velocidad de descenso de la misma es inferior al promedio de la región.[7]

FISIOPATOLOGÍA

La contracción del miometrio sobre las arterias espirales con obliteración luminal es el efecto final hemostático después del parto, que a su vez genera el proceso coagulación.

El sangrado activo no controlado genera choque hipovolémico secundario cuando se alcanza una pérdida de volumen sanguíneo del 40%. En este estado las demandas de los tejidos no están suplidas a través del aporte de oxígeno; la profundidad y el tiempo del choque hipovolémico generan hipotermia, coagulopatía y acidosis metabólica, conocida como la tríada de la muerte.[14]

Dentro de los factores de riesgo para la hemorragia posparto que se hacen más evidentes durante el período del parto se incluyen: trabajo de parto prolongado o rápido, el uso prolongado de la oxitocina, parto instrumental, infecciones como corioamnionitis y parto vaginal después de una cesárea. [2]

Los factores de riesgo reconocidos que están asociados con la atonía uterina se enumeran en el Cuadro No 2.2.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico suele ser evidentemente clínico, apareciendo una pérdida hemática excesiva antes del alumbramiento de la placenta (hemorragia de la tercera fase) o después de este. [10]

Cualquier cambio en los signos vitales maternos, como una caída en la presión arterial, taquicardia o cambios sensoriales, pueden sugerir que se ha perdido más sangre de la que se ha estimado. [2]

La taquicardia (que puede ser el único signo) y la vasoconstricción compensatoria mantienen la tensión arterial. La hipotensión puede presentarse tardíamente, cuando ya se ha perdido entre el 30 y el 50% de la volemia. [11]

La hipotensión, mareo, taquicardia o palpitaciones, y oliguria típicamente ocurren cuando se ha perdido más del 15% del volumen sanguíneo. En esta situación, el paciente debe recibir líquidos adicionales, y una segunda vía periférica. Además, se debe medir la hemoglobina y hematocrito.[2]

Existe una tendencia a la subestimación de las pérdidas sanguíneas en gestantes. Los signos, síntomas y su relación con el grado de pérdida sanguínea y choque hipovolémico, deben estar listados y expuestos en el sitio de atención de partos con el fin de orientar las estrategias de manejo. Evaluación inicial en HPP, según estimación de las pérdidas: tabla No. 2.3.[13]

Tabla 2.2
Factores de Riesgo para Atonía Uterina

SOBREDISTENSIÓN UTERINA
<i>Embarazo múltiple</i>
<i>Polihidramnios</i>
<i>Macrosomía</i>
FACTORES RELACIONADOS CON LABOR
<i>Inducción de parto</i>
<i>Parto prolongado</i>
<i>Parto precipitado</i>
<i>Uso de oxitocina</i>
<i>Alumbramiento manual de placenta</i>
USO DE RELAJANTES UTERINOS
<i>Anestesia profunda</i>
<i>Sulfato de magnesio</i>
FACTORES INTRÍNSECOS
<i>Antecedente de hemorragia posparto</i>
<i>Obesidad</i>
<i>Edad mayor de 35 años</i>

[16]

Tabla 2.3
Evaluación Inicial según Estimación de las Pérdidas

CLAFISICACIÓN DE CHOQUE HIPOVOLÉMICO					
Pérdida de volumen en % y ml (mujer de 50-70 Kg)	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica (mm/Hg)	Grado del choque
10 - 15 % 500 - 1000 ml	Normal	Normal	60 - 90	> 90	Ausente
16 - 25 % 1001 - 1500 ml	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91 - 100	80 - 90	Leve
26 - 35 % 1501 - 2000 ml	Agitada	Palidez, frialdad, sudoración	101 - 120	70 - 79	Moderado
> 35 % > 2000 ml	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, sudoración y llenado capilar > 3 segundos	> 120	< 70	Severo

[13]

TRATAMIENTO

Cada centro debería tener un protocolo de manejo de la hemorragia obstétrica crítica, que una vez activado movilice en tiempo y forma el personal y los recursos apropiados.[11]

- Código Rojo
 - Activación: La realiza la primera persona del equipo asistencial que establece contacto con la paciente que sangra y evalúa los parámetros descritos en el Cuadro No. 2.3. Determina en su orden: estado del sensorio, perfusión, pulso y por último la presión arterial. El grado de choque lo establece el peor parámetro encontrado. La activación del Código Rojo puede ocurrir en el servicio de emergencia,

encamamiento o en las salas de cirugía, partos o recuperación y por lo tanto se debe definir un mecanismo rápido y eficiente para la activación del mismo. En el minuto cero, la activación del código debe implicar varias acciones en forma automática:

- ✓ Alerta al servicio de laboratorio y/o banco de sangre si está disponible en la institución.
- ✓ Alerta al servicio de transporte.
- ✓ Empezar a calentar los líquidos a 39°C.
- ✓ El camillero se debe desplazar al servicio donde se activó el código.
- Reanimación y diagnóstico:
 - ✓ Suministre oxígeno, a 6-8 litros por minuto por mascarilla con reservorio, si dispone de cánula binasal, esta deberá graduarse a 4 litros por minuto.
 - ✓ Canalice dos venas con catéteres # 16 o #18. En casos de Choque Hipovolémico Severo se debe solicitar colocar una vía de acceso central (catéter subclavio, yugular, femoral o venodisección) *en donde exista personal con la competencia para la colocación del mismo.*
 - ✓ Tome muestras en tres tubos: para hemoglobina (Hb), hematocrito (Hcto), plaquetas, compatibilidad, tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina (TPT) y fibrinógeno.
 - ✓ Inicie la administración de solución salina normal o Hartman, 3 mil x 1 mil de sangre perdida, de preferencia calentada para evitar hipotermia.
 - ✓ Clasifique el grado de choque y complemente el volumen de líquidos requerido de acuerdo al estado de choque.
 - ✓ Identifique la causa de sangrado y establezca los diagnósticos diferenciales.
 - ✓ Evacue la vejiga y deje una sonda para medir la eliminación urinaria permanentemente. Mantener excreta (30 ml / hora).
 - ✓ Mantenga la temperatura corporal estable con la colocación de frazadas.
 - ✓ En choque severo inicie la transfusión de 2 unidades de glóbulos rojos (GR) O negativo. Si no hay disponible, inicie O Rh positivo.
 - ✓ Según la causa sospechada o definida y el nivel de atención en el que se encuentre, defina si el caso es para continuar o para referir a otra institución.
 - ✓ Mantenga informada a la familia.
- Estabilización:
 - ✓ En choque grave inicie sangre tipo específica con o sin pruebas cruzadas según la disponibilidad y urgencia.

- ✓ Conserve el volumen útil circulante. Si el estado de choque persiste se debe mantener el remplazó de líquidos necesarios para mejorar la perfusión y la recuperación hemodinámica. Una vez cese la hemorragia y se controle el choque, se debe mantener sostenimiento de 300 ml/hora de cristaloides.
- ✓ Si el diagnóstico es una atonía, se deben mantener las maniobras de hemostasia, como el masaje uterino permanente, los uterotónicos, las maniobras compresivas como son el masaje uterino bimanual o la compresión externa de la aorta.
- ✓ Garantice la vigilancia de los signos de perfusión como el estado de conciencia, el llenado capilar, el pulso, la presión arterial y la eliminación urinaria. Además se debe vigilar la frecuencia respiratoria.
- ✓ Si después de la reposición adecuada de volumen la paciente continúa hipotensa considere la utilización de medicamentos inotrópicos y vasoactivos.
- ✓ Evalúe de acuerdo con la situación y al nivel si su paciente es para continuar o para trasladar a otra institución.
- ✓ Si el sangrado es por atonía y el control del mismo es difícil, y usted decide asumir el caso porque sus recursos así lo permiten, debe alcanzar un estado de condición óptima de la perfusión antes de someter la paciente a la anestesia y cirugía.
- ✓ Se debe definir la necesidad de realizar procedimientos en su orden, siempre y cuando, se cuente con el recurso de un médico especialista entrenado en estas habilidades, desde el menos agresivo hasta el mayor.
- ✓ Mantenga informada a la familia.
- Manejo avanzado: Después de una hora de hemorragia e hipoperfusión, con o sin tratamiento activo, existe una alta probabilidad de CID. Antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico, se debe garantizar la recuperación de la coagulación. Se debe proceder así:
 - ✓ Establezca la vigilancia avanzada para controlar la CID con la reevaluación de las pruebas de coagulación como el TPT, TP, el fibrinógeno y el dímero D.
 - ✓ Considere siempre la decisión crítica: si se queda con la paciente, debe disponer de los recursos quirúrgicos, los hemoderivados y la vigilancia en una Unidad de Cuidado Intensivo (UCI); si no puede asumir el tratamiento quirúrgico la debe trasladar en óptimas condiciones a un nivel superior, tomando en cuenta los riesgos mismos del traslado.

- ✓ Si el sangrado continúa, en instituciones con el recurso del especialista y tecnología adecuada, se debe definir la posibilidad de intervenciones avanzadas como la realización de los procedimientos quirúrgicos, si estos no se han realizado aún, como las suturas de B-Lynch, la ligadura de las arterias uterinas y la histerectomía.
- ✓ En lo posible solicite asesoría al hematólogo para el manejo adecuado de la CID.
- ✓ Corrija siempre la CID antes de la cirugía: Garantice que las plaquetas sean superiores a 50.000/ml, utilice el plasma fresco congelado si el TP y/o el TPT son mayores de 1.5 veces el control; el crioprecipitado se debe utilizar si el fibrinógeno es inferior a 100 mg/dl y/o el TPT y el TP no se corrigen con la administración del plasma fresco.
- ✓ Evalúe el estado ácido-básico, gasometría arterial.
- ✓ Conserve el volumen útil circulatorio, apoyándose siempre en los criterios clínicos de choque.
- ✓ Mantenga las actividades de hemostasia y la vigilancia estricta del sangrado mientras la paciente es trasladada a otra institución, o es llevada a cirugía.
- ✓ Mantenga informada a la familia.[7]

- MATEP

El MATEP consiste en una serie de intervenciones orientadas a acelerar la expulsión de la placenta y prevenir la hemorragia posparto evitando la atonía uterina. Estas intervenciones consisten en:

- La administración de 10 UI de oxitocina por vía intramuscular después del parto para prevenir la atonía uterina.
- Después de pinzar y cortar el cordón umbilical, la expulsión de la placenta aplicando simultáneamente tracción controlada del cordón y contracción del útero con la otra mano colocada justo encima del hueso pubiano de la madre.
- Masaje uterino a través del abdomen inmediatamente después de la expulsión de la placenta y cada 15 minutos durante las siguientes dos horas.

El MATEP puede realizarse junto con el contacto piel a piel con la madre, el pinzamiento del cordón en el momento óptimo y el comienzo temprano de la lactancia materna.

El MATEP reduce la HPP en más del 50% cuando se administra a la mujer justo después del nacimiento de su bebé y antes del alumbramiento de la placenta, durante el tercer período del trabajo de parto.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que todas las mujeres reciban MATEP administrado por un prestador de salud capacitado, usualmente una enfermera, obstetra, médico o, en ciertas circunstancias, una auxiliar de enfermería capacitada.

En muchos países con alta tasa de mortalidad, la mayoría de mujeres dan a luz en sus casas, a menudo sin un agente de atención del parto calificado. Sin embargo, incluso cuando las mujeres tienen acceso a la atención calificada, a menudo no reciben el MATEP. En contextos donde el MATEP forma parte de la atención rutinaria del postparto, investigaciones han descubierto problemas comunes en el cumplimiento de estándares de MATEP, incluyendo los tiempos correctos de administración del uterotónico y el cumplimiento de los tres pasos que componen el MATEP.[18]

- **Cristaloides**

Hacer la reposición del volumen con solución de cristaloides bien sea solución salina 0,9% o solución de Hartman. Se recomienda el uso de cristaloides, porque las soluciones coloidales como almidones, albúmina o celulosa son más costosas y no ofrecen ventajas en cuanto a la supervivencia. La reposición volumétrica debe ser de 3 ml de solución de cristaloides por cada 1 ml de sangre calculado en la pérdida.[13]

- **Tratamiento Médico**

La primera medida al diagnosticar atonía uterina es efectuar masaje compresivo uniforme y suave del útero y posteriormente uso de medicamentos uterotónicos como la oxitocina, prostaglandinas y alcaloides del cornezuelo de centeno. El uso de fármacos uterotónicos tiene precauciones y contraindicaciones, sobre todo cuando se combinan estos agentes.[1]

- **Oxitocina:** Es el fármaco de primera elección, aplicando una ampolla de 10 unidades lentamente por vía intravenosa, que puede repetirse si es necesario, y usualmente es seguido por una infusión de 40 unidades durante 4 horas. En las pacientes hipovolémicas deben emplearse dosis menores, pues puede ocurrir una hipotensión extrema por vasodilatación.

- **Metilergonovina:** Es un uterotónico potente y cada ampolla de 1ml contiene 0,2mg. El comienzo de acción tiene lugar 2-5 minutos después de la administración IM. La duración es de aproximadamente 4-6 horas. Las inyecciones IV no se recomiendan, pues se han descrito accidentes cardiovasculares maternos graves. La hipertensión arterial es una contraindicación para su empleo.
 - **Carbetocina:** Análogo sintético de la oxitocina que posee una acción prolongada y propiedades agonistas, uniéndose a sus receptores en la musculatura lisa uterina, produciendo contracciones rítmicas del útero, aumento de la frecuencia de contracciones existentes y aumento de la tonicidad de la musculatura uterina. El comienzo de la contracción uterina a partir de su administración se produce a los dos minutos con una duración de 60 minutos IV y 120 minutos IM. Se puede administrar en forma IV en bolo lento en por lo menos 1 minuto (acción inmediata) o IM. Se utiliza una única dosis de 100 µg.
 - **Misoprostol:** Es un análogo sintético de la PGE 1 que se administra por vía rectal en una dosis de 800 µg. La vida media es de 20-40 minutos y se excreta principalmente por la orina. Se han informado efectos dosis dependientes como: cólicos, diarreas, vómitos, epigastralgias, cefaleas, exantema cutáneo, mareos, hipotensión arterial e hipertermia. Está contraindicada en pacientes con antecedentes de asma bronquial, urticaria u otras patologías de etiología alérgica e hipersensibilidad a los derivados prostaglandínicos.
- **Terapia Transfusional**
 - **Células empacadas:** La primera línea de defensa para la pérdida de sangre que requiere transfusión es la de glóbulos rojos. Cada unidad de concentrado de eritrocitos aumenta el hematocrito aproximadamente 3% y la hemoglobina 1 g/dl.
 - **Plaquetas:** Dependiendo de la severidad de la hemorragia y el nivel de las plaquetas una vez que se comprueba el estado de la coagulación, se pueden transfundir plaquetas. Una unidad de 50ml puede aumentar el número de plaquetas aproximadamente 5.000-10.000/mm³. Se debe valorar transfundir plaquetas si el recuento plaquetario se encuentra por debajo de 50.000/mm³.
 - **Plasma fresco congelado:** Se debe administrar para sustituir los factores de coagulación, este contiene fibrinógeno, antitrombina III, factor V y el factor VIII. Cada unidad de plasma fresco congelado incrementa el nivel de fibrinógeno de 10 mg/dl.

- **Crioprecipitado:** Contiene fibrinógeno, factores VIII y XIII, y von Willebrand. Cada unidad de crioprecipitado incrementa el fibrinógeno 10 mg/dl.
- **Factor VII:** Se debe administrar si la hemorragia sigue activa, pero sólo debería ser utilizado después de haber administrado plasma fresco congelado y crioprecipitado para reemplazar factores de coagulación. El Factor VII es ineficaz sin el reemplazo del factor de coagulación antes de su administración.
- **Fibrinógeno sintético (RiaSTAP):** Está disponibles para su uso en los Estados Unidos, sin embargo tiene aprobación de la FDA solamente para el tratamiento de la hemorragia aguda en pacientes que tienen deficiencia congénita de fibrinógeno. Este se puede utilizar durante la HPP cuando los factores de coagulación esenciales se han agotado.[2]

Los objetivos a mantener son:

- Fibrinógeno, >100 mg/dL
- Hematocrito $\geq 21\%$ (hemoglobina, ≥ 7 g/dL)
- Recuento de plaquetas, $>50 \times 10^3/\mu\text{L}$
- Tiempo de protrombina y APTT, < 1.5 tiempos control (Relación Internacional Normalizada RIN <1.5).

Estudios recientes sugieren que el nivel de fibrinógeno necesario para prevenir la HPP es de al menos 400 mg / dl.

Un exceso de infusiones puede derivar en edema agudo de pulmón o en una coagulopatía por dilución. Es muy importante evitar la hipotermia, pues modifica la cascada de la coagulación y el tono vasomotor. Si se detecta acidosis e hipocalcemia, deben ser corregidas rápidamente.[11]

- **Balón Intrauterino:** El balón intrauterino ofrece una manera activa de manejar la hemorragia y se ha asociado con disminución de la morbilidad y menor necesidad de intervención quirúrgica, incluyendo histerectomía. Funciona a través de un efecto de taponamiento. Una vez que el globo se infla con 300 a 500 ml de solución salina, este comprime la cavidad uterina hasta que el útero desarrolla tono como antes del parto. Se puede dejar colocado hasta 24 horas.[9]

- Tratamiento quirúrgico

Existen varias técnicas invasivas para controlar la hemorragia, como son la ligadura de arterias hipogástricas y uterinas y la embolización selectiva de las arterias uterinas. Sin embargo, estas técnicas requieren equipos especializados y cirujanos con experiencia en la ligadura vascular.

Una de las técnicas de compresión uterina es la técnica de B-Lynch, fue la primera en ser definida y la más frecuentemente empleada, que consiste en la aplicación de suturas en el útero.[10]

Tabla 2.4
Agentes Uterotónicos y Administración Según ACOG

Medicamento	Dosis y vía de administración	Consideraciones
PRIMERA LÍNEA		
Oxitocina	10-40 U/L en solución salina o Lactato Ringer, en infusión continua o 10 U IM	Medicamento preferido, en ocasiones la única que se necesita.
SEGUNDA LINEA		
Misoprostol (PGE1)	800-1,000 µg vía rectal	Fácil de administrar
Metilergonovina	0.2 mg IM cada 2 - 4 horas	Contraindicada en hipertensión
Carbetocina	0.25 mg IM cada 15 - 90 minutos (máximo 8 dosis)	Evitar en pacientes con asma. Contraindicado en enfermedad hepática, renal y cardíaca.
Dinoprostona (PGE2)	20 mg en supositorio vaginal o rectal cada 2 horas	Evitar en hipotensión

[19]

- **Sutura de B-Lynch:** La técnica de sutura de B-Lynch fue descrita y publicada por primera vez en 1997, con una pequeña serie de 5 casos, reportados por Christopher B-Lynch en el Br J Obstet Gynecol. La técnica de B-Lynch es un procedimiento efectivo, rápido y seguro en el tratamiento de la atonía uterina. Sin embargo, hay casos en los que esta técnica puede fallar, como es el caso de la coagulación intravascular diseminada o la lesión vascular.

La técnica de B-Lynch permite la conservación del útero para la función menstrual y los embarazos posteriores. Sentiles *et al.*, presentaron un seguimiento de un caso con éxito después de 10 años. Este caso representa el más largo en seguimiento después de la aplicación de la sutura de B-Lynch. Los datos publicados han confirmado que la técnica de B-Lynch es un procedimiento quirúrgico seguro, efectivo y libre de complicaciones a corto y largo plazo.

Indicado en pacientes con HPP secundaria a atonía uterina; pretende realizar una compresión vertical sobre el sistema vascular del útero, colocando una ligadura (reabsorbible de poliglactina o de ácido poliglicólico No. 2), en la pared anterior y posterior del útero. Las suturas hemostáticas deben ser realizadas después de la histerotomía, para tratar de definir si la cavidad uterina está limpia y asegurar un mayor éxito en el tratamiento. [10]

En un estudio piloto realizado en el Hospital General de Mumbai, India, concluyeron que la sutura B-Lynch es barata, rápida y parece ser eficaz en la prevención de la HPP por atonía uterina en mujeres sometidas a cesárea que están en alto riesgo de hemorragia.[3]

Esta técnica está recomendada en pacientes que desean preservar la fertilidad con una tasa de éxito del 91% y está indicada en pacientes que responden a la compresión bimanual del útero. La ligadura de arterias uterinas o hipogástricas está recomendada cuando fallan los procedimientos menos invasivos y puede ser la primera opción cuando la HPP se presenta durante la cesárea. [10]

Por tanto es una opción terapéutica para el tratamiento de la hemorragia posparto severa y parece ser un procedimiento seguro que no afecta a la fertilidad posterior

y los resultados del embarazo. Aunque hay poca información con respecto a la fertilidad futura, han habido varios casos de gestación a término después del uso de la sutura de compresión de B-Lynch, también se ha descrito un caso de síndrome de Asherman tras la aplicación de la sutura de B-lynch.[10]

- **Embolización:** La embolización arterial selectiva de arterias hipogástricas o perineales (pudendas) es un procedimiento que preserva la fertilidad. La tasa de efectividad reportada es mayor al 90%, con retorno a ciclos menstruales regulares en casi el 100%. La presencia de choque severo, coagulopatía e hipoperfusión, contraindican su utilización. [14]
- **Histerectomía:** Clark *et al* encontró la atonía uterina como la indicación más frecuente de histerectomía obstétrica, que representa el 43% de los casos. Es evidente que, cuando se realiza una histerectomía, es mejor realizar lo antes posible, y sin demorar excesivamente la decisión de realizarla, ya que retrasos pueden llevar a la muerte de la paciente especialmente si la ligadura de arterias uterinas y sutura compresiva B-Lynch no controlan la hemorragia y la paciente se encuentra hemodinámicamente inestable. Si la paciente es una mujer joven con baja paridad, el útero se debe tratar de preservar, si es posible, a menos que la hemorragia no pueda ser controlada y la vida de la paciente se encuentre en peligro. La histerectomía subtotal se debe realizar solamente en caso de gran inestabilidad de la paciente.[14][22]

Tabla 2.6

Procedimientos Empleados para Tratamiento de la Atonía Uterina

- Taponamiento uterino
- Ligadura de la arteria uterina
- Ligadura de la arteria hipogástrica
- Suturas compresivas
 - o Sutura compresiva de B-Lynch
 - o Procedimiento Hayman
 - o Puntos de Gilstrap
 - o Suturas múltiples en cuadrado de Cho
- Catéteres hidrostáticos
 - o Balón intrauterino
 - o Balón de Bakri
 - o Balón de Rusch
 - o Catéter Foley
 - o Condón intrauterino
 - o Guante
- Embolización arterial selectiva de la arteria uterina
- Traje anti-shock

[9]

CAPÍTULO III

OBJETIVOS

3.1. General

- 3.1.1. Describir cómo se aplicó el Código Rojo para el manejo de atonía uterina en pacientes atendidas en el área de Labor y Partos del Hospital General San Juan de Dios durante el período de marzo de 2014 a marzo de 2015.

3.2. Específicos

- 3.2.1. Determinar la incidencia de atonía uterina en pacientes atendidas en Labor y Partos de Hospital General San Juan de Dios durante el período de marzo de 2014 a marzo de 2015.
- 3.2.2. Identificar la mortalidad por atonía uterina en pacientes atendidas en Labor y Partos de Hospital General San Juan de Dios durante el período de marzo de 2014 a marzo de 2015.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Tipo y diseño de investigación:

4.1.1. Estudio observacional tipo descriptivo.

4.2. Población y muestra

4.2.1. **Población o Universo:** Pacientes postparto vaginal o vía abdominal que fueron atendidas en área de Labor y Partos de Hospital General San Juan de Dios.

4.2.2. **Marco Muestral:** Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios.

4.2.3. **Muestra:** No probabilística, ya que el subgrupo de la población, no depende de la probabilidad de ser elegido, sino de las características de la investigación. Por conveniencia.

4.3. Unidad de análisis

4.3.1. **Unidad primaria de muestreo:** Pacientes que presentaron atonía uterina luego de parto por vía abdominal o vaginal, atendidas según Código Rojo en área de Labor y Partos de Hospital General San Juan de Dios.

4.3.2. **Unidad de análisis:** Datos obtenidos del expediente clínico de las pacientes y registrados en la boleta de recolección de datos.

4.3.3. **Unidad de información:** Expedientes de pacientes que presentaron atonía uterina luego de parto vía vaginal o abdominal y atendidas según Código Rojo en Hospital General San Juan de Dios, durante meses de marzo de 2014 a marzo de 2015.

4.4. Selección de los sujetos a estudio: Para elegir los sujetos a estudio se utilizaron los siguientes criterios:

4.4.1. **Criterios de inclusión:** Pacientes que presentaron atonía uterina diagnosticada por médico tratante, luego de parto vía vaginal o abdominal, quienes fueron atendidas según Código Rojo, en servicio de Labor y Partos de Hospital General San Juan de Dios, durante meses de marzo de 2014 a marzo de 2015.

4.4.2. **Criterios de exclusión:**

- Pacientes con trastornos de la coagulación previos.
- Pacientes referidas de otros centros con diagnóstico de hemorragia posparto.
- Pacientes con hemorragia posparto que no se deba a atonía uterina.
- Pacientes que no fueron atendidas según Código Rojo.

4.5. **Definición y operacionalización de variables:**

Tabla 4.1
Definición y Operacionalización de Variables

Variable Específica	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo de Variable	Escala de medición	Unidad de Medida
Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado.	Dato de la edad en años proporcionado por el entrevistado.	Cuantitativa discreta	Razón	Años
Procedimiento	Tipo de procedimiento realizado a la paciente	Tipo de procedimiento que se realiza a paciente ya sea PES o CSTP	Cualitativa	Nominal	Cesárea Parto
Estado de la paciente	Estado de la paciente luego de la intervención médica o quirúrgica	Evolución de paciente luego de la intervención	Cualitativa	Ordinal	Estable Grave Defunción
Aplicación de Código	Conjunto de medidas	Implementación o no	Cualitativa	Nominal	Descripción

Rojo	secuenciales establecidas para el manejo de la atonía uterina	implementación de las medidas establecidas			del manejo de las pacientes según Código Rojo
Frecuencia de Atonía Uterina	Número de veces que se repite un suceso determinado en un intervalo de tiempo en la muestra de una población.	Número de atonías uterinas detectadas.	Cuantitativa	Nominal	Porcentaje
Mortalidad por Atonía Uterina	Cantidad de personas que mueren en un lugar y en un período de tiempo determinados en relación con el total de la población.	Número de pacientes que murieron a causa de atonía uterina	Cuantitativa	Nominal	Porcentaje
Complicaciones por atonía uterina	Fenómeno que sobreviene en el curso de una enfermedad y que agrava el pronóstico.	Número de complicaciones de pacientes con atonía uterina	Cualitativa	Nominal	Descriptiva

4.6. **Técnica, procedimiento y hoja de recolección de datos.**

- 4.6.1. **Técnica:** En Ginecología y Obstetricia del Hospital General San Juan de Dios, desde el año 2013, todas las mañanas se ha presentado la estadística de los turnos, incluyendo en las mismas las atonías uterinas que ocurrieron. Además, a partir del año 2014, que se empezó a implementar el Código Rojo, todas las pacientes en quienes se activó el mismo, fueron anotadas en un cuaderno de registro para llevar un control de pacientes en quienes se activó. Al conocer por medio de la estadística y el cuaderno del Código Rojo, la ocurrencia de atonía uterina, se procedió a identificar a la paciente y su expediente; luego de lo cual, se procedió a llenar el instrumento de recolección de datos con la información obtenida en órdenes médicas, evoluciones médicas y notas de enfermería en el expediente. Las atonías uterinas documentadas durante fines de semana se documentaron en la visita de día lunes, ya que durante fines de semana no hay estadística y la misma es presentada los días lunes.
- 4.6.2. **Procedimientos:** Mediante la técnica detallada, se identificó y revisó el expediente clínico de cada paciente que presentó atonía uterina y con órdenes médicas, evoluciones médicas y notas de enfermería, se procedió a llenar el instrumento de recolección de datos; la información no registrada en el expediente clínico fue obtenida del residente que presencié la atonía uterina.
- 4.6.3. **Instrumentos:** Los datos obtenidos en el expediente clínico se registraron en el instrumento de recolección de datos (ver anexo 1).
- 4.6.4. **Plan de procesamiento y análisis de datos:** Después de haber realizado la revisión de papeletas y llenado el instrumento de recolección de datos, la información se ingresó a la base de datos creada en Epi-info 3.5.4, se realizó el cruce de variables, tablas y porcentajes en el programa mencionado, utilizando los resultados que fueron la base para el análisis de la información.

4.7. **Alcances y límites de la investigación:**

- 4.7.1. **Alcances:** Gracias a este estudio se pudo evidenciar el manejo de la atonía según el Código Rojo en Hospital General San Juan de Dios, y aunque los resultados no son alentadores, se pueden tomar medidas que pueden ayudar

a mejorar la atención de estas pacientes, para evitar así las complicaciones y seguir contribuyendo a la disminución de la mortalidad materna.

4.7.2. **Límites:** El expediente clínico es un documento médico-legal, en el cual debe estar registrado con detalle lo que ocurre con las pacientes; lamentablemente la información requerida no estaba en su totalidad en el expediente clínico. Además al ser capacitados en Código Rojo, se debería proporcionar un instrumento que debe ser llenado durante la activación del código, pero las autoridades del Ministerio de Salud Pública no lo han proporcionado hasta la fecha; esto mostraría aún de mejor forma el manejo de la atonía uterina según el Código Rojo.

4.8. **Aspectos éticos de la investigación:** El nombre de las pacientes y los involucrados en su manejo se mantuvieron en el anonimato durante el transcurso de la investigación. La investigación no fue financiada por ninguna entidad pública o privada. Los datos obtenidos no fueron revelados a terceras personas, instituciones públicas o privadas que no estén relacionadas con la investigación. La recolección de datos no fue manipulada de ninguna manera a favor de cualquier estadística descrita en el marco teórico.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados obtenidos en la investigación:

Tabla 5.1
Distribución por grupo etario
de pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

EDAD	F	%
15 a 20	8	13
16 a 25	24	38
26 a 30	19	30
31 a 35	7	11
36 a 40	3	5
41 a 45	2	3
TOTAL	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.2
Distribución por grupo etario según vía de resolución
de pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

EDAD	Abdominal		Vaginal	
	F	%	F	%
15 a 20	7	14.89	1	6.25
21 a 25	20	42.55	4	25.00
26 a 30	10	21.28	9	56.25
31 a 35	6	12.77	1	6.25
36 a 40	2	4.26	1	6.25
≥ 41	2	4.26	0	0.00
TOTAL	47	100.00	16	100.00

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.3
Activación de Código Rojo Según Vía de Resolución
de pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

Activación de Código Rojo	VÍA DE RESOLUCIÓN				TOTAL	
	ABDOMINAL		VAGINAL		F	%
	F	%	F	%		
SÍ	29	61.70	9	56.25	38	60.32
NO	18	38.30	7	43.75	25	39.68
TOTAL	47	100	16	100	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.4
Aviso a otras dependencias
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

DEPENDENCIAS	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Laboratorio	4	6.3	59	93.7	63	100
Ambulancia	0	0.0	63	100	63	100
Banco de sangre	27	42.9	36	57.1	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.5
Reanimación y Diagnóstico
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

Medidas Realizadas	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Oxígeno	36	57.14	27	42.86	63	100
2 Vías	25	39.68	38	60.32	63	100
Laboratorios	51	80.95	12	19.05	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.6
Monitoreo de Excreta Urinaria Según Grado de Choque
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	EXCRETA URINARIA					
	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
No. anotado	12	19.05	24	38.10	36	57.14
Sin choque	0	0.00	2	3.17	2	3.17
Leve	7	11.11	3	4.76	10	15.87
Moderado	8	12.70	1	1.59	9	14.29
Severo	6	9.52	0	0.00	6	9.52
Total	33	52.38	30	47.62	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.7
Monitoreo de Saturación de Oxígeno Según Grado de Choque
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	SATURACIÓN DE OXÍGENO					
	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
No. anotado	3	4.76	33	52.38	36	57.14
Sin choque	0	0.00	2	3.17	2	3.17
Leve	3	4.76	7	11.11	10	15.87
Moderado	7	11.11	2	3.17	9	14.29
Severo	6	9.52	0	0.00	6	9.52
TOTAL	19	30.15	44	69.85	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.8
Monitoreo de Signos Vitales Según Grado de Choque
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	MEDICIÓN DE SIGNOS VITALES					
	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
No. anotado	34	53.97	2	3.17	36	57.14
Sin choque	1	1.59	1	1.59	2	3.17
Leve	10	15.87	0	0.00	10	15.87
Moderado	9	14.29	0	0.00	9	14.29
Severo	6	9.52	0	0.00	6	9.52
TOTAL	60	95.23	3	4.76	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.9
Aspectos de Reanimación y Diagnóstico
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

Medidas Realizadas	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Infundió soluciones 3:1	26	41.27	37	58.73	63	100
Calentó soluciones	17	26.98	46	73.02	63	100
Clasificó grado de choque	27	42.86	36	57.14	63	100
Transfundió paquetes globulares	27	42.86	36	57.14	63	100
Identificó la causa	63	100.00	0	0.00	63	100
Identificó diagnósticos diferenciales	8	12.70	55	87.30	63	100
Cumplió objetivos de la reanimación	59	93.65	4	6.35	63	100
Aviso a familia	16	25.40	47	74.60	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.10
Transfusión de Paquetes Globulares Según Grado de Choque
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	TRANSFUSIÓN					
	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
No. anotado	7	11.11	29	46.03	36	57.14
Sin choque	0	0.00	2	3.17	2	3.17
Leve	7	11.11	3	4.76	10	15.87
Moderado	7	11.11	2	3.17	9	14.29
Severo	6	9.52	0	0.00	6	9.52
TOTAL	27		36		63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.11
Estabilización y Tratamiento Dirigido
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

Medidas Realizadas	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Continuó infusiones	57	90.48	6	9.52	63	100
Continuó transfusiones	13	20.63	50	79.37	63	100
Resolvió causa	63	100.00	0	0.00	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.12
Organización del Equipo de Trabajo
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

Personal	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Asistente 1	17	26.98	46	73.02	63	100
Asistente 2	7	11.11	56	88.89	63	100
Coordinador	37	58.73	26	41.27	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.13
Organización del Equipo de Trabajo Según Grado de Choque
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	COORDINADOR					
	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
No. Anotado	13	20.63	23	36.51	36	57.14
Sin choque	1	1.59	1	1.59	2	3.17
Leve	9	14.29	1	1.59	10	15.87
Moderado	8	12.70	1	1.59	9	14.29
Severo	6	9.52	0	0.00	6	9.52
TOTAL	37	58.74	26	41.26	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.14
Tratamiento Médico
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

Medida Realizada	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Masaje uterino	62	98.41	1	1.59	63	100
Compresión aórtica	0	0.00	63	100.00	63	100
Taponamiento uterino	0	0.00	63	100.00	63	100
Compresión bimanual	8	12.70	55	87.30	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.15
Medicamentos Uterotónicos Utilizados
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

UTEROTÓNICO	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Oxitocina	60	95.24	3	4.76	63	100
Metilergonovina	25	39.68	38	60.32	63	100
Misoprostol	55	87.30	8	12.70	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.16
Tratamiento Quirúrgico
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

MEDIDA REALIZADA	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
Suturas compresivas	27	42.86	36	57.14	63	100
Histerectomía	8	12.70	55	87.30	63	100
Ligaduras vasculares	0	0.00	63	100.00	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.17
Tratamiento Quirúrgico con Histerectomía Según Grado de Choque
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	HISTERECTOMÍA					
	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
No. anotado	0	0.00	36	57.14	36	57.14
Sin choque	0	0.00	2	3.17	2	3.17
Leve	1	1.59	9	14.29	10	15.87
Moderado	3	4.76	6	9.52	9	14.29
Severo	4	6.35	2	3.17	6	9.52
TOTAL	8	12.70	55	87.30	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.18
Tratamiento Quirúrgico con Suturas Compresivas
en pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	SUTURAS COMPRESIVAS					
	SÍ		NO		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%
No. anotado	9	14.29	27	42.86	36	57.14
Sin choque	0	0.00	2	3.17	2	3.17
Leve	7	11.11	3	4.76	10	15.87
Moderado	6	9.52	3	4.76	9	14.29
Severo	5	7.94	1	1.59	6	9.52
TOTAL	27	42.85	36	57.15	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

Tabla 5.19
Evolución de pacientes que presentaron atonía uterina
Hospital General San Juan de Dios

GRADO DE CHOQUE	ESTABLE		INTENSIVO		MUERTE		TOTAL	
	F	%	F	%	F	%	F	%
No. anotado	36	57.14	0	0.00	0	0.00	36	57.14
Sin choque	2	3.17	0	0.00	0	0.00	2	3.17
Leve	10	15.87	0	0.00	0	0.00	10	15.87
Moderado	6	9.52	3	4.76	0	0.00	9	14.29
Severo	4	6.35	1	1.59	1	1.59	6	9.52
TOTAL	58	92.06	4	6.35	1	1.59	63	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Se analizaron 63 casos de pacientes que presentaron atonía uterina, en quienes se activó el Código Rojo. De estas pacientes la mayoría se encuentra entre las edades de 16 a 30 años, siendo el 38% (n=24) correspondiente a las edades de 16 a 25 años y el 30% (n=19) a las edades comprendidas entre 26 a 30 años.

La vía de resolución del parto fue mediante una cesárea en el 74.6% (n=47) de los casos, es importante mencionar que la atonía uterina se estableció más frecuentemente con esta vía de resolución, posiblemente debido a una sobreestimación del diagnóstico, debido a la evaluación directa del útero de manera inmediata, sin dar tiempo a una contracción adecuada, por lo que incidió en activar más rápidamente el Código Rojo en comparación con aquellas que tuvieron parto vaginal.

Todas las pacientes incluidas en el estudio fueron atendidas según el Código Rojo, sin embargo solo fue registrada la activación en el 60.32% (n=38) de las pacientes. De lo anterior se pudo evidenciar que se registró la activación del Código Rojo en el 61.7% (n=29) de las pacientes con resolución abdominal y en el 56.25% (n=9) de las pacientes con parto vaginal; a pesar de haber sido atendidas según Código Rojo, el registro de la activación del mismo no se evidenció en su totalidad en el expediente clínico.

En el 42.9% de las pacientes (n=27) está registrado que se informó a banco de sangre, tan solo en el 6.3% (n=4) se informó a laboratorio y en ningún caso se informó a transporte, ya que el hospital es de referencia nacional y no se refiere a ningún lado.

Para realizar el diagnóstico y la reanimación de las pacientes, se administró oxígeno al 57.14% (n=36) de las pacientes, se colocaron dos vías periféricas al 39.68% (n=25) y se tomaron laboratorios al 80.95% (n=51). Estas medidas deben realizarse independientemente del grado de choque, pero como se puede observar, no se tomaron en la totalidad de las pacientes.

La excreta urinaria se monitoreó únicamente en 52.38% (n=33) de las pacientes. Puede observarse que se monitoreó y registró dependiendo el grado de choque de la paciente; realizándose en el 100% de las pacientes con choque severo (n=6), en el 88.88% (n=8) de las pacientes con choque moderado y en el 70% (n=7) de pacientes con choque leve, en

ninguna de las pacientes de las pacientes sin choque (n=2) y en el 33.33% (n=12) de las pacientes en quienes el grado de choque no estaba anotado.

La saturación de oxígeno se monitoreó únicamente en el 30.15% (n=33) de las pacientes. Puede observarse que se monitoreó en la totalidad de las pacientes con choque severo (n=6), en el 77.77%(n=7) de las pacientes con choque moderado, en el 30%(n=3) de pacientes con choque leve, en ninguna de las pacientes de las pacientes sin choque (n=2) y en el 8.3% (n=3) de las pacientes en quienes el grado de choque no estaba anotado.

Las constantes vitales se monitorearon en el 95.23% (n=60) de las pacientes. Las constantes vitales no estaban monitoreadas en tres pacientes, de las cuales una no tenía choque y en dos pacientes no estaba anotado el grado de choque. Por lo tanto, el monitoreo de la excreta urinaria y de la saturación de oxígeno dependen del grado de choque de la paciente, ya que entre menor sea el grado de choque, se deja de monitorear este parámetro. Además en el monitoreo de las constantes vitales se puede observar que las pacientes que no estaban monitoreadas adecuadamente no tenían choque hipovolémico, lo que evidencia la falta de atención a pacientes que no tienen choque.

Se infundieron soluciones con relación 3:1 únicamente en el 41.27% (n=26) de las pacientes, esta medida se realizó en menos de la mitad de los casos, lo que evidencia un deficiencias en el manejo del choque; se calentaron soluciones solamente en el 26.98% (n=17), esta medida es utilizada para prevenir la hipotermia en estas pacientes, pero se utilizó en muy pocos casos.

Se clasificó el grado de choque únicamente en el 42.86% (n=27) de las pacientes, en más de la mitad de pacientes no se clasificó o no estaba registrado en la papeleta; se pudo observar que en la mayoría de los casos en que no se había establecido el grado de choque, la paciente fue atendida como si lo tuviera; esto debido a que clínicamente, la paciente tenía signos de choque hipovolémico, sin embargo, en ninguna parte de la papeleta se registró el grado de choque que la paciente presentaba. Es de mucha importancia clasificar el grado de choque en el que se encuentra la paciente, ya que de esto depende la atención de la misma.

Se transfundió paquetes globulares al 42.86% (n=27) de pacientes; el 22.22% (n= 6) cursaba con choque severo, todas (n=6) las pacientes con choque severo en el estudio requirieron terapia transfusional; el 25.92% (n=7) cursaba con choque hipovolémico moderado, el 77.77%(n=7) de las pacientes con choque moderado en el estudio requirieron terapia

transfusional; el 25.92% (n=7) cursaba con choque hipovolémico leve, el 70%(n=7) de las pacientes con choque leve en el estudio requirieron terapia transfusional; en el 25.92% (n=7) de las pacientes que se transfundieron no estaba registrado el grado de choque; de las pacientes incluidas en el estudio, en quienes no se registró el grado de choque hipovolémico, el 19.44% (n=7) requirió terapia transfusional; no se transfundió a pacientes sin choque hipovolémico. Se puede observar que dependiendo el grado de choque, así es utilizada la terapia transfusional, utilizándose adecuadamente en pacientes con choque severo.

Se identificó la causa de la hemorragia en la totalidad de las pacientes (n=63); se identificaron diagnósticos diferenciales únicamente en el 12.70%(n=8) de los casos, un porcentaje muy bajo, ya que indica que los médicos no pensaron en otra causa de hemorragia mientras trataban a la paciente; se cumplieron objetivos de la reanimación en el 93.65% (n=59) de los casos; en 4 pacientes no se cumplieron los objetivos y de estas, una falleció, y las otras 3 permanecían con signos clínicos de hipovolemia a los 45 minutos de haber iniciado el manejo; se dio aviso a familiares únicamente en el 25.4%(n=16) de los casos, lo cual es preocupante porque en tres cuartas partes no se informó a la familia, y siendo una complicación, que de no ser tratada adecuadamente, puede culminar en la muerte de la paciente; por lo que es importante la comunicación con la familia y que esto sea anotado en el expediente clínico.

Las infusiones fueron continuadas en el 90.48% (n=57) de los casos, las transfusiones se continuaron únicamente en el 20.63% (n=13), esto debido a que clínicamente las pacientes habían mejorado; y en el 95.24% (n=60) se resolvió la causa de la hemorragia; de las tres pacientes en las que no se resolvió la causa de la hemorragia una falleció y las otras dos fueron sometidas a control de daños, resolviéndose posteriormente.

En cuanto a la organización del equipo de trabajo, se registró solamente en el 58.73% (n=37) que hubo coordinador; tan solo en el 26.98% (n=17) hubo asistente uno y únicamente en el 11.11% (n=7) asistente dos; la mayoría de estos datos fueron tomados de las notas de enfermería, pudiéndose observar que en las notas médicas no se establecía este tipo de información, la cual es muy importante para identificar a las personas que atendieron a la paciente a la hora de la complicación. El personal médico está capacitado y tiene los conocimientos de cómo integrar al equipo de trabajo, sin embargo no está plasmado en la papeleta y por esa razón pareciera que no se realizó adecuadamente. El equipo de trabajo fue mejor integrado en pacientes con choque severo, por la complejidad de la complicación, organizándose en la totalidad de pacientes con choque severo (n=6), en el 88.88% (n=8) de

pacientes con choque moderado, en el 90% (n=9) de pacientes con choque leve, solamente en el 1.59% (n=1) de pacientes sin choque y en el 20.63% (n=13) de pacientes en quienes no se anotó el grado de choque. El equipo de trabajo se conformó de mejor manera, según aumentaba el grado de choque de la paciente.

Como manejo médico, se realizó masaje uterino en el 98.41% (n=62) de los casos, sin embargo esto en su mayoría se encuentra registrado únicamente en notas de enfermería, en algunas ocasiones se encuentra registrado, ya sea en evoluciones, órdenes o records operatorios realizados por los médicos. Se realizó compresión bimanual únicamente en el 12.70% (n=8) de los casos, lo cual únicamente está registrado en records operatorios de pacientes con resolución abdominal. En ningún caso se realizó compresión aórtica ni taponamiento uterino. Estas medidas son menos invasivas que los procedimientos quirúrgicos y su adecuado uso ha evidenciado disminución en la morbi mortalidad de pacientes con hemorragia por atonía uterina, por lo que deben ser utilizadas con mayor frecuencia.

Entre los medicamentos uterotónicos utilizados, se utilizó oxitocina en el 95.24% (n=60) de los casos, siendo el uterotónico más frecuentemente utilizado, probablemente por la disponibilidad y existencia del mismo en el hospital. Se utilizó misoprostol en el 87.30% (n=55) de los casos, un medicamento que también se encuentra en el hospital y se dispone de él adecuadamente, y metilergonovina en el 39.68% (n=25), este medicamento con frecuencia es escaso en el hospital, por lo que no se administra en la mayoría de las ocasiones. No se pudo determinar el orden secuencial en el que fueron administrados estos medicamentos.

Entre las pacientes que no resolvieron la atonía uterina con tratamiento médico, se tuvo que recurrir al tratamiento quirúrgico, entre el cual se colocó suturas compresivas de B-Lynch al 42.86%(n=27) de las pacientes; en el 33.33% (n=9) no estaba anotado el grado de choque, el 25.92% (n=7) tenía choque leve, el 22.22% (n=6) tenía choque moderado y el 18.51% tenía choque severo, observando que entre menor el grado de choque, el cirujano se toma más tiempo para poder controlar la hemorragia mediante la colocación de una sutura compresiva.

Se realizó histerectomía únicamente al 12.70% (n=8) de las pacientes, de las cuales a 7 se les había realizado tratamiento médico y suturas compresivas previamente; a una paciente no se le realizó manejo escalonado y antes de las suturas compresivas, realizaron la

histerectomía. De las histerectomías realizadas, la mitad (n=4) tenía choque severo. No se realizaron ligaduras vasculares, esto por la falta de entrenamiento en estas técnicas, debido a la práctica más elevada en suturas compresivas.

En cuanto a la evolución de las pacientes en este estudio, el 92.06% (n=58) estaban estables, el 6.35% (n=4) estuvo en cuidados intensivos y 1.59% (n=1) falleció. La paciente que falleció se encontraba en choque hipovolémico severo. Las pacientes que pasaron a cuidados intensivos se encontraban en choque severo o moderado.

Existen protocolos de manejo de la atonía uterina según el Código Rojo, esto proporcionado por el Ministerio de Salud Pública y asistencia social; como se puede observar en el estudio hay muchas inconsistencias en el manejo de este tipo de pacientes. Para poder realizar esta investigación se tomaron en cuenta los expedientes clínicos de las pacientes que presentaron atonía uterina, es probable que en los mismos no esté registrado la totalidad de las medidas que se realizaron; es por esto, que algunas pautas del manejo, probablemente no se registraron de manera adecuada en el expediente, pero sí se llevaron a cabo. Sin embargo, hay que tomar en consideración que el expediente clínico es un documento médico legal en el que deben estar registrados todos los procedimientos que se realizan a las pacientes, siendo lo que ocurrió en la práctica, lo mismo que se registra en el expediente. Además el Ministerio de Salud Pública debe proporcionar el formato que se utiliza para registrar los procedimientos realizados en pacientes en quienes se activa el Código Rojo, sin embargo no se cuenta con esos formatos en el hospital, lo que dificulta el manejo y el registro adecuado de esta información.

CONCLUSIONES

- La incidencia global de atonía uterina en Hospital General San Juan de Dios, durante el período de marzo de 2014 a marzo de 2015, fue de 8.29 por 1,000 pacientes posparto; una incidencia de 3.59 por 1,000 pacientes con parto vaginal y una incidencia de 14.96 por 1,000 pacientes con resolución de embarazo vía abdominal.
- En pacientes con resolución de embarazo por vía abdominal se manejó a la paciente de forma más agresiva, esto por el riesgo quirúrgico al que es sometida la paciente; esto no justifica las deficiencias en la atención de pacientes con parto vaginal, ya que deben ser atendidas de la misma manera.

- La tasa de mortalidad por hemorragia obstétrica debida a atonía uterina fue de 1.31 muertes por 10,000 atonías uterinas.
- La atención en pacientes que presentaron atonía uterina y que fueron atendidas por el Código Rojo, está determinada por el grado de choque que presenta la paciente; cuando el grado de choque fue mayor, la atención de la paciente cumplía la mayor parte de los parámetros establecidos por el Código Rojo.
- El manejo secuencial de atonía uterina con medidas médicas y quirúrgicas, contribuye a la disminución, tanto de histerectomía obstétrica como de mortalidad materna.
- El taponamiento uterino, la compresión aórtica y las ligaduras vasculares que son medidas bien estudiadas y eficaces en el manejo de la hemorragia por atonía uterina, no son utilizados como medidas terapéuticas.
- El instrumento de Código Rojo, en el que se deben registrar las medidas realizadas con cada paciente, no es proporcionado por el Ministerio de Salud Pública.

RECOMENDACIONES:

- Capacitación continua al personal médico y paramédico sobre Código Rojo.
- Promover el adecuado llenado del expediente clínico, haciendo énfasis en el registro de las medidas utilizadas con las pacientes, ya que éste es un documento médico legal utilizado para saber con detalle el diagnóstico, manejo y tratamiento dado a la paciente.
- Proporcionar al personal médico y paramédico el instrumento para el manejo de Código Rojo, para registrar en una forma práctica las medidas realizadas con las pacientes.
- Se pudo observar que en algunas ocasiones los medicamentos se administran a pesar de no tener órdenes médicas, esto debido a la urgencia de estos casos, y que por la prontitud, las personas atienden a órdenes verbales, pero para fines médico-legales esto debe estar ordenado debidamente en el expediente clínico.
- Promover el uso de técnicas poco invasivas como la compresión aórtica y el taponamiento uterino, para el control de la hemorragia, ya que son medidas prácticas y fáciles de realizar, que al no ser tan invasivas pueden mejorar la

sobrevida de las pacientes y disminuir las morbilidades asociadas a procedimientos invasivos.

- Entrenar al personal médico para realizar ligadura de arteria uterina e hipogástrica.
- Capacitar al personal sobre el abordaje de pacientes con hemorragia obstétrica con el Código Rojo, para poder abordar a todas las pacientes de la misma manera.

CAPÍTULO VII

REFERENCIAS

- [1] J. Ahonen, V. Stefanovic, and R. Lassila, "Management of post-partum haemorrhage", *Acta Anaesthesiol. Scand.*, vol. 54, no. 10, pp. 1164–1178, Nov. 2010.
- [2] O. B. G. Management, "Postpartum hemorrhage: 11 critical questions, answered by an expert", *OBG Manag.*, vol. 23, no. 1, 2011.
- [3] D. Daniels, "Prophylactic B-Lynch Suture During Emergency Caesarean Section In Women At High Risk Of Uterine Atony", 2013.
- [4] A. Jm and D. Etches, "Prevention and management of postpartum hemorrhage", 2007.
- [5] T. E. Al., "SUTURA DE B-LYNCH: EXPERIENCIA EN EL DESARROLLO DE UNA NUEVA TÉCNICA QUIRÚRGICA", *Revista Chilea de Obstetricia y Ginecología*, vol. 74, no. 6, pp. 360–365, 2009.
- [6] M. Driessen, M.-H. Bouvier-Colle, C. Dupont, B. Khoshnood, R.-C. Rudigoz, and C. Deneux-Tharoux, "Postpartum hemorrhage resulting from uterine atony after vaginal delivery: factors associated with severity"., *Obstet. Gynecol.*, vol. 117, no. 1, pp. 21–31, Jan. 2011.
- [7] Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, *Guía Manejo de la Hemorragia Obstétrica "Código Rojo"*, Guatemala, 2011.
- [8] *WHO recommendations for the prevention and treatment of postpartum haemorrhage*. 2012.
- [9] C. Santiago, "Hemorragia Posparto", *Rev. Peru. Ginecol. y Obstet.*, vol. 56, pp. 23–31, 2010.
- [10] R. Villar Jiménez, G. Aguarón, A. B. González-López, M. A. Arones, and G. González de Merlo, "Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto", *Clin. Invest. Ginecol. Obstet.*, vol. 39, no. 2, pp. 64–68, Mar. 2012.
- [11] E. L. Salcedo, P. Fabiano, and H. Bolatti, "CONSENSO : Manejo de la Hemorragia Obstétrica Crítica Coordinador : Raúl H . Winograd", 2000.

- [12] P. S. Lim, "Uterine Atony : Management Strategies", *Universiti Kebangsaan Malaysia Medical Center*. Malaysia, pp. 97–128, 2010.
- [13] G. A. Vélez-Álvarez, B. Agudelo-Jaramillo, G. Gómez-Dávila, M. Sc, J. J. Zuleta-Tobón, and M. Sc, "Código Rojo : Guía para el manejo de la hemorragia obstétrica", 2009.
- [14] R. Fescina, D. M. B, O. Ei, and D. Jarquín, "Guías para la atención de las principales emergencias obstétricas", *CLAP/SMR*, Montevideo, 2012.
- [15] A. Z. Mousa HA, "Tratamiento para la hemorragia postparto primaria", *Cochrane Libr. 2008 Issue 3*. Chichester, UK, 2014.
- [16] A. Diaz, *Hemorragia primaria posparto*. Colombia: Obtetricia integral siglo XXI, 2011.
- [17] F. Javier and P. Robledo, "Uso de la carbetocina para prevenir la hemorragia obstétrica", *Ginecol Obs. Mex*, vol. 79, no. 7, pp. 419–427, 2011.
- [18] USAID, "Prevención de la hemorragia postparto: la importancia del mejoramiento de la calidad", 2009.
- [19] A. D. E. L. Informe, V. Escudero, H. G. Mara, H. Cl, C. Lacasa, D. Del, P. D. E. Evaluaci, A. Descriptiva, and D. E. L. Medicamento, "En prevención de la atonía uterina tras parto por cesárea", no. 1, 2012.
- [20] C. A. Grotegut, M. J. Paglia, L. N. C. Johnson, B. Thames, and A. H. James, "Oxytocin exposure during labor among women with postpartum hemorrhage secondary to uterine atony"., *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 204, no. 1, pp. 56.e1–6, Jan. 2011.

CAPÍTULO VIII

ANEXOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

MANEJO DE LA ATONIA UTERINA SEGÚN CÓDIGO ROJO EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL GENERAL SAN JUAN DE DIOS

No. historia clínica:

Edad:

Encierre en un círculo la respuesta a la pregunta de la derecha:

1. Activación Código Rojo

- | | |
|-------------------------------|---------|
| a. Activaron Código Rojo | Sí / No |
| b. Se evaluó a paciente | Sí / No |
| c. Aviso a otras dependencias | Sí / No |
| i. Sabe Laboratorio | Sí / No |
| ii. Sabe Banco de Sangre | Sí / No |

2. Reanimación y Diagnóstico

- | | |
|--|---------|
| a. Oxigeno | Sí / No |
| b. 2 vías | Sí / No |
| c. Laboratorios | Sí / No |
| d. Monitoreo | |
| i. S/V | Sí / No |
| ii. EU | Sí / No |
| iii. SO2 | Sí / No |
| e. Calentó soluciones previo a infusión | Sí / No |
| f. Infundió soluciones en relación 1:3 | Sí / No |
| g. Clasificó grado de choque | Sí / No |
| h. Identificó la Causa | Sí / No |
| i. Estableció diagnósticos diferenciales | Sí / No |
| j. Transfundió paquetes globulares | Sí / No |
| k. Cumplió objetivos de la reanimación | Sí / No |

I. Informó a la familia Sí / No

3. Estabilización y Tratamiento dirigido

a. Continuó Transfusiones Sí / No

b. Continuó infusiones Sí / No

c. Resolvió la causa de la hemorragia Sí / No

4. Organización del Equipo de trabajo

a. Coordinador Sí / No

b. Asistente 1 Sí / No

c. Asistente 2 Sí / No

5. Tipo de parto:

a. Abdominal

b. Vaginal

6. Grado de Choque detectado:

a. No anotado

b. No choque

c. Leve

d. Moderado

e. Severo

7. Tratamiento

a. Médico:

i. Masaje uterino Sí / No

ii. Compresión bimanual Sí / No

iii. Compresión aórtica Sí / No

iv. Taponamiento uterino Sí / No

v. Uterotónicos Sí / No

1. Oxitocina Sí / No

2. Metilergonovina Sí / No

3. Misoprostol Sí / No

b. Quirúrgico:

i. Suturas compresivas Sí / No

ii. Ligaduras vasculares Sí / No

iii. Histerectomía Sí / No

8. Evolución postratamiento

a. Estable

b. Intensivo

c. Muerte

9. Complicaciones:

10. Condición de egreso de la paciente

a. Viva

b. Fallecida

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada: "Manejo de la Atonía Uterina según el Código Rojo" para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la Ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala, lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.