

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Análisis de la Implemetación del Manual Código Rojo para el manejo de la Hemorragia Obstétrica
en el Hospital de Cobán.

TESIS DE GRADO

CLAUDIA EVANELIA CRUZ FLORES

CARNET 23545-09

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, ENERO DE 2016
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S . J." DE LA VERAPAZ

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN MEDICINA

Análisis de la Implementación del Manual Código Rojo para el manejo de la Hemorragia Obstétrica
en el Hospital de Cobán.

TESIS DE GRADO

**TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA SALUD**

**POR
CLAUDIA EVANELIA CRUZ FLORES**

**PREVIO A CONFERÍRSELE
EL TÍTULO DE MÉDICA Y CIRUJANA EN EL GRADO ACADÉMICO DE LICENCIADA**

SAN JUAN CHAMELCO, ALTA VERAPAZ, ENERO DE 2016
CAMPUS "SAN PEDRO CLAVER, S . J." DE LA VERAPAZ

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. EDUARDO VALDES BARRIA, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

DECANO: MGTR. GUSTAVO ADOLFO ESTRADA GALINDO (a.i.)
SECRETARIA: LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

LIC. EGBERTO ARTURO SAGASTUME HERRERA

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

LIC. HÉCTOR ISIDRO JUÁREZ VALDEZ

LIC. JOSE AROLDO ALVARADO

LIC. JUANA MARTA HERNANDEZ CHIGUIL DE VAIDES



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

Facultad de Ciencias de la Salud

Departamento de Medicina

**VISTO BUENO INFORME FINAL DE TESIS,
ASESOR DE INVESTIGACION**

Guatemala, 16 de 08 de 2014


Comité de Tesis
Departamento de Medicina
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Rafael Landívar

Estimados miembros del Comité:

Deseándoles éxitos en sus actividades académicas regulares, me place informales que he revisado el informe final de tesis de graduación titulado: **ANÁLISIS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MANUAL CÓDIGO ROJO PARA EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN**, del estudiante **Claudia Evanelia Cruz Flores** con *carne* N° 2354509, el cual he acompañado desde la fase de protocolo y, hasta el momento, ha cumplido con las exigencias y procedimientos establecidos en la Guía de Elaboración de Tesis de la Licenciatura en Medicina de esa universidad.

Por lo anterior, doy mi anuencia para que dicho informe pase a consideración del Comité de Tesis para su aprobación, no teniendo de mi parte ningún inconveniente para que dicho alumno pueda continuar con el proceso establecido por la Facultad de Ciencias de la Salud, para solicitar la *defensa de tesis* del trabajo en mención.

Sin otro particular, atentamente,


Nombre Completo
Asesor de Investigación



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
No. 09467-2016

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Grado de la estudiante CLAUDIA EVANELIA CRUZ FLORES, Carnet 23545-09 en la carrera LICENCIATURA EN MEDICINA, del Campus de La Verapaz, que consta en el Acta No. 095-2016 de fecha 8 de enero de 2016, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

Análisis de la Implemetación del Manual Código Rojo para el manejo de la Hemorragia
Obstétrica en el Hospital de Cobán.

Previo a conferírsele el título de MÉDICA Y CIRUJANA en el grado académico de LICENCIADA.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 27 días del mes de enero del año 2016.



LIC. JENIFFER ANNETTE LUTHER DE LEÓN, SECRETARIA
CIENCIAS DE LA SALUD
Universidad Rafael Landívar

RESUMEN

La hemorragia obstétrica es toda pérdida sanguínea sin importar cantidad, la cual ocurre durante el embarazo, en el momento del parto o en el puerperio, debido a cualquier etiología relacionada al embarazo, la cual puede llevar a la paciente a un estado de choque hipovolémico y causarle la muerte.

Este es un estudio prospectivo para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo comprendido del 01 de enero del 2013 al 31 de diciembre del 2014, donde la muestra de la población que se estudió es de 169 pacientes al azar, con un nivel de confianza del 95% y un límite aceptable de error del 5% (0.05).

Para obtener la información se utilizó: una lista de chequeo y dos cuestionarios. Es a través de estos instrumentos que se obtuvieron los siguientes datos: las estructuras con las que cuenta el Hospital no son las más adecuadas, pero cuenta con el personal necesario y capacitado para brindar el manejo adecuado de la paciente obstétrica.

Se encontró que el grupo etario más frecuente corresponde al rango de edad de 18 a 30 años, correspondiendo en su mayoría al grupo cultural indígena (83%). La mayoría se encontraban casadas (67%), el 27% de pacientes son residentes del municipio de Carcha y la mayoría son analfabetas (63%).

El origen principal de la hemorragia obstétrica en el grupo de pacientes del estudio fue: atonía uterina (30%), provocando un grado de choque moderado (37%). La mayoría de las hemorragias se presentó en el III trimestre del embarazo (77%), se identificó que la hemorragia se presentó en la mayoría que tuvo un parto eutócico simple (60%) de los cuales el 55% fue atendido en la vivienda por una comadrona.

A pesar del choque hipovolémico en que se encontraban las pacientes, las vidas salvadas fueron del 90%, lo que nos demuestra que la implementación de dicho manual ha sido adecuada.

ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO TEORICO	2
2.1. MORTALIDAD MATERNA.....	2
2.1.1. Definición:	2
2.1.2. CAUSAS DIRECTAS	2
2.1.3. HEMORRAGIAS OBSTETRICAS:	3
2.2. CAUSAS INDIRECTAS:	14
2.3. CAUSAS NO CLASIFICABLES:.....	14
2.4. MUERTE MATERNA TARDIA:.....	15
2.5. DEMORAS EN LA ATENCIÓN OBSTETRICA.....	15
3. MANUAL DE CODIGO ROJO PARA EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA OBSTETRICA.....	16
3.1. EL OBJETIVO.....	16
3.2. POBLACIÓN OBJETIVO	16
3.3. DEFINICIÓN.....	16
3.3.1. Prioridades en el manejo de la hemorragia aguda:.....	17
3.3.2. Factores de riesgo:	18
3.3.3. Prevención de la hemorragia obstétrica (disminución del riesgo):	20
3.3.4. Complicaciones de la hemorragia obstétrica:.....	20
3.3.5. Choque hipovolémico:.....	20
3.3.6. Coagulación Intravascular Diseminada	22
3.3.7. Principios fundamentales del manejo del choque hipovolémico en la paciente obstétrica.....	22
3.3.8. Secuencia Del Manual Código Rojo:.....	24
3.3.9. Activación del Código Rojo: Minuto Cero.....	24
3.3.10. Reanimación y diagnóstico: Minuto 1 a 20.....	24
3.3.11. Tratamiento dirigido: Minuto 20 a 60:.....	25
3.3.12. Manejo avanzado: Minuto 60	27
4. UNA APROXIMACIÓN A LA MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD ASISTENCIAL (SEGUNDA PARTE)	31
5. OBJETIVOS.....	32

5.1. Objetivo General:.....	32
6. MATERIAL Y METODO	33
6.1. Tipo de estudio: Prospectivo.....	33
6.2. Unidad de muestreo:	33
6.3. Unidad de análisis:	33
6.4. Población:	33
6.5. Selección de sujetos a estudio:	34
6.6. Muestra:.....	34
6.7. Criterios de inclusión:	34
6.8. Criterios de exclusión:	34
6.9. Definición y operacionalización de variables	35
6.10. Instrumentos.....	39
6.11. Plan de procesamiento y análisis de datos	40
6.12. Procedimiento	40
6.13. Alcances y límites de la investigación	41
7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	42
8. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	61
9. CONCLUSIONES	65
10. RECOMENDACIONES.....	67
11. BIBLIOGRAFIA.....	69
12. ANEXOS.....	72

INDICE DE TABLAS

No. TABLA	DESCRIPCION	PÁGINA
TABLA 1.	ESTRUCTURA DE LA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	35
TABLA 2.	PROCESO DE LA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	37
TABLA 3.	RESULTADO DE LA OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	38
TABLA 4.	DISTRIBUCIÓN DE LAS ÁREAS QUE COMPRENEN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLÓGIA Y OBSTETRÍCIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN A.V.....	42
TABLA 5.	DISTRIBUCIÓN DEL PERSONAL DE SALUD CON EL QUE CUENTA CADA ÁREA DONDE SE ATIENDEN A LAS PACIENTES DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN A.V	43
TABLA 6.	DISPONIBILIDAD DE LOS MEDICAMENTOS QUE SE UTILIZAN ANTE UNA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN LAS ÁREAS DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN A.V	44
TABLA 7.	DISPONIBILIDAD DE LOS COMPONENTES SANGUÍNEOS EN EL BANCO DE SANGRE DEL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN A.V.	45
TABLA 8.	PERSONAL DE SALUD DEL HOSPITAL DE COBÁN QUE HA RECIBIDO CAPACITACIONES SOBRE EL MANUAL CÓDIGO ROJO.....	46
TABLA 9.	SECUENCIA QUE SE SIGUE ANTE LA ACTIVACIÓN DE CÓDIGO ROJO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN A.V.....	47

INDICE DE GRÁFICAS

No. DE GRÁFICA	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
GRÁFICA NO. 1.	FRECUENCIA DE LAS CAUSAS DE HEMORRAGIA DE LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO A CAUSA DE UNA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN LAS PACIENTES INGRESADAS AL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	48
GRÁFICA NO. 2.	DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE CHOQUE HIPOVOLÉMICO DE LAS NEAR MISS QUE INGRESARON AL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	49
GRÁFICA NO. 3.	DISTRIBUCIÓN DEL GRUPO ETARIO DE PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	50
GRÁFICA NO. 4.	DISTRIBUCIÓN DE LA PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	51
GRÁFICA NO. 5.	DISTRIBUCIÓN DE LOS GRUPOS CULTURALES DE LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	52
GRÁFICA NO. 6.	DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO CIVIL DE LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN EL DEPARTAMENTO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	53
GRÁFICA NO. 7.	DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES SEGÚN EL NIVEL EDUCATIVO CON EL QUE CONTABAN EN EL MOMENTO QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	54

GRÁFICA NO. 8.	DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES SEGÚN EL NÚMERO DE GESTACIÓN EN EL QUE SE ENCONTRABAN EN EL MOMENTO QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO EN EL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014	55
GRÁFICA NO. 9.	DISTRIBUCIÓN DE LA EDAD GESTACIONAL EN QUE SE ENCONTRABAN LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO A CAUSA DE UNA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN LAS PACIENTES INGRESADAS AL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014.	56
GRÁFICA NO. 10.	DISTRIBUCIÓN DE LA VÍA DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO DE LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO A CAUSA DE UNA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN LAS PACIENTES INGRESADAS AL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014	57
GRÁFICA NO. 11.	DETERMINACIÓN DEL LUGAR DONDE SE ATENDIÓ EL PARTO EUTÓCICO SIMPLE DE LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO Y FUERON INGRESADAS AL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014	58
GRÁFICA NO. 12.	DETERMINACIÓN DE LA PERSONA QUE ATENDIÓ EL PARTO EUTÓCICO SIMPLE DE LAS PACIENTES QUE PRESENTARON CHOQUE HIPOVOLÉMICO Y FUERON INGRESADAS AL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014	59
GRÁFICA NO. 13.	DETERMINACIÓN DE LAS VIDAS SALVADAS DE LAS PACIENTES CASI MUERTAS INGRESADAS AL HOSPITAL REGIONAL DE COBÁN DURANTE EL PERIODO DEL 1 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DEL AÑO 2014	60

1. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas de salud que preocupan a nuestro país es la mortalidad materna, la cual comprende la muerte de toda mujer en edad fértil (10 a 54 años). Se ha visto en diferentes lugares que la principal causa de estas muertes se le atribuye a la hemorragia obstétrica, en la cual la paciente entra en un estado de Choque Hipovolémico.

Es por esta razón que a partir de los primeros meses del año 2013 se ha implementado el manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica, el cual tiene como propósito el mejorar las competencias del personal de salud para que se realice un trabajo de forma sistemática, rápida, oportuna y en equipo en el ámbito hospitalario y con ello lograr reducir la morbi-mortalidad materna.

La presente investigación consistió en un estudio de tipo prospectivo, para analizar desde el enfoque de estructura, proceso y resultado la utilización del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo comprendido del 01 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2014.

Por lo que se incluyó la estructura de dicho Hospital para identificar si las condiciones son las requeridas para la implementación del código rojo, también se incluyó la caracterización del proceso que se ha llevado a cabo para la implementación del manual en relación al recurso humano y de igual manera se incluyó la caracterización epidemiológica de las pacientes con hemorragia obstétrica, para determinar cuántas vidas salvadas hubieron de acuerdo a las pacientes Casi Muertas (Near Miss) que se ingresaron al hospital, por lo que se procedió a la búsqueda, teniendo una población total de 169 pacientes que presentaron hemorragia obstétrica en algún momento del embarazo, es así como se obtuvo un 18% total de casos que cumplieron con los criterios de Near Miss.

2. MARCO TEORICO

2.1. MORTALIDAD MATERNA

2.1.1. Definición:

Mortalidad materna o defunción materna: Es el resultado de una serie de factores que influyen en una mujer, quien se puede encontrar embarazada, en el momento del parto o en el puerperio. Dichos factores determinantes pueden estar relacionados al estado de salud de la gestante, la atención en salud durante y después del embarazo, así como el contexto social en el cual la mujer se desenvuelve.

La OMS (Organización Mundial de la Salud) define la muerte materna como la muerte de la mujer que está embarazada o dentro de los 42 días posteriores a la terminación del embarazo, independientemente de la duración y la localización del embarazo, por cualquier causa vinculada o agravada por el embarazo o su manejo, pero no por causas accidentales o incidentales. (11)

2.1.2. CAUSAS DIRECTAS

la mortalidad materna está dada por muchas complicaciones que pueden darse durante el embarazo, parto o puerperio que hacen que los genitales internos o externos no cumplan con su función adecuadamente, permitiendo que a través de ellos se extravasen los líquidos o permitan la entrada de microorganismos, provocando en las pacientes una inestabilidad hemodinámica que compromete la vida de ellas.(2) Entre las tres principales causas directas de mortalidad materna que se tiene a nivel mundial como nacional según la Organización Mundial de la Salud son:

- Hemorragias Obstétricas 25%
- Infecciones 15%
- Trastornos Hipertensivos 12%

Por lo que a continuación solo se tomaran en cuenta los temas relacionados a las hemorragias obstétricas.

2.1.3. HEMORRAGIAS OBSTETRICAS:

Se define como toda pérdida sanguínea sin importar cantidad, la cual se da durante un embarazo, en el momento del parto o en el puerperio.(10)(12)

Esta patología está dada por un amplio proceso, el cual provoca que la madre tenga una pérdida hemática mayor a la fisiológica, la cual pone en riesgo la vida de la paciente a tal grado que pueda causar la muerte si no se cuenta con la adecuada atención en salud. Este tipo de hemorragia se pueden clasificar de acuerdo al tiempo en que ocurran o dependiendo de la cantidad de la hemorragia. (13)

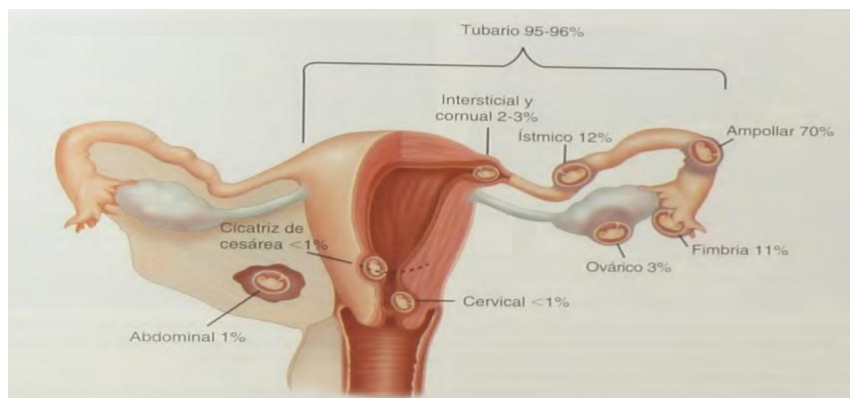
2.1.3.1. Hemorragia en el embarazo:

Este tipo de hemorragia se puede subdividir según el momento en que se den:

- **Hemorragia en el embarazo temprano:** En los embarazos tempranos la hemorragia obstétrica puede ser causa de varias patologías, pero entre las principales tenemos:

Embarazo ectópico: este tipo de embarazo se da el ovulo fecundado se implanta fuera de la cavidad uterina o en otro sitio que no sea endometrio. (14)(15)

Figura 1: Sitios más frecuente de implantación del embarazo ectópico



Fuente: Obstetricia de Williams.

El embarazo ectópico es una patología que pone en peligro la vida de la mujer, ya que este tipo de embarazo en la mayoría de los casos provoca sintomatología hasta que se rompe, a lo cual produce un hemoperitoneo por la hemorragia intraabdominal, lo que puede llevar a la paciente a un choque hipovolémico (perdidas mayores de 500ml) si no se diagnostica y se trata a tiempo. (14)(16)

La ruptura de este tipo de embarazo se desarrolla porque la porción de la salpingue donde se implanto el ovulo fecundado no es el adecuado para anidar una vida, por lo que cuando este comienza a crecer se produce un adelgazamiento del área, expulsando el producto a la cavidad abdominal y produciendo una hemorragia oculta, por tal razón, la mayoría de mujeres que cursan con este tipo de embarazo acuden a una emergencia ya cuando la hemorragia ha causado una inestabilidad hemodinámica, en la que la paciente necesitara de reposiciones sanguíneas y de una exploración pélvica para garantizar la vida de la paciente. (12)(15)

Tratamiento quirúrgico: la laparotomía es la vía de elección para el tratamiento del embarazo ectópico roto y en pacientes hemodinámicamente inestables, esto se hace con el fin de revisar ambos anexos y buscar áreas que puedan estar provocando la hemorragia. Los tipos de procedimientos que se pueden realizar son: salpingotomía¹, salpingectomía², ooforectomía³, o una histerectomía.⁴(16)

Otra de las patologías que cursan con hemorragias que ponen en peligro la vida de la paciente es:

Aborto: el cual se refiere a la pérdida del producto de la concepción, antes de las 20 semanas de la gestación o cuando el feto pesa menos de los 500gr.(17). Esta definición también es dada por la OMS (organización Mundial de la Salud), aunque actualmente lo

¹Apertura lineal quirúrgica de la trompa de Falopio con un embarazo ectópico, llevada a cabo para preservar la trompa e intentar mantener su función.

²es una forma de anticoncepción irreversible. Es una de las mejores técnicas de esterilización, la más usada en nuestro país es la técnica de Pomeroy.

³es la extirpación quirúrgica de uno o de los dos los ovario

⁴ Es la cirugía que se realiza para extirpar todo el útero o sólo una parte de este.

consideran antes de las 22 semanas o según el peso, el cual se mencionó anteriormente.

El aborto se clasifica de la siguiente manera⁵

- Aborto espontaneo
 - Aborto completo
 - Aborto incompleto

El especialista Vorvick (2010) menciona que el aborto espontaneo es la pérdida sin inducción de un feto antes de la semana 20 del embarazo, en el cual puede darse una perdida completa de los productos ovulares o incompleta, quedando restos de los productos, así como también menciona que cualquier perdida de fetos después de esa semana se denominan partos prematuros.

- Amenaza de aborto: Presencia de metrorragia de cuantía variable que puede estar o no acompañada de dolor cólico en hipogástrico, irradiado o no a región lumbar, en una gestación potencialmente viable; sin eliminación de tejido ovular o fetal ni pérdida de líquido amniótico. Tanto el dolor como el sangrado característicamente son de intensidad leve.
- Aborto inminente: En este cuadro existe un aumento en la intensidad de los dolores y del sangrado, con modificaciones cervicales. El dolor es tipo cólico de intensidad mayor muy semejante y usualmente descrito por la paciente como “tipo parto”, y que no cede al reposo y muy poco a medicación analgésica. El sangrado es rojo, en moderada cantidad, con presencias de coágulos, que a la especuloscopia se comprueba de origen uterino. Al tacto genital hay modificaciones cervicales, cuello central y el orificio cervical externo dilatado de manera variable, pero el interno está cerrado; Los fondos de sacos se percibirán amplios y el útero se percibe poco reblandecido y con actividad (contraído). No se alcanza ni a visualizar membranas, ni a palpar embrión o feto a través del cuello.

⁵ http://www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/protocolos/PROTOCOLO_ABORTO.pdf

- Aborto inevitable: Se establece en pacientes con aumento del dolor y del sangrado genital y que presentan, al examen, un orificio cervical interno dilatado, a través del cual se alcanzan a palpar membranas ovulares u partes del embrión o feto. Convencionalmente, en este cuadro se incluye el accidente ovular en el cual ocurre la ruptura de membranas ovulares antes de las 20 semanas con feto vivo, en ausencia de dolor y de sangrado. A la especuloscopia es evidente la metrorragia, hay coágulos en cantidad variable en el conducto vaginal, se observa el cérvix dilatado y a su través las membranas ovulares (protruidas o no). El signo Tarnier es positivo, en los casos de ruptura de membranas. Al tacto genital, los fondos de sacos abombados, sobre todo el anterior por la formación del canal cervico-segmentario y los orificios cervicales están dilatados, frecuentemente palpando partes del contenido ovular.

- Aborto habitual: Se define como la ocurrencia de tres o más abortos espontáneos consecutivo. Puede ser un evento primario o secundario. En los primarios sólo han ocurrido abortos, en cambio, en los secundarios ha existido al menos 1 embarazo previo. Su frecuencia se estima entre un 0,1 a 0,2% de todos los embarazos clínicos.

- Aborto séptico: Anteriormente la mayoría de los casos eran secundarios a un aborto provocado realizado en forma clandestina, y si bien es cierto que aún estos casos se presentan, no son los más frecuentes. En nuestra institución los abortos sépticos son más frecuentes en pacientes con abortos provocados medicamente (Mysoprostol) que evolucionan sin controles médicos ulteriores que confirmen el vaciamiento uterino total, bien por el temor de la paciente a confesar el hecho, o bien por suponer que el aborto fue completo, en ambos casos la consulta es tardía y se da precisamente ante la aparición de signos generales de infección. . Otras formas menos comunes de presentación son: RPM de larga data sin manejo médico adecuado, y embarazo con DIU in situ.

- Embarazo anembrionico: es un óvulo que es fertilizado y que luego de implantarse en la cavidad uterina, se desarrolla únicamente el saco gestacional pero sin desarrollarse el embrión en su interior⁶

Durante un aborto, se produce una hemorragia que puede ser de leve a severa por el desprendimiento total del producto de la gestación o de cualquiera de las partes.

En un aborto la hemorragia puede ceder solamente si el aborto fue completo, en cambio cuando es un incompleto el sangrado permanece y puede comprometer la vida de la paciente si no se le realiza un AMEU (aspiración manual endouterina) o LIU (legrado intrauterino)(18)

AMEU: Es una técnica al vacío que permite la evacuación de restos ovulares sin mayor problema, por lo que esta técnica es recomendable hasta las 13 semanas de gestación. (19)

LIU: (legrado intrauterino) el Ministerio de Salud y Asistencia Social establece que este procedimiento se lleve a cabo en pacientes con embarazos mayores de 13 semanas, el cual consiste en el raspado de la mucosa o del endometrio para extraer el tejido, utilizando una cuchara o legra. (18)(20)

Como todo procedimiento quirúrgico existen complicaciones que pueden poner en riesgo la vida de la paciente si no se realiza de la forma correcta, entre las complicaciones con riesgo de mortalidad están:

Perforación uterina

Hemorragia

Infecciones (21)

⁶ http://www.maternidadrafaelcalvo.gov.co/protocolos/PROTOCOLO_ABORTO.pdf

Hemorragia por Mola Hidatiforme: La enfermedad trofoblástica de la gestación (ETG) es un término amplio que comprende tanto las neoplasias benignas como las malignas, que surgen de los productos de la concepción en el útero.

Factores de riesgo: **Hay dos factores que se relacionan sistemáticamente con un aumento del riesgo de ETG**

- Edad de la madre.
- Antecedentes de mola hidatiforme (MH)

Los Defectos de la coagulación, como su nombre lo refiere, son alteraciones que ocurren en la mujer gestante, ya que todas ellas desarrollan un sistema hemostático particular, lo cual ocurre para poder tolerar las pérdidas sanguíneas que se presentan por la separación de la placenta durante el parto. (22)

El papel que juegan los factores de la coagulación es secundario, ya que la contracción mecánica del miometrio reduce el flujo sanguíneo en el sitio de desprendimiento placentario, efectuando la hemostasia mecánica de mayor importancia, pero al haber algún tipo de defecto, el miometrio puede presentar una hemorragia obstétrica y exacerbar más estos trastornos, poniendo la vida de la paciente en peligro.(12)

Como bien sabemos las hemorragias durante el embarazo pueden ocurrir en cualquier momento, por lo que ahora se darán a conocer sobre aquellas que con más frecuencia afectan durante la mitad del embarazo o momentos antes del parto.

- **Hemorragia a la mitad del embarazo.**

En las hemorragias más frecuentes a mitad del embarazo o en el tercer trimestre encontramos:

Placenta previa: es una de las causas de hemorragia pre parto que pone en riesgo la vida de la gestante, está dada por el sitio de inserción placentaria, que puede llevar a una hemorragia leve, moderada o masiva en cualquier momento del embarazo si no es diagnosticada en el momento oportuno y tratada a tiempo.

La hemorragia que esta patología presenta es de comienzo insidioso y no provoca dolor, por lo que la mayoría de mujeres consultan solo por el sangrado, sin saber que puede comprometerse la vida de ellas. (23)(24).

Hoy en día este tipo de anomalías es diagnosticado a tiempo a través de imágenes sonográficas por lo que si la paciente se encuentra asintomática puede cursar con un embarazo normal, siempre y cuando cumpla con todo lo que el médico le recomienda.

La hemorragia en una paciente que cursa con placenta previa, dependerá en sí del sitio donde la placenta se encuentre, entre los cuales tenemos:

- Placenta previa total: en el cual el orificio cervical interno se encuentra cubierto totalmente por la placenta.
- Placenta previa parcial: en este tipo la placenta solo cubre una parte del orificio cervical interno.
- Placenta previa marginal: aquí el borde placentario llega justo al orificio cervical interno, pero no lo cubre.(12)

Tratamiento:

El tratamiento para este tipo de patología puede ser:

Conservador cuando la hemorragia es leve

Quirúrgico cuando la hemorragia es severa y compromete la vida de la gestante.
(16)(25)

Desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI): la hemorragia se presentara de forma brusca, con un aspecto oscuro y con intenso dolor en el hipogastrio. Esta patología se da por una separación parcial o total de la placenta de su área de inserción, la cual se puede dar a partir de las 20 semanas de gestación hasta momentos antes del tercer periodo del parto. (12)

En esta entidad cuando se produce un desprendimiento parcial de la placenta, la hemorragia puede ceder y formar un hematoma retroplacentario o el cual puede seguir creciendo si el desprendimiento sucede frecuentemente.(24)

Existen varios factores de riesgo que pueden llevar a un DPPNI o agravar esta patología, entre los que tenemos: hipertensión inducida por el embarazo o crónica, ruptura prematura de membranas ovulares mayor a 24 horas, edad materna mayor o igual a 35 años, fetos masculinos, multiparidad, gestación múltiple o cordón umbilical corto, entre otros.

En este tipo de patología se ve comprometida tanto la vida de la madre como la del feto, a tal grado que coexistir el choque hipovolémico con muerte fetal por lo que el tratamiento se basara en la resolución del embarazo y en la reposición de líquidos en el momento oportuno.

Como complicación de un DPPNI se puede producir el llamado útero de Couvelaire, que consiste en la extravasación de sangre dentro del miometrio y debajo de la serosa del útero que ocasiona atonía uterina en el puerperio inmediato. También puede haber extravasación sanguínea al nivel de las trompas y ligamentos anchos.

También es muy frecuente que se desarrolle una coagulopatía de consumo, la cual se produce por una liberación masiva de tromboplastina a la circulación que induce la formación intravascular de fibrina, el agotamiento de los factores de coagulación y la consiguiente activación del sistema fibrinolítico. (12)(26).

2.1.3.2. Hemorragia posparto:

Es una pérdida sanguínea que se estima entre 1000ml o más, que se produce posteriormente al parto y que produce inestabilidad hemodinámica.(10)

También se le conoce como hemorragia puerperal, la cual se define como la perdida sanguínea posparto en la cual la perdida sanguínea es menor de 1000ml o más con signos de choque. (27)

Atonía uterina, es la causa de hemorragia posparto en la mayoría de los casos, se produce cuando se pierde el tono de la musculatura uterina, haciendo con esto que los vasos uterinos no se cierren y provoquen una hemorragia excesiva.

Ante esta complicación posparto existen varios procedimientos que se deben de realizar para tratar de conseguir la involución adecuada del útero.

Lo primero que se debe de realizar es administrar medicamentos útero-retractores para hacer que el útero vuelva a conseguir su tono muscular, entre estos medicamentos tenemos:

Oxitocina 10 unidades intramuscular

Metilergometrina 1ml contiene 0,2mg intramuscular

Carbetocina única dosis de 100 µg (1ml).

Prostaglandinas E1 y E2

De igual manera se debe de realizar un masaje compresivo bimanual del útero, si con esto la hemorragia persiste, es necesario que se realice técnicas compresivas de taponamiento.

En varios casos se ha podido observar que el mejor tratamiento ante una atonía uterina es la sutura compresiva del útero o la Desvascularización uterina progresiva, aunque hay casos que se hace necesario realizar una histerectomía obstétrica al darse cuenta que la hemorragia persiste y la paciente se encuentra en choque hipovolémico.(28)

Ante estos tipos de patologías que se presentan durante el embarazo o posparto, es necesario tomar en cuenta las perdidas hemáticas que se estén dando, así como la presión arterial que la paciente está manejando para dar el mejor tratamiento y evitar que la paciente presente una de las mayores complicaciones que existen por hemorragia obstétrica.

Retención Placentaria: Una vez desprendida la placenta puede quedar detenida en el segmento inferior del útero. La expulsión se realiza mediante expresión simple uterina ayudada por los pujos de la parturienta. Esta situación no puede considerarse como patológica. Otras veces, la placenta no se desprende de su lecho de inserción (1% de los partos) en un tiempo prudencial, que se estima en 30 minutos.

Retención de Restos Placentarios: Es cuando uno o más lóbulos placentarios quedan retenidos, lo cual impide que el útero se contraiga eficazmente. La conducta más adecuada en este caso es la exploración manual del útero y posterior legrado evacuador.

Acretismo Placentario: Es la adherencia anormal de la placenta al miometrio, sin penetrar en él. Su diagnóstico es ecográfico durante la gestación^{18, 19}. Se puede intentar un manejo conservador mediante el alumbramiento manual si existen pocas zonas de adherencia anormal, con el riesgo de hemorragia posterior y perforación. El tratamiento definitivo es la histerectomía planificando la intervención para las semanas 35 o 36.

Inversión Uterina: La inversión uterina es una patología en la actualidad poco frecuente pero es causa de hemorragia en el posparto inmediato. Es la salida de la cara endometrial del útero hacia a la vagina, puede llegar a su máxima expresión que es su exteriorización hasta la vulva⁷

2.1.3.3. Complicaciones de las hemorragias obstétricas:

Existen dos principales complicaciones de estas hemorragias las cuales son:

- **Choque hipovolémico:**

Es la primera complicación que se surge cuando una paciente presenta hemorragia obstétrica en cualquier momento del embarazo o en el puerperio, es una condición producida por una rápida y significativa pérdida de volumen intravascular provocando

⁷ Todas estas patologías fueron tomadas de la Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 16 206 – Abril 2011

consecutivamente inestabilidad hemodinámica, disminución de la perfusión tisular, del intercambio gaseoso, hipoxia celular, daño a órganos y muerte. (10) Con esta definición queda claro que lo que ocurre en el organismo es un déficit de oxígeno y nutrientes a nivel celular.(29)

La demora en el diagnóstico implica retraso para iniciar el tratamiento y conduce al incremento de la morbi-mortalidad materna y fetal. (10)(29)

Todo choque hipovolémico se debe clasificar de acuerdo a varios parámetros, los cuales se describen en el cuadro siguiente.

Cuadro: Clasificación del choque hipovolémico con base a parámetros clínicos

Pérdida de volumen (%) y mL para una mujer embarazada entre 50-70 kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión arterial sistólica	Grado del choque	Cantidad de cristaloides a reponer en la primera hora
10-15% 500-1000 mL	Normal	Normal	60-90	Normal	Compensado	Ninguno
16-25% 1000-1500 mL	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91-100	80-90	Leve	3000 a 4500 mL
26-35% 1500-2000 mL	Agitada	Palidez, frialdad más sudoración	101-120	70-80	Moderado	4500 a 6000 mL
>35% 2000-3000 mL	Letárgica, inconciente	Palidez, frialdad más sudoración más llenado capilar >3 segundos	>120	<70	Severo	>6000 mL

Fuente: Código Rojo: Guía Para El Manejo De La Hemorragia Obstétrica. Colombia, 2009.

La mayor complicación que se presenta en una hemorragia obstétrica es:

- **Coagulación intravascular diseminada (CID):**

La CID es un proceso patológico que se produce como consecuencia de una activación excesiva del mecanismo hemostático y de la incapacidad de los inhibidores fisiológicos de neutralizar la coagulación. La consecuencia es el depósito patológico de fibrina en la microcirculación, que causa isquemia tisular y contribuye al desarrollo de la disfunción multiorgánica.

Los glóbulos rojos quedan atrapados entre las mallas de fibrina y sufren una rotura mecánica, lo que favorece el desarrollo de anemia hemolítica microangiopática. (30).

Así como existen causas directas que producen muertes maternas, también hay otras causas que pueden producir la muerte en una mujer gestante, entre las que tenemos:

2.2. CAUSAS INDIRECTAS:⁸

Son aquellas que resultan de enfermedades que existían previamente o de enfermedades que se desarrollaron durante el embarazo que no fueron debidas a causas obstétricas directas, pero agravadas por los efectos fisiológicos del embarazo. Por ejemplo, muertes debidas al agravamiento por el embarazo de una enfermedad cardíaca o renal previa.

2.3. CAUSAS NO CLASIFICABLES:

Son aquellas que ocurren por una causa accidental o incidental no relacionada con el embarazo o su atención. Por ejemplo, accidentes y suicidios. Estas causas no se incluyen en el cálculo de la mortalidad materna.

⁸Fueron tomadas del Plan de Acción para la reducción de la MORTALIDAD MATERNA NEONATAL y mejoramiento de la Salud Reproductiva del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social 2010-2015.

2.4. MUERTE MATERNA TARDIA:

Es la muerte que se produce, por complicaciones del embarazo o el nacimiento, entre las seis semanas y el primer año post-parto. Aun cuando estas muertes están causadas por eventos relacionados al embarazo, estas no cuentan como muertes maternas en sistemas rutinarios de registro civil.

2.5. DEMORAS EN LA ATENCIÓN OBSTETRICA

- **Primera demora:** “el desconocimiento que tienen las mujeres, familias y comunidad de los signos y señales de peligro que amenazan la vida de las mujeres durante el embarazo, parto, post-parto y del recién nacido”.
- **Segunda demora:** “aunque la mujer reconozca los signos de peligro, la inequidad de género no le permite asumir su derecho y tomar decisión por sí misma; sino que ésta deba ser decidida por su pareja o familiar cercano (padres, suegros, comadrona, entre otros).”
- **Tercera demora:** “Se refiere a los limitantes que existen por falta de acceso a las vías de comunicación y medios de transporte para acceder a los servicios de salud”.
- **Cuarta demora:** “una atención institucional deficiente e inoportuna por varias causas, entre las que se pueden destacar la falta de competencia (conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes) de proveedores de servicios de salud, falta de insumos, medicamentos y equipo adecuado.”

Ante tantas causas directas que llevan a hemorragia obstétrica y que producen muertes maternas, el MSPAS y el Programa de Salud Reproductiva se vieron en la gran necesidad de implementar a nivel de Guatemala un manual en el cual se describiera de forma detallada el diagnóstico y manejo adecuado de la hemorragia obstétrica, para

lograr la disminución de la mortalidad materna en el país, es entonces, que a partir del año 2013, se ha logrado implementar el siguiente manual.

3. MANUAL DE CODIGO ROJO PARA EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA OBSTETRICA⁹

3.1. EL OBJETIVO

De este manual consiste en fortalecer las competencias del recurso humano de los servicios de salud en el abordaje calificado de la hemorragia obstétrica desde la identificación de los factores de riesgo, prevención, diagnóstico oportuno, tratamiento sistemático, rápido y en equipo, de tal forma que se logre disminuir la morbi-mortalidad por esta causa.

3.2. POBLACIÓN OBJETIVO

Todas las mujeres gestantes o en el puerperio que presenten choque hipovolémico de origen obstétrico o una pérdida calculada mayor de 1000 ml en todos los servicios que atienden pacientes obstétricas.

3.3. DEFINICIÓN

La hemorragia obstétrica es la pérdida sanguínea en cantidad variable que puede presentarse durante el embarazo o en el puerperio, proveniente de genitales internos o externos. La hemorragia puede ser hacia el interior (cavidad peritoneal) o al exterior (a través de los genitales externos).

Para facilitar la orientación diagnóstica inicial, resulta conveniente clasificar las hemorragias de acuerdo con el periodo obstétrico.

⁹ Toda la información de este tema fue tomada del Manual del Código Rojo para el Manejo de la Hemorragia Obstétrica, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Programa Nacional de Salud Reproductiva, Primera Edición 2013.

La importancia de un volumen determinada de pérdida de sangre varía según sea el nivel de hemoglobina de la mujer.

Clínicamente se define como **hemorragia posparto** cualquier pérdida de sangre que tenga el potencial de producir o que produzca inestabilidad hemodinámica o una pérdida estimada de 1000 o más ml, incluso una pérdida menor, pero asociada a signos de choque.

Se define como **hemorragia obstétrica masiva** a la pérdida de todo el volumen sanguíneo en un periodo de 24 horas o una pérdida sanguínea que requiera la transfusión de más de 10 unidades de sangre en un periodo de 24 horas. También se define como la pérdida de más del 50% del volumen sanguíneo en un período de 3 horas o una pérdida de más de 150ml/minuto por 20 minutos. Es esta situación es necesaria la transfusión masiva (TM) de componentes de la sangre en cantidades equiparables de los 3 hemocomponentes, en proporciones 1:1:1 de células empacadas/plasma fresco/plaquetas.

En la hemorragia masiva se presenta la triada letal (hipotermia, acidosis y coagulopatía) de forma más rápida, por lo que la meta es tratar a la paciente de forma agresiva y precoz con hemocomponentes, a fin de evitar la exanguinación y la coagulopatía, por lo que se recomienda:

- Control de la causa de la hemorragia lo más rápidamente posible.
- Limitar la infusión de cristaloides para prevenir la coagulopatía y la trombocitopenia.
- Transfundir productos sanguíneos.
- Monitoreo de estado ácido-base, electrolitos y coagulación.

3.3.1. Prioridades en el manejo de la hemorragia aguda:

- Restaurar y mantener el volumen sanguíneo: con la rápida infusión de soluciones cristaloides a través de un acceso venoso de grueso calibre.

- Mantener el adecuado transporte de oxígeno a los tejidos con el reemplazo rápido de las pérdidas de sangre a través de la transfusión de células empacadas.
- Mantener la hemostasia y detener el sangrado.

3.3.2. Factores de riesgo:

Conociendo que el 66% de los casos no tienen factores de riesgo identificables para hemorragia obstétrica, **podemos afirmar que la hemorragia podrá ocurrir en cualquier mujer en cualquier momento**. Sin embargo, en el 33% de pacientes en donde si intervienen los factores de riesgo para hemorragias periparto es importante identificarlos para clasificar desde el riesgo hospitalario o cuando se detecta a la paciente como **Mujer con riesgo de sangrar**, con el objetivo que el equipo que brinda atención a la paciente esté preparado para el manejo adecuado de esta emergencia obstétrica y con ello evitar el retraso en el diagnóstico, la referencia oportuno (según nivel de resolución) y la aplicación del tratamiento adecuado.

- Factores asociados con riesgo de alteración de la contractilidad uterina (atonía uterina):
 - Sobre-distención uterina: polihidramnios, embarazo múltiple, Macrosomía.
 - Trabajo de parto precipitado o prolongado.
 - Corioamnionitis.
 - Miomatosis uterina.
 - Alteraciones anatómicas uterinas: polisistolía (sobre estimulación con uterotónico).
 - Gran multiparidad.
- Ruptura uterina:
 - Embarazo múltiple.
 - Presentación anormal.
 - Mal uso de oxitócicos.
 - Cicatriz uterina (cesárea o miomectomías).

- Inversión uterina:
 - Tracción violenta del cordón o no hacer contracción.
 - Acretismo placentario.
 - Cordón umbilical corto.
 - Sobre-distensión uterina: polihidramnios, embarazo múltiple, Macrosomía.

- Factores predisponentes para la retención de restos y/o trastornos de adherencias placentarias (Acretismo placentario):
 - Alumbramiento incompleto.
 - Placenta previa.
 - Cirugías uterinas.
 - Fibromatosis uterina.
 - Adherencia anormal de la placenta.
 - Lóbulo placentario aberrante.

- Lesiones del canal de parto:
 - Dilatación cervical manual.
 - Parto con uso de fórceps.
 - Parto precipitado.
 - Macrosomía fetal.

- Coagulopatías hereditarias o adquiridas y tratamientos anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios:
 - Síndrome de HELLP.
 - Desprendimiento placentario.
 - Muerte fetal mayor de 6 semanas.
 - Sepsis.
 - Embolia de líquido amniótico.
 - Coagulopatía por consumo.
 - Coagulopatía dilucional.

3.3.3. Prevención de la hemorragia obstétrica (disminución del riesgo):

Se consideran puntos importantes para disminuir la incidencia y/o gravedad de la hemorragia obstétrica los siguientes:

- Corrección de la anemia antes del parto.
- Confirmar la edad gestacional con la mayor precisión, con el objeto de identificar las causas más frecuentes relacionadas a cada una de las etapas del embarazo.
- Identificar los factores de riesgo para hemorragia obstétrica con el fin de clasificar a la mujer con riesgo de sangrar desde su ingreso al servicio de salud.
- Hidratación durante el trabajo de parto.
- Acceso venoso de grueso calibre (No 16 y 18) de forma profiláctica.
- Uso del manejo activo del tercer período (MATEP), que es el conjunto de intervenciones que se realizan dentro del primer minuto posterior al nacimiento, para prevenir la hemorragia posparto. Su aplicación es obligatoria en todo tipo de parto vaginal o cesárea. El MATEP debe incluir:
 - La administración de 10 unidades de oxitocina IM.
 - La tracción controlada del cordón umbilical y contra-tracción de la cara anterior del útero, hasta que salga la placenta completamente.
 - El masaje uterino abdominal, luego de la salida de la placenta, cada 15 minutos por 2 horas.
 - Apego inmediato madre/neonato.

3.3.4. Complicaciones de la hemorragia obstétrica:

Las dos principales complicaciones de la hemorragia obstétrica son:

- Choque hipovolémico
- Coagulación intravascular diseminada (CID)

3.3.5. Choque hipovolémico:

Es una condición producida por una rápida y significativa pérdida de volumen intravascular provocando consecuentemente inestabilidad hemodinámica, disminución de la perfusión tisular, del intercambio gaseoso, hipoxia celular, daño a órganos y la muerte.

Desde el punto de vista clínico, cuando el choque se encuentra desarrollado, se expresa por: hipotensión arterial con presión sistólica menor de 90mm; taquicardia, pulso débil; signos de hipo perfusión tisular: oliguria, deterioro del estado de la conciencia; signos cutáneos: palidez, sudoración, hipotermia, llenado capilar enlentecido.

En el parto existe una subestimación visual en el monto del sangrado que conlleva a la posibilidad de sub-valorar los volúmenes perdidos. Este error se incrementa cuanto mayor es la hemorragia. La estimación del monto representa solo una parte del volumen total del sangrado y los parámetros obtenidos luego de la reposición de la volemia.

El diagnóstico del choque es muy fácil en los casos extremos, pero puede ser difícil en sus fases iniciales. Se calcula que la cantidad de sangre perdida puede ser subestimada hasta en un 50% de los casos.

Por los cambios fisiológicos del embarazo (incremento de la volemia del 30-50%, llegando al 8.5 a 9% del peso corporal), si la pérdida de volumen es del 10% al 15% (500-1000ml) es tolerada por la gestante normal y no ocurren cambios clínicos significativos. Si la pérdida esta entre 16-30%% (1000-1500ml), aparecen signos de hipo perfusión como palidez y frialdad, leve excitación, la presión arterial disminuye ligeramente (PAS entre 80-90 mm/Hg) y como signo de compensación aparece una taquicardia leve (100-120/min). Cuando la pérdida de sangre está entre el 30-40% (1500-2000ml), el choque es moderado, aparecen cambios del sensorio como ansiedad o confusión mental, hay sudoración y la presión arterial sistólica cae a 70-79 mm/Hg, hay un aumento mayor de pulso (120-140/min). Cuando la pérdida es mayor del 40% puede aparecer la inconciencia, el llenado capilar es mayor de 3 segundos y la presión arterial sistólica cae por debajo de 70.

Cuadro 1. Clasificación de choque hipovolémico con base a parámetros clínicos.

Pérdida de volumen en ml	Estado de conciencia	Perfusión	Pulso (latidos/minuto)	Presión arterial sistólica (mmHg)	Grado de choque
500 - 1000 ml	Normal	Normal	60 - 100	Mayor de 90	Compensado
1000 - 1500 ml	Ansiedad	Palidez, frialdad	100 - 120	80 - 90	Leve
1500 - 2000 ml	Ansiedad, confusión mental	Palidez, frialdad, sudoración	120 - 140	70 - 79	Moderado
Mayor de 2000 ml	Confusión mental, letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, sudoración, llenado capilar mayor de 3 segundos	Mayor de 140	Menor de 70	Severo

3.3.6. Coagulación Intravascular Diseminada

La CID es un proceso patológico que se produce como consecuencia de una activación excesiva del mecanismo hemostático y de la incapacidad de los inhibidores fisiológicos de neutralizar la coagulación. La consecuencia es el depósito patológico de fibrina en la microcirculación, que causa isquemia tisular y contribuye al desarrollo de la disfunción multiorgánica.

Los glóbulos rojos quedan atrapados entre las mallas de fibrina y sufren una rotura mecánica, lo que favorece el desarrollo de anemia hemolítica microangiopática.

Así como existen causas directas que producen muertes maternas, también hay otras causas que pueden producir la muerte en una mujer gestante, entre las que tenemos:

3.3.7. Principios fundamentales del manejo del choque hipovolémico en la paciente obstétrica

Una vez se tenga claro el diagnóstico de choque hipovolémico, el personal de salud debe tener claros los siguientes principios:

- Priorizar siempre la condición materna sobre la fetal: es más factible lograr salvar el producto de la gestación si se logra primero la estabilidad de la madre.

- Nunca intentar resolver solo la situación: trabajar siempre en equipo previamente sensibilizado y capacitado.
- El tiempo es crítico: si la paciente no se recupera rápidamente del choque, la probabilidad de supervivencia disminuye a medida que transcurre la primera hora.
- Reconocer que el organismo tolera mejor la hipoxia que la hipovolemia, por ello la estrategia de reanimación del choque hipovolémico en el momento inicial, se basa en el remplazo adecuado del volumen perdido calculado por los signos de choque.
- La reposición de volumen se debe hacer con bolos de 2000 mL de solución de cristaloides, bien sea solución salina 0,9%, o solución de Hartman. Actualmente no se recomienda el uso de soluciones coloidales como almidones, albúmina, celulosa, porque son costosas y no ofrecen ventajas en cuanto a la supervivencia. Si se utilizan la cantidad no debe ser superior a 1.000 ml en 24 horas.
- Se recomienda que la reposición volumétrica sea 2 ó 3 ml de solución de cristaloides por cada ml de sangre perdida. A los 60 minutos de la infusión de los cristaloides, sólo el 20% de la solución permanece eficiente en el espacio intravascular, por esto es necesario evaluar permanentemente la reposición de los líquidos y la distribución en los espacios intersticiales, auscultando los campos pulmonares.
- Comenzar a corregir la alteración de la coagulación después de la primera hora de iniciada la hemorragia y de la corrección volumétrica.
- En caso de choque severo la primera unidad de glóbulos rojos se debe iniciar antes de los primeros veinte minutos.
- La hipoperfusión tisular del choque favorece la microcoagulación intravascular, que puede empeorar la situación hemodinámica en la fase de recuperación cuando ocurre la reperfusión tisular, con micro émbolos venosos hacia cerebro y otros lechos vasculares.

3.3.8. Secuencia Del Manual Código Rojo:

Todo el personal de la salud que atiende pacientes obstétricas debe estar familiarizado con los signos clínicos del choque.

La secuencia se basa en 4 eslabones y el equipo de respuesta ante la activación del Código es de 3 personas, las cuales son:

- Coordinador
- Asistente 1
- Asistente 2

3.3.9. Activación del Código Rojo: Minuto Cero

La activación la realiza la primera persona del equipo asistencial que establece contacto con la paciente que sangra y evalúa los parámetros de choque hipovolémico. Determina en su orden: estado de sensorio, perfusión, pulso y por último la presión arterial sistólica.

Ante signos de choque y/o un cálculo de sangrado superior a 1000ml (choque hipovolémico grado leve) se debe activar el Código Rojo.

En el minuto cero, la activación del código implica 3 acciones en forma automática:

- Alerta al servicio de laboratorio y/o banco de sangre
- Alerta al servicio de transporte. Se debe contactar al centro regulador del transporte para avisar que se tiene un código rojo en proceso y solicitar el envío de una ambulancia.
- El mensajero se debe desplazar al servicio dónde se activó el código.

3.3.10. Reanimación y diagnóstico: Minuto 1 a 20

Se deberá realizar la estrategia de OVM que significa que se debe administrar oxígeno, canalizar dos Vías intravenosas y monitorización de signos vitales y excreta urinaria.

Seguidamente se debe de realizar:

- Realizar el test de Weimer: que es la prueba para el diagnóstico precoz de trastornos de la coagulación, y se realiza junto a la paciente. Se debe colocar en un tubo sin anticoagulantes 5ml de sangre y mantenerlo dentro del puño de 5 a 8 min.
- Si el coagulo se forma no existe trastorno
- Si se forma pero se desorganiza al agitarlo, existe disminución del fibrinógeno por debajo de 150mg/dl.
- Si no se forma el coagulo no se forma existe una fibrinogenemia grave (<100mg/dl)

3.3.11. Tratamiento dirigido: Minuto 20 a 60:

- Inicie transfusiones
- Conservar el volumen útil circulante
- Si la hemorragia se presenta durante el embarazo se debe dar tratamiento dirigido con base a la causa.
- Si se presenta posparto se debe dar tratamiento con base a la causa.
- Si el diagnóstico es por atonía uterina, se debe realizar las maniobras de hemostasia, como masaje uterino permanente, Uterotónicos, maniobras comprensivas o tratamiento quirúrgico.
- Garantice la vigilancia de la presión arterial sistólica y los signos de perfusión.
- S
i después de la reposición adecuada de volumen la paciente continua hipotensa, considere la utilización de medicamentos inotrópicos y vaso activos.
- Evalúe de acuerdo a la situación y al nivel si su paciente es para asumir 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 intentar llevar la paciente a cirugía en la mejor condición posible. El procedimiento quirúrgico debe definirse de acuerdo al diagnóstico, la condición de la paciente y la

experiencia del cirujano. Sin embargo se debería pensar en su orden desde el procedimiento menos agresivo hasta el mayor, como son: la prueba de taponamiento uterino, las suturas de B-Lynch, la ligadura selectiva de las arterias uterinas y por último la histerectomía.

- Mantenga informada a la familia.

Cuadro 2. Tratamiento dirigido en hemorragia pos parto.

Tratamiento dirigido en casos de hemorragia pos parto			
Tono 70%	Tejido 20%	Trauma 9%	Trombina 1%
<ul style="list-style-type: none"> • Masaje uterino. • Compresión bimanual. • Compresión aortica (figura 4). • Fármacos uterotónicos (cuadro 4). 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión uterina manual. • Legrado uterino. 	<ul style="list-style-type: none"> • Corregir inversión uterina. • Reparar lesiones del canal. • Identificar ruptura uterina. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revertir coagulación. • Reemplazar factores de coagulación.

Cuadro 3. Medidas para detener la hemorragia posparto por atonía uterina.

Tratamiento farmacológico	1. <i>Oxitocina</i> : 20 unidades en 1,000 ml de cristaloides (solución fisiológica 0.9% ó Hartman) a 60 gotas por minuto o 125 ml por hora en BIC (si está disponible). No emplear en bolus ya que ocasiona hipotensión arterial. 2. <i>Metilergonovina</i> : 0.2 mg IM dosis única. No emplear IV ya que produce incremento de presión arterial. (No emplear en pacientes preeclámpticas y cardiopatas) 3. <i>Prostaglandina sintética E1</i> (Misoprostol) 800 microgramos transrectal (4 tabletas de 200 microgramos)
Compresión mecánica	Compresión manual uterina (masaje binamual) Taponamiento de la cavidad uterina Condón con sonda Foley
Tratamiento quirúrgico <ul style="list-style-type: none"> • Suturas compresivas • Ligaduras vasculares 	Técnica de B-Lynch, Ho-Cho, etc. Uterinas, ováricas, hipogástricas
Resección del órgano reproductor	Histerectomía Subtotal**

3.3.12. Manejo avanzado: Minuto 60

Si la hemorragia o hipo perfusión continua después de una hora con o sin tratamiento activo, existe una gran probabilidad de CID. Se debe garantizar la recuperación de la coagulación antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico.

- Establezca la vigilancia avanzada para controlar la CID con la re-evaluación 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 por alguna circunstancia no puede asumir el tratamiento quirúrgico la debe trasladar en óptimas condiciones a un nivel superior (nivel IV) Si el sangrado continúa, en instituciones con el recurso del especialista y tecnología adecuada se debe definir la posibilidad de intervenciones avanzadas como la embolización selectiva, o 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.
- Tenga en mente siempre la CID, su corrección se debe realizar antes de iniciar con algún procedimiento quirúrgico y continuar en el transcurso de este.
- Garantice que las plaquetas sean superiores a 50.000/ml. Cada unidad de plaquetas de 50 ml aporta 5.000 - 8.000 plaquetas por ml.
- Utilice el plasma fresco congelado si el TP y/o el TPT son mayores de 1.5 veces el control. Dosis: 12-15 ml/kg. Cada unidad de 250 ml aporta 150 mg de fibrinógeno y otros factores de la coagulación.
- 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. Una unidad de 10 a 15 ml aporta 200 mg de fibrinógeno, 100 unidades de factor VIII, 80-100 U de factor de Von Willebrand, 50-100 U de factor XIII y fibronectina. Dosis: 2 ml/kg de peso.

- Evalúe el estado ácido-básico, los gases, el ionograma y la oxigenación. Recuerde que la coagulación es dependiente del estado ácido-básico, de la oxigenación y de la temperatura.
- 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.
- En choque severo se deben transfundir tempranamente glóbulos rojos O negativo y si no hay disponibles O positivo. La transfusión de los hemoderivados debe estar guiada más por la clínica que por los resultados de laboratorio

Siempre que se defina el traslado, se debe garantizar:

- Transporte adecuado: de preferencia en ambulancia medicada, con el equipo humano acompañante, entrenado en Código Rojo y que continúe durante el desplazamiento con la aplicación código, con énfasis en el masaje uterino activo, las maniobras de reanimación, reemplazo de volumen y administración de medicamentos.
- Debe de disponerse en la ambulancia del equipo de reanimación cardiopulmonar, medicamentos, infusiones de líquidos y oxígeno.
- Acompañamiento a la familia con explicación clara y objetiva que proceda de quién asume el proceso de coordinador del Código Rojo.

Parámetros que evalúa

- Organización del equipo de trabajo
- Funciones de los responsables del código rojo

3.3.13. Organización del equipo de trabajo

Con el fin de evitar el caos durante la asistencia de una situación crítica como lo es la hemorragia obstétrica con choque hipovolémico, es necesario organizar el equipo humano disponible con asignación de funciones específicas, las cuales deben ser

previamente conocidas y estudiadas en los entrenamientos institucionales, y pueden ser asimiladas con la ayuda de las tarjetas del Código Rojo.

La organización del equipo mejora las condiciones de trabajo y garantiza la realización de todas las funciones para la recuperación y mantenimiento de la vida de la mujer en choque que deben ser realizadas de manera simultánea. Cada miembro participante en el código rojo debe cumplir sus funciones con el fin de evitar la duplicación o la falta de realización de alguna de ellas. La activación del código la hace la primera persona que entra en contacto con la paciente que está sangrando

Funciones de los responsables del código rojo: se requiere mínimo de 3 personas

Coordinador: debe de ser el médico general o donde esté disponible el especialista en ginecología y obstetricia. En caso de no estar presente el médico, debe ser la persona con mayor experiencia en el manejo de esta situación como una enfermera (o) profesional, sin embargo el médico siempre debe de acudir antes de los 20 minutos.

Sus funciones son:

- Asigne a los asistentes 1 y 2, y al circulante.
- Con la información de los signos y síntomas, clasifique el estado de choque en el que se encuentra la paciente y su evolución en el tiempo de reanimación y reemplazo de volumen.
- Busca la causa del choque hemorrágico e inicia el tratamiento. En la hemorragia posparto, apóyese en la estrategia de las cuatro “T”: tono, trauma, tejido y trombina. Debe verificar que el útero esté duro y por debajo del ombligo (globo de seguridad), realizar la revisión del canal cérvico-vaginal y de la cavidad uterina.
- Previa antisepsia coloca sonda Foley para medición de excreta urinaria, descartar primer volumen de orina obtenido.
- Toma la decisión de trasladar o de asumir el caso de acuerdo con la causa y el recurso disponible para la intervención.

- Ordena la aplicación de los hemocomponentes y medicamentos.
- Verifica continuamente que las funciones de los asistentes se cumplan y define los cambios a realizar dependiendo de la evolución clínica de la paciente.
- Brinda la información requerida para los familiares o acompañantes a través de la persona asignada a esta función.

Asistente 1: puede ser médico, enfermera o auxiliar. Lo único que se requiere para esta función es cumplimiento y atención para realizar lo siguiente:

- Se coloca en la cabecera donde se encuentra la paciente.
- Explica brevemente los procedimientos a seguir y brinda confianza.
- Permeabiliza la vía aérea.
- Garantiza el suministro de oxígeno con mascarilla con reservorio a 8 litros/min.
- Toma la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno y monitoreo de excreta urinaria.
- Informa al coordinador los signos clínicos de choque.
- Anota los eventos en la hoja de registro del Código Rojo.

Asistente 2: puede ser médico, enfermera o auxiliar. Lo único que se requiere para esta función es cumplimiento y atención para realizar lo siguiente:

- Se coloca al lado izquierdo de la paciente.
- Garantiza el acceso y funcionamiento de 2 vías venosas con catéter # 16 o 18.
- Realiza las ordenes de laboratorio necesarias.
- Coloca las transfusiones en el catéter de mayor calibre.
- Aplica los líquidos y medicamentos definidos por el coordinador.
- Identifica adecuadamente los tubos y verifica que lleguen oportunamente al laboratorio y banco de sangre.
- Mantiene contacto con el coordinador y mantiene informada a la familia de la paciente.
- Recluta más personal si se requiere.
- Colabora con el coordinador en la realización de procedimientos en caso de ser requerido.

4. UNA APROXIMACIÓN A LA MONITORIZACIÓN DE LA CALIDAD ASISTENCIAL (segunda parte)¹⁰

Existen tres métodos que sirven para evaluar la garantía de la calidad asistencial, los cuales pueden ser enfocados a nivel de la “estructura”, del “proceso” o de los “resultados”.

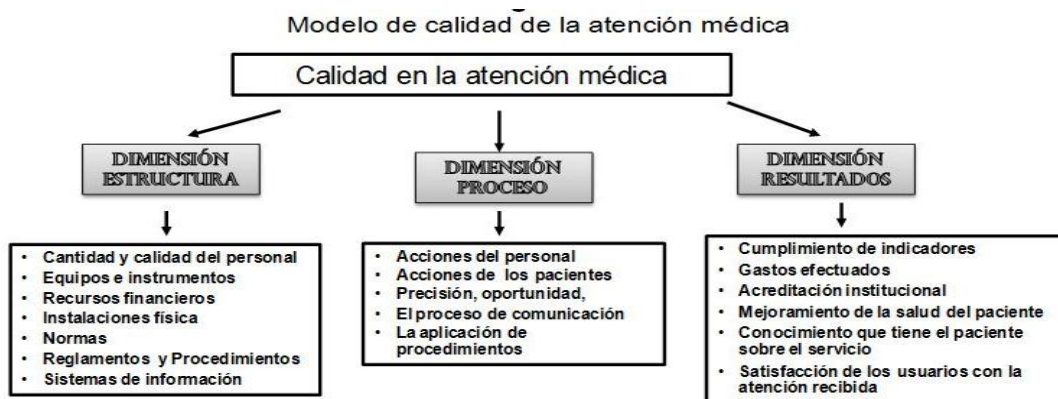
Donabedian (1984) define calidad como los logros de los mayores beneficios posibles de la atención médica, con los menores riesgos para el paciente.

Por lo que la evaluación de la calidad debe ser construida sobre un cuerpo de conocimientos preexistentes, basados en la relación entre estructura, proceso y resultado.

Estructura: engloba todo lo relativo a los atributos estables en los que se da la asistencia.

Proceso: comprende todo lo que los médicos y otros sanitarios hacen por los pacientes y la habilidad con lo que lo hacen.

Resultado: se refiere a lo que beneficia a los pacientes, es un cambio en la salud que pueda ser atribuido a la asistencia recibida, en donde el cambio puede ser conocimiento acerca de una enfermedad, el cambio de comportamiento que influye en la salud o la satisfacción de los pacientes.



¹⁰www.calidadasistencial.es/images/gestion/biblioteca/263.pdf

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General:

- Analizar desde el enfoque de estructura, proceso y resultado¹¹ la utilización del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo comprendido del 01 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2014.

5.2. Objetivos Específicos:

- Identificar las estructuras del Hospital Regional de Cobán y si cumplen las condiciones requeridas para la implementación del código rojo según las especificaciones del manual.
- Identificar el proceso que se ha llevado a cabo para la implementación del manual, en relación al recurso humano
- Caracterizar epidemiológicamente a las pacientes con hemorragias obstétricas.
- Determinar cuántas vidas salvadas hay de acuerdo a todas las pacientes Casi Muertas (Near Miss) que se ingresaron al hospital

¹¹ Estructura proceso y resultado, marco de análisis propuesto por Donabedian.

6. MATERIAL Y METODO

6.1. Tipo de estudio: Prospectivo.

La presente investigación está basada en un estudio prospectivo, el cual se realizó del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014, ya que el Manual Código Rojo es una metodología nueva, la cual no se ha podido implementar en un 100% en dicho hospital, ya que aún se continúan con las capacitaciones del personal de salud, para que se brinde un mejor manejo de las pacientes con hemorragia obstétrica.

6.2. Unidad de muestreo:

- Personal identificado en el manual del código rojo que deberán implementarlo.
- Infraestructura de servicios necesarios según el código rojo
- Pacientes que fueron ingresadas al hospital con diagnóstico de choque agudo, identificadas dentro de los criterios vidas salvadas y near miss.

6.3. Unidad de análisis:

- Personas que tienen contacto directo con el manual del código rojo.
- Expedientes clínicos de las pacientes que se ingresaron al Hospital Regional de Cobán por hemorragia obstétrica o que, durante su hospitalización presentaron dicha patología.

6.4. Población:

- La población estuvo comprendida por el personal que labora en los servicios de Ginecología y Obstetricia.
- Mujeres en edad fértil que presentaron Hemorragia Obstétrica y a las cuales se les aplicó Código Rojo.

6.5. Selección de sujetos a estudio:

Muestra de todas las mujeres que ingresaron a los servicios de ginecología y obstetricia del Hospital Regional de Cobán por hemorragia obstétrica en cualquier trimestre del embarazo.

6.6. Muestra:

La muestra de la población que se estudió se obtuvo a través de la FORMULA:

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

Por lo que se estudiaron 169 pacientes, las cuales fueron seleccionadas del listado tomando para el estudio los números impares, con un nivel de confianza del 95% y un límite aceptable de error del 5% (0.05)

6.7. Criterios de inclusión:

- Médicos y enfermeros (as) que laboran en las áreas de:
 - ✚ Emergencia
 - ✚ Maternidad
 - ✚ Labor y partos
 - ✚ Sala de operaciones

- Expedientes clínicos de pacientes que ingresaron o presentaron hemorragia obstétrica durante el periodo comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del año 2014.

6.8. Criterios de exclusión:

- Personal médico y de enfermería que se niegue a responder a la encuesta y check list.

- Expedientes clínicos incompletos.

6.9. Definición y operacionalización de variables

Las variables que se utilizaron para esta investigación fueron seleccionadas en base al enfoque de estructura, proceso y resultado que dieran una respuesta a nuestros objetivos.

La operacionalización de variables se realizó según el tipo de la variable.

Tabla 1. Estructura de la operacionalización de variables.

ESTRUCTURA				
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	indicador	Escala de medición
Estructura	Es la distribución y orden de las partes más importantes que componen un todo.	Áreas delimitados e identificados para cada servicio	Buena Mala	Cualitativa Dicotómica
Personal hospitalario	Personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud	Es el número de médicos, enfermeras adscritos a cada servicio	Coordinador Asistente 1 Asistente 2	Cualitativa Ordina Politómicas

Medicamentos	Substancias que se utilizan para restaurar, corregir o modificar funciones fisiológicas del organismo.	Medicamentos con los que cuenta cada servicio	Oxitocina Metilergonovina Prostaglandinas E1 Meperidina Lidocaína	Cualitativa Politómicas
Laboratorio	Lugar que se encuentra equipado con los medios necesarios para llevar a cabo trabajos con materiales biológicos en todos sus niveles.	Infraestructura adecuada para el procesamiento de las muestras biológicas	Adecuada Inadecuada	Cualitativa Dicotómica
Banco de Sangre	Establecimiento autorizado para obtener, recolectar, conservar, aplicar y proveer sangre humana, así como los componentes de la misma.	Disponibilidad de todos los componentes sanguíneos que se utilizan según lo establece el manual de código rojo	Células empacas Plasma fresco congelado Crioprecipitados Plaquetas	Cualitativa Politómicas

Tabla 2. Proceso de la operacionalización de variables.

PROCESO				
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	indicador	Escala de medición
Proceso	Consecución de de actos, acciones, sucesos o hechos que deben necesariamente sucederse para completar un fin específico.	Secuencia de los pasos que se deben realizar ante la activación del código rojo	Adecuada Inadecuada	Cualitativa Ordinal
Capacitación	Proceso continuo de enseñanza-aprendizaje, mediante el cual se desarrolla las habilidades y destrezas de los servidores, que les permitan un mejor desempeño en sus labores	Grupos de personas que recibieron cursos sobre la activación del código rojo	Médicos Enfermería	Cualitativa
Coordinador	Persona que pone a trabajar en conjunto diferentes elementos en pos de obtener un resultado específico para una acción conjunta.	Persona que se encarga de organizar al resto del personal	Si No	Cualitativa Nominal

Asistente	Persona que ayuda o auxilia a otra en algunos actos o tareas	Persona que se encarga de canalizar vías, extraer y llevar muestras,	Uno Dos Más	Cuantitativa a Discreta
------------------	--	--	-------------------	-------------------------------

Tabla 3. Resultado de la operacionalización de variables.

RESULTADOS				
Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	indicador	Escala de medición
NEAR MISS	Mujeres embarazadas con una condición que complicó la gestación y que pudo haber culminado en una muerte materna	Mujeres que cursaron con hemorragia obstétrica sin importar la cantidad.	Choque leve Choque moderado Choque severo	Cualitativa ordinal Policotómica
EDAD	Tiempo que ha vivido una persona contado desde su nacimiento	Mujeres en edad fértil de 10 a 54 años	Años	Cuantitativa De intervalo
ETNIA	Comunidad humana que comparte una afinidad cultural.	Personas que se identifican como conjunto, en base a una cultura	Indígena Ladina Garífuna Xinca	Cualitativa Nominal Policotómica

PROCEDE NCIA	Es el origen de algo o el principio de donde nace o deriva.	Comunidad o municipio donde reside	Kilómetros	Nominal
GESTACIÓN	Proceso de crecimiento y desarrollo fetal intrauterino.	Es la cantidad de gestaciones al momento de la entrevista .	Primigesta Secundigesta a Múltipara Gran múltipara	Cuantitativa Ordinal
EDAD GESTACIONAL	Es el período de tiempo comprendido entre la concepción y el nacimiento.	Semanas estimada del feto utilizando el primer día del último período menstrual normal.	Primer trimestre Segundo Trimestre Tercer Trimestre	Cualitativa Ordinal

6.10. Instrumentos

Para este tipo de estudio se utilizaron tres tipos de instrumentos, los cuales fueron:

- El primer instrumento que se utilizó fue un cuestionario en forma de lista de chequeo, el cual sirvió para evaluar las instalaciones, medicamentos, sueros, sangre, derivados que hay y que es lo que hace falta en el hospital para brindar una buena calidad de servicios.
- El segundo instrumento fue un cuestionario para cada Personal identificado en el manual del código rojo, el cual nos arrojó datos sobre los conocimientos que tienen sobre dicho manual, así como la adecuada coordinación que se tiene ante la activación de un Código Rojo.

- Por último se utilizó otro cuestionario, el cual se llenó según los datos recabados en los expedientes clínicos, el cual nos sirvió para describir la caracterización epidemiológica de las pacientes con diagnósticos de hemorragia obstétrica, así mismo nos sirvió para verificar la correcta implementación que se le está dando a este manual por parte del personal médico y paramédico.

6.11. Plan de procesamiento y análisis de datos

Para realizar el procesamiento de datos se utilizó Epi Info, en el cual se elaboraron las plantillas donde se ingresaron los datos de los instrumentos de recolección de datos.

Los datos obtenidos se presentan a través de gráficas y tablas según el tipo de variable.

Se analizaron los datos obtenidos de acuerdo a los objetivos y a las variables, por lo que se logró realizar una descripción sobre la caracterización epidemiológica de las pacientes que ingresaron o presentaron hemorragia obstétrica.

Por último se realizó un análisis de todos los datos obtenidos, los cuales nos ayudaron a llegar a la conclusión sobre la implementación que ha tenido el manual de código rojo hasta el momento, de igual manera se logró identificar si dicho manual cumple con los criterios de calidad asistencial, los cuales se basan en el enfoque de estructura, proceso y resultados de Donabedian.

6.12. Procedimiento

Para la realización de esta investigación se llevaron a cabo seis etapas, en las cuales tenemos:

- a. **La Primera etapa** fue la Obtención del aval de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rafael Landívar.
- b. **La Segunda etapa:** fue la Obtención del aval institucional
- c. **La Tercera etapa:** consistió en la preparación y estandarización del instrumento.
- d. **La Cuarta etapa:** aquí se Identificó a todos participantes y se realizó la solicitud del consentimiento informado.
- e. **La Quinta etapa:** En esta etapa es donde se realizó toda la recolección de datos, a través del llenado de los cuestionarios y las encuestas al personal de salud
- f. **La Sexta etapa:** En la última etapa fue donde se realizó el procesamiento y análisis de datos obtenidos en cada instrumento.

6.13. Alcances y límites de la investigación

Con esta investigación se logró analizar desde el enfoque de estructura, proceso y resultado, la utilización del manual Código Rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica.

Las limitaciones que se tuvieron para esta investigación fueron: la dificultad para encontrar a todo el personal y la colaboración voluntaria de cada uno de ellos, así como también se dificultó encontrar todos los expedientes, debido a que no se ha llenado la hoja de seguimiento de choque hipovolémico por hemorragia obstétrica.

Con esta investigación se pretende contribuir con datos que pueden ser útiles más adelante en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cobán para la toma de decisiones, hacer cambios en lo que se está fallando y para que se pueda disminuir lo más que se puedan las muertes maternas por hemorragias obstétricas.

7. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

Tabla 4. Distribución de las áreas que comprenden el departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cobán A.V.

ESTRUCTURA	ADECUADO	INADECUADO
EMERGENCIA		X
LABOR Y PARTOS	X	
MATERNIDAD	X	
CUIDADOS PERINATALES		X
SALA DE OPERACIONES		X
SERVICIO DE MAYOR COMPLEJIDAD		X
FARMACIA	X	
LABORATORIO	X	
BANCO DE SANGRE	X	

Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

El departamento de Ginecología y Obsetrícia cuenta con 9 áreas bien delimitadas de las cuales 5 de ellas se catalogan como con estructura adecuada y las otras cuatro áreas son catalogadas como estrucutra inadecuadas debido al poco espacio con el que cuentan.

Tabla 5. Distribución del personal de salud con el que cuenta cada área donde se atienden a las pacientes de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cobán A.V

	COORDINADOR	ASISTENTE 1	ASISTENTE 2	TOTAL DE PERSONAL
EMERGENCIA	1	1	1	3
LABOR Y PARTOS	1	1	3	5
MATERNIDAD	1	1	2	4
CUIDADOS PERINATALES	1	1	2	4
SALA DE OPERACIONES	1	1	1	3

Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

Las áreas del departamento de Ginecología y Obstetricia cuentan con 1 médico, quien cumple la función de coordinador, en todas las áreas se cuenta con jefe de enfermería, quien cumple la función de asistente 1, también se cuenta con auxiliares de enfermería quienes cumplen la función de asistente 2, con excepción de sala de operaciones que según los últimos acuerdos que se han dado, se estableció que: el coordinador será el médico obstetra que se encuentre en ese momento, el asistente 1 será el anestesiólogo o técnico en anestesia y el asistente 2 será el enfermero profesional y/o auxiliar de enfermería.

Tabla 6. Disponibilidad de los medicamentos que se utilizan ante una hemorragia obstétrica en las áreas de Ginecología y Obstetricia del Hospital Regional de Cobán A.V

	OXITOCINA	METIL ERGONOVINA	PROSTAGLANDINAS E1	MEPERIDINA
EMERGENCIA	Si	No	No	Si
LABOR Y PARTOS	Si	Si	No	Si
MATERNIDAD	No	No	No	Si
CUIDADOS PERINATALES	No	No	No	No
SALA DE OPERACIONES	No	Si	No	Si

Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

Aunque la mayoría de los medicamentos que se utilizan en una hemorragia obstétrica no estén presentes en las áreas del departamento de Ginecología y Obstetricia, hay un acuerdo establecido por parte del departamento de farmacia, que ante la activación de Código Rojo, todo medicamento está a disponibilidad y puede ser entregado al personal del área donde se activó dicho Código.

Tabla 7. Disponibilidad de los componentes sanguíneos en el banco de sangre del Hospital Regional de Cobán A.V.

	Si	No
CELULAS EMPACADAS	X	
PLASMA FRESCO CONGELADO	X	
PLAQUETAS	X	
CRIOPRECIPITADOS		X

Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

Los componentes sanguíneos que se encuentran disponibles en el banco de sangre son: las células empacadas y el plasma fresco congelado y plaquetas, solo los crioprecipitados son los que nunca se encuentran disponibles.

Tabla 8. Personal de salud del Hospital de Cobán que ha recibido capacitaciones sobre el manual Código Rojo.

CAPACITACIONES	MÉDICOS	ENFERMERIA	TOTAL PERSONAL	%
SI	3	15	18	95 %
NO	1	0	1	5%

Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

Del personal de salud que laboran en las áreas del departamento de Ginecología y Obstetricia el 95% han recibido capacitaciones mientras que el 5% no ha recibido ninguna capacitación.

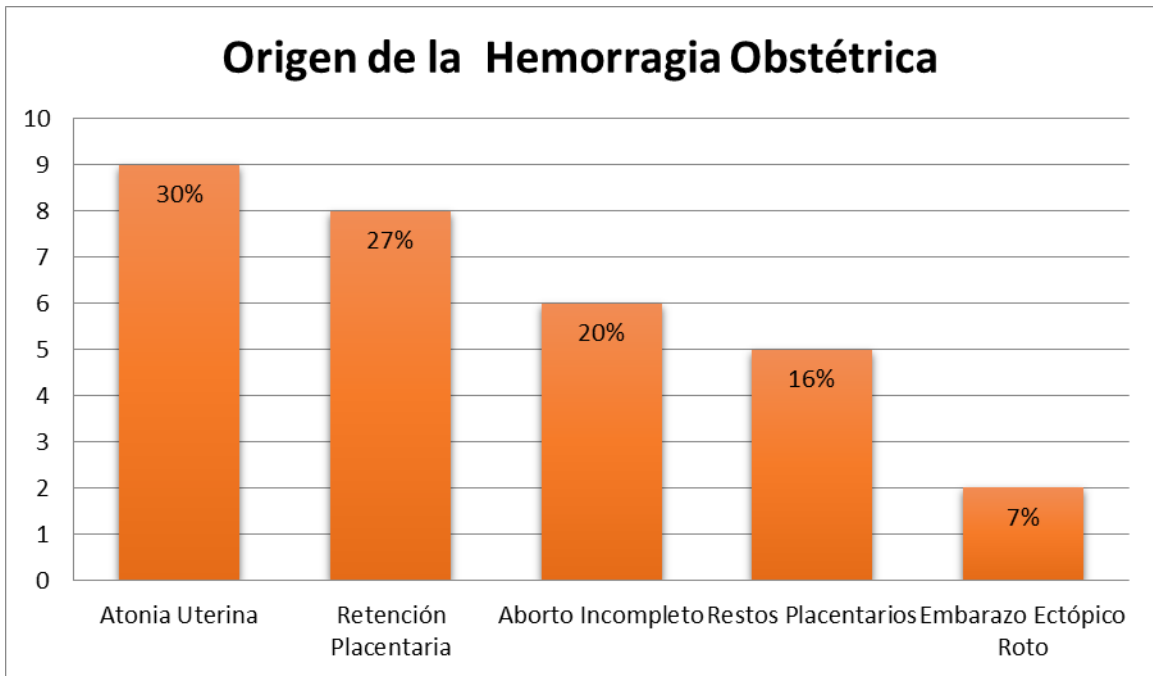
Tabla 9. Secuencia que se sigue ante la activación de Código Rojo en el Hospital Regional de Cobán A.V

SECUENCIA DEL CÓDIGO ROJO	ADECUADO	INADECUADO
ACTIVACIÓN	X	
REANIMACIÓN Y DIAGNÓSTICO	X	
ESTABILIZACIÓN	X	
MANEJO AVANZADO	X	

Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

Los eslabones que realizan en el hospital de Cobán en la secuencia del Código Rojo son: activación, reanimación y diagnóstico, estabilización y manejo avanzado, los cuales son manejados de forma adecuada según lo establece dicho manual.

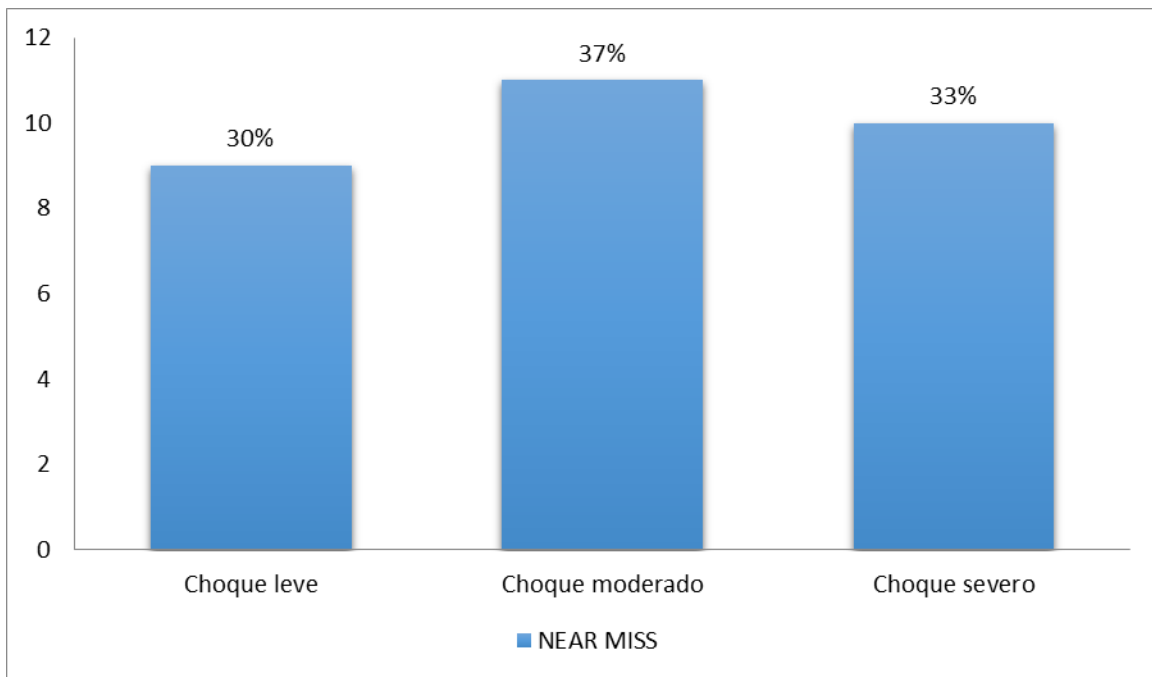
Gráfica No. 1. Frecuencia de las causas de hemorragia de las pacientes que presentaron choque hipovolémico a causa de una hemorragia obstétrica en las pacientes ingresadas al Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

El origen principal de la hemorragia obstétrica en las pacientes que presentaron choque hipovolémico en el Hospital Regional de Cobán fue de un 18% (30) de pacientes que cumplen los criterios de Near Miss de un total de población de 169. De estos casos encontramos que el 30% fue por atonía uterina, el 27% por retención placentaria, el 16% por restos placentarios, el 20% aborto incompleto y el 7% por embarazo ectópico roto.

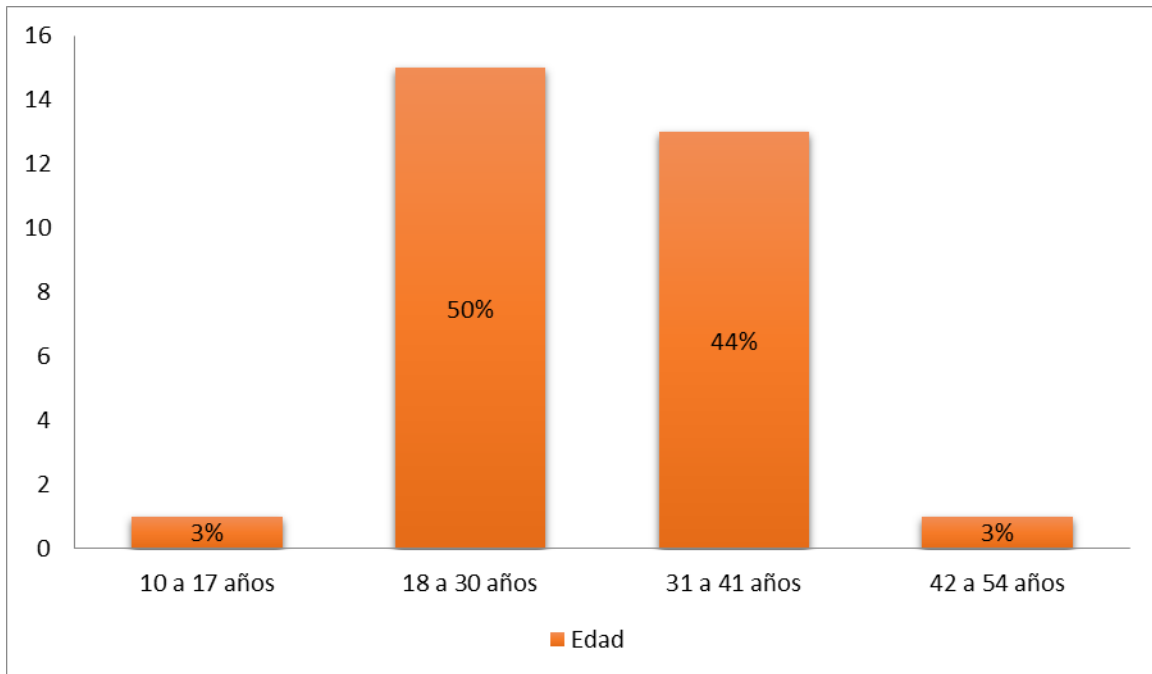
Gráfica No. 2. Distribución del grado de choque hipovolémico de las Near Miss que ingresaron al Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

De las Near Miss que ingresaron al Hospital Regional de Cobán el 30% presentaron choque hipovolémico leve, el 37% presentaron choque hipovolémico moderado y el 33% presentó choque hipovolémico severo.

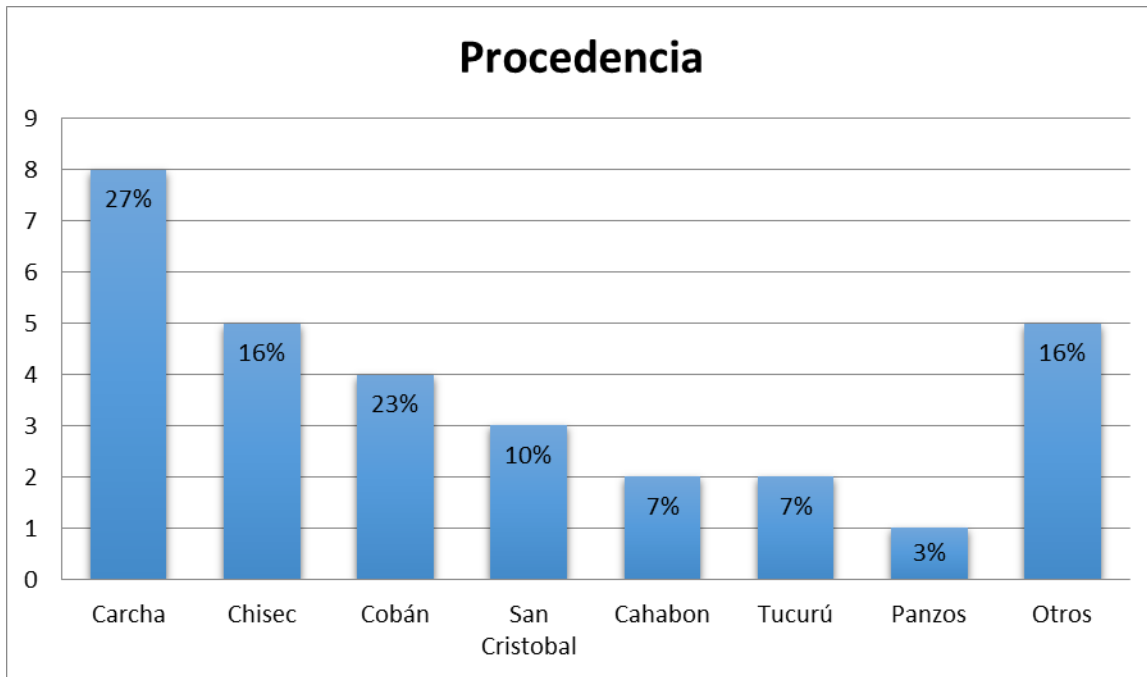
Gráfica No. 3. Distribución del grupo etario de pacientes que presentaron choque hipovolémico en el departamento de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

De las pacientes que presentaron choque hipovolémico, el grupo etario más frecuente fue de 18 a 30 años con 50%, seguidos por el grupo de 31 a 41 años con 44%.

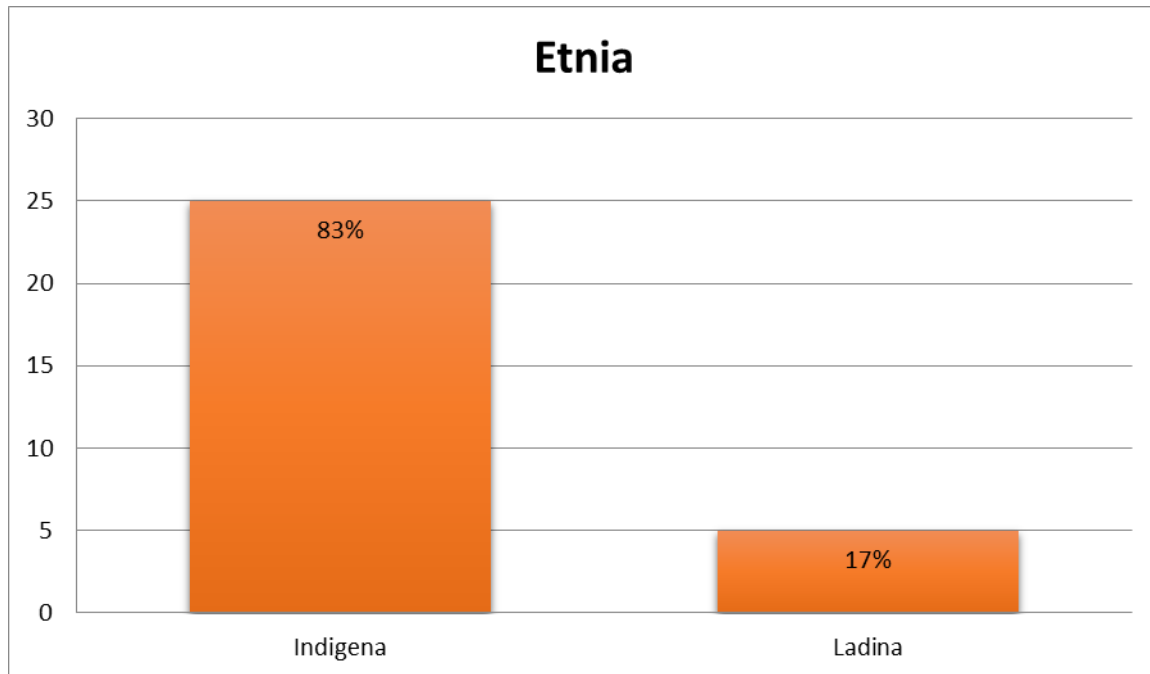
Gráfica No. 4. Distribución de la procedencia de las pacientes que presentaron choque hipovolémico en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

El 27% de las pacientes que presentaron choque hipovolémico residen en el municipio de Carcha, seguido por Chisec con un 16%, Cobán con un 13%, San Cristóbal con un 10%, Cahabon y Tukurú con un 7%, Panzos con un 3% y el 10% restantes pertenecen a otros departamentos vecinos.

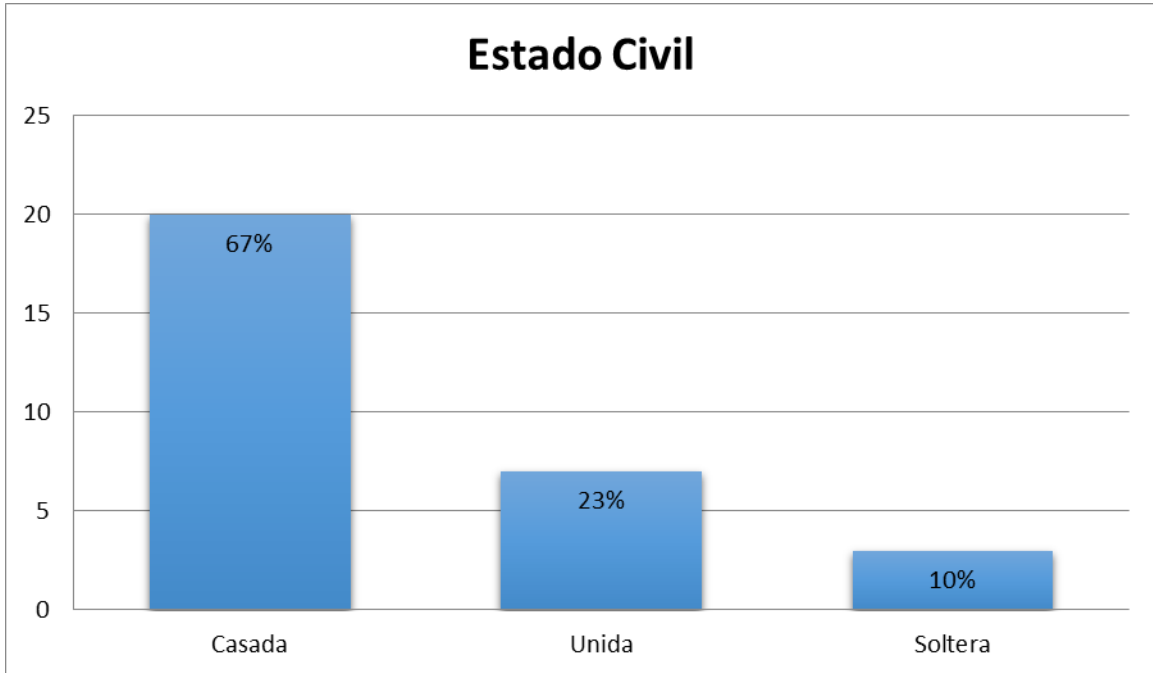
Gráfica No. 5. Distribución de los grupos culturales de las pacientes que presentaron choque hipovolémico en el departamento de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

De los grupos culturales a los que pertenecían las pacientes que presentaron choque hipovolémico son: el más frecuente con un 83% la Indígena seguida por la Ladina con un 17%.

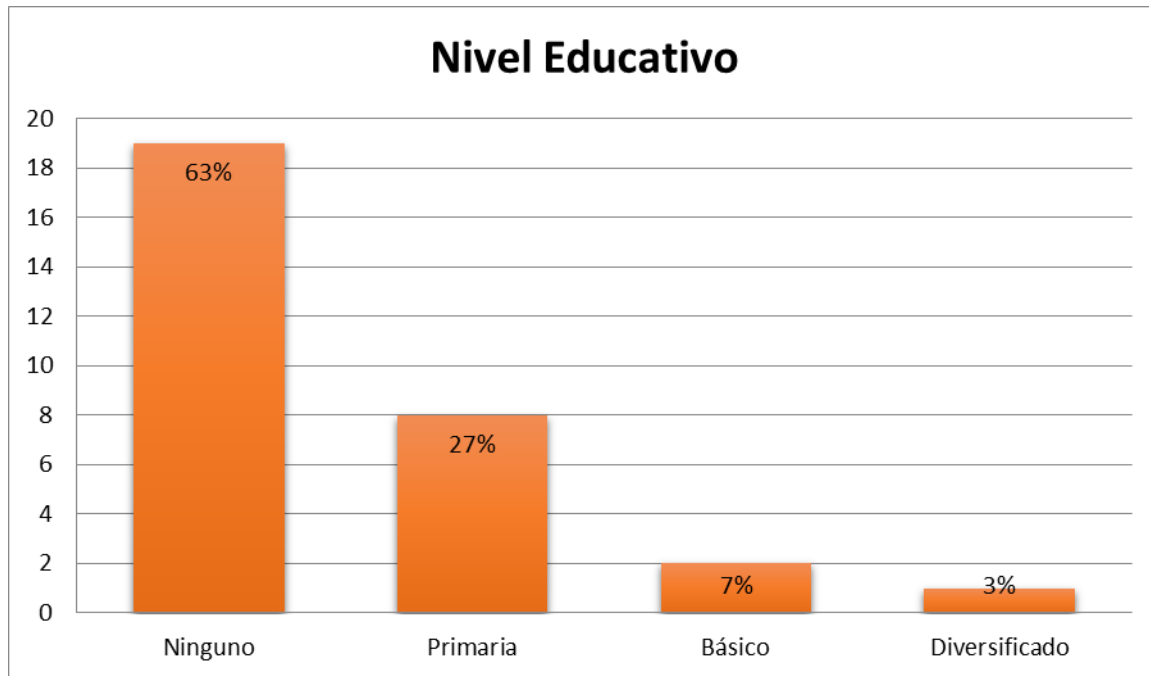
Gráfica No. 6. Distribución del estado civil de las pacientes que presentaron choque hipovolémico en el departamento de Ginecología y Obstetricia en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

En lo que respecta al estado civil: el 67% se encuentran casadas con sus parejas y el 23% solamente están unidas, el resto se encuentran solteras

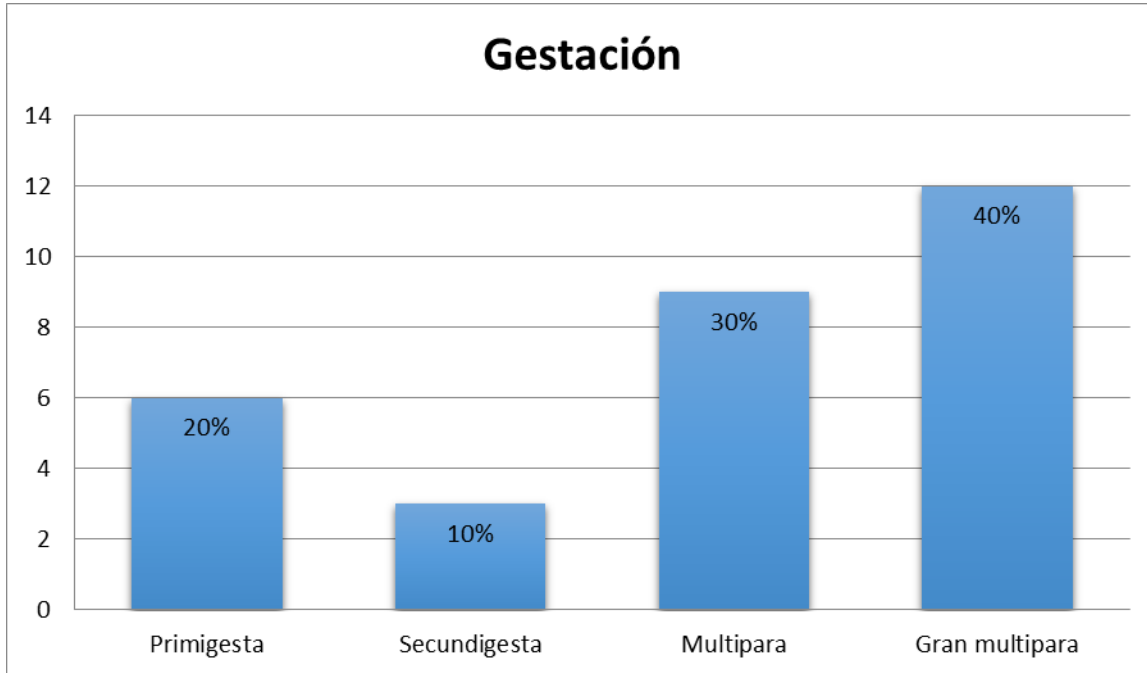
Gráfica No. 7. Distribución de las pacientes según el nivel educativo con el que contaban en el momento que presentaron choque hipovolémico en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

El nivel educativo en el que se encontraba la mayor parte de las pacientes que presentaron choque hipovolémico es: el 63% con ningún nivel educativo, el 27% con algún grado de primaria, el 7% en básico y el 3% logró terminar el diversificado.

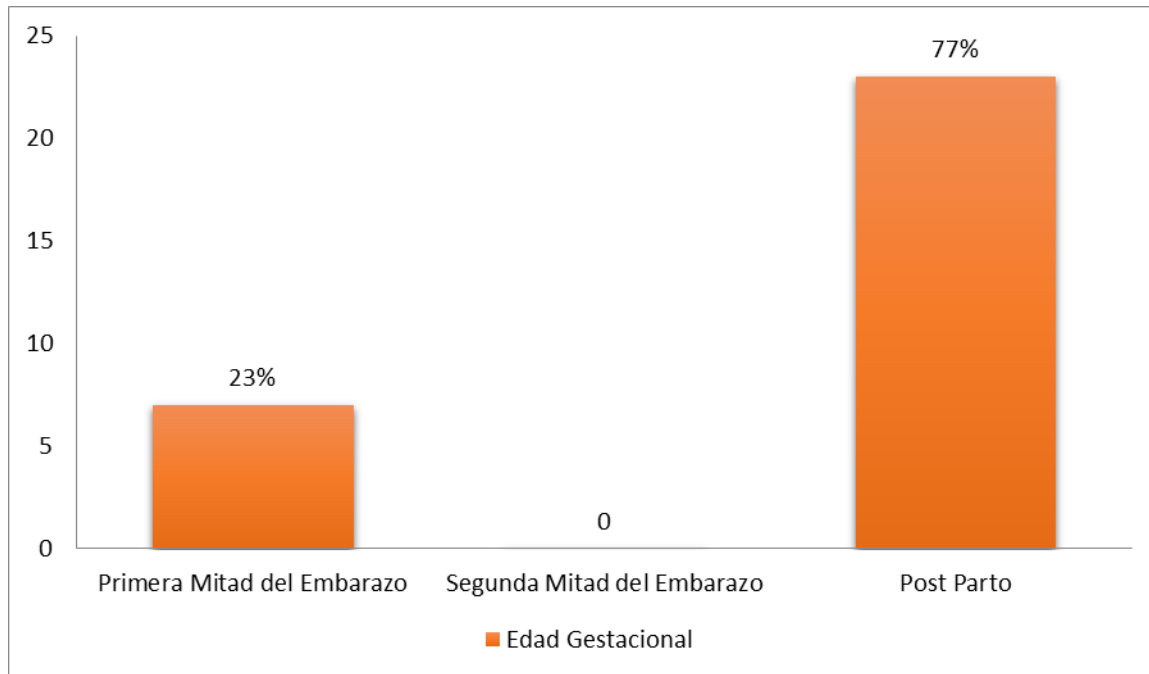
Gráfica No. 8. Distribución de las pacientes según el número de gestación en el que se encontraban en el momento que presentaron choque hipovolémico en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

De las pacientes que presentaron choque hipovolémico en el Hospital Regional de Cobán se encontró que el 40% eran gran múltiparas, el 30% múltiparas, el 20% primigestas y el resto eran secundigestas.

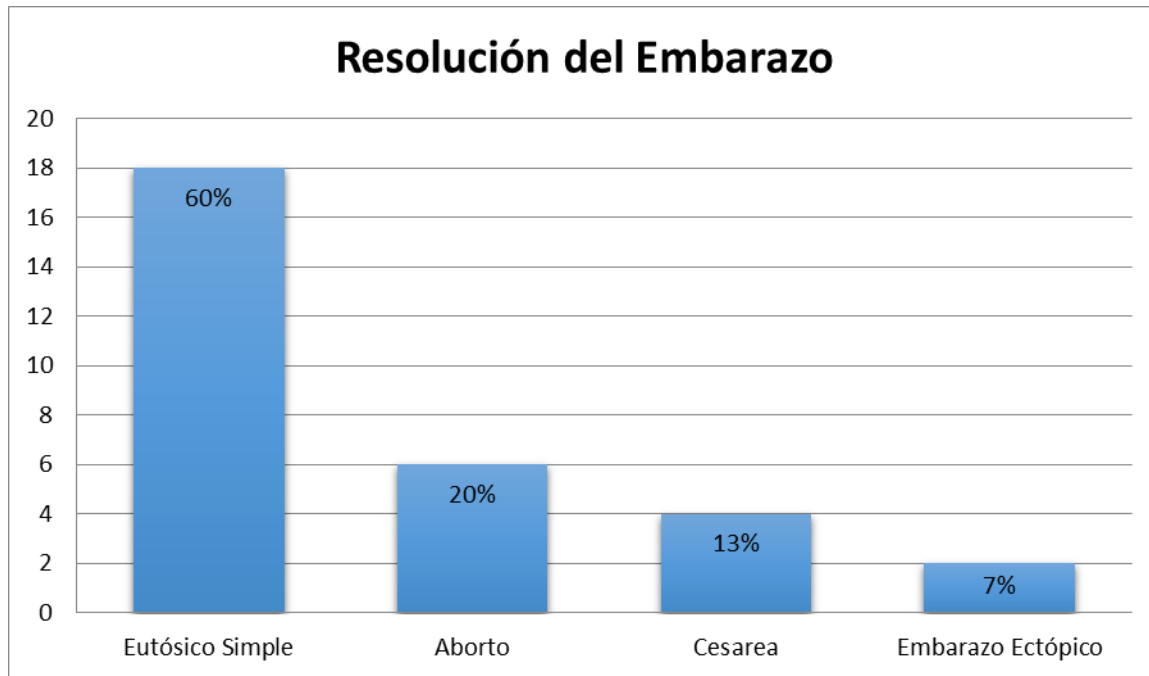
Gráfica No. 9. Distribución de la edad gestacional en que se encontraban las pacientes que presentaron choque hipovolémico a causa de una hemorragia obstétrica en las pacientes ingresadas al Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014.



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

De las pacientes que presentaron choque hipovolémico en el Hospital Regional de Cobán se encontró que el 23% cursaban en el primer trimestre, mientras que el 77% cursaban por el tercer trimestre.

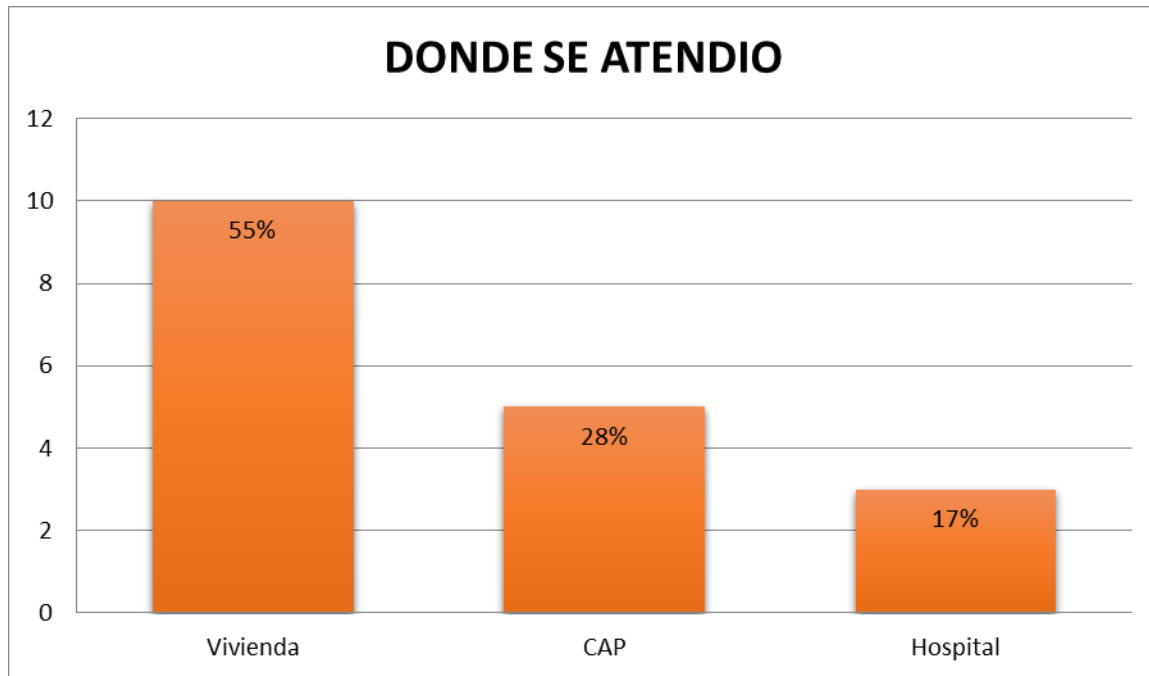
Gráfica No. 10. distribución de la vía de resolución del embarazo de las pacientes que presentaron choque hipovolémico a causa de una hemorragia obstétrica en las pacientes ingresadas al Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

De las pacientes que presentaron choque hipovolémico en el Hospital Regional de Cobán se encontró que según la vía de resolución del embarazo el 60% fueron por partos eutócicos simples, el 13% cesáreas, el 20% abortos y el 7% embarazos ectópicos.

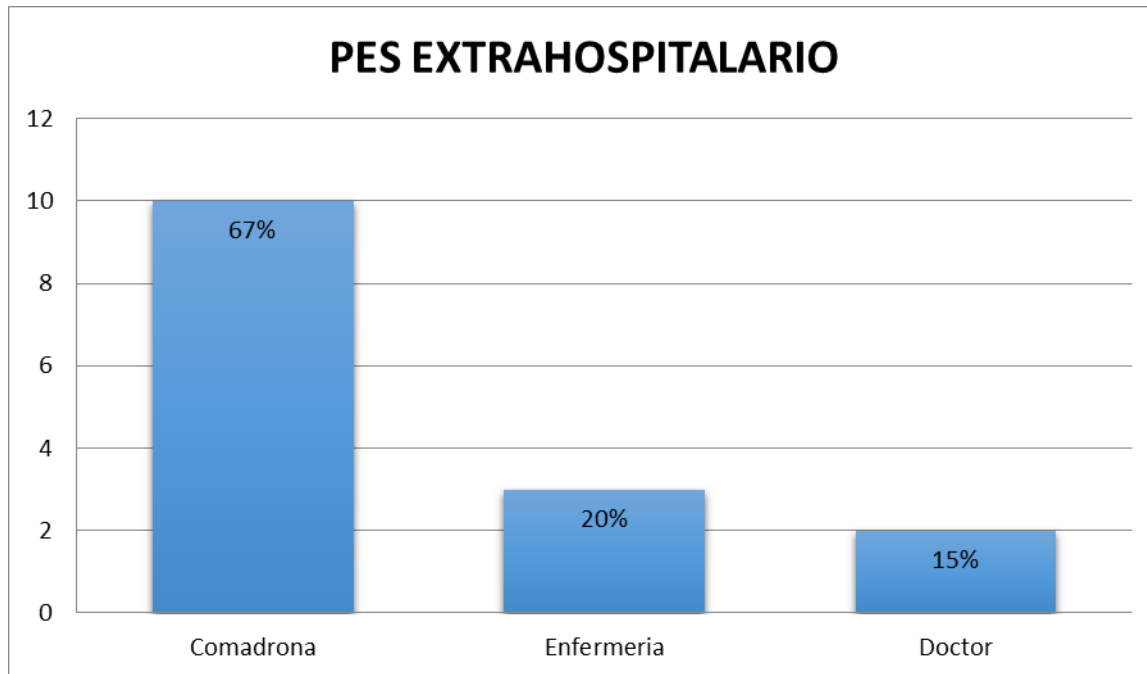
Gráfica No. 11. Determinación del lugar donde se atendió el parto eutócico simple de las pacientes que presentaron choque hipovolémico y fueron ingresadas al Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

Del 100% de los partos eutócicos simples el 55% fue atendido en la vivienda, el 28% en un Centro de Atención Permanente y el resto se atendió en el Hospital.

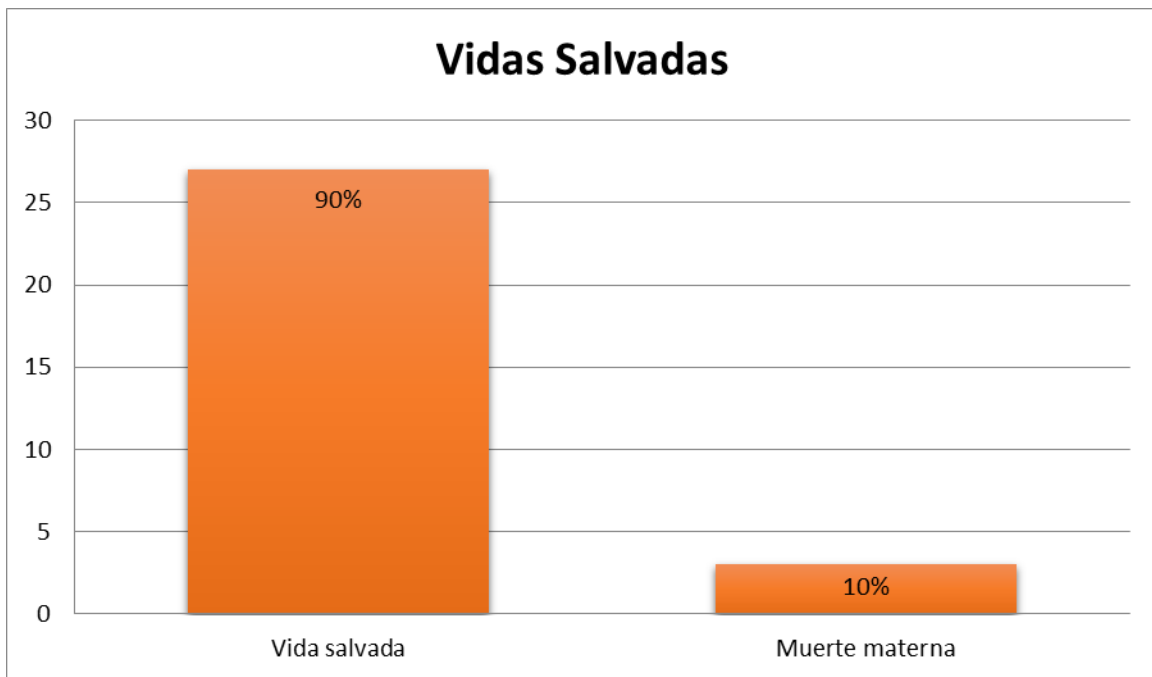
Gráfica No. 12. Determinación de la persona que atendió el parto eutócico simple de las pacientes que presentaron choque hipovolémico y fueron ingresadas al Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

De todos los partos extra hospitalarios el 67% fue atendido por una comadrona, el 20% por personal de enfermería y el resto por un médico.

Gráfica No. 13. Determinación de las vidas salvadas de las pacientes casi muertas ingresadas al Hospital Regional de Cobán durante el periodo del 1 de enero al 31 de diciembre del año 2014



Fuente: Boleta recolectora de datos para el análisis de la implementación del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán.

Del total de las Near Miss que fueron ingresadas al Hospital Regional de Cobán se puede observar que el 90% fueron vidas salvadas.

8. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

La presente investigación consistió en un estudio de tipo prospectivo, con el cual se logró analizar desde el enfoque de estructura, proceso y resultado la utilización del manual código rojo para el manejo de la hemorragia obstétrica en el Hospital Regional de Cobán durante el periodo comprendido del 01 de enero del 2014 al 31 de diciembre del 2014.

Por lo que en dicho estudio se incluyó la estructura de dicho Hospital con lo que se logró identificar si las condiciones son las requeridas para la implementación del código rojo, también se incluyó la caracterización del proceso que se ha llevado a cabo para la implementación del manual en relación al recurso humano y de igual manera la caracterización epidemiológica de las pacientes con hemorragia obstétrica, con lo que se determinó las vidas salvadas que hubieron de acuerdo a las pacientes Casi Muertas (Near Miss) que se ingresaron al hospital, por lo que se procedió a la búsqueda, teniendo una población total de 169 pacientes que presentaron hemorragia obstétrica en algún momento del embarazo, es así como se obtuvo un 18% total de casos que cumplieron con los criterios de Near Miss.

Con este estudio se logró verificar que el Hospital Regional de Cobán cuenta con nueve áreas, de las cuales cuatro de ellas están destinadas únicamente para el departamento de Ginecología y Obstetricia, las cuales son: emergencia, labor y partos, maternidad y cuidados perinatales, de las cuales: emergencia y cuidados perinatales no son totalmente adecuados, esto debido al espacio con el que cuenta cada una ya que la cantidad de pacientes que se atienden en estas áreas son demasiadas, otra razón por la que se considera que la emergencia es un área inadecuada es porque el área roja no cuenta con los monitores necesarios ni bombas de infusión para el monitoreo de las estricto y controlado de las pacientes que se ingresen con choque hipovolémico.

Las otras cinco áreas se utilizan para poder brindar el mejor servicio a todos los pacientes que ingresen a este Hospital, como lo son: sala de operaciones, unidad de cuidados intensivos de adultos, laboratorio, banco de sangre y farmacia.

Se ha considera que la unidad de cuidados intensivos de adultos es inadecuada ya que el espacio es pequeño y no cuenta con todo el equipo para poder dar abasto a tantos pacientes que necesitan estar en esa área. De igual manera el área de sala de operaciones solo cuenta con dos quirófanos, los cuales la mayoría de veces que hay una emergencia se encuentran ocupados por otros procedimientos quirúrgicos, por lo que se considera inadecuada.

El área de farmacia es adecuado, ya que el personal que laboran en ese lugar es el encargado de mantener los medicamentos en existencia para que las áreas como emergencia, labor y partos, maternidad, cuidados perinatales y sala de operaciones mantengan dicho medicamento, pero muchas veces los medicamentos que se utilizan en una hemorragia obstétrica no se encuentran en los servicios ya que no los utilizan muy seguido y estos necesitan estar en refrigeración para su conservación, con excepción de las prostaglandinas E1 que es un medicamento caro y no siempre está en existencia, aunque cuando si está disponible, solo lo maneja el personal de farmacia por ser este un estupefaciente el cual debe de ser muy controlado su uso, pero ante la activación de Código Rojo cualquier medicamento estará disponible y las unidosis y psicotrópicos serán entregados posteriormente con los sellos y firmas respectivas.

También hay otras estructuras muy útiles para este departamento los cuales son: un laboratorio el cual es adecuado para el procesamiento de las muestras, pero en el cual no siempre se cuenta con reactivos para el mismo procesamiento de las muestras, esto debido al poco financiamiento que se le brinda a esta área, la otra estructura adecuada es el banco de sangre, donde siempre se mantienen células empacadas y plasma fresco congelado, a veces mantienen plaquetas, lo que no manejan en este laboratorio son los crioprecipitados, debido a que estos los utilizan con más frecuencia en los hospitales más complejos del país.

Las estructuras como: emergencia, labor y partos, maternidad, cuidados perinatales y sala de operaciones, son áreas donde se presentan las hemorragias obstétricas, se necesita de cierto personal de salud, para que le brinden a la paciente un manejo adecuado y correcto, es por esta razón que en cada uno de ellos se cuenta con un coordinador, un asistente 1 y mínimo un asistente 2, el área donde se cuenta con más asistentes 2 es en labor y partos, esto se debe a que, es aquí donde están las pacientes con trabajo de parto y son ellas las que tienen más riesgo a presentar una hemorragia post parto, con excepción de sala de operaciones que no cuenta con un coordinador fijo, esto se debe a que es el coordinador de alguna de las otras cuatro áreas el que se presentara a realizar procedimientos quirúrgicos.

Cada coordinador, asistente 1 y asistente 2 conocen cuáles son sus funciones a la hora de que se activa un código rojo, cada uno de ellos tienen el conocimiento de la secuencia que se debe de llevar y que se debe hacer en cada momento, esto se debe a que la mayoría de este personal han recibidos capacitaciones sobre el manual Código Rojo, es por esta razón que el manejo que le dan a cada paciente que presenta choque hipovolémico lo realizan adecuadamente según lo establecido en los eslabones de dicho manual.

El hecho de que la mayoría de las pacientes que presentaron choque hipovolémico pertenezcan a la cultura indígena, nos indica que las personas a un tienen muchas creencias como: las mujeres no deben estudiar, las mujeres se deben de casar lo más antes posible, las mujeres deben de tener los hijos que Dios les dé y durante el embarazo deben visitar a la comadrona para que las sobe.

Al realizar este estudio se pudo diagnosticar que la mayoría de las pacientes provenían del municipio de Carcha, lo que nos hace pensar que en dicho municipio no se cuenta con el personal necesario y capacitado en el Centro de Atención Permanente (CAP) para aplicar el manual código rojo a las pacientes que ingresan por hemorragia obstétrica, por lo que cuando ingresan al Hospital de Cobán ya van en un estado más crítico.

El privar a una mujer de la educación, hace que ella viva encerrada en su mundo, que no se informe sobre los métodos de planificación que existen y de los riesgos que corren al tener a los hijos muy seguidos, por esta razón el mayor porcentaje de pacientes eran grandes multíparas y se encontraban en el III trimestre del embarazo, sin ningún control prenatal, lo más seguro. El llevar un control prenatal durante el embarazo les ayuda a las mujeres a conocer que riesgos se pueden tener durante el embarazo, a la hora del parto y después del parto, lo que en la mayoría de ellas no se pudo hacer.

El atender un parto eutócico simple sin los insumos, bajo condiciones inadecuadas y sin los conocimientos de cómo se debe de realizar y que hacer al haber una complicación, puede llevar a las pacientes a muchos riesgos como: una atonía uterina, retención placentaria o retención de restos placentarios, lo cual las lleva a perdidas sanguíneas anormales que las pueden matar, como sucedió con estas pacientes, a quienes se les atendió el parto en su vivienda y hasta que se dieron cuenta de las complicaciones que ellas presentaban decidían llevarlas al Hospital, cuando ya la paciente había pasado varias horas con la hemorragia, lo cual las llevó al choque hipovolémico al ingreso a este Hospital.

A pesar de que se han logrado salvar el 90% de las pacientes que ingresaron o presentaron un estado grave, aún hay un 10% de pacientes que han fallecido a causa de una hemorragia obstétrica, de las cuales se pueden salvar si se realiza el manejo adecuado y a tiempo.

9. CONCLUSIONES

1. Se identificó que hay estructuras con las que cuenta el Hospital Regional de Cobán, que no cumplen con las condiciones requeridas para la implementación del manual, ya que no cuentan con el espacio adecuado y no cuentan de igual manera con monitores de signos vitales ni con bombas de infusión.
2. El personal de salud con el que cuenta cada área del departamento de Ginecología y Obstetricia es: 1 coordinador, 1 asistente 1 y de 1 a 3 asistentes 2, el cual es el requerido por el manual Código Rojo, todos conocen lo qué es el Código Rojo y para qué lo usan, así como también llevan a cabo una secuencia ordenada de los pasos que se realizan ante esta activación. Todo esto es posible por las capacitaciones persistentes que se les han brindado, pero a pesar de todo esto, lo que no se lleva a cabo es el llenado de la hoja del seguimiento que el manual establece, dicho seguimiento solo queda plasmado en las notas de enfermería.
3. La caracterización epidemiológica de las pacientes con hemorragia obstétrica es: Grupo etario que mayor predominio fue el 18 a 30 años con un 50%, seguido por el grupo comprendido entre los 31 a los 41 años con un 44%, procedentes de Carcha en un 27%, Chisec en un 16% y Cobán con un 13%, el grupo étnico predominante con un 83% fue el indígena, el estado civil de la mayoría fue casada con un 67%, seguidas por las que se encontraban unidas con un 23%, el nivel educativo en el que se encontraron fue: ninguno con un 63% y primaria con un 27%.
4. La gestación en que se encontraban las pacientes del estudio fue: gran múltipara 40%, múltipara 30%, la edad gestacional que predominó fue el posparto con un 77%, seguido por los de la 1ra Mitad del embarazo con un 23%.

5. La resolución que tuvieron las pacientes posparto fue: parto eutócico simple en un 60% y con un 20% los abortos, de estos partos el 55% fue atendido en la vivienda, siendo atendidos en un 67% por comadronas.

6. Aún falta mucho que hacer para lograr disminuir ese 10% de pacientes fallecidas por hemorragia obstétrica, ya que una muerte materna significa una gran pérdida ante una familia como ante la sociedad.

10. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda hacer uso de este estudio para que sirva como base para otros estudios sobre muertes maternas.
2. Se recomienda hacer gestiones financieras para poder ampliar las áreas que necesitan más espacio y lograr conseguir el equipo que se necesita para brindar un adecuado manejo a las pacientes.
3. Se recomienda continuar con las capacitaciones sobre este manual a todo el personal de salud que tiene contacto directo con la paciente obstétrica, sobre todo en aquel personal nuevo, para que de esta manera se continúe implementación en su totalidad.
4. Se recomienda que ante la activación de todo Código Rojo, se llene la respectiva hoja de seguimiento del manejo del choque hipovolémico por hemorragia obstétrica, para facilitar la búsqueda de los expedientes, de las pacientes que presentaron dicha patología.
5. Es necesario investigar por qué las pacientes que ingresan en estado crítico a causa de una hemorragia obstétrica son procedentes del municipio de Carcha, municipio que no se encuentra tan lejano y que cuenta con CAP, y es a ese centro donde primero llevan a las pacientes para luego ser trasladadas al Hospital.
6. Debido a la gran multiparidad que presentaron las pacientes, se recomienda buscar la manera de que toda la paciente que se encuentre pos parto, ya sea por eutócico simple o por cesárea, reciban charlas sobre los métodos de planificación familiar que hay y de los riesgos que se corre al tener embarazos muy seguidos.

7. Debido a que los pacientes que han presentado choque hipovolémico, son las que han sido atendidos en las viviendas y por comadronas, se recomienda darles charlas y capacitaciones a estas mujeres, sobre los riesgos que corren al ser atendidas en condiciones inadecuadas.

11. BIBLIOGRAFIA

1. **Naciones Unidas-Centro de información.** declaración del milenio y los objetivos de desarrollo del milenio. *Asamblea, Declaración y Objetivos del Desarrollo del Milenio*. [En línea] 6-8 de septiembre de 2000. [Citado el: 1 de mayo de 2014.] <http://www.cinu.org.mx/ninos/html/odm.htm>.
2. **Organización Mundial de la Salud.** Mortalidad Materna. *Centro de Prensa de la OMS*. -----, 2012, Vols. -----, 348.
3. —. *Informe sobre la salud en todo el mundo*. Ginebra : ---, 2005. ISBN 92 4 356290 8.
4. **G, Doctor Jose Douglas Jarquin.***Guia de Analisis de la Muerte Materna con la Metodologia de Eslabones Críticos*. Guatemala : s.n., 2012.
5. **S., Dr. Enrique Donoso.***Informe Desarrollo Mundiá 2001-2002*. Chile : Sociedad Chilena de Obstetricia y Ginecología, 2003. ISSN 0717-7526.
6. **Ministerio de Salud, Dirección General de Epidemiología.***Medición de la Mortalidad Materna en el Perú*. Lima, Perú : Grafica GIANLUD PRINT E.I.R.L., 2013. ISBN: 978-9972-820-94-6.
7. **LEO Rosa María Alvarado Berrueta, LEO Margarita Arroyo Vázquez, LE Celeste Hernández Pérez, LEO Marina Vélez Calderón, EEP Patricia Márquez Torres.***Manejo del Triage Obstétrico y Código Mater*. Estado de México : Mtra. Mercedes García Cardona, 2012. ISSN 1665-7063.
8. **Vélez, Gladis, y otros, y otros.***CÓDIGO ROJO: GUIA PARA EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA*. Colombia : Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 2009. ISSN 0034-7434.
9. **Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia (Segeplan) y el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).***Estudio Nacional de mortalidad materna 2007*. Guatemala : Serviprensa, S.A, 2011. ISSN 978-8929-587-39-7.
10. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Programa Nacional de Salud Reproductiva.***Manual "Código Rojo" para el manejo de la hemorragia obstétrica*. Guatemala : s.n., 2013.
11. **salud, organización mundial de la.** clasificación internacional de enfermedades. *guia de la organización mundial de la salud para la aplicación de la CIE-10 a las muertes ocurridas durante el embarazo, parto y puerperio: CIE MM*. s.l. : Médica Panamericacna, 2012, Vol. II.
12. Hemorragia Obstétrica. [aut. libro] Haut Cunningham. *Williams Obstétrica*. México : McGraw-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V., 2011.
13. **ROURA, LUIS CABERO.***HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS*. s.l. : ERGON, 2012. ISBN9788415351351.
14. **University of Maryland Medical Center.** University of Maryland Medical Center. *Embarazo ectópico*. [En línea] 12 de 09 de 2012. [Citado el: 20 de 04 de 2014.]

<http://umm.edu/health/medical/spanishpreg/como-mantenerse-sana-durante-el-embarazo/embarazo-ectopico#ixzz30KuYCiNT>.

15. **Pineda, Mario Orlando Parra y Müller, Edith Angel.** *Obstetricia integral siglo XXI*. Colombia : Germán Enrique Pérez R., M.D. MSc, 2010. ISBN 9789584476180.

16. **Cunningham., Haut.** Embarazo ectópico. *Williams Obstetricia*. México : McGraw-HILL INTERAMERICANA EDITORES, S.A. de C.V, 2011.

17. *Aborto Espontáneo. Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*. 1, Perú : LIBERABIT, 2012, Vol. 18. 1729-4827.

18. **Cunningam, F. Gary.** Aborto. *Williams OBSTETRICIA*. México, D.F : McGRAW-HILL.INTERAMERICANA EDITORES, S.A de C.V, 2011.

19. AMEU (aspiración por vacío manual, aspiración manual endouterina). [aut. libro] Susan Klein, Suellen Miller y Fiona Thomson. *Atención del embarazo, el parto y la salud de la mujer*. Berkekey, California, EE.UU : Hesperian, 2013.

20. **Príncipe Cahuana, Ana Ysabel.** Tesis Digitales UNMSM . *Nivel de Satisfacción de las usuarias con aborto incompleto sobre la atención integral que brinda la enfermera en el Instituto Materno Perinatal*. [En línea] ----- de noviembre de 2002. [Citado el: 20 de Abril de 2014.] <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/tesis/salud/enfermeria.htm>.

21. *Aborto, aspectos clínicos y epidemiológicos*. **Miranda, Jorge Neira**. 6, Chile : Revista de Estudios Médicos Humanísticos, Vol. VI.

22. *Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia obstétrica*. **Secretaría de Salud, Dirección General de Salud Reproductiva**. México, D.F : s.n., 2002. ISBN 970-721-033-8.

23. **Sociedad Mexicana de Anestesiología en Ginecología y Obstetricia, A.C.** *Hemorragia Obstétrica y Choque Hemorrágico*. México D.F : Grupo Lahe, 2008.

24. **Malvino, E y McLoughlin, D.** Lesiones de Medicina Crítica. *Hemorragias Obstericas Graves en el Periodo Periparto*. [En línea] Enero de 2001. [Citado el: 14 de Abril de 2014.] http://campus.usal.es/~sexologia/attachments/091_HemorragiasObstetricas%20C.L.%20Sosa.pdf.

25. **Simpson, J.L.** Normalidad y complicaciones en el embarazo. [aut. libro] OPS Fac. Med. UNNE. *Manual de Obstetricia*. s.l. : Marban, 2004.

26. **Martell, Alfredo y Astorga, Aristóbulo.** Hemorragias del tercer trimestre. [aut. libro] Juan Aller y Gustavo Pagés. *Obstetricia Moderna*. Venezuela : McGraw-Hill Interamericana.

27. *Hemorragia Posparto*. **Cabrera, Santiago**. [ed.] Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología. 1, Perú : Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, 2010, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, Vol. 56, págs. 24-32. ISSN 2304-5124.

28. Tratamiento de la atonía uterina. *CONSENSO: Manejo de la Hemorragia Obstétrica Crítica*. [En línea] [Citado el: 20 de Abril de 2014.] <http://www.fasgo.org.ar/archivos/consensos/conhemoob.pdf>.

29. **Malvino, Eduardo**. Fisiopatología del Shock Hemorrágico. *Shock Hemorrágico en Obstetricia*. Buenos Aires : s.n., 2010.

30. *Coagulación intravascular diseminada*. **Barrientos, Marcos Arango**. 4, Colombia : Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal, 2010, Vol. 23. ISSN 0121-0793.

12. ANEXOS

INSTRUMENTOS UTILIZADOS Para la evaluación de la Estructura

PARÁMETRO EVALUADO	SI	NO
1. Cuenta con una estructura adecuada		
2. Hay por lo mínimo 1 médico en cada área de gineco-obstetricia.		
3. Hay como mínimo 3 enfermeras en cada área de gineco-obstetricia.		
4. Cuenta cada servicio con alarma para la activación del código rojo.		
5. Cuenta cada servicio con los insumos necesarios para canalizar, administrar oxígeno, colocar sonda Foley, de aspiración y con suturas.		
6. Cuenta cada servicio con soluciones cristaloides.		
7. Cuenta cada servicio con los medicamentos necesarios como:		
➤ Oxitocina		
➤ Metilergonovina		
➤ Prostaglandinas E1		
➤ Meperidina		
8. Se cuenta con laboratorio		
9. Se cuenta con Banco de Sangre		
10. Hay células empacadas disponible para una emergencia por choque hipovolémico.		
11. Se cuenta con plasma fresco congelado para las emergencias		
12. Se cuenta con crioprecipitados para las emergencias		

13. Se cuenta con plaquetas para las emergencias		
14. Se cuenta con sala de operaciones disponible ante cualquier emergencia.		
15. Se cuenta con un servicio de mayor complejidad para valorar el traslado de la paciente.		

Para el personal de salud que tiene contacto directo con la paciente obstétrica

1. ¿conoce el Manual del Código Rojo?
Si: _____ No: _____

2. ¿Sabe en qué casos se ocupa este manual?
Si: _____ No: _____

En cuales: _____

3. ¿Ha recibido capacitaciones sobre este manual?
Si: _____ No: _____

4. ¿Quiénes han recibido estas capacitaciones?

5. ¿Conoce los 4 eslabones de la secuencia del Código Rojo?
Si: _____ No: _____

Cuales son: _____

6. ¿Sabe que personal de salud se ve involucrado cuando se activa el Código Rojo?
Si: _____ No: _____

Quienes: _____

7. Se le ha delegado anticipadamente la función a cada personal de enfermería ante un caso de hemorragia obstétrica.
Si: _____ No: _____

8. ¿Qué médicos ha visto que se presente al activar el Código Rojo?
Ginecólogos: _____ Cirujanos: _____
Pediatras: _____ Anestesiólogos: _____ Otros: _____

9. ¿Ha visto si mediante la activación de este código, el Banco de Sangre proporciona todas las unidades de células empacadas que se solicitan?
Si: _____ No: _____

10. ¿Cuándo se presenta una hemorragia obstétrica por una causa que sea quirúrgica, ocurre algún tipo de problema para que la paciente no pueda ser llevada a sala de operaciones?

Si: _____ No: _____

Cuáles son: _____

11. ¿Considera que el personal de enfermería trabaja en forma ordenada y adecuada mediante la activación del Código Rojo?

Si: _____ No: _____

12. ¿Cree usted que mediante la implementación de este manual se ha logrado que el personal realice un trabajo en equipo?

Si: _____ No: _____

Para el análisis de los expedientes clínicos

1. Lugar y fecha de nacimiento: _____

2. Edad: _____ Municipio de residencia: _____

3. Etnia: indígena ladina garífuna xinca

4. Estado civil: casada unida soltera

5. Escolaridad: _____ Ocupación: _____

6. Estrato socioeconómico: alto medio bajo

7. Gestas: partos: cesáreas: abortos:

8. Semanas de gestación:

9. Fecha y hora del parto: _____

10. Fecha y hora del alumbramiento: _____

11. Vía de resolución del embarazo:

Eutócico simple Vaginal distócico Cesárea

12. Persona que atendió la resolución del embarazo: _____

13. Donde se atendió el parto: _____

14. Presentó hemorragia:

Si: leve: moderada: severa:

No:

15. Se encontró la etiología de la hemorragia: Si: No:

16. ¿se le aplicó código rojo? Si: No:

17. ¿se aplicó correctamente? Si: No:

18. ¿En qué culminó la hemorragia obstétrica?

Vida salvada

Muerte materna

HOJA DE SEGUIMIENTO

Seguimiento del manejo del Choque hemorrágico: "Código Rojo"

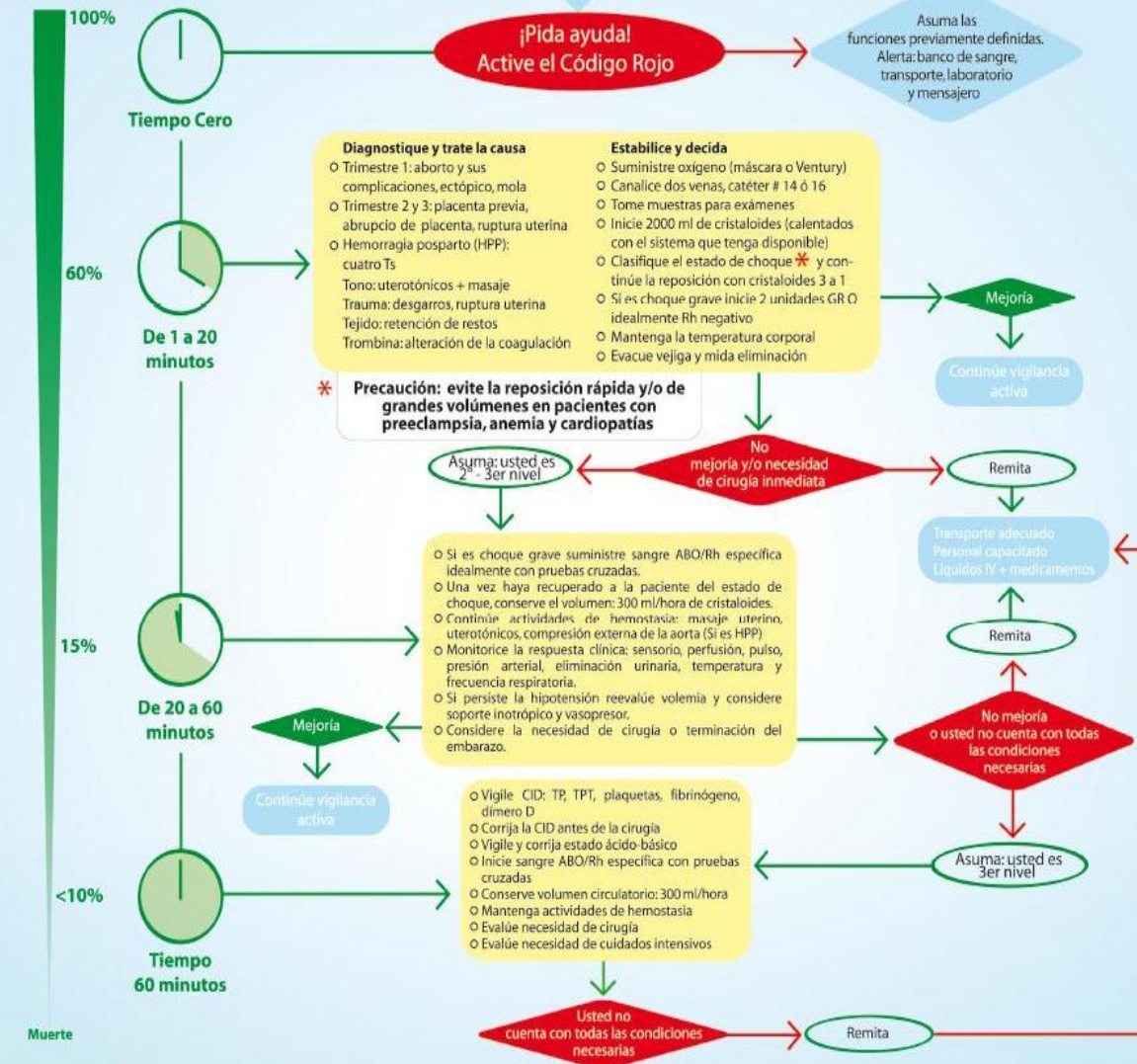
Nombre				Número de Historia		Fecha	
Hora de ingreso		Hora de Activación		Procedencia			
Coordinador				Hospitalizada ()	Sala		
Asistente 1				Remitida ()	Lugar		
Asistente 2				Medios propios ()			
Acompañante							
Información general	Edad		Edad gestacional		Contacto al grupo de apoyo		
	Peso (P)				Banco de Sangre ()	UCI	()
Código activado por	Nombre				Laboratorio ()	Cirujano	()
	Cargo				Ambulancia ()	Anestesiólogo	()

Diagnósticos	1	2				3				4				5		
	Fase del Código	Tiempo cero	Tiempo 1 -20 minutos			Tiempo - 60 minutos				Tiempo 20 > 60 m				Total		
Estado del choque	Hora evaluación															
	Estado de Conciencia															
	Perfusión															
	Pulso (latidos/min)															
	P/A (mm de Hg)															
	Orina (ml/hora)															
	Choque leve (20%)															
	Choque moderado (30%)															
	Choque severo (40%)															
	Solución salina 0.9%															
	Hartman															
	Glóbulos rojos 0 (neg)															
	Glóbulos rojos 0 (pos)															
	Plaquetas															
	Plasma															
	Crioprecipitado															
Otros																
Resultados de la Coagulación	Plaquetas															
	TP / TPT															
	Fibrinógeno															
Observaciones / eventos adversos:																

Manejo del Choque Hemorrágico "Código Rojo"

HORA DE ORO

Porcentaje de supervivencia vs. TIEMPO



* Clasificación del choque hipovolémico

Pérdida de volumen (%) y ml para una mujer entre 50-70kg	Sensorio	Perfusión	Pulso	Presión Arterial Sistólica (mm/Hg)	Grado del choque	Cristaloides a infundir en la primera hora
10-15% 500-1000 ml	Normal	Normal	60 - 90	> 90	Compensado	
16 - 25% 1000-1500 ml	Normal y/o agitada	Palidez, frialdad	91 - 100	80 - 90	Leve	3000 - 4500 ml
26 - 35% 1500 - 2000 ml	Agitada	Palidez, frialdad, más sudoración	101 - 120	70 - 79	Moderado	4500 - 6000 ml
> 35% > 2000 ml	Letárgica o inconsciente	Palidez, frialdad, más sudoración y llenado capilar >3 segundos	> 120	< 70	Severo	> 6000 ml

El grado de choque lo define el peor parámetro encontrado