

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA**



DETERMINACION DE LA EFICACIA SOBRE LOS LINEAMIENTOS TECNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL “CODIGO ROJO” EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTETRICAS EN PACIENTES EN EDADES DE 20 A 30 AÑOS, ASA II, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER “DRA. MARIA ISABEL RODRIGUEZ” DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DEL 2016

TRABAJO DE GRADUACIÓN PRESENTADO PARA OPTAR AL GRADO DE LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA.

PRESENTADO POR:

EZEQUIEL ROBERTO FLORES.

CARLOS ALFONSO PÉREZ LÚE.

KATIA GUADALUPE CARDONA MORAN.

ASESOR:

LIC. CARLOS HUMBERTO ESTRADA VIDES

CIUDAD UNIVERSITARIA, MARZO 2017.

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS

RECTOR

DR. MANUEL DE JESUS JOYA

VICE-RECTOR ACADEMICO

DRA: MARITZA MERCEDES BONILLA DIMAS.

DECANA

LCDA. NORA ELIZABETH ABREGO DE AMADO

VICE-DECANA

MSP. LASTENIA DALIDE RAMOS DE LINARES

DIRECTORA DE ESCUELA DE TÉCNOLOGÍA MÉDICA

MSC. JOSÉ EDUARDO ZEPEDA AVELINO

DIRECTOR DE LA CARRERA DE ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

AGRADECIMIENTOS.

Ha sido un camino largo y difícil, sin lugar a duda las palabras no alcanzan para expresar agradecimientos a Dios quien me ha acompañado en esta aventura llamada vida, me puso a los mejores personas para que me acompañaran día a día. Su bondad y amor no tiene límites, me permite sonreír ante mis logros que son gracias a su ayuda, no importa cuántas veces caiga mi deber es levantarme antes las prueba de la vida, para mejorar como ser humano y crecer de diversas maneras. El desarrollo de esta tesis no la puedo catalogar como algo fácil, sin embargo lo que sí puedo afirmar es que durante este tiempo pude disfrutar de cada momento de este proceso.

A NUESTRAS FAMILIAS:

Por siempre apoyarnos en las decisiones que tomamos aun cuando parecía las incorrectas por su sacrificio diario por sus valiosos consejos y guía para alcanzar mis metas y sueños.

A MIS DOCENTES E INSTRUCTORES:

A todos aquellos maestros que durante toda mi carrera me mostraron y compartieron partes de sus conocimientos, por su paciencia por enseñarme la manera correcta de realizar las cosas. A mis instructores hospitalarios que a lo largo de la carrera me brindaron la ayuda y conocimiento práctico para poder realizar los deferentes procedimientos hospitalarios.

A MIS COMPAÑEROS DE TESIS:

Ya que sin ellos esta meta no se habría cumplido, por su esfuerzo tiempo voluntad y dedicación para que cada uno pudiera completar este triunfo.

Ezequiel Roberto Flores.

Katia Guadalupe Cardona Moran

Carlos Alfonso Pérez Lúe

INTRODUCCIÓN	i
CAPITULO I	
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.	1
1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA.....	3
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	4
I.4 OBJETIVOS.....	6
A). OBJETIVO GENERAL:	6
A). OBJETIVOS ESPECIFICOS:.....	6
CAPITULO II	
2.1 OBSTETRICIA.....	7
2.1.1 GENERALIDADES	7
2.2 CAUSAS DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICAS.....	7
2.2.1 HEMORRAGIA PREPARTO	7
2.2.2 HEMORRAGIA POSPARTO.	8
2.2.3 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA.....	8
2.2.4 RELEVANCIA Y FRECUENCIA.....	9
CAUSAS Y FACTORES ASOCIADOS	9
2.2.5 HIPERTENSIÓN.....	9
2.2.6 ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y PARTO PREMATURO.	9
DESPRENDIMIENTO TRAUMÁTICO.	10
2.2.7 LEIOMIOMAS.	10
2.2.8 ANATOMÍA PATOLÓGICA.....	11
2.2.9 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA CRÓNICO.	11
2.2.10 HEMORRAGIA FETOMATERNA.....	11
2.3 DIAGNÓSTICO CLÍNICO	12
2.3.1 PLACENTA PREVIA	12
2.3.2 ATENCIÓN EN CASO DE PLACENTA PREVIA.	13
2.3.3 ATONÍA UTERINA	14
2.4 FISIOLÓGIA MATERNA.	14

2.4.1 APARATO REPRODUCTOR.....	15
2.4.2 ÚTERO	15
2.4.3 DISPOSICIÓN DE LAS CÉLULAS MUSCULARES	16
2.4.5 TAMAÑO, FORMA Y POSICIÓN DEL ÚTERO	16
2.4.6 CONTRACTILIDAD	17
2.4.7 FLUJO SANGUÍNEO UTEROPLACENTARIO.....	18
2.4.9 AUMENTO DE PESO	18
2.4.10 METABOLISMO DEL AGUA.....	18
2.4.11 METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS	19
2.5. CAMBIOS HEMATOLÓGICOS	19
2.5.1 PLAQUETAS.....	20
2.5.2 APARATO CARDIOVASCULAR.....	20
2.5.3 GASTO CARDIACO	21
2.5.4 APARATO RESPIRATORIO	21
2.5.5 FUNCIÓN PULMONAR.	22
2.5.6 APARATO URINARIO.	22
2.5.7 APARATO DIGESTIVO	22
2.6 CÓDIGO ROJO	23
2.6.1 PREVENCIÓN.....	24
2.6.2 PREVENCIÓN DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA	25
2.7 HEMORRAGIA POSPARTO.	27
2.8 HEMORRAGIA OBSTÉTRICA SEVERA	28
2.9 FACTORES DE RIESGO.	29
2.9.1. ALTERACIONES DE LA CONTRACTILIDAD UTERINA (ATONÍA UTERINA). 30	
2.9.2 RUPTURA UTERINA:	30
2.9.3 INVERSIÓN UTERINA:	30
RETENCIÓN DE RESTOS O TRASTORNOS ADHERENCIALES PLACENTARIOS.....	31
2.9.5 LESIONES DEL CANAL DEL PARTO	31
2.10.-PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL MANEJO DEL CHOQUE HEMORRÁGICO EN LA GESTANTE Y LA PUÉRPERA.	31
2.11 OPERATIVIZACIÓN DEL CÓDIGO ROJO.....	33

2.12. ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ROJO.	36
2.12.1 BANCO DE SANGRE.	37
2.12.2 SALA DE OPERACIONES.....	37
2.12.3 LABORATORIO CLÍNICO.	38
2.13 EL NIVEL DE CHOQUE LO DETERMINA EL PARÁMETRO QUE SE ENCUENTRE MÁS AFECTADO.	38
2.13.1 REANIMACIÓN Y DIAGNÓSTICO.....	38
2.13.2 TIEMPO DE VEINTE A SESENTA MINUTOS: ESTABILIZACIÓN.....	39
2.13.3 TIEMPO SESENTA MINUTOS: MANEJO AVANZADO.....	41
2.13.4 TECNICA DE B-LYNCH.	42
2.13.5 ESCENARIOS ESPECÍFICOS DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO.....	45
2.14 PACIENTES MENORES DE EDAD.	47
2.15 MEDIDAS A REALIZAR DURANTE EL TRASLADO.....	47
2.16 DISPOSICIONES GENERALES	48
2.16.1 OBLIGATORIEDAD	48
2.16.2 DE LO NO PREVISTO	48
CAPITULOIII	
OPERACIONALIZACION DE VARIABLES	49
CAPITULO IV	
4 DISEÑO METODOLÓGICO.....	51
4.1 DESCRIPTIVO.....	51
4.2. RETROSPECTIVO.	51
4.3. TRANSVERSAL.	51
4.4. POBLACION.....	52
4.5. TIPO DE MUESTREO.....	52
4.5.1 CRITERIOS DE INCLUCION.	52
4.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.	53
4.6 METODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO	53
4.7 PROCEDIMIENTO.....	53
4.8 PLAN DE RECOLECCION, TABULACION Y ANALISIS DE DATOS.	54

CAPITULO V

PRESENTACION DE RESULTADOS,TABLAS Y GRAFICOS 55

CAPITULO VI.

CONCLUSIONES..... 87

RECOMENDACIONES 88

BIBLIOGRAFIA CONSULTA 89

BLIOGRAFIA CITADA..... 89

GLOSARIO

ANEXOS

CRONOGRANA

INTRODUCCIÓN

El presente documentó, contiene las partes fundamentales de un informe final de investigación, que van de acuerdo al método científico, con el fin de mejorar el Manejo de Hemorragia Obstétrica. En este trabajo de investigación es de carácter descriptivo, retrospectivo y transversal para presentar la Determinación de la Eficacia sobre los Lineamientos Técnicos para la Implementación del Código Rojo, en el Manejo de Hemorragia Obstétrica en mujeres entre las edades 20 a 30 años ASA II a tendidas en el Hospital Nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez durante los meses de Enero a Octubre 2016.

El capítulo I. Contiene una descripción del problema, en la incidencia de hemorragias obstétricas, siendo una de las tres primeras causas de muertes maternas. Para poder disminuir las posibles complicaciones es necesario Determinar la Eficacia del Manejo de Hemorragia Obstétrica en pacientes en las edades 20 a 30 años asa II. El capítulo II. Aquí se encuentra plasmada toda la base teórica que sustenta este documento, abordando de manera sistemática las variables de estudio y de cómo se relacionan. El “código rojo” es un esquema de trabajo organizado, de tal manera que cuando se presente una hemorragia obstétrica le permita al equipo asistencial seguir los pasos indicados sin desviarse del objetivo, trabajar de manera ordenada y coordinada, y que pueda ser replicado en cada situación específica, logrando así disminuir la morbimortalidad generada por esta causa. El capítulo III. Se presenta la Operacionalización de todas las variables, haciendo un desglose completo e identificando, sus conceptualizaciones para verificar las dimensiones a evaluar junto con sus respectivos indicadores, que serán la base para la elaboración de la guía de recolección de datos.

El capítulo IV. Contiene todas las estrategias a seguir paso a paso, teniendo en cuenta que tipo de estudio y el tiempo a realizar. También cual es la población objeto de este estudio, el tipo de muestreo que se utilizará para la obtención de la muestra representativa de la población. Los métodos y técnicas a utilizar para la recolección de la

información. En el capítulo V. Se presentan el plan de tabulación y análisis, que se realizará a los datos una vez reunida la información.

El capítulo VI. Contiene las conclusiones y recomendaciones de acuerdo a los resultados al final de la investigación.

Posteriormente se encuentra la bibliografía consultada y la bibliografía citada, que junto con los anexos complementa este informe final de investigación científica. ANEXO 1

CAPITULO I

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Hospital Nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez, es un hospital con categoría de Hospital Nacional Especializado de Tercer Nivel, en el cual atiende una gran cantidad de Especialidades Ginecológicas. Tomando en cuenta que es el único centro hospitalario de la red nacional en el que se atiende a la mujer en todas las especialidades y en todo tipo cirugías gineco-obstétricas. A diario se atienden a mujer embarazada a término así como otras patologías. La hemorragia obstétrica es la primera causa de muerte materna en el mundo. La incidencia varía entre los países, pero globalmente responde al 25% de las muertes. Aún en los países desarrollados la hemorragia está entre las tres primeras causas de muerte. En general, la pérdida de 500 ml rara vez compromete la salud materna. La pérdida de más de 1000 ml es un buen punto de corte para iniciar las maniobras de reanimación según los estándares internacionales. La activación del “Código Rojo” la realiza la primera persona del equipo asistencial que establece contacto con la paciente que sangra y evalúa. El grado de choque lo establece el peor parámetro encontrado. Ante signos de choque y/o un cálculo de sangrado superior a 1000 ml trae consigo cambios en la perfusión de los órganos, que por los mecanismos de adaptación funcional presentes en la gestante se presentan de manera sutil en el funcionamiento cerebral, consistente en signos tempranos de hipoxia cerebral como son cambios en el sistema nervioso central (SNC). Desorientación y agitación mental. Los cambios de la presión arterial y del pulso suelen ser tardíos y en los estadios iniciales de la hipovolemia no reflejan adecuadamente la pérdida real de volumen. La eliminación urinaria refleja directamente la capacidad de perfusión volumétrica y por lo tanto es un parámetro obligatorio en la evaluación del estado hemodinámica de la mujer en estado de choque hipovolémico por hemorragia. Todas las gestantes tienen riesgo de presentar hemorragia durante la gestación desde el inicio de la misma hasta el final, el 90% de las hemorragias ocurren en las primeras veinticuatro horas post parto, principalmente en las primeras dos horas de post parto. El inicio del sangrado siempre se acompaña de dos acciones fisiológicas para el control

hemostático, la coagulación y la fibrinólisis. En la gestante se presenta un estado de hiper-coagulabilidad desde la mitad de la gestación que favorece la formación de coágulos. La fibrinólisis natural no se altera durante el embarazo. Determina en su orden: estado del de conciencia, perfusión, pulso y presión arterial. La activación del “Código Rojo” puede ocurrir en el servicio de urgencias, en hospitalización o en las salas de cirugía, partos o recuperación, y por lo tanto, se debe definir un mecanismo rápido y eficaz para la activación del mismo, garantizando que alerte al personal involucrado sin necesidad de realizar múltiples llamadas; se sugiere que sea por altavoz.

De lo expuesto anteriormente se desglosa el siguiente enunciado del problema:

1.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

¿Será beneficiosa la Determinación de la Eficacia sobre los Lineamientos Técnicos para la Implementación del “Código Rojo” en el Manejo de las Hemorragias Obstétricas en pacientes en edades de 20 a 30 años, ASA II, atendidas en el Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” durante los meses de Enero a Octubre del 2016?

1.2 JUSTIFICACIÓN

En el mundo, cada minuto muere una mujer a consecuencia de una complicación con un total de 536,000 mujeres por año. La hemorragia obstétrica es la causa principal de estas muertes y el 99.9 % de ellas ocurren en países pobres como el nuestro, donde juegan un papel importante una gama de determinantes vinculados a la salud, el desarrollo, los derechos humanos y las libertades fundamentales (Resolución R11/8 del Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, 2009)”. El 85% a 90% de estas muertes pueden ser evitadas si se tomaran medidas adecuadas y oportunas que contribuyan al control de tropiezos logísticos y técnicos acumulados en el sistema y que se suman al rápido y progresivo deterioro funcional presente en una situación de hipo perfusión y choque hipovolémico. La Organización Mundial de la Salud en su propuesta estratégica en el plano internacional plantea la prevención y el mejoramiento de las condiciones técnicas, logísticas y científicas de los equipos proveedores de salud a la gestante. En El Salvador, en el contexto de la implementación de la Reforma de Salud, que reconoce a la salud como un Derecho, se asume el reto del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en cuanto la prevención de la morbi-mortalidad de las embarazadas, con la claridad que durante el último quinquenio se registraron 411 muertes maternas, correspondiendo el 46% a causas directas, de éstas la hemorragia obstétrica es la tercera causa de muerte materna. Para el 2014 se convirtió en la primera causa de mortalidad dejando atrás los trastornos hipertensión y las infecciones. Con la Determinación de la Eficacia sobre los Lineamientos Técnicos para la Implementación del Código Rojo en el Manejo Hemorragia Obstétrica estableciendo medidas encaminadas a disminuir el fallecimiento materno. El presente trabajo de investigación se plantea no solo por el aporte de nuevos conocimientos sino para presentar la Determinación de la Eficacia que han tenido estos Lineamientos Técnicos en cuanto a la Implementación del Código Rojo, en el Manejo de Hemorragia Obstétrica en mujeres entre las edades 20 a 30 años ASA II. En un hecho reconocido a nivel mundial que la oportunidad y la calidad de la atención en el Manejo de la Hemorragia Obstétrica son

fundamentales para disminuir las complicaciones y la mortalidad. La investigación pretende proporcionar aportes a nivel académicos y profesionales para ayudar a futuras investigaciones en el área de la anestesiología, y así obtener los resultados del Manejo de la Hemorragia Obstétrica para disminuir las complicaciones y la mortalidad también para crear un esquema de trabajo organizado, de tal manera que cuando se presente una hemorragia obstétrica, permita el equipo asistencial seguir los pasos indicados en cada situación específica, logrando así disminuir la morbi-mortalidad genera por esta complicación obstétrica. El estudio se considera factible ya que se cuenta con la autorización y el apoyo del Feje del Departamento de Anestesia y demás personal. Es viable ya que el hospital proporcionara la documentación en que se activado el Código Rojo para el Manejo de Hemorragia Obstétrica. Con estos aportes se considera que La Universidad de El Salvador contribuirá de manera directa en el desarrollo de la investigación científica en busca del conocimiento nuevo, además que servirá de base para las nuevas generaciones que se formen ya que los resultados pretenden sirvan para nuevas y futuras investigaciones.

I.4 OBJETIVOS

A). OBJETIVO GENERAL:

Determinar la Eficacia sobre los Lineamientos Técnicos para la Implementación del “Código Rojo” en el Manejo de las Hemorragias Obstétricas en pacientes en edades de 20 a 30 años, ASA II, atendidas en el Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” durante los meses de Enero a Octubre del 2016

A). OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- A. Evaluar el Manejo de la Hemorragia Obstétrica de acuerdo a los Lineamientos del Código Rojo en las pacientes que los presentaron durante los meses de Enero a Octubre del presente año.
- B. Conocer el procedimiento sistematizado realizado por el equipo multidisciplinario de cada caso que sugiere el Código Rojo.
- C. Cuantificar los resultados obtenidos sobre el Manejo Hemorragia Obstétrica de acuerdo a los Lineamientos del Código Rojo retrospectivamente en el periodo de Enero a Octubre del presente año.
- D. Identificar las posibles deficiencias y / o dificultades que pueden existir al implementar el Código Rojo
- E. Describir las posibles secuelas que presentan las pacientes tratadas con la activación del Código Rojo.
- F. Proporcionar las herramientas y sensibilizar a los profesionales de salud para que los tratamientos se realicen de la forma más oportuna y adecuada.

CAPITULO II

2.1 OBSTETRICIA.

La obstetricia es un “asunto de sangre”. Aunque los adelantos médicos han reducido en forma drástica los peligros del parto, la muerte por hemorragia todavía es una de las principales causas de mortalidad materna. La hemorragia fue causa directa de más del 17% de 4 200 muertes maternas relacionadas con el embarazo en Estados Unidos, según confirma (Gerberding, 2003).

2.1.1 GENERALIDADES

La hemorragia letal es más probable en circunstancias en las cuales no se dispone de inmediato de sangre o componentes de la misma. Por otra parte, Singla et al. (2001) informaron que las mujeres que son Testigos de Jehová tienen un riesgo 44 veces mayor de muerte materna por hemorragia. El establecimiento, y mantenimiento, de instalaciones que permiten la administración expedita de sangre son requisitos absolutos de un cuidado obstétrico aceptable. En términos generales, la hemorragia obstétrica puede ser preparto, como con la placenta previa o el desprendimiento prematuro de placenta, o, con más frecuencia, posparto, por atonía uterina o desgarros del aparato genital.

2.2 CAUSAS DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICAS

2.2.1 HEMORRAGIA PREPARTO

La hemorragia vaginal leve es frecuente durante el trabajo de parto activo. Esta “expulsión del tapón mucoso” es la consecuencia de la borradura y dilatación del cuello uterino, con desgarro de venas de pequeño calibre. Sin embargo, la hemorragia uterina procedente de un sitio por arriba del cuello uterino es motivo de preocupación. Puede seguir a cierto grado de separación de una placenta implantada en la vecindad inmediata del conducto cervico uterino: placenta previa. Puede provenir de la separación de una placenta localizada en otro lugar de la cavidad uterina: desprendimiento prematuro de

placenta. Rara vez, hay una inserción velamentosa del cordón umbilical y los vasos placentarios afectados pueden estar sobre el cuello uterino: vasos previos.

2.2.2 HEMORRAGIA POSPARTO.

Hemorragia es consecuencia de la laceración de los vasos al momento que se rompen las membranas la hemorragia posparto se ha definido como la pérdida de 500 ml o más de sangre después que se completa el tercer periodo del trabajo de parto. Esto plantea problemas porque la mitad de las mujeres que dan a luz por vía vaginal pierde esa cantidad de sangre o más cuando se miden las pérdidas de manera cuantitativa.

2.2.3 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA.

La separación de la placenta de su sitio de implantación antes del parto se ha llamado desprendimiento prematuro de placenta y hemorragia accidental. Proviene del término del latín abruptio placentae que significa “desgarro de la placenta a pedazos”, y denota un accidente repentino, una característica clínica de la mayor parte de los casos de esta complicación. El término más largo separación prematura de la placenta normoinserta es más descriptivo. Distingue entre la placenta que se separa de manera prematura pero está implantada a una distancia que rebasa el orificio cervico-uterino interno y la que está implantada sobre dicho orificio (es decir, placenta previa). En general, la hemorragia propia del desprendimiento prematuro de placenta se filtra entre las membranas y el útero, y luego escapa por el cuello uterino y causa hemorragia externa ANEXO 2. Con menor frecuencia, la sangre no sale al exterior, sino que queda retenida entre la placenta desprendida y el útero, lo que da pie a hemorragia oculta ANEXO 2. Como se muestra en el ANEXO 3, el desprendimiento prematuro de placenta puede ser total o parcial. La hemorragia oculta con lleva mucho más peligro para la madre y el feto. Esto no sólo se debe a la posibilidad de coagulopatía de consumo, sino también a que no se aprecia con facilidad la magnitud de la hemorragia y el diagnóstico casi siempre se retrasa.

2.2.4 RELEVANCIA Y FRECUENCIA.

La gravedad del desprendimiento a menudo depende del tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y la administración de atención. Si se retrasa, aumenta de manera notoria la probabilidad de separación extensa que cause la muerte del feto. La frecuencia con la cual se diagnostica desprendimiento prematuro de placenta varía debido a criterios diferentes, pero la frecuencia informada de desprendimiento prematuro de placenta promedia casi uno en 200 partos. En la base de datos (de 15 millones de partos) Salihu et al. (2005) informaron una incidencia en partos de un solo feto de uno en 160. Con base en los datos de las actas de nacimiento de Estados Unidos 2012.

CAUSAS Y FACTORES ASOCIADOS

2.2.5 HIPERTENSIÓN.

Con mucho el padecimiento relacionado más a menudo con el desprendimiento prematuro de placenta es algún tipo de hipertensión (hipertensión gestacional, preeclampsia, hipertensión crónica, o una combinación de éstas). En el informe del Parkland Hospital de 408 mujeres con desprendimiento prematuro de placenta y pérdida fetal, quedó de manifiesto la hipertensión en alrededor de la mitad de las mujeres una vez que el compartimiento intravascular disminuido se reabasteció de manera adecuada.

Quedo de manifiesto 1.5% de las embarazadas con hipertensión crónica sufría desprendimiento prematuro de placenta. Asimismo, las mujeres con preeclampsia quizá tengan menor riesgo de desprendimiento prematuro de placenta cuando reciben sulfato de magnesio.

2.2.6 ROTURA PREMATURA DE MEMBRANAS Y PARTO PREMATURO.

No hay duda de que se incrementa la incidencia de desprendimiento prematuro de placenta cuando las membranas se rompen antes del término. Y el riesgo de

desprendimiento placentario aumentaba en tres veces cuando las membranas se rompían en forma prematura. El riesgo se incrementaba todavía más en presencia de infección. Este mismo grupo sugirió que la inflamación e infección podrían ser la causa principal del desprendimiento prematuro de placenta. También hay una relación cercana con el peso bajo al nacer, sobre todo por parto prematuro, pero no con restricción del crecimiento.

DESPRENDIMIENTO TRAUMÁTICO.

Algunos traumatismos externos, casi siempre ocasionados por accidentes de tránsito o violencia física, producen desprendimiento prematuro de placenta. En estudios anteriores del Parkland Hospital, sólo alrededor del 2% de los desprendimientos prematuros de placenta causantes de muerte fetal se debió a traumatismo. Sin embargo, a medida que la incidencia de desprendimiento placentario ha disminuido con los años, la frecuencia relativa de los desprendimientos traumáticos ha aumentado. De manera correcta que el desprendimiento puede producirse con un traumatismo relativamente menor. Además, un trazo de frecuencia cardíaca fetal no alentador no siempre se asocia de inmediato a evidencia de separación placentaria.

2.2.7 LEIOMIOMAS.

Estos tumores, en especial si están localizados por detrás del sitio de implantación de la placenta, predisponen a desprendimiento prematuro de placenta. Los miomas retroplacentarios presentaron desprendimiento prematuro de placenta; cuatro mujeres tuvieron óbitos. En contraste, el desprendimiento prematuro de placenta sólo apareció en dos de 79 mujeres cuyos leiomiomas no eran retroplacentarios.

2.2.8 ANATOMÍA PATOLÓGICA.

El desprendimiento prematuro de placenta se inicia con hemorragia hacia las deciduas basales, que luego se dividen y dejan una capa delgada adherida al miometrio. En consecuencia, el proceso en sus primeras etapas consta de la aparición de un hematoma decidual que da pie a separación, compresión y destrucción final de la placenta adyacente al mismo.

2.2.9 DESPRENDIMIENTO PREMATURO DE PLACENTA CRÓNICO.

En algunas mujeres, la hemorragia con formación de hematoma retroplacentario de algún modo se suspende por completo sin parto. Los autores lograron documentar este fenómeno al marcar eritrocitos maternos con cromo-51. En un caso, los eritrocitos estaban contenidos en un coágulo de 400 ml que se encontró dentro del útero en el parto tres semanas después. El coágulo no contenía cromo radiactivo, pero sí la sangre periférica en ese momento. Por lo tanto, la sangre del coágulo se había acumulado antes de que se marcaran los eritrocitos. Algunos casos de desprendimiento prematuro de placenta se presentan en etapas muy tempranas del embarazo. La hemorragia del primero y segundo trimestres con el desprendimiento prematuro de placenta en el tercer trimestre.

2.2.10 HEMORRAGIA FETOMATERNA.

La hemorragia del desprendimiento placentario casi siempre es materna. Esto es lógico porque la separación tiene lugar dentro de la decidua materna. Desprendimiento prematuro de placenta no traumático, los autores encontraron datos de hemorragia del feto hacia la madre en 20% de los casos. En todos, el volumen sanguíneo fetal perdido era menor de 10 ml. Por el contrario, la hemorragia fetal intensa es mucho más probable en el desprendimiento traumático. En esta situación, la hemorragia fetal se debe a un desgarro o fractura de la placenta y no a la separación de la placenta misma.

2.3 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Los signos y síntomas de desprendimiento prematuro de placenta pueden variar mucho. Por ejemplo, la hemorragia externa puede ser profusa, aunque la separación de la placenta quizá no sea tan extensa como para que altere al feto de manera directa. Rara vez, es posible que no haya hemorragia externa pero que la placenta se desprenda por completo y el feto muera como consecuencia directa.

2.3.1 PLACENTA PREVIA

El término placenta previa se usa para describir aquella que está implantada sobre o muy cerca del orificio interno del cuello uterino. Hay varias posibilidades:

Placenta previa total: el orificio cervico-uterino interno está cubierto por completo por la placenta.

Placenta previa parcial: la placenta cubre en forma parcial el orificio interno.

Placenta previa marginal: el borde de la placenta está en el margen del orificio interno.

Implantación baja de la placenta: la placenta está implantada en el segmento uterino inferior de modo que el borde de la placenta no llega al orificio interno pero se encuentra en estrecha proximidad al mismo.

Vasos previos: los vasos fetales recorren las membranas y están presentes en el orificio cervico-uterino.

Las relaciones y definiciones usadas para clasificar algunos casos de placenta previa dependen en gran medida de la dilatación del cuello del útero en el momento del examen. Por ejemplo, una placenta con implantación baja a los 2 cm de dilatación quizá

se convierta en una placenta previa parcial a los 8 cm de dilatación porque el cuello uterino en dilatación ha descubierto la placenta. Por el contrario, una placenta previa que parece ser total antes de la dilatación del cuello uterino puede convertirse en parcial a 4 cm de dilatación porque el cuello uterino se dilata más allá del borde de la placenta.

La palpación digital para tratar de verificar estas relaciones cambiantes entre el borde de la placenta y el orificio interno a medida que se dilata el cuello del útero suele provocar hemorragia grave. Con la placenta previa tanto total como parcial, cierto grado de separación espontánea de la placenta es una consecuencia inevitable de la formación del segmento uterino inferior y de la dilatación del cuello del útero.

2.3.2 ATENCIÓN EN CASO DE PLACENTA PREVIA.

Las mujeres con placenta previa pueden entrar en una de las categorías siguientes:

El feto es pretérmino y no hay otras indicaciones para el parto.

El feto estaba razonablemente maduro.

El trabajo de parto dio inicio.

La hemorragia es tan intensa que exige el parto sin importar la edad gestacional.

La atención con un feto pretérmino, pero sin hemorragia uterina activa persistente, consta de observación cercana. Para algunas mujeres, la hospitalización prolongada es ideal. Empero, por lo general se les da de alta después de que ha cesado la hemorragia y se ha juzgado que su feto está sano. La mujer y sus familiares deben reconocer muy bien la posibilidad de que surjan complicaciones y estar preparados para transportar a la mujer al hospital de inmediato.

2.3.3 ATONÍA UTERINA

La incapacidad del útero para contraerse de manera apropiada después del parto es la causa más frecuente de hemorragia obstétrica. En muchas mujeres, la atonía uterina puede al menos sospecharse bastante antes del parto. Aunque los factores de riesgo son bien conocidos, hay pocas posibilidades de identificar a la mujer que sufrirá atonía. El útero sobredistendido está propenso a presentar hipotonía posparto. Por eso, las mujeres que tienen un feto grande, fetos múltiples, o hidramnios, son propensas a sufrir atonía uterina. La mujer cuyo trabajo de parto se caracteriza por actividad uterina muy vigorosa o apenas eficaz, también tiene probabilidades de presentar hemorragia excesiva por atonía posparto. De igual modo, el trabajo de parto iniciado o aumentado con oxitócicos tiene más probabilidades de ir seguido de atonía y hemorragia. La paridad alta podría ser un factor de riesgo para la atonía uterina.

2.4 FISIOLOGÍA MATERNA.

Las adaptaciones anatómicas, fisiológicas y bioquímicas al embarazo son profundas. Muchos de estos notables cambios comienzan poco después de la fecundación y continúan durante toda la gestación; la mayor parte ocurre como respuesta a estímulos fisiológicos provenientes del feto y la placenta. Resulta igual de sorprendente que la mujer que estuvo embarazada regresa casi por completo a su estado previo al embarazo luego del parto y la lactancia. Muchas de estas adaptaciones fisiológicas podrían percibirse como anormales en la mujer no embarazada. Por ejemplo, los cambios cardiovasculares normales durante el embarazo incluyen aumentos sustanciales del volumen sanguíneo y el gasto cardíaco, lo cual podría simular a la tirotoxicosis. Por otro lado, estas mismas adaptaciones podrían conducir a insuficiencia ventricular si hubiera alguna cardiopatía subyacente. Por lo tanto, las adaptaciones fisiológicas del embarazo normal pueden malinterpretarse como patológicas, pero también desenmascaran o agravan alguna enfermedad preexistente. Durante el embarazo normal, todos los sistemas orgánicos experimentan cambios anatómicos y funcionales que pueden alterar mucho los criterios para el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades. Por consiguiente, la

comprensión de estas adaptaciones al embarazo se mantiene como un objetivo primordial en la obstetricia, y sin tal conocimiento es casi imposible comprender los procesos patológicos que pueden amenazar a las mujeres durante el embarazo.

2.4.1 APARATO REPRODUCTOR

2.4.2 ÚTERO

En la mujer no embarazada, el útero es una estructura casi sólida que pesa alrededor de 70 g y tiene una cavidad de 10 ml o menos. Durante el embarazo, el útero se transforma en un órgano muscular de paredes relativamente delgadas, con capacidad suficiente para acomodar el feto, la placenta y el líquido amniótico. El volumen total promedio del contenido al término de la gestación es de alrededor de 5 L, aunque puede ser de 20 L o más. Para el final del embarazo, el útero ya alcanzó una capacidad que es 500 a 1 000 veces mayor que en su estado no gestante. El aumento correspondiente en el peso uterino es tal que, para el término, el órgano pesa cerca de 1100 g. Durante el embarazo, el crecimiento uterino se produce por elongación e hipertrofia acentuada de las células musculares, pero la producción de miocitos nuevos es limitada. Junto con el aumento de tamaño de las células musculares, se acumula tejido fibroso, sobre todo en la capa externa de músculo, además de que se incrementa en forma considerable el tejido elástico. La red que se forma brinda fuerza a la pared uterina

Aunque las paredes del cuerpo se vuelven mucho más gruesas durante los primeros meses del embarazo, en realidad se adelgazan en forma progresiva conforme avanza la gestación. Para el término, sólo tienen 1 a 2 cm de grosor, incluso menos. En estos últimos meses, el útero se transforma en un saco muscular con paredes delgadas, blandas, fáciles de deprimir, a través de las cuales casi siempre se palpa el feto con facilidad. Es probable que la hipertrofia uterina al comienzo del embarazo estimule la acción del estrógeno y tal vez de la progesterona. Es evidente que la hipertrofia del comienzo del embarazo no es del todo una respuesta a la distensión mecánica por los productos de la concepción, ya que se observan cambios uterinos semejantes con el

embarazo ectópico. No obstante, después de unas 12 semanas, el aumento del tamaño uterino se debe sobre todo a la presión que ejercen los productos de la concepción en crecimiento. El crecimiento uterino es más marcado en el fondo. En los primeros meses del embarazo, las trompas de Falopio, los ligamentos ováricos y los ligamentos redondos se insertan sólo un poco debajo de la parte más alta del fondo. La posición de la placenta también influye en la magnitud de la hipertrofia uterina, ya que la porción del útero que rodea al sitio placentario crece con más rapidez que el resto.

2.4.3 DISPOSICIÓN DE LAS CÉLULAS MUSCULARES

La musculatura uterina durante el embarazo está dispuesta en tres estratos.

Una capa externa parecida a un capuchón, que se arquea sobre el fondo y se extiende en los diversos ligamentos.

Una capa media, formada por una red densa de fibras musculares perforadas en todas direcciones por vasos sanguíneos.

Una capa interna, con fibras semejantes a esfínteres alrededor de los orificios de las trompas de Falopio y el orificio interno del cuello uterino.

La porción principal de la pared uterina está formada por el estrato medio. Cada célula de esta capa tiene una curva doble, por lo que el entrelazado de dos fibras cualesquiera produce una forma parecida a un ocho. Esta disposición es crucial porque cuando las células se contraen después del parto constriñen los vasos sanguíneos penetrantes y así actúan como ligaduras

2.4.5 TAMAÑO, FORMA Y POSICIÓN DEL ÚTERO

Durante las primeras semanas, el útero mantiene su forma de pera original, pero conforme avanza el embarazo, el cuerpo y el fondo adoptan una forma más globosa que es casi esférica hacia las 12 semanas.

Después, el órgano crece con más rapidez en longitud que en anchura y asume una forma ovoidea. Para el final de las 12 semanas, el útero ha crecido tanto que rebasa la

pelvis. A medida que continúa el crecimiento uterino, hace contacto con la pared abdominal anterior, desplaza a los intestinos a los lados y hacia arriba, y continúa su ascenso, para llegar al final casi al hígado. Con el ascenso del útero desde la pelvis, casi siempre gira a la derecha. Es probable que esta dextrorrotación se deba a que el colon sigmoide está al lado izquierdo de la pelvis. Conforme el útero asciende, se ejerce tensión sobre los ligamentos anchos y redondos. Con la embarazada de pie, el eje longitudinal del útero corresponde a una extensión del eje de la entrada pélvica. La pared abdominal soporta el útero y, a menos que esté muy relajada, mantiene esta relación entre el eje longitudinal del útero y el eje de la entrada pélvica. Cuando la mujer está en posición supina, el útero se desplaza hacia atrás, descansa sobre la columna vertebral y los grandes vasos adyacentes, sobre todo la vena cava y la aorta.

2.4.6 CONTRACTILIDAD

A partir del comienzo del embarazo, el útero experimenta contracciones irregulares que en condiciones normales son indoloras. Durante el segundo trimestre, las contracciones pueden detectarse con el examen bimanual. Como el primero en prestar atención a este fenómeno fue J. Braxton Hicks en 1872, las contracciones recibieron su nombre. Estas contracciones aparecen en forma esporádica y por lo general no son rítmicas. Su intensidad varía entre 5 y 25 mmHg (Alvarez y Caldeyro-Barcia, 1950). Hasta las últimas semanas de embarazo, estas contracciones de BraxtonHicks son infrecuentes, pero aumentan durante las últimas dos semanas. En ese periodo puede haber contracciones hasta cada 10 a 20 min y también pueden adquirir cierto grado de ritmo. En concordancia, los estudios de la actividad eléctrica uterina mostraron patrones bajos y descoordinados al comienzo del embarazo, que se vuelven cada vez más intensos y sincronizados hacia el término. Al final del embarazo, estas contracciones pueden causar cierta molestia y representan el llamado falso trabajo de parto. En fecha reciente, se demostró la consecuencia clínica de que 75% de las mujeres con 12 o más de estas contracciones por hora se encontraba en trabajo de parto activo 24 h después.

2.4.7 FLUJO SANGUÍNEO UTEROPLACENTARIO

El aporte de la mayor parte de las sustancias esenciales para el crecimiento y metabolismo del feto y la placenta, así como la eliminación de casi todos los residuos metabólicos, depende de la perfusión adecuada del espacio intervilloso placentario. La perfusión placentaria depende del flujo sanguíneo uterino total, proveniente sobre todo de las arterias uterina y ovárica. El flujo sanguíneo utero-placentario aumenta en forma progresiva durante el embarazo, con un flujo calculado que va de 450 a 650 ml/min.

2.4.8 CAMBIOS METABÓLICOS

Como respuesta al aumento en las demandas del feto y la placenta en rápido crecimiento, la embarazada experimenta numerosos e intensos cambios metabólicos. Es cierto que ningún otro fenómeno fisiológico de la vida posnatal induce alteraciones metabólicas tan profundas. Para el final del tercer trimestre, el índice metabólico basal materno aumenta 10 a 20% con respecto al estado previo al embarazo. Hay un incremento de 10% adicional en las mujeres con embarazos gemelares

2.4.9 AUMENTO DE PESO

La mayor parte del aumento de peso normal durante el embarazo es atribuible al útero y su contenido, las mamas y al aumento del volumen de sangre y líquido extracelular extravascular. Una fracción más pequeña del aumento de peso se debe a alteraciones metabólicas que producen un aumento de agua celular y al depósito de grasa y proteínas nuevas, las llamadas reservas maternas. ANEXO 4

2.4.10 METABOLISMO DEL AGUA

El incremento en la retención de agua es una alteración fisiológica normal del embarazo. Está mediado, al menos en parte, por un descenso en la osmolaridad plasmática cercano a 10 mosm/kg inducido por el reajuste de los umbrales osmóticos para la sed y secreción de vasopresina.

Al término, el contenido de agua del feto, la placenta y el líquido amniótico se aproxima a 3.5 L. Se acumulan 3 L más por el incremento del volumen sanguíneo de la madre y el

tamaño del útero y las mamas. Por lo tanto, la cantidad mínima de agua adicional que acumula la mujer promedio durante el embarazo normal es de 6.5 L.

La mayoría de las embarazadas presenta edema blando demostrable en tobillos y piernas, sobre todo hacia el final del día. Esta acumulación de líquido, que puede ascender a casi 1 L, se debe al aumento de la presión venosa por debajo del nivel del útero como consecuencia de la oclusión parcial de la vena cava. La disminución de la presión coloidosmótica intersticial inducida por el embarazo normal también favorece el edema en etapas avanzadas del embarazo.

2.4.11 METABOLISMO DE CARBOHIDRATOS

El embarazo normal se caracteriza por hipoglucemia leve en ayunas, hiperglucemia. Este aumento en el nivel basal de insulina plasmática en embarazadas normales se relaciona con varias respuestas únicas al consumo de glucosa. Por ejemplo, después de la ingestión de glucosa, las embarazadas presentan tanto hiperglucemia prolongada como hiperinsulinemia, así como una mayor supresión del glucagón.

2.5. CAMBIOS HEMATOLÓGICOS

VOLUMEN SANGUÍNEO

Después de las 32 a 34 semanas, la hipervolemia bien conocida del embarazo normal es del 40 al 45% por arriba del volumen sanguíneo de la no embarazada, en promedio. La expansión varía mucho de una mujer a otra. En algunas sólo hay un aumento modesto, mientras que en otras el volumen sanguíneo casi se duplica. El feto no es indispensable para que esto ocurra, ya que en algunas mujeres con mola hidatiforme se desarrolla hipervolemia.

La hipervolemia inducida por el embarazo cumple funciones importantes:

Cubrir las demandas metabólicas del útero crecido con un sistema vascular muy hipertrófico.

Aportar una abundancia de nutrientes y elementos para sostener la placenta y al feto que crecen con rapidez.

Proteger a la madre y, a su vez, al feto, contra los efectos nocivos de la disminución del retorno venoso en las posiciones supina y erecta.

Salvaguardar a la madre contra los efectos adversos de la pérdida sanguínea relacionada con el parto.

El volumen sanguíneo materno empieza a aumentar durante el primer trimestre. Para las 12 semanas después de la última menstruación, el volumen plasmático es casi 15% mayor que el previo al embarazo.

La expansión del volumen sanguíneo se debe al aumento del plasma y los eritrocitos. Aunque casi siempre se agrega más plasma que eritrocitos a la circulación materna, el incremento en el volumen de glóbulos rojos es considerable, unos 450 ml en promedio. Durante el embarazo normal hay hiperplasia eritroide moderada en la médula ósea y el recuento de reticulocitos se eleva un poco.

2.5.1 PLAQUETAS.

El embarazo normal también implica cambios en las plaquetas. Observaron que el recuento promedio de plaquetas disminuye un poco durante la gestación a 213 000/ml, en comparación con 250 000/ml en las mujeres de control no embarazadas. La trombocitopenia como un nivel inferior. El descenso en las concentraciones plaquetarias se debe en parte a los efectos de la hemodilución.

2.5.2 APARATO CARDIOVASCULAR

Durante el embarazo y el puerperio, el corazón y la circulación sufren adaptaciones fisiológicas notables. Los cambios en la función cardíaca se vuelven evidentes durante las primeras ocho semanas de gestación. El gasto cardíaco aumenta desde la quinta semana y refleja un descenso de la resistencia vascular sistémica y un aumento de la frecuencia cardíaca. La frecuencia del pulso en reposo aumenta unos 10 latidos por

minuto durante el embarazo. Entre las 10 y 20 semanas comienza la expansión del volumen plasmático y la precarga se incrementa. El desempeño ventricular durante la gestación depende tanto del descenso en la resistencia vascular sistémica como de los cambios en el flujo arterial pulsátil. Conforme el diafragma se eleva en forma progresiva, el corazón se desplaza hacia la izquierda y arriba, además gira un poco sobre su eje longitudinal. En consecuencia, la punta se desplaza en sentido lateral con respecto a su posición habitual y esto produce una silueta cardíaca más grande en la radiografía torácica

2.5.3 GASTO CARDIACO

Durante el embarazo normal, la presión arterial media y la resistencia vascular disminuyen, en tanto el volumen sanguíneo y la tasa metabólica basal aumentan. Como resultado, el gasto cardíaco en reposo, medido en decúbito lateral, aumenta en forma significativa desde el comienzo del embarazo.

Continúa en aumento y se mantiene alto durante el resto del embarazo. Durante el embarazo avanzado, con la mujer en posición supina, el útero gestante grande comprime en forma casi constante el retorno venoso de la parte inferior del cuerpo. También puede comprimir la aorta observaron que el gasto cardíaco al término aumenta 1.2 L/min, casi 20%, cuando la mujer pasa de estar acostada a colocarse sobre su lado izquierdo.

2.5.4 APARATO RESPIRATORIO

El diafragma se eleva cerca de 4 cm durante el embarazo. El ángulo subcostal se amplía en forma apreciable a medida que el diámetro transversal de la caja torácica aumenta alrededor de 2 cm. La circunferencia total aumenta unos 6 cm, pero no lo suficiente para impedir la disminución del volumen pulmonar residual creado por la elevación del diafragma. La excursión diafragmática en realidad es mayor en las embarazadas que en las mujeres no grávidas.

2.5.5 FUNCIÓN PULMONAR.

La frecuencia respiratoria no cambia, pero el volumen de ventilación pulmonar y la ventilación por minuto en reposo aumentan en forma considerable a medida que avanza el embarazo. Hay un aumento importante en el volumen de ventilación pulmonar medio (0.66 a 0.8 L/min) y en la ventilación por minuto (10.7 a 14.1 L/min) con respecto a mujeres no embarazadas. El aumento en la ventilación por minuto se debe a varios factores que incluyen intensificación del impulso respiratorio, sobre todo por los efectos estimulantes de la progesterona, volumen de reserva espiratoria bajo y alcalosis respiratoria compensada. La capacidad funcional residual y el volumen residual disminuyen como consecuencia de la elevación del diafragma. La velocidad máxima del flujo espiratorio disminuye en forma progresiva a medida que avanza la gestación. La distensibilidad pulmonar no cambia por el embarazo, pero la conductancia de las vías respiratorias aumenta y la resistencia pulmonar total disminuye, tal vez por efecto de la progesterona. La capacidad respiratoria máxima y la capacidad vital forzada o cronometrada no tienen cambios apreciables.

2.5.6 APARATO URINARIO.

RIÑONES

El aparato urinario experimenta muchos cambios a causa del embarazo (cuadro 5-4). El tamaño renal aumenta un poco. Los riñones eran 1.5 cm más grandes durante el comienzo del puerperio que seis meses después. El índice de filtración glomerular y el flujo plasmático renal aumentan desde el principio del embarazo. El GFR se incrementa hasta 25% para la segunda semana después de la concepción, y 50% para el principio del segundo trimestre.

2.5.7 APARATO DIGESTIVO

Conforme avanza el embarazo, el estómago e intestino se desplazan por el útero en crecimiento. Por consiguiente, los datos físicos de ciertas enfermedades se alteran. Por ejemplo, el apéndice casi siempre se desplaza hacia arriba y un poco al lado a medida que crece el útero.

A veces puede llegar al flanco derecho. Parece que el tiempo de vaciamiento gástrico, estudiado con técnicas de absorción de paracetamol, no cambia entre los trimestres ni en comparación con las mujeres no grávidas. Sin embargo, durante el trabajo de parto y sobre todo después de la administración de analgésicos, el tiempo del vaciamiento gástrico puede prolongarse de manera considerable. Como resultado, un peligro importante de la anestesia general para el parto es la regurgitación y aspiración del contenido gástrico con alimento o muy ácido.

2.6 CÓDIGO ROJO

El “código rojo” Es un esquema de trabajo organizado, de tal manera que cuando se presente una hemorragia obstétrica le permita al equipo asistencial seguir los pasos indicados sin desviarse del objetivo, trabajar de manera ordenada y coordinada, y que pueda ser replicado en cada situación específica, logrando así disminuir la morbimortalidad generada por esta causa.

Los códigos de emergencia, o sistemas de respuesta rápida, son equipos humanos con funciones específicas que se anticipan o previenen la depresión cardiorrespiratorio y la muerte en los pacientes. Los códigos de reanimación no son universales y surgen como mecanismo de alerta para prestar un servicio básico de reanimación a nivel pre-hospitalario y especializado (avanzado) a nivel hospitalario. El éxito en las tasas de supervivencia se consigue gracias a la educación masiva y al trabajo en equipo. Actualmente, resurge el concepto de formar códigos de emergencia como una estrategia encaminada a disminuir la mortalidad por efectos adversos secundarios a la atención de los servicios de salud. El código rojo nació bajo los mismos principios, como una forma de responder de manera rápida, en un ambiente hospitalario, a la prevención y control de las complicaciones producidas por la hemorragia obstétrica, que constituye la segunda causa de mortalidad materna en el país. La creación de los códigos de emergencia en respuesta a la hemorragia materna ha tenido una gran aceptación y ha demostrado buenos resultados. Este código de emergencia cuenta con el apoyo de la Organización panamericana para la Salud (OPS) y la Organización Mundial para la Salud (OMS), y la

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), la gobernación de Antioquia y la Universidad de Antioquia Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP) y el de Salud de la Mujer y Reproductiva (SMR), y se destaca su implementación en el país desde el último año. El “código rojo” consiste en crear un esquema de trabajo organizado, de tal manera que cuando se presente una hemorragia obstétrica le permita al equipo asistencial seguir los pasos indicados sin desviarse del objetivo, trabajar de manera ordenada y coordinada, y que pueda ser replicado en cada situación específica, logrando así disminuir la morbimortalidad generada por esta causa.

2.6.1 PREVENCIÓN

Identificación y manejo de la anemia ante parto.

Identificación de factores de riesgo.

Colocar catéter número 18 al ingreso.

Uso del manejo activo del tercer periodo, en adelante Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto (MATEP), que es el conjunto de intervenciones que se realizan dentro del primer minuto posterior al nacimiento, para prevenir la hemorragia postparto. Su aplicación es obligatoria en todo tipo de parto vaginal o cesárea.

El Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto (MATEP) debe incluir:

La administración 10 Unidades de oxitocina IM.

La tracción controlada del cordón umbilical y contra-tracción de la cara anterior del útero, al momento de presentar una contracción uterina luego de administrada la Oxitocina.

El masaje uterino abdominal, luego de la salida de la placenta, Cada quince minutos en # 4 y luego cada treinta minutos # 2.

2.6.2 PREVENCIÓN DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

Antes de considerar la estrategia para la acción del manejo de la hemorragia de origen obstétrico, es necesario destacar algunas características particulares de las mujeres gestantes y puérperas en relación al choque hemorrágico:

Los signos y síntomas de choque hipovolémico en la gestante suelen ser sutiles y tardíos debido a la adaptación funcional de la gestación consistente en el incremento del volumen circulatorio de 40% a 50%, a la disminución de las resistencias con mejoramiento de la función cardiovascular, así como a un aumento del gasto cardíaco de 35% a 50%, finalmente a una redistribución de volúmenes circulantes por el aumento del gasto cardíaco hacia la unidad feto placentaria que alcanza valores de 600 a 800 ml/min.

La pérdida de hasta 15% del volumen circulante total al final de la gestación que es equivalente a un promedio de 1000 ml es generalmente bien tolerada por la gestante y no se expresa en cambios importantes de los signos vitales tradicionalmente utilizados para medir la perfusión de los órganos, como son el pulso y presión arterial.

La pérdida de volumen superior a 1000 ml trae consigo cambios en la perfusión de los órganos, que por los mecanismos de adaptación funcional presentes en la gestante se presentan de manera sutil en el funcionamiento cerebral, consistente en signos tempranos de hipoxia cerebral como son cambios del sensorio y agitación mental.

Los cambios de la presión arterial y del pulso suelen ser tardíos y en los estadios iniciales de la hipovolemia no reflejan adecuadamente la pérdida real de volumen.

La eliminación urinaria refleja directamente la capacidad de perfusión volumétrica y por lo tanto es un parámetro obligatorio en la evaluación del estado hemodinámico de la mujer en estado de choque hipovolémico por hemorragia.

Todas las gestantes tienen riesgo de presentar hemorragia durante la gestación desde el inicio de la misma hasta el final, el 90% de las hemorragias ocurren en las primeras veinticuatro horas post parto, principalmente en las primeras dos horas de post parto.

El inicio del sangrado siempre se acompaña de dos acciones fisiológicas para el control hemostático, la coagulación y la fibrinólisis. En la gestante se presenta un estado de hipercoagulabilidad desde la mitad de la gestación que favorece la formación de coágulos. La fibrinólisis natural no se altera durante el embarazo.

La pérdida de sangre inicia una respuesta vasomotora de redistribución de volumen, consistente en activación del sistema simpático, liberación de catecolaminas, vasoconstricción periférica y desplazamiento del volumen circulante hacia la región cardiorádica para mantener la perfusión coronaria, del sistema nervioso central y las glándulas adrenales. Este fenómeno dura aproximadamente treinta minutos. A partir de entonces se deprime el sistema nervioso simpático y predomina el parasimpático manifestándose como bradicardia con posibilidad de paro, diaforesis profusa y vaso relajación.

En el estado de choque hipovolémico se presenta hipoxia y muchas veces acidosis tisular, otras alteraciones del estado ácido base, liberación de radicales libres y sustancias pro inflamatorias que trastornan el funcionamiento celular.

Durante el choque tiende a ocurrir coagulación intravascular diseminada en adelante (CID), que se instala en la primera hora de iniciado el sangrado.

La hipoxia, la hipotermia por hipoperfusión, la acidosis y la hemodilución por el suministro de líquidos, así como la pérdida de los factores de la coagulación tienden a empeorarla, por lo cual se debe considerar que al cabo de una hora de choque hipovolémico no controlado, la paciente tiene una Coagulación Intravascular Diseminada (CID).

Bajo las condiciones ocasionadas por el choque hipovolémico que anteriormente hemos descrito en la gestante, las acciones eficientes como son suspender el sitio de sangrado y recuperar la volemia, deben de iniciarse en los primeros veinte minutos de iniciado el choque. El éxito de la recuperación de la paciente es superior al 60% si se aplican estos principios, caso contrario el éxito para el supervivencia cae a menos del 5% al término de la primera hora del choque hipovolémico. Esto es lo que se conoce como la **“Hora de Oro”**.

La persistencia de un estado de hipo perfusión tisular durante una adecuada recuperación y garantía del sitio de sangrado deben hacernos pensar siempre en depresión del miocardio por la acción tóxica de radicales libres y otras sustancias tóxicas producidas a nivel tisular.

Otras circunstancias pueden aumentar el riesgo de complicación por hipovolemia a partir de una hemorragia obstétrica: problemas propios de la gestación como la anemia por dilución, más frecuente en el embarazo gemelar, el parto instrumentado o traumático, la presencia de cicatrices uterinas, alteraciones de la coagulación y las deficiencias de volumen intravascular ya sea por deshidratación en el trabajo de parto o por inadecuada adaptación hemodinámica como ocurre en la preeclampsia, en pacientes obesas o con talla baja. Estas situaciones no deben desviar la atención preventiva que debe tenerse en todas las mujeres gestantes independiente de la presencia o no de ellas.

2.7 HEMORRAGIA POSPARTO.

Se considera hemorragia posparto si se presenta alguna de las siguientes situaciones:

Pérdida estimada de más de 500 cm³ de sangre en el posparto o más de 1.000 cm³ poscesárea o menor con signos de choque.

Pérdida de todo el volumen sanguíneo en 24 horas.

Sangrado mayor a 150 cm³/min.

Pérdida del 50% del volumen en 20 minutos.

Descenso del hematocrito mayor o igual al 10%.

2.8 HEMORRAGIA OBSTÉTRICA SEVERA

Se considera a la pérdida de todo el volumen sanguíneo en un período de veinticuatro horas o el sangrado que ocurre a una velocidad superior a 150/ml/min, la que en veinte minutos ocasionaría una pérdida del 50% del volumen circulante. De todas las intervenciones evaluadas, el manejo activo de la tercera fase del parto es la única que ha demostrado una reducción considerable de la mortalidad materna. El manejo activo de la tercera fase del parto consiste en la administración de oxitocina, tracción gentil y continua del cordón umbilical y el masaje uterino. Prendiville y colaboradores, encontraron diferencias en la frecuencia de hemorragias postparto > 500 ml con 13.6% vs 5.2% cuando compararon manejo pasivo versus manejo activo. De igual forma, reportaron menos hemorragias severas cuando se realizó manejo activo de la tercera fase del parto en comparación con manejo pasivo (1.7% vs 2.6%).

A pesar de la reducción de la Hemorragia post-parto (HPP), utilizando un manejo activo de la tercera fase del parto, un grupo considerable de pacientes desarrolla una hemorragia severa y/o masiva. Para el abordaje de la hemorragia severa por atonía uterina, se ha recomendado el manejo inicial con uterotónicos (oxitocina, metilergonovina, prostaglandinas). De presentarse un fracaso farmacológico se puede recurrir a alguna de las propuestas de intervención conservadora, como lo es la colocación de un balón de taponamiento intrauterino. Otras alternativas conservadoras son las suturas de compresión uterina o las diferentes técnicas de vascularización pélvica o de oclusión vascular. En casos de no lograrse el control del sangrado con las medidas anteriores, podrá recurrirse a procedimientos menos conservadores como la histerectomía abdominal.

EL CHOQUE HEMORRÁGICO EN LA GESTANTE Y EN EL PUERPERIO INMEDIATO. (ANEXO 5)

El diagnóstico de choque hemorrágico es fácil en casos extremos, pero suele ser difícil en sus etapas iniciales. El cálculo visual de la cantidad de sangrado subvalora hasta el 50% el volumen real de la pérdida. La cantidad del 10 al 15% (500-1000 ml) es bien tolerada por la gestante sana y generalmente no ocurren cambios clínicos significativos, con pérdidas de 16%-25% (1000-1500 ml) aparecen signos de hipoperfusión como palidez y frialdad, la presión arterial disminuye ligeramente (Presión arterial sistólica entre 80-90 mm Hg) y como signo de compensación por reflejo simpático, aparece una taquicardia leve (91-100 l/min). Cuando la pérdida de sangre esta entre 26% a 35% (1500 a 2000 ml), el choque es moderado, aparecen cambios del sensorio como agitación e intranquilidad, hay sudoración y la presión arterial sistólica cae a 70 a 80 mm Hg, hay un aumento del pulso (de 101 a 120 l/min). Cuando la pérdida esta entre 35% a 45% aparece la inconsciencia, el llenado capilar es mayor de tres segundos y la presión arterial sistólica cae debajo de 70 mm Hg. La pérdida de más del 45% del volumen sanguíneo es incompatible con la vida, la paciente entra en estado de actividad eléctrica sin pulso y requiere además de la recuperación del volumen de una Reanimación Cardiopulmonar Cerebral en adelante (RCPC). Para el abordaje del choque hemorrágico, se debe utilizar la clasificación de Basket o choque hipovolémico, enfatizando dos aspectos; debido al aumento del volumen plasmático que ocurre en la mujer durante el embarazo un porcentaje de pérdida dado representa para ella un volumen mayor que en la mujer no embarazada. Los parámetros clínicos que deben evaluarse son: el estado de conciencia y la perfusión, pues las alteraciones en el pulso y la presión arterial son tardías en la mujer embarazada

2.9 FACTORES DE RIESGO.

Se han descrito factores de riesgo para la hemorragia post parto (HPP), sin embargo estos están presentes únicamente en un tercio de los casos por lo que toda paciente debe considerarse en riesgo de presentar Hemorragia post-parto.

2.9.1. ALTERACIONES DE LA CONTRACTILIDAD UTERINA (ATONÍA UTERINA)

Sobre-distensión uterina: Polihidramnios, embarazo múltiple, macrosomía.

Trabajo de parto precipitado o prolongado.

Corioamnionitis. Infección del líquido amniótico

Miomatosis uterina. Los miomas son tumores benignos y frecuentemente asintomáticos, pero se deben vigilar porque pueden incrementar la hemorragia.

Alteraciones anatómicas uterinas (anomalías de Müller).

Aumento de la contractilidad uterina (taquisistolia e hipertoniá).

Gran multiparidad.

2.9.2 RUPTURA UTERINA:

Embarazo múltiple.

Presentación anormal.

Sobre estimulación con oxitócicos o misoprostol.

Cicatriz uterina previa (cesáreas o miomectomías).

2.9.3 INVERSIÓN UTERINA:

Tracción violenta del cordón o no hacer contra-tracción en manejo activo del tercer periodo.

Acretismo placentario.

Cordón umbilical corto.

Sobre-distensión uterina: Polihidramnios, embarazo múltiple, macrosomía.

2.9.4 RETENCIÓN DE RESTOS O TRASTORNOS ADHERENCIALES

PLACENTARIOS: (ACRETISMO PLACENTARIO)

Alumbramiento incompleto.

Placenta previa.

Cirugías uterinas: cesárea, miomectomía, legrado uterino.

Fibromatosis uterina.

Lóbulo placentario accesorio.

2.9.5 LESIONES DEL CANAL DEL PARTO (DESGARROS Y HEMATOMAS).

Dilatación cervical manual

Parto precipitado

Macrosomía fetal.

Episiotomías muy amplias o con desgarros.

Tiempo prolongado de sutura de episiotomía.

2.10.-PRINCIPIOS FUNDAMENTALES DEL MANEJO DEL CHOQUE HEMORRÁGICO EN LA GESTANTE Y LA PUÉRPERA.

Una vez se tenga claro el diagnóstico de choque hemorrágico, el equipo de atención médica a la gestante o la puérpera debe tener claros los siguientes principios:

Priorizar siempre la condición materna sobre la fetal.

Trabajar siempre en equipo previamente sensibilizado y capacitado. Nunca se debe intentar resolver solo la situación, se debe pedir ayuda.

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 esto la estrategia de reanimación del choque hipovolémico en el momento inicial, se basa en el reemplazo adecuado del volumen perdido calculado por los signos y síntomas de choque.

La reposición de volumen se debe hacer con 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 más costosas y no ofrecen ventajas en cuanto a la supervivencia. Si se utilizan no debe ser superior a 1.000 ml en veinticuatro horas.

La reposición volumétrica debe ser de 3 ml de solución de cristaloides por cada ml de sangre perdida. A los sesenta minutos de la infusión de cristaloides solo el 20% de la solución permanece eficiente en el espacio extravascular, por esta razón es necesario evaluar permanentemente la reposición de los líquidos y su distribución en los espacios intersticiales auscultando los campos pulmonares.

Solamente el 20% del volumen de solución electrolítica, pasado por vía IV en la recuperación volumétrica, es hemodinámicamente efectivo al cabo de una hora.

La disfunción de la cascada de la coagulación comienza con la hemorragia y la terapia de volumen para reemplazo y es agravada por la hipotermia y la acidosis. De tal forma que si en la primera hora no se ha corregido el estado de choque hipovolémico ya se debe considerar la posibilidad de una coagulación intravascular diseminada establecida, que se ve agravado para la clásica tríada mortal (hemorragia, hipotermia y acidosis).

En caso de choque severo la primera unidad de glóbulos rojos se debe iniciar en un lapso de quince a veinte minutos máximo.

La hipo perfusión tisular durante el choque y durante la recuperación favorece la microcoagulación intravascular, que puede empeorar la situación hemodinámica en la fase de recuperación cuando ocurre la reperfusión tisular, con microémbolos venosos hacia cerebro y otros lechos vasculares.

Comenzar a corregir las alteraciones de la coagulación después de la primera hora de iniciada la hemorragia y la corrección volumétrica.

2.11 OPERATIVIZACIÓN DEL CÓDIGO ROJO.

ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO.

La organización del equipo mejora las condiciones de trabajo y facilita la realización de las funciones para la recuperación y mantenimiento de la vida de la mujer en choque. 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.

El equipo estará conformado por lo menos por tres personas:

A. Coordinador(a)

B. Asistente 1

C. Asistente 2

Este equipo debe ser previamente conformado en cada área y según horarios.

FUNCIONES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO

Coordinador(a)

Debe acudir inmediatamente al llamado de la persona que ha detectado el caso (previamente tiene que conocer la existencia de componentes sanguíneos en el hospital) y este procederá si el caso lo amerita la activación del Código Rojo

Obstétrico. El coordinador(a) debe ser: el médico(a) especialista en Obstetricia y

Ginecología, el jefe del servicio donde ocurre el evento, el médico especialista de turno o el médico general, sus funciones son:

Acudir al lugar adonde ha sido detectado el caso.

Evaluar el caso.

Activar el Código Rojo si cumple criterios previamente establecidos.

Coordinar el manejo.

Designar a los asistentes 1 y 2.

Clasificar el choque según signos y síntomas.

Identificar la causa e iniciar el tratamiento de acuerdo a las 4 "T". ANEXO 6

Ordenar el cumplimiento de componentes sanguíneos y medicamentos.

Decidir si amerita traslado a otro servicio como sala de operaciones, UCI o referencia.

Verificar que los asistentes 1 y 2 se encuentren cumpliendo sus funciones.

Al finalizar el evento brindar información a los familiares de la paciente si estos están presentes.

Reclutar más personal si se requiere.

Al finalizar informar sobre caso a la dirección del hospital.

Asistente 1

Debe ser, idealmente anestesiólogo o anestesista o si no hay disponible otro médico y sus funciones son las siguientes:

Acudir al llamado del código.

Se colocará en la cabecera donde se encuentra la paciente.

Explicar el procedimiento y su condición a la paciente.

Mantener la vía aérea permeable.

Administrar el oxígeno por mascarilla a ocho litros por minuto o por bigotera a tres litros por minuto.

Tomar la presión arterial, el pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, saturación de oxígeno (por oxímetro de pulso), y monitoreo del gasto urinario, estado sensorial de la paciente.

Informar al coordinador(a) los signos clínicos de choque.

Conservar la temperatura de la paciente cubriéndola con frazadas.

Colaborar con el coordinador(a) en la realización de procedimientos en caso de ser requerido.

Asistente 2

Debe ser enfermera graduada o auxiliar y realizará lo siguiente:

Acudir al llamado del código.

Debe colocarse al lado izquierdo de la paciente.

Debe garantizar el acceso y funcionamiento de 2 vías venosas con catéteres # 16 o # 18, una en cada brazo e inicia la infusión de cristaloides.

Tomar las muestras sanguíneas.

Realizar las órdenes de laboratorio necesarias para Hemoglobina (Hb), Hematocrito (Ht), plaquetas, Tiempo de protrombina (TP), Tiempo parcial de tromboplastina (TPT), fibrinógeno, compatibilidad y grupo y Rh, prueba de retracción del coagulo. Y si están disponibles el Dímero D (es un producto de degradación de la proteína fibrina detectado cuando el trombo, en un proceso de coagulación, es proteolizado por la plasmina.) y gases arteriales.

Colocar o asistir en la colocación de sonda Foley con colector para medir diuresis.

Si el coordinador considera un choque severo, será responsabilidad del asistente dos solicitar inmediatamente dos unidades de glóbulos rojos empacados O negativo, si no está disponible utilice O (Rh) es una proteína integral de la membrana de los glóbulos rojos. El Rh positivo son aquellas personas que presentan dicha proteína en sus eritrocitos y Rh negativa quienes no presenten la proteína positivo. Coloque las transfusiones en el catéter de mayor calibre.

Aplicar los líquidos y medicamentos definidos por el coordinador.

Identificar adecuadamente los tubos y verificar que lleguen oportunamente al laboratorio.

Anotar los eventos en la hoja de registro del Código Rojo.

2.12. ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ROJO. ANEXO 8 ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ROJO (MINUTO CERO)

El proceso se inicia cuando en la evaluación rutinaria de una paciente se le detecte alteración de por lo menos uno de los siguientes parámetros:

Estado de conciencia

Perfusión

Pulso

Presión arterial sistólica

Si de acuerdo a la evaluación anterior se cataloga a la paciente con al menos el grado de choque leve de acuerdo a la pérdida sanguínea según.

La activación del código rojo puede ocurrir en el servicio de emergencia, hospitalización, quirófano, sala de partos y recuperación o cualquier otro servicio en donde se encuentre toda paciente obstétrica y por lo tanto se hará por medio del sistema de PARLANTES del hospital a través de la frase: **“CODIGO ROJO”** e indicando el lugar del evento. Esta activación debe realizarla de forma directa a través del sistema de teléfonos. En caso de no contar con un sistema de parlantes cada hospital establecerá la estrategia para el llamado.

La activación implica varias acciones que deberán realizarse en forma simultánea:

Las personas asignadas al código se hacen presentes al lugar.

2.12.1 BANCO DE SANGRE.

Tendrá lista dos unidades de glóbulos rojos empacados tipo (O Rh negativo) quienes no presenten la proteína positivo, o en su defecto de (O Rh positivo) son aquellas personas que presentan dicha proteína en sus eritrocito, a la espera que esta sea solicitada. Además verificará la existencia de plaquetas, crioprecipitados y plasma fresco congelado. Procesara de urgencia la prueba cruzada para el envío de más sangre si es necesario.

2.12.2 SALA DE OPERACIONES.

Debe tener un quirófano a disposición, hasta que el coordinador(a) de la orden de poderse utilizar nuevamente, se podrá detener un procedimiento si es necesario.

Asegurar líquidos a temperatura 37°C utilizando el dispositivo que se tenga disponible.

2.12.3 LABORATORIO CLÍNICO.

Se delega aun recurso para que realice de manera urgente los exámenes procedentes de la paciente con código rojo.

2.13. EL NIVEL DE CHOQUE LO DETERMINA EL PARÁMETRO QUE SE ENCUENTRE MÁS AFECTADO (EL PEOR PARÁMETRO).

El laboratorio procesará de forma inmediata los exámenes solicitados con boletas aun sin firma ni sello del médico, pero deberán ir identificadas con “código rojo”.

Servicio de transporte:

Se preparara en caso de necesitar referencia.

Ayudante de servicio:

Debe estar presente en el lugar del código rojo.

2.13.1 REANIMACIÓN Y DIAGNÓSTICO (TIEMPO DE UNO A VEINTE MINUTOS)

Entre las primeras acciones que se deben realizar esta la Estrategia OVM (oxígeno, vías intravenosas y monitorización de signos vitales y gasto urinario).

Suministrar Oxígeno con mascarilla Ventury 35-50% o cánula nasal a 4 litros /min.

Canalizar dos venas con catéteres N° 16-18 Fr.

Obtener muestras para hemoglobina, tpeo Rh y Prueba Cruzada, Pruebas de coagulación y fibrinógeno.

Administrar 2000 ml de solución salina normal 0.9% o solución de Hartmann a 37°C. 38.5 a 39 °C. Inmediatamente termine de pasar los líquidos clasifique el grado de shock y complemente el volumen de líquidos requerido de acuerdo a la pérdida calculada

ANEXO 9

Tener precaución especial con el manejo de los líquidos en las pacientes con pre eclampsia, anemia y cardiopatías.

Identificar la causa del sangrado y establezca los diagnósticos diferenciales, así en el primer trimestre, descartar el aborto y sus complicaciones, la gestación ectópica y la mola hidatidiforme; en el segundo trimestre las causas placentarias como la placenta previa, el abruptio de placenta y la ruptura uterina. En el post parto utilice la nemotécnica de las 4 T.

Transferir al quirófano a la paciente para revisión de cavidad, el medicamento de elección para el manejo de la atonía uterina es la oxitocina administrada en infusión, si no hay contraindicaciones se debe administrar simultáneamente ergonovina. Si con estos medicamentos no se logra el control se debe administrar Misoprostol vía sub-lingual.

Evacuar la vejiga, dejar una sonda para medir el gasto urinario permanentemente.

En choque severo iniciar la transfusión de 2 Unidades Glóbulos rojos empacados idealmente ORh negativo, si no hay disponible utilice ORh positivo.

Mantener la temperatura corporal estable con la colocación de frazadas (es ideal una temperatura de 36-37 °C), mantener a la paciente en un ambiente tibio.

Mantener informada a la familia si esto es posible de forma inmediata.

En el manejo del choque hemorrágico es necesaria la rápida identificación de la causa y su control mientras se realizan las medidas iniciales de reanimación.

2.13.2 TIEMPO DE VEINTE A SESENTA MINUTOS: ESTABILIZACIÓN

En choque grave, iniciar sangre tipo específica con o sin pruebas. Cruzadas según la disponibilidad y urgencia.

Conservar el volumen útil circulante.

Si el estado de choque persiste se debe mantener el reemplazo de líquidos necesarios para mejorar la perfusión y la recuperación hemodinámica. Una vez cese la hemorragia y se controle el choque, se debe mantener infusión de 300 ml/hora de cristaloides. Es prudente vigilar con auscultación el pulmón buscando signos de edema agudo por volumen, que se debe tratar con las medidas clásicas para el mismo.

Si el diagnóstico es una atonía, se deben mantener las maniobras de hemostasia, como el masaje uterino permanente, los uterotónicos, las maniobras compresivas como son el masaje uterino bi-manual o la compresión externa de la aorta.

Garantizar la vigilancia de los signos de perfusión como el estado de conciencia, el llenado capilar, el pulso, la presión arterial y la eliminación urinaria. Además se debe vigilar la frecuencia respiratoria. Si después de la reposición adecuada de volumen la paciente continúa hipotensa considere la utilización de medicamentos inotrópicos y vaso activos.

Si el sangrado es por atonía y el control del mismo es difícil, y se decide asumir el caso porque sus recursos así lo permiten, debe alcanzar un estado de condición óptima de la perfusión antes de someter la paciente a la anestesia y cirugía. Se debe definir la necesidad de realizar procedimientos en su orden, desde el menos agresivo hasta el mayor, como son: colocar balones intrauterinos, considerar la maniobra de pinzamiento vaginal de arterias uterinas (técnica Zea prado), o paciente quirúrgica las suturas de B-Lynch, la ligadura selectiva de las arterias uterinas y/o por último la histerectomía de acuerdo a su experticia quirúrgica. Si se tiene la capacidad de realizarlo. Esta decisión no debe sobrepasar los cinco a diez minutos desde que se inició la reanimación.

Recordar que lo más importante es la vida de la paciente independientemente de su paridad es importante evitar retrasos.

Mantener informada a la familia. Una resucitación adecuada requiere la evaluación continua de la respuesta mediante la vigilancia de los signos clínicos y los controles seriados hematológicos, bioquímicos y metabólicos.

2.13.3 TIEMPO SESENTA MINUTOS: MANEJO AVANZADO.

Después de una hora de hemorragia e hipo perfusión, con o sin tratamiento activo, existe una alta probabilidad de una coagulación intravascular diseminada (CID). Antes de realizar cualquier procedimiento quirúrgico, se debe garantizar la recuperación de la coagulación. Se debe proceder así:

Establecer la vigilancia avanzada para controlar la coagulación intravascular diseminada (CID) con la reevaluación de las pruebas de coagulación como el Tiempo parcial de tromboplastina (TPT), Tiempo de protrombina (TP), el fibrinógeno, el dímero D (es producto de la degradación de la fibrina detectados cuando el trombo, en un proceso de coagulación, es proteolizado por la plasmina) y Lee White (método coagulométrico).

Asegurar los recursos quirúrgicos, los componentes sanguíneos y la vigilancia en una Unidad de Cuidado Intensivo (UCI)/ referencia.

Si el sangrado continúa, definir la posibilidad de intervenciones quirúrgicas avanzadas tales como las suturas de B-Lynch, la ligadura de las arterias uterinas, hipogástricas o la histerectomía.

En lo posible solicite asesoría de Medicina Interna para el manejo adecuado de la coagulación intravascular diseminada (CID). Estabilizar a la paciente antes de iniciar la cirugía e iniciar la transfusión de los hemoderivados. Administrar plaquetas si son inferior a 50.000/ml, cada unidad de plaquetas de 50 ml aporta 5.000 - 8.000 plaquetas por ml.

Utilizar el plasma fresco congelado si el Tiempo de protrombina (TP), y/o el Tiempo parcial de tromboplastina (TPT) es mayor de 1.5 veces el control. Dosis: 12 a 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.

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.

Evaluar el estado ácido-básico, los gases, los electrolitos y la oxigenación.

Recordar que la coagulación es dependiente del estado ácido básico, de la oxigenación y de la temperatura.

Conservar el volumen útil circulatorio, apoyándose siempre en los criterios clínicos de choque.

Mantener las actividades de hemostasia y la vigilancia estricta del sangrado mientras es llevada a cirugía o referida.

Mantener informada a la familia.

En choque severo se deben transfundir tempranamente glóbulos rojos O Rh negativo y si no hay disponibles O Rh positivo. La transfusión de los componentes sanguíneos debe estar guiada más por la clínica que por los resultados de laboratorio.

2.13.4 TECNICA DE B-LYNCH.

La hemorragia postparto (HPP), definida como la pérdida de más de 500 ml de sangre durante las 24 horas posparto (hemorragia posparto primaria) y hasta las 12 semanas posparto (hemorragia posparto secundaria), se mantiene como una de las primeras causas de mortalidad materna en el mundo, especialmente en los países subdesarrollados. Según las estadísticas de la OMS publicadas recientemente por Khan y cols. La hemorragia postparto se produce principalmente por inercia uterina, persistencia de restos ovulares, lesiones del canal, retención placentaria, trastornos de la coagulación o por rotura uterina. No obstante la inercia uterina es la causa pre-valente y puede ser catastrófica. La reducción de la hemorragia posparto quedó establecida en la

colaboración Cochrane mediante el manejo activo del parto, el cual también forma parte de las recomendaciones de la OMS para el manejo del parto en todo el mundo. El manejo farmacológico propuesto incluye el uso de oxitocina y ergometrina. Asimismo el rol de los análogos de las prostaglandinas (misoprostol) en la profilaxis sigue estando en debate, ya que no han logrado demostrar mejores resultados que la oxitocina más ergometrina. Frente a la persistencia del sangrado posparto, se han establecido protocolos de manejo con uso de oxitocina, ergometrina y prostaglandínicos. Pero cuando ésta persiste, se han descrito distintos procedimientos y técnicas quirúrgicas incluyendo como última medida la histerectomía obstétrica. Dentro de estas medidas está el taponamiento con balón uterino, la devascularización pelviana, la embolización arterial radiológica y suturas uterinas, y específicamente dentro de estas, está la descrita por Christopher B-Lynch, bautizada homónimamente.

La técnica fue publicada el año 1997 con el primer reporte de 5 casos con resultados favorables, siendo el primer caso efectuado por ellos en 1989. Tras esta publicación, numerosos autores han expuesto su experiencia técnica.

El objetivo de esta comunicación es informar el resultado de 5 casos de hemorragia posparto, tratados con la técnica de suturas de B-Lynch en el Servicio de Obstetricia y Ginecología del Hospital Carlos Van Buren.

Descripción de la técnica de B-Lynch.

- 1.- Paciente en posición de Lloyd Davies, que permite acceso vaginal y clara visualización del sangrado por esa vía. El segundo ayudante debe situarse en esa posición.
- 2.- Una vez en la cavidad abdominal, se realiza histerotomía segmentaria, previo rechazo de la vejiga, o en caso de cesárea reciente se abren los puntos de la histerorrafia. La cavidad uterina es examinada y evacuada de todo resto o coágulo

que persista en su interior.

- 3.- El útero debe ser exteriorizado y debe comprimirse con ambas manos por el ayudante (una por la cara anterior del útero y otra por la cara posterior), de cesar el sangrado se presume una buena respuesta a la técnica.
- 4.- Si el sangrado se detuvo, el cirujano debe iniciar el procedimiento con una aguja semicircular roma de 70 mm, montada con sutura monocryl N° 1.

El primer punto es puesto 3 cm bajo la histerotomía, entrando a la cavidad y emergiendo 3 cm por sobre el borde superior, aproximadamente a 4 cm del borde lateral del útero. Luego, el material de sutura es llevado por sobre el útero hacia la cara posterior evitando que se deslice por el borde del ligamento ancho. En la cara posterior, a nivel de la histerotomía, se introduce nuevamente en la cavidad uterina, para luego emerger nuevamente en la cara posterior. Hecho esto, nuevamente se lleva el material por sobre el útero en el lado contra lateral hacia la cara anterior, donde nuevamente se ingresa a la cavidad a 3 cm por sobre el borde superior de la histerotomía, saliendo a 3 cm bajo la histerotomía, a 4 cm del borde lateral del útero. Durante todo el procedimiento el ayudante debe mantener el útero comprimido, ya que de esta forma disminuye el riesgo de deslizamiento del material de sutura por el ligamento ancho y evita el trauma uterino.

- 5.- Ambos cabos deben mantenerse tensos y se pueden anudar con doble nudo, antes o después de realizar la histerorrafia, con la salvedad de que si se anuda antes, es recomendable primero realizar una sutura de ángulo a cada lado, porque tiende a ser más difícil posteriormente.

La técnica original fue publicada utilizando catgut cromado N° 2 de 75 cm y aguja triangular. La revisión de otras publicaciones comunica el uso de otros materiales de sutura como dexon, PDS, prolene y nylon. Particularmente en nuestros casos hemos usado vycril N° 1. La sutura ideal sería un monofilamento reabsorbible, como es el

monocryl, con un largo adecuado (idealmente 90 cm) y con aguja suficientemente grande y cómoda. Existen distintas características entre los materiales de sutura, y según la recomendación del autor, el monocryl es la ideal por su rápida absorción, que impediría la producción de lesiones en órganos vecinos, en aquellos casos que la sutura se soltara y deslizará por el ligamento ancho, una vez que el útero vuelva a su tamaño normal. La técnica de B-Lynch permite la conservación del útero para la función menstrual y los embarazos posteriores. Sentiles et al presentaron un seguimiento de un caso con éxito después de 10 años. Este caso representa el más largo en seguimiento después de la aplicación de la sutura de B Lynch. Los datos publicados han confirmado que la técnica de B Lynch es un procedimiento quirúrgico seguro, efectivo y libre de complicaciones a corto y largo plazo. En la literatura científica se han descrito varios casos de gestaciones posteriores a la realización de la técnica sin complicaciones a la hora de valorar la capacidad del útero para llevar a término una gestación, la ecografía transvaginal realizada durante la fase lútea aporta gran información ya que permite valorar varios parámetros como el espesor endometrial, la morfología de la cavidad uterina y el aspecto de la cicatriz uterina. Por tanto es una opción terapéutica para el tratamiento de la hemorragia posparto severa y parece ser un procedimiento seguro que no afecta a la fertilidad posterior y los resultados del embarazo.

Aunque hay poca información con respecto a la fertilidad futura, aunque ha habido varios casos de gestación a término después del uso de la sutura de compresión de B-Lynch, también se ha descrito un caso de síndrome de Asherman tras la aplicación de la sutura de B-Lynch¹². La fertilidad tras la técnica de B-Lynch parece no verse comprometida. En nuestro estudio, no podemos constatar aún este punto; sin embargo, se hace necesario efectuar un seguimiento en estas pacientes para analizar la consecución y evolución perinatal de sus futuras gestaciones.

2.13.5 ESCENARIOS ESPECÍFICOS DEL CHOQUE HIPOVOLÉMICO.

Paciente que mejora con las maniobras iniciales en los primeros veinte minutos:

Continuar la vigilancia estricta: Evaluar signos de perfusión (sensorio, llenado, pulso y PA cada quince minutos).

Vigilar el sangrado vaginal cada quince minutos y durante cuatro horas.

Si fue una hemorragia por atonía, vigilar la contracción uterina cada quince minutos.

Soporte estricto: Continuar los líquidos IV a razón de 300 ml/hora.

Continuar con los uterotónicos por veinticuatro horas, si fue una atonía.

Mantener la oxigenación.

Definir la transfusión si es necesario (en choque severo o paciente asintomática y hemoglobina < 7 g/dl).

Paciente que no mejora con las maniobras iniciales:

Continuar vigilancia estricta, mientras se define lugar de atención: signos vitales y signos de choque.

Continuar el masaje uterino y uterotónicos si es el caso, durante el período previo a la cirugía.

Vigilancia avanzada: monitoreo de pruebas de la coagulación, estado ácido básico, electrolitos.

Definir conducta quirúrgica: lograr en lo posible estabilizar a la paciente previamente a la cirugía o referencia.

Garantizar el soporte posquirúrgico avanzado: U.C.I + Trombo profilaxis. Paciente que mejora en la reanimación inicial pero recae en choque posteriormente:

Repasar todos los procesos de los tiempos 1 a 20, 20 a 60 y ubicarse en el tiempo que calcula para la paciente generalmente esta paciente llega con Coagulación Intravascular Diseminada (CID).

Vigilancia avanzada: coagulación, estado ácido base y electrolitos.

Definir la conducta quirúrgica o referencia previa estabilización intentando alcanzar la máxima estabilidad posible.

Garantizar el soporte posquirúrgico avanzado: UCI + trombo profilaxis.

2.14 PACIENTES MENORES DE EDAD.

De acuerdo al Artículo 18 de la Ley de Protección Integral de la Niñez y de la Adolescencia (LEPINA), plantea que: Cuando una niña o adolescente deba ser tratado, intervenido quirúrgicamente u hospitalizado de emergencia por hallarse en peligro inminente de muerte o de sufrir daños irreparables en su salud física, se le prestará atención médico quirúrgica en el centro público o privado de salud más cercano, para estabilizar al paciente y luego remitirlo al centro de atención correspondiente; la atención médica se brindará, debiendo el profesional médico proceder como la ciencia lo indique y comunicar luego el procedimiento seguido al padre, madre, el representante o responsable.

2.15 MEDIDAS A REALIZAR DURANTE EL TRASLADO

Cumplir con Lineamientos técnicos de referencia, retorno e interconsulta.

Contar con equipo de paro completo (medicamento e insumos).

Asegurar vía aérea y venas permeables.

Asegurar el cumplimiento de medicamentos, líquidos endovenosos y componentes sanguíneos sin interrupción.

Monitoreo continuo de signos vitales dejando evidencia escrita.

Mantener todas las maniobras necesarias para controlar la hemorragia posparto.

Valorar la necesidad de utilizar un hospital de paso si el caso lo requiere.

2.16 DISPOSICIONES GENERALES

2.16.1 OBLIGATORIEDAD

Es responsabilidad del personal involucrado dar cumplimiento a los presentes Lineamientos Técnicos, caso contrario se aplicarán las sanciones establecidas en la legislación administrativa respectiva.

2.16.2 De lo no previsto

Lo que no esté previsto en los presentes Lineamientos técnicos se debe resolver a petición de parte, por medio de escrito dirigido al Titular de esta Cartera de Estado, fundamentando la razón de lo no previsto técnica y jurídicamente.

CAPITULO III

1. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLES DESCRIPTIVAS	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR
<p>Determinación de la Eficacia sobre los Lineamientos Técnicos para la Implementación del “Código Rojo” en el manejo de las hemorragias</p>	<p>Determinación: de los objetivos constituye el paso previo para poder hablar de eficacia en el ámbito medico</p> <p>Eficacia.es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción</p> <p>Lineamiento técnico: es una tendencia, una dirección o un rasgo característico de algo.</p> <p>Implementación: es la instalación de una aplicación informática, realización o la ejecución de un plan</p> <p>Código Rojo: consiste en crear un esquema de trabajo organizado, de tal manera que cuando se presente una hemorragia obstétrica le permita al equipo asistencial seguir los pasos indicados</p>	<p>Dar a conocer los pasos previos en el accionar según los lineamientos técnicos esquematizado, de tal manera que cuando se presenta una hemorragia obstétrica el equipo a asistencial no se desvíe de los objetivos y que se tenga la capacidad de controlar la hemorragia obstétrica.</p>	<p>Identificación hemorragia obstétrica</p> <p>Funciones de los miembros del quipo</p> <p>Activación del código rojo</p> <p>Manejo de la hemorragia Obstétrica.</p>	<p>Clasificación del choque hemorrágico.</p> <p>Signos vitales</p> <p>Hipotensión arterial.</p> <p>Pulso</p> <p>Pedida de conciencia.</p> <p>Balance Hídrico</p>

	sin desviarse del objetivo			
Pacientes en edades de 20 a 30 años, ASA II	Sistema de clasificación que utiliza la American Society of Anesthesiologists (ASA) para estimar el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente.	Las pacientes adolescentes y edades mayores de 30 son más susceptibles a presentar hemorragias obstétricas en el embarazo.	Alteraciones en el embarazo Hemorragias en el puerperio inmediato	Nulíparas Multíparas Edad

CAPITULO IV

4 DISEÑO METODOLÓGICO.

El desarrollo del presente trabajo fue de carácter descriptivo, según el tiempo de ocurrencia de los hechos retrospectivo y transversal por la secuencia de estudio.

4.1 DESCRIPTIVO.

Porque se realizó de una manera sistemática y precisa con las variables en estudio, analizando los resultados de las pacientes que fueron manejadas con el Código Rojo por presentar Hemorragia Obstétrica y poder conocer la Eficacia sobre Lineamientos Técnicos para la Implementación del Código Rojo . Entre las edades 20 a 30 años ASA II atendidas en el Hospital Nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez, cabe recalcar que el estudio no estuvo enfocado a comprobación de hipótesis.

4.2. RETROSPECTIVO.

Ya que estudio las variables que han ocurrido en el pasado en el Manejo de Hemorragias Obstétricas en la activación del Código Rojo. Solo durante del mes de Enero a Octubre 2016, sin ningún seguimiento posterior.

4.3. TRANSVERSAL.

En el cual se estudiaron las variables haciendo un corte en el tiempo durante el mes de Enero a Octubre 2016, sin ningún seguimiento posterior.

4.4. POBLACIÓN.

La población de investigación fueron todas las pacientes que fueron atendidas por hemorragias obstétricas de las cuales se llevó un registro médico de su manejo en la activación del Código Rojo en partos, entre las edades 20 a 30 años ASA II atendidas en el Hospital Nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez, durante los meses de Enero-Junio de 2016

4.5. TIPO DE MUESTREO.

El tipo de muestra fue seleccionado por el método no probabilístico donde la muestra se recoge en un proceso que no brinda a todos los pacientes iguales oportunidades de ser seleccionado, solo que cumplan con los requisitos pre establecidos para fines de recolección de datos.

4.5.1 CRITERIOS DE INCLUCION.

1. Mujeres gestantes o en el puerperio que presentaron Hemorragia Obstétrica Severa
2. Mujeres que presentaron complicaciones por hemorragia durante el periodo parto y post parto
3. Pacientes entre las edades de 20 a 30 años
4. Pacientes catalogadas ASA II

4.5.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.

1. Paciente en rango de 30 a 35 años
2. Pacientes que se catalogan ASA III - IV.
3. Pacientes con sufrimiento fetal agudo.
6. Paciente con pre-eclampsia o eclampsia

4.6 METODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO

El método: Que se utilizó para la investigación fue el tipo de estudio descriptivo retrospectivo ya que permitió realizar los procedimientos de un orden lógico y temporal para registrar los hechos pasados.

Técnica: Se realizó por medio del análisis de los registros de cuadro clínico en el Manejo de Hemorragias Obstétricas, llevando un registro sistemático para verificar el comportamiento de las variables.

Instrumento: El instrumento que se utilizó en esta investigación sería la guía de variables donde se llevó un registro minucioso de todos los datos de todas las pacientes incluidas en el estudio.

4.7 PROCEDIMIENTO.

Se llevó un informe cuidadoso de una manera clara y precisa de cada caso clínico donde se activó el Código Rojo registrado en el expediente clínico, con la finalidad Determinar

la Eficacia sobre los Lineamientos Técnicos para la Implementación de Código Rojo en el Manejo de Hemorragias Obstétrica donde se incluyen múltiples áreas de salud en el mejoramiento de la paciente en el post parto.

Durante todo procedimiento se monitorizo los signos vitales en trascurso del tratamiento y las posibles complicaciones que se pudieron presentar.

4.8 PLAN DE RECOLECCION, TABULACION Y ANALISIS DE DATOS.

De los datos investigados se recolecto la información para tabular posteriormente graficar, a las cuales se les calculo la frecuencia relativa, se analizaron los datos mediante la recolección, se establecieron categorías, se ordenaron y se interpretaron los porcentajes con el fin de verificar la relación de las variables estudiadas, para posteriormente utilizar la estadística descriptiva.

Se utilizó la siguiente fórmula de cálculo de la frecuencia relativa.

$$\text{Fr \%} = n/N \times 100.$$

Dónde:

Fr%: frecuencia relativa

n: número de casos.

N: total de la muestra.

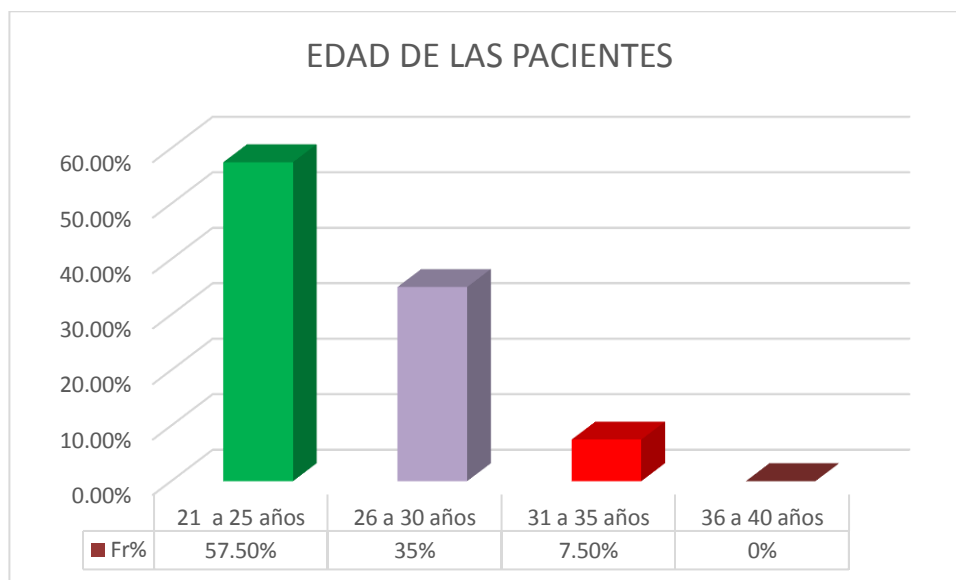
CAPITULO V

DISTRIBUCIÓN DE LAS EDADES DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 1

EDAD	FA	Fr%
21 a 25 años	46	57.50%
26 a 30 años	28	35%
31 a 35 años	6	7.50%
36 a 40 años	0	0%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 1



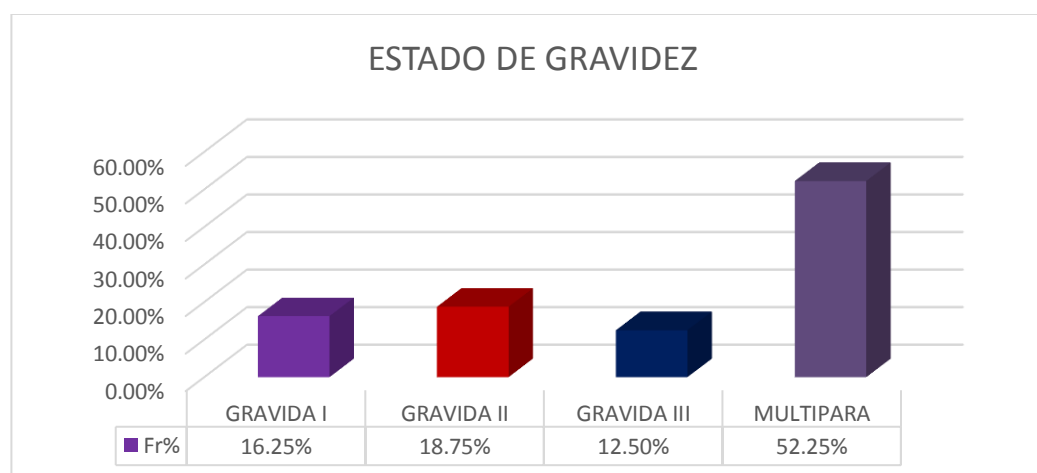
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de las frecuencias en cuanto a edades cronológicas encontradas de los datos fueron del 57.50% pacientes cuyas edades oscilaron de los 21 a los 25 años, otro 35% tenía entre 26 y 30 años y un último grupo con el 7.5% anduvo entre los 31 y 35 años.

DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO DE GRAVIDEZ DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 2

ESTADO DE GRAVIDEZ	Fa	Fr%
GRAVIDA I	13	16.25%
GRAVIDA II	15	18.75%
GRAVIDA III	10	12.50%
MULTIPARA	42	52.25%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 2



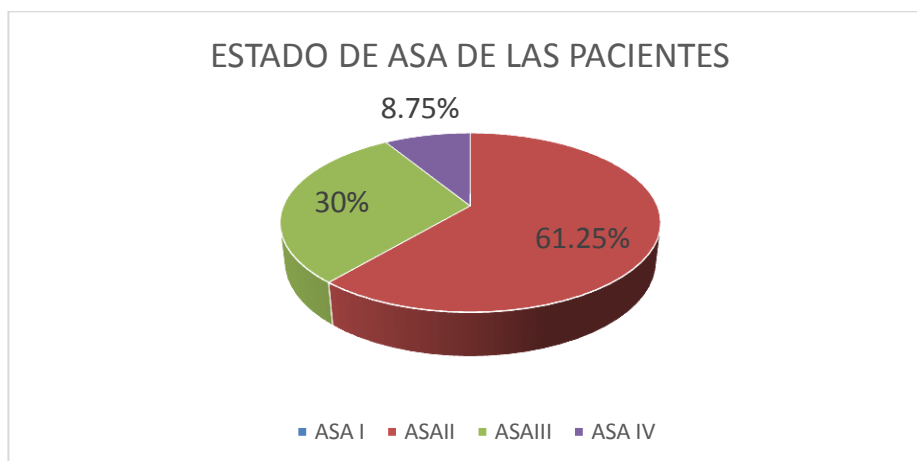
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de las frecuencias en cuanto a los estados de gravidez encontradas de los datos fueron del 52.25% pacientes eran multíparas, otro 18.75% era grávida II, un tercer grupo conformado por el 16.25% era grávida I y un último grupo con el 12.50% tenían una gravidez III.

DISTRIBUCIÓN DEL ASA DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 3

ASA	Fa	Fr%
ASA I	0	0%
ASAI	49	61.25%
ASAI	24	30%
ASA IV	7	8.75%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 3



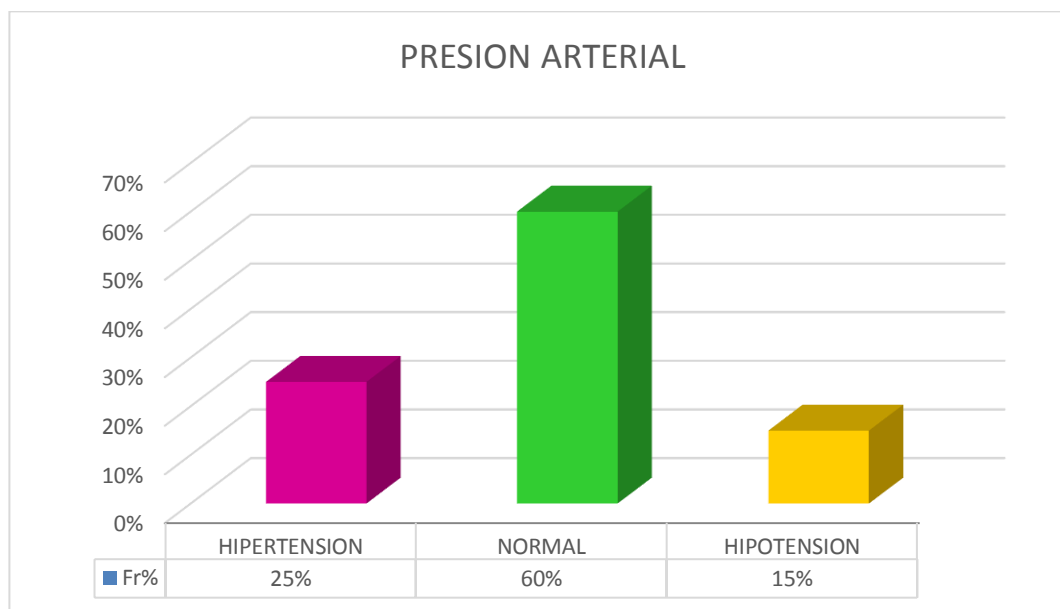
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de las frecuencias en cuanto a los estados de ASA encontradas en los datos en orden decreciente fueron del 61.25% pacientes eran ASA II, otro 30% era ASA III y un tercer grupo conformado por el 8.75% eran ASA IV.

DISTRIBUCIÓN DE LA PRESION ARTERIAL DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 4

PRESION ARTERIAL	Fa	Fr%
HIPERTENSIÓN	20	25%
NORMAL	48	60%
HIPOTENSIÓN	12	15%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 4



Valores normales presión arterial S/D 120/80

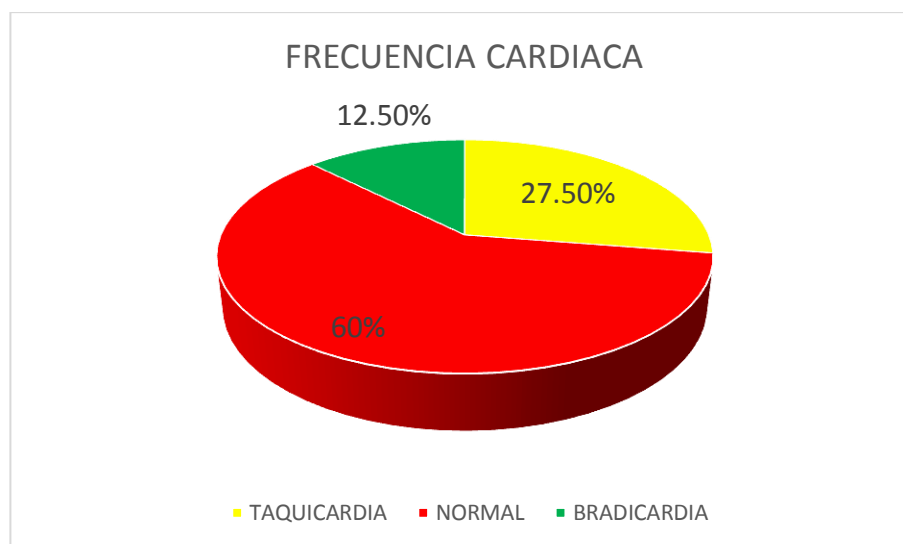
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de las presiones arteriales en cuanto a los datos medidos y presentados fueron del 60% de las pacientes estaba normal, otro 25% estaba hipertensas y un tercer grupo conformado por el 15% presentaba hipotensión arterial.

DISTRIBUCIÓN DE LA FRECUENCIA CARDIACA DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 5

FRECUENCIA CARDIACA	Fa	Fr%
TAQUICARDIA	22	27.50%
NORMAL	48	60%
BRADICARDIA	10	12.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 5



Valores de Frecuencia cardiaca FC: 70-80

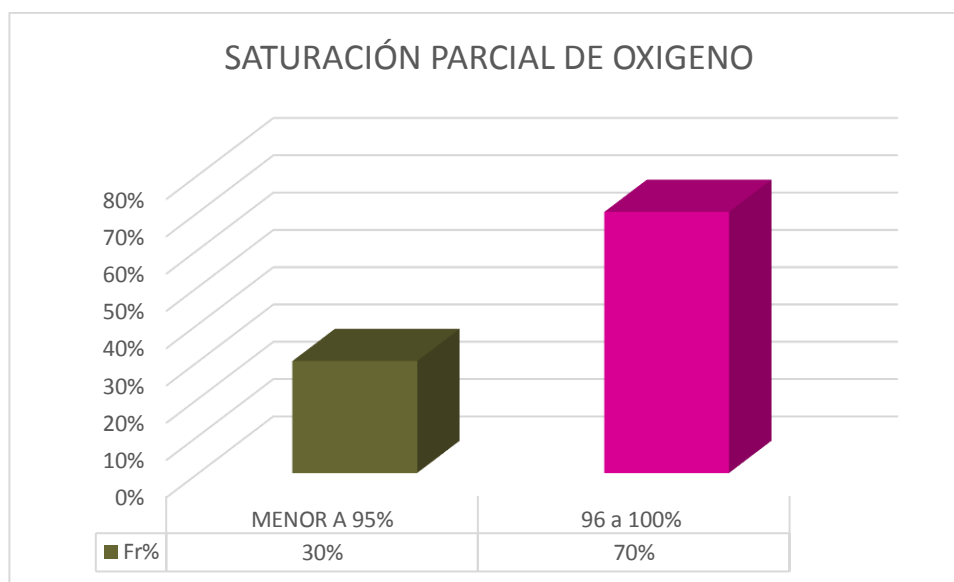
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de las frecuencias cardiacas encontradas en cuanto a los datos medidos y presentados fueron del 60% pacientes estaba normal, otro 27% estaba con taquicardia y un tercer grupo conformado por el 12.50% presentaba bradicardia

DISTRIBUCIÓN DE LAS SATURACIÓN PARCIAL DE OXIGENO DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 6

SATURACION DE OXIGENO	Fa	Fr%
MENOR A 95%	24	30%
96 a 100%	56	70%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 6



Valores de saturación normal son: 95%-100%

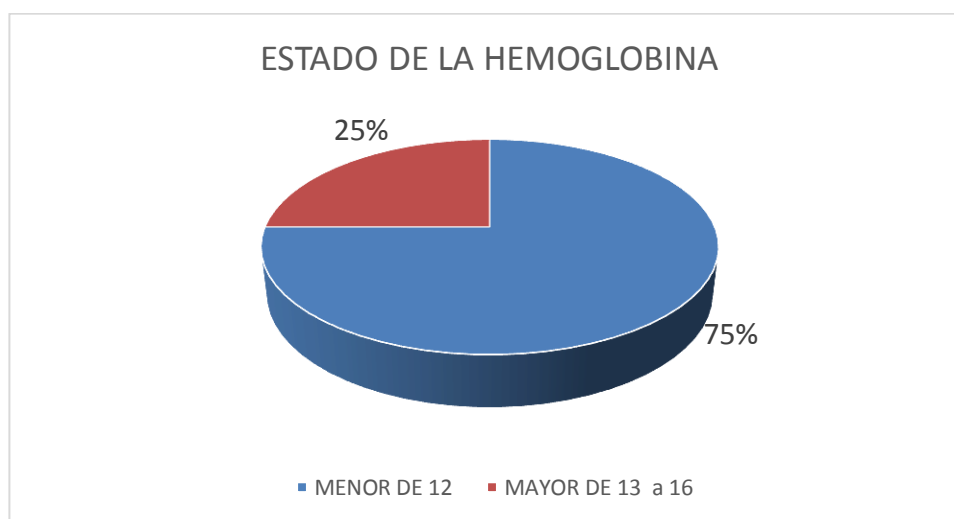
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de la saturación parcial de oxígeno en cuanto a los datos medidos y presentados fueron del 70% las pacientes estaba entre 96% y 100% y otro 30% estaba menor al 95%

DISTRIBUCIÓN DE LA HEMOGLOBINA DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N°7

HEMOGLOBINA	Fa	Fr%
MENOR DE 12	60	75%
MAYOR DE 13 a 16	20	25%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 7



Valores normales de Hemoglobina en la Mujer son de: 12.1 a 15.1 g/dL

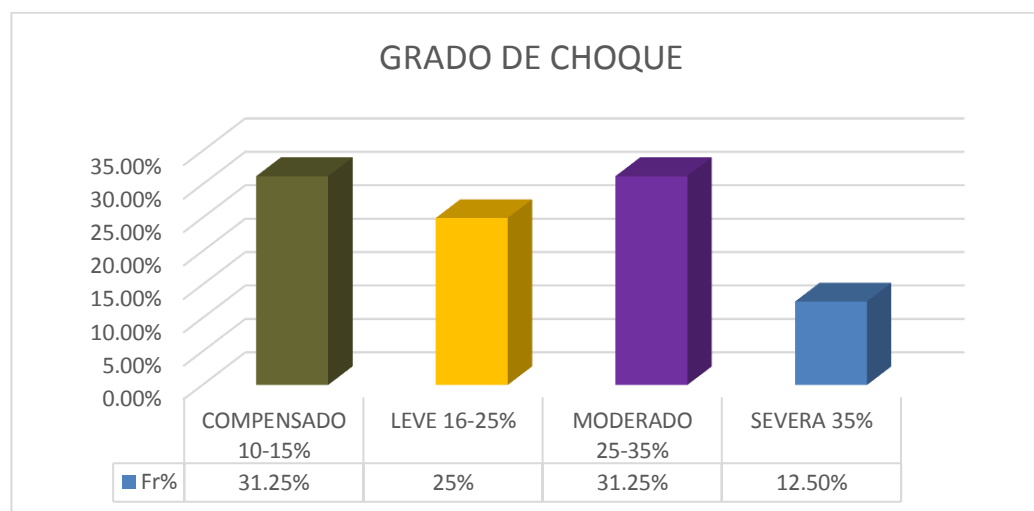
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de las hemoglobinas en cuanto a los datos de laboratorio medidos y presentados fueron del 75% las pacientes la tenía menor de 12, otro 25% presentaba una hemoglobina mayor de 13 a 16.

DISTRIBUCIÓN DEL GRADO DE CHOQUE DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTETRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 8

GRADO DE CHOQUE	Fa	Fr%
COMPENSADO 10-15%	25	31.25%
LEVE 16-25%	20	25%
MODERADO 25-35%	25	31.25%
SEVERA 35%	10	12.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 8



Clasificación de choque: compensado 500-1000ml, leve 1000-1500ml, moderado 1500-2000, severo mayor de 2000ml.

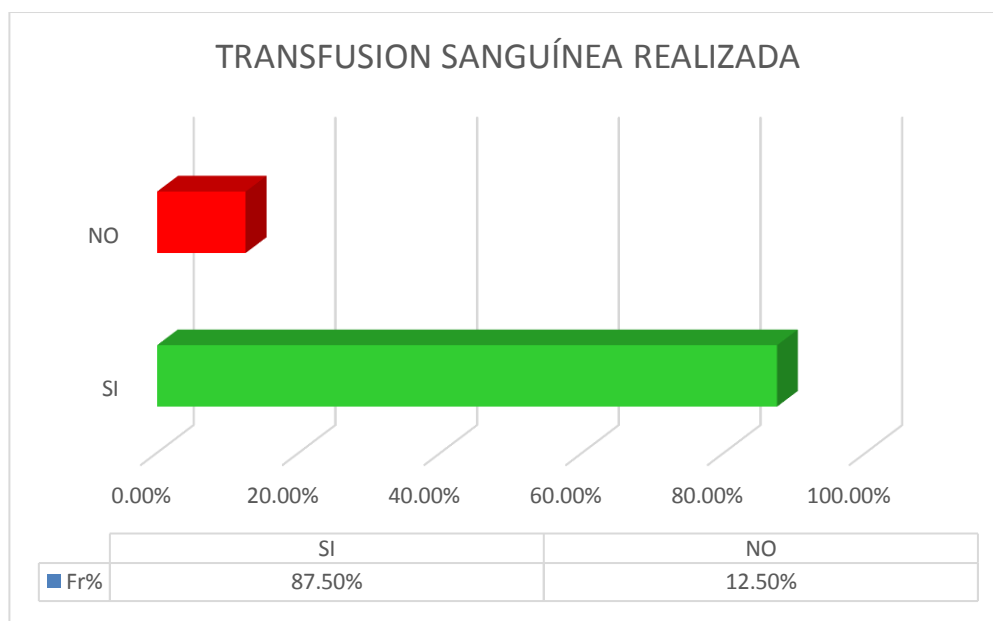
Los datos de la tabla y el gráfico anterior nos muestran que la distribución del grado de choque encontradas en cuanto a los datos medidos y presentados fueron del 31.25% pacientes estaba compensado, otro 31.25% estaba en un estado de choque moderado, un tercer grupo conformado por el 25% presentaba un estado leve de choque y el último grupo que tenía un grado de choque severo lo conformaba el 12.50%.

DISTRIBUCIÓN DE LAS TRANSFUSIONES SANGUÍNEAS PUESTAS A LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 9

TRANSFUSION SANGUINEA	Fa	Fr%
SI	70	87.50%
NO	10	12.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 9



Glóbulos rojos iniciar inmediatamente con dos unidades de O negativo, plasma fresco (1 U 250ml) 12-15ml/kg, Plaquetas 1 U por cada 10kg de peso, Crioprecipitado (1 U: 50-60 ml) 1-2ml/kg

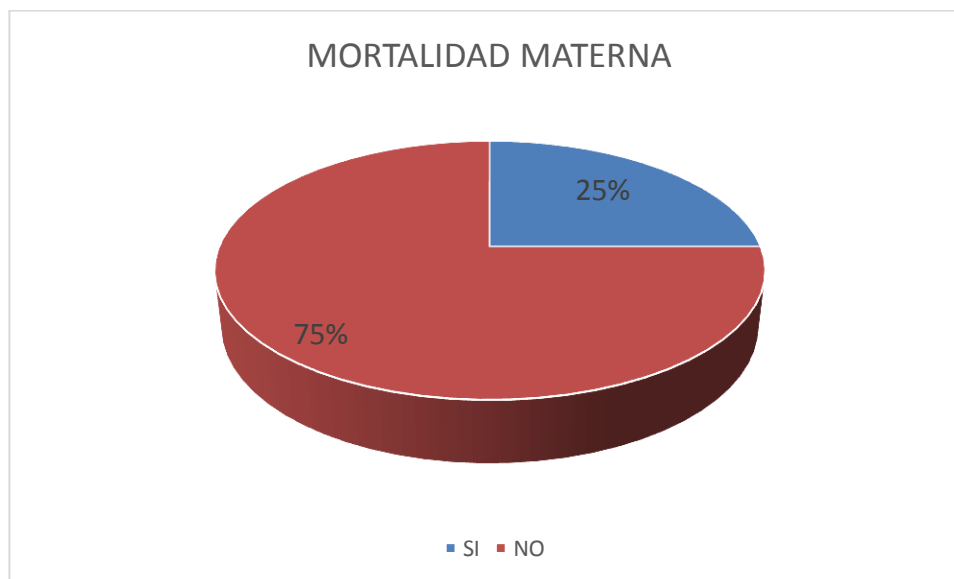
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de las transfusiones sanguíneas realizadas en cuanto a los datos medidos y presentados fueron del 87.50% si se les hizo una transfusión, otro 12.50% no se realizó transfusión sanguínea.

DISTRIBUCIÓN DE LA MORTALIDAD MATERNA DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 10

MORTALIDAD MATERNA	Fa	Fr%
SI	20	25%
NO	60	75%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 10



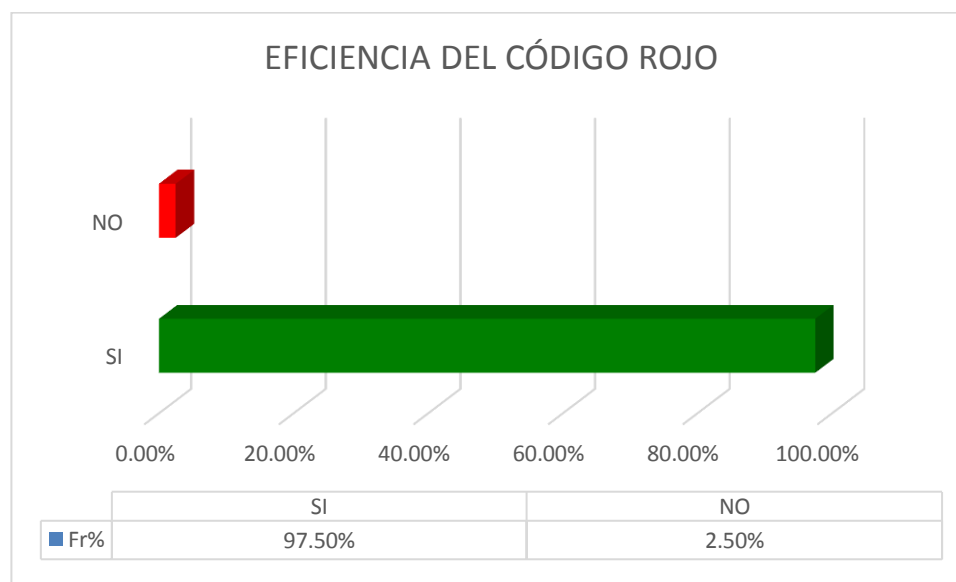
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de la mortalidad materna encontradas en cuanto a los datos medidos y presentados fueron del 75% no hubo mortalidad alguna, otro 25% si se dio un índice de mortalidad materna reducida.

DISTRIBUCIÓN DE LA EFICIENCIA SOBRE EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 11

EFICIENCIA DEL CODIGO ROJO SOBRE EL MANEJO DE HEMORRAGIA OBSTETRICA DEL 100%	Fa	Fr%
SI	78	97.50%
NO	2	2.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 11



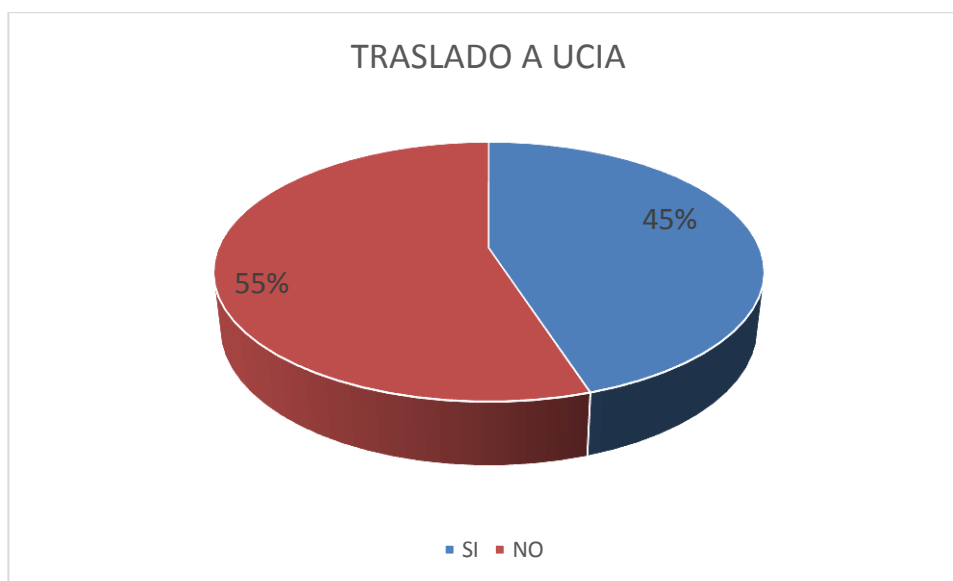
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de la eficiencia del código rojo sobre el manejo de las hemorragias obstétricas encontradas en cuanto a los datos medidos y presentados fueron del 97.50% de las pacientes estaba siendo manejado correctamente, otro 2.50% no dio el resultado deseado.

DISTRIBUCIÓN DEL TRASLADO A UCIA DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 12

TRASLADO A UCIA DEL 100%	Fa	Fr%
SI	36	45%
NO	44	55%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 12



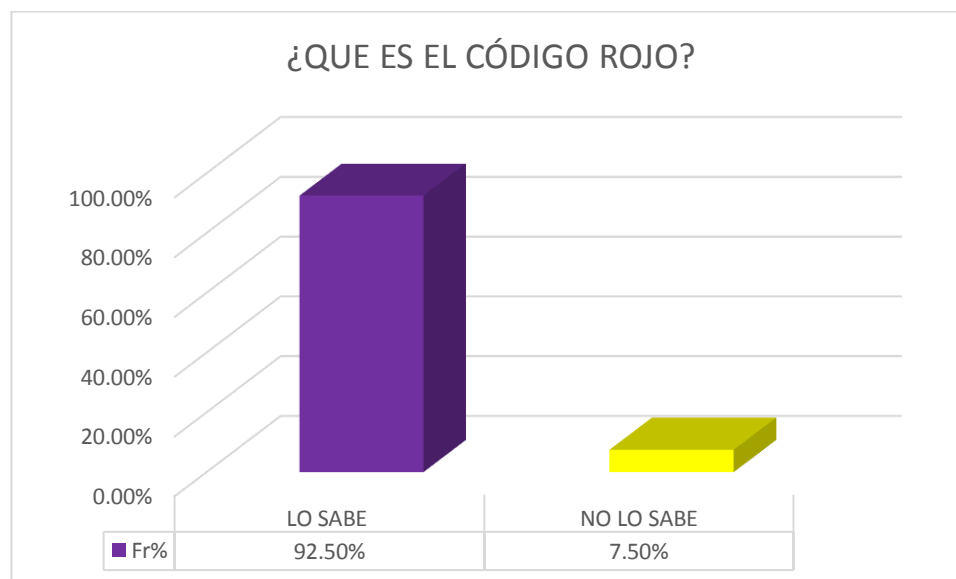
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran la distribución de traslado a UCIA encontradas en cuanto a los datos medidos y presentados se observa que el 55% de las pacientes no fue necesario el traslado a UCIA, otro 45% si fue necesario que fueran trasladadas a la unidad.

DISTRIBUCIÓN SOBRE EL CONOCIMIENTO DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTETRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 13

QUE ES EL CODIGO ROJO	Fa	Fr%
LO SABE	74	92.50%
NO LO SABE	6	7.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 13



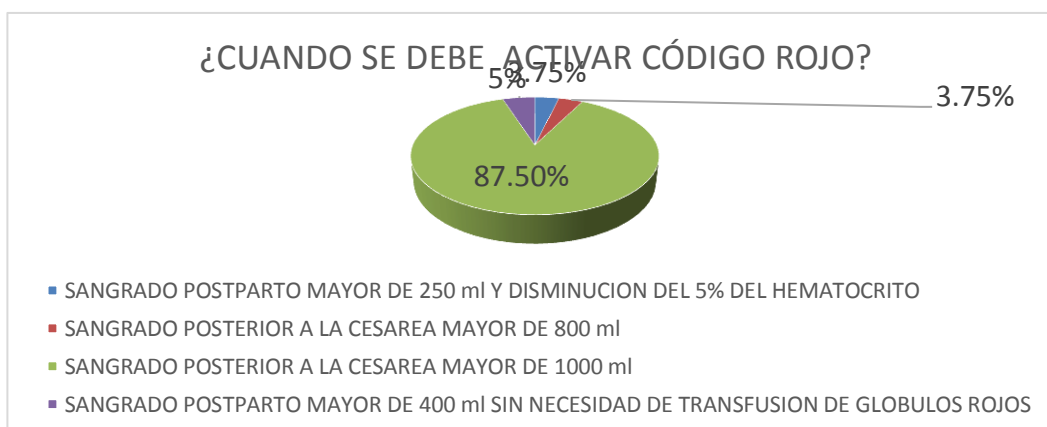
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran la distribución del conocimiento que tenían el personal de salud con lo referente que es el código rojo encontradas en cuanto a los datos presentados fueron del 92.50% de las pacientes si sabía de lo que se trataba el código rojo, mientras que el otro 7.50% de los pacientes encuestados no sabía de qué se trataba.

DISTRIBUCIÓN DE CUANDO SE DEBE ACTIVAR EL CÓDIGO ROJO EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTE EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 14

¿CUANDO SE DEBE ACTIVAR EL CÓDIGO ROJO?	Fa	Fr%
SANGRADO POSTPARTO MAYOR DE 250 ml Y DISMINUCIÓN DEL 5% DEL HEMATOCRITO	3	3.75%
SANGRADO POSTERIOR A LA CESAREA MAYOR DE 800 ml	3	3.75%
SANGRADO POSTERIOR A LA CESAREA MAYOR DE 1000 ml	70	87.50%
SANGRADO POSTPARTO MAYOR DE 400 ml SIN NECESIDAD DE TRANSFUSION DE GLOBULOS ROJOS	4	5%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 14



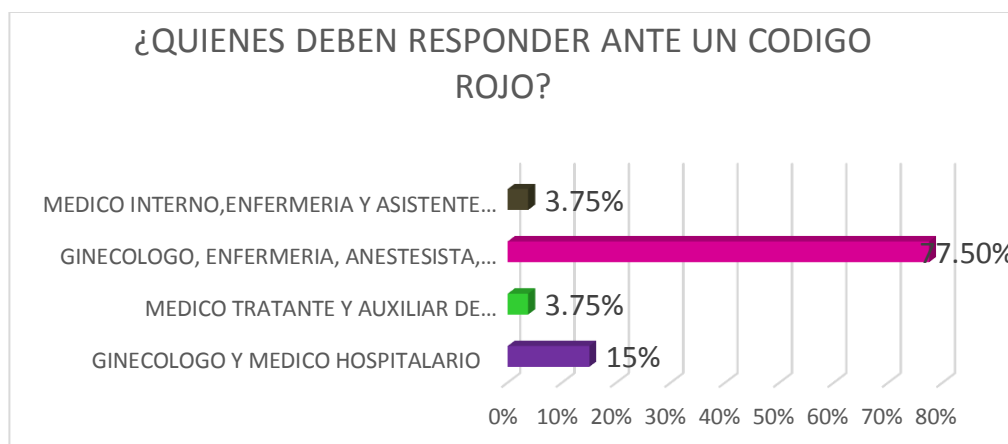
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran que la distribución de los momentos en cuanto a la activación del código rojo encontradas en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron del 87.50% pacientes con sangrado posterior a la cesárea mayor de 1000 ml, un 5% estaba con sangrado postparto mayor de 400 ml sin necesidad de transfusión de glóbulos rojos y un tercer grupo conformado por el 3.75% presentaba sangrado posterior a la cesárea mayor de 800 ml y otro grupo también del 3.75% presentaba sangrado post parto mayor de 250 ml y disminución del 5% del hematocrito.

DISTRIBUCIÓN DE RESPUESTAS DEL PERSONAL EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO. SEGÚN LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL CÓDIGO ROJO

TABLA N° 15

¿QUIENES DEBEN RESPONDER ANTE UN CÓDIGO ROJO?	Fa	Fr%
GINECOLOGO Y MEDICO HOSPITALARIO	12	15%
MEDICO TRATANTE Y AUXILIAR DE ENFERMERIA	3	3.75%
GINECOLOGO, ENFERMERIA, ANESTESISTA, ANESTESIOLOGO	62	77.50%
MEDICO INTERNO,ENFERMERIA Y ASISTENTE DE ENFERMERIA	3	3.75%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 15



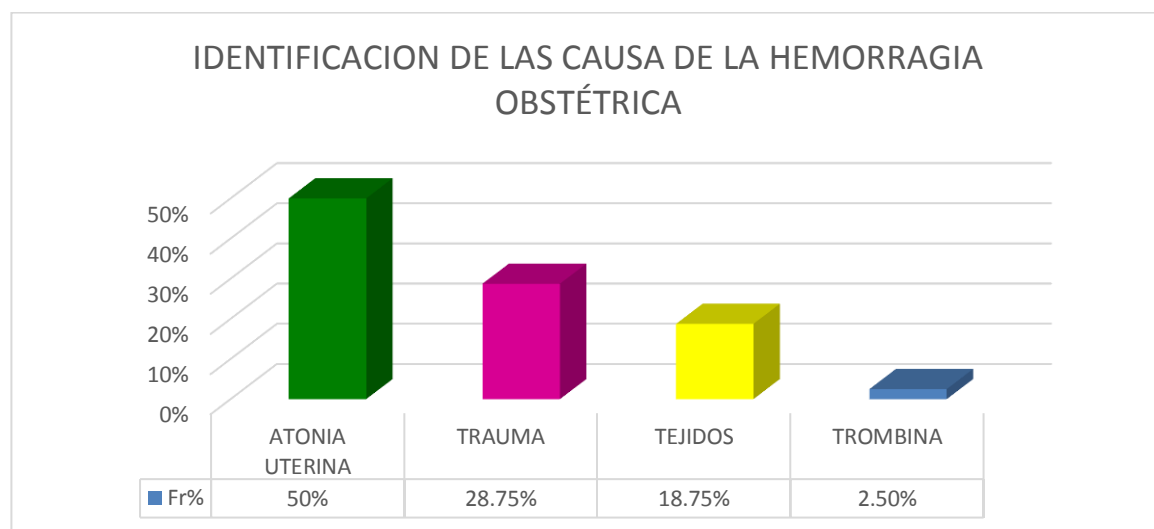
El grafico anterior nos muestran la distribución de los momentos en cuanto a quienes deben responder ante un código rojo, encontradas en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron del 77.50% en donde las pacientes deben ser atendidas por ginecólogo, enfermería, anestésista y anestesiólogo; un 15% opino que debía ser tratado por ginecólogo y el medico hospitalario; un tercer grupo conformado por el 3.75% dijo que por médico tratante y el auxiliar de enfermería y otro grupo también del 3.75% opinaba que por el médico interno, enfermería y asistente de enfermería.

DISTRIBUCIÓN DE IDENTIFICACION DE CAUSAS DE HEMORRAGIAS EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 16

IDENTIFICACION DE LA CAUSA DE LA HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN LA ACTIVACION DEL CÓDIGO ROJO	Fa	Fr%
ATONIA UTERINA	40	50%
TRAUMA	23	28.75%
TEJIDOS	15	18.75%
TROMBINA	2	2.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 16



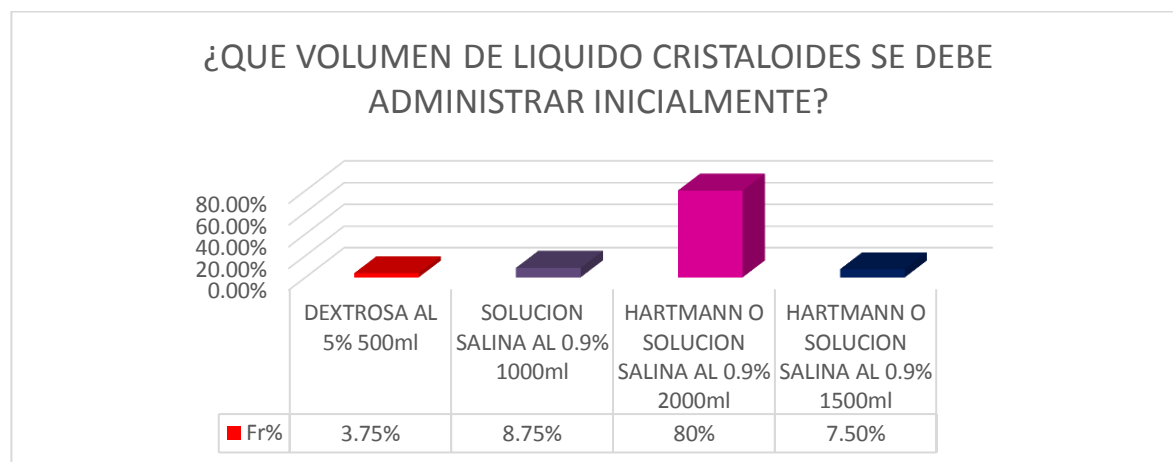
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran la distribución de los momentos en cuanto a la identificación de las causas de la hemorragia obstétrica encontradas en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron del 50% las pacientes presentaba atonía uterina, un 28.75% fue por trauma, el 18.75% fue causado por tejidos y un cuarto grupo conformado por el 2.50% fue por trombina.

DISTRIBUCIÓN DEL VOLUMEN DE CRISTALOIDES ADMINISTRADOS INICIALMENTE A LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 17

¿QUE VOLUMEN DE LIQUIDOS CRISTALOIDES SE DEBEN ADMINISTRAR INICIALMENTE?	Fa	Fr%
DEXTROSA AL 5% 500ml	3	3.75%
SOLUCION SALINA AL 0.9% 1000ml	7	8.75%
HARTMANN O SOLUCION SALINA AL 0.9% 2000ml	64	80%
HARTMANN O SOLUCION SALINA AL 0.9% 1500ml	6	7.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 17



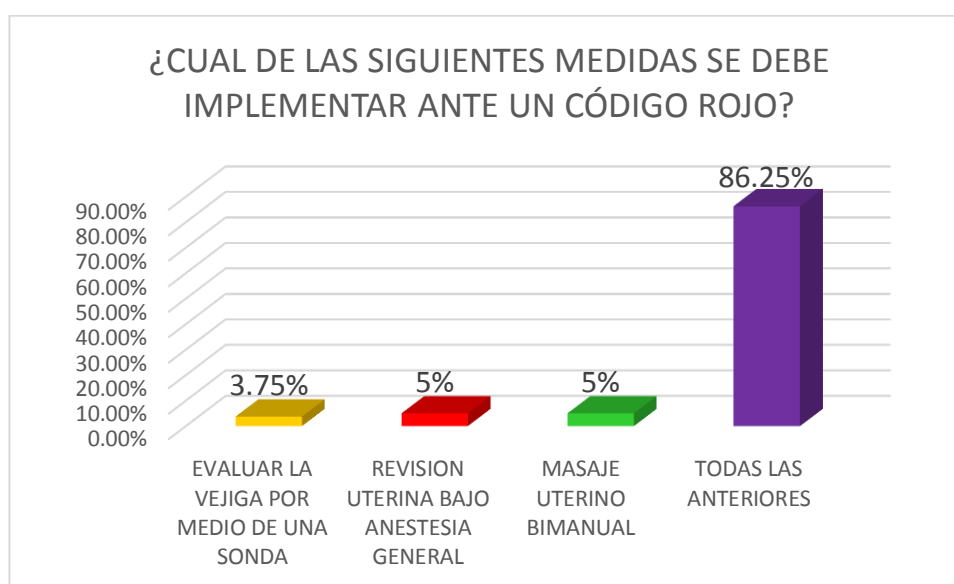
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran la distribución del volumen de líquido cristaloides que se debe administrar durante una hemorragia obstétrica encontradas en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron del 80% alas pacientes se les administro Hartmann o solución salina al 0.9% en cantidad de 2000 ml, un 8.75% se les debe administrar solución salina al 0.9% 1000 ml, el tercer grupo 7.50% se les debe administrar Hartmann o solución salina al 0.9% 1500 ml y un cuarto grupo conformado por el 3.75% se les debe administrar dextrosa al 5% 500ml.

DISTRIBUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE EMERGENCIA A TOMAR EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 18

¿CUAL DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS SE DEBE IMPLEMENTAR ANTE UN CÓDIGO ROJO?	Fa	Fr%
EVALUAR LA VEJIGA POR MEDIO DE UNA SONDA	3	3.75%
REVISION UTERINA BAJO ANESTESIA GENERAL	4	5%
MASAJE UTERINO BIMANUAL	4	5%
TODAS LAS ANTERIORES	69	86.25%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 18



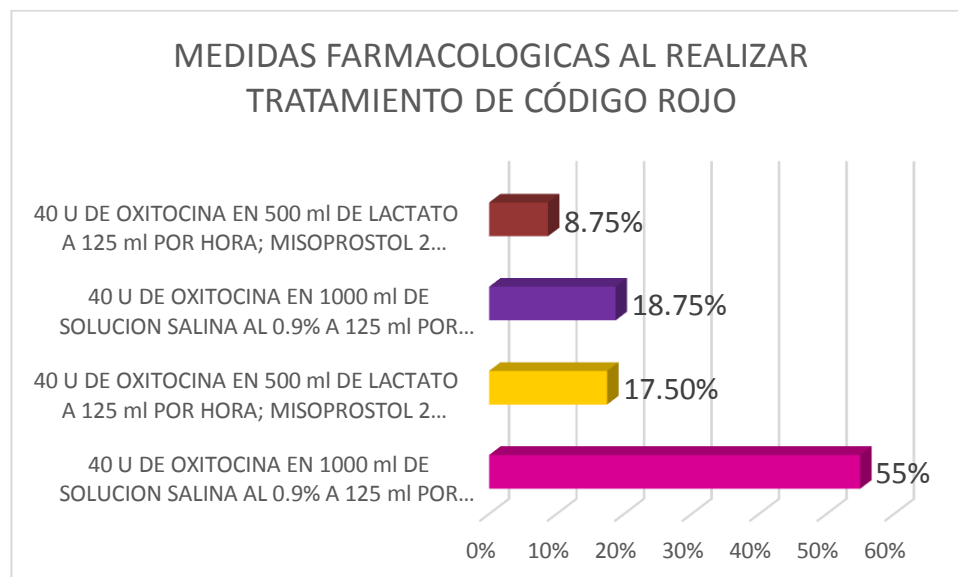
Los datos de la tabla y el gráfico anterior nos muestran la distribución de las medidas a implementar ante un código rojo según la opinión de los encuestados y en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron del 86.25% el personal opinaba que todas las medidas puestas en los ítem eran correctas, un 28.75% dijo que masaje uterino bimanual, otro 5% opino revisión uterina bajo anestesia general y el 3.75% opino que había que evaluar la vejiga por medio de una sonda.

DISTRIBUCIÓN DE LAS MEDIDAS FARMACOLOGICAS BRINDADAS A LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 19

¿CUAL DE LAS SIGUIENTES MEDIDAS FARMACOLOGICAS SON LAS INDICADAS CUANDO SE REALIZA TRATAMIENTO A UN CÓDIGO ROJO?	Fa	Fr%
40 U DE OXITOCINA EN 1000 ml DE SOLUCION SALINA AL 0.9% A 125 ml POR HORA; MISOPROSTOL 4 A 6 TABLETAS INTRARECTALES Y 0.2 mg DE METILERGONOBINA INTRAMUSCULAR	44	55%
40 U DE OXITOCINA EN 500 ml DE LACTATO A 125 ml POR HORA; MISOPROSTOL 2 TABLETAS INTRARECTALES Y 0.1 mg DE METILERGONOBINA INTRAMUSCULAR	14	17.50%
40 U DE OXITOCINA EN 1000 ml DE SOLUCION SALINA AL 0.9% A 125 ml POR HORA; MISOPROSTOL 2 TABLETAS INTRARECTALES Y 0.1 mg DE METILERGONOBINA INTRAMUSCULAR	15	18.75%
40 U DE OXITOCINA EN 500 ml DE LACTATO A 125 ml POR HORA; MISOPROSTOL 2 TABLETAS INTRARECTALES Y 0.2 mg DE METILERGONOBINA INTRAMUSCULAR	7	8.75%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 19



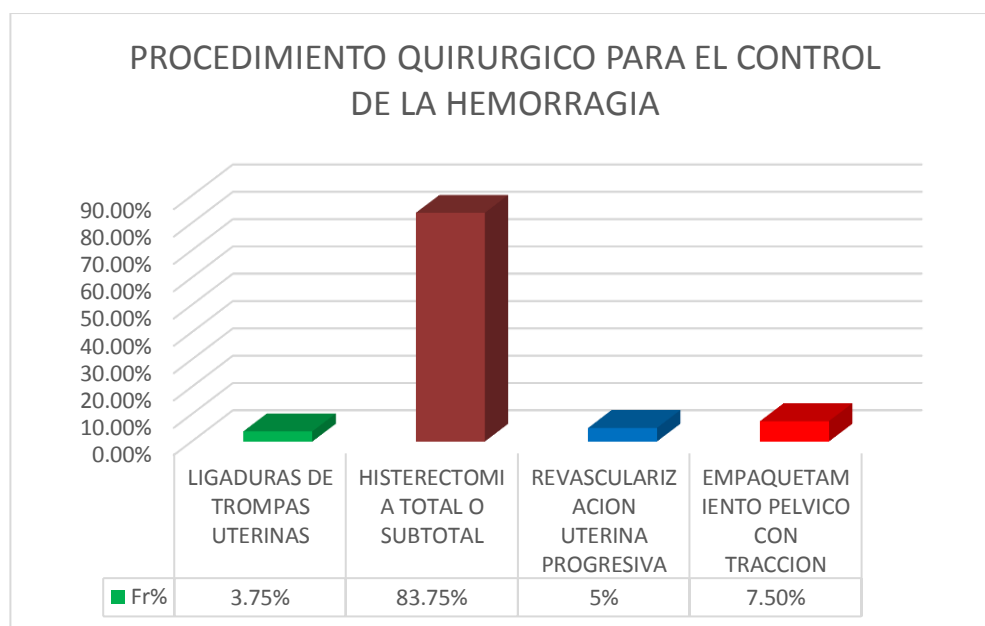
Los datos de la tabla y el gráfico anterior nos muestran la distribución de las medidas farmacológicas indicadas ante un código rojo por hemorragia obstétrica encontradas en cuanto a los datos presentados en orden decreciente se observó que el 55% a las pacientes se les debe administrar 40 U de oxitocina en 1000 ml de solución salina a 125 ml por hora, misoprostol 4 a 6 tabletas intrarectales y 0.2 mg de Metilergonovina; un 18.75% se les debe administrar 40 U de oxitocina en 1000 ml de solución salina a 125 ml por hora, misoprostol 2 tabletas intrarectales y 0.1 mg de Metilergonovina; el 17.50% se les debe administrar 40 U de oxitocina en 500 ml de lactato a 125 ml por hora, misoprostol 2 tabletas intrarectales y 0.1 mg de Metilergonovina y un cuarto grupo conformado por el 8.75% se les debe administrar 40 U de oxitocina en 500 ml de lactato a 125 ml por hora, misoprostol 2 tabletas intrarectales y 0.2 mg de Metilergonovina.

DISTRIBUCIÓN DE LAS MEDIDAS A TOMAR ANTE LA PERSISTENCIA DEL SANGRADO UTERINO DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 20

ANTE LA PERSISTENCIA DEL SANGRADO UTERINO, LA PACIENTE DEBE LLEVARSE A UN PROCEDIMIENTO QUIRURGICO PARA EL CONTROL DE LA HEMORRAGIA, CUAL ES DE LOS SIGUIENTES:	Fa	Fr%
LIGADURAS DE TROMPAS UTERINAS	3	3.75%
HISTERECTOMIA TOTAL O SUBTOTAL	67	83.75%
REVASCULARIZACION UTERINA PROGRESIVA	4	5%
EMPAQUETAMIENTO PELVICO CON TRACCION	6	7.50%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 20



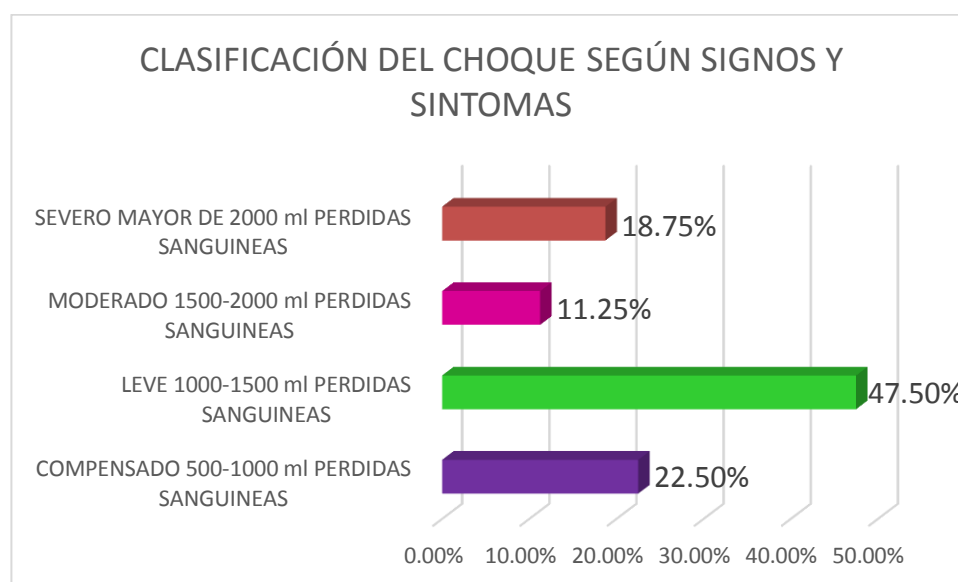
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran la distribución del procedimiento quirúrgico a implementar ante un código rojo según la opinión de los encuestados y en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron del 83.75% opinaban que se realizara una histerectomía total o subtotal, un 7.50% dijo que se realizara un empaquetamiento pélvico con tracción, otro 5% opino revascularización uterina progresiva y el 3.75% había que realizar un ligamiento de las trompas uterinas.

DISTRIBUCIÓN DE LA CLASIFICACIÓN DE CHOQUE SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÉDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLINICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 21

CLASIFICACIÓN DEL CHOQUE EN EL QUE SE ACTIVO EL CÉDIGO ROJO SEGÚN SIGNOS Y SINTOMAS	Fa	Fr%
COMPENSADO 500-1000 ml PERDIDAS SANGUINEAS	18	22.50%
LEVE 1000-1500 ml PERDIDAS SANGUINEAS	38	47.50%
MODERADO 1500-2000 ml PERDIDAS SANGUINEAS	9	11.25%
SEVERO MAYOR DE 2000 ml PERDIDAS SANGUINEAS	15	18.75%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 21



Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran la distribución de las clasificaciones del choque según signos y síntomas a implementar ante un código rojo

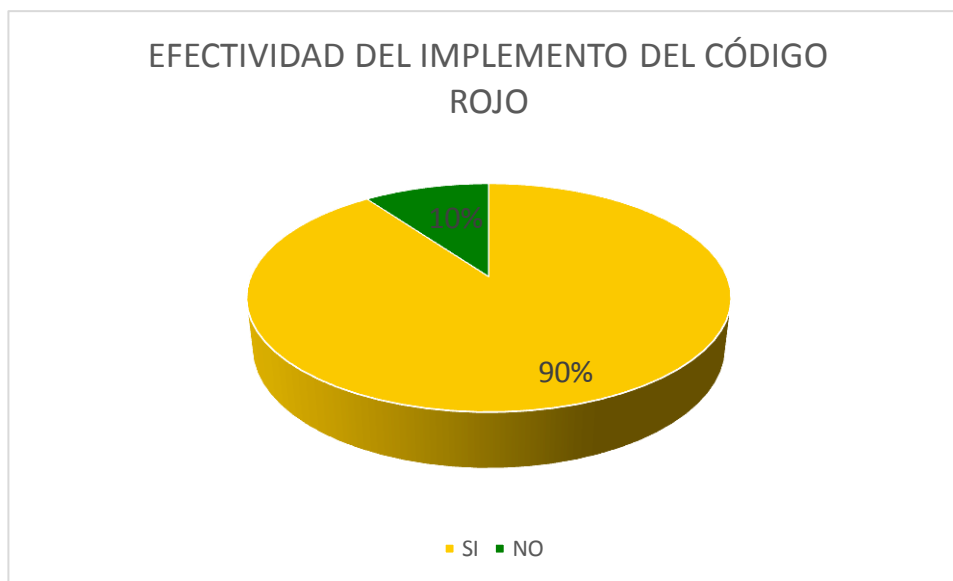
y en cuanto a los datos presentados en orden decreciente observo que del 47.50% las pacientes presentaban un choque leve con pérdidas sanguíneas de 1000 a 1500ml ,un 22.50% las pacientes presentaban un choque compensado con pérdidas sanguíneas de 500 a 1000ml, otro 18.75% las pacientes presentaban un choque severo mayor con pérdidas sanguíneas de 2000 ml y el 11.25% de las pacientes presentaban un choque moderado con pérdidas sanguíneas de 1500 a 2000ml

DISTRIBUCIÓN DE LA EFECTIVIDAD TÉCNICA EN LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 22

EFFECTIVIDAD DE LOS LINEAMIENTOS DURANTE EL CÓDIGO ROJO	Fa	Fr%
SI	72	90%
NO	8	10%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 22



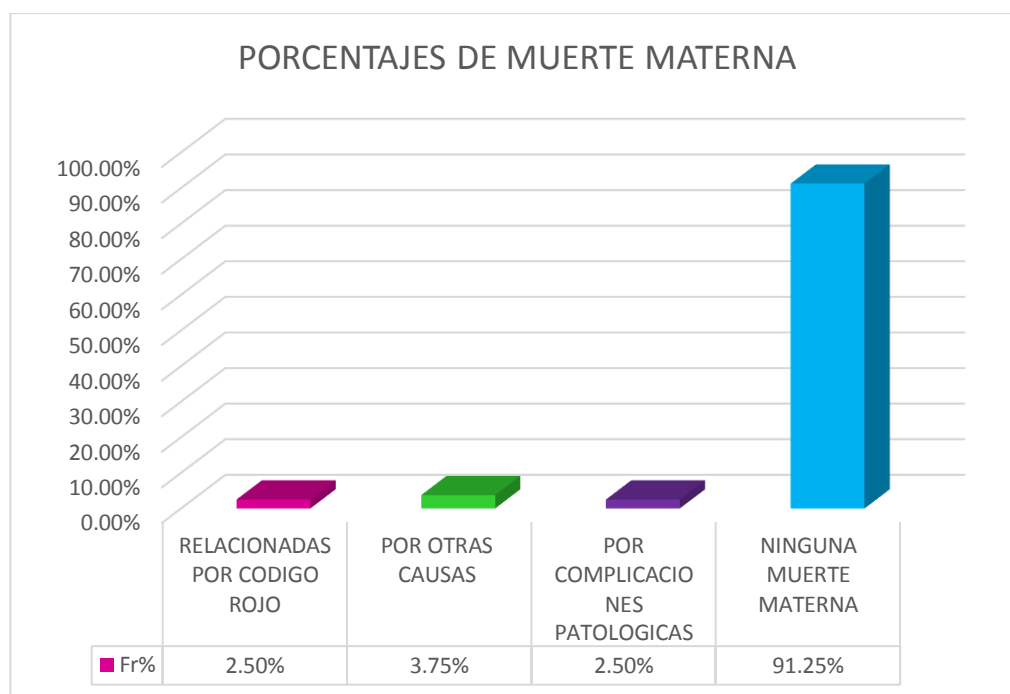
Los datos de la tabla y el grafico anterior nos muestran la distribución de la efectividad que tiene la implementación del código rojo según la opinión de los encuestados y en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron de 190% las pacientes opinaban que todas las medidas tomadas eran efectivas y solo el 10% opino que no eran efectivas o desconocían lo que era.,

DISTRIBUCIÓN DEL PORCENTAJE DE MUERTE MATERNA DE LAS PACIENTES SOMETIDAS A LOS LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL CÓDIGO ROJO EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTÉTRICAS SEGÚN HISTORIA CLÍNICA INCLUIDOS EN EL ESTUDIO.

TABLA N° 23

PORCENTAJE DE MUERTE MATERNA	Fa	Fr%
RELACIONADAS POR CÓDIGO ROJO	2	2.50%
POR OTRAS CAUSAS	3	3.75%
POR COMPLICACIONES PATOLOGICAS	2	2.50%
NINGUNA MUERTE MATERNA	73	91.25%
TOTAL	80	100%

GRAFICO N° 23



Los datos de la tabla y el gráfico anterior nos muestran la distribución de los porcentajes de muerte materna ante la implementación del código rojo según la historia clínica y en cuanto a los datos presentados en orden decreciente fueron del 91.25% ninguna muerte materna, un 3.75% fallecieron por otras causas, otro 2.50% murieron por complicaciones patológicas y el 2.50% fallecieron por causas relacionadas al código rojo.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES

Como todo proceso de investigación el presente estudio evidencia una serie de conclusiones las cuales se plantean de la siguiente manera:

Que al hacer el correcto Manejo de Hemorragias Obstétricas según los Lineamientos técnicos del Código Rojo se observa menos complicación en el tratamiento de hemorragias obstétricas.

Si se observó contratiempos o descoordinación al inicio del Manejo de Hemorragia Obstétrica las fueron superadas con la experiencia de cada grupo multidisciplinario.

Los resultados obtenidos sobre el Manejo de Hemorragia Obstétrica de acuerdo a los Lineamientos del Código Rojo nos evidencian que desde su implementación ha disminuido la mortalidad materna lo cual muestra su eficacia al presentarse una Hemorragia Obstétrica.

La hemorragia obstétrica y el mal manejo traen consigo una serie de secuelas tanto emocionales, físicas y en última instancia muerte materna.

RECOMENDACIONES

Como producto del análisis de los resultados observado el grupo investigador plantea las recomendaciones:

Se debe fortalecer alianzas entre hospital de 2° y 3° nivel para mejorar atención a las gestantes que presenta complicaciones en el embarazo y puerperio inmediato

La vigilancia de la morbilidad por Hemorragia Obstétrica se debe convertir en una estrategia obligatoria como mecanismo central para la disminución de su incidencia

Asegurar un abordaje eficaz de las diferentes áreas de salud, laboratorio clínico, banco de sangre, anestesia, enfermería, Dr. (a) y residentes en la Activación del Código Rojo para el Manejo Hemorragias Obstétricas.

Continuar abogando con autoridades de salud para asegurar la disponibilidad de insumos médicos y nuevas investigaciones futuras para el fortalecimiento del Manejo de Hemorragias Obstétricas para la disminuir mortalidad materna.

Hacer una buena evolución de parte del especialista y anestesista, de la gestante para descarta complicaciones patológicas o por su estado de gestación y una buen balance hídrico con acorde a su volumen de sangre circulante.

BIBLIOGRAFIA CONSULTA

Lineamientos técnicos para la implementación del código rojo la documentación oficial del ministerio de salud, El Salvador, julio 2015.

[Http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/default.asp)

May C. M. Pian - Smith Lisa Leffert. Anestesia obstétrica. Serie manuales clínicos en anestesiología. Derechos reservados 2009. www.megraw-hill-educacion.com.

Canto S. Antonio. Anestesia Obstétrica. Pág. 3-11 Editorial Manual Moderno (Colombia) Segunda Edición.

Williams Obstetricia 23^a edición. Sección 2 Fisiología Materna pág. 107. Sección 7 hemorragia obstétrica. 575 pág.

Elia B. Pineda-Eva Luz de Alvarado. Metodología de la Investigación. Tercera Edición.

BLIOGRAFIA CITADA.

Código rojo, un ejemplo de sistema de respuesta rápida, Rev. Col. Anest. Febrero - abril 2010. Vol. 38 - No. 1: 86-99. Recibido: enero 25 de 2010. Enviado para modificaciones: enero 28 de 2010. Aceptado febrero 16 de 2010.

Guía de hemorragia posparto Código Rojo, Periodo de investigación y desarrollo de la Guía (2013) Colombia.

Vélez-Álvarez B, Gómez Dávila J, Zuleta Tobón JJ. Código rojo: guía para el manejo de la hemorragia obstétrica. RevColombObstetGinecol. 2009; 60:34-48.

Técnica B-Lynch para el tratamiento de la hemorragia posparto. Raquel Villar Jiménez, Guadalupe Aguarón, Ana Belén González-López, Marco Antonio Arones y Gaspar González de Merlo. Servicio de Obstetricia y Ginecología, Complejo Hospitalario Universitario de Albacete, Albacete, España. Recibido el 7 de junio de 2010; aceptado el 6 de septiembre de 2010. Disponible en Internet el 18 de febrero de 2011

La Sutura Compresiva del Útero en cesárea con atonía uterina. Percy Pacora, Alvaro Santivañez, Máximo Ayala. Departamento de Gineco-obstetricia.

GLOSARIO

Acretismo placentario. Describir una implantación placentaria en la que hay una adherencia anormal a la pared uterina de la gestante; incluye tres variantes; **acreta**, en la que las vellosidades placentarias están en contacto con el miometrio, **increta** en la cual las vellosidades invaden miometrio, **percreta**, en la cual atraviesan toda la capa miometrial llegando a la serosa y en ocasiones traspasándola e involucrando incluso órganos y tejidos vecinos.

ASA. El propósito del sistema de clasificación es simplemente evaluar el grado de "enfermedad" del paciente o "estado físico" antes de seleccionar el anestésico o realizar la cirugía.

Cesárea. Operación quirúrgica que consiste en extraer el feto del vientre de la madre mediante una incisión en la pared abdominal y uterina y evitar el parto.

Embarazo o gravidez. Es el período que transcurre entre la implantación del cigoto en el útero, hasta el momento del parto, en cuanto a los significativos cambios fisiológicos, metabólicos e incluso morfológicos que se producen en la mujer encaminados a proteger, nutrir y permitir el desarrollo del feto, como la interrupción de los ciclos menstruales, o el aumento del tamaño de las mamas para preparar la lactancia

Embarazo múltiple. Es aquel en el que se desarrolla más de un feto. Esto se produce como resultado de la fecundación de dos o más óvulos, o cuando un óvulo se divide, dando lugar en este caso a gemelos, genéticamente idénticos. Los gemelos pueden ser monocigóticos, en cuyo caso son idénticos, o dicigóticos.

Episiotomía. Incisión que se practica en el periné de la mujer, partiendo de la comisura posterior de la vulva hacia el ano, con el fin de evitar un desgarramiento de los tejidos durante el parto y facilitar la expulsión de la criatura.

Fibrinolisis. Consiste en la degradación de las redes de fibrinaformadas en el proceso de coagulación sanguínea, evitando la formación de trombos.

Hemorragia obstétrica severa. Se considera a la pérdida de todo el volumen sanguíneo en un período de veinticuatro horas o el sangrado que ocurre a una velocidad superior a 150/ml/min, la que en veinte minutos ocasionaría una pérdida del 50% del volumen circulante.

Hemorragia posparto. Se considera hemorragia posparto si se presenta alguna de las siguientes situaciones:

Pérdida estimada de más de 500 cm³ de sangre en el posparto o más de 1.000 cm³ pos cesárea o menor con signos de choque.

Pérdida de todo el volumen sanguíneo en 24 horas.

Sangrado mayor a 150 cm³/min.

Pérdida del 50% del volumen en 20 minutos.

Descenso del hematocrito mayor o igual al 10%.

Macrosomia Fetal. Describir el desarrollo o tamaño excesivo del cuerpo, como en el caso de un recién nacido con un peso por arriba del promedio. La fisiopatología de la macrosomia está relacionada a la condición materna o a la condición del desarrollo *fetal*.

Miomatosis uterina. Tumores benignos del músculo liso del útero, ocasionalmente malignizan (~1%). Su tamaño es variable, van desde milímetros hasta grandes tumores que ocupan toda la cavidad abdominal.

Placenta previa. Placenta que se desarrolla en el segmento inferior del útero y que causa hemorragias importantes durante el embarazo y el parto.

Polihidramnios. Es un término médico que se refiere a la presencia excesiva o aumento de líquido amniótico—por lo general mayor a los 2 litros o un índice de líquido amniótico >18 mm—alrededor del feto antes de que este nazca.

Eficacia: Del latín *eficacia*, la eficacia es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción. No debe confundirse este concepto con el de eficiencia (del latín *efficientia*), que se refiere al uso racional de los medios para alcanzar un objetivo predeterminado (es decir, cumplir un objetivo con el mínimo de recursos disponibles y tiempo).

Términos Abreviaturas

Hemoglobina (Hb),

Hematocrito (Ht)

Tiempo de protrombina (TP),

Tiempo parcial de tromboplastina (TPT),

Organización Mundial para la Salud (OMS)

La Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)

La gobernación de Antioquia y la Universidad de Antioquia Centro Latinoamericano de Perinatología (CLAP)

La Salud de la Mujer y Reproductiva (SMR),

El Manejo Activo de la Tercera Etapa del Parto (MATEP)

Coagulación Intravascular Diseminada (CID).

Hemorragia post-parto (HPP)

Reanimación Cardiopulmonar Cerebral (RCPC)

El Rh positivo son aquellas personas que presentan dicha proteína en sus eritrocitos y Rh negativa quienes no presenten la proteína positivo.

Unidad de Cuidado Intensivo (UCI)

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA
CARRERA LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA E INHALOTERAPIA



GUIA DE OBSERVACION PARA LA RECOLECCION DE DATOS

OBJETIVO: RECOLECTAR INFORMACION PARA DETERMINACION DE LA EFICACIA SOBRE LOS LINEAMIENTOS TECNICOS PARA LA IMPLEMENTACION DEL “CÓDIGO ROJO” EN EL MANEJO DE LAS HEMORRAGIAS OBSTETRICAS EN PACIENTES EN EDADES DE 20 A 30 AÑOS, ASA II, ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER “DRA. MARIA ISABEL RODRÍGUEZ” DURANTE LOS MESES DE ENERO A OCTUBRE DEL 2016

GRUPO INVESTIGADOR:

BR. EZEQUIEL ROBERTO FLORES	CARNET	FF05026
BR. CARLOS ALFONSO PÉREZ LÚE	CARNET	PL09011
BR. KATIA GUADALUPE CARDONA MORAN	CARNET	CC10134

ASESOR:

LIC. CARLOS HUMBERTO ESTRADA VIDES

CIUDAD UNIVERSITARIA, DICIEMBRE 2016.

GUIA DE OBSERVACION

Datos Generales. Paciente....

EDAD: 20-30 años DIAGNOSTICO: Hemorragias

ASA: II GRAVIDES: PARIDAD: FECHA: 28-10-16

Encuestas (80) que se le realizaron al personal que labora en el hospital nacional de la Mujer Dra. María Isabel Rodríguez. En el área de partos y sala de expulsión y electiva de dicho hospital

1. ¿Qué es el código rojo?

Respuestas Correctas 74

Respuestas Incorrectas 6

2. ¿Cuándo se debe activar el código rojo?

a) Sangrado posparto mayor de 250ml y disminución de 5% del hematocrito.

b) Sangrado posterior a la cesárea mayor de 800ml.

c) Sangrado posterior a la cesárea mayor de 1000ml.

d) Sangrado posparto mayor de 400ml sin necesidad de transfusión de glóbulos rojos.

Respuestas correctas 70

Respuestas incorrectas 10

3. ¿Quiénes deben responder ante un código rojo?

a) Ginecólogo y medico hospitalario

b) Médico tratante y auxiliar de enfermería

c) Ginecólogo, Enfermería ,Anestesiista, Anestesiólogo

d) Médico interno, Enfermería, asistente de enfermería

Respuestas correctas 62

Respuestas incorrectas 18

4. Identificación la causa de la hemorragia obstétrica en la activación de código rojo en el hospital nacional de la mujer Dr. María Isabel Rodríguez fueron atendidos los siguientes casos:

Atonía uterina 43 casos

Trauma 25 casos

Tejidos 15 casos

Trombina 2 casos

5. ¿Qué volumen de líquido cristaloides se debe administrar inicialmente?

- a) Dextrosa al 5% 500 ml.
- b) Solución Salina al 0.9% 1000 ml.
- c) **Hartmann o solución salina 0.9% 2000 ml.**
- d) Hartmann o solución salina al 0.9% 1500 ml.

Respuesta correcta 64

Respuesta incorrecta 16

6. ¿Cuál de las siguientes medidas se debe implementar ante un código rojo

- a) Evaluar la vejiga por medio de una sonda.
- b) Revisión uterina bajo anestesia general
- c) Masaje uterino bimanual.
- d) **Todas las anteriores**

Respuesta correcta 69

Respuesta incorrecta 11

7. ¿Cuál de las siguientes medidas farmacológicas son las indicadas cuando se realiza tratamiento a un código rojo?

- a) **40 U de oxitocina en 1000ml de solución salina al 0.9% a 125 ml por hora; misoprostol 4 a 6 tabletas intrarectales y 0.2 mg de metilergonobina intramuscular**
- b) 40 U de oxitocina en 500ml de lactato a 125 ml por hora; misoprostol 2 tabletas intrarectales y 0.1 mg de metilergonobina intramuscular
- c) 40 U de oxitocina en 1000ml de solución salina al 0.9% a 125 ml por hora; misoprostol 2 tabletas intrarectales y 0.1 mg de metilergonobina intramuscular
- d) 40 U de oxitocina en 500ml de lactato a 125 ml por hora; misoprostol 2 tabletas intrarectales y 0.2 mg de metilergonobina intramuscular.

e) Respuesta correcta 44

f) Respuesta incorrecta 36

8. Ante la persistencia del sangrado uterino, la paciente debe llevarse a un procedimiento quirúrgico para el control de la hemorragia cual es de los siguientes.

- a) Ligadura de trompas uterinas.
- b) **Histerectomía total u subtotal**
- c) Revascularización uterina progresiva
- d) Empaquetamiento pélvico con tracción

Respuesta correcta 67

Respuesta incorrecta 13

9. Clasificar el choque según signos y síntomas de los casos en la que hubo activación del código rojo En el hospital nacional de la mujer Dra. María

Isabel Rodríguez. De estos hubieron 106 casos en los cuales 26 casos no fue código rojo

Compensado 500-1000ml pérdidas sanguíneas. Casos: 22

Leve 1000-1500 ml. perdidas sanguíneas. Casos: 30

Moderado 1500-2000ml pérdidas sanguíneas. Casos: 24

Severo Mayor de 2000ml pérdidas sanguíneas. Casos: 30

10. Son efectivos los lineamientos técnicos para la implementación del código rojo en el hospital nacional de la mujer Dra. María Isabel Rodríguez.

Respuesta que si: 72

Respuesta que no: 8

11. De cuanto es el porcentaje de muerte materna en el hospital nacional de la mujer Dra. María Isabel Rodríguez de enero a octubre de 2016.

Relacionada por código rojo 2

Por otras causas 3

Por complicaciones patológicas.2

CUADRO DE VALORACION DE 80 CASOS DEL MANEJO DE HEMORRAGIA OBSTRICA DE LAS EDADES 20 A 35 ANOS, ASA II DEL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER Dr. ELIZABET RODRIGUES de Enero a Octubre 2016.

Correlación del manejo de hemorragias obstétrica en según los lineamientos del código rojo de enero - octubre.										
Revisión de 80 casos 100%	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	octubre
Edades Gravidez ASA	21 ^a a 30 ^a Multípara II a III	20 ^A a 28 ^a 1 a 3 niños II	25 ^a a 30 ^a ≥ 3 niños III	23 ^a 27 ^a ≤ 1 niño. II - IV	21 ^a 34 ^a 2 a 4 niños. II	23 ^a a 35 ^a 3 niños III	23 ^a a 29 ^a 2 niños II	21 ^a – 26 ^a 1 niño. II	20 ^a a 28 ^a 2 niños II - III	23 ^a a 28 ^a 1 niños II
Valoración clínica T/A ≤120/80 ≥ FC ≤80 ≥ Sat% ≤100 ≥ Hb 15	= = = Se mantuvo	> = = <	< < = =	< < < <	> = = <	= > = >	> > < <	< < < <	= = = <	= = = =
Grado de choque. Compensado 10 – 15 % Leve 16 – 25 % Moderada 25 – 35 % Severa 35 %	16%	15%	35%	35%	25%	10%	35%	35%	10%	10%
Transfusión sanguínea del 100%	10%	30%	50%	80%	10%		60%	70%	30%	10%
Mortalidad materna. Del 100%	10%		20%	20%			10%			

Eficiencia del CR sobre el manejo de hemorragia obstétrica. del 100	90%	100%	80%	80%	100%	100%		90%	90%	100%
Traslado a UCIA del 100%	10%			20%			30%	40%	10%	

ANEXO 2

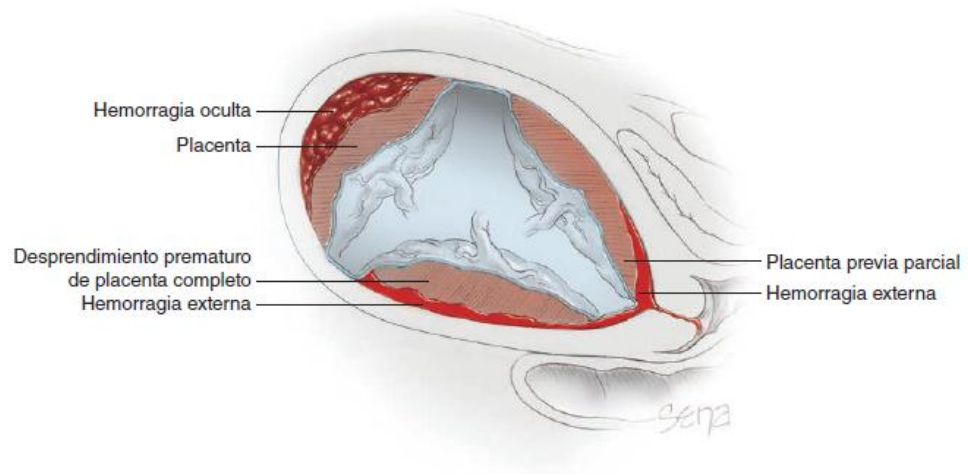


FIGURA 35-3 Hemorragia por separación prematura de placenta. **Hemorragia externa:** la placenta se desprendió en la periferia y las membranas entre la placenta y el conducto cervicouterino se desprendieron de la decidua subyacente. Esto permite la salida de sangre por la vagina. **Hemorragia oculta:** la periferia de la placenta y las membranas continúan adheridas y la sangre permanece dentro del útero. **Placenta previa parcial:** existe desprendimiento de la placenta y hemorragia hacia el exterior.

ANEXO 3

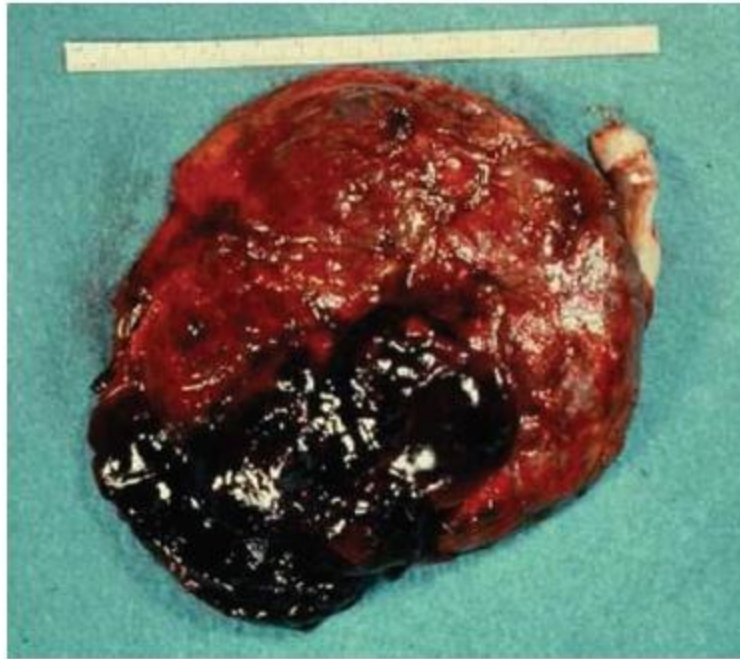


FIGURA 35-5 Desprendimiento prematuro de placenta parcial con coágulo adherente.

ANEXO

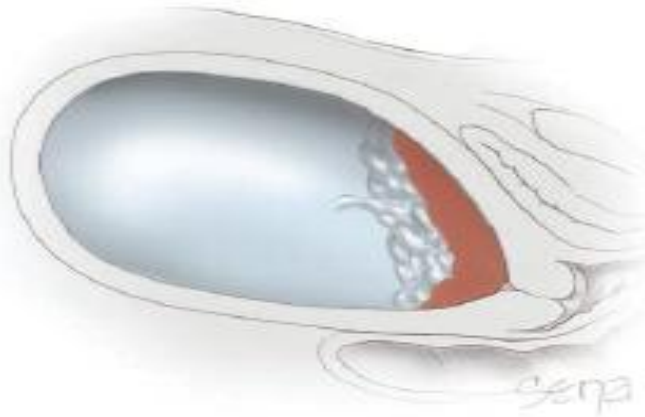


FIGURA 35-11 Placenta previa total que muestra que la hemorragia abundante puede anticiparse incluso con la dilatación moderada del cuello uterino.

ANEXO 4

CUADRO 5-1. Análisis del aumento de peso con base en los fenómenos fisiológicos durante el embarazo

Aumento acumulativo de peso (g)				
Tejidos y líquidos	10 semanas	20 semanas	30 semanas	40 semanas
Feto	5	300	1 500	3 400
Placenta	20	170	430	650
Líquido amniótico	30	350	750	800
Útero	140	320	600	970
Mamas	45	180	360	405
Sangre	100	600	1 300	1 450
Líquido extravascular	0	30	80	1 480
Reservas maternas (grasa)	310	2 050	3 480	3 345
Total	650	4 000	8 500	12 500

Modificado de Hytten (1991).

ANEXO 5

Tabla 1: Clasificación del choque hemorrágico en la gestante y la púerpera

Perdida de volumen % y ml (mujer de 70 kg)	Sensorio	Perfusión	Pulso/min	Presión Arterial sistólica	Grado de choque	Cristaloides a reponer en la primera hora	Transfusión
10%-15% 500-1000 ml	normal	normal	60-90 l/min	60-90	compensado	Ninguno	Ninguna
16-25% 1000-1500 ml	Normal o agitada	Palidez, frialdad	91-100	91-100	Leve	3000-4500 ml	Usualmente requerida
26-35% 1500-2000 ml	Agitada	Palidez Frialdad sudoración	101-120	70-79	Moderado	4500-6000 ml	Requerida
Mayor de 35% Mayor de 2000 ml	Letárgica o inconsciente	Palidez Frialdad Sudoración Llenado capilar > 3 segundos	> 120/min	< 70/min	Severo	> 6000 ml	Transfusión masiva Requerida

FUENTE: Modificada de Basket PFJ. ABC of Major Trauma. Management of hypovolemic shock. BMJ1990;300:1453-7.

ANEXO 8

Tabla 2: Nemotécnica de las Cuatro T. Causas de Hemorragia post parto.

T	Causa	Incidencia (%)
Tono	Atonía uterina	70%
Trauma	Laceraciones , hematomas, inversión, ruptura uterina	20%
Tejido	Restos placentarios, acretismo	10%
Trombina	Coagulopatías	1%

ANEXO 9

Tabla 4: Terapia con componentes sanguíneos en choque hemorrágico.

Hemoderivado	Dosis	Comentario
Glóbulos rojos	En choque grave, iniciar inmediatamente 2 unidades de O negativo	La administración debe estar guiada por la clínica
Plasma fresco (1 U : 250 ml)	12-15 ml/kg	Utilizar si PT o TPT son superiores a 1,5
Plaquetas	1 U : aumenta 8000 a 10000 plaquetas 1 U por cada 10 Kg de peso	Mantener por encima de 50000 plaquetas /ml
Crioprecipitado (1 U : 50-60 ml)	1-2 ml/kg	Utilizar si el fibrinógeno es menor de 100 mg/ dl

Fuente: Manejo de la Hemorragia Obstétrica Código Rojo. Secretaría de Salud de Antioquía, con el Apoyo de OPS Ed. 2010.

ANEXO 9

CUADRO 35-3. Cálculo del volumen sanguíneo total de la madre

Volumen sanguíneo en ausencia de embarazo

$$\frac{[\text{Talla (en pulg)} \times 50] + [\text{peso (en libras)} \times 25]}{2} = \text{volumen sanguíneo (ml)}$$

Volumen sanguíneo en presencia de embarazo:

- Varía de 30 a 60% del volumen calculado sin embarazo.
- Aumenta con la edad gestacional y alcanza una meseta alrededor de las 34 semanas.
- Casi siempre es más grande cuando el hematócrito está en límites normales bajos (~30) y más pequeño cuando el hematócrito está en límites normales altos (~38).
- El aumento promedio es de 40 a 80% en un embarazo múltiple.
- El aumento promedio es menor en caso de preeclampsia; el volumen varía en proporción inversa a la gravedad.

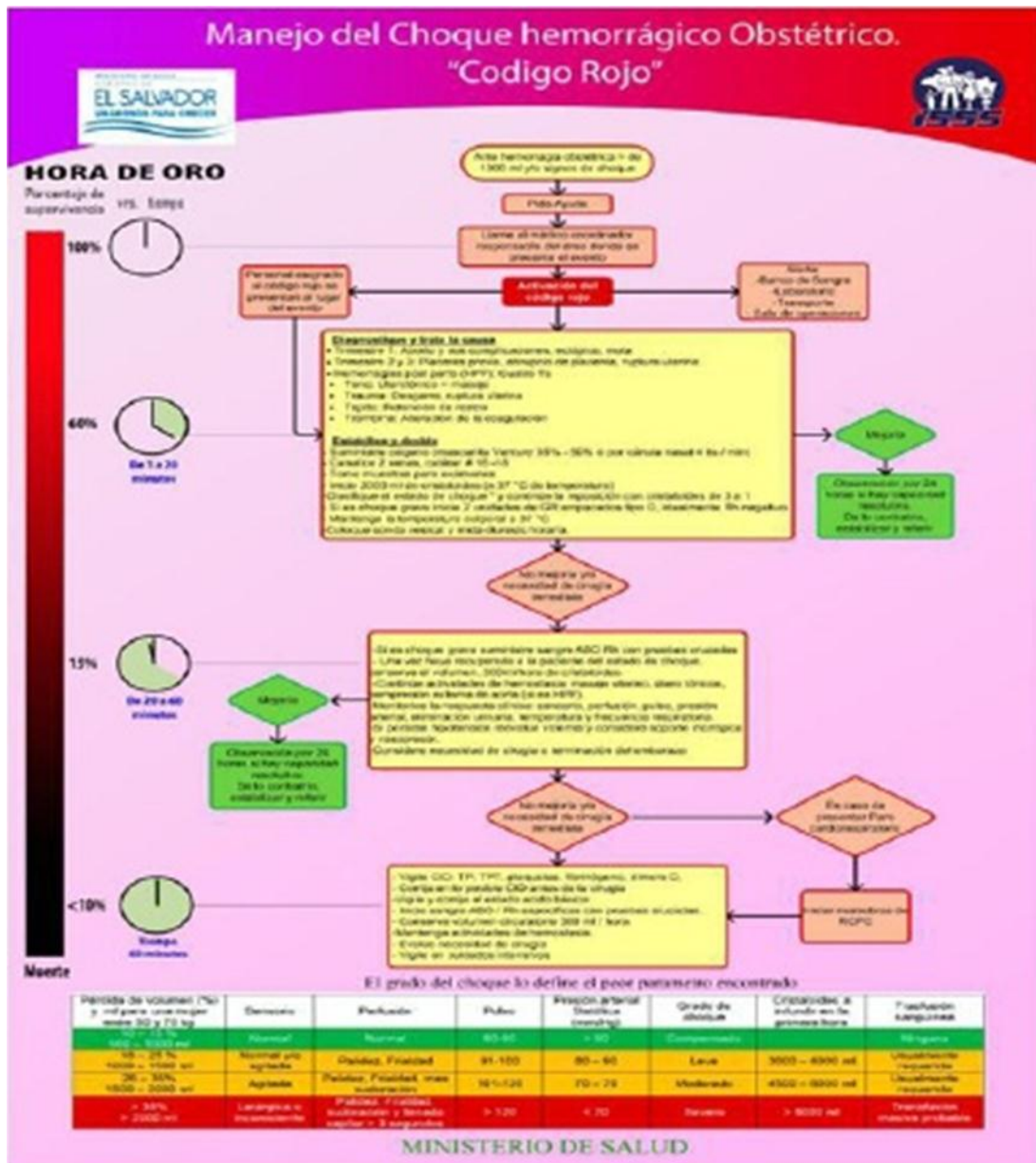
Volumen sanguíneo posparto en caso de hemorragia importante

Hay que suponer el regreso agudo al volumen total sin embarazo (mediante reanimación con líquidos) porque no se alcanzará de nuevo la hipervolemia del embarazo.

Modificado de Leveno et al. (2003).

ANEXO 10

Manejo del Choque Hemorrágico Obstétrico por el Método Código Rojo



CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	ACTIVIDADES	FECHAS DE CUMPLIMIENTO (SEMANAS , MESES)																											
		Febrero 2016				Marzo 2016				Abril 2016				Mayo 216				Junio 2016				Julio 2016				Agosto 2016			
		1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s	1s	2s	3s	4s
1	CAPITULO I																												
	Identificación del problema y antecedentes	■	■	■	■																								
	Enunciado del problema, redacción Justificación y objetivos					■	■																						
2	CAPITULO II																												
	Exploración de la base teórica.							■	■	■	■																		
	Selección de la información											■	■																
3	CAPITULO III																												
	Identificación de variables													■	■														
	Operalización de las variables														■	■													
4	CAPITULO IV																												
	Selección de método y técnica para Recolección de datos																	■	■										
	Elaboración de instrumento para Recolección de datos																		■	■									
	Elección del plan de tabulación y Análisis de datos																				■	■	■	■					
5	Entrega de protocolo para inscripción del Tema y revisión																									■	■		