

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS APLICADAS Y AMBIENTALES U.D.C.A

PROGRAMA DE ENFERMERÍA

“DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE SALA DE PARTOS DEL ESTÁNDAR OPERACIONAL DE CÓDIGO ROJO EN DOS INSTITUCIONES DE SALUD DE BOGOTÁ D.C”.

Presentado por: Paola Andrea Mantilla Cardozo

Asesora: Edna Janneth Ramírez Msc.

Bogotá D.C. Febrero de 2017

TABLA DE CONTENIDO

1. RESUMEN:	4
1.1. Tema:	5
1.2. Definición del área problema:	5
1.3. Planteamiento del problema:	6
1.4. Introducción	6
1.5. Justificación	7
1.6. Objetivos	9
1.6.1. Objetivo General	9
1.6.2. Objetivos Específicos	9
1.7. Control semántico:	10
1.7.1. Hemorragia Obstétrica:	10
1.7.2. Código rojo:	10
1.7.3. Estándar operacional:	10
1.7.4. Conocimiento de Enfermería	10
1.7.5. Tercera demora:	11
2. MARCO CONCEPTUAL	11
3. REFERENTE TEORICO	18
4. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	19
5. PARTICIPANTES	19
6. MATERIALES Y MÉTODOS:	19
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN:	21
8. RESULTADOS:	22
9. DISCUSIÓN:	35
10. CONCLUSIONES	40
11. RECOMENDACIONES	44
12. BIBLIOGRAFIA	46
13. ANEXOS	53

GRAFICO 1.TOTAL DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LOS PARTICIPANTES DE LAS DOS INSTITUCIONES DE SALUD DE BOGOTÁ D.C.	22
GRAFICO 2. RANGOS DE PUNTUACIÓN OBTENIDAS POR EL GRUPO PARTICIPANTE DE LA INVESTIGACIÓN.	23
GRAFICO 3.NIVEL DE FORMACIÓN DE LOS ENFERMEROS PROFESIONALES	24
GRAFICO 4.NIVEL DE CONOCIMIENTO DEL ESTÁNDAR OPERACIONAL DE CÓDIGO ROJO, DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA POR NIVEL DE FORMACIÓN EN LOS 5 ASPECTOS EVALUADOS EN EL CUESTIONARIO.	25
GRAFICO 5.CONCEPTOS GENERALES SOBRE HEMORRAGIA OBSTÉTRICA EN CÓDIGO ROJO.	27
GRAFICO 6.CONOCIMIENTO SOBRE ACTIVACIÓN DEL CÓDIGO ROJO.....	28
GRAFICO 7.CONOCIMIENTO SOBRE LOS MEDICAMENTOS UTILIZADOS EN LA ATENCIÓN DEL CÓDIGO ROJO.	29
GRAFICO 8.CONOCIMIENTO SOBRE LAS FUNCIONES DE ENFERMERÍA EN LA ATENCIÓN DEL CÓDIGO ROJO.	30
GRAFICO 9.CONOCIMIENTO SOBRE EQUIPOS Y PROCEDIMIENTOS EN LA ATENCIÓN DEL CÓDIGO ROJO	31
GRAFICO 10.CANTIDAD DE ENFERMEROS ENCUESTADOS POR EL TIEMPO DE DESEMPEÑO COMO PROFESIONALES DE ENFERMERÍA.	32
GRAFICO 11.TIEMPO DE VINCULACIÓN A LA SALA DE PARTOS DE LOS ENFERMEROS PROFESIONALES CON LAS INSTITUCIONES PARTICIPANTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	33
GRAFICO 12.TIEMPO DE LA ÚLTIMA CAPACITACIÓN RECIBIDA EN CÓDIGO ROJO POR LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA.....	34

DESCRIPCIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LOS PROFESIONALES DE ENFERMERÍA DE SALA DE PARTOS DEL ESTÁNDAR OPERACIONAL DE CÓDIGO ROJO EN DOS INSTITUCIONES DE SALUD DE BOGOTÁ D.C.

- 1. RESUMEN:** El propósito del siguiente artículo es presentar los resultados de la investigación denominada "Descripción del nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de sala de partos del estándar operacional de código rojo en dos instituciones de salud de Bogotá D.C." Mediante la aplicación de un cuestionario de 25 preguntas con opción de única respuesta, a 36 enfermeras de dos instituciones de 3 nivel de complejidad de Bogotá D.C, mediante procesamiento y análisis en base de datos de Excel. Se concluye que hay un nivel de conocimiento medio-bajo independientemente de los años de experiencia, nivel de formación, tiempo de estancia en el servicio de sala de partos, se identificaron los aspectos a fortalecer que corresponden a conceptos generales sobre hemorragia obstétrica, medicamentos utilizados en atención de código rojo, equipos y procedimientos, activación del código rojo y funciones de enfermería en atención del código rojo. Se recomienda una formulación de intervenciones institucionales para mejoramiento en atención del código rojo por parte de los profesionales de Enfermería.

Palabras Clave: código rojo, hemorragia obstétrica, conocimiento de enfermería, estándar operacional.

ABSTRACT: The purpose of the following article is to present the results of the research called "Description of the level of knowledge of nurses in the delivery room of the operational code of red code in two health institutions of Bogotá D.C" Questionnaire with 25 questions with a single answer option, to 36 nurses from two institutions of 3 level of complexity of Bogota DC, through processing and analysis in Excel database. It is concluded that there is an acceptable level of knowledge regardless of the years of experience, level of training, length of stay in the obstetrics service, the aspects to be strengthened that correspond to general concepts about

obstetric hemorrhage, drugs used in care of code Red, equipment and procedures, activation of the red code and functions of nursing in attention of the red code. It is recommended a formulation of institutional interventions for improvement in care of the red code by the professionals of Nursing.

Keywords: Red code, obstetric hemorrhage, nursing knowledge, operational standard

1.1. Tema: Descripción del nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de sala de partos del estándar operacional de código rojo en dos instituciones de salud de Bogotá D.C

1.2. Definición del área problema:

La hemorragia obstétrica es una complicación tan importante para la vida de la mujer, que constituye una emergencia que requiere una reanimación urgente y ordenada, inclusive antes de establecer su causa. (11)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año en el mundo mueren 830 mujeres por complicaciones del embarazo o parto. (33) En 2015 se estimaron unas 303 000 muertes de mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. (33) Esta situación continúa presentándose a pesar de la existencia de los estándares operacionales (protocolos) de manejo de la hemorragia obstétrica en los servicios de salud, sumado a que estudios realizados encuentran fallos en la atención a las pacientes (tercera demora) con una detección y atención tardía, manejos inadecuados por parte del personal de salud, donde las actividades y responsabilidades que cada uno de los miembros del equipo de salud que atienden esta emergencia son determinantes para la sobrevivencia de las mujeres con menos secuelas y consecuencias para su salud. Hay que tener en cuenta, que la mortalidad materna representa uno de los indicadores para medir la calidad asistencial.

El personal de enfermería es una pieza fundamental en el momento de lograr una atención rápida. Se hace necesario revisar uno de los factores que puede estar afectando la adecuada y oportuna atención materna, para lo cual esta investigación busca evaluar el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de sala de partos del estándar operacional de código rojo en dos instituciones de salud de Bogotá D.C. en los aspectos conceptuales, de procedimiento, funciones, medicamentos y equipos.

1.3. Planteamiento del problema:

¿Cuál es el nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de sala de partos del estándar operacional de código rojo en dos instituciones de salud de Bogotá D.C.?

1.4. Introducción

La hemorragia posparto es la primera causa de muerte materna en el mundo y una de las principales causas de ingreso a unidad de cuidados intensivos. (5) Según la OMS (2015) La mortalidad materna es inaceptablemente alta. Cada día mueren en todo el mundo unas 830 mujeres por complicaciones relacionadas con el embarazo o el parto. Para finales de 2015 habrían muerto unas 303.000 mujeres durante el embarazo y el parto o después de ellos. (33) La hemorragia obstétrica continúa siendo una de las causas principales de mortalidad y morbilidad materna. (47) La hemorragia obstétrica es con frecuencia es infravalorada, así como el establecimiento de protocolos en cada institución que deberían revisarse y evaluarse periódicamente. (47) Debe revisarse el trabajo en equipo, que implique a todos los profesionales y estamentos, la rápida instauración de tratamientos encaminados a la restauración de la volemia y la agilización de la disponibilidad de derivados sanguíneos, así como el tratamiento quirúrgico de los casos de hemorragia obstétrica. (47)

La mayoría de las complicaciones pueden haberse evitado (33) aplicando correctamente las medidas consignadas en las guías de código rojo el cual ha

demostrado resultados positivos si se utiliza de forma adecuada y oportuna, permitiendo reducir los tropiezos logísticos y técnicos. (5)

Hay que considerar que la hemorragia obstétrica es una complicación tan importante para la vida de la mujer, constituyéndose en una emergencia que requiere una reanimación urgente y ordenada, inclusive antes de establecer su causa. (11) Dentro de la clasificación de las causas de la muerte materna se encuentra la causa directa, que es aquella ocurrida por complicaciones relacionadas con el embarazo y puerperio, por causa de una intervención, omisión y manejo incorrecto.

Es importante evaluar el nivel de conocimiento, en nuestro medio, por parte de los profesionales de enfermería a cargo de las pacientes obstétricas ya que permite el mejoramiento al obtener información válida y confiable sobre las consecuencias de acciones específicas con son las situaciones que requieren de una atención inmediata y coordinada que demanda tener unos conocimientos previos, para así optimizar los esfuerzos y determinar en qué medida se están cumpliendo las metas de calidad que se fijan en los estándares y brindar un entrenamiento oportuno en dichas deficiencias, aclarando cuáles son esas funciones que deben cumplir dentro del código rojo.

1.5. Justificación

La organización mundial de la salud ha estimado que la mortalidad materna global reportada en el embarazo y en el momento del parto está entre 500.000 y 600.000 muertes anuales. (1) La mortalidad materna es aproximadamente 100 veces mayor que en los países de grandes recursos. Es un problema muy grave que requiere tratamientos eficaces que podrían evitar la histerectomía. (2)

La hemorragia postparto es una de las principales causas de mortalidad materna tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados. En todo el mundo, se estima que la hemorragia postparto severa se presenta en alrededor del 11% de las mujeres que tiene parto de un nacido vivo. (3) Se cree que la incidencia de la hemorragia postparto es mucho mayor en los países en vías de desarrollo, donde

gran parte de las mujeres no tiene la posibilidad de tener acceso a un parto asistido por personal capacitado y donde la conducta activa en el alumbramiento puede no ser la práctica de rutina. Se estima que alrededor de 14 millones de mujeres sufren pérdida de sangre severa después del parto, y que el 1% de estas muere como consecuencia. (4) Es importante el compromiso de trabajar cada día en prevenir o evitar las muertes maternas e incluso las fetales ya que se cuenta con recursos como los estándares operacionales establecidos, con un esquema de técnicas organizadas para la atención, con nivel de evidencia de la información que los conforman, constituyéndose en una herramienta que, al ser estudiada y comprendida, contribuye a mejorar la seguridad y calidad de atención brindada a las mujeres.

Según un estudio, realizado por García A. y col. en la ciudad de Bogotá D.C, realizado en 5 instituciones de salud de Bogotá se hace énfasis en la falta de información, capacitación, organización y entrenamiento de gran parte del equipo de salud, los cuales son piezas fundamentales en el engranaje del equipo de código rojo. Asimismo, se puede inferir que no todas las instituciones están bien informadas sobre esta modalidad de manejo que lleva dos años de funcionamiento en las instituciones públicas del país. (5)

Teniendo en cuenta lo anterior es pertinente realizar esta investigación con el fin de establecer el nivel de conocimiento del personal de enfermería profesional de los estándares operacionales (protocolos de manejo), y las guías de manejo internacionales de hemorragia obstétrica (código rojo), con el fin de identificar las fortalezas y debilidades de conocimiento, y con esto generar estrategias para la optimización de las intervenciones.

Al hacer la búsqueda y revisión bibliográfica del tema en bases de datos indexadas, los hallazgos apuntan a una cantidad de publicaciones relacionadas con hemorragia obstétrica, revisión de casos y manejos, sin embargo, con relación a la evaluación del conocimiento del personal solo se encontró una publicación que mide el conocimiento del personal de salud en la atención de esta emergencia, estableciendo un vacío investigativo que requiere ser explorado.

Evaluar es importante porque permite determinar en qué medida se están cumpliendo las metas de calidad que se fijan en los estándares, asociadas a los aprendizajes que se espera lograr en los profesionales. (10) La evaluación brinda retroalimentación a las instituciones y personal de salud, detectando fortalezas y debilidades, valorando el impacto de los procesos educativos sobre el desarrollo de competencias necesarias en atención de código rojo. (10) La evaluación es un instrumento para el mejoramiento que permite obtener información válida y confiable sobre las consecuencias de acciones específicas, para así optimizar los esfuerzos. (10)

Los resultados de la evaluación son también un referente concreto para analizar el funcionamiento y los procesos internos de las instituciones, permitiendo organizar y diferenciar el grado de participación y responsabilidad de distintos actores y dependencias. (10) Además, al ajustar los planes de mejoramiento a la luz de los resultados de la evaluación, las instituciones o servicios pueden fijar responsabilidades, establecer metas, definir criterios y determinar acciones que garanticen el avance en un proceso de mejoramiento coherente, pertinente y sostenible. (10)

1.6. Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Descripción del nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería de sala de partos del estándar operacional de código rojo en dos instituciones de salud de Bogotá D.C.

1.6.2. Objetivos Específicos

1.6.2.1. Descripción del nivel de conocimiento de los profesionales de enfermería establecidos en los estándares operacionales en dos instituciones de salud de Bogotá D.C.

1.6.2.2. Descripción del nivel de conocimiento acerca de los medicamentos y equipos que manejan los profesionales de enfermería establecidos en los estándares operacionales de Sala de partos en dos instituciones de salud de Bogotá D.C.

1.7. Control semántico: para la presente investigación se utilizaron las siguientes definiciones:

1.7.1. Hemorragia Obstétrica: según el estándar operacional 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 (3,4).

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% (6)

1.7.2. Código rojo: Según un estudio, realizado por Navarro R y Castillo V, el código rojo es un equipo de salud que surge como respuesta a la hemorragia materna en las unidades obstétricas, y con su activación pretende intervenir rápidamente en esta situación de emergencia y disminuir la mortalidad materna en el país. (7)

1.7.3. Estándar operacional: En salud es un conjunto de instrucciones que tienen la fuerza de una directiva, y el cual cubre esas características o aspectos de operaciones a un procedimiento definido o estandarizado sin perder su efectividad, (8) y debido a las diferentes necesidades de un desarrollo adecuado e inmediato en ciertas situaciones que se estaban presentando, donde se podía evidenciar las complicaciones y mortalidad como una alerta de Salud Pública.

1.7.4. Conocimiento de Enfermería: Es necesario tener una rigurosa y continúa formación científica, práctica constante y cuidadosa conforme a los procedimientos y normas establecidas, para garantizar una competencia profesional congruente con las necesidades de los pacientes. (31)

El cuidado ha sido acompañado de un saber latente, es el ideal moral de enfermería, un esfuerzo epistémico, el punto inicial de la acción y una transición única entre la enfermería y el otro o los otros, que va a referir

actos de asistencia, de soporte o facilitadores, para mejorar o aliviar las condiciones de la vida humana y debe fortalecer y engrandecer el conocimiento de la enfermería. (34)

Cuando se desarrolla un conocimiento de enfermería a partir de la práctica y al fortalecerlo con la investigación se logra poseer un conocimiento coherente, integrado y relacionado, que va a mantener, mejorar y apoyar el bienestar, fortaleciendo el autocuidado y mejorando la calidad de vida de las personas en las condiciones que se encuentren. (34)

1.7.5. Tercera demora: Se refiere al retraso en la obtención de atención una vez que la mujer ha llegado al servicio médico, es decir, (38) consiste en no recibir el tratamiento adecuado dentro del servicio, (9) brindándoseles vigilancia deficiente o trámites administrativos que entorpecen la atención, siendo generalmente evitables. (38)

1.7.6. Seguridad del paciente: Conjunto de elementos estructurales, procesos, instrumentos y metodologías basadas en evidencias científicamente probadas que propenden por minimizar el riesgo de sufrir un evento adverso durante el proceso de atención de salud, maximicen la probabilidad de interceptarlos cuando ocurran, reaccionar adecuadamente ante su ocurrencia y/o de mitigar sus consecuencias. (46)

2. MARCO CONCEPTUAL

Las Guías de Atención, Guías de Práctica Clínica y Protocolos de Atención son instrumentos para mejorar la calidad de la atención de las personas. Permite estandarizar los criterios para evaluarla, ya que con estos instrumentos se da mayor importancia a las intervenciones efectivas, basadas en pruebas científicas y se desalienta la utilización de otras intervenciones de efectividad dudosa. (13)

El estándar operacional es un conjunto de directrices únicas, que deben seguirse. Las directrices deben ser simples, eficientes para poder ser adoptadas por la

Institución que lo adquiere. La aplicación de un estándar operacional debe ser voluntaria. (14)

Según Castello para que los estándares operacionales puedan ser considerados de calidad deberán ser ordenados, precisos, detallados, simples, estar escritos e impresos. (14) Además, menciona que se deben describir pautas ordenadas en el tiempo, con la finalidad de cubrir todo el proceso necesario para una determinada actividad en la que intervenga el personal, esta actividad pertenecer al área de conocimiento propia, o de colaboración con otros profesionales. (14) Junto a ello, los estándares operacionales proporcionan directrices para la toma de decisiones, deben estar redactados por los profesionales que lo utilizarán, la finalidad es verificar criterios de actuación ante un mismo proceso, evitando errores en intervenciones por falta de criterios. (14)

La implementación de un estándar operacional de manejo deberá ser realizado a través de 4 niveles:

- a. **Estructura del estándar operacional de manejo (14)** donde se van a definir los recursos necesarios esenciales; que deben estar presentes para que el profesional pueda llevar a cabo las obligaciones.
- b. **El proceso de implementación (14)** describirá que, como y cuando deben realizarse las actividades a los pacientes.
- c. **Resultado de implementación (14)** que deberá mostrar el cambio esperado o la conducta a observar en el estado de salud, nivel de independencia en el tratamiento y el medio que le rodea, mediante los cuidados del personal; así como el grado de satisfacción del paciente.
- d. **Evaluación del funcionamiento del estándar operacional (14)** donde se podrá expresarse de forma gráfica como un diagrama de flujo el dinamismo del proceso de elaboración, especificando las acciones, requerimientos, documentos y autores dentro del mismo mediante símbolos internacionalmente aceptados.

Una vez creado este estándar operacional denominado en las unidades obstétricas como “Código rojo” y el cual es activado de manera inesperada, requiriendo una preparación y habilidad del personal que lo atiende; por esto la secretaria de salud realiza un esquema para que cada persona que se encuentra en este servicio sepa cuál es su rol a desarrollar una vez se active un Código rojo, va a estar compuesto por 2 médicos, 1 anesthesiólogo, 1 enfermera jefe, 3 auxiliares de enfermería, 1 camillero y la disponibilidad del laboratorio clínico, cada uno debe saber cuál es su función pero centrándonos en las funciones de la enfermera profesional es la encargada de tener durante esta emergencia procesos administrativos y asistenciales como lo son:

- Ubicación: lado izquierdo de la paciente.
- Aplicar y registrar medicamentos de primera línea sin solicitar orden médica escrita o verbal. (12)
- Colocar sonda vesical a cistoflo.
- Supervisar las funciones del personal auxiliar de enfermería como son:
- Canalizar segunda vía de acceso venoso calibre 14 o 16.
- Tomar muestras sanguíneas.
- Pasar Lactato de Ringer 500 cm³ en bolo, caliente, y continuar infusión de acuerdo con la orden verbal del médico jefe. (12)
- Diligenciar las órdenes de laboratorio.
- Marcar los tubos de muestra y garantizar que lleguen al laboratorio.
- Ordenar por escrito los hemoderivados de acuerdo con la indicación verbal del ginecólogo. Anotar los eventos con registro de tiempo en el formato de activación de código rojo. (12)
- Suministrar canasta de código rojo.
- Llamar a laboratorio, camillero, anesthesiólogo, segundo médico, enfermero jefe, demás personal necesario.
- Calentar líquidos.
- Recibir la sangre solicitada.
- Suministrar los elementos adicionales necesarios. (12)

- Aplicar y registrar medicamentos de segunda línea de acuerdo con orden verbal del médico jefe.
- Administrar hemoderivados (12)

El manejo efectivo de la hemorragia obstétrica masiva depende de unos principios muy simples, que en ocasiones no se tienen en cuenta, y que tienen importancia para un tratamiento adecuado:

- Actuación simultánea, coordinada y multidisciplinar (obstetras, anestesiólogos, hematólogos, técnicos de laboratorio y banco de sangre y radiólogos). (32)
- Definición práctica y consensuada de hemorragia: cualquier sangrado anormal (en cantidad o duración) debe desencadenar el diagnóstico de hemorragia. Esto es especialmente importante tras el parto donde el límite entre el sangrado fisiológico y la hemorragia posparto debe estar claro y bien definido para evitar retrasos en el tratamiento. (32)
- Plan de actuación consensuado y disponible como protocolo. (32)

En cualquier caso, no debemos olvidar que esta sistemática de abordaje de la hemorragia posparto debe ser adaptada a cada situación individual, cantidad de sangrado o etiologías específicas, pero resulta útil en la mayoría de las situaciones para ganar tiempo, evitar omisiones y prevenir conflictos. (32)

Debido a lo anteriormente hablado no se exagera si se piensa que la líder del código rojo en las salas de partos deben ser los profesionales en enfermería, con una tradición de servicio, rapidez, entrega y profesionalismo, reconocida en el ámbito médico como una profesional digna de confiar (30) , en donde debe tener como papel fundamental un conocimiento profundo fisiológico, un manejo exacto de la atención al paciente y la aplicación correcta del estándar operacional establecido para prevenir complicaciones que pueden presentarse y que pueden ser evidenciados oportunamente. Cuando se falla en alguno de los procesos puede llegar a determinar la mortalidad materna como se habla en el modelo de las tres demoras que identifica los puntos en los que pueden ocurrir demoras para el tratamiento de las complicaciones obstétricas a nivel de la comunidad y del establecimiento, a partir de la demora en la decisión de acudir a un servicio de

salud, retraso en la movilización hacia un servicio de salud y el retraso en recibir la atención apropiada. Esto revela dos problemas donde se ve la baja capacidad resolutive de los servicios de atención materna y neonatal y el bajo nivel de demanda de servicios por parte de las gestantes y sus familias. (9)

El conocimiento y la prevención de cualquier tipo de error, es de vital importancia para mantener la seguridad el paciente y de los profesionales de enfermería, ya que éste debe tomar en cuenta que los errores tienen implicaciones éticas y legales. Revelar el error, permitiría identificar el problema y los factores que lo derivaron, así como también permitirá plantear soluciones más concretas para brindar un mejor cuidado enfermero, seguridad del paciente, evitar costos innecesarios y crear sistemas de prestación de asistencia más seguros. (31)

Por otro lado, es importante el conocimiento del personal profesional de enfermería en cuanto al manejo de los elementos que son utilizados para atender estas urgencias obstétricas que van a ser esenciales para evitar las muertes maternas si se sabe de manera acertada como debe ser su uso entre ellos se encuentra dividido según su especialidad:

Medios Diagnósticos:

- a. **El tromboelastograma (TEG)** es un método que mide las propiedades visco-elásticas del coágulo, ya que documenta la integración de las plaquetas con la cascada de coagulación. Su objetivo es identificar los trastornos específicos de la coagulación como la disminución de los factores de ésta, alteraciones plaquetarias, evaluar la relación existente entre plaquetas, fibrinógeno y proteínas de la coagulación. (34) Actualmente, representa un método diagnóstico de suma importancia en el perioperatorio (de la cirugía cardíaca, vascular, obstétrica, neurológica, trauma, trasplante hepático, paciente críticamente enfermo, por mencionar algunos) para determinar los diferentes tipos de coagulopatía y así guiar la terapia transfusional de manera específica, optimizando los hemoderivados

y disminuyendo las potenciales complicaciones relacionadas con la transfusión. (34)

I- stat es un instrumento portátil que permite un diagnóstico clínico de laboratorio junto al paciente en tiempo real y con resultados confiables en cuestión de minutos. Su avanzada tecnología de cartuchos desechables permite realizar las pruebas más urgentes con solo dos o tres gotas de sangre. (35)

b. Procedimientos:

Balón de bakri está hecho de silicona, mide 58 cm de largo, tiene doble luz y una capacidad máxima de hasta 800 ml. Sin embargo, se recomienda que se insufla con 250 a 500 ml, dependiendo del tamaño y la capacidad del útero. A diferencia de otros balones, como el balón urinario de Rusch y el catéter condón, el balón de Bakri tiene un canal de drenaje en el extremo de la sonda que permite evacuar la cavidad uterina, evaluar la efectividad y medir el sangrado persistente de la paciente. (36) Además, como el extremo de la sonda es corto, existe mayor contacto entre la superficie distal del balón y el fondo uterino, permitiendo un mayor efecto hemostático, lo cual no es posible cuando se utiliza el balón de Sengstaken–Blakemore, este se introduce transvaginalmente usando unas pinzas de cuello para sostener el cérvix y guiándolo hasta el fondo uterino con otras pinzas. (36) Este paso puede realizarse a ciegas, aunque también se puede llevar a cabo bajo visión ecográfica. (36) En los casos en que el cérvix está dilatado, debe realizarse empaquetamiento vaginal una vez que el balón ha sido insuflado para evitar desplazar el balón hacia la vagina. Posteriormente, debe confirmarse su correcta ubicación a través de ecografía. (36)

B-lynch esta técnica consiste en el paso de una sutura continua por el útero para aplicar compresión sostenida a las paredes del útero. (44) Este procedimiento es mucho más rápido y simple que efectuar una

histerectomía o ligadura de la arteria ilíaca interna; sobre todo si el objetivo principal es preservar la fertilidad. (44) Es necesario extraer el útero de la cavidad abdominal; después del alumbramiento se realiza la sutura compresiva del útero. (44) La técnica consiste en el paso de una sutura continua uterina en la cara anterior y posterior del útero con material reabsorbible. (44)

Línea arterial La línea arterial es un tubo corto suave de plástico (un catéter que se coloca directamente en la arteria). (37) La línea arterial está conectada a un tubo grueso flexible que va a una bombilla de infusión y a un monitor. (37)

La línea arterial casi siempre recibirá un medicamento para ayudar a aliviar el dolor y la ansiedad durante el procedimiento. (37) La mayoría de las líneas arteriales se colocan en el brazo o en la pierna. (37) Es importante que el brazo o la pierna permanezcan inmóviles, utilizando una tabla acolchonada para mantener la zona inmóvil. (37)

c. Equipos:

Perfusor es un equipo estándar y de alta especialidad para la administración de medicamentos, soluciones intravenosas, nutrición parenteral, sangre o hemoderivados, nutrición enteral y medicamentos especiales. (41)

Hot-line es un dispositivo controlado por un microprocesador y de rendimiento superior. La temperatura se puede fijar libremente a partir del °C el 37 al °C 41 en incrementos de 0,5 °C (42) y el líquido puede ser calentado sin riesgo de contaminación. (43)

d. Medicamentos:

Otra de las actividades importantes de los profesionales en Enfermería durante este proceso es la aplicación de los medicamentos indicados en primera línea que son:

La **oxitocina** que es utilizada para el manejo de la atonía uterina (16) además de estimular la contracción del músculo liso uterino mediante un efecto indirecto, y así mimetiza las contracciones de parto normal y espontáneo e impide transitoriamente el flujo sanguíneo uterino. (25)

El **misoprostol** por ser un análogo sintético de la prostaglandina E1, con efecto uterotónico y de maduración cervical. Seguro, estable a temperatura ambiente, con pocos efectos secundarios. (26)

La **metilergonovina** es un uterotónico que actúa directamente sobre el músculo liso uterino incrementando el tono, la frecuencia y la amplitud de las contracciones rítmicas, con lo que induce un efecto uterotónico tetánico rápido y sostenido, que acorta la tercera etapa del trabajo de parto y disminuye la pérdida de sangre. (27)

Actualmente están siendo usados otros medicamentos que están brindando un buen manejo a esta urgencia obstétrica entre ellos se encuentran:

La **carbetocina** se une selectivamente a receptores de oxitocina en el músculo liso del útero, estimula las contracciones rítmicas, aumenta la frecuencia de contracciones existentes y aumenta el tono de la musculatura del útero, previniendo la atonía uterina tras el parto por cesárea bajo anestesia epidural o espinal. (39)

El **ácido tranexámico** es un antifibrinolítico sintético de gran actividad, que es usado en profilaxis y tratamiento de hemorragias por aumento de fibrinólisis, tratamiento de edema angioneurótico hereditario. (40)

3. REFERENTE TEORICO

Para esta investigación se toma como referente teórico Patricia Benner que muestra el proceso que la enfermera(o) atraviesa desde recién graduada(o) hasta que se especializa en un área determinada. Durante este proceso van surgiendo una serie de cambios de conducta; se van adquiriendo

habilidades que hacen que el desempeño profesional sea cada vez de mejor calidad. (45)

En algunas ocasiones, la experticia que adquiere la enfermera no solo depende de ella y de la integración de sus capacidades sino del tipo de pacientes que maneje y de su especialidad; puesto que cuanto mayor tiempo esté en contacto con algún tipo de paciente, mayor es la capacidad de predecir y de actuar basado en la experiencia. (45)

4. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- Para la presente investigación se tomaron los siguientes referentes bibliográficos: Treatments for secondary postpartum haemorrhage (Review). Alexander J, Thomas PW, Sanghera J. THE COCHRANE COLLABORATION. (Guías internacionales para el manejo de la hemorragia postparto).
- Guía de hemorragia postparto código rojo Bogotá D.C. 2014.
- Guía de manejo de Hemorragia Obstétrica: código rojo, Universidad de Antioquia. 2009.
- Estándares operacionales de las instituciones participantes de la investigación.

5. PARTICIPANTES: para la presente investigación se tuvieron en cuenta los siguientes criterios para los participantes:

- Profesionales de Enfermería
- Seis meses o más de desempeño en el área de ginecología y obstetricia.
- Con contrato a término indefinido.

6. MATERIALES Y MÉTODOS:

Esta investigación es de tipo transversal, con abordaje cuantitativo - descriptivo Para llevar a cabo el cumplimiento de los objetivos propuestos en esta investigación, se elaboró un cuestionario conformado por 25 preguntas de las

cuales cinco corresponden a conceptos generales sobre hemorragia obstétrica, cinco a medicamentos utilizados en atención de código rojo, cinco a equipos y procedimientos, cinco preguntas relacionadas con activación de código rojo, y cinco relacionadas con las funciones de enfermería en atención del código rojo. Cada pregunta acertada tiene un valor de un punto para un total de 25 puntos. Los puntos de corte están estandarizados de la siguiente manera: alto (mayor o igual a 16 puntos), medio (8-15 puntos), y bajo (menor o igual a 7 puntos). Estas preguntas se van a tomar de los puntos que son iguales en las dos instituciones participantes con el fin de evitar realizar dos cuestionarios. Se sometió inicialmente a un panel de expertos conformado por 12 enfermeras especializadas en la atención de pacientes obstétricas con el fin de evaluar la validez, coherencia y claridad de las preguntas, así como la comprensión de la información contenida, se revisó y ajustó el contenido de los cuestionarios, comparándolo con las definiciones conceptuales de las guías de manejo y los estándares operacionales (protocolos) de las instituciones participantes en la investigación, siendo sometido posteriormente a una prueba piloto con 10 enfermeras para revisar la comprensión y el tiempo que tomaría realizar el cuestionario (30 minutos a 1 hora).

Una vez realizada la prueba piloto la cual ayudó a identificar posibles problemas con el cuestionario, son corregidos para el posterior trabajo de campo, se inició la fase de recolección. Se obtuvo autorización en dos instituciones de 3 nivel de atención y se incluyó el 100% de la población que cumplieron los criterios para ser incluidos en el estudio lo que corresponde a las 36 enfermeras profesionales de los tres turnos del servicio de sala de partos y ginecología que laboran en las dos instituciones de salud, participantes en la investigación. El procesamiento de los datos obtenidos se está organizando por medio de una base desarrollada inicialmente en programa Excel y con asesoría permanente de un estadístico.

Se creó un consentimiento informado para la participación de los sujetos y se realizó una caracterización de la población con el fin de establecer si tiene

formación pos gradual en el área, tiempo de experiencia en el servicio, y tiempo de vinculación con la institución.

7. CONSIDERACIONES ÉTICAS DE LA INVESTIGACIÓN:

Para la presente investigación se revisó la normatividad y se siguieron los principios éticos que allí se establecen. Se tuvo en cuenta el respeto a los derechos del sujeto y su libertad, la obtención del consentimiento informado, además se tuvieron en cuenta las consideraciones del reporte Belmont: Respeto por las personas (Beneficencia y Justicia) y las pautas CIOMS: principios éticos que deben regir la ejecución de la investigación en seres humanos.

A nivel nacional se tuvo en cuenta la resolución 008430 técnicas administrativas para la investigación en salud, Título II: De la investigación en seres humanos. Capítulo I: De los aspectos éticos en la investigación en seres humanos: en toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberá prevalecer el criterio de respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar. (Artículo 5).

8. RESULTADOS:

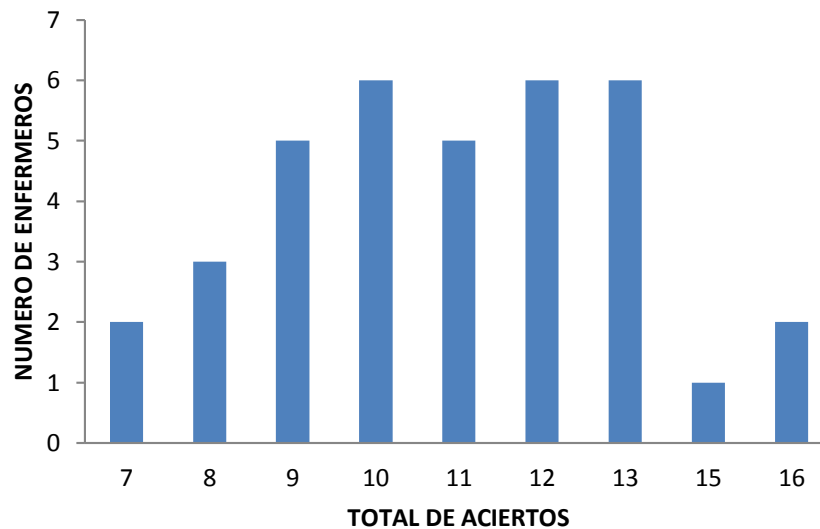


Grafico 1.Total de respuestas correctas de los participantes de las dos instituciones de salud de Bogotá D.C.

De los 36 profesionales de enfermería encuestados, dos Enfermeras (19,4%) del total, obtuvieron un puntaje en el cuestionario de 7 respuestas correctas, tres Enfermeras (8,3%) obtuvieron 8 respuestas correctas, cinco Enfermeras (13,8%) obtuvieron un puntaje de 9 respuestas correctas, seis Enfermeras (16,6%) obtuvieron 10 respuestas correctas, cinco Enfermeras (13,8%) obtuvieron un puntaje de 11 respuestas correctas, seis Enfermeras (16,6%) obtuvieron 12 respuestas correctas, seis Enfermeras (16,6%) obtuvieron 13 respuestas correctas, una Enfermera (2,7%) obtuvo 15 respuestas correctas y dos Enfermeras (19,4%) obtuvieron 16 respuestas correctas.

Se observa que del grupo de enfermeras encuestadas del un total de 25 preguntas se obtuvieron puntajes entre 7 (los más bajos), y solo dos enfermeros obtuvieron puntajes de 16 (los más altos) en un rango medio – bajo.

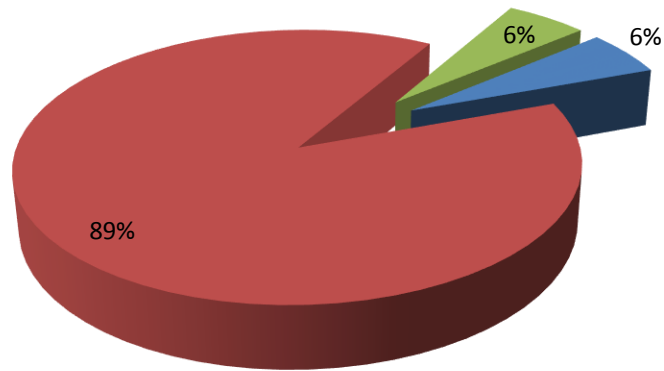


Grafico 2. Rangos de puntuación obtenidas por el grupo participante de la investigación.

De los 36 profesionales de enfermería encuestados, treinta y dos Enfermeras (89%) del total, obtuvieron puntajes en un rango de Medio (8 – 15 puntos), en las respuestas del cuestionario, dos enfermeras (6%) obtuvo un rango de Bajo (≤ 7 puntos) y dos enfermeras (6%) obtuvieron un resultado de Alto (≥ 16 puntos).

De la población total de enfermeros profesionales encuestados se puede evidenciar que gran cantidad de enfermeros (89%) del total tuvieron un desempeño medio en resolución del cuestionario, lo que indica un conocimiento medio – bajo del estándar operacional de código rojo, mostrando vacíos de conocimiento.

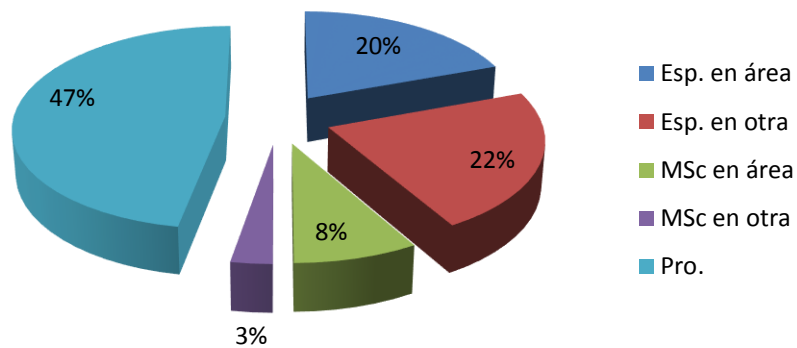
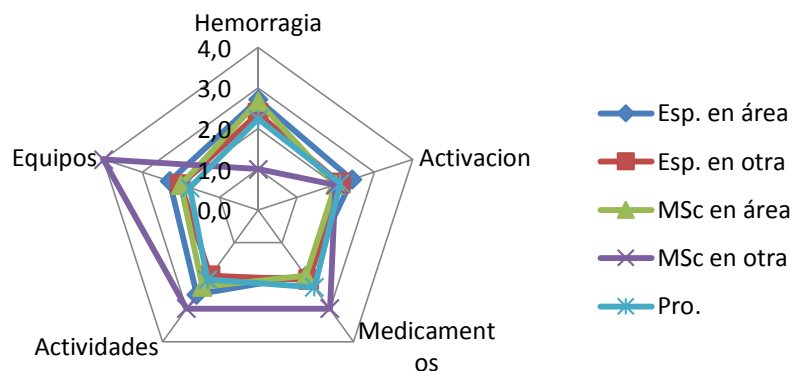


Gráfico 3. Nivel de formación de los enfermeros profesionales

De los 36 profesionales de enfermería encuestados, diecisiete enfermeros (47%) del total, tienen nivel de formación en pregrado, ocho enfermeros (22%) son especialistas en otra área, siete enfermeros (20%) son especialistas en el área materno perinatal, tres enfermeros (8%) tienen maestría en el área materno perinatal y una enfermera (3%) tiene formación de maestría en otra área. Esto nos indica que el grupo encuestado es muy heterogéneo, con diversos niveles de formación y experiencia, a pesar de esto, se encuentran resultados en la prueba de conocimiento rangos homogéneos en el total de la población en un nivel medio de puntuaciones correctas en el cuestionario.



Etiquetas de fila	Hemorragia	Activación	Medicamentos	Actividades	Equipos
Esp. en área	2,7	2,4	2,0	2,6	2,3
Esp. en otra	2,4	2,1	2,1	2,0	2,0
MSc en área	2,7	2,0	2,0	2,3	2,0
MSc. en otra	1,0	2,0	3,0	3,0	4,0
Profesional	2,2	2,1	2,4	2,1	1,8

Grafico 4. Nivel de conocimiento del estándar operacional de código rojo, de los profesionales de enfermería por nivel de formación en los 5 aspectos evaluados en el cuestionario.

Para el análisis de esta gráfica se tomaron promedios de 0 (nota obtenida más baja de respuestas acertadas del cuestionario), y 5 (nota obtenida más alta de respuestas acertadas del cuestionario). Dentro del grupo de los 36 enfermeros profesionales encuestados, teniendo en cuenta su nivel de formación, se puede observar que el grupo de profesionales con maestría en el área obtuvieron

promedios de 2.0 en los aspectos de activación, medicamentos y equipos, 2.3 en actividades de enfermería y en atención de código rojo, 2.7 en conocimiento general de código rojo. El grupo con maestría en otra área obtuvo promedios de 2.0 en activación de código rojo, 1.0 en conocimiento general, 3.0 En medicamentos y actividades de enfermería, 4.0 en equipos y procedimientos. El grupo con especialización en el área obtuvo promedios de 2.0 en medicamentos, 2.3 en equipos y procedimientos, 2.4 en activación, 2.6 en actividades de enfermería y 2.7 en conocimiento en general, siendo este el grupo con mayor puntuación obtenida en la prueba general, pese a esto el promedio dentro de la prueba está en un rango medio – bajo. El grupo con especialización en otra área obtuvo promedios de 2.0 en actividades de enfermería, equipos y procedimientos, 2.1 en activación de código rojo y medicamentos, 2.4 en conocimiento general. El grupo de enfermeros con pregrado, obtuvieron promedios de 1.8 en equipos y procedimientos, 2.1 en activación de código rojo y actividades de enfermería, 2.2 en conocimiento general y 2.4 en medicamentos.

Esta gráfica nos indica que dentro de los 5 aspectos evaluados dentro del cuestionario de código rojo (conocimiento general de hemorragia obstétrica, medicamentos, procedimientos y equipos, activación del código rojo, actividades de enfermería), se encuentran en un rango media – baja en el grupo encuestado, a excepción de uno de las participantes (enfermera magister en otra área), quien obtuvo puntuación alta en el conocimiento de equipos y procedimientos, y puntuaciones medias en medicamentos y actividades de enfermería, sin embargo obtuvo promedios bajos en activación y conocimiento general en código rojo. Estos datos nos indica que se deben fortalecer cada uno de estos aspectos evaluados en el cuestionario revisando la forma como se brinda la capacitación y el nivel de comprensión y adherencia al estándar operacional, ya que 35 de los participantes a pesar de su nivel de formación se mantuvieron en promedios medios y bajos de respuestas al cuestionario.

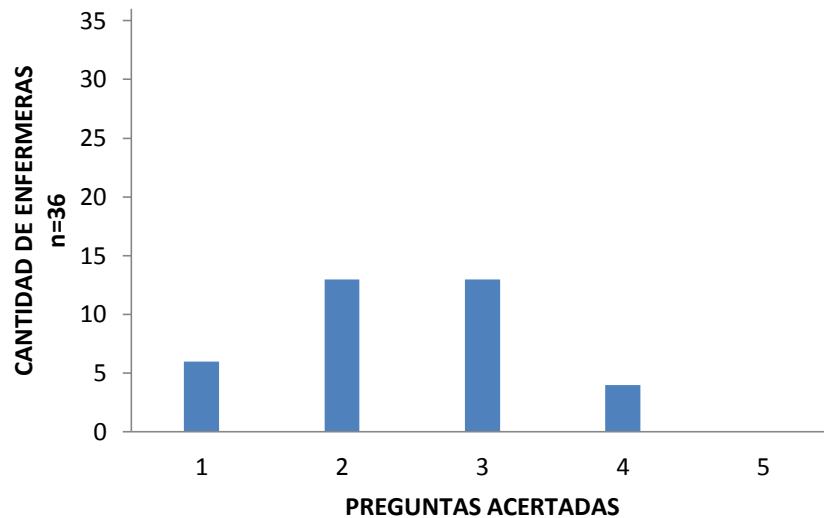


Grafico 5. Conceptos generales sobre hemorragia obstétrica en código rojo.

De los 36 profesionales de Enfermería encuestadas según el grupo de 5 preguntas se puede evidenciar que trece Enfermeras (36,1%) del total, contestaron 2 preguntas, trece Enfermeras (36,1%) que contestaron 3 preguntas, una Enfermera (16,6%) contestó 1 pregunta y cuatro Enfermeras (11,1%) contestaron 4 preguntas del conocimiento general del código rojo en salas de partos. Teniendo en cuenta los datos anteriores se encuentra un déficit de conocimiento en esta área que requiere acciones de mejoramiento.

Se observa que en este grupo los profesionales de Enfermería de las 2 instituciones 26 Enfermeras (72,2%) contestó entre 2 y 3 respuestas correctas. Solo dos enfermeras (respondió acertadamente 4 preguntas (5,5%) ningún enfermero logró obtener las 5 respuestas correctas en los conceptos generales. Teniendo en cuenta los datos anteriores se encuentra un déficit de conocimiento en esta área que requiere acciones de mejoramiento.

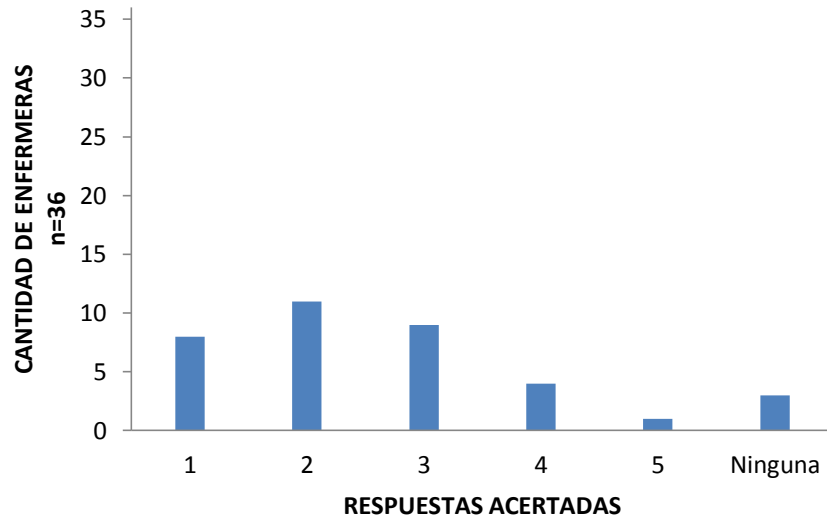


Grafico 6. Conocimiento sobre activación del código rojo.

De las 36 enfermeras encuestadas según el grupo de 5 preguntas se puede evidenciar que el once Enfermeras (30,5%) del total, contestaron 2 preguntas acertadas, nueve Enfermeras (25%) contestaron 3 preguntas, ocho Enfermeras (22,2%) contestaron 1 pregunta, cuatro Enfermeras (11,1%) contestaron 4 preguntas, tres Enfermeras (8,3%) no contestaron ninguna de las preguntas y tan solo una Enfermera (2,7%) contestó las 5 preguntas del conocimiento sobre la activación del código rojo. Teniendo en cuenta los datos anteriores se encuentra un déficit de conocimiento en esta área que requiere acciones de mejoramiento.

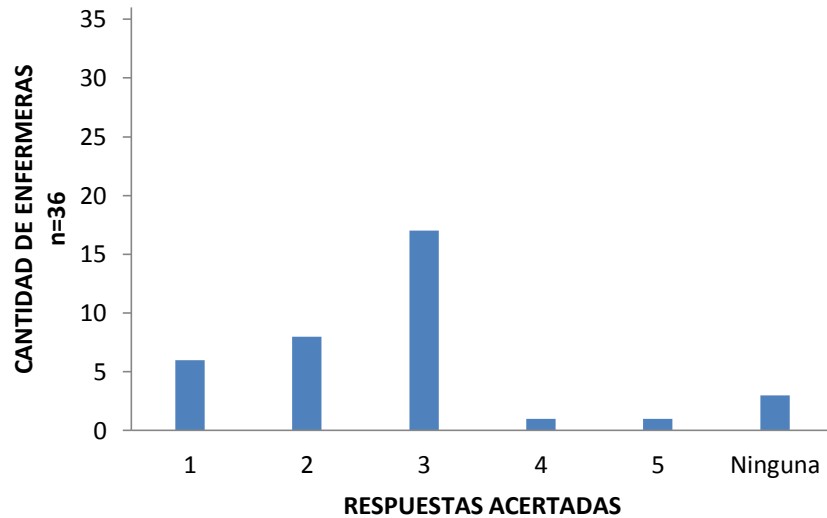


Grafico 7. Conocimiento sobre los medicamentos utilizados en la atención del código rojo.

De las 36 enfermeras encuestadas según el grupo de 5 preguntas se puede evidenciar que diecisiete Enfermeras (47,2%) del total, contestaron 3 preguntas, ocho Enfermeras (22,2%) contestaron 2 preguntas, seis Enfermeras (16,6%) contestaron 1 pregunta, una Enfermera (2,7%) contestó 4 preguntas, una Enfermera (2,7%) contestó 5 preguntas y tres Enfermeras (8,3%) no contestaron ninguna de las preguntas de este grupo de los medicamentos necesarios en el código rojo.

Las respuestas acertadas estuvieron entre 1 y 2 respuestas correctas (25 enfermeras) 69,4% y solo una Enfermera contestó las 5 preguntas correctamente. Teniendo en cuenta los datos anteriores se encuentra un déficit de conocimiento en esta área que requiere acciones de mejoramiento.

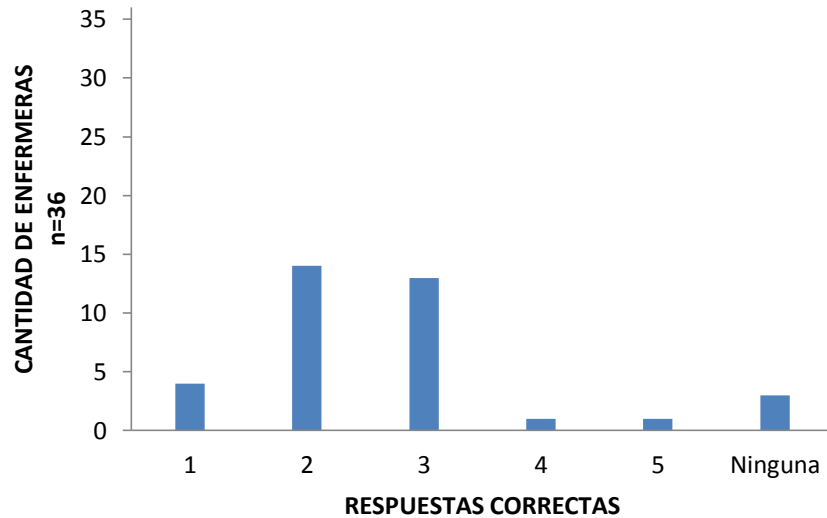


Grafico 8. Conocimiento sobre las funciones de enfermería en la atención del código rojo.

De las 36 enfermeras encuestadas según el grupo de 5 preguntas se puede evidenciar que catorce Enfermeras (38,8%) del total, contestaron 2 preguntas, trece Enfermeras (36,1%) contestaron 3 preguntas, cuatro Enfermeras (11,1%) contestaron 1 pregunta, tres Enfermeras (8,3%) no contestaron ninguna pregunta, una Enfermera (2,7%) contestó 4 preguntas y tan solo una Enfermera (2,7%) contestó 5 preguntas de las actividades de enfermería que deben realizar al momento que se activa un código rojo.

Se logra observar que del total de los profesionales de Enfermería (27) que equivale al (74,9%) respondió entre 2 y 3 preguntas, tan solo una Enfermera contestó acertadamente todas las preguntas, Teniendo en cuenta los datos anteriores se encuentra un déficit de conocimiento en esta área que requiere acciones de mejoramiento.

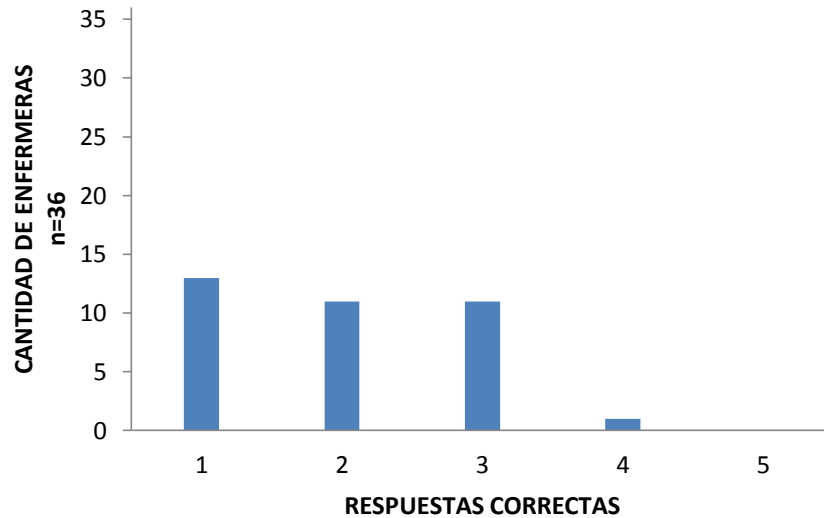


Grafico 9. Conocimiento sobre equipos y procedimientos en la atención del código rojo

De las 36 enfermeras encuestadas según el grupo de 5 se puede evidenciar que el trece Enfermeras (36,1%) contestaron 1 pregunta, once Enfermeras (30,5%) contestaron 3 preguntas, once Enfermeras (30,5%) contestaron 2 preguntas y solo una Enfermera (2,7%) contestó 4 preguntas de este grupo de preguntas sobre los equipos y procedimientos en el código rojo.

Se logra observar que en este grupo de 5 preguntas del cuestionario los profesionales de Enfermería 13 (36,1%) contestó solamente acertadamente 1 pregunta y ninguno logro contestar todas las preguntas, siendo importante quien atiende a la paciente gestante, esté informado sobre las medidas terapéuticas (5) y donde la enfermera este bien preparada para ejercer y aplicar los conocimientos y capacidades. (31) Teniendo en cuenta los datos anteriores se encuentra un déficit de conocimiento en esta área que requiere acciones de mejoramiento.

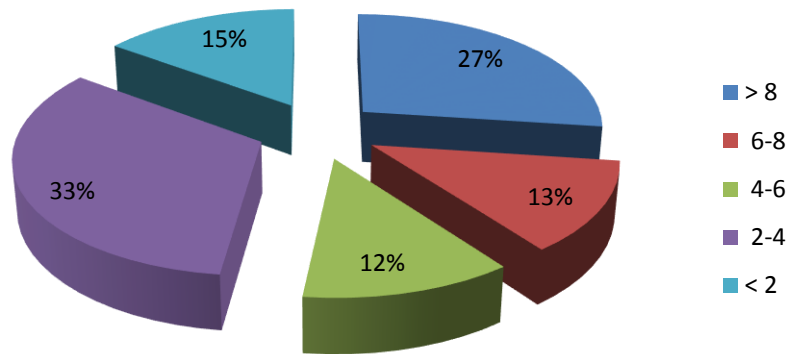


Grafico10.Cantidad de enfermeros encuestados por el tiempo de desempeño como profesionales de enfermería.

De los 36 enfermeros profesionales encuestados trece enfermeros (36%) del total, tienen un tiempo de desempeño como enfermeros de 2 a 4 años, diez enfermeros (28%) llevan más de ocho años de desempeño, cinco enfermeros (14%) llevan menos de 2 años de desempeño, once enfermeros (11%) llevan seis a ocho años de desempeño y once enfermeros (11%) llevan cuatro a seis años. En el grupo de enfermeros encontramos aquellos que cuentan con desempeño profesional que va desde los recién egresados (6 meses), hasta enfermeros con (8) años; sin embargo dentro de la puntuación del cuestionario no se encontraron diferencias significativas, ya que las puntuaciones obtenidas se clasificaron dentro del mismo rango (medio-bajo). Esto quiere decir para esta investigación que los años de desempeño como enfermeros no representan ninguna variación sobre los puntajes obtenidos.

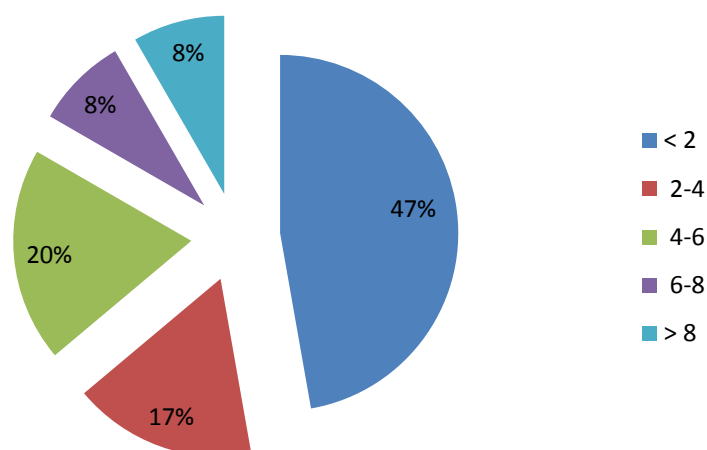


Grafico 11. Tiempo de vinculación a la sala de partos de los enfermeros profesionales con las instituciones participantes de la investigación.

De los 36 enfermeros profesionales participantes de la investigación 17 de ellos (47%) tienen menos de dos años de vinculación a la sala de partos de la institución, 6 (17%) tienen de dos a cuatro años de vinculación, 7 (20%) tienen de cuatro a seis años de vinculación, 3 (8%) tienen de 6 a 8 años de vinculación y 3 (8%) tienen más de ocho años de vinculación. Dentro del grupo de enfermeros encuestados se encuentran profesionales con menos de dos años de vinculación con la sala de partos de la institución, hasta enfermeros con más de ocho años de vinculación a la sala de partos, sin embargo dentro de la puntuación del cuestionario no se encontraron diferencias significativas, ya que las puntuaciones obtenidas se clasificaron dentro del mismo rango (medio-bajo). Esto quiere decir para esta investigación que el tiempo de vinculación a la sala de partos no representa ninguna variación sobre los puntajes obtenidos.

Conocimiento del estándar operacional de los participantes de la investigación.

El total de enfermeros participantes en la investigación (100%) manifiestan conocer el estándar operacional de código rojo de la institución en la cual labora.

Capacitación recibida en código rojo

El total de enfermeros participantes en la investigación (100%) manifiestan haber recibido capacitación en código rojo de la institución en la cual labora.

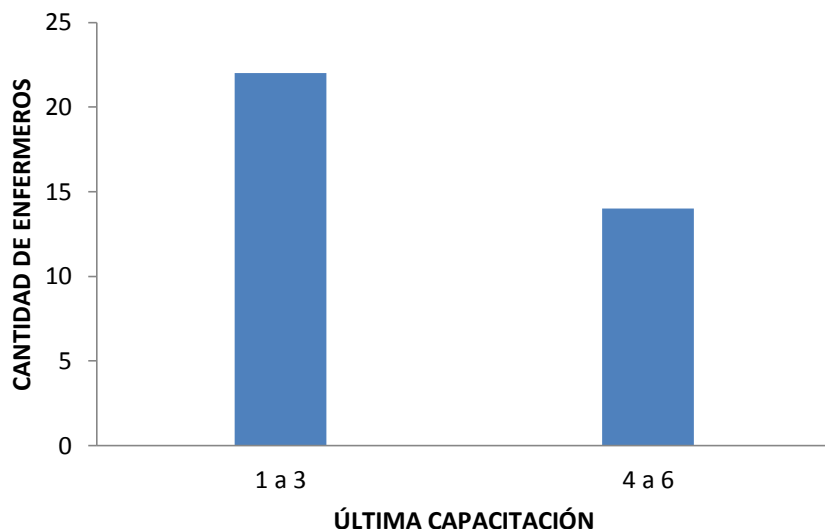


Grafico 12. Tiempo de la última capacitación recibida en código rojo por los profesionales de enfermería.

De los 36 enfermeros profesionales encuestados, veintidós enfermeros (61,1%) tuvieron su última capacitación de 1 a 3 meses. Catorce enfermeros (38,8%) que tuvieron su última capacitación en código rojo de 4 a 6 meses.

Al revisar los puntajes obtenidos en la prueba se encontró que el grupo que recibió la capacitación entre uno y tres meses antes de la aplicación del cuestionario tuvieron una mayor puntuación en el cuestionario, lo que puede indicar que entre menores sean los tiempos de capacitación mayor será el nivel de conocimiento.

9. DISCUSIÓN:

Teniendo en cuenta que la hemorragia obstétrica es la primera causa de muerte a nivel mundial y la segunda causa de muerte en Colombia, se hace necesaria la identificación oportuna y el manejo adecuado de las pacientes por el equipo interdisciplinario que participa en su atención. Una de las principales fallas en la atención es la deficiente capacidad instalada en los servicios de salud. Los protocolos institucionales o guías de manejo buscan establecer los parámetros mínimos de seguridad, calidad con racionalidad científica, que den respuesta a los derechos de las gestantes, y permitan disminuir las cifras de morbilidad y mortalidad materna.

Al realizar un análisis de los hallazgos obtenidos, del nivel de conocimiento en de los profesionales de enfermería del estándar operacional de código rojo se encuentra que solo dos enfermeros (5,5%) del total de encuestados obtuvieron las puntuaciones más altas del cuestionario (16 puntos), ubicándose en un rango de puntuación bueno (igual o mayor a 16 puntos), 32 enfermeros (89%) obtuvieron puntuaciones entre 8 y 15 puntos, ubicándolos en un rango medio, y 2 enfermeros (5,5%) obtuvieron puntuaciones menores o iguales a 7 puntos ubicándose en un rango bajo. Estos datos nos indican que las puntuaciones totales del cuestionario no fueron buenas y que el nivel de conocimiento encontrado no corresponde al que requiere un profesional de enfermería en atención de código rojo.

En cuanto a los rangos de puntuación evaluados dentro del cuestionario, de encontró que el 89% de los encuestados se encuentra en un promedio medio (8-15 puntos), del un total de 25 puntos.

Otro hallazgo importante relacionado con nivel de conocimiento del estándar operacional de código rojo, de los profesionales de enfermería por nivel de formación en los 5 aspectos evaluados en el cuestionario, nos indica que pese al

nivel de formación de los profesionales de enfermería se obtuvieron promedios bajos en el cuestionario (entre 1.8 y 2.7), lo que indica que las puntuaciones más altas obtenidas dentro de los aspectos evaluados en el cuestionario: conocimiento general de hemorragia obstétrica no son las mejores (13 enfermeras respondieron tres preguntas acertadamente), medicamentos (17 enfermeras respondieron tres preguntas acertadamente), procedimientos y equipos (13 enfermeros respondieron una pregunta acertadamente), activación del código rojo (11 enfermeros respondieron 2 preguntas acertadamente), actividades de enfermería (14 enfermeros respondieron 2 preguntas acertadamente) lo que indica que el nivel de conocimiento encontrado no corresponde al que debe tener un profesional de enfermería que interviene en un código rojo, los datos también muestran que las puntuaciones fueron medias independientemente el nivel de formación de los participantes y por aspectos evaluados las puntuaciones fueron bajas.

Los resultados de la presente investigación en los que se encuentran **niveles de conocimiento** medio –bajo, son similares a los hallazgos de la investigación realizada por García J Andrés y otros (2010), donde el 68,9 % (40/58) respondió al momento de activación de código rojo, Sólo el 10,34 % (6/58) desconoce quiénes deben responder ante un código rojo, El 75,8 % (44/58) sabe el volumen de cristaloides que se debe administrar inicialmente. El 34,48 % (20/58) desconoce las medidas que se deben implementar ante un código rojo. El 56,9 % (33/58) desconoce las medidas farmacológicas implicadas en el tratamiento del código rojo. El 60,34 % (35/58) conoce los procedimientos quirúrgicos que se deben seguir. Sólo el 22 % (13/58) reconoce la conducta correcta en la administración de componentes sanguíneos. Se encontraron diferencias en la proporción de respuestas correctas a la pregunta que define el concepto de código rojo, además el conocimiento de las medidas terapéuticas entre los diferentes profesionales no alcanzó al 80 % de respuestas correctas. Sorprende además en este estudio, que aunque no se apreciaron diferencias estadísticas en cuáles son las medidas farmacológicas indicadas en el tratamiento del código rojo, el nivel de desconocimiento es mayor en los anestesiólogos (76,9 %) cuando se compara con

los otros profesionales: enfermera jefe 61 %, y ginecólogo. No hubo diferencias en el nivel de conocimiento sobre las medidas quirúrgicas el nivel de respuestas correctas de de las enfermeras jefes de 61,5 %.

Resultados similares se encontraron en la investigación de Gómez Silva en el 2015 donde los **niveles de conocimiento** obtenidos en la investigación sobre las principales emergencias obstétricas, fueron para la hemorragia durante el parto-postparto, específicamente en el diagnóstico, la mayoría de los internos de obstetricia consiguieron niveles medios de conocimiento (59,7%), en cuanto a la parte del manejo, el 69,4% obtuvo niveles medios, similarmente para las medidas preventivas (54,8%). En el caso de los trastornos hipertensos del embarazo, también se obtuvieron niveles medios de conocimientos para el diagnóstico (54,8%) y el manejo (66,1%) pero para las medidas preventivas la mayoría obtuvo niveles altos de conocimiento (58,1%). Además, en este estudio también se observa un porcentaje relativamente alto de internos de obstetricia con niveles bajos de conocimientos de diagnóstico de la hemorragia durante el parto-postparto (32,3%). En esta etapa es imprescindible que el profesional conozca altamente del tema para poder detectar a tiempo las irregularidades durante el parto-postparto y de esta manera evitar complicaciones mayores o desenlaces fatales. Otro punto es en cuanto al manejo de la hemorragia durante el parto-postparto, el 12,9% tiene nivel de conocimientos bajo, esto nos indica que una cantidad considerable de internos de obstetricia en la institución donde se realizó la investigación, no sabe actuar ante este problema de las pacientes. Sabiendo además que la hemorragia durante el parto-postparto es una causa directa de muerte materna. Del mismo modo Castilla y col al analizar al personal de enfermería en la atención del síndrome hipertensivo gestacional, se llegó a la conclusión que las enfermeras tienen conocimientos acerca del manejo sobre los signos y síntomas, como también en la presión arterial pero no para las complicaciones y la valoración de los reflejos osteotendinosos profundos.

En los estudios de González N, al evaluar a 75 enfermeras, solo el 10% de ellas tuvo **niveles de conocimiento** suficientes para la atención de usuarios con pre eclampsia y eclampsia, lo cual representa un riesgo para la madre y su hijo. Este estudio, así como de otros autores, reflejan que los profesionales de salud, en la mayoría de los casos no tienen niveles de conocimiento lo suficientemente altos para la atención del paciente, lo cual implica fallas en la formación aplicativa para un mejor servicio a los pacientes la cual debe ser detectada, corregida y evaluada.

Un estudio de Miyaki M y col. Hacen énfasis en el **conocimiento de los profesionales en enfermería**, a pesar de los avances en el área de la salud, el problema es persistente y a nivel mundial, el conocimiento de los profesionales de enfermería se mantiene deficiente, por lo que se debe determinar la causa del bajo nivel de conocimiento evidenciado en el número de respuestas obtenidas en el cuestionario.

Otro hallazgo importante corresponde a un estudio realizado en Bogotá, en instituciones de II, III y IV nivel de salud, donde se encontró una **falta de conocimiento** sobre el código rojo en las unidades obstétricas y se concluyó que había dificultades en la socialización de este código en los hospitales del país.

Teniendo en cuenta lo anterior y basándonos en el referente teórico tomado de Patricia Benner, donde muestra el proceso que la enfermera(o) atraviesa desde recién graduada(o) hasta que se especializa en un área determinada y que durante este proceso van surgiendo una serie de cambios de conducta; se van adquiriendo habilidades que hacen que el desempeño profesional sea cada vez de mejor calidad; además la experticia que adquiere la enfermera no solo depende de ella y de la integración de sus capacidades sino del tipo de pacientes que maneje y de su especialidad; puesto que cuanto mayor tiempo esté en contacto con algún tipo de paciente, mayor es la capacidad de predecir y de actuar basado en la experiencia; teniendo en cuenta el postulado anterior debemos pensar que la enfermera de sala de partos además de empeñarse en la adquisición de una

habilidad y agilidad en el servicio, debe buscar su actualización permanente basada en niveles de evidencia, capacitación en simulacros, nivel de formación, integración del conocimiento a la práctica, todo esto que refleje responsabilidad y compromiso con las mujeres que se encuentran a su cargo.

Sin embargo Benner también nos dice que durante una urgencia la enfermera debe hacer buen uso de su conocimiento, debido a que de su experticia depende la seguridad y en muchas ocasiones la vida del paciente. Una decisión errada puede ser vital tanto para el paciente como para ella. Adicionalmente el desarrollo en esta área amerita de una práctica dinámica que involucra el trabajo de todos los demás profesionales, por ello es necesario el desarrollo de otras habilidades como el trabajo en equipo, toma rápida de decisiones acertadas y resolución de conflictos, que dan como resultado una práctica armónica; y lo más importante la calidad de la atención generando satisfacción del paciente; por esto es importante que los profesionales de enfermería que están a cargo de las pacientes obstétricas tengan muy claro que deben realizar durante la activación y todo el proceso del código rojo, manteniendo siempre su conocimiento actualizado y así lograr conservar un muy buen desempeño en todos los servicios de obstetricia evitando la mortalidad materna.

Benner también nos dice que es de gran importancia reconocer a la enfermera, pues la atención al paciente en esta área produce altos niveles de estrés porque el equipo de trabajo se encuentra bajo la presión de la situación clínica del paciente y la inestabilidad de las condiciones emocionales de la familia; pero también se debe tener en cuenta que mientras se tenga el conocimiento claro de lo que se va a realizar en estas situaciones de urgencia y de gran estrés, se va a lograr que las pacientes obstétricas sobresalgan del código rojo y tengan una buena calidad de vida mientras se les realice un buen proceso de atención a su complicación.

10. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta los resultados de la investigación en todo momento se debe priorizar la condición materna, lo que hace necesario que el personal que atiende el código rojo se encuentre capacitado y sensibilizado frente a los 5 aspectos evaluados en el cuestionario, ya que estos conllevan a que se creen demoras en la atención conduciendo a que se produzcan las principales razones para la alta mortalidad asociada a hemorragia como lo son: la demora en el reconocimiento de la hipovolemia, falla en el reemplazo adecuado del volumen y demora en la intervención quirúrgica.

El nivel de conocimiento para esta investigación medio – bajo lo cual es preocupante si se tiene en cuenta que la sala de partos es un área especializada, que requiere que el personal que labora en ella deba tener un alto nivel de conocimiento que le permita intervenir oportunamente en la solución de una situación de urgencia como lo es un código rojo

A pesar que se encuentran enfermeros con diversos niveles de formación, se encuentra que las puntuaciones obtenidas se encuentran en un rango medio – bajo, se debe formular posibles causas de dicha puntuación y establecer acciones de mejoramiento en los aspectos evaluados en el cuestionario.

La enfermera (o) debe recibir capacitación permanente y actualizada en los temas evaluados en el cuestionario, por parte de las instituciones, (hemorragia obstétrica, activación de código rojo, funciones dentro del código rojo, medicamentos, procedimientos y equipos), pero a su vez esto implica un compromiso de los profesionales de enfermería. El enfermero(a) debe también por su cuenta documentarse acerca de estas temáticas, participar en los simulacros, asistir a las reuniones, y fortalecer su nivel de formación profesional.

La mortalidad obstétrica es un sensible marcador de calidad de la atención médica de cualquier servicio de salud. Disponer de un instrumento actualizado y comprensible que facilite el seguimiento y mejoramiento continuo es imperioso en la atención de pacientes.

Otra de las conclusiones a la que se llega después de realizar el estudio es la necesidad de realizar con más frecuencia las capacitaciones en código rojo y hacer una revisión a la estrategia utilizada en las capacitaciones con el fin de garantizar una mejor comprensión y adherencia al estándar operacional.

Considerando que los profesionales actuantes en estos escenarios pierden la actualización rápidamente, el ejercicio profesional de enfermería en las Unidades obstétricas se viene caracterizando, a lo largo del tiempo, por la utilización de un conocimiento específico, por ende debe buscar su constante perfeccionamiento y actualización, buscando el conocimiento que atienda con velocidad la introducción de nuevas tecnologías.

Como consecuencia de esta rápida incorporación de nuevos conocimientos relacionados al cuidado, en el contexto del cuidado en emergencia obstétrica pasó a requerir que los enfermeros estuviesen capacitados y aptos para lidiar con todas las etapas del trabajo, a fin de proporcionar asistencia integral y de calidad.

Se hace necesario proporcionar las herramientas en los servicios y sensibilizar a los profesionales de salud para que los tratamientos se realicen de la forma más oportuna y adecuada. Establecer las medidas universales para la prevención de la hemorragia posparto.

Una vez se presente una hemorragia obstétrica la aplicación del estándar operacional le permita al equipo asistencial “seguir los pasos indicados sin desviarse del objetivo, trabajar de manera ordenada, coordinada, y lograr que pueda ser replicado en cada situación específica” (5), como lo citan los documentos utilizados para esta investigación.

Se hace necesario protocolizar las mejores prácticas para el manejo de la hemorragia posparto. Facilitar el reconocimiento de la paciente con hemorragia posparto e introducir el diagnóstico rutinario y objetivo del choque hipovolémico.

Uno de los interrogantes que plantea esta investigación, es si se están haciendo bien las cosas, o mejor, si se puede disminuir la mortalidad materna por hemorragia imprevista posparto. Mostrar el impacto de la atención en código rojo y como esta puede ayudar a disminuir la tasa de morbimortalidad materna y perinatal debe ser fundamental dentro de las capacitaciones al personal que atiende el código rojo.

Con el fin de evitar el caos durante la asistencia a una situación crítica como es la hemorragia obstétrica con choque hipovolémico, es necesario organizar el equipo humano disponible, asignándole funciones específicas, las cuales deben ser previamente conocidas y estudiadas en los entrenamientos institucionales pueden ser asimiladas con la ayuda de la lista de chequeo del código rojo. 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 omisión de alguna de ellas. La activación del código la hace la primera persona que entra en contacto con la paciente que está sangrando.

Se hace necesaria una evaluación permanente de la adherencia al protocolo de código rojo, autores sugieren la elaboración del cuadro de turnos del equipo código rojo y cronograma para realizar simulacros una vez por mes en donde se analicen tiempos de reacción, coordinación del grupo asistencial, funcionalidad de los equipos.

El implementar acciones adecuadas, basadas en la evidencia, establecidas por protocolos de manejo y llevadas adelante por parte de personal de salud idóneo, puede descender fuertemente la razón de mortalidad materna.

Los conceptos modernos de seguridad y calidad de la atención al paciente en este caso las gestantes de alto riesgo, el uso de procesos estandarizados, listas de chequeos, entrenamiento en trabajo en equipo y escenarios de simulación en obstetricia son estrategias de mejoramiento en el manejo de las emergencias obstétricas, porque ofrecen la oportunidad de identificara áreas que deben ser mejoradas y permite la educación médica continua de alta calidad en situaciones catastróficas que no son comunes en las salas de partos.

Médicos, enfermeras deben tener adecuado entrenamiento en la atención del parto o embarazo no complicado y en la contribución de la enfermería hacia la mujer embarazada es educar y fortalecer en ella la conciencia del valor de la salud; proveer el cuidado, aplicar procedimientos de intervención y evaluar los resultados.

Revisando la historia de las unidades obstétricas, se reconoce la labor primordial de la enfermera jefe. Ella es una líder del código rojo en las unidades de obstetricia ya que posee una tradición de servicio, diligencia, abnegación y profesionalismo, reconocida en el ámbito médico como una profesional digna de confiar. La enfermera (o) en la sala de partos debe identificar oportunamente los riesgos que puedan alterar el curso fisiológico del mismo pero también es fundamental poseer la “habilidad para usar sus conocimientos en el cuidado de los pacientes y la capacidad para convertir el pensamiento en acciones inteligentes orientadas a resolverlos problemas del paciente”, como plantea a Watson. (50)

11. RECOMENDACIONES

Se recomienda continuar explorando la causa de los niveles obtenidos en la prueba y verificar por parte de los servicios la comprensión y claridad de las funciones de la enfermera en código rojo, además explorar otros factores que estén contribuyendo en los niveles medios de conocimiento.

Un aporte a esta investigación es la utilización del cuestionario que evalúa el nivel de conocimiento del estándar operacional de código rojo, como una herramienta que mida el conocimiento y actualización de los profesionales de enfermería, se hace necesario realizar más pruebas al instrumento, así como su aplicación en una población más grande y cada vez que se realicen las capacitaciones en los servicios como un indicador tangible de la comprensión de la capacitación recibida.

Es importante conocer si hay o no suficiencia de los conocimientos para mejorar los temas impartidos en los cursos y simulacros de código rojo para fortalecer de esta manera las capacitaciones de los profesionales de enfermería con el fin de garantizar el manejo adecuado de las emergencias obstétricas que incluye conocimientos sobre el diagnóstico oportuno, manejo, medidas preventivas y compromiso de todos los profesionales, lo que permitirá en el profesional de enfermería un desempeño eficaz y eficiente en la disminución de la mortalidad materna y la población no se vea afectada por un desempeño promedio.

Este estudio sirve como sustento científico dentro de la formación del profesional de Enfermería, También estimula la realización de otras investigaciones respecto a este tema, para tener una visión más amplia de la realidad de los servicios de sala de partos.

Se recomienda evaluar el desempeño del personal de enfermería por medio de casos clínicos para medir las intervenciones puntuales que realiza el profesional

de enfermería, a su vez revisar los planes de mejoramiento dentro de los servicios para evitar la reincidencia en los errores.

Se recomienda el entrenamiento de profesionales en urgencias obstétricas mediante simulación clínica con un abordaje interdisciplinario permite una práctica segura y efectiva de los algoritmos de diagnóstico, tratamiento, de las habilidades de comunicación y trabajo en equipo, antes de enfrentarse a estas situaciones en la práctica diaria.

12. BIBLIOGRAFIA

- (1) Pazán S. Factores de riesgo de patologías puerperales. 2010. Encontrado en:
<http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/1906/1/94T00085.pdf> (Fuente secundaria).
- (2) Tratamiento para la hemorragia postparto primaria (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2014 Issue 2. Art. No.: CD003249. DOI: 10.1002/14651858.CD003249
- (3) Organización Mundial de la Salud (OMS). Tratamiento para hemorragia postparto primaria. 2015. Consultado: 16 /05/15. Consultado en:
http://apps.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/postpartum_haemorrhage/sfcom/es/
- (4) Ruiz M, Yopez S. 2012. Factores de riesgo que inciden en hemorragias postparto vaginal en mujeres indígenas atendidas en el Hospital Alfredo Noboa Montenegro. Consultado en:
<http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/109>
- (5) García A, Navarro R, Eslava-Schmalbach J. Encuesta sobre código rojo en cinco instituciones de salud de Bogotá. 2010. Consultado en:
http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=90150108&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=341&ty=105&accion=L&origen=clysa%20&web=www.revcolanest.com.co&lan=es&fichero=341v38n01a90150108pdf001.pdf
- (6) Secretaria de Salud. Prevención, Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia Obstétrica. 2014. Consultado en:
<file:///C:/Users/pao/Downloads/HEMORRAGIA%20OBSTETRICA.%20PREVENCION%20Y%20DIAGNOSTICO.%20LINEAMIENTO%20TECNICO%20PARA%20SU%20MANEJO.PDF>

- (7) Navarro R, Castillo V. 2010. Código rojo, un ejemplo de sistema de respuesta rápida. Consultado en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472010000100006
- (8) Gestión / Control de la Seguridad durante el Proceso (serie de cambios) de Químicos Altamente Peligrosos y Volátiles Gestión. 2013. Consultado en: <http://www.oshainfo.gatech.edu/psm/1day-step3-sp.pdf>
- (9) Mayca J, Palacios-Florez E, Medina A, Velasquez J, Castañeda D. Percepciones del personal de salud y la comunidad sobre la adecuación cultural de los servicios materno perinatales en zonas rurales andinas y amazónicas de la región Huánuco. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 2009; 26(2): 145-60. Consultado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36311630004>
- (10) Ministerio de Educación Nacional. 2006. ¿Por qué es importante evaluar? Evaluar y promover el mejoramiento. Consultado en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-107321.html>
- (11) Balmaseda A, Miranda Pérez Y, Rivera Martínez M. 2016. Caracterización de la hemorragia obstétrica grave en terapia intensiva de Pinar del Río. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 20(4), 44-54. Consultado en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942016000400007&lng=es&tlng=es
- (12) Secretaria distrital de salud. Guía de hemorragia postparto Código Rojo. 2013 – 2014. Consultado en:
http://www.saludcapital.gov.co/DDS/Publicaciones/Guia%20Maternidad-Codigo%20Rojo_7A.pdf
- (13) Lopez A. Metodología para la elaboración de guías y protocolos. Actualizado: 2012. Consultado en:
<http://www.binasss.sa.cr/libros/metodologia07.pdf>

- (14) Arango H. Elaboración de protocolo de manejo nutricional para pacientes adultos con nefropatía diabética crónica hospitalizados en la unidad de cuidados críticos del hospital nacional de occidente, Quetzaltenango. 30/ 09/ 2013. Consultado en:
<http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2013/09/15/Arango-Helen.pdf>
- (15) Quintana M, Serrano A. Uso de hemoderivados. Transfusión masiva. Protocolos de transfusión masiva y de hemorragia masiva. 2012. Consultado en:
<http://eventos.aymon.es/wp-content/uploads/2012/10/5-USO-HEMODERIVADOS-QUINTANA.pdf>
- (16) Revista colombiana de obstetricia y ginecología. Guía de práctica clínica para la prevención y el manejo de la hemorragia posparto y complicaciones del choque hemorrágico. Scielo. Vol.64,no.4,2013. Consultado en:
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74342013000400004
- (17) Funes C, Salida E. Manual de transfusión de hemoderivados. 2012. Consultado en: http://www.murciasalud.es/recursos/ficheros/290776-MANUAL_DE_TRANSFUSION_Ed3_011212.pdf
- (18) Tratamiento para la hemorragia postparto primaria (Revisión Cochrane traducida). Cochrane Database of Systematic Reviews 2014 Issue 2. Art. No.: CD003249. DOI: 10.1002/14651858.CD003249
- (19) Fundación Centro Médico del Norte. Guía para el manejo del código rojo. Universidad del norte. 2013. Consultado en:
<file:///C:/Users/pao/Downloads/guia%20codigo%20rojo%20edna.pdf>
- (20) Secretaria de salud. Prevención, diagnóstico y manejo de la hemorragia obstétrica. Lineamiento técnico. 2002. Consultado en:
<file:///C:/Users/pao/Downloads/HEMORRAGIA%20OBSTETRICA.%20PREVENCION%20Y%20DIAGNOSTICO.%20LINEAMIENTO%20TECNICO%20PARA%20SU%20MANEJO.PDF>

- (21) Organización mundial de la salud. Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto. Consultado en:
file:///C:/Users/pao/Downloads/recomendaciones%20manejo%20hemorragia%20postparto.pdf
- (22) Tovar J. Disoluciones Isotónicas, Hipotónicas e Hipertónicas. 2012. Consultado en: <http://disolucionesisohipohiper.blogspot.com/>
- (23) Salas C. Enfermería quirúrgica. Tipos de soluciones intravenosas y su clasificación. 2012. Consultado en:
<http://carlaiserl.blogspot.com/2012/02/tipos-de-soluciones-intravenosas-y-su.html>
- (24) Hernandez S. Línea de vida. Revista del programa de enfermería del Área Andina. Vol.1;Num.1;Sept.2013. Consultado en:
file:///C:/Users/ACER/Downloads/108-110-1-PB.pdf
- (25) VademecumYa. Oxitocina. Consultado en:
<http://vademecumya.com/metilergonovina/>
- (26) Martinez F, Zambrano C. Revista Colombiana de Anestesiología. Reporte de caso y revisión de la literatura: hiperpirexia como efecto secundario posterior a la administración de misoprostol por vía sublingual en el manejo de la hemorragia posparto. 2013. Consultado en:
http://apps.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pidet_articulo=90186081&pidet_usuario=0&pcontactid=&pidet_revista=341&ty=168&accion=L&origen=clysa%20&web=www.revcolanest.com.co&lan=es&fichero=341v41n01a90186081pdf001.pdf
- (27) VademecumYa. Metilergonovina. Consultado en:
<http://vademecumya.com/metilergonovina/>
- (28) Vélez Álvarez GA, Agudelo Jaramillo B, Gómez Dávila J, Zuleta Tobón JJ. Validación del Código Rojo: una propuesta para el tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Panam Salud Pública. 2013;34(4):244–9.

- (29) Álvarez-Franco C. Cómo describen el cuidado de enfermería las mujeres que presentaron hemorragia postparto. 2013. Consultado en:
<http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/2298/html>
- (30) Álvarez-Franco C. Cómo describen el cuidado de enfermería las mujeres que presentaron hemorragia postparto. 2013. Consultado en:
<http://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/2298/html>
- (31) Alba-Leonel A, Papaqui-Hernández J, Zarza-Arizmendi M, Fajardo-Ortiz G. Errores de enfermería en la atención hospitalaria. 2011. Consultado en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2011/eim113g.pdf>
- (32) Adell A, Araujo A. Manejo multidisciplinario de la hemorragia obstétrica masiva. Pag.1-79;45;2011. Consultado en:
http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/hd_publicaciones/es_hdon/adjuntos/Protocolo45HemorragiaObstetrica.pdf
- (33) Organización mundial de la salud (OMS). Mortalidad materna. 2015. Consultado en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>
- (34) Pinto A. El cuidado como objeto del conocimiento de la enfermería. Avances de enfermería. Consultado en:
<http://www.bdigital.unal.edu.co/20210/1/16312-50818-1-PB.pdf>
- (35) Abbott Diagnostics. Abbot i-stat análisis de sangre junto al paciente. Consultado en:
<http://gemedica.com/dynamicdata/assetmanager/images/abbott%20point%20of%20care.pdf>
- (36) Fonseca-Chimá E. balón de bakri en hemorragia posparto en Medellín (Colombia): Reporte de caso y revisión de la literatura. Vol.61; No.4;2010;335-340. Consultado en:

- <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v61n4/v61n4a07.pdf>
- (37) Intermountaint primary children´s hospital. Líneas arteriales. 2015. Consultado en:
<https://intermountainhealthcare.org/ext/Dcmnt?ncid=520408038>
- (38) Rodríguez-Angulo E, Aguilar-Pech P, Montero-Cervantes L, Hoil-Santos J, Andueza-Pech G. Demoras en la atención de complicaciones maternas asociadas a fallecimientos en municipios del sur de Yucatán, México. RevBiomed 2012;23:23-32. Consultado en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revbio/bio-2012/bio121c.pdf>
- (39) VademecumYa. Carbetocina. Consultado en:
<http://www.vademecum.es/principios-activos-carbetocina-h01bb03>
- (40) VademecumYa. Ácido tranexámico. Consultado en:
<http://www.vademecum.es/principios-activos-tranexamico+acido-b02aa02>
- (41) B. Braun Medical de Mexico. Catálogo de productos. 2012. Consultado en:
[http://www.bbraun.com.mx/documents/Sistemas_de_Infusion\(1\).pdf](http://www.bbraun.com.mx/documents/Sistemas_de_Infusion(1).pdf)
- (42) Medical expo. Calentador de infusión. Consultado en:
http://www.medicalexpo.es/prod/geratherm-medical/product-70918-443822.html?utm_source=ProductDetail&utm_medium=Web&utm_content=SimilarProduct&utm_campaign=CA
- (43) Medical expo. Calentador de infusión. Consultado en:
http://www.medicalexpo.es/prod/geratherm-medical/product-70918-443828.html?utm_source=ProductDetail&utm_medium=Web&utm_content=SimilarProduct&utm_campaign=CA
- (44) Cárdenas-Ramírez A, Solís-Trasancos H, García-Ruiz P, Ramírez-García J, Sánchez-Marce E. Modificación a la técnica de sutura compresiva B-Lynch en atonía uterina. 2015;83:471-476. Consultado en:
<http://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2015/gom158d.pdf>

- (45) Carrillo A, Garcia L, Cardenas C, Diaz I, Yabrudy N. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. 2013. Consultado en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000400021
- (46) Ministerio de la Protección Social. República de Colombia. Dirección General de Calidad de Servicios. Lineamientos para la construcción de una política de seguridad del paciente. Consultado en: <http://boyaca.gov.co/SecSalud/images/Documentos/LINEAMIENTOS%20SEGURIDAD%20DEL%20PACIENTE.pdf>
- (47) Guasch, E; Viejo, A; Martínez, B; Jiménez-Yuste, V; Mateos, F; González, A; Rua, A. de la; Gilsanz, F. 2006. Hemorragia masiva obstétrica. Protocolo de actuación del Hospital Maternal Universitario La Paz. Actual. anestesiología y reanimación; 16(2): 78-83. Consultado en: <http://pesquisa.bvsalud.org/saudepublica/resource/pt/ibc-048110>
- (48) Gomez Y. Niveles de conocimiento sobre las principales emergencias obstétricas: hemorragia durante el partopostparto y trastornos hipertensivos del embarazo en internos de obstetricia del instituto nacional materno perinatal. Enero - junio 2015. Consultado en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4359/1/Gomez_sy.pdf
- (49) Margaret Y. y col. Conocimiento de los profesionales de enfermería sobre prevención de la ulcera por presión. 2010. Consultado en: <https://www.google.com.co/webhp?sourceid=chrome-instant&ion=1&espv=2&ie=UTF-8#q=codigo+rojo+en+5+intituciones>
- (50) Watson J. Nursing: human Sacione and human care. A teory of nursing. Boston: Jones and Bartlett; 1999.

13. ANEXOS

CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACION OBJETO DE ESTUDIO

Nombre: -----

1. Tiempo de desempeño como enfermera profesional
2. Nivel de formación
3. Tiempo de vinculación con la institución
4. Ultima vez que recibió capacitación sobre código rojo
 - a. No he recibido capacitación
 - b. De uno a tres meses
 - c. De cuatro a seis meses
 - d. De siete meses a un año
 - e. Hace un año
 - f. Hace dos años
5. ¿Conoce el estándar operacional de código rojo de la institución donde labora?
 - a. Si
 - b. No

CUESTIONARIO CODIGO ROJO

Lea atentamente las preguntas y Marque en la hoja de respuestas el enunciado correcto:

1. **En un factor de riesgo para detectar coagulopatía en gestantes (seleccione el enunciado correcto)**
 - a. Sangrado irregular desde la menarquía. Equimosis esporádica.
 - b. Sangrado relacionado con un procedimiento quirúrgico, epistaxis, Sangrado de encías.
 - c. Sangrado relacionado con un procedimiento dental, Antecedentes familiares de sangrado.
 - d. Equimosis por traumatismo aparente.

2. **Corresponde a hemorragia postparto temprana: (seleccione el enunciado correcto)**
 - a. Es la que se presenta durante las primeras 24 horas postparto, generalmente en las dos primeras horas.
 - b. ocurre entre las 24 horas y las 6 semanas del posparto, con una frecuencia entre el 5 y 10% de los partos
 - c. Es la que ocurre entre la 1ª semana y los 40 días posteriores al parto, con una frecuencia del 6%
 - d. Es la que ocurre después de los 40 días postparto, con una frecuencia del 2 y 4 % de los partos.

3. **Dentro de las principales causas de hemorragia postparto se encuentra el trauma que corresponde a: (seleccione el enunciado correcto)**
 - a. sobre distensión uterina, parto prolongado o precipitado
 - b. Inversión uterina

- c. Anormalidades de la placentación
 - d. Agotamiento muscular
4. **Como factores de riesgo para causa de hemorragia posparto por trombina se encuentran: (seleccione el enunciado correcto)**
- a. Preeclampsia, HELLP, embolia de líquido amniótico, sepsis, transfusiones masivas.
 - b. Parto intervenido, cirugía uterina previa, hiperdinamia, parto precipitado, episiotomía
 - c. Gestación múltiple, polihidramnios, macrostomia, gran multípara, hidrocefalia severa
 - d. Trabajo de parto prolongado, corioamnionitis, Acretismo, , excesiva tracción del cordón
5. **Qué factores de riesgo propone la guía de código rojo para hemorragia posparto? (seleccione el enunciado correcto)**
- a. Inducción de trabajo de parto, uteroinhibición con terbutalina
 - b. Hiperémesis gravídica, mola hidatiforme
 - c. Placenta previa, abrupcio de placenta, Parto instrumentado.
 - d. Distocias de presentación fetal, desproporción céfalo - pélvica.
6. **Corresponde a grado de choque severo: (seleccione el enunciado correcto)**
- a. pulso 100-120 lpm, hipotensión supina, diuresis 5 a 15ml/h, llenado capilar 2sg.
 - b. pulso 60-90 lpm, presión arterial normal, diuresis >30 ml/h, llenado capilar normal.
 - c. pulso 90-100 lpm, hipotensión ortostática, diuresis 20-30 MI/h, llenado capilar 1sg.

d. pulso >120 lpm, presión diastólica no medible, anuria, llenado capilar >3sg.

7. **¿En qué consiste el código rojo? (seleccione el enunciado correcto)**

a. Es unificar el diagnóstico y manejo de la hemorragia posparto y que contribuya a disminuir la mortalidad materna asociada a hemorragia.

b. Es una adecuada atención prenatal puede identificar a aquellas pacientes que tienen uno o más factores de riesgo para presentar hemorragia posparto.

c. Es 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, de forma ordenada y coordinada.

d. Es una estrategia institucional con el fin de establecer las causas de hemorragia obstétrica, y llevar los registros que permitan generar una alerta estadística en los servicios cuando se incrementan las cifras de mortalidad y morbilidad materna.

8. **¿En qué momento se debe activar un código rojo? (seleccione el enunciado correcto)**

a. cálculo de sangrado postparto estimado entre 500 ml o 1000 ml en Post cesárea o menos, sin signos de choque.

b. Sangrado posterior a la cesárea mayor a 500 ml.

c. Descenso del 2% del hematocrito, sangrado menor a 300 cc.

d. Sangrado postparto menor de 400 ml, sin necesidad de transfusión.

9. **¿Cuáles son las intervenciones más efectivas para el control de la hemorragia por atonía uterina en una cesárea? (seleccione el enunciado correcto)**

a. Se recomienda utilizar la nemotecnia de las 4 "T": Tono, Trauma, Tejido y Trombina.

- b. Se recomienda realizar taponamiento uterino.
- c. Se recomienda utilizar ácido tranexámico.
- d. Se recomienda realizar sutura de B- Lynch.

10. **¿Cuál es la intervención más efectiva para prevenir la hemorragia posparto en una paciente sometida a cesárea? (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Se recomienda la administración de un bolo de 5 UI de oxitocina diluidas en cristaloides por vía IV en un tiempo no inferior a 3 min, inmediatamente se extraiga el bebé.
- b. Se recomienda la administración de un bolo de 10 UI de oxitocina diluidas en cristaloides por vía IV en un tiempo no inferior a 5 min, inmediatamente se extraiga el bebé.
- c. Se recomienda la administración de un bolo de 20 UI de oxitocina diluidas en cristaloides por vía IV en un tiempo no inferior a 5 min, inmediatamente se extraiga el bebé.
- d. Se recomienda la administración de un bolo de 7 UI de oxitocina diluidas en cristaloides por vía IV en un tiempo no inferior a 2 min, inmediatamente se extraiga el bebé.

11. **Para prevenir la Hemorragia Postparto (HPP), se debe realizar: (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Durante el alumbramiento dirigido, no administrar oxitocina a las mujeres parturientas como prevención de la HPP.
- b. El manejo activo en el alumbramiento dirigido aplicando 1 ampolla de 10 UI de oxitocina IM después de 30 minutos postparto, incluidos las cesáreas.
- c. Evaluación regular y frecuente del tono uterino mediante el examen del fondo uterino después del alumbramiento de la placenta.
- d. Tracción inmediata del cordón umbilical para el alumbramiento de la placenta en parto vaginal.

12. **Cuando considera usted que la paciente está en un shock hipovolémico severo? (seleccione el enunciado correcto).**

- a. Perdida del volumen (10 - 15%) y (500-1.000 mL); Sensorio (Normal y/o agitada); perfusión (Palidez, frialdad mas sudoración); Pulso (>120); Presión arterial sistólica (>90mm/hg).
- b. Perdida del volumen (16 - 25%) y (1.000- 1.500 mL); Sensorio (Normal y/o agitada); perfusión (Palidez, frialdad mas sudoración); Pulso (91-100); Presión arterial sistólica (>90mm/hg).
- c. Perdida del volumen (35%) y (2.000 mL); Sensorio (letárgica o inconsciente); perfusión (Palidez, frialdad mas sudoración y llenado capilar > 3 segundos); Pulso (>120); Presión arterial sistólica (<70mm/hg).
- d. Perdida del volumen (26-35%) y (1.500-2.000 mL); Sensorio (Agitada); perfusión (Palidez, frialdad mas sudoración); Pulso (>120); Presión arterial sistólica (70-79mm/hg).

13. **Cuando se activa un código rojo en mediana y alta complejidad se debe: (seleccione el enunciado correcto).**

- a. Alertar al ginecólogo, anesthesiólogo, segundo médico.
- b. Alertar al ginecólogo, anesthesiólogo, segundo médico, enfermera jefe, auxiliares de apoyo, laboratorio clínico, camillero, banco de sangre.
- c. Alertar enfermera jefe, auxiliares de apoyo, laboratorio clínico, camillero, banco de sangre.
- d. Alertar anesthesiólogo, segundo médico, enfermera jefe, auxiliares de apoyo, laboratorio clínico, camillero, banco de sangre.

14. **¿En el minuto Cero (0) de la activación del código rojo que se debe realizar? (seleccione el enunciado correcto).**

- a. Determinar sensorio, perfusión, pulso, presión arterial y oximetría, Clasificar el estado de choque. La utilización de mecanismos institucionales para enterar al personal inmediatamente de la emergencia.
- b. Oxígeno por cánula a 3 L/min. – Canalizar 2 venas calibre grueso, catéter 14 o 16. Tomar muestras (CH, hemoclasificación, TP, TPT, fibrinógeno). 2.000 mL de Lactato Ringer en bolo caliente y continuar según orden médica.
- c. Determinar sensorio, perfusión y signos vitales completos. Alertar a laboratorio, Tomar muestras (CH, hemoclasificación, TP, TPT, fibrinógeno). 2.000 mL de Lactato Ringer en bolo caliente y continuar según orden médica.
- d. Oxígeno por cánula a 3 L/min. Canalizar 2 venas calibre grueso, catéter 14 o 16. Alertar nivel de mediana o alta complejidad más cercano, segundo médico, enfermera jefe y auxiliares de apoyo.

15. **¿En el minuto 1 a 20 de la activación del código rojo que se debe realizar? (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Determinar sensorio, perfusión y signos vitales completos. Alertar a laboratorio. Tomar muestras (CH, hemoclasificación, TP, TPT, fibrinógeno). 2.000 mL de Lactato Ringer en bolo caliente y continuar según orden médica.
- b. Oxígeno por cánula a 3 L/min. Canalizar 2 venas calibre grueso, catéter 14 o 16. Alertar nivel de mediana o alta complejidad más cercano, segundo médico, enfermera jefe y auxiliares de apoyo. Iniciar calentamiento de líquidos.
- c. Determinar sensorio, perfusión y signos vitales completos. Alertar a laboratorio, radio, nivel de mediana o alta complejidad más cercano, segundo médico, enfermera jefe y auxiliares de apoyo. Iniciar calentamiento de líquidos.
- d. Oxígeno por cánula a 3 L/min, Canalizar 2 venas calibre grueso, catéter 14 o 16. Tomar muestras (CH, hemoclasificación, TP, TPT, fibrinógeno). Iniciar

infusión de 500 mL de cristaloides calientes y continuar con bolos de 300 a 500 cm³ de acuerdo con la respuesta hemodinámica.

16. **De los medicamentos de primera línea, cuál de los siguientes dosis es la correcta: (seleccione el enunciado correcto)**

- a. 40 UI de oxitocina en 500 cm³ de Lactato de Ringer a 125 cm³ hora, 2.000 mcg Misoprostol intrarrectal y 0,1 mg Metilergonovina intramuscular.
- b. 40 UI de oxitocina en 500 cm³ de Lactato de Ringer a 125 cm³ hora, 1.000 mcg Misoprostol intrarrectal y 0,2 mg Metilergonovina vía oral.
- c. 40 UI de oxitocina en 500 cm³ de Lactato de Ringer a 125 cm³ hora, 2.000 mcg Misoprostol intrarrectal y 0,1 mg Metilergonovina intramuscular.
- d. 40 UI de oxitocina en 500 cm³ de Lactato de Ringer a 125 cm³ hora, Misoprostol 1.000 mcg intrarrectal y 0,2 mg Metilergonovina intramuscular.

17. **¿En el minuto 20 a 60 de la activación del código rojo que se debe realizar? (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Determinar sensorio, perfusión y signos vitales completos. Alertar a laboratorio. Tomar muestras (CH, hemoclasificación, TP, TPT, fibrinógeno). 2.000 mL de Lactato Ringer en bolo caliente y continuar según orden médica.
- b. Oxígeno por cánula a 3 L/min. Canalizar 2 venas calibre grueso, catéter 14 o 16. Alertar nivel de mediana o alta complejidad más cercano, segundo médico, enfermera jefe y auxiliares de apoyo. Iniciar calentamiento de líquidos.
- c. Conservar volumen circulante. Realizar masaje uterino, Usar oxitocina, misoprostol o metilergonovina con dosis adicionales de acuerdo con criterio clínico, Administrar ácido tranexámico, Iniciar inotrópicos y vasoactivos si persiste la hipotensión.

- d. Determinar sensorio, perfusión y signos vitales completos. Alertar a laboratorio, radio, nivel de mediana o alta complejidad más cercano, segundo médico, enfermera jefe y auxiliares de apoyo. Iniciar calentamiento de líquidos.
18. **El ácido tranexámico se debe administrar en dosis de 1 g por vía IV cada 6 horas, mínimo 4 dosis, en qué situación? (seleccione el enunciado correcto):**
- a. Para conservar el volumen circulante.
 - b. Hemorragia posparto secundaria a traumatismo del canal del parto.**
 - c. Pacientes sin antecedentes de trastornos de la coagulación por historia clínica.
 - d. Hemorragia posparto que cede al manejo médico después de la aplicación de las medidas iniciales.
19. **En caso de hemotransfusión masiva (mayor de 6 unidades de glóbulos rojos), se inicia plasma fresco y plaquetas, cual es la relación con que deben ser administrados? (seleccione el enunciado correcto)**
- a. Relación glóbulos rojos 3: plasma 5: plaquetas: 6.
 - b. Relación glóbulos rojos 1: plasma 2: plaquetas: 3.**
 - c. Relación glóbulos rojos 1: plasma 3: plaquetas: 2.**
 - d. Relación glóbulos rojos 1: plasma 1: plaquetas: 1.
20. **El I stat y el tromboelastograma: (seleccione el enunciado correcto)**
- a. Corresponden a procedimientos invasivos
 - b. Corresponden a pruebas diagnosticas**
 - c. Corresponden a procedimientos quirúrgicos
 - d. Corresponden a imágenes diagnosticas
21. **El B Lynch y el Balón de Bakri: (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Corresponden a equipos y procedimientos diagnosticos.
- b. Corresponden a pruebas de laboratorio y material de sutura.
- c. Corresponden a procedimientos quirúrgicos y pruebas diagnosticas.
- d. Corresponden a procedimiento quirúrgico y no quirúrgico.

22. **La línea arterial: (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Permite administrar nutrición y medicamentos
- b. Permite obtener muestras de sangre para laboratorios
- c. Se utiliza para confirmar los datos de la monitorización no invasiva.
- d. Permite la monitorización continua en caso de bajo gasto cardiaco

23. **Los líquidos calientes durante el código rojo son importantes porque: (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Permiten la dilución más rápida de los medicamentos y por lo tanto aumentan la efectividad de los mismos.
- b. favorecen cambios en la presión sanguínea y
- c. aumentan el consumo de oxígeno, lo favorece la producción de CO₂ y lactato
- d. Evita cambios en la coagulación, evita la reducción de la función plaquetaria.

24. **Son funciones de la enfermera uno durante el código rojo: (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Garantiza acceso y funcionamiento de 2 vías venosas con catéter # 14 ó 16
- b. toma muestras sanguíneas (tres tubos) Coloca 2 litros de cristaloides calientes.

- c. Avisa al banco de sangre y al camillero el traslado de muestras solicita los hemoderivados
- d. Toma la presión arterial y el pulso. Monitoriza con oximetría de pulso, temperatura y evitar la hipotermia.

25. **Son funciones de la enfermera dos durante el código rojo: (seleccione el enunciado correcto)**

- a. Colabora con el coordinador en la realización de procedimientos si así se requiere, administra medicamentos
- b. Coloca cánula nasal o administra oxígeno por venturi al 45%, toma oximetría de pulso, y gases arteriales.
- c. Si la paciente está embarazada, verifica que esté en posición con desviación uterina a la izquierda.
- d. Acceso y funcionamiento de 2 vías venosas con catéter 14-16. toma muestras sanguíneas e inicia cristaloides