

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACION

**CARACTERIZACION CLINICA DE CASOS CON APLICACIÓN DEL CODIGO
ROJO EN PACIENTES CON HEMORRAGIA OBSTETRICA SEVERA EN
EMBARAZOS MAYORES DE 20 SEMANAS Y POSTPARTO ATENDIDAS EN
EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERIODO
JUNIO 2016 - MAYO 2017**

PRESENTADO POR

Irma Cristina Campos Aparicio

Para Optar al Título de:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

ASESOR DE TESIS:

Dra. Eunice Beatriz Herrera

San Salvador, Septiembre de 2018

INDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	4
MATERIALES Y METODOS.....	5
RESULTADOS	7
DISCUSION.....	17
CONCLUSIONES	19
ANEXOS	20
REFERENCIAS.....	22

RESUMEN

Introducción. La hemorragia obstétrica severa forma parte de las primeras 3 causas de muerte materna en el hospital nacional de la mujer. La oportuna identificación de sus etapas iniciales es la clave para el éxito en la atención. La estrategia de Código Rojo fue creada como una guía clínica de manejo basada en metas para lograr en el menor tiempo posible la resolución de la crisis a fin de prevenir la falla multiorgánica y finalmente la muerte de la paciente.

Metodología. Se realizó un estudio de tipo descriptivo, transversal; entre Junio 2016 – Mayo 2017. Se estudiaron 37 Pacientes obstétricas del Hospital Nacional de la mujer en las que se aplicó código rojo en el Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez”.

Resultados. La pérdida sanguínea estimada para activar el código rojo en las pacientes estudiadas fueron pérdidas menores de 1500ml alcanzando 43.2%. Solo un 18.9% presentó pérdidas >2000 ml. En cuanto a tensión arterial el parámetro más afectado fue la tensión arterial diastólica (TAD) donde un 59.45% de los pacientes presentó una disminución por debajo de los 60mmHg. El 59.4% de los pacientes presentó atonía uterina como causa principal que conllevó a la activación del código rojo. Seguida de la retención de restos placentarios con el 27% de los casos. Teniendo en cuenta que la principal causa de Hemorragia obstétrica severa es la atonía uterina, no es difícil reconocer que el principal manejo que se lleve a cabo sea el manejo médico y su principal fármaco sea Oxitocina, la cual fue aplicada en el 78% de las pacientes. La reanimación hídrica realizó con cristaloides, en el 43.2% fueron necesarios < 4 litros, un 35.1 % utilizaron 4 – 6 litros y solo 21.6% fueron necesarios más de 6 litros de cristaloides. Se tomaron los 3 sistemas más afectados por la hemorragia obstétrica severa: respiratorio (esta expresada en edema agudo de pulmón y uso de ventilación mecánica), hematológico y renal. La complicación más frecuente que apareció en las pacientes del estudio fue la CID representado el 25.9%. Sin embargo, la alteración presentada en el sistema respiratorio se presenta en igual proporción. Los sistemas más afectados son el Respiratorio (18.9%) y la entidad a la cabeza fue el Síndrome de Distrés Respiratorio SDR (10.8%). Según la gravedad de la pérdida sanguínea estimada así aumenta la incidencia de las complicaciones. Es como en pérdidas mayores a 2000ml se presentan alteraciones en los 3 sistemas: respiratorio, hematológico y renal. El 73% no presentó ninguna complicación posterior a la aplicación estrategia.

INTRODUCCIÓN

Cada día fallecen en la región alrededor de 16 mujeres por causas relacionadas con el embarazo o el parto, la mayoría de las cuales se pueden evitar. Las hemorragias son una de sus principales causas. Se estima que el 8,2% de las mujeres que dan a luz en América Latina sufrirán una hemorragia postparto grave que requerirá una transfusión. (1)

La hemorragia obstétrica severa (HOS) representa un problema de grandes magnitudes para la salud pública como una de las principales causas de muerte materna. Estrategias como el código rojo son encaminadas a la reducción de cifras de mortalidad por dicha patología; sin embargo es necesaria la evaluación de la aplicación de la misma, a fin de identificar aquellas áreas de debilidad para poder fortalecerlas y potenciar aquellas que sobresalen.

Los países donde la estrategia comenzó a implementarse son Bolivia, Guatemala, Haití, Perú y República Dominicana, donde la mortalidad materna es la más elevada y la hemorragia es la principal causa de muerte. El Salvador forma parte de este grupo de países desde julio 2015, fecha en la cual se lanzó la publicación de los lineamientos de la aplicación de código rojo

Fue el propósito de esta investigación la caracterización clínica la aplicación de la estrategia del código en pacientes con hemorragia obstétrica que fueron atendidas Junio 2016 – Mayo 2017, identificando los parámetros clínicos identificados que encaminaron a su activación; sus principales causa y el tipo de manejo realizado así como las complicaciones más comunes posterior a su aplicación.

La caracterización de la aplicación de la estrategia de código rojo es un estudio innovador ya que a nivel nacional no se ha podido realizar investigaciones de los resultados de la aplicación de la estrategia, a tan solo un año de haberse implementado es necesario identificar aquellas áreas de debilidad, así como las metas alcanzadas en reducción de muerte materna al aplicarse el código rojo.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio descriptivo, transversal; se tomó como muestra 37 pacientes obstétricas del Hospital Nacional de la Mujer “Dra. María Isabel Rodríguez” con diagnóstico de Hemorragia Obstétrica Severa con embarazo mayor de 20 semanas y postparto en quienes se aplicó el Código Rojo de junio 2016 – mayo 2017

PLAN DE TABULACION Y ANALISIS DE DATOS

Se realizó una revisión de expedientes de pacientes con embarazo mayor de 20 semanas y periodo puerperal en quienes se ha aplicado el Código Rojo. Los expedientes fueron identificados a través del registro de Código Rojo en el Banco de Sangre. Los datos fueron recolectados bajo una lista de chequeo electrónica previamente elaborada en base a los indicadores y variables ya establecidas

Los datos obtenidos de la lista de chequeo se integraron en una base de datos en el programa de Microsoft Excel y SPSS para su posterior tabulación en tablas de frecuencia utilizando procesador informático, plasmadas en gráficas de barra y pastel usando el mismo procesador. Posterior a lo cual se realizó un análisis, se establecieron conclusiones en base a los resultados encontrados

RESGUARDO Y CONFIDENCIALIDAD

Se resguardaron los datos de forma digital y la confidencialidad de estos se mantuvo únicamente en control del investigador. No se utilizaron nombres de pacientes únicamente datos clínicos

Criterios de inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de Hemorragia Obstétrica Severa
- Pacientes obstétricas que verificaron parto entre junio 2016 - mayo 2017
- Pacientes con embarazos mayores a 20 semanas
- Pacientes hasta 12 días postparto
- Pacientes en quienes se aplicó Código Rojo

Criterios de exclusión:

- Pacientes que han verificado parto extra hospitalario
- Paciente que ha verificado parto en otra institución
- Paciente con hemorragia obstétrica severa que se inició manejo de código rojo en otro centro hospitalario
- Pacientes con embarazo mayor de 20 semanas pero con productos que pesen menos de 500 gr.

VARIABLES:

Independiente:

- Hemorragia Obstétrica Severa

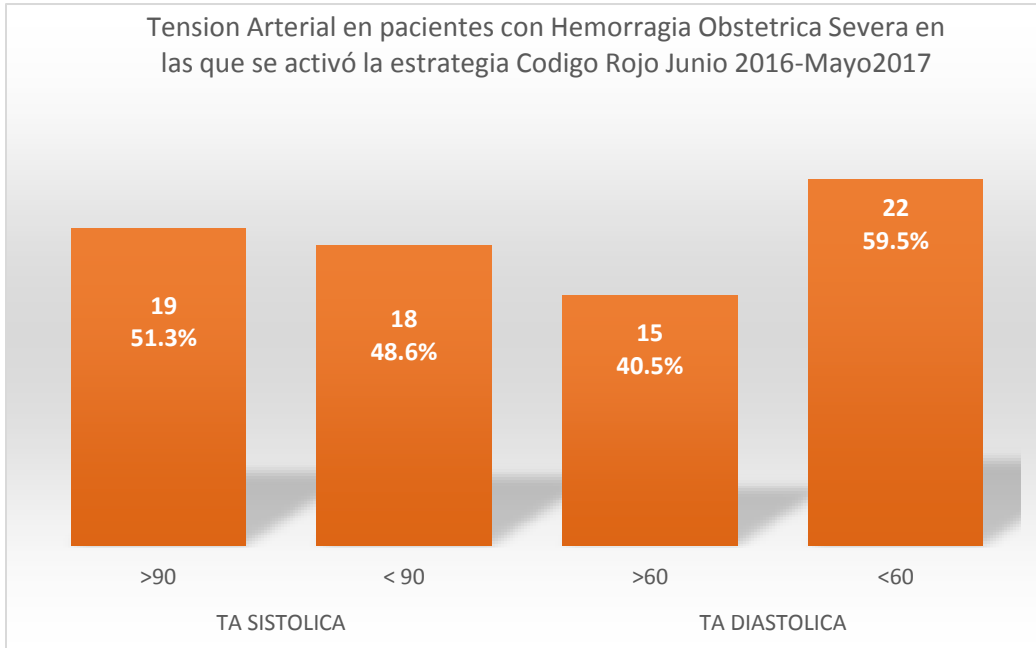
Dependiente:

- Parámetros Clínicos
- Manejo Médico
- Manejo quirúrgico
- Causas de Hemorragia Obstétrica Severa
- Reanimación Hídrica
- Complicaciones

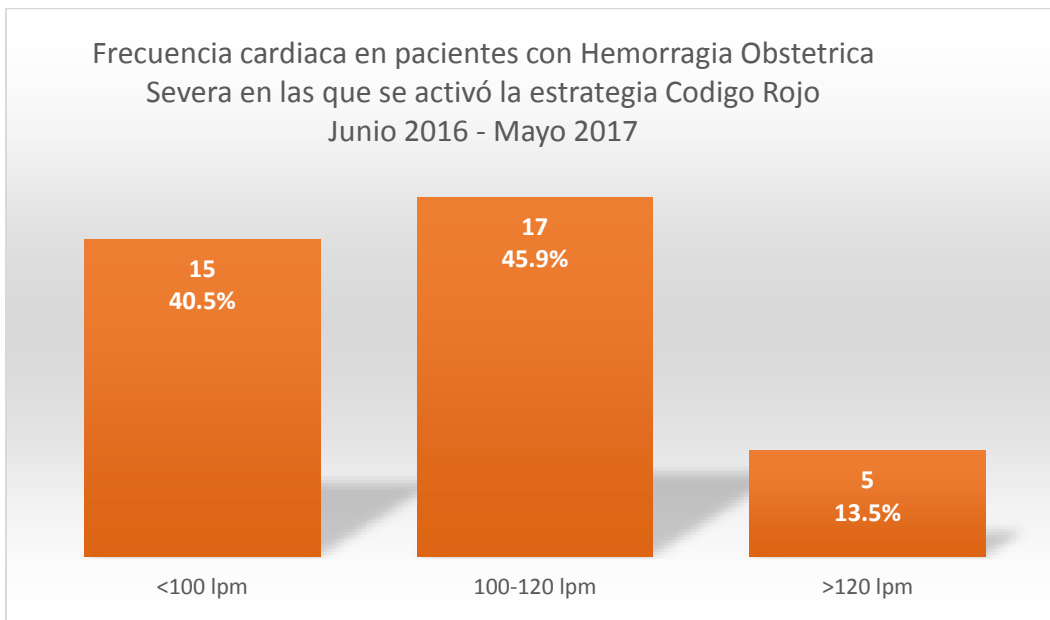
RESULTADOS

OBJETIVO 1

- Describir los parámetros clínicos identificados en la paciente con hemorragia obstétrica severa para la activación del código rojo

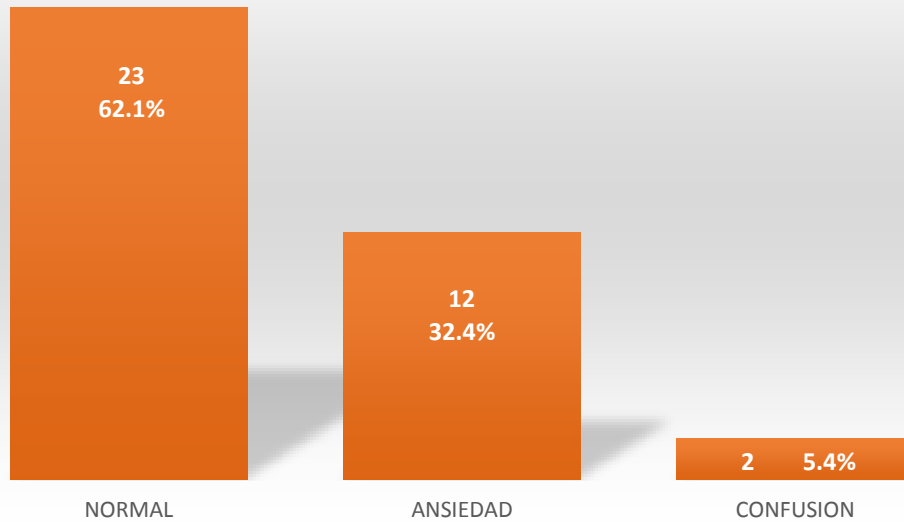


Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



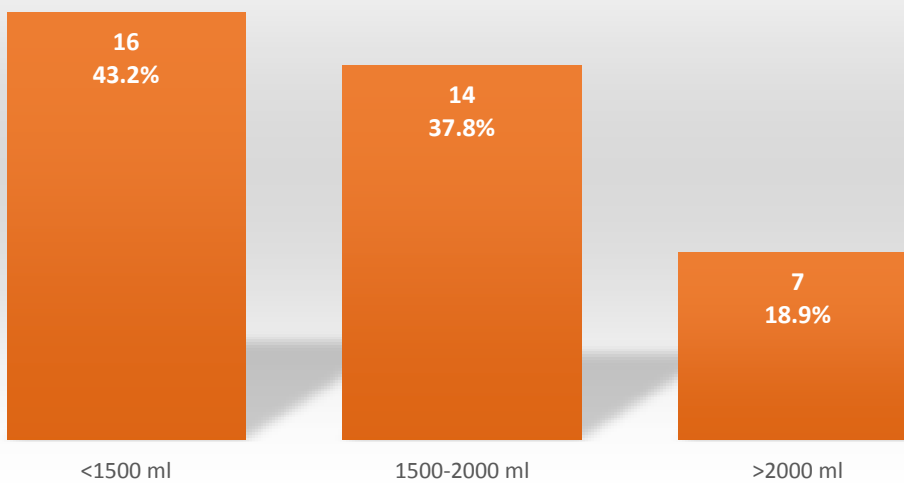
Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

Sensorio en pacientes con Hemorragia Obstetrica Severa en las que se activó la estrategia Codigo Rojo Junio 2016 - Mayo 2017



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

Sensorio en pacientes con Hemorragia Obstetrica Severa en las que se activó la estrategia Codigo Rojo Junio 2016 - Mayo 2017



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

Los parámetros clínicos para la activación de código rojo incluidos en este estudio fueron: Tensión Arterial, Frecuencia Cardíaca, Sensorio y Pérdida Sanguínea Estimada. En cuanto a tensión arterial el parámetro más afectado fue la tensión arterial diastólica (TAD) donde un 59.5% de los pacientes presentó una disminución por debajo de los 60mmHg. La tensión arterial sistólica (TAS) se vio afectada en casi el 50% de los pacientes.

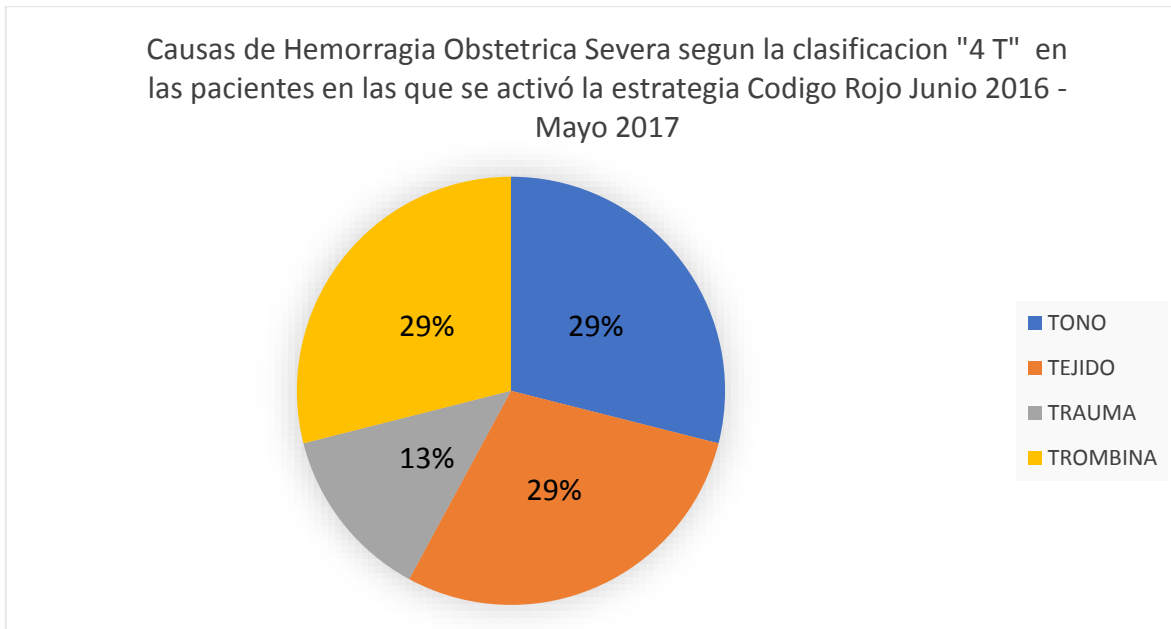
La frecuencia cardíaca se mantuvo entre 100-120 latidos por minuto en el 45.9% de los pacientes, solo un 13% superó los 120 latidos y el 40% se mantuvo por debajo de los 100 latidos por minuto, considerada como normal.

De todas las variables el sensorio fue el menos afectado en las pacientes en quienes se activó el código rojo: el 62.1% se mantuvo normal y solo 5 % presentó agitación.

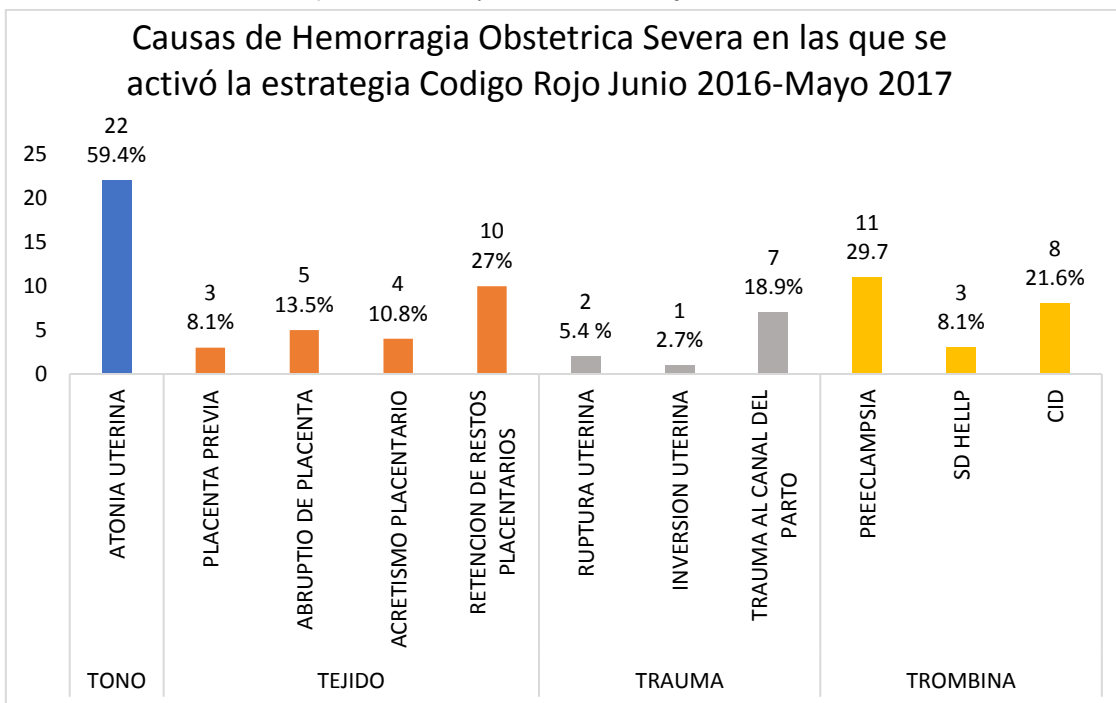
La pérdida sanguínea estimada para activar el código rojo en las pacientes estudiadas fueron pérdidas menores de 1500ml alcanzando 43.2%. Solo un 18.9% presentó pérdidas >2000 ml

OBJETIVO 2

Reconocer las causas principales de Hemorragia obstétrica severa en las cuales se activó el código rojo



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

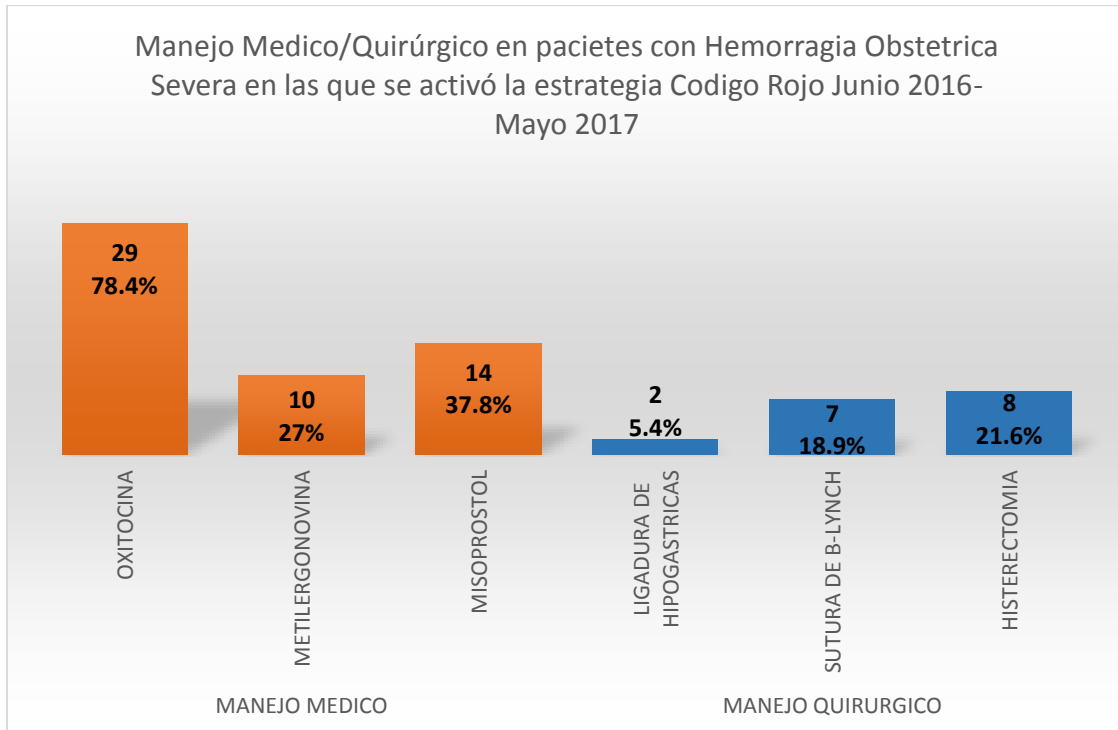
El 59.4% de los pacientes presento atonía uterina como causa principal que conlleva a la activación del código rojo. Seguida de la retención de restos placentarios con el 27% de los casos. Estas causas no son excluyentes una de la otra ya que en una misma paciente pueden estar presentes 2 o más causas de hemorragia obstétrica severa.

Un ejemplo de ello, es la presencia de los trastornos hipertensivos del embarazo y su asociación con la hemorragia obstétrica severa. El 29.7% presento preeclampsia sin distinción en su gravedad y el 8% síndrome de HELLP.

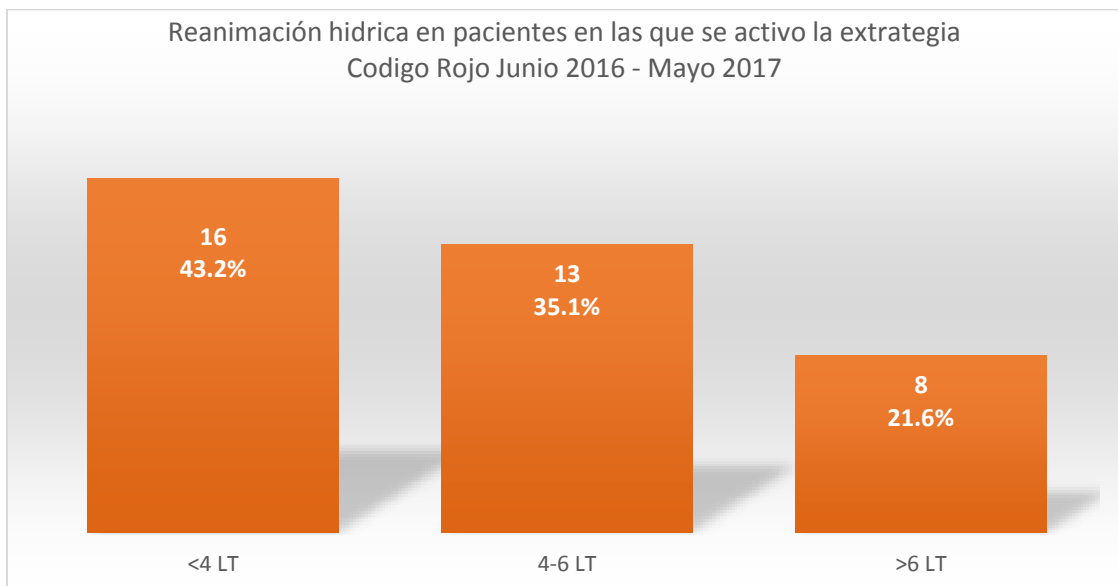
A pesar de estar descrito en la literatura que las discrasias sanguíneas son causa de hemorragias obstétricas que llevan a la activación del código rojo, en el estudio ninguna paciente presento tal condición; esto no significa que no es posible ya que si existe una explicación fisiopatológica.

OBJETIVO 3

- Determinar el manejo médico y quirúrgico que se utilizaron en la paciente durante el Código Rojo



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

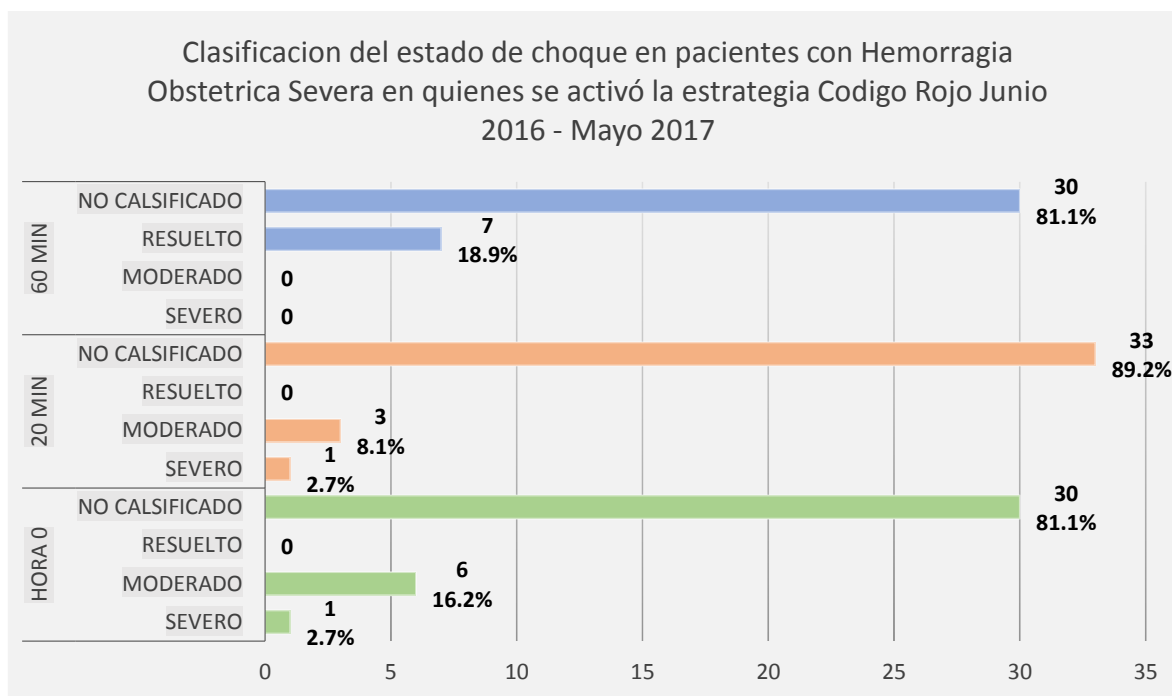
Teniendo en cuenta que la principal causa de Hemorragia obstétrica severa es la atonía uterina, no es difícil reconocer que el principal manejo que se lleve a cabo sea el manejo médico y su principal fármaco sea Oxitocina, la cual fue aplicada en el 78.4% de las pacientes. Según las guías clínicas los siguientes pasos antes de realizar manejo quirúrgico son el uso de metilergonovina y misoprostol, en ese orden subsecuente; sin embargo, en el estudio el uso de misoprostol fue más frecuente que el de metilergonovina representando el 37.8% por arriba del 27% en los cuales se utilizó metilergonovina.

Esto puede estar asociado a la presencia de trastornos hipertensivos del embarazo. Como se conoce muy bien la metilergonovina está contraindicada en pacientes con hipertensión. Con el fin de preservar la fertilidad se presentaron manejos quirúrgico conservadores de los cuales el más utilizado fue la Sutura de B-Lynch en el 18% de las pacientes. Como manejo extremo en el cual se procura preservar la vida, ante todo, la histerectomía se realizó en 8%. De las pacientes. Teniendo en cuenta que dentro de las pacientes estudiadas 3 de ellas presentaron acretismo placentario la cual es una indicación ya conocida de histerectomía.

La reanimación hídrica realizo con cristaloides, en el 43.2% fueron necesarios < 4 litros, un 35.1 % utilizaron 4 – 6 litros y solo 21.6% fueron necesarios mas de 6 litros de cristaloides.

OBJETIVO 4

- Identificar la clasificación de la paciente a los 20 y 60 minutos posterior a la aplicación del código rojo

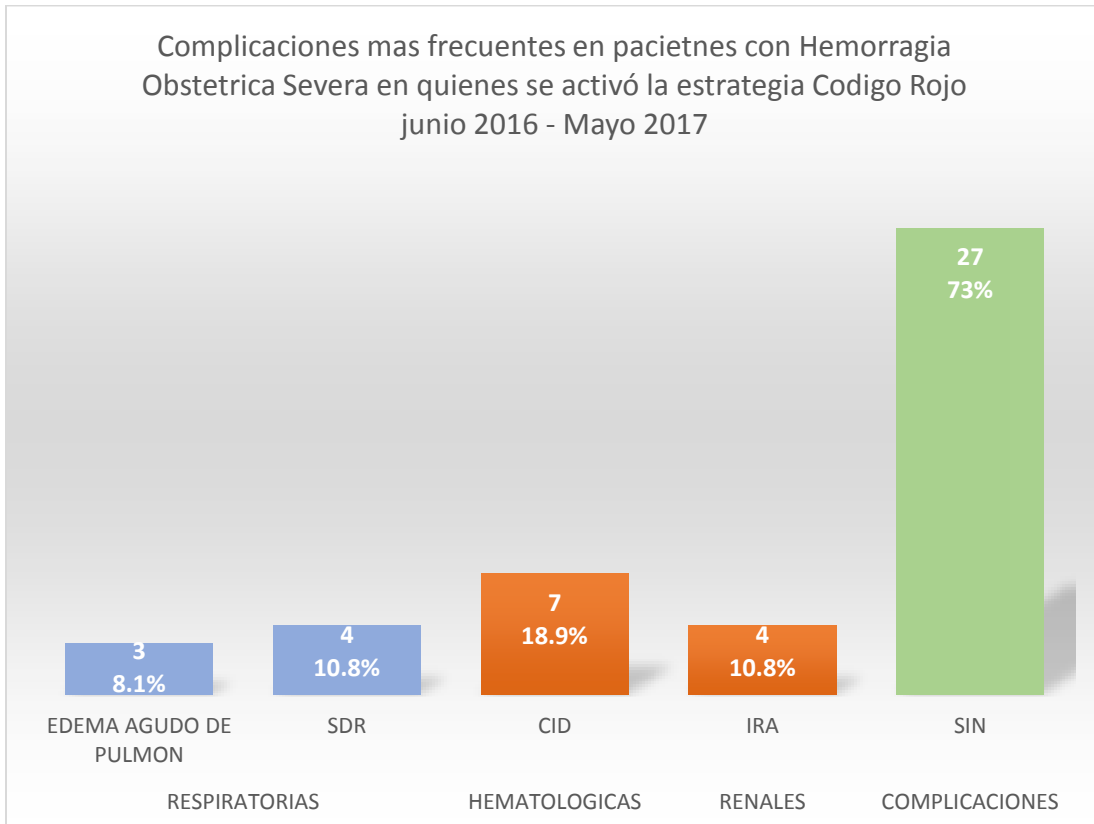


Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

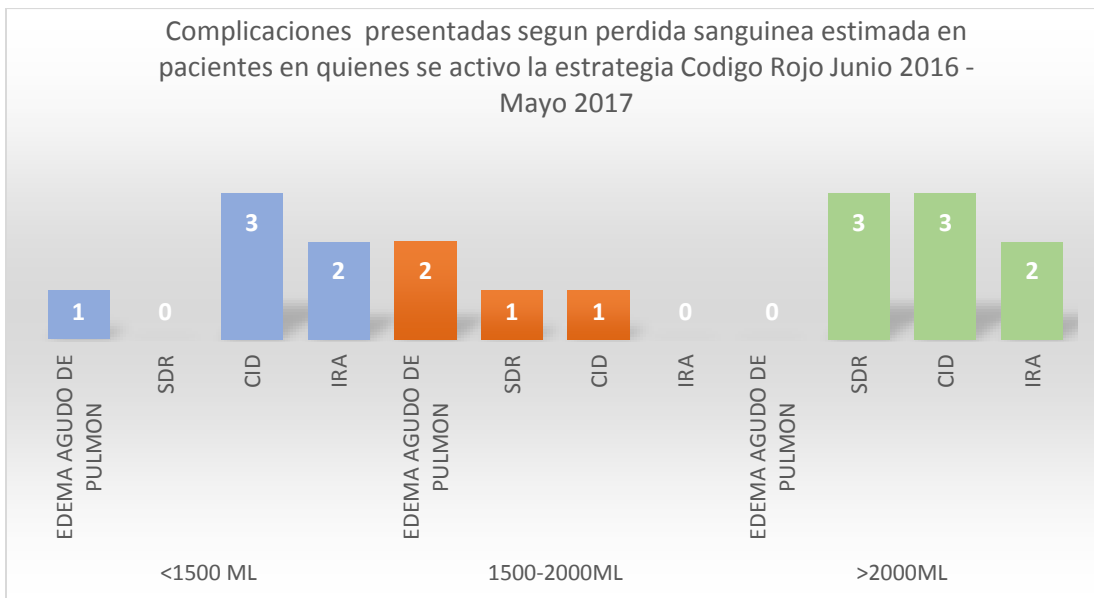
La clasificación del grado de shock desde el inicio de la aplicación del código rojo, a los 20 minutos y a los 60 minutos, es importante para establecer la evolución de cuadro si es satisfactoria o no. En el estudio realizado se identificó la falta de registro de tal clasificación haciendo imposible la interpretación de la eficacia de la intervención. Del 81 al 89% de las pacientes no fue clasificado en ninguno de los 3 tiempos establecidos. Solo el 18.9% de las pacientes se clasificó como choque resuelto a los 60 minutos de iniciada la intervención.

OBJETIVO 5

- Identificar las complicaciones más frecuentes en pacientes con hemorragia obstétrica posterior a la aplicación del código rojo



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

Se tomaron los 3 sistemas más afectados por la hemorragia obstétrica severa: respiratorio (esta expresada en edema agudo de pulmón y SDR), hematológico y renal. Los sistemas más afectados son el Respiratorio (18.9%) y la entidad a la cabeza fue el Síndrome de Distrés Respiratorio SDR (10.8), que conlleva la necesidad de ventilación mecánica, seguida del edema agudo de pulmón. Y el sistema Hematológico, expresado en CID igualmente con 18.9%.

Según la gravedad de la pérdida sanguínea estimada así aumenta la incidencia de las complicaciones. Es como en pérdidas mayores a 2000ml se presentan alteraciones en los 3 sistemas: respiratorio, hematológico y renal.

El SDR que conlleva a la necesidad de ventilación asistida se presentó con pérdidas mayores a 1500 ml

El sistema hematológico, expresado en la presencia de CID, estuvo presente en la población estudiada incluso en aquella que tuvo pérdidas menores a 1500 ml.

El 73% no presentó ninguna complicación posterior a la aplicación estratégica.

DISCUSION

En el estudio se evaluaron 37 pacientes, cuya edad oscilaba un 70.3% entre 20-35 años; se incluyeron pacientes embarazadas mayores de 20 semanas y puérperas, que representaban 78.4% y 21.6% respectivamente. En todos los casos estudiados de pacientes embarazadas se finalizó el embarazo; el 51.4 % correspondió a parto vaginal y 48.6% parto abdominal. El 40.5% de las pacientes embarazadas tenía entre 34 - 42 semanas de gestación; el 13.5% entre 29 – 33 semanas y 24.3% \leq 28 semanas. El área hospitalaria en la que más se activó la estrategia de Código Rojo fue el Centro Obstétrico 51.4%, seguido de la Unidad de Emergencia 21.6% y el Centro Quirúrgico 13.5%. El 54.1% de los casos en los que se activó la estrategia el médico coordinador era Medico Staff; el Residente de 3° año coordinó 10.8% de los casos; el resto, 35.1% fue coordinado por el Residente de 2° año

En el estudio realizado se evidencio que las perdidas sanguíneas estimadas que llevaron a la activación del código rojo fueron aquellas menores a 1500ml, que según la clasificación de Baskett (1) corresponde a choque leve; y que las alteraciones hemodinámicas fueron mayores a lo esperado para tal cantidad de perdida según dicha clasificación. Las alteraciones más acentuadas fueron: frecuencia cardiaca 100-120 lpm, un estado neurológico catalogado como Sensorio normal, que según Basket corresponden a choque moderado.

La causa más común de hemorragia obstétrica severa que conlleva a la activación de código rojo fue la Atonía uterina representando el 59.4%, lo cual corresponde con los estudios internacionales en los que ubica a la atonía uterina como la causa principal de hemorragias postparto entre el 50-60% (2). No desestimando las otras causas de hemorragia que al final pueden hacer sinergia con la atonía uterina como, por ejemplo: la retención de restos placentarios, el abruptio de placenta, la placenta previa; que a su vez están asociadas a patologías propias del embarazo como los Trastornos hipertensivos.

Teniendo en cuenta que la principal causa de Hemorragia obstétrica severa es la atonía uterina, no es difícil reconocer que el principal manejo que se lleve a cabo sea el manejo médico y su principal fármaco sea Oxitocina, la cual fue aplicada en el 78% de las pacientes. Según las guías clínicas los siguientes pasos antes de realizar manejo quirúrgico son el uso de metilergonovina y misoprostol, en ese orden subsecuente; sin embargo, en el estudio el uso de misoprostol fue más frecuente que el de metilergonovina representando el 37% por arriba del 27% en los cuales se utilizó metilergonovina. (4)(6). Esto corresponde con las guías clínicas y recomendaciones dadas por la OMS desde 2012. En una actualización de 2017 se presentó el uso de ácido tranexámico en hemorragias obstétricas severas sin embargo este fármaco no se evaluó en el estudio. (5)

La reanimación hídrica realizo con cristaloides, en el 43.2% fueron necesarios < 4 litros, un 35.1 % utilizaron 4 – 6 litros y solo 21.6% fueron necesarios más de 6 litros de cristaloides. Se debe iniciar la reanimación guiada por objetivos.

En el momento que se identifique a la paciente con choque hipovolémico secundario a Hemorragia obstétrica severa, realizar control de la causa en el menor tiempo posible. (7)

En cuanto a la clasificación del grado de choque, la clasificación de Baskett ha sido por años utilizada y hasta la fecha vigente. En el estudio realizado se identificó la falta de registro de tal clasificación haciendo imposible la interpretación de la eficacia de la intervención. Del 81 al 89% de las pacientes no fue clasificado en ninguno de los 3 tiempos establecidos. Solo el 18% de las pacientes se clasifico como choque resuelto a los 60 minutos de iniciada la intervención (1)

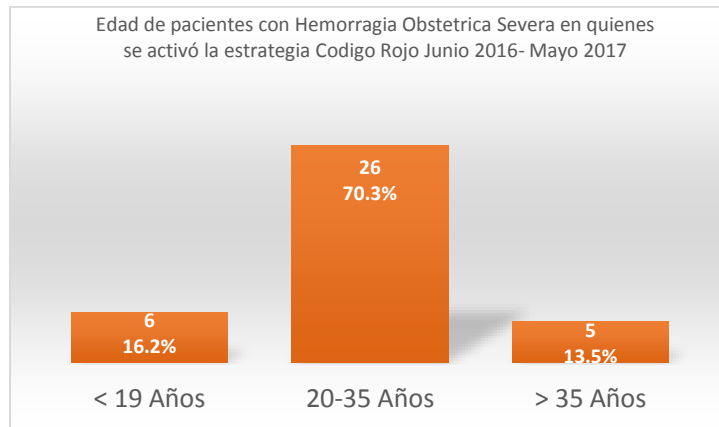
A pesar de estos resultados, podemos considerar la eficacia de la aplicación de la estrategia de una manera indirecta expresada en la ausencia de pacientes fallecidas durante el estudio.

El 73% de las pacientes en quienes se aplico la estrategia de Código Rojo no presentó ninguna complicación posterior a la intervención. Esto puede tomarse como una medida indirecta de la buena aplicación de la estrategia en esos casos, sin embargo, no es posible generalizar ya que se necesitan otros aspectos para considerar si la intervención fue eficiente o no. Los sistemas mas afectados fueron el sistema respiratorio, con el Síndrome de Distrés Respiratorio SDR, que conllevo al uso de ventilación mecánica representando 10.8% y el edema agudo de pulmón con 8.1%. Las complicaciones Hematológicas se presentaron en el 18.9% de las pacientes y el 10.8% presento afectación Renal. Si decimos que el sistema respiratorio fue el mas afectado tomando en cuenta que las mayores complicaciones se presentaron en pacientes con perdidas mayores a 2000ml podría estar asociado a la reanimación hídrica sobreestimada.

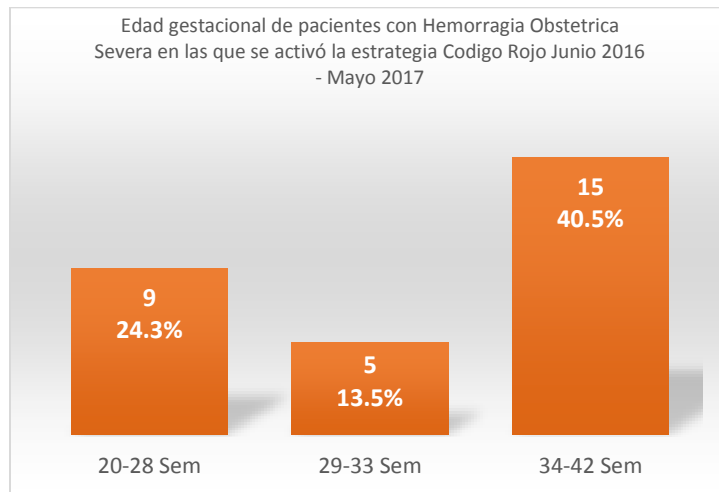
CONCLUSIONES

- La mayoría de pacientes con diagnóstico de Hemorragia Obstétrica Severa se encontraba en la edad óptima para la gestación, entre 20-35 años, por la que la edad no represento ningún factor de riesgo agregado.
- En todos los casos estudiados, la Hemorragia Obstétrica Severa con llevo a la finalización del embarazo a pesar de la aplicación del Código Rojo.
- A mayor edad gestacional, mayor riesgo de Hemorragia Obstétrica Severa.
- La mayoría de Estrategias fue activada por el personal de mayor jerarquía presente en la atención
- La estrategia de Código Rojo fue activada mayoritariamente con pérdidas sanguíneas estimadas menores 1500ml.
- En cuanto a los parámetros clínicos afectados podemos decir:
 - La TAD fue el parámetro mas alterado con resultados <60 mmHg
 - El sensorio, es el parámetro que mostro menos alteraciones
- La causa más común de Hemorragia Obstétrica Severa continúa siendo la Atonía Uterina, que también no es excluyente de otro tipo de alteraciones como las de Tejido.
- La reanimación hídrica, en su mayoría no fueron necesarios mas de 4 litros durante la aplicación de la estrategia.
- La oxitocina como principal uterotónico, forma parte principal del manejo medico en las Hemorragias causadas por alteraciones de Tono.
- Nuevos fármacos utilizados internacionalmente como el ácido tranexámico no son considerados parte del manejo médico de la Hemorragia Obstétrica Severa.
- No es posible evaluar la eficacia de la aplicación de la estrategia con base a la resolución del estado de choque ya que no hay registro de tal clasificación; sin embargo, la ausencia de fallecimientos y que más de la mitad de las pacientes no presento complicaciones muestran indirectamente los resultados de la intervención.
- La afección de los sistemas respiratorio, hematológico y renal está íntimamente relacionada con la perdida sanguínea estimada.

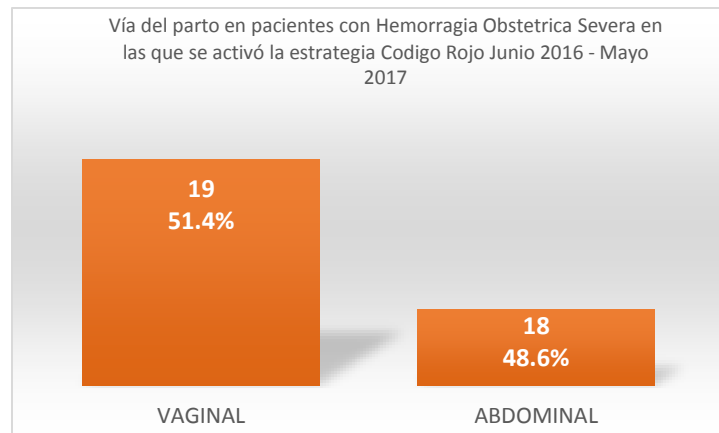
ANEXOS



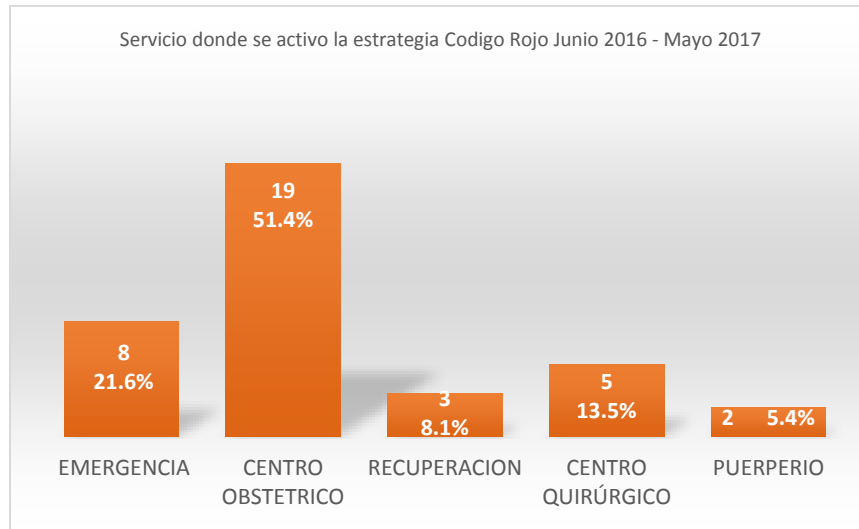
Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



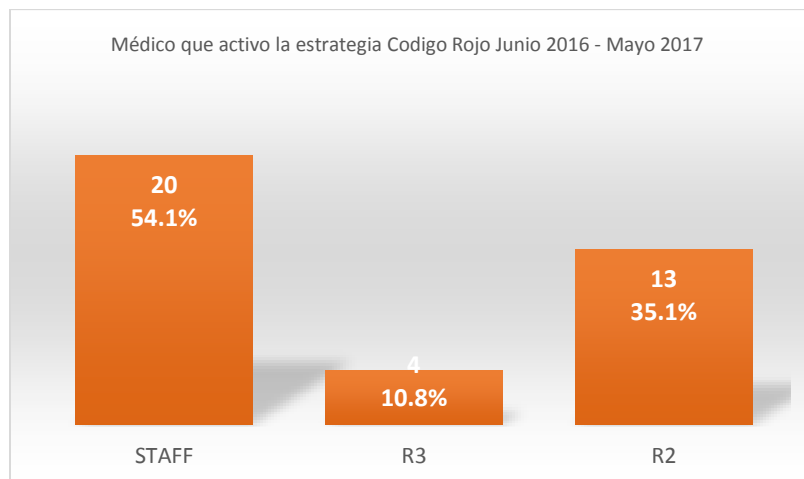
Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



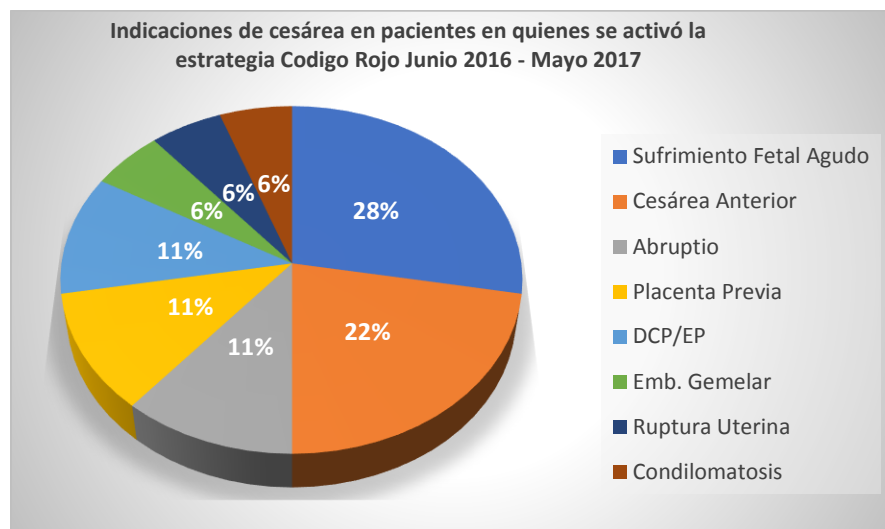
Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"



Fuente: ESDOMED 2017, Hospital Nacional de la Mujer "Dra. María Isabel Rodríguez"

REFERENCIAS

1. Vélez-Alvarez, Gladis Adriana et al. Código rojo: guía para el manejo de la hemorragia obstétrica. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología, 2016
2. Asturizaga Patricia, Toledo Jaldin Lilian. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA. Rev. Méd. La Paz. 2014
3. 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 Publica. 2013
4. Recomendaciones de la oms sobre la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto. Información destacada y mensajes clave de las nuevas recomendaciones mundiales de 2012
5. Recomendación actualizada de la OMS sobre el ácido tranexámico para el tratamiento de la hemorragia posparto Aspectos destacados y mensajes clave de la Recomendación global de 2017 de la Organización Mundial de la Salud
6. FIGO. Misoprostol-only. Recommended regimens 2017
7. -Actualización del protocolo de tratamiento de la hemorragia obstétrica. Rev Española de Anestesiología. Reanimación