



TÍTULO: Técnicas conservadoras en hemorragias obstétricas pospartos en Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" abril del 2019 a abril 2022.

Autores: Dra. Lianet Arcia Pérez. Especialista 1er grado Grado en Ginecología y Obstetricia.

Dr. Gisel Díaz Díaz. Especialista 2do grado Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Auxiliar.

Dra. Blanca Margarita Angulo Peraza Especialista 2do grado Grado en Ginecobstetricia. Profesor Auxiliar.

Dra. Amarilis de la Caridad Clavijo Álvarez. Especialista 1er grado Grado en Ginecología y Obstetricia.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo observacional, para describir los principales elementos relacionados con la hemorragia posparto y los resultados de la aplicación de algunos procedimientos conservadores en pacientes atendidas en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila. Del universo de 441 pacientes ingresadas se analizaron su totalidad, de ellas, todas cumplieron con los criterios de inclusión. Los datos tomados de las Historias clínicas, se recolectaron en una planilla confeccionada para el estudio. Se estudiaron variables como: modo de nacimiento, momento y causa de la hemorragia, perdidas del volumen sanguíneo total, cantidad de hemoderivados utilizados, procedimientos conservadores realizados en la corrección de la hemorragia posparto misma, complicaciones luego del proceder; obteniéndose como resultados que predominaron los nacimientos por partos eutócicos, utilización de eritrocitos y concentrado de plaquetas; la técnica conservadora más utilizada fue el balón de bakri; las pacientes tuvieron como resultado final una evolución favorable el fallo multiorganos ocurrió en una paciente.



El estudio evidencia la necesidad que los obstetras dominen los procedimientos conservadores en el tratamiento de la hemorragia posparto, con la finalidad de brindar seguridad y evitar que comprometa la vida de las pacientes. Las técnicas quirúrgicas conservadoras constituyen lo vigente en la corrección de esta afección obstétrica que tanta morbimortalidad acarrea. Cuando se actúa de forma inmediata en la aplicación estos, se logra disminuir complicaciones potenciales; teniendo siempre presente que dependen de la habilidad del operador.

Palabras clave: HEMORRAGIA OBSTETRICA POSTPARTO, TÉCNICAS CONSERVADORAS, ATONIA UTERINA.

INTRODUCCION

La hemorragia posparto es una de las complicaciones obstétricas más temidas y es una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo. Universalmente se define como la pérdida hemática superior a 500 ml. tras un parto vaginal o a 1000 ml. tras una cesárea. La hemorragia posparto precoz (HPP) es aquella que ocurre durante las primeras 24 horas tras el parto y es generalmente la más grave. Las causas de HPP incluyen atonía uterina, traumas/laceraciones, retención de productos de la concepción y alteraciones de la coagulación, siendo la más frecuente la atonía. El diagnóstico es clínico y el tratamiento ha de abarcar unas medidas generales de soporte vital y otras más específicas de carácter etiológico. Afortunadamente, es potencialmente evitable en la mayoría de los casos si se sigue una adecuada estrategia de prevención activa y sistemática en la fase de alumbramiento de todos los partos. ¹

Actualmente, la mejor atención obstétrica y la mayor disponibilidad y mejor uso de fármacos oxitócicos, han hecho que su incidencia no supere el 5% (los análisis estadísticos más optimistas calculan cifras en torno al 1%), si bien hay que tener en



cuenta que estas cifras corresponden a estadísticas realizadas en países desarrollados. De todos modos, sigue siendo una de las tres primeras causas de mortalidad materna en el mundo y en la mayoría de los casos potencialmente evitable.¹

La prevalencia de morbilidad obstétrica extrema va en paralelo con las tasas de mortalidad materna, y es considerada una alternativa válida para utilizarla como indicador de la calidad en los cuidados maternos. La prevalencia en los países industrializados es de 0.05 a 1.7%, y en los que se encuentran en vías de desarrollo, de 0.6 a 8.5%.^{1,2}

Cuando aún hoy en el mundo mueren durante el embarazo, parto y puerperio más de medio millón de mujeres anualmente, lo que representa una tasa de 400 por 100 000 nacidos vivos, y América Latina registra 190, en Cuba es de 21, un bajo indicador alcanzado en el 2007 por segunda vez en la historia de nuestro país, aunque en la última década este indicador se ha mantenido entre 30 y 40 por 100 000 nacidos vivos, sin que se haya podido lograr una disminución sostenida de este indicador.³

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cada año ocurren 529 000 muertes, debido a complicaciones del embarazo y el parto, lo cual se traduce como 400 muertes maternas por cada 100 000 nacimientos. En los países subdesarrollados ocurren 99 % de estas muertes.^{4,5}

La hemorragia posparto (HPP) constituye la causa más frecuente. De estas 90 % son causadas por atonía uterina (deficiente contracción del útero después del alumbramiento), aunque se han invocado factores de riesgo que la favorecen, en 2/3 partes de las pacientes estos no se reconocen.⁶

El riesgo de morir por HPP no depende únicamente de la pérdida de sangre, también resulta de gran importancia el estado de salud previo; la pobreza, la malnutrición, la falta de control sobre la salud reproductiva, son situaciones favorecedoras. La solución a la mayoría de las muertes maternas causadas por HPP sería la prevención, asegurando en los períodos preconcepcional y prenatal una mujer



saludable y al mismo tiempo, garantizando un manejo calificado del embarazo y el parto.^{7,8}

Como una medida de alto impacto médico social, se estima que 1,7 % de todas las mujeres con parto vaginal o cesárea presentarán hemorragia obstétrica con volumen de pérdida >1 000 ml de sangre. Es tal su relevancia, que la Organización de las Naciones Unidas ha establecido dentro de las 15 metas del milenio, la reducción de la mortalidad materna en tres cuartas partes, entre los años 1990 al 2020.^{8,9}

En el mundo actual según recientes publicaciones de la UNICEF y de acuerdo con trabajos realizados por los investigadores de la Universidad de John Hopkins en los países de Sudamérica el comportamiento epidemiológico en cuanto a mortalidad materna (expresada en muertes maternas por 100 000 nacidos vivos), si bien no es tan alto como en África, también es disímil. En países como Uruguay la cifra es relativamente baja (de 19), mientras que, en otros, como Bolivia, alcanza a 390. En Colombia ocurren alrededor de 90 muertes maternas por 100 000 nacidos vivos.^{10,11}

Esta elevada mortalidad en los países subdesarrollados de América Latina y África puede explicarse, entre otras causas, por las barreras a la educación en las mujeres, la pobreza, la inestabilidad sociopolítica y la elevada fertilidad en las mujeres de estas regiones. Sin embargo, algunos países como Kazajstán y Sri Lanka, clasificados como subdesarrollados, han establecido políticas y acciones de salud para detener las complicaciones maternas, y por eso hoy día cuentan con bajos índices de mortalidad.¹² Se ha determinado además que la falta de control prenatal en pacientes que han tenido abortos y partos realizados por personas mal entrenadas, son factores predisponentes para complicaciones maternas.^{13,14}

Los factores para hemorragia obstétrica posparto vaginal incluyen: la prolongación de la tercera etapa del trabajo de parto, la existencia de coagulopatía previa, la hemorragia posparto en el embarazo anterior, la retención de placenta, multiparidad, hemorragia preparto, el traumatismo genital, la macrosomía, la inducción del trabajo de parto, la corioamnionitis, la hemorragia intraparto, el mortinato, presentación fetal



compuesta, analgesia epidural, parto instrumentado. Entre los factores para padecer hemorragia obstétrica por cesárea se encuentran: la placenta previa, la anestesia general, la hemorragia intraparto, el nacimiento pretérmino, la macrosomía, la obesidad materna, el traumatismo genital y otras variables, como coagulopatía previa y miomatosis uterina. ¹⁵⁻¹⁷

En el hospital provincial de Ciego de Ávila entre los años 2016-2017 ingresaron en Unidad de Cuidados Intensivos 25 pacientes a consecuencia de una hemorragia postparto. Desde abril de 2018 a abril de 2021 se han reportado un total de 441 casos conociéndose algunos factores que pudieran relacionarse con la evolución de las mismas, por lo que constituye un problema de salud en la institución. Realizar este estudio permitirá contar con una herramienta más que pueda ayudar a disminuir la morbimortalidad materna en el hospital, así como prevenir o tratar un mayor número de complicaciones.

Problema: ¿Cuáles serían los principales elementos relacionados con la hemorragia posparto y los resultados de la aplicación de algunos procedimientos conservadores en pacientes atendidas en el Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila?

OBJETIVOS

- **General:** Describir los principales elementos relacionados con la hemorragia posparto y los resultados de la aplicación de algunos procedimientos conservadores en pacientes atendidas en el Hospital Provincial "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila.

Específicos:

- Describir modo de nacimiento, de alumbramiento, momento de la hemorragia, causa del sangramiento.



- Identificar la pérdida sanguínea y procedimientos clínicos para la recuperación hemodinámica en el grupo estudio.
- Describir los resultados obtenidos de la aplicación de algunos procedimientos conservadores en las pacientes que presentaron hemorragia posparto.

METODOLOGÍA.

Se realizó un estudio observacional descriptivo, en el Hospital Provincial Docente Dr. Antonio Luaces Iraola, de Ciego de Ávila en el período comprendido de abril 2019 a abril 2022, en el que se estudiaron 441pacientes ingresadas en dicha unidad; analizándose la totalidad, ya que cumplieron con los criterios de inclusión.

Universo y muestra.



El universo de estudio quedó constituido por 441 pacientes atendidas en el hospital por parto (eutócico o distócico); que presentaron hemorragia posparto, en el periodo antes mencionado. Se trabajó con el total de la muestra ya que cumplieron con todos los criterios de inclusión.

Criterios de inclusión

1. Pacientes en las que se activó código rojo por presentar hemorragia posparto con historia clínica completa.

Criterios de Exclusión:

1. Pacientes ingresadas sin haber tenido el parto o la cesárea en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola" de Ciego de Ávila.
2. Gestantes identificadas con diabetes pre-gestacional, enfermedad hipertensiva asociada o no al embarazo, insuficiencia renal, prematuridad, retraso en el crecimiento intrauterino o malformaciones.

3. Consideraciones bioéticas:

Teniendo en cuenta que es un estudio descriptivo sólo se tomaron los datos de interés contenidos en la historia. Los datos obtenidos de estos documentos pertenecientes a cada una de las pacientes del grupo estudio sólo se emplearon con fines científicos, no se divulgaron nombres ni datos confidenciales, en cumplimiento de los principios bioéticos establecidos para las investigaciones médicas.

Procedimiento

Previo a la realización de este trabajo se analizaron las evidencias teóricas y empíricas sobre el tema a partir de la revisión de la literatura disponible en el Centro de Información Provincial de Ciencias Médicas, la biblioteca del hospital, así como la búsqueda sistemática en los medios electrónicos disponibles, y accesibles por medio del servicio de Infomed, Medline y los bancos de datos internacionales.



También se tomaron en cuenta las opiniones de expertos en el tema de nuestro servicio, lo cual nos permitió elaborar una referencia teórica adecuada sobre el tema a investigar.

Para la obtención del dato primario se realizó la revisión, por parte del autor, de los registros de maternas ingresadas en nuestro hospital, y las historias clínicas en el archivo. Los datos obtenidos, que constituyen las variables a investigar fueron vaciados en un modelo de recolección de datos elaborado al respecto. Se analizaron como variables: modo de nacimiento, momento de la hemorragia, causas de la hemorragia, pérdidas del volumen sanguíneo total, volúmenes administrados, hemoderivados utilizados, proceder quirúrgico, complicaciones luego del proceder realizado.

Para dar salida a los objetivos se tomaron el total de hemorragias posparto, expresado en frecuencias absolutas y porciento.

Procesamiento de la información

La información obtenida de las Historias clínicas y los registros de parto fueron recolectados en la planilla de datos, estos se introdujeron y procesaron utilizando el



programa Microsoft Excel 2007, en una computadora personal ASUS mediante el Sistema Operativo de Microsoft Windows XP Professional.

Los resultados del estudio se presentaron en tablas de frecuencias absolutas y relativas, donde fueron analizados y comparados con los resultados de otras investigaciones en cumplimiento de los objetivos trazados. Se elaboró un informe final de la investigación mediante el procesador de textos Microsoft Word 2007 para su presentación y discusión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN



Tabla 1. Distribución según total de nacimientos y presencia de hemorragia obstétrica postparto en el Hospital Provincial Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, abril 2019 a abril 2022.

Años	n. nacimiento	n. hemorragias postparto	%
2018-2019	2749	151	5,4%
2019-2020	2405	120	4,9%
2020-2021	2650	170	6,4%
Total	7804	441	5,6%

Fuente: Historia Clínica.

Durante el período estudiado ocurrieron un total de 7804 nacimientos. De ellos 441 fueron hemorragias postparto, para un 5,6%. Como se puede observar en la tabla la distribución por años estuvo representada, con 151 (5,4%) hemorragias en el año comprendido entre el 2018-2019, en el 2019-2020 ocurrieron un total de 120 casos para un (4,9%) y en ultimo año 170 casos representando un (6,4%).

Estos resultados coinciden con estudio publicado en México (2017) sobre la frecuencia de hemorragia obstétrica postparto en pacientes del Hospital Rural Coscomatepec Prospera donde se analizaron pacientes embarazadas durante el periodo comprendido de agosto 2015 a julio 2016, en los que se presentaron 3.360 nacimientos y un 6,74 % presentó hemorragia obstétrica.³⁵

Por otra parte, Sánchez Ortiz (2019) en estudio Incidencia y factores de riesgo en la hemorragia postparto precoz, de las 2.938 mujeres analizadas, presentaron hemorragia un total de 95 pacientes constituyendo el 3,23% del total de casos analizados.⁴⁶



Como se puede apreciar los datos obtenidos en esta investigación no difieren de lo que ocurre en otras instituciones de salud. La hemorragia posparto constituye un problema aún no resuelto.

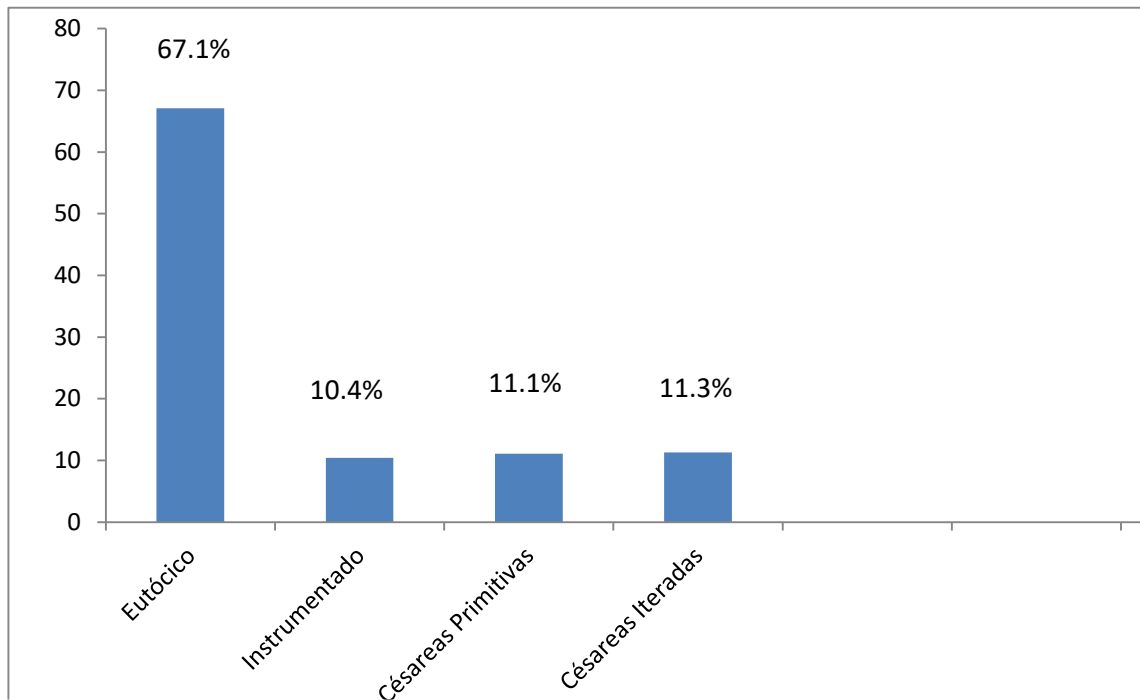


Gráfico 1. Modo de nacimiento.

En el gráfico 1 se observa el modo de nacimiento de las pacientes que presentaron una hemorragia posparto donde predominó el parto eutócico con un total de 296 casos para un 67,12%, seguido las cesáreas iteradas con total de 50 casos para un 11,33% y las cesáreas primitivas con 49 casos para un 11,11% respectivamente y menor proporción el parto instrumentado con total de 46 casos para un 10,43%.

Columbié Fariñas Teresa y colaboradores (2019) Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas describen en su estudio la mayoría de los casos tuvieron hemorragia moderada (74,2%) asociado a parto por cesárea (68,5 %).²⁴



Fernández Lombar (2019) en su investigación se evaluaron 243 pacientes (193 partos vaginales y 50 cesáreas) que presentaron HPP y pos cesárea de 3.360 partos atendidos en el Hospital Rural Prospera Coscomatepec; constituyendo 6,74 % del total de los casos estudiados en el periodo comprendido por la misma. Por otra parte, la finalización del embarazo fue por parto eutócico en 415 (55.3%) y cesárea en 335 (44.6%). Del total de cesáreas, 300 fueron tipo Kerr, 27 corporales y 8 fúndicas transversas.⁴¹

López García (2017) hace referencia según la vía del parto, la incidencia de hemorragia obstétrica posparto fue 2,4 % (26 casos) y 1,6 % (nueve casos) poscesárea. Basados en la notificación por la activación del código rojo obstétrico, la incidencia de hemorragia obstétrica posparto fue de 0,83 % (9/1080) y poscesárea de 0,36 % (2/553).⁴⁴

En ese mismo estudio el autor hace referencia a la cesárea se ha reportado como un factor de riesgo, y se describe una incidencia mayor de HPP en mujeres con esta vía del parto. Sin embargo, la incidencia de HPP poscesárea fue menor comparada con la incidencia tras parto vaginal (1,6 % vs. 2,4 %). Estas diferencias pueden deberse a la exclusión de los casos con causas de HPP identificados anteparto como placenta previa, acretismo placentario, etc., y por la población incluida con características de bajo riesgo para HPP.⁴⁴

En investigación realizada por León Cajamarca JX (2021) Hemorragia postparto en pacientes atendidas en el hospital José Carrasco Arteaga fueron atendidos 1036 partos durante el periodo de enero a diciembre del 2019, de los cuales 778 corresponden a cesárea (75,1%) y 258 fueron partos vaginales (24,9%).⁴⁵

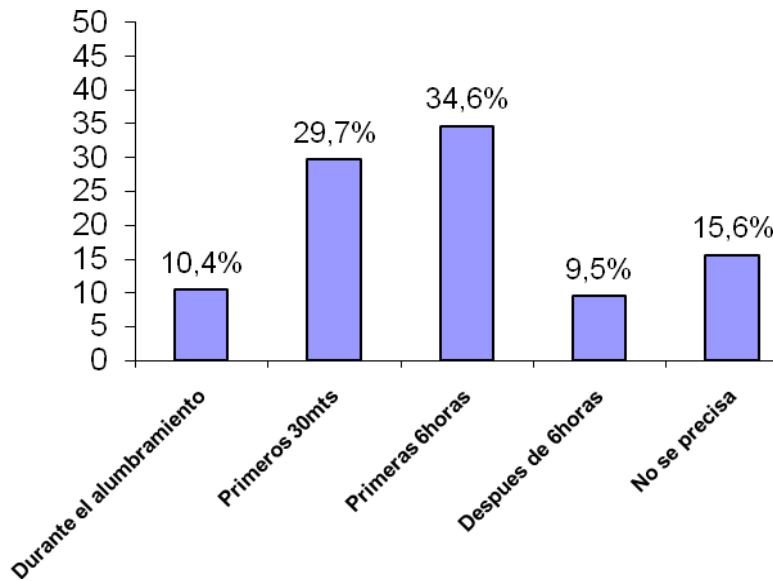


Gráfico 2. Momento de la hemorragia.

En el gráfico 2 se puede apreciar el momento en el que ocurre la hemorragia postparto, demostrando la mayor frecuencia en las primeras 6 horas. Después del alumbramiento con total de 153 casos representando el 34,6% y seguido de los primeros 30 minutos después del alumbramiento con total 131 casos para un 29,7%, en menor frecuencia durante el alumbramiento con un total de 46 casos para un 10,43% y después de las 6 horas con 42 casos para un 9,52%. En otras ocasiones no se logró precisar el momento de la hemorragia en la historia clínica lo cual representó el 15,6% del total de casos recogidos.

Columbié Fariñas Teresa y colaboradores (2019) Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas describen que los casos de hemorragia postparto presentes en su estudio son primarias, es decir ocurrieron antes de las 24 horas del postparto y los factores de riesgo establecidos se



asocian a ella, pero, sin embargo, puede existir mujeres que la desarrollan a partir de las 24 horas hasta las 12 semanas de su parto.²⁴

Por último, insiste en que los casos de HPP suceden en las primeras horas tras la expulsión fetal, por lo que el cuidado posparto con monitoreo de signos vitales y revisión de lesiones son indispensables para la detección de episodios hemorrágicos subsecuentes .²⁴



Tabla 2. Causas de la hemorragia posparto.

Causas de hemorragia posparto	n	%
Atonía uterina	144	32.6
Desgarro del canal del parto	89	20.1
Restos de membranas ovulares	86	19.5
Hematoma de la rafia	50	11.3
No se precisa	33	7.8
Inserciones placentarias	26	5.8
Trastornos de la Coagulación	13	2.9.
Total	441	100

En esta tabla se puede observar dentro de las causas de hemorragia posparto la más frecuente fue la atonía uterina con un total de 144 pacientes para un 32,65%, seguido por orden de frecuencia: el desgarro del canal del parto 89 para un 20,18%, luego los restos de membranas ovulares con 86, 19,50%, los hematomas de la rafia con 50 casos para un 11,33%, las inserciones placentarias fueron 26 en un 5,89% y por último los trastornos de la coagulación con 13 casos para un 2,94%. Llama la



atención en 33 pacientes (7.4%) no se precisa la causa de la hemorragia. Durante el estudio no se presentaron hemorragias posparto a causa de rotura uterina.

Estos datos coinciden con estudio realizado en Ciego de Ávila (2017) donde los autores describen que las principales causas relacionadas con la HPP temprana fueron: la atonía uterina (44,5%), seguida por los restos ovulares (20,9%) y las alteraciones de inserción placentarias (14,8%). En las mujeres que presentaron parto eutócico fueron los restos ovulares la principal causa del sangrado (43,7 %), en las de parto instrumentado fueron los desgarros del canal del parto y en aquellas púerperas a las cuales se realizó la cesárea primitiva o iterada predominó la atonía uterina (64% y 50%) respectivamente (chi-cuadrado de Pearson. $p=0,000$ ($p <0,05$).

29

Por otra parte, Fernández Lombar en publicación realizada (2019) sobre Hemorragia posparto señala que la etiología más común de la hemorragia posparto fue la atonía uterina, resultado similar al descrito en la presente investigación. ³⁶

Según investigación realizada por Suárez González Juan Antonio (2016) señalan que la principal causa en las 46 pacientes estudiadas, fue la atonía uterina (45,7 %), seguida de otras como la rotura uterina (15,2 %) y el acretismo placentario (13 %).⁴³

Este estudio evidencia una vez más que dentro de las hemorragias posparto la atonía uterina sigue siendo un problema actual no resuelto dentro de las etiologías de las mismas.

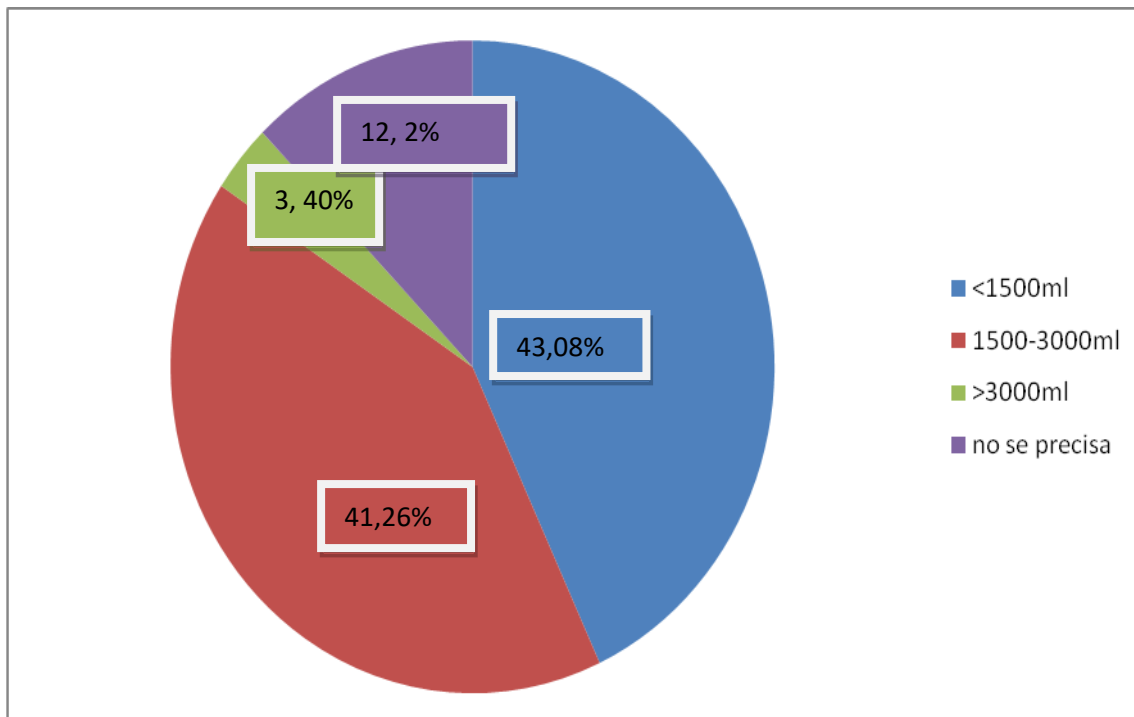


Gráfico 3. pérdidas sanguíneas estimadas.

Al realizar el análisis de las pérdidas del volumen sanguíneo se puede apreciar como el total de las pacientes con hemorragia obstétrica perdió aproximadamente más de un 25% de su volemia, con un total de 190 casos para un 43,08%. Por su parte entre 1500-3000ml, prevaleció un total de 182 casos para un 41,26%. Las púerperas que perdieron más del 50% de su volemia total obtuvimos 15 casos para un 3,40%, pues



no se precisan las pérdidas estimadas en la historia clínica lo que representó un 12,2% del total de los casos.

Nápoles Méndez ²⁶(2012) en investigación titulada: Consideraciones prácticas sobre la hemorragia en el periparto, hace referencia sobre los métodos de valoración de las pérdidas de sangre como son: evaluación visual, mensuración de las pérdidas (pesaje o medición en mililitros).

Por otra parte, recomienda como evidencia de buenas prácticas médicas: seguimiento individualizado de la paciente normovolémica; Identificación precoz de los signos de hipovolemia, importancia de la vigilancia personalizada del paciente para la detección precoz de los signos de choque debido que la hemorragia puede estar presente y la mujer mostrar pocos signos de hipovolemia, por los cambios fisiológicos del embarazo. Diagnostico precoz, tratamiento oportuno, eficaz y multidisciplinario reduce de forma significativa el número de muertes maternas.²⁶

Pérez Buchillón y colaboradores (2017) plantean que la estimación de las pérdidas del volumen de sangre puede tener sesgos en la práctica clínica, si se utiliza una estimación visual. Esto se argumenta porque esta estimación depende del conocimiento y experiencia profesional sobre los factores de riesgo potenciales. Agregan que debe tenerse en cuenta que no todas las pérdidas se exteriorizan y que las que salen al exterior pueden estar mezcladas con líquido amniótico, orina u otras soluciones utilizadas como arrastre para la antisepsia del parto. Aseveran que la evidencia clínica de signos de hipoperfusión tisular en puérperas con pérdidas sanguíneas excesivas es la expresión de la gravedad del cuadro hemorrágico.²⁹

Fernández Lombar (2019) señala, sin embargo, se está de acuerdo en que muchas pacientes pierden más de 500 ml, después de un parto vaginal, o más de 1000 ml después de una cesárea electiva; lo que es indicativo de que no siempre las pérdidas sanguíneas estimadas son un criterio específico para la consideración del



diagnóstico de la hemorragia obstétrica. Además, la estimación de las pérdidas sanguíneas es en la mayoría de las veces subestimada.⁴¹

Por tanto, la estimación de las pérdidas debe ser individualizado y depende del conocimiento, así como de la experiencia profesional, no solo debe hacerse por la estimación visual ya que puede subestimarse las mismas en una paciente que puede mostrar pocos signos de hipovolemia, por los cambios fisiológicos del embarazo.

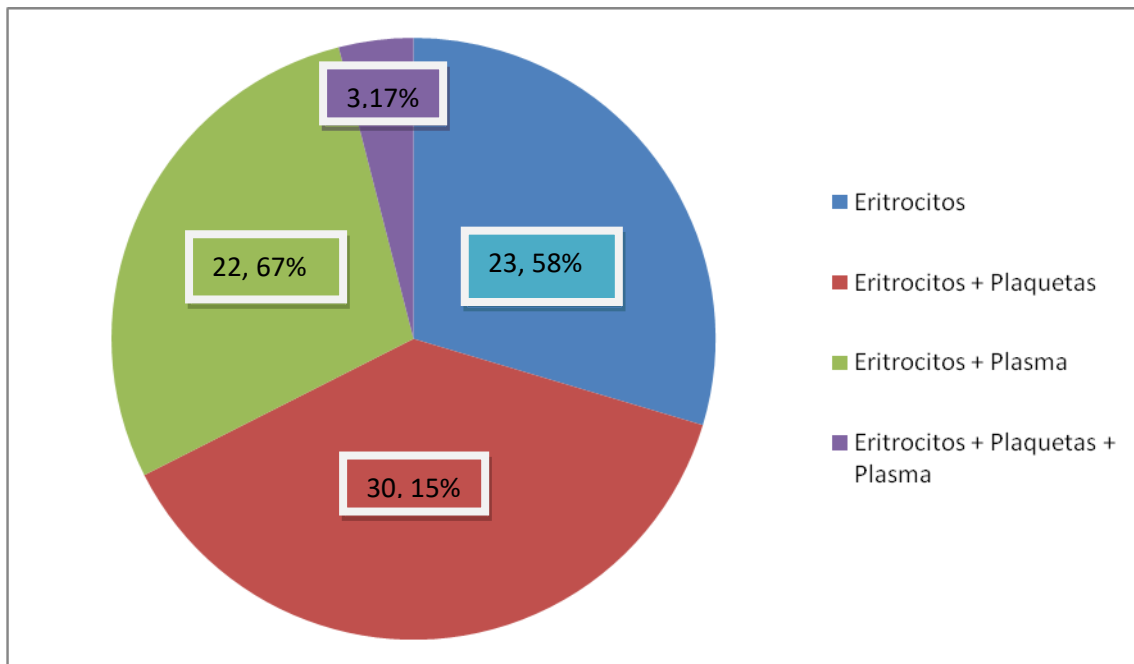


Gráfico 4. Hemoderivados utilizados.



En el gráfico 4 se observa la utilización de hemoderivados como del total de pacientes a las cuales se le administró volumen sanguíneo, en 133 de las pacientes hubo la necesidad de administrar eritrocitos y plaquetas que representó el 30,15%, en 104 pacientes se administró eritrocitos para un 23,58%, en 100 de las pacientes eritrocitos y plasma para un 22,67% y en 14 pacientes para un 3,17% del total se administró eritrocitos, plasma y plaquetas.

Columbié Fariñas Teresa y colaboradores (2019) concluyeron en su estudio que el 100% de las pacientes fueron tratadas con la solución hidroelectrolítica indicada según la severidad del cuadro. En algunos casos se requirió administrar coloide y concentrado eritrocitario por el antecedente de cardiopatía moderada o severa que contraindica el uso de golpes de volumen en corto tiempo, y así prevenir el fallo de cardiopulmonar.²⁴

Lasso Reino Gabriela Karina (2019) en investigación sobre cumplimiento del protocolo de manejo de la paciente con hemorragia obstétrica, Hospital Vicente Corral Moscoso, utilizó con mayor frecuencia la administración de líquidos cristaloides para mejorar la hipovolemia y siendo menor la transfusión de paquete globular.²⁸

En estudio realizado en Ciego de Ávila (2017) el autor refleja que en 59,4% de las púerperas con HPP fueron utilizados hasta 2000 ml de volumen de hemoderivados como parte del tratamiento hasta la recuperación hemodinámica, mientras que 29,7% precisaron de la administración de un volumen mayor a esta cifra, que llegó hasta 5000 ml. Solo en 10,8% de los casos tratados fue necesario utilizar más de 5000 ml como parte del tratamiento (Kruskal-Wallis $p=0,056$ ($p >0,05$)).²⁹ Pero no especifican los tipos de hemoderivados utilizados y la investigación solo fue en un año.

Por otra parte, Aragón Martínez David (2017) reporta en la investigación sobre la frecuencia de hemorragia obstétrica postparto en pacientes del Hospital Rural



Coscomatepec Prospera un 7,82% de las pacientes necesitó el uso de hemoderivados y el 14,75 % con soluciones cristaloides.³⁵

Otro estudio realizado en Cuba (2019) expone los resultados en cuanto a indicadores relacionados con la hemorragia posparto presuponen que 100 % presentó inestabilidad hemodinámica, lo que condicionó el uso de altos volúmenes de fluidos y hemoderivados para su reanimación.³⁶

Según Fernández Lombar (2019) las transfusiones tempranas y balanceadas cuando la respuesta inicial a fluidos es inadecuada se asocian con disminución en la mortalidad de pacientes con trauma. Los esquemas de terapia transfusional sugieren que la transfusión de glóbulos rojos empacados: plasma: plaquetas se haga en una relación 1:1:1, ya que se relaciona con menos procedimientos intervencionistas hemostáticos.⁴¹

Por otra parte, refiere aspectos relacionados con, la terapia transfusional guiada por pruebas de visco elasticidad hemostática comparada con las pruebas de coagulación estándar donde no se ha demostrado impacto en la mortalidad o reintervenciones quirúrgicas, pero se considera que podría reducir el uso de plasma fresco congelado y plaquetas, generando una disminución de las pérdidas sanguíneas y se relaciona con reducción en el riesgo de infecciones asociadas a transfusión. Siendo así, la utilización de pruebas de visco elasticidad hemostática para el establecimiento de un algoritmo de manejo estandarizado podría optimizar el uso de los recursos en cuanto a componentes sanguíneos, aspecto muy importante en lugares donde no se cuente con este recurso en cantidad y calidad.⁴¹

Para Fernández Lombar la hemorragia obstétrica constituye una emergencia que requiere una reanimación urgente y ordenada, incluso antes de determinar su causa. Señala que se recomienda uso de paquetes preestablecidos de hemocomponentes: concentrado eritrocitario, plasma fresco congelado, plaquetas y crioprecipitado para la restauración de la perfusión tisular mediante la reposición de sangre y líquidos,



pero enfocada a la prevención y el manejo de la coagulopatía dilucional secundaria, pero no se aprecia un consenso en cuanto a su composición, y a la relación entre los hemocomponentes.⁴¹

También hace alusión a algunos protocolos solo incluyen una proporción establecida (proporción americana 1:1:1 y europea de 2:1:1 hasta 3:1:1 entre concentrado eritrocitario, plasma fresco congelado y crioprecipitado, mientras otros utilizan la infusión de glóbulos rojos, PFC y plaquetas y en una relación 1:1:1.⁴¹

El uso de paquetes preestablecidos de hemocomponentes: concentrado eritrocitario, plasma fresco congelado, plaquetas y crioprecipitado sería una buena opción dentro de los aspectos a considerar por las instituciones de salud con atención a la paciente con hemorragia obstétrica si se llegara a un consenso en cuanto a la composición de los mismos.

Tabla 3: procedimientos empleados para la corrección de la hemorragia postparto.

Procedimientos empleados para la corrección de la hemorragia postparto	n.	441
Medidas generales		
Tratamiento medicamentoso	121	27.4
Legrados	90	20.4
Sutura de desgarros	63	14.2
Medidas compresivas intrauterinas		



Balón de Bakri	89	20.1
Suturas compresivas del útero		
Sutura de B-Lynch	1	0.2
Técnicas quirúrgicas vasculares		
Ligadura de hipogástricas	20	4.5
Ligaduras de hipogástricas+Histerectomías	15	3.4
Otros procederes		
Histerectomías	42	9.5

Fuente: HC y planilla de datos

En la tabla 3 se describen procederes empleados en las pacientes que presentaron hemorragia posparto, reportándose dentro de las medidas generales 121 pacientes para un 27.4%, resolvieron con tratamiento farmacológico sin necesidad de aplicar técnica conservadora seguido de los legrados 90 casos 20.4%, y las suturas de desgarros con 63 pacientes para un 14.2%. El balón de Bakri se utilizó de 89 casos para un 20.1%. Dentro de las suturas compresivas del útero se realizó técnica de B – Lynch 1 (0.2%), sin lograrse resultado alguno debido a que la paciente termino en histerectomía. Como técnicas quirúrgicas vasculares se realizaron 20 ligaduras de las hipogástricas, 15 ligaduras de hipogástricas más histerectomía en el 4.5% y 3.4%



respectivamente. En 42 de las puérperas 9.5% no fue posible contener la hemorragia por lo que terminaron en histerectomía total. Aclarar que otras pacientes tuvieron la necesidad de realizarle más de una técnica conservadora para lograr una evolución satisfactoria.

Las técnicas más utilizadas y difundidas internacionalmente son las descritas por B-Lynch y Hayman, con evidencias de su efectividad y complicaciones mínimas.^{25,31}

En estudio realizado por Pérez Buchillon y colaboradores (2017) con respecto a las técnicas quirúrgicas el legrado de la cavidad uterina fue el procedimiento más utilizado en 43 pacientes (32,5 %), seguido por la sutura de los desgarros del canal del parto, realizada a 14 pacientes (13,8 %). La histerectomía obstétrica se realizó a seis puérperas lo que representó 5,9 %. En dos puérperas fue necesario, además de realizar histerectomía, practicar la ligadura de arterias hipogástricas (1,9 %).²⁹

Hernández Cabrera Yoan en investigación publicada (2017): Aplicación de suturas compresivas de Hayman ante hemorragia obstétrica postparto. Presentación de un caso; hace referencia en su discusión que Arulkumaran, Hayman y colaboradores, en el año 2002, publicaron nueva técnica de sutura compresiva basada en la técnica de B-Lynch con algunas modificaciones que la hacían más sencilla dicho estudio se realizó en 11 casos, en los cuales se logró disminuir el sangrado uterino y conservar la fertilidad.³²

Por otra parte, continúa refiriéndose al estudio realizado por Marasinghe, en el año 2011, quien informó de la realización de tratamiento quirúrgico al 84,6 % de las pacientes que presentaron HPP, y de la sutura compresiva de Hayman como el método más utilizado para controlar la atonía uterina (77,3 %), sin complicaciones en el 61,5 %, con una estancia hospitalaria de 5 – 6 días en un 57,7 %.³² Por lo que se pudiera tener a consideración estos estudios referidos por este autor y tenerlo presente para investigaciones futuras donde se pudiera utilizar esta técnica que sería



manejable en un servicio de obstetras noveles por ser más sencilla y sin complicaciones futuras.

Más tarde Hernández Cabrera Yoan (2019) en reporte sobre aplicación del Balón de Bakri ante hemorragia obstétrica postparto; alega en el momento de selección del proceder quirúrgico conservador del útero estará en dependencia de la disponibilidad de medios para realizarlas, conocimiento y experiencia del equipo médico que interviene en la solución de la complicación obstétrica, ya que ofrece muchos beneficios en mujeres que deseen conservar la fertilidad. Siendo la compresión endouterina con balón de Bakri, una opción que ofrece ventajas en relación al resto de las descritas, porque además de ser una técnica sencilla, requiere de menor tiempo quirúrgico, menor agresión uterina y permite la estabilización hemodinámica de la paciente en caso de requerir otro tipo de tratamiento.³³

Aragón Martínez David (2017) en investigación sobre la frecuencia de hemorragia obstétrica postparto en pacientes del Hospital Rural Coscomatepec Prospera hace mención al tratamiento quirúrgico más utilizado fue la reparación de desgarro vaginal, perineal y cervical.³⁵

Posadas-Nava (2019) en estudio sobre Control de la hemorragia obstétrica mediante ligadura selectiva de las arterias uterinas. Experiencia de siete años encontró como resultado en 96.4% se consideró al procedimiento exitoso. En 3.1% fue necesario realizar procedimientos complementarios para lograr la hemostasia: 2% mediante sutura compresiva uterina y 1.1% con ligadura de las arterias hipogástricas. El 0.5% requirieron histerectomía por persistencia del sangrado e inestabilidad hemodinámica. La ligadura de las arterias uterinas es un procedimiento rápido, efectivo y con pocas complicaciones potenciales, que puede considerarse en el protocolo quirúrgico (tratamiento conservador) de pacientes con hemorragia obstétrica resistente al tratamiento con Uterotonicos.²⁰



Actualmente se evidencia la necesidad de que los obstetras dominen los procedimientos conservadores en el tratamiento de la hemorragia posparto, con el fin de brindar seguridad y evitar que comprometa la vida de las pacientes. Ya que las técnicas quirúrgicas conservadoras constituyen la actualidad en la corrección de esta afección obstétrica que tanta morbimortalidad acarrea.

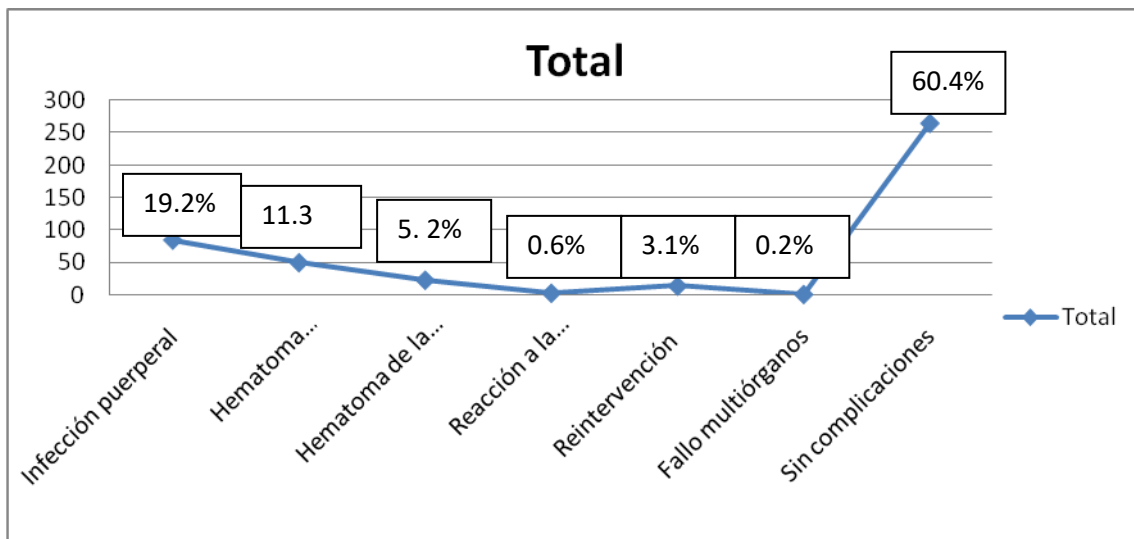


Gráfico 5: Complicaciones después de realizado los procedimientos conservadores.

En el gráfico 5 muestran las complicaciones que ocurrieron en algunas pacientes luego de realizarle los procedimientos conservadores. Se obtuvo como resultado que el 60.4% de las pacientes no presentaron complicaciones posteriores al proceder utilizado, señalando como mayor incidencia dentro de las complicaciones la infección puerperal con un total de casos que representan 19.2 % incluyendo dentro de este grupo la infección de la herida quirúrgica, dehiscencia de la herida quirúrgica, endometritis puerperal y dentro de las complicaciones más temidas fue el fallo múltiple de órganos en una paciente que conllevó al fallecimiento de la misma.



En cuanto al tema de complicaciones reportadas y tasa de fertilidad, el empleo de estas técnicas como estrategia de segunda línea para el control del sangrado diferentes autores alegan que son técnicas quirúrgicas fáciles, rápidas y conservadoras que se puede realizar de forma satisfactoria posterior a un nacimiento por cesárea o después de un parto vaginal, solo que dependen de las habilidades del operador. ^{31,32,34,38,39}

En los estudios revisados se han identificado complicaciones relacionadas con su aplicación sin muertes relacionadas a cualquier sutura compresiva uterina. Sin embargo, algunas complicaciones descritas incluyen isquemia y necrosis uterina, infección intrauterina, estrangulamiento de asa intestinal y de epiplón cuando se usan suturas no absorbibles y sinequias uterinas. Los pocos reportes de complicaciones asociadas a Suturas Compresiva Uterina pueden estar asociados a sesgo de publicación. ^{23, 31,32,34,38,39}

Por otra parte, también han identificado ciertos factores de riesgo que condicionan una disminución en la efectividad del uso de suturas hemostáticas, como son: edad mayor de 35 años, multiparidad, intervalo entre el parto y la realización de la sutura hemostática mayor a 2 horas. ^{23, 31,32,34,38,39}

En cuanto a la fertilidad, ningún estudio reporta seguimientos a largo plazo, en éxito para futuros embarazos independientemente del tipo de sutura. Lo que, de forma general es la seguridad de las mismas, con un seguimiento adecuado a las pacientes realizándoles histeroscopia y estudios de imagen, concluyendo que hasta que exista información más sólida, debe considerarse una cesárea electiva en pacientes con antecedente de sutura compresiva uterina. ^{23,31,32,34,38,39}

Por otra parte, Posadas-Nava (2019) en estudio sobre control de la hemorragia obstétrica mediante ligadura selectiva de las arterias uterinas. concluye que es un procedimiento rápido, efectivo y con pocas complicaciones potenciales, que puede considerarse en el protocolo quirúrgico.²⁰



Trejo Romero JC (2017) en investigación sobre sutura compresiva invaginante para control de la hemorragia obstétrica señala que, pese a las complicaciones, reportadas en la bibliografía, limitadas a reportes de casos; en su estudio ninguna paciente tuvo complicaciones ni trastornos menstruales y dos pacientes que deseaban embarazarse lo consiguieron.³⁸

Guzmán S. Carolina (2017) en investigación realizada sobre sutura de B-Lynch en hemorragia postparto por inercia uterina el tiempo operatorio varió entre 30 a 150 minutos con un promedio de $70 \pm 25,8$ minutos y respecto a los días de hospitalización fluctuaron entre 2 y 41 días solo una paciente desarrolló fístula vésico-vaginal que requirió manejo ambulatorio con urología y una cistoplastía 7 meses después.³⁹

Ramírez Cabrera Juan (2017) hace referencia en la investigación histerectomía obstétrica. Se presentaron complicaciones transoperatorio en 13 pacientes, siendo la laceración de vejiga con 8 casos (11,6%) la complicación más frecuente, seguida de hematoma de cúpula/muñón cervical y lesión de uréter en 4,3 y 2,8%, respectivamente. El 79,6% cursó sin complicaciones durante la cirugía. Por otro lado, las principales complicaciones postoperatorias fueron la infección del sitio operatorio y la anemia severa y variedades de la enfermedad trombo embólica del embarazo. Se necesitó al menos una reintervención quirúrgica en 11 casos. Otras complicaciones incluyeron la coagulación intravascular diseminada y la insuficiencia renal aguda. No hubo casos de muerte materna.⁴⁰

Cuando se actúa de forma inmediata en la aplicación de procedimientos en la corrección de la hemorragia posparto, se logra disminuir las complicaciones potenciales a este grupo de pacientes, aunque siempre va a depender de la habilidad del operador.



CONCLUSIONES

En el estudio se evidencia la necesidad de que los obstetras dominen los procedimientos conservadores en el tratamiento de la hemorragia posparto, con el fin de brindar seguridad y evitar que comprometa la vida de las pacientes. Las técnicas quirúrgicas conservadoras constituyen lo vigente en la corrección de esta afección obstétrica que tanta morbimortalidad acarrea. Cuando se actúa de forma inmediata en la aplicación estos procedimientos se logra disminuir las complicaciones potenciales a este grupo de pacientes; teniendo siempre presente que dependen de la habilidad del operador.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo-Aguilar O, Morales-García VE, Fabián-Fabián J. Morbilidad materna extrema en el Hospital General Dr. Aurelio Valdivieso, Servicios de Salud de Oaxaca. Ginecol Obstet Mex. 2010;78(12):660-668. [Citado 25 Mayo 2021]; Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=28151>
2. Suárez González Juan Antonio, Gutiérrez Machado Mario, Corrales Gutiérrez Alexis, Benavides Casal María Elena, Carlos Tempo Dalberto. Algunos factores asociados a la morbilidad obstétrica extremadamente grave. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2010 Jun [citado 2021 Mayo 27]; 36(2): 4-12. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2010000200002&lng=es.
3. Naciones Unidas Objetivos de desarrollo del Milenio: Informe de 2009. [Internet]. Nueva York: Departamento de asuntos económicos y sociales de las



- Naciones Unidas; 2009[citado 27 de mayo 2021] Disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/objetivos-de-desarrollo-del-milenio-informe-2009>
4. Cabezas Cruz Evelio. Evolución de la mortalidad materna en Cuba. Rev Cubana Salud Pública [Internet]. 2006 Mar [citado 2021 mayo 27] ;32(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662006000100005&lng=es.
 5. Maternal mortality in 2005. Estimates developed by, WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. [consulta 12 Feb 2017]. Disponible en: http://www.who.int/reproductive-health/publications/maternal_mortality_2005/mme_2005.pdf
 6. Lalonde A, Daviss BA, Acosta A, Herschderfer K. Postpartum hemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004-2006. International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2016; 94:243-53.
 7. Hacia una maternidad segura. Éxitos y desafíos. 2015-2020 Disponible en: <http://www.icmer.org/RHO/pdf/16especial.pdf>
 8. Rizvi F, Mackey R, Barrett T, McKenna P, Geary M. Successful reduction of massive postpartum hemorrhage by use of guidelines and staff education. BJOG. 2017; 111:495-8.
 9. Anuario estadístico. [consultado 2 Abr 2017]. Disponible en: <http://bvs.sld.cu/cgi-bin/wxis/anuario/?IsisScript=anuario/iah.xis&tag5001=mostrar^m1849&tag5009=STANDARD&tag5008=10&tag5007=Y&tag5003=anuario&tag5021=e&tag5022=2008&tag5023=1849>
 10. Bhagwanjee S, Paruk F, Moodley J, Muckart DJ. Intensive care unit morbidity and mortality from eclampsia: an evaluation of the Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II Score and the Glasgow coma Scale Score. Crit Care Med. 2014; 28:120-4.



11. Taylor R, Richards GA. Critically ill obstetric and gynaecological patients in the intensive care unit. *S Afr Med J*. 2015; 90:1140-4.
12. Hazelgrove JF, Price C, Pappachan VJ, Smith GB. Multicenter study of obstetric admissions to 14 intensive units in Southern England. *Crit Care Med*. 2008; 29:770-5.
13. Afessa B, Green B, Delke I, Koch K. Systemic Inflammatory Syndrome, Organ Failure and outcome in critically ill obstetric patients treated in an ICU. *Chest*. 2015;120:1271-7.
14. Olarra J, Longarela AM, Suárez L, Palacio FJ. Critically ill obstetric patients treated in an ICU. *Chest*. 2009;121:2077.
15. Mata Martínez E. Hemorragia posparto. En: Ahued Ahued JR, ed. *Obstetricia y ginecología aplicadas*. México: JGH, 2008. p. 215.
16. Bauto F, Caimi TM, Mostarda G, de Cataldo F, Morra E. Critical bleeding in pregnancy: a novel therapeutic approach to bleeding. *Minerva Anesthesiol*. 2006; 72:389-93.
17. Rizoli SB, Chughtai T. The emerging role of recombinant activated Factor VII (rFVIIa) in the treatment of blunt traumatic hemorrhage. *Expert Opin Biol Ther*. 2008;6:73-81.
18. WHO, UNICEF, UNFPA and The World Bank. Mortalidad materna [Internet]. 2019[citado 31may2021] Disponible en: <https://www.who.int/es>
19. Astudillo Córdova MC, Landín Ramírez TM, Vélez Vera AJ, Villavicencio Briones WV. Causas de hemorragia posparto. *RECIMUNDO* [Internet]. 30ene.2021 [citado 31may2021];5(1):191-06. Available from: <https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/998>
20. Posadas-Nava A, Moreno-Santillán AA, Celis-González C, Cruz-Martínez E. Control de la hemorragia obstétrica mediante ligadura selectiva de las arterias uterinas. Experiencia de siete años. *Ginecol Obstet Mex*. 2019 septiembre;87(9):576-582. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2019/gom199c.pdf>



21. García-Benavides JL y cols. Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral Revista Mexicana de Anestesiología [Internet].2018[citado 31may2021]; 41 (1): S190-S194. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2018/cmas181bj.pdf>
22. Asturizaga Patricia, Toledo Jaldin Lilian. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA. Rev. Méd. La Paz [Internet]. 2014 [citado 2021 Mayo 31] ; 20(2): 57-68. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000200009&lng=es.
23. FLASOG. Hemorragia Postparto. Donde estamos y hacia donde vamos? [Internet]. Federación Latinoamericana de Asociaciones de Sociedades de Obstetricia y Ginecología (FLASOG); 2018. [citado 2021 Mayo 31] . Disponible en: <https://www.flasog.org/static/libros/Hemorragia-Postparto-17OCTUBRE.pdf>
24. Columbié Fariñas Teresa; Pérez Castillo Raydel; Cordero Gonzalez Yoanne Factores asociados a la hemorragia obstétrica en el postparto inmediato: Hospital Juan Bruno Zayas Revista Médica Sinergia Vol. 4 (10),Octubre 2019 Disponible en: <http://revistamedicasinergia.com>
25. Hernández Cabrera, Y., Piloto Padrón, M., Nápoles Méndez, D., Pérez Hernández, B. de la C., & Ruiz Hernández, M. (2020). Superación profesional "Código Rojo" Obstétrico. Una alternativa para disminuir la morbimortalidad materna por hemorragia postparto. Revista Conrado, 16(75), 32-40. Recuperado a partir de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1383>
26. Nápoles Méndez Danilo. Consideraciones prácticas sobre la hemorragia en el periparto. MEDISAN [Internet]. 2012 Jul [citado 2021 Mayo 31] ; 16(7): 1114-1136. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192012000700013&lng=es.
27. Diaz V, Abalos E, Carroli G. Methods for blood loss estimation after vaginal birth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018, Issue 9. Art. No.: CD010980. DOI: 10.1002/14651858.CD010980.pub2 Disponible en:



https://www.cochrane.org/es/CD010980/PREG_metodos-para-calculer-la-perdida-de-sangre-despues-del-parto-vaginal-para-mejorar-los-resultados

28. Lasso Reino GK, Maldonado Pérez MP. Cumplimiento del protocolo de manejo de la paciente con hemorragia obstétrica, Hospital Vicente Corral Moscoso, de enero a diciembre de 2018, Cuenca 2019 [bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2019-06-28 [cited 29 May 2021]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/32924>
29. Pérez Buchillón R, Reyes Ramírez W, Ruiz Pérez Y, Carmenate Martínez L, Díaz Díaz G, LLambias Peláez A. Hemorragia posparto temprana en puérperas atendidas en el Hospital General Provincial Docente de Ciego de Ávila. MediCiego [Internet]. 2017 [citado 1 Jun 2021];, 23(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/797>
30. Gómez Miranda Ubaldo Néstor. Características operatorias y postoperatorias de la histerectomía obstétrica total y subtotal Universidad de San Carlos de Guatemala. Tesis [Internet].2017[citado 2021 may 29] Disponible en: http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10690.pdf
31. Hernández Cabrera Yoan, Ruiz Hernández Marioly, Rodríguez Duarte Luis, Cepero Águila Lisbet, Monzón Rodríguez Maikel Alternativas quirúrgicas conservadoras del útero ante la hemorragia postparto. Medisur [Internet]. 2017 Oct [citado 2021 Jun 01]; 15(5): 684-693. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000500014&lng=es.
32. Hernández Cabrera Yoan, Cepero Águila Lisbet, Ruiz Hernández Marioly. Aplicación de suturas compresivas de Hayman ante hemorragia obstétrica postparto. Presentación de un caso. Medisur [Internet]. 2017 Abr [citado 2021 Jun 01] ; 15(2): 261-265. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2017000200015&lng=es.



33. Hernández Cabrera Yoan, Díaz Puebla Jorge Luis, Abreus Castro Ana Beatriz, Ruiz Hernández Marioly. Aplicación del Balón de Bakri ante hemorragia obstétrica postparto. Presentación de un caso. Medisur [Internet]. 2019 Oct [citado 2021 Mayo 27] ; 17(5): 728-733. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2019000500728&lng=es.
34. Matsubara S, Yano H, Ohkuchi A, Kuwata T, Usui R, Suzuki M. Uterine compression sutures for postpartum hemorrhage: an overview. Acta Obstet Gynecol Scand 2013; 92:378–385. <https://doi.org/10.1111/aogs.12077> Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/aogs.12077>
35. Aragón Martínez David, Barrios Pineda Francisco Javier, Ucha Francob Daniela, Alejandro Romero Iris de Jesús. Frecuencia de hemorragia obstétrica postparto en pacientes del Hospital Rural Coscomatepec Prospera Med Gen Fam. 2017; 6(5): 193-198 Disponible en: <http://mgvf.org/frecuencia-hemorragia-obstetrica-postparto-pacientes-del-hospital-rural-coscomatepec-prospera>
36. Fernández LJO, Elias SR, Elias AKS, et al. La hemorragia posparto. Revista Cubana de Anestesiología y Reanimación. 2019;18(2):1-12. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=90677>
37. IBÁÑEZ-CAYÓN F, ET AL. Técnicas quirúrgicas utilizadas en el tratamiento de emergencia de las hemorragias obstétricas. Vol. 17, núm. 2 (2018): abril-junio. Pág. 18-25 <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2018/cie182d.pdf>
38. Trejo-Romero JC, Reyes-Hernández MU, Mendoza-Reyes E, Sandoval-García-Travesí FA. Sutura compresiva invaginante para control de la hemorragia obstétrica. Ginecol. obstet. Méx. [revista en la Internet]. 2017 [citado 2021 Mayo 31] ; 85(8): 498-503. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412017000800498&lng=es.



39. Guzmán S. Carolina, Narváez B. Patricio, Lattus O. José, Seguel A. Alejandra, Lizana G. Soledad. Sutura de B-Lynch en hemorragia postparto por inercia uterina. Experiencia Hospital Dr. Luis Tisné Brousse 2013-2016. Rev. chil. obstet. ginecol. [Internet]. 2017 Nov [citado 2021 Mayo 31]; 82(5): 504-514. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262017000500504&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75262017000500504>.
40. Ramírez Cabrera Juan, Cabrera Ramos Santiago, Campos Siccha Gerardo, Peláez Chomba Melissa, Poma Morales Cliford. Histerectomía obstétrica en el Hospital San Bartolomé, Lima, 2003 - 2015. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2017 Ene [citado 2021 Mayo 31]; 63(1): 27-33. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000100004&lng=es.
41. Fernández Lombar J, Elías Sierra R, Bayard Joseff I, Elías Armas KS. La hemorragia obstétrica en el servicio de Anestesiología del Hospital "Dr. Agostinho Neto". Rev Cuba Obstetr Ginecol [Internet]. 2019 [citado 31 May 2021];, 45(1):[aprox. 0 p.]. Disponible en: <http://revginecobstetricia.sld.cu/index.php/gin/article/view/295>
42. Rivera Fumero S, Chacón González C, González Chavarría A. Hemorragia posparto primaria: diagnóstico y manejo oportuno. Rev.méd.sinerg. [Internet]. 1 de junio de 2020 [citado 1 de junio de 2021];5(6):e512. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/512>
43. Suárez González Juan Antonio, Santana Beltrán Yasmany, Gutiérrez Machado Mario, Benavides Casal Maria Elena, Pérez Pérez de Prado Norma. Impacto de la hemorragia obstétrica mayor en la morbilidad materna extremadamente grave. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2016 Dic [citado 2021 Mayo 28]; 42(4): 464-473. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2016000400008&lng=es.



44. López García Luis Felipe, Ruiz Fernández, Diana Paola, Zambrano Cerón Carlos Germán, Rubio Romero Jorge Andrés Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología [Internet]. 2017[citado 2021 Mayo 28]; 68 (3): 218-227. DOI:<http://dx.doi.org/10.18597/rcog.2916> Disponible en: http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v68n3/es_0034-7434-rcog-68-03-00218.pdf
45. León Cajamarca JX, Reyes Eras JV. Hemorragia postparto en pacientes atendidas en el Hospital José Carrasco Arteaga período enero - diciembre 2019. [bachelor's thesis on the Internet]. Cuenca; 2021-02-20 [cited 1 June 2021]. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/35658>
46. Sánchez-Ortiz M, López-Pérez M, Sánchez-Muñoz A, Gil-Raga F, Aguilar-Galán V. Incidencia y factores de riesgo en la hemorragia postparto precoz. Apunt. Cienc. 2019; 9(1): 18-25. Disponible de: <http://apuntes.hgu.cr.es/2019/04/26/incidencia-y-factores-de-riesgo-en-la-hemorragia-postparto-precoz/>