

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS



“USO DE BALÓN BAKRI EN EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA POST PARTO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL ENTRE 2014-2016”

Presentado Por:

Dra. Sara Beatríz Andrade Parada
Dra. Karen Guadalupe Romero Hernández

Para Optar al Título de:

ESPECIALISTA EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Asesor de tesis:

Dr. Roberto Águila Cerón

SAN SALVADOR, NOVIEMBRE 2020.

TITULO:

“USO DE BALÓN BAKRI EN EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA POST PARTO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL ENTRE 2014-2016”

AUTORES:

DRA. SARA BEATRIZ ANDRADE PARADA
DRA. KAREN GUADALUPE ROMERO HERNANDEZ

INDICE

	página
<i>Resumen</i>	5
1. Introducción.....	6
2. Materiales y método.....	10
3. Resultados.....	12
4. Discusión.....	19
5. Referencias.....	22
Anexos.....	24

Resumen:

Objetivo: Determinar el uso del balón de Bakri en el manejo de la hemorragia post parto en el Hospital Materno Infantil 1° Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social entre 2014-2016.

Métodos: Se presenta una serie de 132 usuarias con hemorragia posparto por atonía uterina, tratadas con taponamiento uterino con balón de Bakri luego de no responder a tratamiento médico ni a masaje uterino.

Resultados: La edad promedio de las usuarias fue de 29 años. El principal factor de riesgo fue la multiparidad en un 67.4 %. El balón de Bakri fue efectivo en un 95.4 % y falló en 4.5% resultando posterior al fallo 4 histerectomías obstétricas.

Conclusiones: El balón de Bakri es una alternativa eficaz mínimamente invasiva, económica y de fácil acceso en la terapéutica de la atonía uterina que no responde al tratamiento médico considerando así mismo la importancia de la habilidad y adiestramiento del personal médico para su colocación.

INTRODUCCION

La hemorragia postparto, en adelante (HPP) Sigue siendo la principal causa de morbimortalidad en el puerperio que representa más de una cuarta parte de todas las muertes maternas en todo el mundo¹. Se estima que a nivel mundial se mueren 140,000 mujeres cada año por hemorragia post parto. Sin embargo cuando intervenciones farmacológicas no consiguen controlar la hemorragia debido a la falta de tonicidad uterina, diversos métodos de taponamiento intrauterino se utilizan para manejar la hemorragia. Cabe recalcar que el uso temprano de taponamiento con balón intrauterino es una manera de limitar la pérdida de sangre uterina en curso, esta puede ser una intervención que salva vidas.

En El Salvador, que reconoce a la salud como un derecho, se asume el reto del cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), en cuanto la prevención de la morbimortalidad de las embarazadas, para el 2014 la hemorragia obstétrica se convirtió en la primera causa de mortalidad dejando atrás los trastornos hipertensivos y las infecciones. El trabajo se encaminó entonces en reducir estas muertes maternas lo cual requería como prioridad la prevención y tratamiento de la hemorragia posparto en el sistema de salud.

Se han descrito factores de riesgo para la HPP, sin embargo estos están presentes únicamente en un tercio de los casos por lo que toda paciente debe considerarse en riesgo de presentarla.

Para ello entre las medidas profilácticas recomendadas incluyen el manejo activo del tercer periodo del parto, acceso venoso durante el parto y el asegurar la presencia de hemoderivados para una mayor respuesta en el tercer nivel de atención así como quirófanos disponibles en caso de intervenciones quirúrgicas. El manejo activo del tercer periodo del parto ha sido la única medida útil demostrada por diferentes estudios para prevenir hemorragias posparto. En una revisión Cochrane Prendiville W et. encontrando que el manejo activo del tercer periodo del parto reduce la incidencia de hemorragia postparto mayor a 500 ml. (RR 0.38, IC 95% ; 0.32-0.46), necesidad de transfusión y por lo que debe ser incluido en la atención obstétrica.

Los componentes de este manejo activo incluyen pinzamiento tardío del cordón umbilical, realizar tracción controlada del cordón umbilical para el alumbramiento cuando se cuente con personal capacitado y administración de uterotónicos posterior a la expulsión del hombro².

Un paso crítico en la prevención de la hemorragia postparto es la contracción y retracción simultánea de las fibras miométricas durante y después del tercer periodo del parto; resultando en la compresión de la vasculatura uterina que sirve para detener el flujo sanguíneo de 800 ml. minuto de lecho placentario. A pesar de la presencia y efectividad de las intervenciones médicas, la atonía uterina que se define en una falla en la contracción del útero en el período posparto, aún cobra cientos de muertes maternas y representa la causa más prevalente de hemorragia postparto³. El reconocimiento de un útero no contraído en el ajuste de un sangrado uterino puede alertar al obstetra y llevar a cabo una serie de intervenciones para mantener la contracción uterina sostenida en el período posparto inmediato. Los factores de riesgo establecidos como asociados con atonía uterina son: sobre-distensión uterina (embarazo múltiple , polihidramnios , macrosomía fetal) , inducción de trabajo de parto, trabajo de parto prolongado, parto precipitado gran multiparidad, sulfato de magnesio hemorragia posparto previa.

El manejo de la atonía uterina se basa en la administración de uterotónicos pero cuando hay resistencia a estos; el taponamiento uterino es una opción para el control, la primera línea de tratamiento de la hemorragia posparto incluye la remoción de tejido placentario, masaje uterino, compresión bimanual aplicación de uterotónicos y reemplazo de volumen. Si las primeras líneas de tratamiento no son exitosas las segundas líneas de tratamiento de hemorragia posparto deben ser tomadas en cuenta .el taponamiento uterino es uno de los métodos principales para lograr hemostasia en pacientes con hemorragia postparto particularmente exitoso en caso de atonía que no responden a uterotónicos. Los dispositivos más usados para este propósito son: catéter de Rusch, doble balón Sengstaken-Blakemore, balón de Bakri y reporta una tasa de éxito del 80 al 100%⁴.

El balón de Bakri es un dispositivo de silicón para taponamiento uterino, mide 54 cm de largo y un grosor de 24 french, con una capacidad máxima de 800 cc lo recomendado es 500 cc, puede ser llenado con 250cc pero no menos para lograr la hemostasia; tiene un canal de drenaje en el extremo de la sonda que permite evacuar la cavidad uterina, evaluar la efectividad, así como la medición del sangrado; y es el único aprobado por la FDA para el control de la hemorragia postparto ,su mecanismo de acción se basa en el incremento de la presión intraluminal sobre las paredes uterinas y por lo tanto sobre la vasculatura uterina⁵. Esta presión uniforme sobre sinusoides impide el flujo sanguíneo hasta que los mecanismos hemostáticos contengan definitivamente la hemorragia; y es particularmente efectivo cuando la hemorragia es consecuencia de atonía uterina.

El manejo de la hemorragia posparto con balón de Bakri fue reportado por primera vez en el 2001 cuándo Bakri et al. trataron exitosamente a 4 pacientes con hemorragia obstétrica causada por placenta previa o placenta de inserción baja y un paciente por embarazo ectópico cervical⁶. Definiendo como éxito el cese del sangrado posterior a la colocación, y fracaso a la necesidad de realizar otra maniobra para el control de la hemorragia como sutura de compresión, ligadura vasculares, histerectomía; desde entonces las indicaciones y disponibilidad del mismo se han incrementado Y actualmente es recomendado por guías internacionales como tratamiento en atonía uterina.

En un estudio publicado en 2012 donde se evaluaron 13 estudios, seis de los cuales eran reporte de casos o serie de casos,5 estudios retrospectivos y dos estudios retrospectivos con un total de 241 mujeres se encontró una tasa de éxito en el tratamiento de la hemorragia postparto con taponamiento uterino del 97% en 234 de 241 mujeres⁷.A pesar de que se tiene experiencia y hay múltiples estudios que muestran frecuencias de éxito, no conocemos el uso del taponamiento en nuestro centro hospitalario.

El balón de Bakri se logra adquirir e implementar en el Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo desde el 2014 ,sin embargo no se conocía el impacto de este dispositivo en las derechohabientes , éxito, seguridad, así como establecer si las indicaciones utilizadas para su uso son aceptables. Es por eso la importancia de investigar su uso en este centro hospitalario que dicho sea de paso es la primera institución que logra implementarlo en aras de la resolución de las hemorragias post parto y consecutivamente la importancia del adiestramiento a médicos obstetras y residentes para utilizar este método de compresión mecánica.

MATERIALES Y MÉTODO.

Se realizó un estudio descriptivo, llevado a cabo en forma retrospectiva; identificando 611 números de expedientes clínicos en los cuales se consignó como complicación hemorragia postparto que correspondían a los partos vía vaginal y vía abdominal registrados en libros de censo de procedimientos” resguardados en el archivo de la institución entre los años 2014-2016.

Con autorización del comité de ética para la investigación en salud ISSS con código (CEIS ISSS 2019 030) y del departamento de Archivo del Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo ,con la debida confidencialidad se recopiló información bajo el diseño especial de una matriz de vaciamiento de datos de 132 expedientes clínicos de los que se verificó el uso de balón de Bakri para el manejo de la hemorragia postparto y que cumplían con los siguientes criterios de inclusión:

- Mujeres que presentaron hemorragia postparto vaginal o abdominal por atonía uterina en el Hospital Materno Infantil 1° Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social entre 2014-2016.
- Mujeres embarazadas que tengas mayor o igual a 20 semanas de edad gestacional.

Dentro de los datos que se consideraron como criterios de exclusión:

- Mujeres con parto abdominal o vaginal atendido en otro Centro Hospitalario.
- Parto abdominal o vaginal con ruptura uterina.
- Acretismo placentario que presentaron hemorragia post parto.
- Malformaciones uterinas que comprometen cavidad y que presentaron hemorragia post parto.
- Cáncer cervical.
- Diagnóstico de septicemia e infecciones purulentas de útero, cérvix o vagina y que presentaron hemorragia postparto.
- Diagnóstico de infección intraamniótica que presentaron hemorragia postparto.

Ningún expediente al ser revisado y recopilar datos cumplió criterio para ser excluido.

Para el estudio se tomaron en cuenta los siguientes factores que formaron parte de la matriz de recopilación de datos:

- Partos por año.
- Hemorragia postparto por año.
- Causa de la hemorragia obstétrica.
- Se consideró Bakri fallido a la persistencia de sangrado posterior a la colocación que amerita la realización de otra intervención (ligadura vasculares, suturas compresivas, histerectomía).
- También se evaluaron las complicaciones relacionadas con la colocación del balón de Bakri.

RESULTADOS:

El Hospital Materno Infantil 1º de Mayo del Instituto salvadoreño del Seguro Social, es un hospital de 3er nivel que atiende un aproximado de 10,500 nacimientos al año. Tiene una tasa de hemorragia postparto anual de 5.8 .Durante el periodo de estudio hubo 611 pacientes con diagnóstico de hemorragia postparto, por atonía uterina, de estas el 21.6% (n= 132) fueron refractarias a uterotónicos y requirieron manejo con la aplicación de balón de taponamiento intrauterino Bakri, en el 72.7% (n= 96) fueron partos vaginales y en el 27.2% (n= 36) fueron partos vía abdominal. De las 132 pacientes a las que se les coloco balón de taponamiento intrauterino se determinó una tasa de éxito de 95 .4% (n= 126) y el 4.5 % de estos (n=6) falló. Durante el periodo de estudio se realizaron un total de 4 histerectomías por falla de balón de Bakri en manejo de hemorragia post parto por tono.

La media de edad en las pacientes del estudio fue de 29 años. De acuerdo a las características de las pacientes en evento de hemorragia postparto (Tabla 4) se dio en el 97.7 % (n= 129) en embarazos únicos y en el 2.2% (n=3) en embarazo gemelar. Se identificó que en el estudio el principal factor de riesgo en el 67.4% (n= 89) fue la multiparidad.

Tabla 1.

Partos atendidos en Hospital Materno-Infantil 1º de Mayo del Instituto salvadoreño del Seguro Social entre 2014-2016.

	Partos vía vaginal	Parto vía abdominal	Total
2014	7903	3596	11499
2015	9790	4761	11302
2016	5788	3161	8949

Datos: Registro del departamento de estadísticas en Hospital Materno-Infantil 1º de Mayo entre 2014-2016.

Tabla 2.

Partos en los que se identificó hemorragia postparto en el Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

	Partos vía vaginal	Parto vía abdominal	Total
2014	111	85	196
2015	120	69	189
2016	132	94	226
Total de HPP			611

Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

Definida como Hemorragia postparto un sangrado mayor de 500 ml en parto vaginal y un sangrado mayor de 1000 ml en partos vía abdominal en el estudio se determinó un total de HPP por atonía uterina que cumplían criterios de inclusión a 611 pacientes de las cuales en 2014 se registró 196 pacientes; el 32% con HPP de los cuales el 56.6 % (n= 111) fueron partos vaginales y el 43.3% (n=85) partos vía abdominal. En 2015 189 pacientes ; el 30.9% de HPP las cuales fueron el 63.4% (n=120) partos vaginales y 36.6% (n=69) partos vía abdominal. En 2016 se 226 pacientes ;el 36.9% (n=226) de HPP las cuales fueron el 58.4% (n=132) partos vaginales y 41.5% (n= 94) partos vía abdominal.

Tabla 3.

Manejo de hemorragia postparto con balón de Bakri en el Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

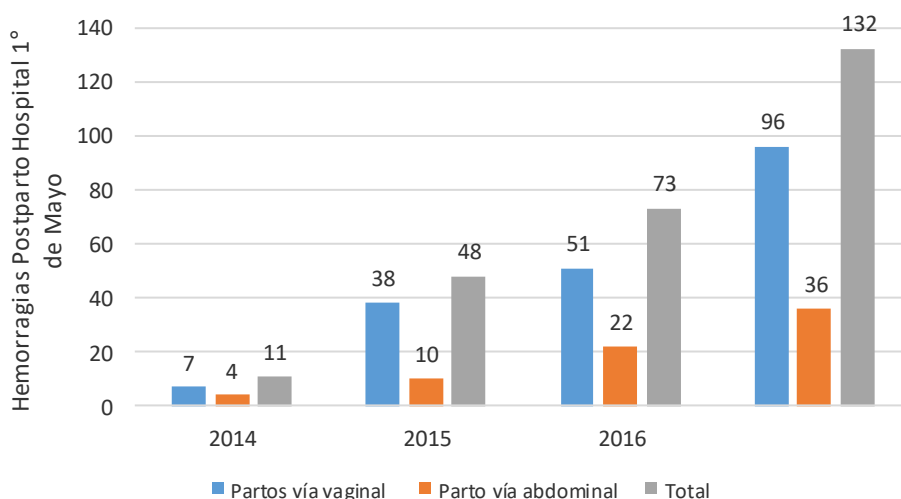
	Partos vía vaginal	Parto vía abdominal	Total
2014	7	4	11
2015	38	10	48
2016	51	22	73
	96	36	132

Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

De las 611 pacientes que presentaron hemorragia postparto por atonía uterina el 21.6% fueron refractarias al manejo médico por lo que fue necesario la colocación de balón de taponamiento uterino Bakri durante los periodos de estudio en 2014 un total de 8.3% (n=11); en un 63.6% (n= 7) vía vaginal y en 36.6% (n=4) vía abdominal. En 2015 un total de colocación de Bakri de 36.3% (n= 48) vía vaginal el 79.1% (n= 38) y el 20.8% (n= 10) en partos vía abdominal. En 2016 se colocó balón Bakri en 55.3% (n= 73) de los cuales el 69.8% (n=51) fue en partos vía vaginal y el 30.1% (n= 22) en partos vía abdominal.

Grafica 1.

Distribución de hemorragia postparto con manejo de balón de Bakri en el Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.



Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

Tabla 4.

Características de la población que se manejó con balón de Bakri en el Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

Características de usuarias	
Embarazo único	97.7 % (n=129)
Embarazo gemelar	2.2 % (n= 3)
Múltipara	67.4 % (n=89)
Primípara	32.6 % (n= 43)
Media de edad	29 años
Partos vaginales	72.7 % (n=96)
Partos abdominales	27.2 % (n= 36)
Técnica Zea	60.6 % (n=80)

Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

En cuanto a las características de la población que presentó hemorragia post parto en quienes fue necesaria la colocación de balón de Bakri 132 pacientes.

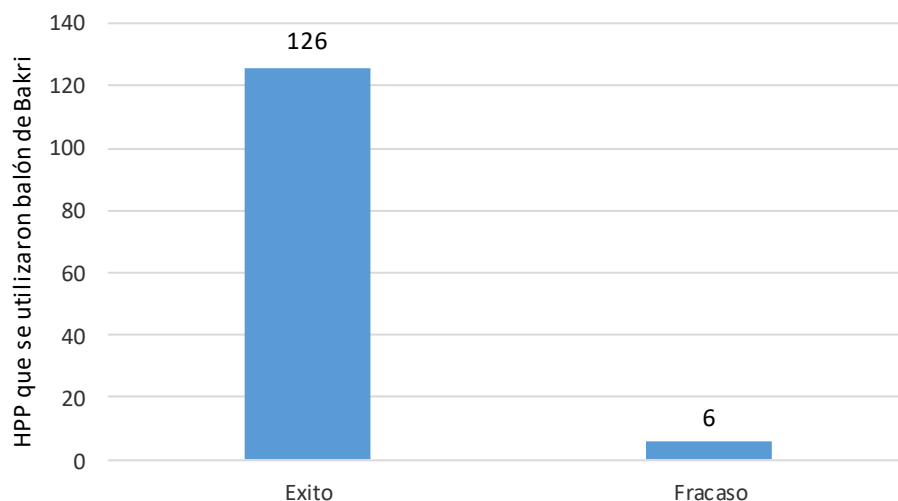
Se encontró que el 97.7 % (n= 129) cursaban con embarazo único, 3 pacientes 2.2% con embarazo múltiple (Gemelar), 89 pacientes 67.4% con antecedente de multiparidad. El 32.6% 43 pacientes presentaron HPP en su primer embarazo.

Se documentó el pinzamiento de arterias uterinas vía vaginal previo a la colocación del balón Bakri en 80 pacientes el 60.6%

Se encontró que el 43 % de los casos no presentaban factores de riesgo para hemorragia Obstétrica y que aquellas que presentaban factores de riesgo el más frecuente fue multiparidad.

Grafica 2.

Distribución de Éxito- Fracaso del balón de Bakri en el manejo de hemorragia post parto.



Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

Se encontró que de los 132 balones de Bakri colocados tuvieron éxito en el control de la hemorragia postparto sin ameritar la realización de otro procedimiento, con una frecuencia de éxito de 95.4 % (n= 126). y una frecuencia de fracaso de balón Bakri de 4.5 % (n= 6) en el manejo de hemorragia postparto.

Tabla 5.

Distribución de fracaso de balón de Bakri en el manejo de la hemorragia obstétrica.

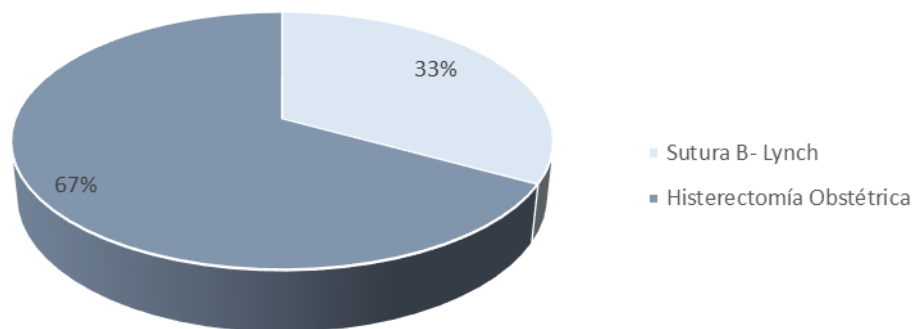
Distribución de fracaso de balón de Bakri	
Manejo	Fracaso
Sutura B- Lynch	2
Histerectomía Obstétrica	4
Total de fracaso	6

Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

Dentro de los procedimientos realizados para el control del sangrado una vez que la colocación de balón Bakri fue fallida se encontró que la hemorragia

obstétrica se manejó con sutura compresiva intrauterina B- Lynch en 33.3% (n=2), histerectomía en 66.6% realizada en 4 pacientes. Se encontró 1 paciente a quien el balón Bakri fue colocado con la técnica inadecuada por lo cual se pasó a histerectomía obstétrica.

Figura 3:
Distribución porcentual de fracaso de uso de balón de Bakri.



Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

Características de pacientes que presentaron hemorragia post parto en quienes la colocación de balón de Bakri fue fallida.

La hemorragia obstétrica se manejó y resolvió con sutura compresiva intrauterina B- Lynch en 33.3% (n=2), las cuales fueron:

-Paciente con embarazo único de término, primípara de 27 años sin comorbilidades que tuvo trabajo de parto con conducción con oxitocina por 12 horas.

-Paciente con embarazo único de termino, primípara de 30 años sin comorbilidades con trabajo de parto prematuro sin conducción con oxitocina.

Histerectomía en 66-6% (n=4),las cuales fueron:

-Paciente con embarazo único de termino, multípara de 32 años sin comorbilidades con conducción con oxitocina por 12 horas.

-Paciente con embarazo de termino, primípara de 26 años sin comorbilidades , sin conducción con oxitocina.

-Paciente con embarazo gemelar de termino, multípara de 30 años sin comorbilidades ,sin conducción con oxitocina.

-Se encontró 1 paciente a quien el balón Bakri fue colocado con la técnica inadecuada por lo cual se pasó a histerectomía obstétrica.

Datos: Matriz de vaciamiento de datos de expedientes clínicos de pacientes que presentaron hemorragia postparto (HPP) en Hospital Materno-Infantil 1° de Mayo entre 2014-2016.

DISCUSIÓN

Como se puede observar el número de hemorragias posparto fue incrementando durante el período de estudio, así como también la experiencia y la destreza en la colocación de balón de Bakri; en el año 2014 se obtuvo un total de 196 hemorragias posparto con 11 balones de Bakri colocados en 2016 el número aumentó considerablemente con la colocación de 73 balones de Bakri; probablemente este incremento en el número de hemorragias posparto se debe al incremento del número de partos, a la identificación de hemorragias post parto y una mayor colocación de balón Bakri a la experiencia, conocimiento y seguridad de la técnica de aplicación por el personal médico el cual se fue adquiriendo al pasar de los años .

Si bien el taponamiento uterino para el control de la hemorragia posparto comenzó a utilizarse en este hospital en el año 2014, se ha adquirido una considerable cantidad de pacientes que han permitido evaluar el éxito que ha obtenido el uso de éste. En el estudio se incluyeron 132 usuarias con hemorragia posparto refractaria a uterotónicos y la frecuencia de éxito del balón fue de 95.4 % .

El principal factor para la HPP ha sido la atonía uterina sin embargo en un estudio retrospectivo publicado en el 2017 en la revista mexicana de ginecología y obstetricia de México por Fernández JA et sobre la tasa de hemorragia obstétrica, histerectomía obstétrica y muerte materna relacionada se encontró que la acretismo placentario ocupa el segundo lugar en cuanto a histerectomía obstétrica reemplazando a la atonía uterina como causa con porcentaje muy similares ,esto pudiera estar en relación a la implementación de medidas conservadoras por el control de la hemorragia posparto (balón de bakri, suturas compresivas y ligaduras vasculares) esto es similar a lo reportado en la literatura mundial donde en la actualidad es menos probable la realización de una histerectomía obstétrica por causas diferentes a acretismo placentario.

Debido a la morbilidad que representa la realización de una histerectomía obstétrica de emergencia en este hospital de manera ideal se opta por iniciar el

tratamiento quirúrgico de la hemorragia postparto con ligadura vasculares y suturas compresivas ,si éstas fallan entonces se realiza una histerectomía obstétrica de acuerdo a lo recomendado por las guías internacionales como ACOG, RCOG, SOGC .El resultado de este estudio fue de 6 balones de bakri fallidos, de los cuales se realizaron 4 histerectomías obstétricas de emergencia.

Otras opciones de manejo de la HPP como la embolización de arterias uterinas están fuertemente recomendada por la OMS, sin embargo en nuestro medio no está disponible en una situación de urgencia, dicho procedimiento se ha realizado para cirugías programadas donde se prevén factores de riesgo muy importantes para hemorragia postparto por ejemplo un acretismo placentario.

Es importante mencionar que aunque no hay estudios que avalen la eficacia del pinzamiento de las arterias uterinas vía vaginal con técnica Zea Y aunque esta técnica no resuelva la causa de la hemorragia es una forma de torniquete que interrumpe de manera eficaz el flujo sanguíneo a nivel del útero aproximadamente un 70% y brinda el tiempo necesario para implementar las acciones dirigidas a la causa de la hemorragia; esta técnica fue descrita en el 2011 y actualmente es utilizada de manera rutinaria en nuestro hospital ante la presencia de hemorragia postparto.

La prevención y el manejo de la hemorragia postparto en esta institución están regidos por protocolos en donde se menciona como medida terapéutica el manejo activo del tercer periodo con el uso rutinario de uterotónicos, administrados al nacimiento del hombro anterior, y pinzamiento tardío del cordón si las condiciones del neonato lo permiten: tracción sostenida y controlada del cordón masaje de fondo uterino como control de la hemorragia posparto, y de acuerdo a cómo lo indica nuestro protocolo (código rojo) en presencia de factores de riesgo para atonía uterina .

La hemorragia posparto es una de las principales causas de muerte materna que pueden ser prevenibles y potencialmente tratables por lo que es necesario contar con especialistas competentes en la atención de la hemorragia posparto grave,

la infraestructura e insumos idóneos ya que la supervivencia es del 60% si se actúa en los primeros 20 minutos y disminuye al 5% al término de una hora posterior a parto vaginal, por lo que el retraso en la detección y tratamiento inicial de la hemorragia posparto está asociada con incremento en la severidad de hemorragia y mortalidad.

El Manejo de Hemorragia Post Parto por Atonía Uterina con taponamiento intrauterino con Balón Bakri en el Hospital Materno infantil 1º de Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social es efectivo con una frecuencia de éxito similar o incluso superior a lo reportado en la literatura. La tasa de complicaciones reportada nos demuestra que es un procedimiento seguro, de fácil accesibilidad, menos invasivo que el manejo quirúrgico y que implica positivamente en la reducción de morbilidad materna por histerectomías obstétricas y en la disminución de la tasa de mortalidad materna.

Recomendaciones.

El uso de balón Bakri es la primera línea de tratamiento conservador en hemorragia obstétrica refractaria a uterotónicos antes de una intervención quirúrgica que en este estudio tuvo una frecuencia de éxito del 95.4%, es por eso que todo personal médico que se encuentra en área expuesta a la atención obstétrica debe ser capacitado continuamente para su correcta indicación y aplicación.

Dentro de la institución no existe una guía de aplicación para hemorragia post parto que incluya que el manejo de la hemorragia postparto por tono que determine que el uso de balón Bakri es el primer recurso a utilizar antes de medidas quirúrgicas que son más invasivas, por lo cual se recomienda realizar una guía institucional que contemple criterios para su indicación, y de colocación de balón Bakri.

REFERENCIAS.

- 1 Say, Chou D Gemmil A. Tuncalp O, Moller AB. Alkena L. Global Causes of maternal death a WHO systematic analysis, *Lancet Glob Health* 2014: e 23 – 33.
- 2 Prendiville W. Elbourne D McDonald S, Active versus expectant management in the third stage of labour. 2004; (4).
- 3 Rani PR .Recent advances in the Management of Major postpartum haemorrhage.-A Review *J Clin Diagnostic* , 2017;1-5.
- 4 Georgiou C. Balloon tamponade in the management of postpartum hemorrhage: a review *BJOG* 2009; 116:748-757.
- 5 Davelea V, Shultze PM Mc Duffie RS Intrauterine balloon tamponade in the management of postpartum hemorrhage .*Am J Perinatol*, 2007.
- 6 Bakri YN Balloon device for control of obstetrical bleeding. *Eur J, Obstetric Gynecol Reprod Biol* 1999;86:S33-101;S84.
- 7 Tindell, K Garfinkel , R Abu-Haydar E, Conn K. et al. Uterine balloon tamponade for the treatment of postpartum hemorrhage , *BJOG*, 2013;120.
- 8 ACOG practice bulletin n° 76 *Obstet Gynecol* 2006; 108:1039-47.
- 9 Main EK Goffman D, Scavone BM. Low LK Bingham D, Fontaine PL, Gorlin JB, LAgrew DC, Levys BS. National Partnership for maternal Safety Consensus bundle on Obstetric Hemorrhage, *Obstet Gynecol* 2015;126:155-62
- 10 Çetin BA, Aydoğan Mathyk B, Atis Aydın A, Koroglu N, Yalcin Bahat P, Temel Yuksel I, et al. Comparing success rates of the Hayman compression suture and the Bakri balloon tamponade. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2 de Abril de 2018;1.
- 11 Kong CW, To WW. Prognostic factors for the use of intrauterine balloon tamponade in the management of severe postpartum hemorrhage. *International Journal of Gynecology & Obstetrics* [Internet]. 17 de abril de 2018 [citado 25 de abril de 2018].
- 12 Brown H, Okeyo S, Mabeya H, Wilkinson J, Schmitt J. The Bakri tamponade balloon as an adjunct treatment for refractory postpartum hemorrhage.

International Journal of Gynecology & Obstetrics. diciembre de 2016;135(3):276-80.

- 13 Guo Y, Hua R, Bian S, Xie X, Ma J, Cai Y, et al. Intrauterine Bakri Balloon and Vaginal Tamponade Combined with Abdominal Compression for the Management of Postpartum Hemorrhage. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada [Internet]. octubre de 2017 [citado 25 de abril de 2018]
- 14 Lo A, St. Marie P, Yadav P, Belisle E, Markenson G. The impact of Bakri balloon tamponade on the rate of postpartum hysterectomy for uterine atony. The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine. 19 de mayo de 2017;30(10):116
- 15 . Lalonde A, Daviss BA, Acosta A, Herschderfer K. Postpartum haemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004-2006. Int J GynaecolObstet2006;94:243–53
- 16 ACOG Practice bulletin (2006) Clinical management guidelines for obstetrician-gynaecologists. Number 76: Postpartum hemorrhage. Obstet Gynecol 108:1039-47
- 17 Likis FE, Sathe NA, Morgans AK, et al. Management of Postpartum Hemorrhage. Agency for Healthcare Research and Quality. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2015 Apr. Report No.: 15-EHC013-E
- 18 SMITH WC. Uterine tamponade with oxidized gauze in a case of total separation of the placenta with concealed hemorrhage. N Y State J Med. 1949 Sep 15;49(18):2187
- 19 Cook Medical. Enclosed instruction leaflet J-SOS 1106. 26. Vitthala S, Tsoumpou I, Kanjun A, Aziz N.
- 20 Use of Bakri balloon in postpartum hemorrhage: a series of 15 cases. Aust N Z J Obstet Gynecol 2009;49:191-4
- 21 Georgiou. Balloon tamponade in the management of postpartum haemorrhage. BJOG. 2009 May;116(6):748-57

- 22 Maier RC. Control of postpartum haemorrhage with uterine packing. *Am J ObstetGynecol*1993;169:317–23.
- 23 Matsubara S, Kuwata T, Usui R, et al. 'Holding the cervix' technique for postpartum hemorrhage for achieving hemostasis as well as preventing prolapse of an intrauterine balloon. *J ObstetGynaecol Res.* 2013 May;39(5):1116-
- 24 Rodó Rodríguez Carlota, Rodríguez Cantador Carmen, Jovell Fernández Esther, & Laín Llach Josep María. (2008). Tratamiento de la Hemorragia Uterina posparto mediante taponamiento mecánico con Balón Intrauterino. Elseiver España, 163-166.

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL
COMITÉ ETICO PARA LA INVESTIGACION EN SALUD ISSS 2016 2019

A. IDENTIFICACION

1. Código: (año más 3 dígitos separado por guion):

INVESTIGADOR
CEIS ISSS 2019 030
VERSION 02

2. Título del protocolo:

USO DEL BALÓN BAKRI EN EL MANEJO DE HEMORRAGIA POSPARTO EN EL HOSPITAL MATERNOINFANTIL 1° DE MAYO DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL ENTRE 2014 Y 2016

3. Investigador principal:

DRA SARA BEATRIZ ANDRADE PARADA DRA KAREN GUADALUPE RÓMERO HERNANDEZ
--

4. Patrocinador:

NO
REVISION DE EXPEDIENTE
DESCRIPTIVO
TRANSVERSAL
NO

5. Tipo de estudio:

6. Control de calidad interno(placebo):

7. Sujeto de investigación:

Revision de expediente para conocer el uso del balón de Bakri en el manejo de la hemorragia post parto en el Hospital Materno Infantil 1° Mayo del Instituto Salvadoreño del Seguro Social entre 2014-2016.

COEFICIENTE DE VALIDEZ

0.70

INTERPRETACION

APROBADO
22/10/2020

Fecha

Conclusión

Revision de expediente para conocer el uso del balón de Bakri en el manejo de la hemorragia post parto, SIN RELACION DIRECTA CON EL SER HUMANO, COEFICIENTE DE VALIDEZ APROBADO

Miembros asistentes

Sr Catarino Moran

Licda Sonia Evelia Romero de Flores

Licda Ena López Herrador



Pandemia COVID19

Licda Isabel Quintanilla

Dra. Claudia López de Blanco



Presidente

Dr. Rafael Baltrons Orellana

La investigación es un privilegio, no un derecho

OBSERVACION: Investigador principal debe imprimir el "informe APROBADO" "CEIS ISSS 2019 030 PROTOCOLO VERSION 02" sin control de cambio y presentarlo a la Coordinadora CEIS ISSS 2016 2020 en Investigación y Docencia ISSS.

El estudio debe desarrollarse de acuerdo a las especificaciones que están descritas dentro del "informe HOMOLOGADO", ajustado a las pautas internacionalmente reconocidas para investigaciones, y de una manera que atienda a los principios éticos precisos a la misma, además de cumplir lo solicitado por el Comité nacional de ética en la investigación en salud El Salvador

Cualquier modificación de las condiciones originales en el "informe HOMOLOGADO" debe ser informado por escrito para conocimiento y nueva aprobación por el CEIS ISSS 2016 2020, así mismo si fuera necesario solicitar extensión de tiempo para ejecución del estudio durante el transcurso de la investigación.

Debe notificar por escrito a CEIS ISSS 2016 2020 la finalización de la investigación, realizar una presentación y proporcionar una copia del informe final.



**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
POSGRADO DE ESPECIALIDADES MÉDICAS**



MATRIZ DE VACIAMIENTO DE DATOS DEL TRABAJO DE INVESTIGACION: "USO DEL BALÓN DE BAKRI EN EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA POST PARTO EN EL HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL ENTRE 2014-2016"

Indicación: Llenar los campos correspondientes de acuerdo con la revisión de cada expediente.

N° Correlativo	N° Expediente	Edad materna	Edad Gestacional	Fecha del Parto	Vía Del parto		Factores de riesgo de Hemorragia post Parto		Pérdida sanguínea	Técnica Zea		Uso de Balón Bakri		Sutura B- Lynch		Histerectomía		Uso de balón Bakri con éxito		
					VV	VA	Si especifique	NO		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	

**VV: Vía Vaginal

VA: Vía Abdominal **Cuadro 1