



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA Y USO DE MISOPROSTOL EN LA INDUCCIÓN
DEL TRABAJO DE PARTO

MONOGRAFÍA

QUE PARA OBTENER DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DR. HÉCTOR ANTONIO HURTADO COVARRUBIAS

HERMOSILLO, SONORA

JULIO 2020



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



Hospital Infantil
del Estado de Sonora

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

HOSPITAL INFANTIL DEL ESTADO DE SONORA

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA Y USO DE MISOPROSTOL EN LA INDUCCIÓN
DEL TRABAJO DE PARTO

MONOGRAFÍA

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA EN LA ESPECIALIDAD DE GINECOLOGÍA
Y OBSTETRICIA

PRESENTA:

DR. HÉCTOR ANTONIO HURTADO COVARRUBIAS

DR. JOSE JESÚS CONTRERAS SOTO
DIRECTOR GENERAL HIES/HIMES

DR. MANUEL ALBERTO CANO RANGEL
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACIÓN CALIDAD Y CAPACITACIÓN

DR. ADALBERTO RAFAEL ROJO QUIÑONEZ
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD
DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

DR. SERGIO LEONEL ROSAS RIVADENEYRA
DIRECTOR DE MONOGRAFÍA

HERMOSILLO, SONORA

JULIO 2020

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	5
2. DESARROLLO.	9
2.1. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA.	9
2.2. INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO CON MISOPROSTOL.	14
2.3. HEMORRAGIA OBSTÉTRICA ASOCIADA AL USO DE MISOPROSTOL EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.	18
3. CONCLUSIONES.	21
4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	24

1. Introducción

La Hemorragia obstétrica es una de las entidades patológicas con más importancia a nivel obstétrico, ya que se considera una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel mundial, en México ocupa el primer lugar (CAMPBELL, 2016).

Se define a la hemorragia obstétrica postparto como la pérdida sanguínea de 500 ml o más en el término de 24 horas posteriores al parto y a la Hemorragia postparto grave se define como aquella pérdida de sangre de 1000 ml o más dentro del mismo marco temporal; la cual afecta aproximadamente, el 2 % de todas las mujeres postparto (OMS, 2014).

En México, en el año 2015 la hemorragia obstétrica ocupó el primer lugar (22.3%) con una tasa de 31.7 casos sobre 100 mil nacidos vivos, como causa directa de muerte materna (CAMPBELL, 2016), por lo que la competencia del personal de salud clínico y quirúrgico en el manejo de esta entidad es prioritaria, sobre todo porque el tiempo para actuar se encuentra reducido y el médico tratante debe tener las destrezas y habilidades para controlar la hemorragia (OMS, 2014).

Se ha denotado un incremento en la tasa de presentación de casos de hemorragia obstétrica postparto, con una diferencia de 1.9 casos en 1000 pacientes en 1999, y aumentó a 4.2 casos por 1000 pacientes hasta el año 2008, lo que se traduce en una duplicación de la tasa de casos por paciente (SEACRIST, M. J. ET AL, 2019).

Asociada no sólo a casi un cuarto de todas las defunciones maternas en todo el mundo, sino que también es la causa principal de mortalidad materna en la mayoría de los países de ingresos bajos (Campbell, 2016). Se ha visto un incremento en mortalidad de pacientes de raza negra 2-3 veces mayor a pacientes de raza blanca sin tener algún tipo de factor de riesgo (SEACRIST, M. J. ET AL, 2019).

Siendo su causa principal la atonía uterina (80% de los casos) (OMS, 2014), entendiéndose así que la alteración de la contractilidad uterina que va a producir un desequilibrio en la regulación de la hemostasia de la herida placentaria que puede llegar a producir una hemorragia mortal para la paciente.

El 80 al 90% de las causas de hemorragia obstétrica es secundario a atonía uterina, de los cuáles el 50% de los casos ocurre en las primeras 24 horas post parto, por lo que resulta de suma importancia identificar a las embarazadas que presentan factores de riesgo para padecer una atonía uterina (OMS, 2014).

Al poder identificar estos factores se puede obtener un diagnóstico oportuno y establecer un manejo efectivo, escalonado, con el objetivo de evitar las complicaciones materno-fetales; es necesario que el médico considere las diferentes etiologías de la patología, ya que es una entidad sumamente prevenible y tratable (CAMPBELL, 2016).

La inducción del trabajo de parto se define como la iniciación del trabajo de parto antes de que comience de manera espontánea con el propósito de la expulsión de la unidad

fetoplacentaria (OMS, 2017). El Misoprostol, Prostaglandina E1, es un método eficaz para maduración cervical, por lo tanto, se considera fármaco de primera elección para la inducción del trabajo de parto (ACOG, 2009).

El rol del Misoprostol a los uterotónicos convencionales es importante para reducir la hemorragia intraoperatoria y postoperatoria (PRATA, 2016). Empero, las complicaciones del uso de Misoprostol como inductor del trabajo de son importantes que pueden desencadenar hemorragia postparto secundario a atonía uterina (ACOG, 2009).

La interrupción de la gestación se recomienda entre las 41.0 – 41.3 semanas mediante la inducción del trabajo de parto en embarazos sin complicaciones, en caso de presentar las anteriores se valora cada caso de manera integral y se interrumpe previo a las semanas anteriormente mencionadas (THANGARAJAH, 2019).

La inducción del trabajo de parto se asocia a mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materna secundario a hemorragia postparto ha sido controversial por el manejo de la cuantificación del sangrado durante el procedimiento; No obstante, se ha encontrado relación en la disminución de hemoglobina postparto de manera considerable, entendiéndose que existe una pérdida sanguínea posterior al nacimiento (BRUN et al, 2019).

Al presentar inducción del trabajo de parto con Misoprostol se ha encontrado también presencia de hemorragia obstétrica como resultado materno importante, además de

un aumento considerable del porcentaje de cesárea como principal método de interrupción de la gestación (THANGARAJAH, 2019).

La inducción de trabajo de parto con Misoprostol como madurador cervical es un posible factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina, además de presentar complicaciones dentro del trabajo de parto que desencadenan distocias dentro del mismo, ocasionando aumento en el porcentaje de cesáreas y a su vez en el sangrado postparto (VIVAS, 2014).

La finalidad de este trabajo se centra en el análisis de la relación que tiene la hemorragia obstétrica inmediata secundaria al uso de Misoprostol como inductor del trabajo de parto, ya que la hemorragia obstétrica es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materna tanto en nuestro país como a nivel mundial.

Es importante conocer el diagnóstico y manejo de esta, sabiendo identificar los principales factores de riesgo, las características del trabajo de parto, el manejo multidisciplinario, así como la vía de interrupción y potenciales complicaciones posteriores. Se ha asociado la inducción del trabajo de parto como un factor de riesgo para hemorragia y aumento en el porcentaje de interrupción del embarazo vía abdominal (ARAGÓN-HERNANDEZ, 2017), por lo que este trabajo se avoca a estudiar de manera importante la relación que tienen estas dos entidades.

2. Desarrollo

2.1 Hemorragia Obstétrica

Se define a la hemorragia obstétrica como la pérdida de sanguínea de 500 ml o más en el término de 24 horas posteriores al parto. La hemorragia postparto grave se define como una pérdida de sangre de 1000 ml o más dentro del mismo marco temporal. Afecta aproximadamente, el 2 % de todas las mujeres postparto (OMS, 2014).

La hemorragia obstétrica también se ha definido como la disminución del nivel del hematocrito del 10% y/o 10% de pérdida del volumen sanguíneo (SHIELDS et al, 2017). Así también, como aquella pérdida mayor de 1000 ml acompañado de signos o síntomas de hipovolemia en 24 horas desde el inicio de trabajo de parto (GUASCH E, GILSANZ. F, 2016).

La hemorragia postparto secundaria se define como el sangrado anormal o excesivo por el canal de parto entre las 24 horas y las 12 semanas postnatales. Se define a hemorragia obstétrica grave, como la pérdida sanguínea de origen obstétrico con presencia de algunos de los siguientes criterios: pérdida del 25% de la volemia, caída del hematocrito mayor de 10 puntos; presencia de cambios hemodinámicos o pérdida mayor de 150 ml/min (SHIELDS et al, 2017).

A su vez la hemorragia postparto puede ser subclasificada, por la cantidad de sangrado en: menor o leve (500-1000 ml) o mayor. Hemorragia obstétrica mayor

puede ser también subdividida en moderada (1001-2000ml) y severa (más de 2000ml) (SHIELDS et al, 2017).

En México, en el año 2015 la hemorragia obstétrica ocupó el primer lugar (22.3%) con una tasa de 31.7 casos sobre 100 mil nacidos vivos, como causa directa de muerte materna (CAMPBELL, 2016), por lo que la competencia del personal de salud clínico y quirúrgico en el manejo de esta entidad es prioritario, sobre todo para el tiempo de actuar, el cual se encuentra reducido y el médico tratante debe tener las destrezas y habilidades para controlar la hemorragia (OMS, 2014).

Se ha visto un incremento en mortalidad de pacientes de raza negra 2-3 veces mayor a pacientes de raza blanca sin tener algún tipo de factor de riesgo (SEACRIST, M. J. ET AL, 2019). En mujeres con índice de masa corporal bajo (IMC menor a 18.5 kg/m²) una pérdida sanguínea menor puede ser clínicamente significativa. (OMS, 2014). No obstante, un estudio de cohorte presentado por el departamento de anestesiología obstétrica y ginecológica de la Universidad de Stanford comenta que las pacientes con sobrepeso y obesidad tienen 19% más de probabilidades de presentar hemorragias por causa de atonía uterina (BUTWICK, 2018).

Añadiendo, que las defunciones pueden ser evitadas, ya que se encuentran situaciones prevenibles, como es el caso de las siguientes: desconocimiento de factores de riesgo en las pacientes, falta de acceso a servicios de salud para tener un parto asistido por personal capacitado, falla y escasez en la atención médica de

urgencias obstétricas, práctica inadecuada o limitada del manejo del tercer período de trabajo de parto, demora en el reconocimiento de la hipovolemia, deficiente reemplazo de volumen, diagnósticos tardíos, así como manejos inadecuados (GARCÍA-BENAVIDES, J. ET AL, 2018).

Su causa principal es la atonía uterina (80% de los casos) (OMS, 2014), entendiendo así que la alteración de la contractilidad uterina que va a producir un desequilibrio en la regulación de la hemostasia de la herida placentaria que puede llegar a producir una hemorragia mortal para la paciente.

El 80 al 90% de las causas de hemorragia obstétrica es secundario a atonía uterina, de los cuáles el 50% de los casos ocurre en las primeras 24 horas post parto, por lo que resulta de suma importancia identificar a las embarazadas que presentan factores de riesgo para padecer una atonía uterina (OMS, 2014).

La Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia describe a la atonía uterina como causa indirecta debido a la infiltración de grasa del miometrio, que lleva a una disminución de la contractibilidad uterina y a una pobre progresión del parto; por lo tanto, se propone como un factor que aumenta la posibilidad de hemorragia severa (HERNÁNDEZ-MORALES, 2016).

Al poder identificar estos factores se puede obtener un diagnóstico oportuno y establecer un manejo efectivo, escalonado, para evitar las complicaciones materno-

fetales, por lo que es necesario que el médico considere las diferentes etiologías de la patología, ya que es una entidad sumamente prevenible y tratable (CAMPBELL, 2016).

Se han identificado como factores de riesgo los siguientes: gestación múltiple, antecedente de hemorragia postparto, preeclampsia, macrosomía fetal, falta de progresión del segundo periodo de trabajo de parto, tercer periodo del trabajo de parto prologando, retención de placenta, episiotomía, laceración perineal y anestesia general endovenosa (MAVRIDES, 2016).

Teniendo en cuenta que la causa más frecuente de hemorragia post parto es la atonía uterina con un 80% (OMS, 2014), es primordial la vigilancia y monitoreo de la paciente realizándose énfasis durante la inducción del trabajo de parto, parto y puerperio. Se recomienda que en la primera hora del puerperio se revise a la paciente cada 15 minutos, vigilancia el comportamiento de la frecuencia cardiaca, frecuencia respiratoria, presión arterial, temperatura, tiempo llenado capilar, hemorragia transvaginal, el tono y altura del útero y el reinicio de la micción espontánea. Posteriormente, se revisará cada 30 minutos hasta completar las 2 primeras horas del puerperio y luego entre 4 y 8 horas de acuerdo con su evolución hasta su egreso (OMS, 2017).

La hemorragia postparto debe ser manejada por un equipo multidisciplinario. Toda persona relevante para la atención de la paciente obstétrica crítica (obstetra, anestesiología, terapia intensiva, enfermería) debe ser llamado simultáneamente

cuando la hemorragia postparto es diagnosticada (OMS, 2014). Una vez que se activa el código, se debe realizar la reanimación apropiada inmediatamente basados en el monitoreo no invasivo (frecuencia cardiaca, presión arterial, oximetría de pulso y uresis) establecer un acceso venoso, tomar las pruebas de laboratorio iniciales (biometría hemática, plaquetas, hemostasia, grupo sanguíneo) optimizar volumen intravascular y expansión del plasma, terapia con oxígeno y protección contra la hipotermia, realizar los diagnósticos y procedimientos para el tratamiento (MAVRIDES, 2016).

Una vez agotadas todas las medidas farmacológicas y no farmacológicas, la conducta a seguir es emplear una medida quirúrgica para resolver el problema y prevenir las complicaciones. Se recomienda que antes de realizar una histerectomía obstétrica, se debe valorar técnicas conservadoras de segunda línea como son: desarterialización uterina, suturas compresivas y ligadura de arterias pélvica. La histerectomía en obstetricia es un procedimiento que se realiza normalmente en cirugía de urgencia debido a una pérdida sanguínea importante. Después de haber agotado todas las técnicas conservadoras para hemorragia postparto con el fin de preservar el útero, la decisión de realizar una histerectomía requiere de una implementación rápida para beneficio de la paciente (SHIELDS et al, 2017).

2.2. Inducción del trabajo de parto y Uso de Misoprostol

La inducción del trabajo de parto se define como la iniciación del trabajo de parto antes de que comience de manera espontánea con el propósito de la expulsión de la unidad fetoplacentaria (OMS, 2017).

En países desarrollados se ha encontrado la inducción del trabajo de parto como una práctica obstétrica común para prevenir el riesgo asociado a embarazos prolongados, e inclusive embarazos complicados. Esto con el fin de mejorar los resultados maternos y neonatales y disminuir el riesgo la morbilidad y mortalidad materna (KHIREDDINE I, et al, 2013).

Los métodos eficaces para la inducción se consideran los dilatadores mecánicos, dilatadores higroscópicos, prostaglandinas (E1 y E2). El Misoprostol, Prostaglandina E1, es un método eficaz para maduración cervical, por lo tanto, se considera fármaco de primera elección para la inducción del trabajo de parto (ACOG, 2009).

El Misoprostol es un análogo sintético de las Prostaglandinas (PGE1), que actúa promoviendo el reblandecimiento del cuello y cuerpo uterino, facilitando el adelgazamiento y apertura cervical, promoviendo al mismo tiempo las contracciones uterinas. La administración tanto oral como vaginal se han visto efectivas para la inducción del trabajo de parto (ERIKSSON A., et al, 2020).

En el 2014, Cochrane concluye que el uso oral o vaginal de Misoprostol es efectivo, sugiriendo como dosis entre 20-25 mcg, esto para mantener una seguridad y evitar uno de los efectos adversos más importantes, como lo es la hiperestimulación uterina que puede llevar a complicaciones como la distocia de contracción del trabajo de parto, ruptura uterina, desprendimiento prematuro de placenta normoinserta y a su vez a hemorragia obstétrica (ERIKSSON A., et al, 2020).

Las recomendaciones de la OMS son la administración de 25 – 50 mcg de misoprostol por vía sublingual cada 4-6 horas hasta un total de 4 dosis como inductor del trabajo de parto (OMS, 2017).

Las complicaciones del uso de Misoprostol como inductor del trabajo de parto son hiperestimulación uterina definida como taquisistolia, sobre distensión uterina que puede desencadenar otras patologías como desprendimiento prematuro de placenta normoinserta, rotura uterina, parto precipitado y hemorragia postparto secundario a atonía uterina (ACOG, 2009).

La recomendación de finalizar la gestación es entre las 41.0 – 41.3 semanas mediante la inducción del trabajo de parto en caso de no presentar alteraciones ni maternas ni fetales, en caso de presentar las anteriores se valora cada caso de manera integral (THANGARAJAH, 2019). En el caso de pacientes con el antecedente de cesárea previa, se discutirá acerca del beneficio de finalizar la gestación a partir de las 41 semanas contra el potencial riesgo de rotura uterina relacionado con la inducción

médica del parto (1% con oxitocina y 1.25% con prostaglandina E2 vaginal; vs. 0.5% en el parto espontáneo) (OMS, 2017).

A su vez el papel del Misoprostol se maneja de forma controversial, ya que se promueve de manera importante en la prevención y el tratamiento de la hemorragia post parto y ha evolucionado con el tiempo debido a su larga vida útil y múltiples vías de administración, que lo hacen más adecuado para entornos de recursos bajos con proveedores cualificados limitados. El beneficioso rol adyuvante del Misoprostol a los uterotónicos convencionales es importante para reducir la hemorragia intraoperatoria y postoperatoria (PRATA, 2016). Sin embargo, mismos efectos pueden ocasionar reacciones adversas durante la inducción del trabajo de parto, provocando hiperestimulación uterina, taquisistolia, que conllevaría a un aumento del sangrado postparto (ERIKSSON A., et al, 2020).

El uso de Misoprostol como inductor del trabajo de parto se considera efectivo y seguro siempre que se utilicen las dosis recomendadas y un estrecho monitoreo tanto materno como fetal, evitando así el riesgo de presentar complicaciones durante el proceso del trabajo de parto y posterior al mismo (KHIREDDINE I, et al, 2013).

La inducción del trabajo de parto ha mostrado presentar mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materna, sin embargo, secundario a hemorragia postparto ha sido controversial por lo que no se ha observado una relación de hemorragia obstétrica con

inducción del trabajo de parto, por lo tanto, no se ha considerado como un factor de riesgo para hemorragia obstétrica (BRUN et al, 2019).

2.3. Hemorragia obstétrica asociada al uso de Misoprostol en la inducción del trabajo de parto.

Se ha comentado a lo largo del documento sobre la importancia de la hemorragia obstétrica a nivel mundial, en México ocupando el primer lugar en mortalidad (CAMPBELL, 2016), así también se ha documentado sobre la práctica cada vez más común de la inducción del trabajo de parto, en nuestro país principalmente con el uso de Misoprostol y el uso de este medicamento se ha asociado al incremento del riesgo de hemorragia obstétrica postparto, así como el aumento de interrupción del embarazo vía abdominal (ARAGÓN-HERNANDEZ, 2017).

La inducción del trabajo de parto se ha asocia a mayor riesgo de morbilidad y mortalidad materna. Sin embargo secundario a hemorragia postparto ha sido controversial ya que los análisis de pérdida sanguínea no han sido los adecuados para la cuantificación del sangrado, por lo que no se ha observado una relación de hemorragia obstétrica con inducción del trabajo de parto; se ha registrado una disminución considerable de la hemoglobina postparto que sugieren pérdidas sanguíneas considerables, a pesar de este resultado no se ha considerado como un factor de riesgo para hemorragia obstétrica (BRUN et al, 2019).

La seguridad y efectividad del uso del Misoprostol vía vaginal en inducción del trabajo de parto, se encontró que existe una disminución en las horas del trabajo de parto mediante parto precipitado, incrementando significativamente la taquisistolia uterina

en un 28.4% comparado con un 2.3% durante la administración vía oral, reportándose como efecto adverso mayor riesgo de hemorragia obstétrica y mayor número de realización de cesáreas al utilizar un número mayor de dosis de Misoprostol (ERIKSSON A., et al, 2020).

Sin embargo, se ha evidenciado que al presentar un trabajo de parto prolongado mayor de 12 horas en pacientes que se les realizó inducción del trabajo de parto con Misoprostol, aumenta el riesgo de presentar hemorragia obstétrica severa (Odds ratio 2.44, 95% intervalo de confianza, $p < 0.001$) (NYFLOT et al, 2017).

Con estas evidencias mencionadas anteriormente se encuentra que la taquisistolia juega un papel importante en la hemorragia postparto secundario al uso de Misoprostol, ya que la hiperestimulación uterina y la sobre distensión de esta conllevan por un lado a un parto precipitado y en contraparte también puede llegar al trabajo de parto prolongado, que ambos a su vez pueden generar hemorragia obstétrica postparto (ERIKSSON A., et al, 2020, NYFLOT et al, 2017).

Al presentar inducción del trabajo de parto con Misoprostol se ha identificado hemorragia obstétrica como resultado materno importante, además de un aumento considerable del porcentaje de cesárea como principal método de interrupción de la gestación (THANGARAJAH, 2019). A pesar de ello, en pacientes sin factores de riesgo no se ha encontrado asociación en el aumento del número de cesárea posterior a la inducción (SACCONE et al, 2019).

Se ha encontrado que con la administración de 25 – 50 mcg de misoprostol por vía sublingual cada 4-6 horas hasta un total de 4 dosis como inductor del trabajo de parto (OMS, 2017), un aumento importante en el porcentaje de interrupción abdominal siendo las indicaciones más frecuentes: Taquisistolía como complicación materna en 42 pacientes (16%) y el sufrimiento fetal agudo en 56 pacientes (23%), 39 casos de hipertoniá uterina (15%) y 27 de hemorragia postparto (10%) (VIVAS, 2014).

El uso de Misoprostol como madurador cervical es factor de riesgo para hemorragia postparto por atonía uterina en embarazos prolongados, además de presentar complicaciones dentro del trabajo de parto que desencadenan distocias dentro del mismo, ocasionando aumento en el porcentaje de cesáreas y a su vez en el sangrado postparto (VIVAS, 2014).

Se ha asociado que la inducción del trabajo de parto de manera independiente con un 20% mayor riesgo de presentar hemorragia postparto severa, sin importar el método utilizado, así tampoco las indicaciones de la interrupción ni factores de riesgo asociados. Pese a lo cual, se puntualiza que existe un mayor riesgo de hemorragia obstétrica cuando las condiciones cervicales no son favorables, lo que conlleva a un mayor número de dosis administradas, así también mayor tiempo de trabajo de parto, más hiperestimulación uterina que al final ocasiona la hemorragia postparto (KHIREDDINE I, et al, 2013).

3. Conclusiones

La Hemorragia obstétrica siendo una de las patologías más importantes a nivel de la Ginecología y Obstetricia, ocupando el primer lugar de muerte materna tanto a nivel internacional como a nivel México (CAMPBELL, 2016). Se ha convertido en una enfermedad a combatir día con día, con amplio estudio para convertirlo en un diagnóstico oportuno y posteriormente llevar un manejo multidisciplinario, esto con el fin de reducir de manera considerable la morbilidad y mortalidad materna.

El fin de estudiar esta entidad es conocer cada vez nuevos factores de riesgo y etiologías que llevan a presentar la patología y poderse enfrentar desde las bases y realizar un manejo integral de la misma.

La práctica frecuente de la inducción del trabajo de parto hoy en día ha presentado efectos beneficiosos como aspectos perjudiciales a nivel de la morbilidad y mortalidad materna. Actualmente el fármaco de elección para este procedimiento es el Misoprostol, que aporta un rol muy importante a la obstetricia ya que se encuentra como pilar de manejo de la hemorragia obstétrica, no obstante, en el papel de la inducción del trabajo de parto tiene sus controversias.

Al utilizar el Misoprostol durante el proceso del trabajo de parto se ha visto que la seguridad y efectividad del medicamento en esta labor es importante y beneficiosa, si bien la mayoría de los medicamentos llega a presentar complicaciones y reacciones adversas, cuando la dosis utilizada no es la recomendada. La principal

complicación es la taquisistolia, hiperestimulación uterina, que puede conllevar a un trabajo de parto precipitado o así mismo en contraparte a un trabajo de parto prolongado, ambas entidades ocasionando posteriormente atonía uterina y a su vez hemorragia obstétrica postparto (ERIKSSON A., et al, 2020, NYFLOT et al, 2017).

Sin embargo, se ha encontrado que la hemorragia postparto posterior al uso de Misoprostol ha sido controversial ya que los análisis de pérdida sanguínea no han sido los adecuados para la cuantificación del sangrado, por lo que no se ha observado una relación directa de hemorragia obstétrica con inducción del trabajo de parte, no obstante se ha registrado una disminución considerable de la hemoglobina postparto que sugieren pérdidas sanguíneas considerables, a pesar de este resultado no se ha considerado como un factor de riesgo para hemorragia obstétrica (BRUN et al, 2019).

Por lo tanto al utilizar el Misoprostol como una herramienta para la inducción del trabajo de parto se ha demostrado que es útil, con un amplio beneficio para la expulsión de la unidad feto-placentaria, pero no se ha demostrado de manera adecuada si su uso se presenta como un factor de riesgo para presentar hemorragia obstétrica, por lo que esto nos lleva a buscar mayores investigaciones sobre su uso, con una adecuada medición de la volemia y encontrar una asociación al utilizarlo.

Este trabajo muestra que la hemorragia obstétrica es una patología que tiene mucho más para su estudio, para buscar más factores de riesgo y que a pesar de contar con las causas más importantes, existen otras etiologías que pueden llevar al mismo desenlace. Es una enfermedad crucial, en la cual se debe encontrar la causa lo antes posible, realizar un diagnóstico oportuno y un manejo integral y multidisciplinario, para así disminuir de manera considerable la morbilidad y mortalidad tanto materna como fetal que conlleva esta patología.

4. Referencias Bibliográficas:

1. Organización Mundial de la Salud. (2017). Recomendaciones de la OMS para la prevención y el tratamiento de la hemorragia posparto. Ginebra, Suiza: WHO Guidelines Review Committee.
2. Campbell OM, Graham WJ. (2016). Lancet Maternal Survival Series Steering Group. Strategies for reducing maternal mortality: getting on with what works. Lancet. 368, 1284–1299.
3. Shields Laurence, Goffman Dena, Caughey Aaron. (2017). Postpartum Hemorrhage. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), 130, 168-186.
4. Mavrides E, Allard S, Chandrachan E, Collins P, Green L, Hunt BJ, Riris S, Thomson AJ. (2016). Prevention and management of postpartum haemorrhage. BJOG, 124, 106-149.
5. Organización Mundial de la Salud. (2017). Recomendaciones de la OMS para la Inducción del trabajo de parto en embarazos de término y en prolongación. Ginebra, Suiza: WHO Guidelines Review Committee.
6. ACOG, The American College of Obstetricians and Gynecologists. (1997). Management of postterm pregnancy. American College of Obstetricians and Gynecologists. International Journal Gynaecology Obstetrics, 60, 86–91.
7. ACOG. (2009). Induction of labor. American College of Obstetricians and Gynecologists. International Journal Gynaecology Obstetrics, 114, 386–397.

8. Thangarajah F, Scheufen P, Mallmann Kim. (2016). Induction of Labour in Late and Postterm Pregnancies and its Impact on Maternal and Neonatal Outcome. *Geburtsh Frauenheilk*, 76, 793-798.
9. Brun Romana, Spoerri Emilian, Schaffer Leonhard, Zimmerman Roland y Haslinger Christian. (2019). Induction of labor and postpartum blood loss. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19, 1-7.
10. Aragón Hernández JP, Ávila Vergara MA, Beltrán Montoya J, Calderón Cisneros E, Caldiño Soto F, Castilla Zenteno A, García Espinosa M, Gil Márquez J, Gudiño Ruíz EN, Hernández Rivera C, Loya Montiel I, Salvador Domínguez G, Vadillo Ortega F. (2017). Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Ginecología y Obstetricia de México*, 85, 314-324.
11. Sacoone G, Della Corte L, Maroutti GM. (2019). Induction of labor at full-term in pregnant women with uncomplicated singleton pregnancy: A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Acta Obstetricia Gynecologica Scandinavica*, 98, 958–966.
12. Evidence-Based Medicine Working Group. (2017). Evidence-Based medicine. A new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA*. 268, 2420- 2425.
13. Vivas Micolta, Karen Katuska; Yanchapanta Galora, Rafael Leonardo (2014). Uso de misoprostol para Inducto - conducción del trabajo de parto en embarazos a términos asociado a complicaciones materno fetales en pacientes que acuden al Centro Obstétrico del Hospital Docente Ambato en el período enero a junio del 2013. Trabajo de investigación previa a la obtención del título de Obstetricia. Carrera de Obstetricia. UCE. 1-70 p.

14. Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). (2019). Información Relevante sobre Muerte Materna. Dirección General de Vigilancia Epidemiológica. 1-3.
15. Seacrist, M. J., VanOtterloo, L. R., Morton, C. H., & Main, E. K. (2019). Quality Improvement Opportunities Identified Through Case Review of Pregnancy-Related Deaths From Obstetric Hemorrhage. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing*. doi:10.1016/j.jogn.2019.03.002
16. Hernández-Morales, M. A., & García-De la Torre, J. I. (2016). Factores de riesgo de hemorragia obstétrica. *Ginecol Obstet Mex*, 84(12), 757-764.
17. García-Benavides, J. L., Ramírez-Hernández, M. Á., Moreno-Cárcamo, M., Alonso-Ramírez, E., & Gorbea-Chávez, V. (2018). Hemorragia obstétrica postparto: propuesta de un manejo básico integral, algoritmo de las 3 «C». *Revista mexicana de anestesiología*, 41(S1), 190-194
18. Guasch E, Gilsanz .F (2016). Hemorragia masiva obstétrica: enfoque terapéutico actual. *Revisión. Med Intensiva*,40:298-310
19. Butwick, A. J., Abreo, A., Bateman, B. T., Lee, H. C., El-Sayed, Y. Y., Stephansson, O., & Flood, P. (2018). Effect of Maternal Body Mass Index on Postpartum Hemorrhage. *Anesthesiology*, 128(4), 774–783. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002082>
20. Prata, N., & Weidert, K. (2016). Efficacy of misoprostol for the treatment of postpartum hemorrhage: current knowledge and implications for health care planning. *International journal of women's health*, 8, 341–349. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S89315>

- 21.** Khire dine I, Le Ray C, Dupont C, Rudigoz R-C, Bouvier-Colle M-H, et al. (2013) Induction of Labor and Risk of Postpartum Hemorrhage in Low Risk Parturients. PLoS ONE 8(1): e54858. doi:10.1371/journal.pone.0054858.
- 22.** Eriksson Axelina, Jeppessen Sarah, Krebs Lone. (2020). Induction of labour in nulliparous women quick or slow: a cohort study comparing slow-release vaginal insert with low-dose misoprostol oral tablets. BMC Pregnancy and Childbirth, 20:79, 1-8.
- 23.** Nyfløt LT, Stray-Pedersen B, Forse'n L, Vangen S (2017) Duration of labor and the risk of severe postpartum hemorrhage: A case-control study. PLoS ONE 12(4): e0175306. [https://doi.org/ 10.1371/journal.pone.0175306](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0175306).

DATOS DEL ALUMNO	
AUTOR	Dr. Héctor Antonio Hurtado Covarrubias
TELÉFONO	33 14 28 00 47
UNIVERSIDAD	Universidad Nacional Autónoma de México
FACULTAD	Facultad de Medicina
NÚMERO DE CUENTA	517210213
DATOS DEL DIRECTOR DE MONOGRAFÍA	Dr. Sergio Leonel Rosas Rivadeneyra
DATOS DEL ARTÍCULO DE REVISIÓN	
TÍTULO	Hemorragia obstétrica y uso de Misoprostol en la inducción del trabajo de parto.
PALABRAS CLAVE	Hemorragia obstétrica, Misoprostol, Inducción del trabajo de parto.
NÚMERO DE PÁGINAS	27