

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.

UNAN – MANAGUA.

Recinto Universitario “Rubén Darío”.

Facultad de Ciencias Médicas.



Tesis para optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía:

Complicaciones materno – fetales asociados al uso de Misoprostol para la inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Autores:

Br. Álvaro Moisés De la Vega Vasconcelos.

Br. María Nelly Sarantes López.

Tutor:

Msc. M.D. José de los Ángeles Méndez.

Especialista en Ginecología y Obstetricia.

Febrero 2016.

Managua, Nicaragua.

Dedicatoria

Este esfuerzo está dedicado primeramente a Dios, a mis padres, por darme la vida, creer en mí, inculcarme principios y valores, especialmente a mi madre Martha Verónica Vasconcelos Acevedo por estar conmigo siempre y apoyarme incondicionalmente en todo momento.

A mi familia que siempre creyeron en mí, y que incondicionalmente me apoyan con sus oraciones, consejos y su cariño.

Álvaro De la vega Vasconcelos.

Dedicatoria

Este trabajo está dedicado a dios, por darme la vida a través de mis queridos padres quienes con mucho cariño, amor y ejemplo han hecho de mí una persona con valores para poder desenvolverme como profesional.

A mi tía Yessica Mabel López Calero, que ha estado a mi lado dándome cariño, confianza y apoyo incondicional para seguir adelante para cumplir otra etapa en mi vida.

María Nelly Sarantes López.

Agradecimiento

Agradecemos primeramente a Dios por bendecirnos, por permitirnos llegar a una etapa más de nuestra vida; por darnos sabiduría y fuerza para la realización de este trabajo.

A nuestros padres y familia por apoyarnos en este camino, por ser nuestros pilares que nos dan fuerza para seguir adelante y no rendirnos en esta gran batalla.

También agradecer a nuestros docentes que durante toda nuestra carrera estudiantil han aportado un granito de arena en nuestra formación.

De igual manera agradecer a nuestro tutor Dr. José de los Ángeles Méndez su visión crítica, su rectitud en su profesión como educador, por sus consejos, por estimularnos a salir adelante y por el tiempo dedicado a este trabajo.

Para todos ellos, muchas gracias y que Dios los bendiga.

Álvaro De la vega Vasconcelos.

María Nelly Sarantes López.

Opinión del tutor

Siempre nos proponemos cada día más ser mejores y para evaluarnos nuestro desempeño debe ser lo mejor, pensando siempre en el resultado óptimo del binomio madre-hijo.

El MINSA, ha emitido y difundido protocolos o guías, que nos permite estandarizar un manejo uniforme de las pacientes, especialmente obstétricas. Esta fue la visión de los jóvenes Álvaro Moisés de la Vega Vasconcelos y María Nelly Sarantes López y con los resultados de su esfuerzo investigativo lograron concretar su idea.

Reciban los investigadores mis más altas muestras de aprecio y felicitaciones sinceras por haber concluido esta primera etapa de su vida profesional.

Atentamente

Maestro José de los Ángeles Méndez

Tutor

RESUMEN

Con el objetivo de identificar las Complicaciones materno – fetales asociados al uso de misoprostol para la inducción de trabajo de parto en embarazos a término se realizó un estudio retrospectivo en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque en el periodo de enero a marzo de 2015, mediante la revisión de 140 expedientes de pacientes que se administró misoprostol 25 mcg por vía vaginal cada 4 – 6 horas hasta un total de 6 dosis como inductor de trabajo de parto en embarazos a término, los resultados reportan: de acuerdo a los datos socio-demográficos se encontró que el 73 % pertenece al grupo de edad entre 20 a 35 años, el 93 % pertenecen al área urbana y el 69 % cursaron la secundaria.

Con respecto a los antecedentes gineco-obstétricos encontramos que el 41% de las pacientes eran primigestas y el 54% de éstas estaban entre las 39 a 40 semanas de gestación. La patología más común por la cual se indicó el uso de misoprostol se relacionó a oligoamnios en un 33 %. Dentro del score de Bishop en las pacientes ingresadas se encontró un 72% con un puntaje de 3 a 4, para lo cual se utilizaron 3 a 4 dosis en un 44%. En relación a la vía de finalización del parto el 90 % está representado por la vía vaginal.

Dentro de las complicaciones maternas predominó la hemorragia posparto con 16 % y de las complicaciones fetales el líquido meconial predominó con un 29%. De acuerdo a las reacciones adversas asociadas al misoprostol que se presentó en mayor porcentaje fue las náuseas en un 19 %. Se concluye que el misoprostol es una prostaglandina para la inducción del parto en embarazos a término, fármaco que debe estar bajo estricta vigilancia por el equipo de salud para disminuir complicaciones materno – fetales.

Contenido

CAPITULO 1. GENERALIDADES.....	7
1.1 Introducción	7
1.2 Justificación	9
1.3 Objetivos	10
1.4 Planteamiento del problema	11
1.5 Antecedentes	12
1.6 Marco teórico.....	14
CAPITULO 2. DISEÑO METODOLÓGICO.....	28
2.1 Tipo de estudio:.....	28
2.2 Área de estudio:	28
2.3 Período:	28
2.4 Universo de estudio:	28
2.5 Muestra:	28
2.6 Criterios de inclusión:.....	28
2.7 Criterios de exclusión:	28
2.8 Recolección de la información:	28
2.9 Procesamiento y análisis de datos:	29
2.10 Operacionalización de variables:.....	29
CAPITULO 3. DESARROLLO	32
3.1 Resultados	32
3.2 Discusión de los resultados	34
3.3 Conclusiones.....	36
3.4 Recomendaciones	37
CAPITULO 4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	38
4.1 Bibliografía.....	38
CAPITULO 5. ANEXOS	40
5.1 Cuadros y gráficos.	40
5.2 Instrumento de recolección de la información.	64

CAPITULO 1. GENERALIDADES

1.1 Introducción

El misoprostol es un análogo de prostaglandina E1 (PgE1) inicialmente indicado para el tratamiento de la úlcera péptica, especialmente en la gastropatía por anti-inflamatorios no esteroideos, aunque, gran variedad de estudios científicos en todo el mundo han demostrado la efectividad en inducir cambios cervico-uterinos.

La inducción del trabajo de parto por una indicación materna o fetal es un procedimiento obstétrico muy frecuente y es estimulada farmacológicamente por el uso de prostaglandinas administradas por vía vaginal.

La primera prostaglandina clínicamente utilizada en el ejercicio profesional de la atención ginecológica y obstétrica fue la PgF_{2α}, desde 1968. Pero su empleo se abandonó debido a los efectos colaterales presentados, como el producir náuseas, vómitos y diarrea. En la década de 1970 varios estudios empezaron a utilizar la PgE2 con la misma finalidad, por distintas vías de administración y diversas dosis, mostrando su efectividad en la inducción de la actividad contráctil del útero.

En el año 1992, el dinoprostone (PgE2) fue aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) de los EE.UU., con el objetivo de lograr la maduración del cuello uterino. Además del costo elevado y de presentar un tiempo de vida media corta, esta prostaglandina necesita estar almacenada a temperaturas entre 2°C y 8°C y ser administrada en la forma de gel dentro del canal cervico-uterino en dosis repetidas y a intervalos regulares.

Desde la década de 1980 un metil-análogo sintético de la PgE1, el misoprostol, pasó a ser también utilizado en ginecología y obstetricia, después de ser liberado comercialmente para el manejo de la gastropatía por antiinflamatorios no esteroideos. Este medicamento presenta buena estabilidad térmica, fácil almacenamiento a la temperatura ambiente, menor riesgo de efectos colaterales y un costo muy reducido, si se compara con las prostaglandinas naturales.

Con todas estas ventajas, el misoprostol se torna en la droga de elección para maduración del cuello uterino y la inducción del trabajo de parto aunque aún no esté aprobado para este fin en muchos países.

Se reconoce que el misoprostol logra un estímulo uterino capaz de provocar contracciones uterinas, por ello muchas investigaciones orientaron la indicación médica para la inducción del trabajo de parto o inducción del aborto retenido, con feto muerto, así como en los casos de inducción del parto con feto vivo o de igual manera para la interrupción precoz del embarazo.

El uso del misoprostol contribuye de manera contundente a disminuir las tasas de fallas de las inducciones obstétricas y las tasas de cesáreas. Fue apenas para el año 2003 que se aceptó por la Food and Drug Administration de los EE.UU. (FDA).

Sin embargo, el misoprostol puede causar efectos adversos maternos y fetales, principalmente debido a su acción estimulante sobre las contracciones uterinas. Se ha estimado que más del 10% de las pacientes desarrolla hipertensión uterina después de la administración del fármaco para la maduración cervical e inducción del parto. La hipertensión uterina generalmente produce dolor abdominal y ansiedad, pero también puede producir complicaciones circulatorias que pueden ser fatales para el feto y/o recién nacido.

1.2 Justificación

El misoprostol es un fármaco muy utilizado por médicos ginecólogos y obstetras en todo el mundo. Varias características particulares de éste le confieren esa alta tasa de utilización, su fácil almacenamiento, los bajos costos y las diversas formas de administración, reconociéndose que hay limitaciones en la aprobación de todas sus indicaciones terapéuticas en la mayoría de nuestros países y no en todas las instituciones hospitalarias ha sido protocolizado su empleo, por ello debe oficializarse su uso apropiado con el propósito de reducir sus complicaciones.

En Nicaragua el Hospital Bertha Calderón Roque de Managua, está clasificado como un hospital de referencia nacional para pacientes con padecimientos Gineco-obstétricos. La sala de Alto Riesgo Obstétrico de este centro hospitalario constituye uno de los servicios de prioridad, ya que a esta unidad ingresan pacientes con diversas patologías obstétricas.

La inducción del trabajo de parto es una práctica necesaria en embarazos de alto riesgo que presentan un peligro tanto para la madre como para el feto. Con este estudio se pretende describir las complicaciones materno fetales asociados al uso de misoprostol para la inducción del parto, con el fin de disminuir la morbimortalidad materna y fetal; y establecer pautas que sirvan como evidencia científica que le permitan a los profesionales de la salud tener las herramientas para aplicar mejor uso del misoprostol en la práctica médica ginecológica y obstétrica.

1.3 Objetivos

General

- ❖ Identificar las Complicaciones materno – fetales asociados al uso de Misoprostol para la inducción de trabajo de parto en embarazos a término en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Específicos

- ❖ Caracterizar socio demográficamente al grupo de mujeres en estudio.
- ❖ Describir los antecedentes gineco-obstétricos del grupo de mujeres en estudio.
- ❖ Describir la forma del uso del misoprostol en el grupo de mujeres en estudio.
- ❖ Describir las complicaciones maternas asociados al uso de misoprostol.
- ❖ Describir las complicaciones fetales asociados al uso de misoprostol.
- ❖ Enumerar las principales reacciones adversas del uso del misoprostol.

1.4 Planteamiento del problema

¿Cuáles son las complicaciones materno – fetales asociados al uso de Misoprostol para la inducción de trabajo de parto en embarazos a término en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015?

1.5 Antecedentes

En el año 2004, en un estudio para evaluar la eficacia y seguridad de la administración vaginal del misoprostol para la inducción del trabajo de parto realizado en el hospital ´Ramón González Cono´ España por el Dr. D. Casagrandi y colaboradores, encontraron que el promedio de dosis de misoprostol fue de $3,1 \pm 0,9$ dosis (25mcg dosis); el 55% tuvieron parto vaginal con tres dosis, el 24% de las pacientes se les realizó cesárea, de las cuales el 33% la indicación fue alteración en el patrón de la frecuencia cardiaca fetal (FCF), el 25% por distocia de la dinámica uterina⁽³⁾.

La experiencia del uso de misoprostol en un estudio presentado en 2005, por el Dr. Wilfredo Galán, nos brinda información de las complicaciones maternas y perinatales observadas en las embarazadas de 41 semanas con un universo de 96 pacientes. Efectos maternos: taquisistolia (37,5%), endometritis (17,7%), atonía uterina (14,6%), síndrome de Hiperestimulación uterina (13,5%), hipertonía (6,3%), desprendimiento prematuro de placenta (1,1%). Las complicaciones perinatales por el uso del misoprostol en la maduración cervical fueron: síndrome de aspiración meconial (7,3%), estrés fetal (5,2%), distrés fetal (3,3%), depresión neonatal (1,1%). La administración de misoprostol como madurador cervical en gestantes de 41 semanas está asociada con una menor tasa de cesáreas, mayor número de parto en menos de 24 horas y un elevado porcentaje de recién nacidos sin complicaciones con una eficacia al usar 1 o 2 dosis (51%), dosis medianamente eficaz 3 a 4 dosis (34%) y no eficaz de 5 a 6 dosis en 14,6 %⁽¹⁰⁾.

En el 2005 un estudio realizado por la Dra. Flavia Soza Valle donde se incluyó un universo de 124 embarazadas ingresadas al servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque para la identificación de morbilidad perinatal en las embarazadas en vías de prolongación donde se concluyó que la mortalidad encontrada fue de 1 x 1000 NV y la tasa de morbilidad fue de 10.9 x 1000 NV. El grupo etáreo de las madres más afectado fue de 20 a 34 años (57.3%). El 51,6% de las pacientes fueron inducidas durante su trabajo de parto naciendo 29% por cesárea y el 22,6% por vía vaginal. En un 56,5% presentaron Líquido Amniótico Meconial y de estos el 17,7% presentaron asfixia moderada y severa; el 3,2% fallecieron por síndrome de aspiración meconial y asfixia⁽¹⁶⁾.

En el 2005 el Dr. Roger Chávez elaboró un estudio de comparación del uso de misoprostol intravaginal 25 mcg vs 50 mcg como inductor de trabajo de parto en mujeres con embarazo a término en el Hospital Bertha Calderón Roque en el cual se concluyó que en el grupo de 50 mcg se presentaron 6 complicaciones obstétricas en total conformadas por 4 pacientes que presentaron polisistolia (10.5%) y 2 pacientes presentaron síndrome de Hiperestimulación uterina (5.35%) y no se encontró complicaciones obstétricas en el grupo de 25 mcg. En cuanto a complicaciones fetales y/ o del recién nacido en el grupo de 25 mcg se presentaron 2 pacientes (3%) con líquido amniótico meconial. En el grupo de 50 mcg, 2 pacientes (5.3%) presentaron también líquido amniótico meconial⁽⁸⁾.

Un estudio realizado por el Dr. Danilo Nápoles M (Hospital Mariana Grajales Coello, Cuba 2006) aborda el problema debatido en relación a las complicaciones del uso de misoprostol, la dosis óptima. El rango de dosis utilizado en la maduración e inducción del parto ha estado entre 12.5 mcg y 100 mcg, muchos estudios se han dirigido a la búsqueda de la dosis ideal. En el servicio de obstetricia del hospital gineco-obstétrico docente sur de Santiago Cuba, comenzaron a utilizar la dosis de 50 mcg para la maduración e inducción definitiva del parto, el rango de polisistolia fue de 8% y de Hiperestimulación de un 4% más bajo q lo expresado por otros autores; después de un año de trabajo se redujo la dosis a 25 mcg, obteniéndose resultados muy satisfactorios, el rango de Hiperestimulación ha sido de un 2% y de polisistolia de un 4%⁽⁵⁾.

Un estudio sobre la experiencia en el uso de misoprostol para maduración cervical fue realizado por el Dr. Víctor Angulo Barahona y publicado en el año 2008, el cual incluyó un universo de 147 pacientes ingresadas al servicio de Alto Riesgo Obstétrico, del Hospital Óscar Danilo Rosales A., cuyos resultados revelaron 53,1% de los partos se desarrollaron normalmente para lo previsto por el partograma, la tasa de parto vaginal fue de 87% y la terminación vía cesárea fue de 13%,. Entre el 3 al 4% de las complicaciones encontradas fueron la taquisistolia, hipertonía y sufrimiento fetal agudo. No se encontró significación estadística entre inducción de embarazos normales o con patología gestacional agregada⁽¹⁾.

Sara Raquel Larios y Alejandro Rocha en el 2011 en su estudio “ Uso de misoprostol para la inducción de la maduración cervical en embarazos de 37 a 41 semanas de gestación en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Humberto Alvarado Vázquez ” concluyeron que al relacionar las complicaciones del uso del misoprostol en cuanto al número de dosis utilizadas, el 10% presentó taquicardia fetal, el 3.4% presentó sufrimiento fetal con dos dosis aplicadas. En cuanto a las complicaciones por el tiempo transcurrido al parto entre las 12 y 24 horas no se evidenció ninguna en 55% y 20% respectivamente. La más frecuente en igual periodo fue la taquicardia fetal en un 15%⁽²⁾.

Una revisión en la base de datos de Cochrane publicó en el 2013 un estudio de 26 trabajos randomizados que comparaban misoprostol con placebo, oxitocina y dinoprostone para maduración del cuello uterino o como inductores del trabajo de parto en embarazos a término, la administración de misoprostol vaginal (25 a 50 mcg) fue más efectiva que el uso de oxitocina o dinoprostone para inducir el parto en las primeras 24 horas. Sin embargo hubo mayor hiperestimulación uterina con cambios asociados a la frecuencia cardiaca fetal en el grupo de misoprostol. La frecuencia de líquido amniótico meconial fue mayor en el grupo de misoprostol con relación al grupo de dinoprostone, pero no así con el grupo de oxitocina. Se reportó una mayor incidencia de hipoxia y sufrimiento fetal por efecto del misoprostol sobre el aparato gastrointestinal fetal, cuya hipótesis no está del todo clara⁽¹²⁾.

1.6 Marco teórico

Parto: Es la expulsión de un feto vivo o muerto y sus anexos. En condiciones normales el parto acontece cuando el feto ha cumplido integralmente el ciclo de su vida intrauterina y la grávida ha llegado al término de su embarazo.¹³

Clasificación:

Por la edad gestacional:

- Pretérmino: Parto que ocurre entre las 22 y 36 semanas de amenorrea. Clínicamente en este rango se encuentra el parto inmaduro (22 a 27 semanas) y el parto prematuro: (28 a 36 semanas cumplidas).
- A Término: Es cuando el feto a cumplido el ciclo de su vida intrauterina y la grávida ha llegado al término de su embarazo entre las 37 a 41 semanas cumplidas de amenorrea.
- Postérmino: Es cuando el parto ocurre en las 42 semanas en adelante.

Por la intervención o no de agentes externos:

- Espontáneo (sin intervención).
- Provocado o Inducido (con intervención).

Por la evolución fisiológica:

- Normal o Eutócico.
- Distócico (hay alteración contráctil o del mecanismo del parto).

Por la presentación del feto:

- Cefálico (vértice, cara y frente).
- Pélvico (franco de nalgas).
- Incompleto o completo (de nalgas).

Por la vía del nacimiento:

- Vaginal (espontáneo o instrumental-fórceps, vacuum extractor).
- Abdominal (cesárea)

Por el número de fetos:

- Único.
- Múltiple.

Prostaglandinas

El nombre de prostaglandina proviene de la glándula prostática ya que fue aislada por primera vez en el líquido seminal en 1936. Se encuentran en todos los lugares del organismo, se sintetizan cuando hay necesidad y se degradan rápidamente tras hacer el efecto. Las PG que intervienen durante el embarazo y el parto se sintetizan en los tejidos uterinos.

Bioquímica y metabolismo

Las prostaglandinas (PGs) son metabolitos del ácido araquidónico. El ácido araquidónico es un ácido graso que ingresa en el organismo procedente de la carne o de sus precursores, el ácido linoléico que se encuentra en los vegetales.

Existen dos vías principales de síntesis: La PG sintetasa o ciclooxigenasa (COX) y la lipooxigenasa.

La vía COX es la que produce las PGs. Estas sustancias ejercen su efecto sobre las células que lo sintetizan y las adyacentes, ejerciendo una labor autocrina y paracrina.

Mecanismo de acción

El mecanismo de acción no se conoce completamente dada su rápida metabolización, su ubicuidad y su efecto dependiendo del receptor donde actúe.⁶ Las principales formas de actuación son:

- Liberación de calcio del retículo endoplásmico
- Apertura de los canales de calcio dependientes de receptor
- Estimulando o inhibiendo el sistema adenil-ciclasa (produciendo tanto relajación como contracción miometrial).

Función de las prostaglandinas

Se conocen acciones de las PGs a distintos niveles del organismo. Sobre el sistema circulatorio inhibe la agregación plaquetaria, en aparato renal tiene acción antagonista sobre hormona anti-diurética, en el aparato circulatorio tiene efecto vasodilatador manteniendo el ductus permeable tras el nacimiento, actúa regulando la motilidad y secreción del aparato digestivo y respiratorio.

Modulan los procesos inflamatorios y la fiebre a través del sistema nervioso central y periférico, así como participan en la inmunidad y el cáncer.

En el sistema reproductor femenino tiene funciones específicas:

- Facilita la ovulación
- Induce la luteolisis
- Modula la motilidad tubárica
- Produce contracciones uterinas
- Interviene en la patogenia del inicio del parto
- Interviene en la patogenia de las dismenorreas

Prostaglandinas durante el embarazo

Durante el embarazo normal hay cambios en la fisiología y metabolismo materno, así por ejemplo disminuye la resistencia vascular periférica en compensación al aumento de la renina y angiotensina que aumentan, este efecto se atribuye a las PGs (PGE2 y PGI2), ya que este efecto se anula con aspirina.

En un embarazo normal las prostaglandinas se sintetizan en las membranas fetales, la decidua, el miometrio y la placenta. El amnios y el corion producen principalmente PGE2, la decidua sintetiza PGE2 y PGF2, el miometrio secreta sobre todo PGI2. La placenta produce grandes cantidades de PGI2 que protege la circulación a baja presión del espacio intervelloso contra la trombosis.

La producción de estas sustancias se realiza en cantidades proporcionales a la edad gestacional de forma que al final de la gestación se producen más cantidades de PGs que en el primer trimestre. La inhibición va disminuyendo a lo largo del tiempo. Esta es la razón por lo que en el tercer trimestre es más fácil inducir el parto que en el segundo y tercer trimestre.

Otro papel de las prostaglandinas es aumentar el número de receptores del miometrio para la oxitocina.

Primer y segundo trimestre

El aborto en el primer trimestre es una patología muy frecuente con una incidencia de 10-15% de todos los embarazos.

Las guías de práctica clínica recomiendan la dilatación cervical previa a la evacuación quirúrgica para evitar complicaciones como la perforación uterina, la hemorragia, laceraciones cervicales y aborto incompleto¹⁵.

Para ello el sistema más extendido es el uso de agentes farmacológicos previos como las PGs. El misoprostol es la PG más comúnmente usada, es un análogo sintético de la PGE1, aprobada para su uso en la prevención y tratamiento del dolor gastroduodenal inducido por AINE pero no aprobado para su uso en ginecología.

En las series de PG-E son preferidas frente a las PG-F porque estimulan la musculatura uterina más que la intestinal o vascular, provocando menos bronco constricción.

Existen otras PG disponibles como la dinoprostona o mifepristona pero no se utilizan en la práctica clínica habitual debido a su alto costo, difícil manejo y baja disponibilidad en ciertos hospitales.

Tercer trimestre

Las prostaglandinas juegan un papel fundamental en el comienzo del trabajo de parto ya que están íntimamente implicadas en la contractilidad del miometrio, en el borramiento y dilatación cervical⁴.

Durante el parto y en gestaciones a término aumentan de forma fisiológica las concentraciones de PGF_{2α} y PGE₂ en líquido amniótico, plasma y orina.

Las prostaglandinas se utilizan para la maduración cervical en la preinducción de gestantes de >23 semanas, con test de Bishop desfavorable e indicación para terminar la gestación¹¹.

El mecanismo de acción de estas sustancias se realiza de diferentes formas:

1. Disminuyendo el umbral uterino a la oxitocina.
2. Formar uniones GAP célula a célula y receptores de oxitocina.
3. Estimulando la contracción y coordinación miometrial.

Durante todo el embarazo la producción de PGs esta inhibida y es al término de esta por el efecto de los estrógenos, la distensión, la oxitocina, la relaxina y demás factores lo que provoca que aumenten su producción y se impliquen en el desencadenamiento y mantenimiento del parto.

Misoprostol

El misoprostol fue desarrollado para el tratamiento de la úlcera péptica por sus reconocidas propiedades antisecretoras de ácido gástrico que permiten proteger la mucosa gástrica. Es un análogo sintético metilado en el C-16 derivado de la prostaglandina E₁ que presenta efectos estimulantes sobre la fibra muscular lisa del útero.

El misoprostol fue autorizado por la FDA para la prevención y el tratamiento de las úlceras gastroduodenales. Desde 1985 está en el mercado y en más de 80 países está registrado para el tratamiento de úlceras gástricas bajo el nombre comercial de Cytotec.

El misoprostol ha sido estudiado ampliamente en salud reproductiva estableciéndose recomendaciones específicas para su uso en ginecología y obstetricia.

No obstante, los principales escollos para que el misoprostol pueda ser utilizado en ginecología y obstetricia son las restricciones de la empresa propietaria de la patente, a pesar de toda la evidencia científica que se ha producido.

En el año 2007, el misoprostol es incluido en el Listado Modelo de Medicamentos Esenciales de la OMS para ser usado con la mifepristona, en la lista complementaria de oxitócicos. Se ha aprobado su uso en aquellos países donde la legislación permita la interrupción del embarazo y que sea apropiado a sus costumbres culturales. Igualmente se agrega al listado el misoprostol en presentación de comprimido vaginal de 25µg. Luego, dos años más tarde, nuevamente la OMS hace cambios en su Lista de medicamentos esenciales. En esa oportunidad, 2009, agrega el misoprostol para el tratamiento del aborto incompleto y del aborto espontáneo.

Mecanismo de acción

Su mecanismo está dado porque tiene un efecto bloqueador de la ATPasa del calcio y magnesio con un aumento del calcio citosólico, que ayuda a la fosforilación de la linasa de cadena ligera de la miosina, la interacción de la actina con la miosina, y la activación de receptores de oxitocina que favorecen la acción de la misma.

La absorción oral es rápida y se convierte en misoprostol ácido, que es el metabolito activo. La concentración plasmática máxima se consigue en 30 minutos y disminuye rápidamente. Administrada por vía vaginal tarda más en conseguirse (de 1 a 2 horas) y disminuye lentamente. Se metaboliza en el hígado y allí sufre un efecto de primer paso, la vida media es de 30 a 60 minutos y es excretado por la orina.

El misoprostol como un análogo sintético de la PgE1, está constituido por partes equivalentes de dos isómeros en equilibrio. La estructura química del misoprostol consiste en cantidades iguales de dos diasterómeros de prostaglandina análoga a la E 12.

El efecto sobre la fibra muscular lisa del útero y del cérvix provoca las contracciones del útero, causando la evacuación endouterina. Debido a estas propiedades uterotónicas y de maduración cervical del misoprostol es que en los últimos años se ha introducido su uso en ginecología y obstetricia para inducción de partos de término, inducción de parto con óbito fetal, interrupción del embarazo, la prevención de la hemorragia posparto y el tratamiento del aborto incompleto.

La maduración del cuello uterino constituye uno de los efectos más importantes que debe obtenerse con el uso de cualquier agente usado para inducción.

Al misoprostol, en el cuello del útero se le conocen efectos para la lisis de la colágena, activando las colagenasas y una acción sobre los glucosaminoglicanos con mayor producción de ácido hialurónico que ablanda el cuello. Se le reconoce además un efecto sinérgico con el óxido nítrico cervical descrito por Vaisanen.

Debido a que el misoprostol produce un efecto directo de ablandamiento sobre cuello uterino, es que el medicamento se usa frecuentemente para inducción de parto, para la preparación de una evacuación quirúrgica del útero y para la inserción de dispositivos intrauterinos.

Las ventajas que presenta el misoprostol frente a otras prostaglandinas se resumen en las siguientes: no tiene efectos sobre los vasos sanguíneos ni los bronquios, se puede almacenar a temperatura ambiente por muchos años, se puede administrar por vía oral, rectal, vaginal y sublingual, es un medicamento barato, y los efectos secundarios como diarrea o escalofríos dependen de la dosis administrada.

Farmacocinética y las vías de administración

Las pastillas de misoprostol fueron diseñadas para ser administradas por vía oral. Sin embargo, en obstetricia y ginecología se usan ampliamente otras vías de administración, como la vaginal, la bucal, sublingual y la rectal. Los efectos útero-tónicos producidos por el misoprostol en el aparato reproductivo de las mujeres fueron considerados como un efecto secundario cuando se introdujo el misoprostol en el mercado. Gracias a estos efectos es que se beneficia su uso en obstetricia y ginecología.

Vía oral

El misoprostol al ser administrado por vía oral se absorbe rápidamente (88%). La absorción puede verse alterada por la ingesta de comidas y antiácidos. La concentración plasmática se eleva rápidamente llegando al máximo entre los 12,5 y 60 minutos después de la administración y a su nivel más bajo después de 120 minutos. Por consecuencia, el tono uterino inicia su elevación alrededor de los ocho minutos y alcanza su máximo como a los 26.

Los estudios muestran que se encontró contractibilidad uterina en 40% de las mujeres durante un período de observación de cuatro horas. Considerando la rápida reducción de los niveles plasmáticos, los intervalos entre dosis podrían ser tan cortos como cada dos o tres horas, es decir, una dosis recomendada es de 200 a 400 µg. El metabolismo es extenso en el primer paso hepático. Se elimina a través de sus metabolitos. Aproximadamente, en un 74% la eliminación de la dosis es por vía renal y en un 15% a través de las heces.

En el caso de que la mujer este dando de lactar, se debe postergar la lactancia hasta cuatro a cinco horas después de la administración del medicamento, pues en ese tiempo ya es indetectable en leche materna.

No existen estudios sobre misoprostol en leche materna por otras vías de administración diferente de la oral, sin embargo es esperable que la concentración por vía vaginal sea algo similar a la oral, solo que se tarde un poco más en ser indetectable.

Vía vaginal

Después de la administración vaginal el misoprostol alcanza una concentración plasmática máxima a los 60 y 120 minutos desde la aplicación, y una mínima hasta seis horas después desde la aplicación. Estudios de contractibilidad uterina mostraron que todas las pacientes desarrollaron contracciones uterinas.

El tono uterino comienza a aumentar a los 21 minutos y su máximo efecto se observó a los 46 minutos, durante un período de observación de cuatro horas.

Cuando el misoprostol es administrado por vía vaginal se produce un mecanismo adicional de acción local mediante la liberación de óxido nítrico, que sólo se observa en mujeres embarazadas. Este efecto local de liberación de óxido nítrico que potencia el efecto de las prostaglandinas puede explicar parcialmente la mayor efectividad clínica del misoprostol por vía vaginal.

Vía sublingual

La absorción es más rápida que la vía oral logrando el incremento del tono uterino a los 10 minutos de la administración. A los 30 minutos presenta una concentración semejante a la vía oral, por eso muestra una curva farmacocinética similar, pero logrando concentraciones plasmáticas más elevadas que la vía oral.

La irrigación sanguínea abundante de la mucosa sublingual y el pH neutro de la cavidad bucal son factores que ayudan al logro de una gran concentración plasmática en corto período de tiempo. Esto evidencia de mejor manera que esta vía es más apropiada para situaciones donde se desean niveles plasmáticos más elevados y en poco tiempo, como en la prevención de la hemorragia posparto, el tratamiento del aborto incompleto y/o la preparación de cuello para la instrumentación uterina.

Vía rectal

Existe un único estudio que compara la vía oral con la vía rectal y que muestra un comportamiento de los niveles séricos muy parecidos a lo que se conoce de la vía vaginal.

La absorción por vía rectal es efectiva. Presenta un comportamiento en la curva farmacocinética similar al de la vía vaginal. El pico de concentración plasmática se alcanza alrededor de los 40 minutos desde la aplicación, y declina a su nivel mínimo hasta cuatro horas después. Se ha estudiado principalmente para el manejo de la hemorragia pos parto; la vía rectal es menos usada que las otras vías para las indicaciones obstétricas o ginecológicas.

Vía bucal

La administración de misoprostol se realiza en la mucosa bucal, entre la encía y la mejilla. Hasta hace poco se creía que no habría gran diferencia entre la vía bucal y la sublingual, hasta se evaluaban como similares.

Más recientemente, se ha verificado que presenta una curva farmacocinética con menores concentraciones plasmáticas que la vía sublingual, pero muestra niveles plasmáticos más prolongados que los obtenidos con la vía oral. Esta vía de administración del misoprostol es prometedora, por esta razón está siendo evaluada para aborto médico, maduración cervical e inducción de parto.

En general, se pueden resumir los efectos secundarios del misoprostol para cualquiera de las vías que se utilice en: temblor, temperatura corporal igual o mayor a 38°C, diarrea, dolor abdominal, náusea y vómito, estreñimiento, cefalea, vértigo.

Usos e indicaciones del misoprostol en obstetricia y ginecología

El misoprostol en el útero y el cuello del útero, hacen de este medicamento, la prostaglandina más eficaz utilizada en la obstetricia moderna. Fue a mediados de la década de los 80 que comenzó a utilizarse el misoprostol en ginecología y obstetricia, caracterizado por su alta eficacia, bajo costo y conservación a temperatura ambiente, lo que ha permitido su uso en países en vía de desarrollo.

Hay soporte científico en la medicina basada en las evidencias para su uso en las siguientes condiciones clínicas:

- Corioamnionitis
- Hipertensión inducida por el embarazo
- Síndrome Preeclampsia - Eclampsia
- Ruptura prematura de las membranas ovulares
- Embarazo posmaduro o postérmino
- Compromiso fetal (restricción del crecimiento intrauterino, isoimmunización, etc.)
- Condiciones médicas maternas (diabetes mellitus, hipertensión arterial crónica, enfermedad pulmonar o renal crónica, enfermedades autoinmunes, enfermedades hematológicas, neoplasias, etc.)

Cuando las indicaciones para la inducción del parto son de tipo logístico, como por ejemplo, usuarias procedentes de lugares rurales a largas distancias de los hospitales y otras causas variadas, debe tenerse la seguridad de la edad gestacional o que se determine madurez de los pulmones del feto al momento de tomarse la decisión de la evacuación.

Inducción de parto

Se utiliza el término “inducción del trabajo de parto” para todos los procedimientos utilizados en medicina con el fin de provocar las contracciones uterinas y el parto en una embarazada con más de 22 semanas de gestación.

El objetivo es finalizar una gestación cuando los beneficios de tener al recién nacido fuera del útero son mayores a que el embarazo continúe, siempre y cuando se haga un balance cuidadoso de los riesgos-beneficios, tanto para el recién nacido como para la madre ⁽⁹⁾.

Antes de tomarse la decisión de una inducción de parto debe considerarse lo siguiente:

- Debe considerarse como cualquier otro procedimiento médico o quirúrgico.
- La paciente debe ser informada y consentir o rechazar en forma escrita el procedimiento.
- Dicha información debe incluir: indicaciones de la inducción, elección del método a utilizar y los riesgos potenciales o consecuencias de su uso. Además: información basada en evidencia y los motivos en caso de rechazo.

La inducción del trabajo de parto es un procedimiento común en un 20% de pacientes embarazadas.

Indicaciones: si la madre y/o el feto se benefician más de la terminación del embarazo en vez de su continuación.

Beneficios: deben ser mayores que los riesgos potenciales de continuar el embarazo.

Debe llevarse en la sala de parto o en sala de ARO. Bajo vigilancia continua del personal calificado y con todas las condiciones que permitan una adecuada vigilancia de la evolución del trabajo de parto.

En todas las unidades hospitalarias la administración de dosis de maduración cervical debe ser por el médico de mayor jerarquía.

Contar con un espacio disponible en sala de operaciones ante cualquier eventualidad durante la inducción del trabajo de parto, así como también disponer de tocolíticos en las áreas donde se realiza la inducción.

El misoprostol intravaginal es un excelente inductor del trabajo de parto, seguro, efectivo y más económico que la oxitocina y con menos estrés para la paciente. Mejora el éxito del parto vaginal y presenta baja frecuencia de cesáreas. Es de bajo costo, termoestable y efectivo para provocar contracciones uterinas.

Presentaciones

Tabletas: 200 mcg (se deberá de realizar fracción de tableta ranurada). La dosis inicial, el intervalo entre dosis y la dosis máxima varían considerablemente; esto explicado por una probable respuesta individual en cada paciente.

Esquema de tratamiento

El misoprostol es particularmente útil cuando el cuello del útero está inmaduro con un score de Bishop menor que 6.

Score de Bishop.

Parámetros	0	1	2	3
Borramiento	30%	40 – 50%	60 – 70%	>80%
Dilatación	Cerrado	1 – 2 cm	3 – 4 cm	>5 cm
Consistencia	Dura	Medio	Blando	...
Localización	Posterior	Intermedio	Anterior	...
Altura de la presentación	Libre	Abocado fijo	I	II

Inducción favorable: score de 6 o más.

Inducción desfavorable: score de 5 o menos.

La evidencia disponible demuestra que una paciente con un score de Bishop con un puntaje menor de 5 se debe de utilizar misoprostol para la inducción de la maduración cervical, dado que las PgE1 son el método más eficaz para alcanzar maduración cervical. (NE 1B. GR A) Con un score de Bishop mayor o igual a 6 puntos, hacer uso de oxitocina para conducción del trabajo de parto. (NE 1ª. GR A)

Se recomienda el uso de 25 mcg misoprostol cada 6 horas por un máximo de 3 dosis en un periodo de 24 horas, vía oral o vaginal. Si la paciente no ha entrado en trabajo de parto, descansar durante la noche y reevaluar en la mañana siguiente.

Aunque la vía sublingual esta estudiada, recomendamos dar preferencia a la vía vaginal.

Recomendamos humedecer la tableta con agua, antes de colocarla en la vagina.

En las siguientes 24 horas se puede utilizar 3 dosis más de misoprostol en igual dosificación de 25 mcg C/6 hrs hasta por un máximo de 3 dosis.

Se recomienda el uso de misoprostol de 3 dosis cada 24 horas hasta completar 6 dosis en 48 horas. No está indicado el uso de 6 dosis de misoprostol (continua) en 24 hrs.

Si se alcanza actividad uterina útil y/o hay progresión de las modificaciones cervicales no se debe de administrar una nueva dosis, hasta valorar nuevamente el Score de Bishop por el médico de mayor jerarquía y hacer un nuevo cálculo del mismo.

Antes de cada nueva dosis de misoprostol se debe de evaluar integralmente a la paciente, así como las condiciones fetales, por el recurso más calificado.

Se debe de revalorar antes de cada nueva administración de misoprostol el Score de Bishop debiendo de dejarse consignado en el expediente clínico.

Si después de alguna dosis de misoprostol se hace necesaria la utilización de oxitocina, por las nuevas modificaciones cervicales encontradas, según el score de Bishop, se debe de esperar al menos un período no menor de 6 horas.

La evidencia disponible establece que después de este período (6 dosis totales de misoprostol) puede considerarse inducción fallida, debiendo establecerse la causa de la misma y si las condiciones materno-fetales lo permiten usar oxitocina, de lo contrario interrumpir por vía alta.

Se presentan en menos del 2% de los casos efectos secundarios (pasajeros): náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos. Taquisistolia, definida como la presencia de al menos seis contracciones en 10 minutos, en dos periodos sucesivos de 10 minutos. Hipertonía, definida como una contracción de dos o más minutos de duración.

Vigilancia de trabajo de parto en pacientes con misoprostol

Una vez que se realizaron las pruebas de evaluación del bienestar materno – fetal, se podrá iniciar la inducción con misoprostol tomando en consideración las siguientes recomendaciones:

Controles maternos generales:

- Hidratación adecuada de la paciente mediante la administración de líquidos adecuados por vía oral.
- Garantizar administración de dieta blanda con suficiente aporte calórico durante la inducción del trabajo de parto (No tener a paciente en ayunas).
- Vía periférica disponible solo de ser necesario.
- Signos vitales cada 2 horas estricto.

Monitoreo clínico:

- El misoprostol es de uso estricto hospitalario.
- Se debe de administrar bajo vigilancia estricta de personal calificado.

- Vigilancia estricta C/ 30 minutos y evidencia en expediente clínico de signos vitales y contractilidad uterina: tono, frecuencia, intensidad, duración.
- Frecuencia cardíaca fetal cada 30 minutos.
- Monitoreo electrónico externo de las contracciones y de la frecuencia cardíaca fetal cada 2 horas.
- Tener disponible acceso a sala de operaciones ante cualquier eventualidad.

Manejo hospitalario:

- Ingreso al servicio de ARO, o en cualquier otro servicio que se haya designado donde realizar la vigilancia de aquellas pacientes con inducción y/o conducción de trabajo de parto.
- Dieta blanda con requerimientos calóricos oportunos y líquidos orales.
- Estudios de laboratorio según corresponda.
- Enviar pruebas de bienestar fetal, según las disponibles.
- Iniciar inducción/ conducción de trabajo de parto, previa valoración de score de Bishop.
- La valoración de las condiciones cervicales debe de realizarse por el médico de mayor jerarquía.
- Se recomienda usar misoprostol durante AM, máximo hasta las 11 PM.
- Se reiniciara inducción siempre y cuando sea en AM.

Contraindicaciones del uso de misoprostol

La principal contraindicación es el antecedentes de cesárea(s) previa(s) o de otra cicatriz uterina, por el mayor riesgo de rupturas uterinas. El riesgo de rotura de cicatriz de cesárea es 4 a 5 veces mayor durante la inducción con misoprostol que con oxitocina.

Mala salud general: historia de enfermedades cerebro-vasculares o cardio-vasculares, hepatopatías, neuropatías. Diabetes Mellitus e hipertensión arterial descompensada, coagulopatías, alergia a las prostaglandinas o antecedentes de hipersensibilidad al medicamento⁽¹⁴⁾.

Efectos colaterales

Se sabe hoy día que el misoprostol es un fármaco seguro y bien tolerado. Los estudios preclínicos que evalúan su toxicidad revelan un buen margen de seguridad, donde las diferencias son 500 a 1000 mayores con las dosis letales en animales, en comparación con las dosis terapéuticas administradas a los humanos.

Los efectos secundarios, adversos, que son clínicamente significativos con el uso de misoprostol, son de tipo hematológico, endocrino, bioquímico, inmunológico, respiratorio, oftalmológico, plaquetario o cardiovascular, donde la presencia de diarrea se presenta como la principal reacción secundaria advertida de manera constante con este fármaco, aunque debe reconocerse que por lo general es de curso leve y autolimitado; la presencia de náuseas y de episodios de emesis pueden presentarse, pero se resuelven en el curso de las 2 a 6 horas siguientes.

Se ha reportado presencia de fiebre y escalofríos, síntomas que son relativamente comunes luego de usar dosis altas en el tercer trimestre o en período posparto. Con mayor frecuencia se han observado estos síntomas cuando se ha empleado el misoprostol para la prevención o tratamiento de la hemorragia posparto.

Varios ensayos clínicos con la administración de misoprostol para la prevención de la hemorragia posparto reportan la presencia de escalofríos como hasta en un 32% a 57% de las pacientes. También estados de hiperpirexia se han reportado en algunos casos después de administrarse dosis de 600 µg, así como reportes de hiperpirexia con delirio y/o ingreso a unidades de terapia intensiva luego de la administración de 800 µg por vía oral.

La exposición temprana en la gestación al misoprostol se ha relacionado con varios defectos congénitos, pero muchos estudios han sido negativos en relación a presencia de mutagénesis con el empleo de misoprostol. Tampoco se ha demostrado que sea embriotóxico, fetotóxico o teratogénico; por ello, se ha postulado que la presencia de las malformaciones puede originarse en alteraciones del flujo sanguíneo hacia el embrión en desarrollo, que se suceden durante la actividad contráctil inducida con misoprostol.

Como las anomalías referenciadas más comúnmente aparecen los defectos del sistema nervioso central y en el desarrollo de las extremidades. El síndrome de Moebius ha sido relacionado con la exposición temprana al misoprostol; este se presenta con parálisis facial congénita con o sin presencia de defectos en las extremidades (78-80). También se han reportado algunas otras anomalías como los defectos transversales de los miembros, constricciones “en anillo” de las extremidades, la artrogriposis, cuadros de hidrocefalia, holoprosencefalia y la extrofia vesical ⁽⁹⁾.

Complicaciones maternas:

Algunas de las complicaciones más frecuentemente observadas con el uso del misoprostol son manifestaciones relacionadas con la hipercontractilidad uterina:

- Taquisistolia: definida como la presencia de al menos 6 contracciones en 10 minutos, que se mantengan en dos periodos de 10 minutos.
- Hipertonía: definida como una contracción de dos o más minutos de duración.

- Síndrome de Hiperestimulación uterina: es definido como taquisistolia con la presencia de alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal.
- Desprendimiento prematuro de la placenta: se define como la separación accidental de la placenta de su zona de inserción normal, después de las 22 semanas y antes del nacimiento del feto.
- Inminencia de rotura o rotura uterina (particularmente en casos con cicatriz uterina previa): Se define como la completa separación del miometrio con o sin expulsión de las partes fetales de la cavidad uterina a la cavidad abdominal, no considerándose como tales la perforación trans-legrado, la ruptura por embarazo intersticial o la prolongación de la incisión en el momento de la operación cesárea ⁽⁹⁾.
- Hemorragia posparto: Pérdida sanguínea mayor de 500 cc después de un parto vaginal, mayor de 1,000 cc después de una operación cesárea, la caída en un 10% de los niveles de hematocrito con respecto a los niveles de hematocrito antes del parto o la cesárea o la pérdida sanguínea que haga a la paciente sintomática (mareo, síncope) y/o que resulta en signos de hipovolemia (taquicardia, hipotensión, oliguria) ⁽⁹⁾.

Complicaciones fetales:

- Sufrimiento fetal agudo o estado fetal no satisfactorio: es un estado de hipoxia fetal debido a una insuficiencia placentaria que se manifiesta clínicamente mediante el oligoamnios, el meconio y alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal: Estrés fetal o Distrés fetal.
- Estrés fetal: FCF mayor 160/lpm en un periodo mayor a 5 minutos, desaceleraciones variables moderada/severa en número mayor de 5 con variabilidad mínima – moderada o desaceleración tardía en número mayor de 5 sin variabilidad o patrón sinusoidal.
- Distrés fetal: FCF menor de 110/lpm en un periodo mayor a 5 minutos, desaceleraciones severas en número mayor de 5 sin variabilidad o desaceleración tardía en número mayor de 5 con variabilidad o patrón sinusoidal o FCF 110 a 160/lpm sin variabilidad y aceleraciones.
- Meconio: El meconio es producto de la defecación fetal que está compuesta por restos de líquido amniótico deglutido, material de descamación y secreciones gastrointestinales fetales, así como por biliverdina, que es lo que le confiere el color verde característico.
- Síndrome de aspiración meconial: La aspiración de meconio, definida por el hallazgo de meconio por debajo de las cuerdas vocales del feto, puede ocurrir antes del parto o durante el mismo y se asocia con importante morbimortalidad ⁽⁴⁾.
- Muerte fetal intraparto: es aquella que se produce después de las 13 semanas de gestación. La muerte fetal con el producto retenido se presenta aproximadamente 6 casos de cada 1000 nacidos vivos ⁽⁷⁾.

CAPITULO 2. DISEÑO METODOLÓGICO.

2.1 Tipo de estudio:

Descriptivo de corte transversal.

2.2 Área de estudio:

Servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque.

2.3 Período:

I trimestre del año 2015.

2.4 Universo de estudio:

El universo seleccionado estuvo constituido por la población de 700 pacientes con embarazo a término, valoradas en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque que se les indica misoprostol para maduración cervical e inducción del trabajo de parto, durante el periodo de estudio.

2.5 Muestra:

Unidad de análisis: La muestra seleccionada fue de 140 expedientes que correspondió al 20% del universo a las cuales se les administró misoprostol en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque para maduración cervical e inducción del trabajo de parto, durante el periodo de estudio.

2.6 Criterios de inclusión:

- Expediente completo.

2.7 Criterios de exclusión:

- Expediente incompleto.

2.8 Recolección de la información:

La información fue recolectada de fuente secundaria (expediente clínico) de las pacientes que fueron tratadas con misoprostol para la inducción del trabajo de parto en la sala de alto riesgo obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, durante el periodo de estudio. Se solicitó autorización de la dirección médica, servicio de ginecología y departamento de estadísticas para la revisión de expedientes clínicos de las pacientes. Para tal fin se diseñó un instrumento (ficha de recolección de la información) que cuenta con las variables a estudio por medio de preguntas abiertas y cerradas.

Toda revisión de los expedientes se llevó a cabo dentro de las instalaciones del hospital al ritmo del avance conforme la capacidad y el tiempo previsto en la investigación con el fin de que se respete el resguardo de los mismos.

2.9 Procesamiento y análisis de datos:

Una vez recopilada la información a través del llenado de la ficha se procedió al análisis de los datos usando métodos computarizados a través del programa Excel de Microsoft Office 2010, mostrando los resultados por medio de tablas y gráficos. El análisis de los datos se realizó utilizando medidas de frecuencia y proporciones.

2.10 Operacionalización de variables:

Variable	Definición	Indicador	Escala de valores
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta la fecha.	Años	15 – 19 20 – 35 > 35
Procedencia	Lugar de donde procede la paciente.	Según expediente	Rural Urbana
Escolaridad	Nivel de educación alcanzado por la paciente.	Según expediente	Iletrada Primaria Secundaria Universidad
Gestas	Número de embarazos de la paciente.	Según expediente	Primigesta Bigesta Trigesta Multigesta Gran multigesta
Paridad	Número de nacimientos vivos o muertos con peso ≥ 1000 gr o ≥ 22 SG.	Según expediente	Nulípara. Multípara.
Edad Gestacional	Tiempo transcurrido desde el primer día del último periodo menstrual hasta el momento del ingreso.	Según expediente	37 - 38 39 - 40

Índice Bishop	Escala que relaciona una serie de parámetros para decidir viabilidad de la inducción o conducción del trabajo de parto que toma en cuenta: condición de madurez cervical, altura, presentación, borramiento, dilatación y posición cervical.	Según expediente	0 puntos 1 – 2 puntos 3 – 4 puntos 5 puntos
Dosis inicial	Cantidad del fármaco administrado.	Según expediente	25 mcg 50 mcg
Dosis total	Cantidad total del fármaco utilizado para conseguir un score de Bishop favorable ≥ 6 .	Según expediente	1 – 2 dosis 3 – 4 dosis 5 – 6 dosis
Vía del parto	Vía por la cual concluye el evento obstétrico.	Según expediente	Vaginal Cesárea
Apgar	Puntuación clínica que valora el estado cardiorrespiratorio del recién nacido al primer y quinto minuto de vida extrauterina. Parámetros a valorar: Tono muscular. Esfuerzo respiratorio. Frecuencia cardíaca. Reflejos. Color de la piel.	Según expediente	0-3 4-6 7-10
Peso al nacer	Relación de la masa que posee el cuerpo en el espacio y es utilizada como parámetro somático en medicina.	Según expediente	< 2500 gr 2500 – 3999 gr > 4000 gr

Complicaciones maternas	Alteraciones que se presentan en la paciente asociadas al uso de misoprostol.	Según expediente	Hipertonía Taquisistolia DPPNI Hemorragia post parto Lesión del canal del parto Ruptura uterina
Complicaciones fetales	Alteraciones que se presentan en el feto asociadas al uso de misoprostol.	Según expediente	Sufrimiento fetal Meconio SAM Muerte fetal intra-parto
Reacciones adversas	Reacción nociva y no deseada tras la administración del misoprostol.	Según expediente	Si No

CAPITULO 3. DESARROLLO

3.1 Resultados

El presente estudio se realizó en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del hospital Bertha Calderón Roque, se incluyó un total de 140 pacientes que aplicaron los criterios de inclusión, obteniéndose los siguientes resultados.

De acuerdo a los datos socio-demográficos encontramos que el 73% corresponde al grupo entre 20 a 35 años, 18% al grupo de 15 a 19 años, y el 9% a las pacientes mayores de 35 años. En cuanto a la procedencia se encontró que el 93% pertenece al área urbana y el 7% al área rural. En relación a la escolaridad el 69% secundaria, el 21% primaria, el 8% universidad y el 2% es iletrada.

En los antecedentes gineco-obstétricos se reporta que el 41% son primigestas, 25% bigestas, el 20% trigestas, el 10% multigesta y un 4% corresponde al grupo de gran multigesta. Con respecto a la edad gestacional el 54% de las pacientes estaban en el rango de 39 - 40 semanas de gestación y el 46% en el rango de 37 – 38 semanas de gestación.

Entre las principales patologías maternas por las cuales se indicó la inducción del trabajo de parto con misoprostol encontramos que el 33% de las pacientes presentaba oligoamnios, el 30% ruptura prematura de membranas, el 18% síndrome hipertensivo gestacional, el 14 % preeclampsia moderada y el 6% preeclampsia grave.

El score de Bishop que mayormente se encontró en las pacientes al momento de indicarse la inducción fue en un puntaje de 3 a 4 que corresponde al 72%, seguido de las pacientes con score de 1 a 2 puntos que corresponde al 19%, score de 5 a 6 puntos resultando el 5% y con un puntaje de 0 el 4%.

Respecto al número de dosis empleadas la mayoría de las pacientes requirieron 3 a 4 dosis representando el 44%, las pacientes que requirieron 1 a 2 dosis representan el 39% y las que requirieron 5 a 6 dosis el 17%.

La vía de finalización del parto que se registro en mayor porcentaje fue la vaginal encontrándose un 90%, en cuanto a la vía cesárea se encontró un 10%.

Dentro de las complicaciones maternas encontramos que el 64 % de las pacientes en estudio no presentaron complicaciones, mientras que el 16% presentaron hemorragia posparto, en el 14% hubo lesión en el canal del parto, el 2% presentó hipertensión uterina, otro 2% presentó taquisistolia, en el 1% se reportó desprendimiento prematuro de placenta normoinserta (DPPNI) y el 1 % presentó anemia.

En relación a las complicaciones fetales el 52% no presentaron alguna, el 29% se asoció a meconio, el 13% a sufrimiento fetal agudo (SFA) y el 6% a síndrome de aspiración meconial (SAM).

Del total de reacciones adversas se encontró que las náuseas fue la más común obteniéndose un 19%, seguido de vómitos en un 3%, la fiebre y escalofríos representaron el 1 %, sin embargo el 76 % de las pacientes en estudio no presentaron ninguna reacción.

3.2 Discusión de los resultados

Se estudió un total de 140 expedientes de las pacientes ingresadas con embarazo a término en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del hospital Bertha Calderón Roque, durante el periodo de enero – marzo del 2005, a las cuales se les administró misoprostol por vía vaginal con la finalidad de crear condiciones cervicales que permitan inducir el trabajo de parto; los datos fueron recolectados empleando un formato basado en los objetivos de la investigación.

En nuestro estudio se identificó los datos generales de la población con un predominio del grupo etáreo entre 20 a 35 años (73%), similar a los resultados publicados en el estudio de la Dra. Flavia Soza Valle (Morbi-mortalidad perinatal en embarazos en vías de prolongación y prolongado en pacientes de alto riesgo obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, 2005). Sin embargo cabe mencionar que los extremos de la vida aun predominan como factores de riesgo para la aparición de complicaciones.

La procedencia de las pacientes es del área urbana de la ciudad de Managua (93%), lo que nos indica que a pesar de tener acceso a los servicios de salud no se está brindando una adecuada atención prenatal, lo que debería mejorar para identificar y prevenir patologías asociadas al embarazo que conllevan a la inducción del trabajo de parto. En cuanto a la escolaridad se identificó que el 98 % de las pacientes tenían algún grado de educación y sólo el 2 % no poseía educación alguna.

La multiparidad predominó con el 59% del total de la población en estudio, de las cuales la mayoría eran bigestas, lo que nos indica que este puede ser un factor de riesgo que conlleve al uso de misoprostol para la inducción del trabajo de parto. Se identificó que la edad gestacional que más predominó en estas pacientes fue el grupo de las que tenían entre 39 a 40 semanas de gestación (54%).

Las patologías asociadas al embarazo por lo cual se indicó la inducción del trabajo de parto en estas pacientes fueron en orden: oligoamnios 33%, ruptura prematura de membranas 30%, síndrome hipertensión gestacional 18%, preeclampsia moderada 14% y preeclampsia grave 6%, las cuales fueron determinantes para el uso de misoprostol, encontrándose significancia estadística de embarazos con patología gestacional agregada que ameritaban la inducción.

En relación a la aplicación de misoprostol en nuestra población en estudio, predominó el grupo de pacientes con un score de Bishop de 3 a 4 puntos (72%), desfavorable para la aplicación de oxitocina, ya que según la literatura consultada un score menor de cinco puntos es favorable e indicativo para el uso de prostaglandinas y obtener resultados favorables siempre y cuando se realice una valoración integral de las condiciones maternas y fetales para su aplicación.

En cuanto al total de dosis empleadas en las pacientes estudiadas predominó el grupo que recibieron de 3 a 4 dosis (44%), en lo que difiere en los resultados reportados por el Dr. Wilfredo Galán en su estudio (Complicaciones materno- perinatales por el uso de misoprostol en la maduración cervical en gestantes de 41 semanas en el Hospital Docente Niño Madre San Bartolomé Lima, Perú. Enero a Junio 2005) donde predominó el grupo de pacientes a las que se aplicaron 1 a 2 dosis (51%).

Al comparar la vía de finalización del parto encontramos en nuestro estudio que el mayor porcentaje fue la vaginal (90%), con una baja tasa de cesárea (10%), similar al estudio publicado por el Dr. Ángulo Barahona sobre la experiencia del uso de misoprostol para maduración cervical en el 2008 cuyos resultados revelaron que la tasa de parto vaginal fue de 87 % y la terminación vía cesárea fue de 13%. lo que nos indica la seguridad del fármaco. Sin embargo, éste puede causar complicaciones maternas y fetales por lo que su uso debe estar bajo estricta vigilancia.

Con relación a las complicaciones maternas en nuestro estudio resultó que la principal complicación que presentaron las pacientes fue la hemorragia post-parto (16%), lo que difiere con los resultados publicados por Wilfredo Galán en su estudio sobre el uso de misoprostol para maduración cervical e inducción del trabajo de parto, el cual reporta que la principal complicación fue la taquisistolia (37.5%). Sin embargo, en un estudio realizado por el Dr. Danilo Nápoles en el 2006, donde aborda el problema debatido en relación a las complicaciones del uso de misoprostol y la dosis optima, se demostró que al utilizar dosis de 50mcg el rango de taquisistolia fue de 8% y de hiperestimulación uterina de 4% más bajo que lo expresado por otros autores, luego se redujo la dosis a 25 mcg, resultando el rango de taquisistolia de 4% y de hiperestimulación uterina de 2% siendo estos similares a nuestros resultados.

En cuanto a las complicaciones fetales encontradas en nuestro estudio la presencia de líquido amniótico meconial (29%) fue el rango con mayor porcentaje, de igual manera se reportó una alta tasa de líquido amniótico meconial (56.5%) en el estudio publicado por la Dra. Flavia Soza Valle (Morbi-mortalidad perinatal en embarazos en vías de prolongación y prolongado en pacientes de alto riesgo obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, 2005). Otras complicaciones que se observaron fueron sufrimiento fetal agudo (13%) y síndrome de aspiración meconial (6%), similar al estudio publicado por el Dr. Wilfredo Galán (Complicaciones materno- perinatales por el uso de misoprostol en la maduración cervical en gestantes de 41 semanas, en el 2005), el cual reporta sufrimiento fetal agudo (8.5%) y síndrome de aspiración meconial (7.3%).

Las reacciones adversas más frecuentes observadas en nuestro estudio fueron náuseas y vómitos, con un menor número de pacientes las cuales presentaron fiebre y escalofríos. No se observó un porcentaje significativo de reacciones adversas, esto debido a que la vía de administración del misoprostol en estas pacientes fue la vaginal, y según la literatura consultada se reporta mayor número de reacciones adversas cuando el fármaco se administra por vía oral.

3.3 Conclusiones

- 1- El grupo etáreo que predominó fue el de 20 a 35 años. Procediendo del casco urbano en su mayoría, con un nivel de escolaridad medio que correspondía a la educación secundaria.
- 2- Los antecedentes Gineco-obstétricos del grupo de mujeres en estudio revelaron que el mayor porcentaje de estas, eran multíparas y predominaban las que tenían entre 39 a 40 semanas de gestación.
- 3- La mayoría de las pacientes necesitaron más de tres dosis de misoprostol para crear condiciones cervicales favorables, con evolución satisfactoria de la vía vaginal.
- 4- Se observó baja proporción de complicaciones maternas, entre las cuales encontramos hemorragia post-parto, lesión del canal del parto, hipertoniá uterina, taquisistolia y desprendimiento prematuro de membrana normoinsera.
- 5- Las complicaciones fetales encontradas fueron líquido amniótico meconial, sufrimiento fetal agudo y síndrome de aspiración meconial, este último en una baja proporción.
- 6- Entre las reacciones adversas relacionadas con el uso de misoprostol observamos que las más frecuentes fueron náuseas, vómitos, fiebre y escalofríos.

3.4 Recomendaciones

- A las autoridades del Ministerio de Salud (MINSA), junto a los directores de SILAIS, realizar una supervisión exhaustiva y permanente en el cumplimiento y la captación precoz de los embarazos y poder integrarlos al C.P.N, detectando de forma oportuna factores de riesgo asociados al embarazo.
- A los directores de SILAIS, junto a los directores de centros de salud, mantener una vigilancia y supervisión completa acerca del cumplimiento de los protocolos y normas, en el manejo adecuado del embarazo, para poder detectar a tiempo factores de riesgo asociados a morbilidad materno – fetal.
- Al equipo de Dirección del Hospital Bertha Calderón Roque, crear una guía que contenga todos los datos necesarios sobre el uso de misoprostol para la inducción del trabajo de parto en pacientes con embarazo a término y evitar al máximo las complicaciones maternas y fetales.

Al personal médico del Hospital Bertha Calderón Roque:

- Dar seguimiento continuo a todas aquellas embarazadas que presente cualquier factor de riesgo con el objetivo de evitar complicaciones que pongan en riesgo al binomio.
- Realizar una adecuada valoración obstétrica al momento del ingreso y una exhaustiva historia clínica para determinar correctamente la edad gestacional y la presencia de patologías obstétricas que ameriten la inducción.
- Monitorizar adecuadamente a las pacientes en el área de Alto Riesgo Obstétrico durante la inducción con misoprostol para prevenir las complicaciones obstétricas.
- Mejorar la calidad de los registros de las pacientes, lo que permitirá obtener excelentes datos estadísticos para futuros estudios.

CAPITULO 4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

4.1 Bibliografía

- 1- Angulo Barahona, D. V. (marzo 2005- noviembre 2007). *Uso de misoprostol para inducción del parto en mujeres embarazadas en el tercer trimestre en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico II en el hospital Escuela Óscar Danilo Rosales Arguello*. León.
- 2- Br. Sara Raquel Larios, B. A. (enero- junio 2011). *Uso de misoprostol para la inducción de la maduración cervical en las pacientes con embarazos de 37 a 41 semanas de gestación, en el servicio de Aro del Hospital Humberto Alvarado Vázquez*. Masaya.
- 3- Cols., S. R. (2004). *Inducción del parto con misoprostol intravaginal*. Valencia España: clínica mediterránea médica .
- 4- Cunningham, F. G. (2006). *Obstetricia de Williams* (22 ed., Vol. II). Cuajimalpa, México.
- 5- Danilo, N. M. (2006). *Misoprostol en inducción y fase latente del trabajo de parto hospital Escuela Mariana Grajales Coello*. Cuba: Revista cubana Obstetricia Ginecología.
- 6- De Toro A, B. A. (2003). Prostaglandinas y función sexual. *Tratado de Ginecología Obstetricia y Medicina* , 85-91.
- 7- Diagnóstico y manejo de la muerte fetal. (1993). *ACOG Technical Bulletin N 176* , 42:291-9.
- 8- Dr. Róger Alexander Chávez Avilés, D. L. (2005). *Comparación del uso de misoprostol intravaginal 25 mcg vs 50 mcg como inductor de trabajo de parto en mujeres con embarazo a término, en el servicio de ARO del Hospital Bertha Calderon Roque*. Managua, Nicaragua.
- 9- Federación latinoamericana de sociedades de obstetricia y ginecología. (2013). *Uso de misoprostol en obstetricia y ginecología. FLASOG* .
- 10-Galán Fiesta, W. A. (Enero- Junio 2005). *Complicaciones materno perinatales por el uso de misoprostol en la maduración cervical en gestantes de 41 semanas en el hospital Docente Niño Madre San Bartolomé* . Lima, Perú.

- 11-Gonzalez Gonzalez A, C. R. (2006). Inducción del parto. *Documentos de consenso SEGO*.
- 12-Ltd., J. W. (2013). “*Misoprostol vaginal para la maduración cervical e Inducción del trabajo de parto*”. Base de datos, The Cochrane Library.
- 13-MINSA. (Agosto 2008). *Ministerio de salud. Protocolo para la atención prenatal, parto, recién nacido/a y puerpero de bajo riesgo. Normativa 011*. Managua.
- 14-MINSA. (septiembre 2011). *Ministerio de salud. Protocolos para el abordaje de las patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico. Norma 077*. Managua.
- 15-Planning., S. o. (2007). Cervical dilation before firsttrimester surgical abortion (<14 weeks` gestation). *Clinical guidelines*, 139-156.
- 16-Soza Valle, D. F. (2005). *Morbi-mortalidad perinatal en embarazos en vías de prolongación y prolongado en pacientes del servicio de Alto Riesgo Obstétrico en el Hospital Bertha Calderón Roque*. Managua.

CAPITULO 5. ANEXOS

5.1 Cuadros y gráficos.

Tabla N° 1

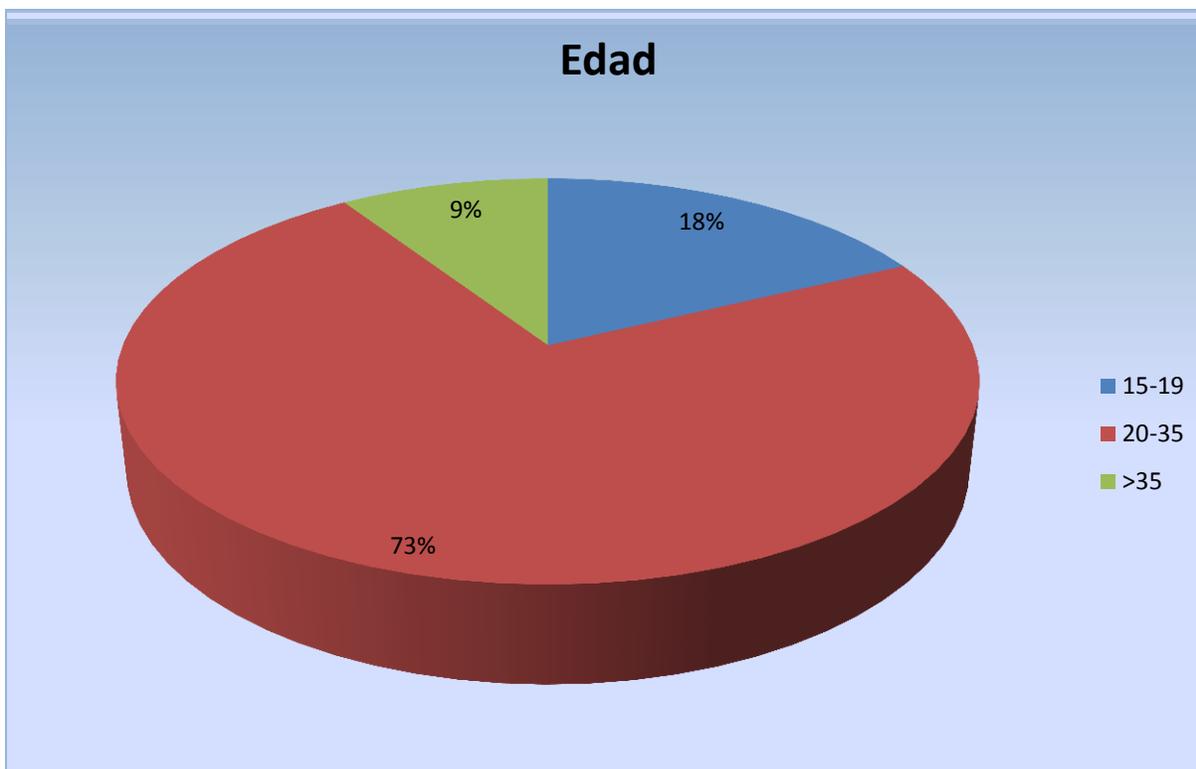
Edad de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Edad	N°	%
15-19	25	18
20-35	102	73
>35	13	9
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 1

Edad de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 1

Tabla N° 2

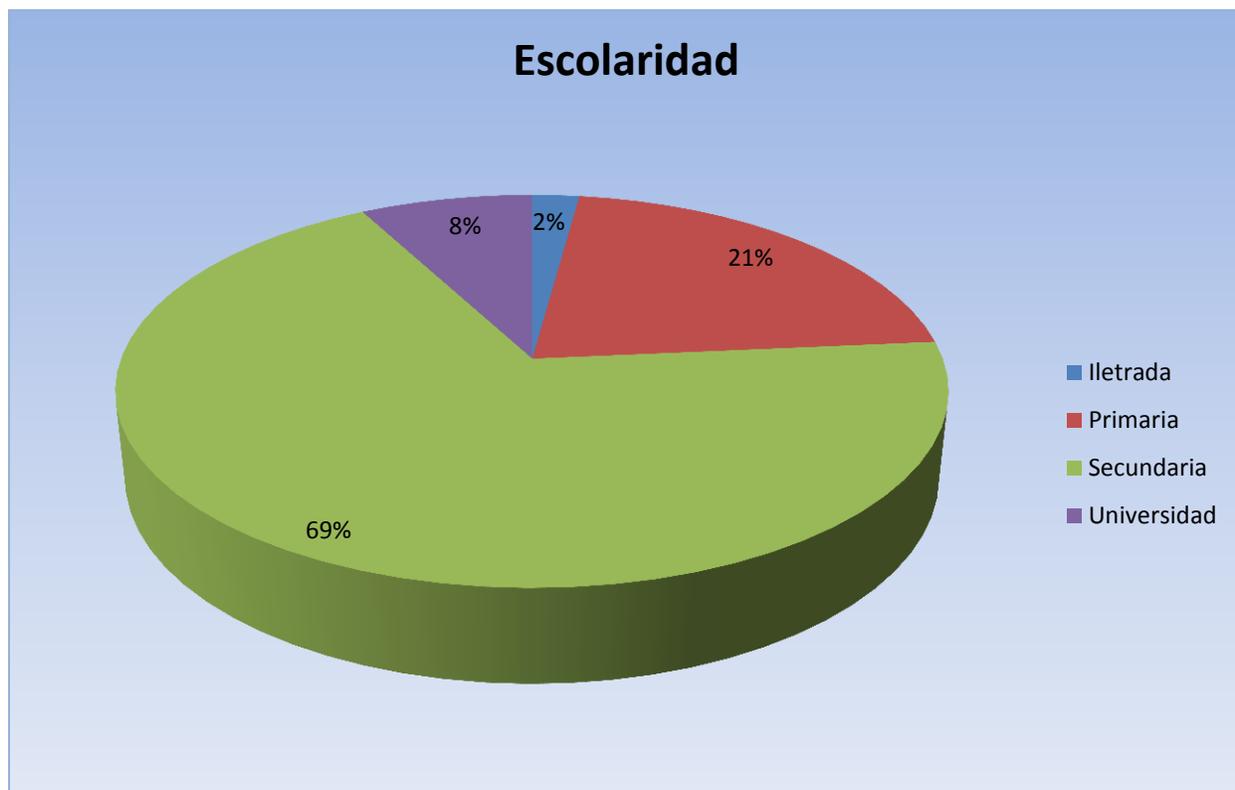
Escolaridad de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Escolaridad	N°	%
Iletrada	3	2
Primaria	30	21
Secundaria	96	69
Universidad	11	8
Total	140	100

Fuente: Expediente Clínico.

Gráfico N° 2

Escolaridad de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 2

Tabla N° 3

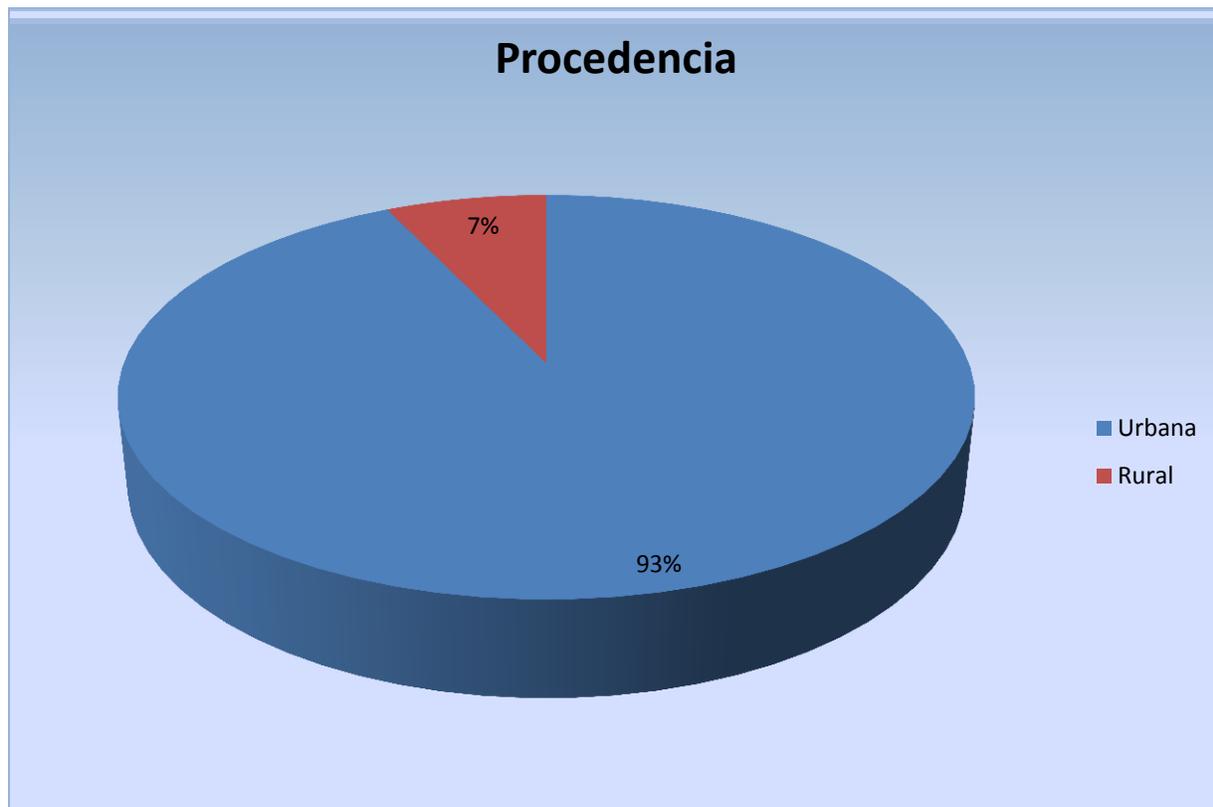
Procedencia de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Procedencia	N°	%
Urbana	130	93
Rural	10	7
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 3

Procedencia de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 3

Tabla N° 4

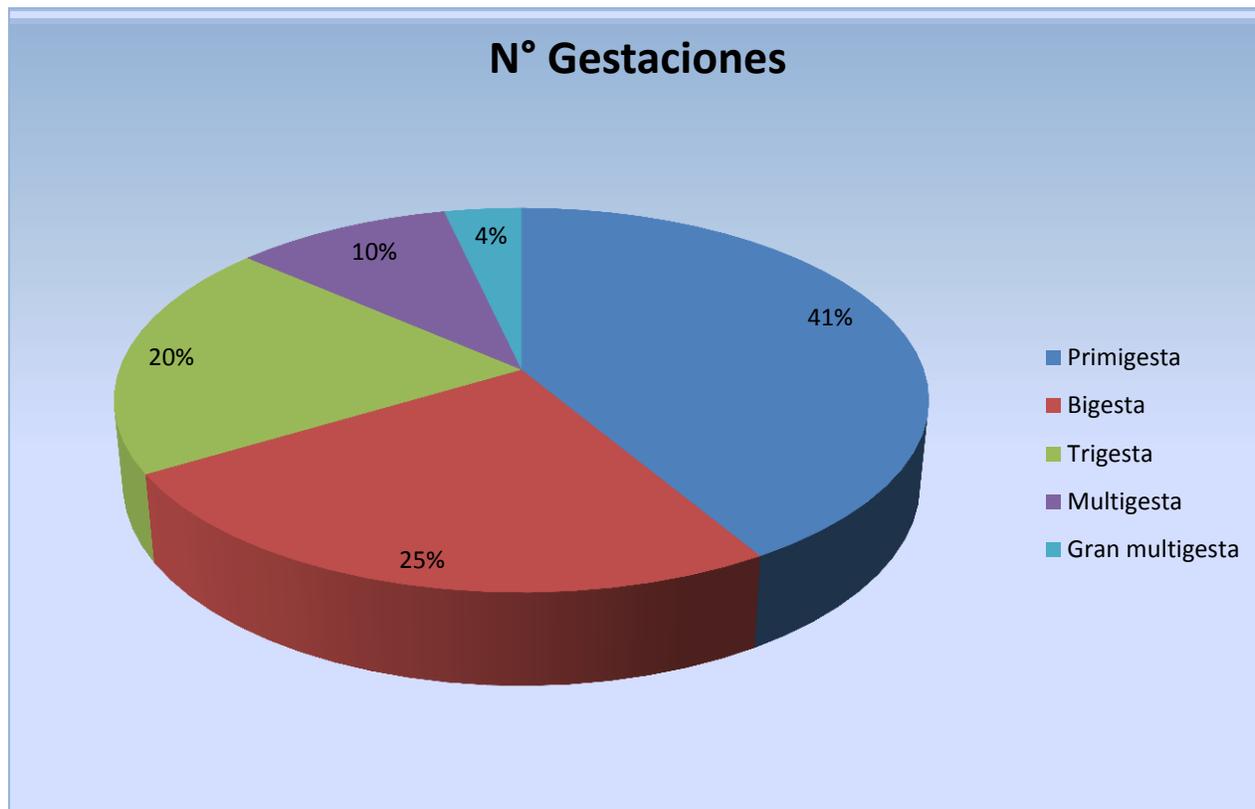
Numero de gestaciones de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

N° Gestaciones	N°	%
Primigesta	58	41
Bigesta	35	25
Trigesta	28	20
Multigesta	14	10
Gran multigesta	5	4
total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 4

Numero de gestaciones de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 4

Tabla N° 5

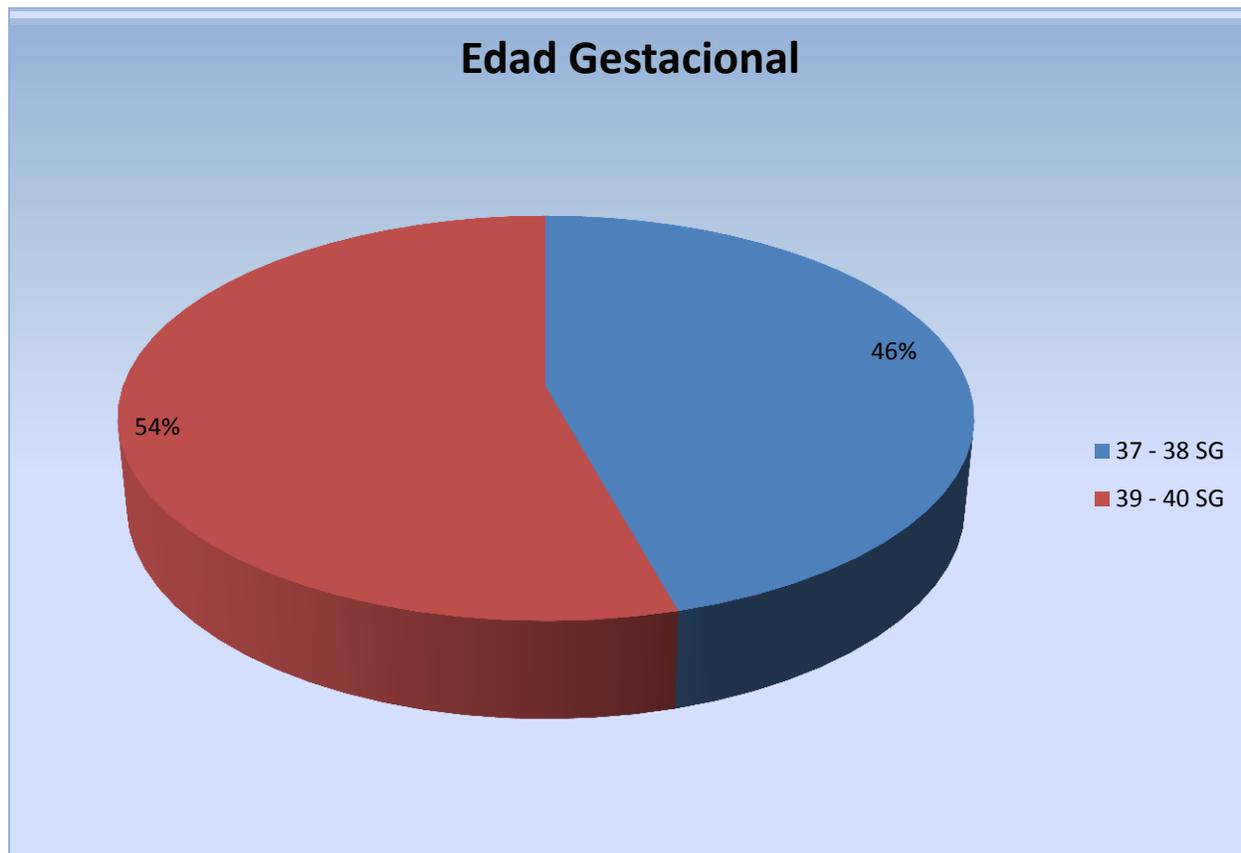
Edad gestacional de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Edad Gestacional	N°	%
37 - 38 SG	64	46
39 - 40 SG	76	54
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 5

Edad gestacional de pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 5

Tabla N° 6

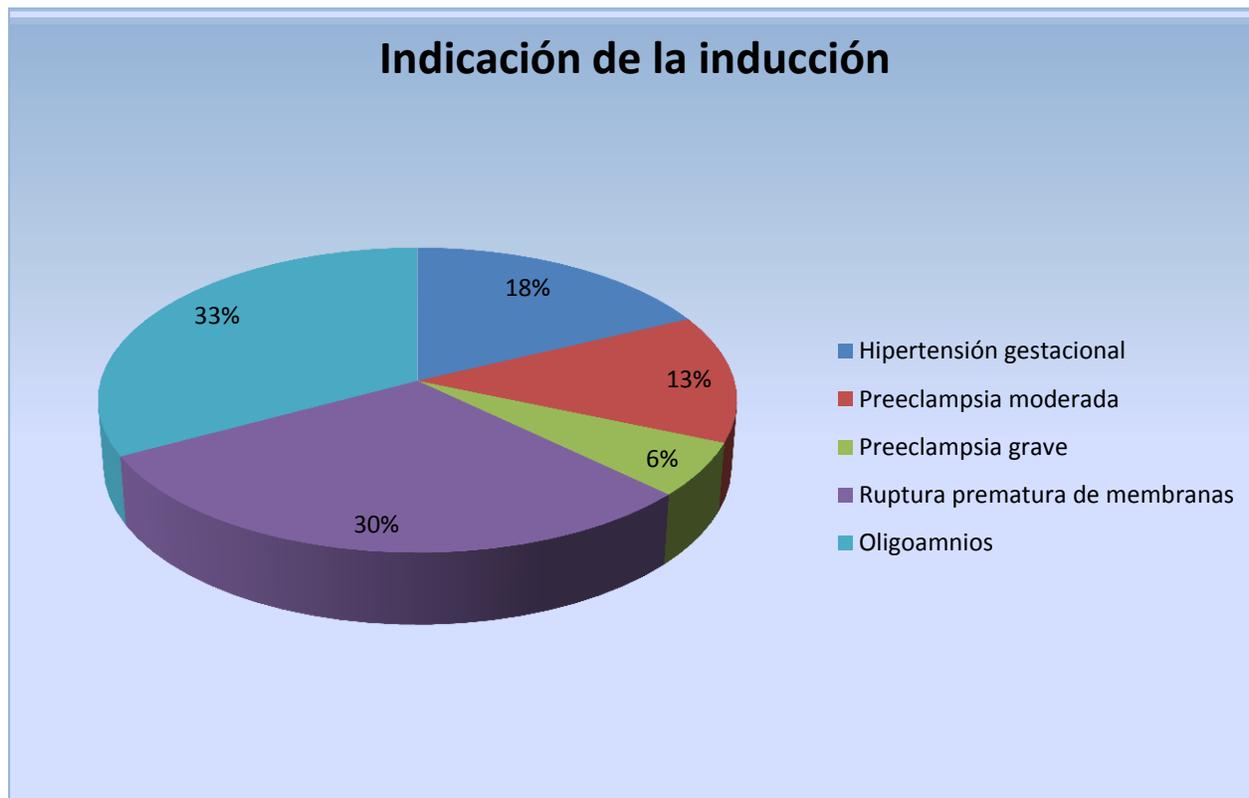
Indicación de la inducción de trabajo de parto en pacientes con embarazo a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Indicación de la inducción	N°	%
Hipertensión gestacional	25	18
Preeclampsia moderada	19	14
Preeclampsia grave	8	6
Ruptura prematura de membranas	42	30
Oligoamnios	46	33
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 6

Indicación de la inducción de trabajo de parto en pacientes con embarazo a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 6

Tabla N° 7

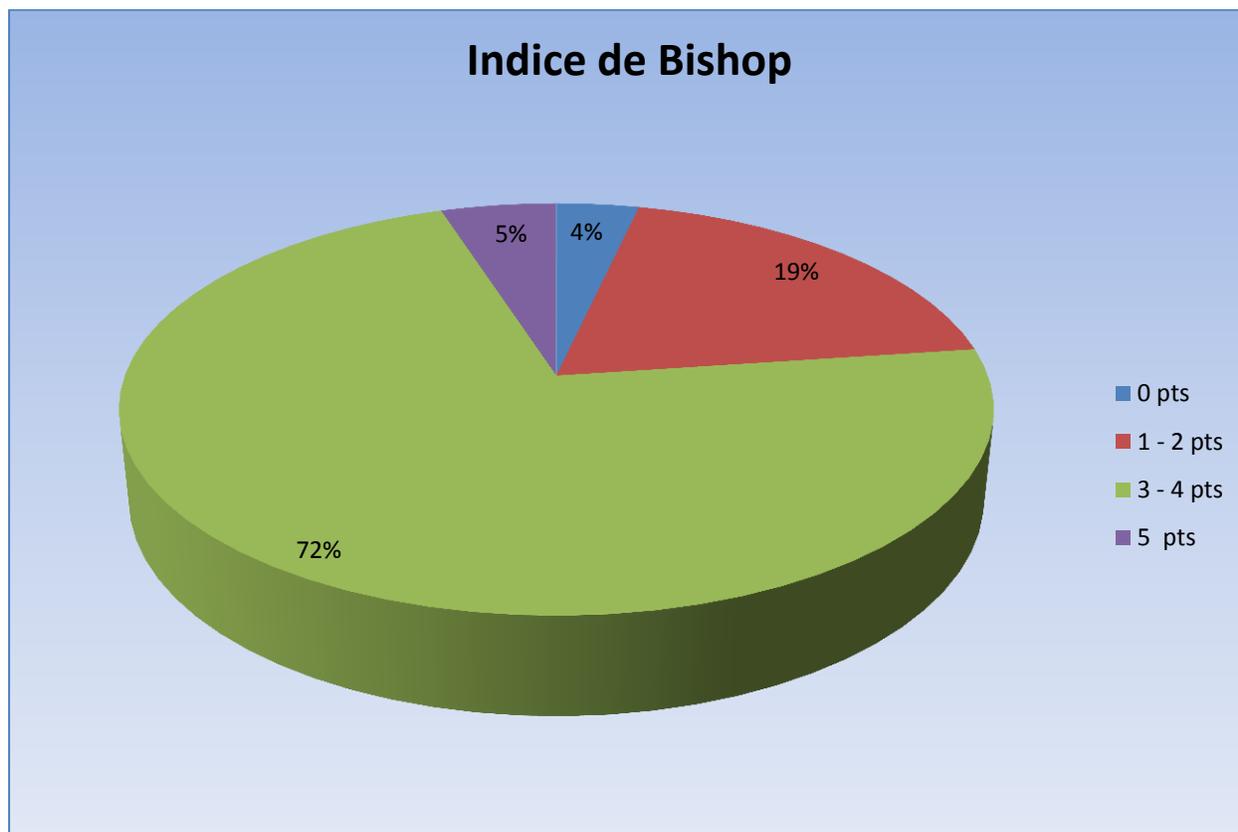
Índice de Bishop en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Índice de Bishop	N°	%
0 pts	5	4
1 - 2 pts	27	19
3 - 4 pts	101	72
5 pts	7	5
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 7

Índice de Bishop en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 7

Tabla N° 8

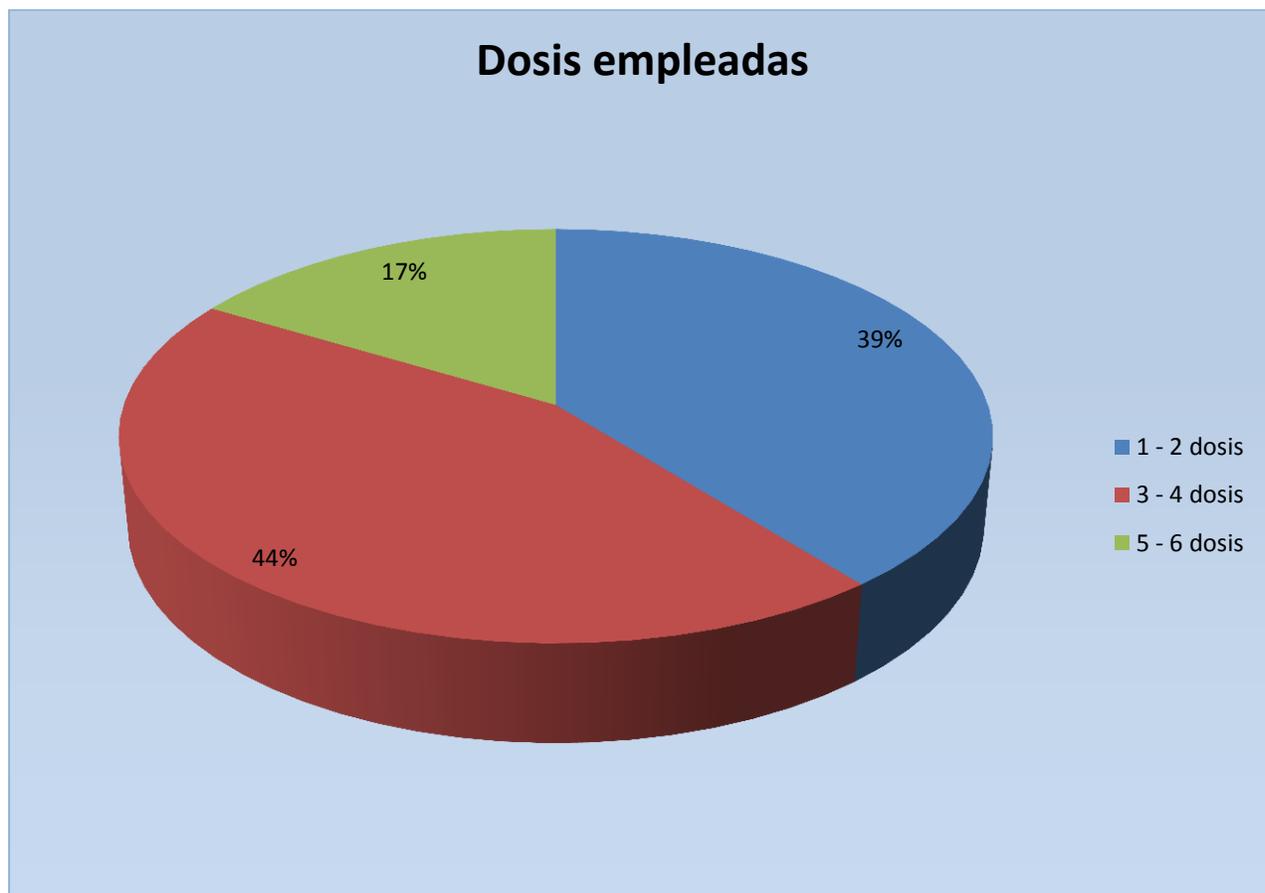
Total de dosis empleadas de misoprostol en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Total de dosis empleadas	N°	%
1 - 2 dosis	55	39
3 - 4 dosis	62	44
5 - 6 dosis	23	17
Total	140	100

Fuente: expediente clínico.

Gráfico N° 8

Total de dosis empleadas de misoprostol en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 8

Tabla N° 9

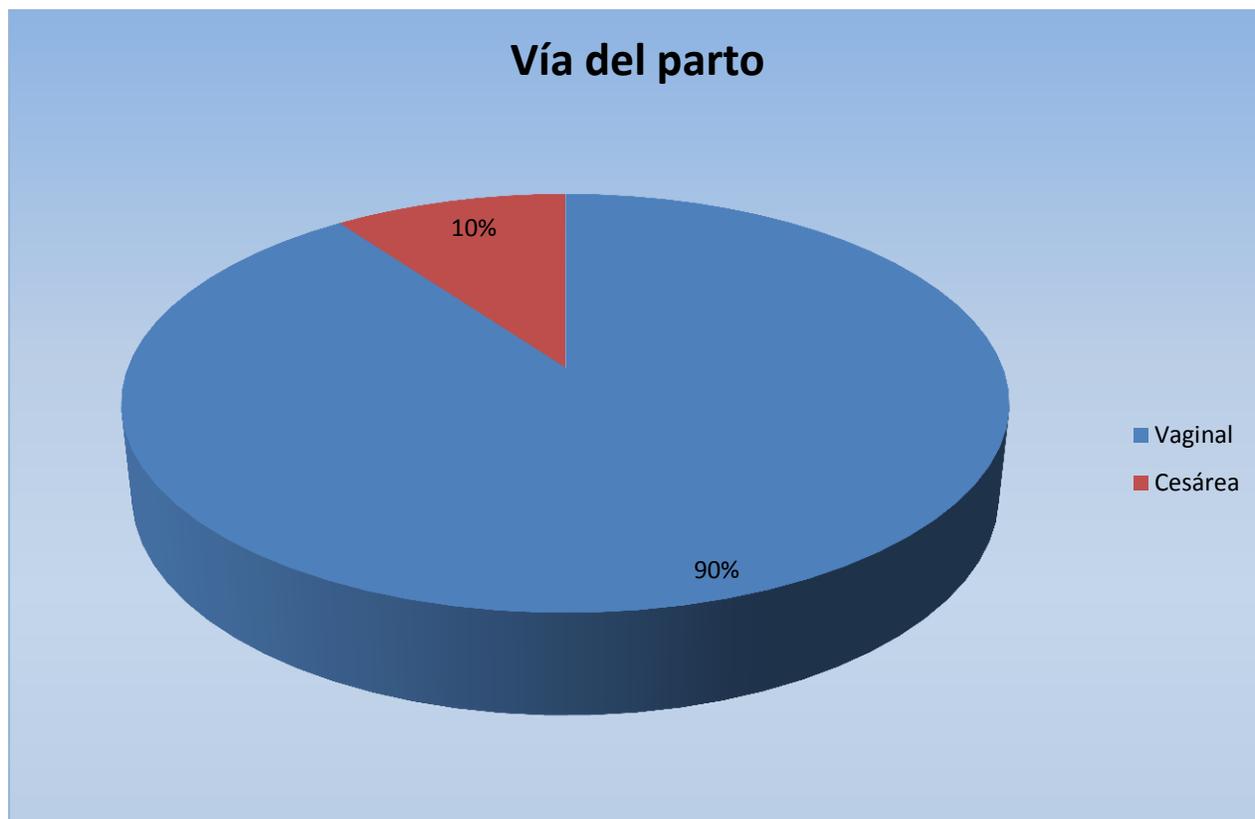
Vía del parto en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Vía del parto	N°	%
Vaginal	126	90
Cesárea	14	10
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 9

Vía del parto en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción de trabajo de parto, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 9

Tabla N° 10

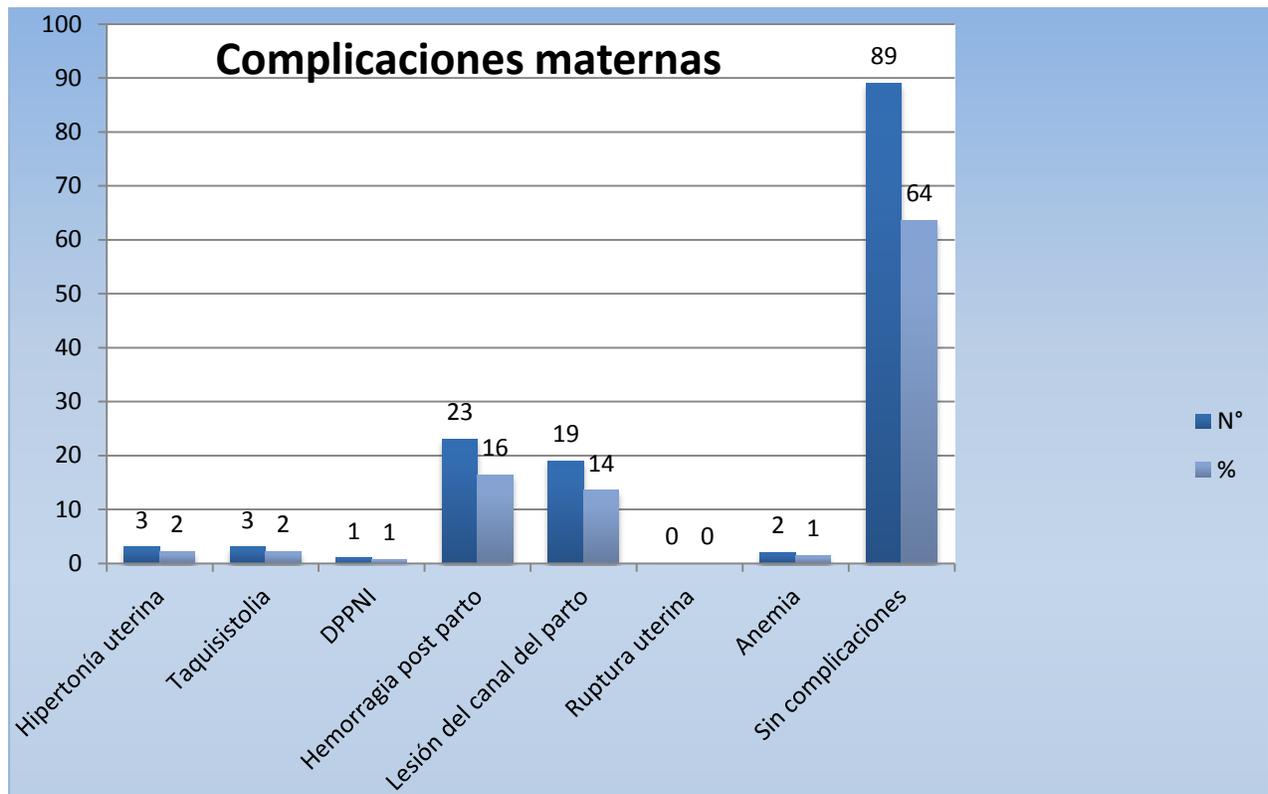
Complicaciones maternas asociadas al uso de misoprostol para inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Complicaciones maternas	N°	%
Hipertonía uterina	3	2
Taquisistolia	3	2
DPPNI	1	1
Hemorragia post parto	23	16
Lesión del canal del parto	19	14
Ruptura uterina	0	0
Anemia	2	1
Sin complicaciones	89	64
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 10

Complicaciones maternas asociadas al uso de misoprostol para inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 10

Tabla N° 11

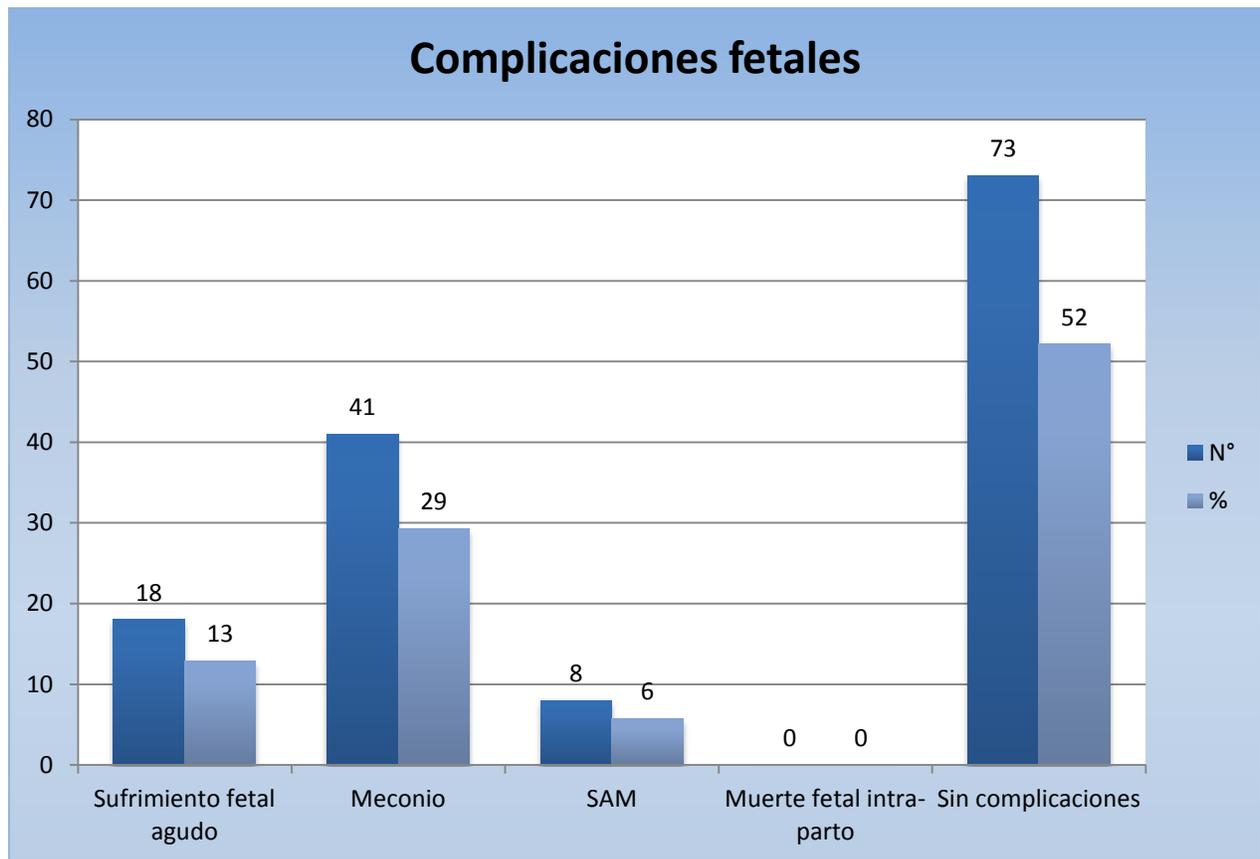
Complicaciones fetales asociadas al uso de misoprostol para inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Complicaciones fetales	N°	%
Sufrimiento fetal agudo	18	13
Meconio	41	29
SAM	8	6
Muerte fetal intra-parto	0	0
Sin complicaciones	73	52
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 11

Complicaciones fetales asociadas al uso de misoprostol para inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 11

Tabla N° 12

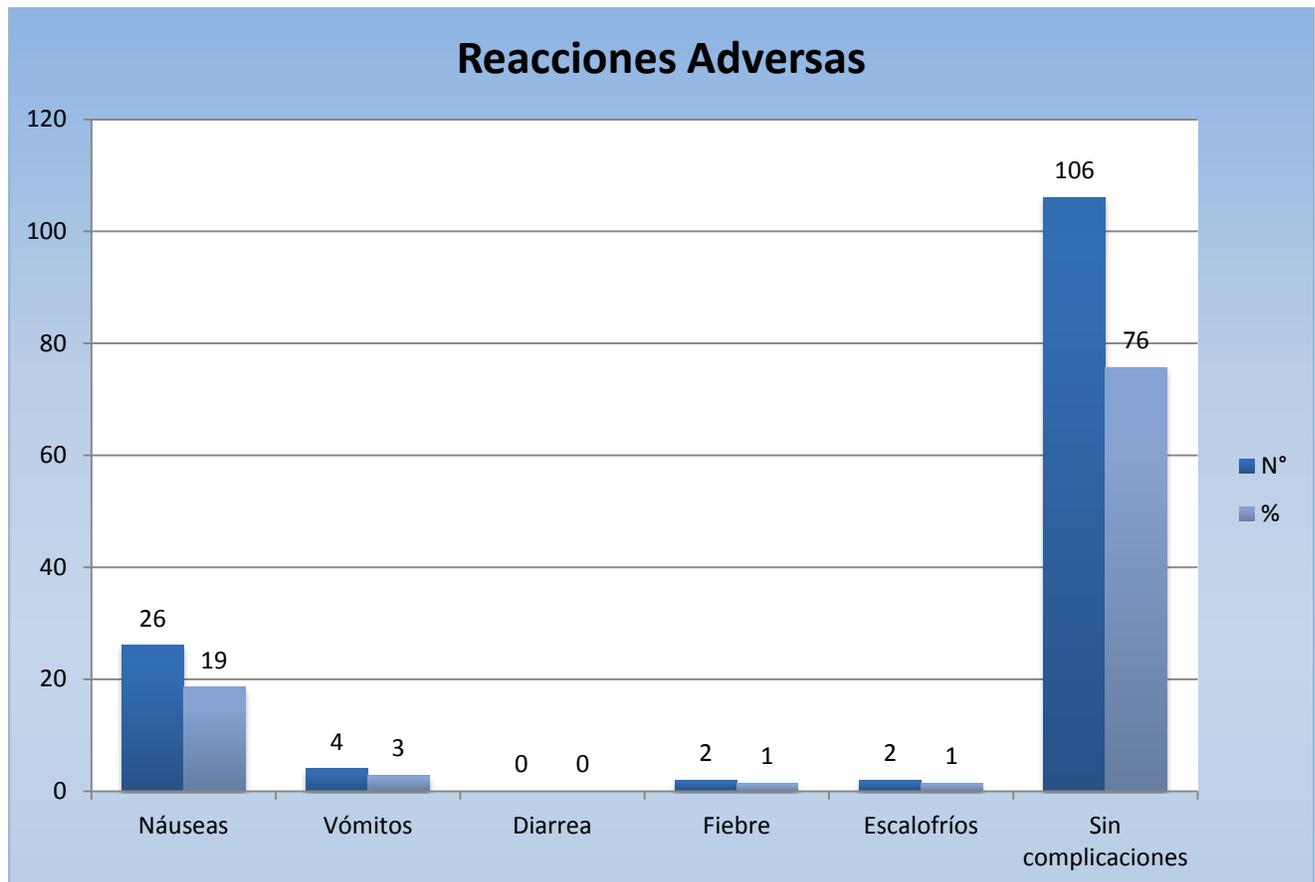
Reacciones adversas asociadas al uso de misoprostol para inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.

Reacciones adversas	N°	%
Náuseas	26	19
Vómitos	4	3
Diarrea	0	0
Fiebre	2	1
Escalofríos	2	1
Sin complicaciones	106	76
Total	140	100

Fuente: Expediente clínico.

Gráfico N° 12

Reacciones adversas asociadas al uso de misoprostol para inducción de trabajo de parto en embarazos a término, en el servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Bertha Calderón Roque, en el I trimestre del año 2015.



Fuente: Tabla N° 12

5.2 Instrumento de recolección de la información.

No. de ficha: _____ No. de expediente: _____ Fecha: _____

Nombre: _____ Edad: _____

Escolaridad: _____ Procedencia: Urbana: _____ Rural: _____

No. de gestaciones: PG _____ BG _____ TG _____ MG _____ GMG _____

Edad gestacional: _____

Indicación de la inducción: _____

Índice de Bishop: _____ Dosis inicial: _____

Total de dosis empleadas: _____ Vía del parto: _____

Apgar: _____ Peso al nacer: _____

Complicaciones Maternas:

Hipertonía _____

Taquisistolia _____

DPPNI _____

Hemorragia post parto _____

Lesión del canal del parto _____

Ruptura uterina _____

Anemia _____

Reacciones adversas:

Náuseas _____

Vómito _____

Diarrea _____

Fiebre _____

Escalofríos _____

Complicaciones fetales:

Sufrimiento fetal agudo _____

Meconio _____

SAM _____

Muerte fetal intra-parto _____