



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE MEDICINA

COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

HOSPITAL GENERAL DR DOMINGO LUCIANI

HOSPITAL MATERNO INFANTIL JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ

**MISOPROSTOL Y OXITOXINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO
DE PARTO.**

Trabajo especial de grado que se presenta para optar al título de especialista en Obstetricia y Ginecología

Caracas enero 2021



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

FACULTAD DE MEDICINA

COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

HOSPITAL GENERAL DR DOMINGO LUCIANI

HOSPITAL MATERNO INFANTIL JOSÉ GREGORIO HERNÁNDEZ

**MISOPROSTOL Y OXITOXINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO
DE PARTO.**

Trabajo especial de grado que se presenta para optar al título de especialista en Obstetricia y Ginecología

María Eugenia Olachea Valderrama

Tutor: Clara Monroy

Caracas enero 2021



UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



VEREDICTO

Quienes suscriben, miembros del jurado designado por el Consejo de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela, para examinar el **Trabajo Especial de Grado** presentado por: **MARÍA EUGENIA OLACHEA VALDERRAMA**, C.I. 18.296.633, bajo **EL TÍTULO “MISOPROSTOL Y OXITOCINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO”**, a fin de cumplir con el requisito legal para optar al grado académico de: Especialista en **OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA – HDL** dejan constancia de lo siguiente:

1.- Leído como fue dicho trabajo por cada uno de los miembros del jurado, se fijó el día 22 de enero de 2021 a las 1:00 PM, para que la autora lo defendiera en forma pública, lo que esta hizo en el Hospital materno Infantil “Dr. José Gregorio Hernández” IVSS – Acarigua- Edo. Portuguesa, mediante un resumen oral de su contenido, luego de lo cual respondió satisfactoriamente a las preguntas que le fueron formuladas por el jurado, todo ello conforme con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

2.- Finalizada la defensa del trabajo, el jurado decidió **APROBARLO**, por considerar, sin hacerse solidario con la ideas expuestas por la autora, que se ajusta a lo dispuesto y exigido en el Reglamento de Estudios de Postgrado.

En fe de lo cual se levanta la presente ACTA, a los 22 días de enero de 2021, conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Postgrado, actuó como Coordinadora del jurado Clara Monroy.

Hibrain Gharghour / C.I. 11.082.078
Hospital Materno Infantil - Acarigua

Pedro Escalona / C.I. 7.464.061
Hospital Materno Infantil - Acarigua

Clara Monroy / C.I. 14.917.775
Hospital Materno Infantil - Acarigua
Tutor

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR
PARA LA ENTREGA DEL TRABAJO ACADÉMICO
EN FORMATO IMPRESO Y FORMATO DIGITAL

Yo Tutor: **Clara Monroy** portador de la Cédula de identidad N° **14.917.775** tutor del trabajo **MISOPROSTOL Y OXITOCINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO** realizado por **MARÍA EUGENIA OLACHEA VALDERRAMA** Cédula de identidad N° **18.296.633** Certifico que este trabajo es la versión definitiva. Se incluyó las observaciones y Modificaciones indicadas por el jurado evaluador. La versión digital coincide exactamente con la impresa.



Firma del Profesor

En caracas a los 22 días del mes de enero del 2021

UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
SISTEMA DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA, HUMANÍSTICA
Y TECNOLÓGICA (SICHT)

AUTORIZACIÓN PARA LA DIFUSIÓN ELECTRONICA DE LOS TRABAJOS DE LICENCIATURA, TRABAJO ESPECIAL DE GRADO, TRABAJO DE GRADO Y TESIS DOCTORAL DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA.

Yo MARÍA EUGENIA OLACHEA VALDERRAMA CI 18.296.633, autor del trabajo tesis **MISOPROSTOL Y OXITOCINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO** Presentado para optar al título de especialista en ginecología-obstetricia

Autorizo a la Universidad Central de Venezuela, a difundir la versión electrónica de este trabajo, a través de los servicios de información que ofrece la Institución, sólo con fines de académicos y de investigación, de acuerdo a lo previsto en la Ley sobre Derecho de Autor, Artículo 18, 23 y 42 (Gaceta Oficial N° 4.638 Extraordinaria, 01-10-1993).

X	<i>Si autorizo</i>
	<i>Autorizo después de 1 año</i>
	<i>No autorizo</i>
	<i>Autorizo difundir sólo algunas partes del trabajo.</i>
<i>Indique:</i>	

Firma autor

C.I. 18.296.633
e-mail: mariaeugeniaov@hotmail.com

En caracas a los 22 días del mes de enero de 2021

Nota: En caso de no autorizarse la Escuela o Comisión de Estudios de Postgrado, publicará: la referencia bibliográfica, tabla de contenido (índice) y un resumen descriptivo, palabras clave y se indicará que el autor decidió no autorizar el acceso al documento a texto completo. La cesión de derechos de difusión electrónica, no es cesión de los derechos de autor, porque este es intransferible



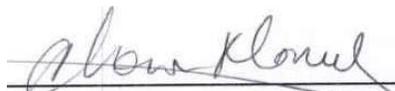
Clara Monroy

Tutor



Daniel Villalobos

Director del Programa de especialización en Obstetricia y Ginecología



Clara Monroy

Coordinador del Programa de especialización en Obstetricia y Ginecología

INDICE

RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	10
MÉTODOS	24
RESULTADOS	27
DISCUSIÓN	28
REFERENCIAS	31
ANEXOS	36

MISOPROSTOL Y OXITOXINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO

María Olanchea, C.I. Sexo: Femenino, E-mail: mariaeugeniaov@hotmail.com.
Telf.04164122378 Dirección: Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández.
Acarigua.

Tutor: Clara Monroy, C.I. 14917775. Sexo: Femenino, E-mail claramonroy@gmail.com.
Telf.: 04166763433: Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández. Acarigua.
Especialista en Ginecología y Obstetricia

RESUMEN

En el presente trabajo, se delimitó como principal determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol frente a oxitocina en la inducto-conducción del trabajo de parto de pacientes con partos vaginales atendidos en el Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, en el periodo enero a junio 2020. Fue una investigación de tipo descriptiva, cuantitativa, y prospectiva. Se realizó un muestreo intencional no aleatorio en las pacientes que acudieron a sala de parto del referido centro asistencial según criterios de inclusión; desde el punto de vista de la respuesta final en relación al parto vaginal, en el grupo A, (Oxitocina) ocurrió en el 90,4 % de las ocasiones el parto vaginal, en contraposición al grupo B (Misoprostol) en el que solo se llegó al parto vaginal en el 60 % de las ocasiones. Las dosis administradas con el uso de la oxitocina fueron significativamente menores a las utilizadas en el grupo con misoprostol en el que se observó mayor número de complicaciones distócicas. La aplicación de oxitocina estuvo mejor asociada a la culminación efectiva del parto y un menor número de complicaciones de las pacientes en comparación al misoprostol. La oxitocina se asoció significativamente con un OR del 4,4 y un IC del 95 % (3.2- 5.2) lo cual indicó fuerte asociación entre las variables.

Palabras clave: misoprostol, oxitocina, inducción, conducción, trabajo de parto

MISOPROSTOL AND OXITOXIN IN THE INDUCT-CONDUCTION OF LABOR

María Olanchea, C.I. Sexo: Femenino, E-mail: mariaeugeniaov@hotmail.com.
Telf.04164122378 Dirección: Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández.
Acarigua.

Tutor: Clara Monroy, C.I. 14917775. Sexo: Femenino, E-mail claramonroy@gmail.com.
Telf.: 04166763433: Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández. Acarigua.
Especialista en Ginecología y Obstetricia

SUMMARY

In the present work, it was defined as the main one to determine the degree of efficacy of the use of misoprostol versus oxytocin in induction-conduction of labor in patients with vaginal deliveries attended at the Dr. José Gregorio Hernández Maternal and Child Hospital, in the January to June 2020. It was a descriptive, quantitative, and prospective investigation. An intentional non-random sampling was carried out in the patients who attended the delivery room of the referred healthcare center according to inclusion criteria; From the point of view of the final response in relation to vaginal delivery, in group A (Oxytocin) vaginal delivery occurred in 90.4% of the cases, in contrast to group B (Misoprostol) in which only came to vaginal delivery 60% of the time. The doses administered with the use of oxytocin were significantly lower than those used in the misoprostol group in which a greater number of dystocic complications were observed. The application of oxytocin was better associated with the effective completion of labor and fewer complications in the patients compared to misoprostol. Oxytocin was significantly associated with an OR of 4.4 and a 95% CI (3.2-5.2), which indicated a strong association between the variables. .

Key words: misoprostol, oxytocin, induction, conduction, labor

INTRODUCCION

La inducción del trabajo de parto por una indicación materno fetal, es un procedimiento frecuente en el desempeño obstétrico. La maduración del cuello uterino es el factor más importante para el éxito o fracaso de la inducción del trabajo de parto, su duración y la posibilidad de un parto vaginal.

Este procedimiento ha aumentado a nivel mundial de un 9,5 a un 23,2%, entre 1990 y 2013 ⁽¹⁾; pero estas cifras varían de un país a otro. En los países desarrollados, hasta el 25% de mujeres gestantes son sometidas a un proceso de inducción, mientras que en los países en vías de desarrollo las tasas suelen ser generalmente inferiores; aunque según la Organización Mundial de la Salud (OMS) ya se encuentran en aumento ⁽²⁾.

Es un procedimiento común en la práctica general de la obstetricia, cuya indicación enfrenta presiones nuevas ⁽³⁾, derivadas del cambio en el perfil epidemiológico y social que experimenta la población de mujeres embarazadas en la mayor parte del mundo. Esta transición se distingue por tasas menores de muerte materna, incremento de las causas indirectas de morbilidad y mortalidad materna, aumento de la edad para embarazarse y mayor frecuencia de atención del embarazo en las instituciones médicas, además de mayor cantidad de procedimientos obstétricos.

La encuesta mundial en *salud materna y perinatal* de la OMS, realizada entre 2004 y 2008, y cuyos resultados fueron publicados en 2013, ⁽⁴⁾ mostró que la prevalencia promedio de inducción del trabajo de parto es de 10.5%, aunque existe un amplio margen en distintas partes del mundo, con límites mínimo y máximo en Nigeria y Sri-Lanka, con 1.5 y 32%, respectivamente.

En el mundo se han realizado diversos estudios acerca de esta temática los cuales serán citados en los antecedentes de esta investigación, sin embargo, es importante destacar que a pesar que desde la coordinación de docencia del Hospital materno infantil Dr. José Gregorio Hernández, se ha estimulado constantemente la realización de investigaciones en el área biomédica, actualmente no se dispone de algún estudio reciente que aborde esta temática relacionada al empleo de distintos fármacos.

En tal sentido, es necesario destacar que objetivo fundamental será determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol frente a la oxitocina en la inducto-conducción del trabajo de parto de pacientes con partos vaginales atendidos en el mencionado centro asistencial, en el periodo de enero a junio 2020.

Planteamiento y delimitación del problema en estudio

La salud materna y del recién nacido están íntimamente relacionadas. A nivel mundial cada año mueren más de 3 millones de recién nacidos y otros 2,6 millones mueren antes de nacer ⁽⁵⁾; en América Latina la tasa de mortalidad infantil es de 16/1000 nacidos vivos ⁽⁶⁾ de igual manera la Razón de Mortalidad Materna (RMM) continúa siendo alta en el mundo y en algunos países subdesarrollados la tendencia va en ascenso. Por tanto, representa un problema de salud pública relevante a nivel del planeta y es por esto que múltiples organizaciones, instituciones y gobiernos de diferentes lugares del mundo se han dedicado al estudio de esta problemática con el fin de tratar de disminuir su repercusión en la sociedad. Tanto es así que, pasó a formar parte de una de las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, particularmente el tercero, el cual plantea reducir la RMM mundial a menos de 70 por 100 000 nacidos vivos y lograr que ningún país tenga una mortalidad materna que supere el doble de la media mundial ⁽⁷⁾ muchas de esas muertes maternas están asociadas al mal manejo del trabajo de parto y en algunas ocasiones a las complicaciones hemorrágicas que se producen durante el parto y el puerperio.

Es por ello que cobra especial relevancia la inducción del parto asistida, controlada, dosificada e indicada en pacientes con riesgo de complicarse, lo cual contribuye a disminuir la morbilidad y la mortalidad en este binomio

En tal sentido, es necesario destacar que en Venezuela existen diversos protocolos que indican el uso del misoprostol y de la oxitocina indistintamente para la inducción del trabajo de parto, además al revisar la literatura sobre el uso de misoprostol y oxitocina, muchos investigadores dan cuenta de la superioridad del misoprostol en el tiempo de inducción y culminación del parto ^(8, 9, 10,11), y reportan partos vaginales dentro de 24 horas de inducción en la mayoría de pacientes. Además, se ha observado una tendencia que consiste en elegir el fármaco de

inducción de acuerdo a experiencias personales en la práctica médica; elemento que debe tomarse en cuenta con precaución y en estudios basados en evidencias

Particularmente en el estado Portuguesa, en Hospital materno infantil Dr. José Gregorio Hernández, en los últimos 5 años ⁽¹²⁾ se han publicado pocas investigaciones que aborden esta problemática, de tal manera, que es necesario, contribuir al desarrollo y actualización de nuevos protocolos sobre el tema, por lo que cabría preguntarse ¿Cómo se comportó la eficacia del misoprostol frente a oxitocina en la inducto-conducción del trabajo de parto de pacientes con partos vaginales? ¿Cómo fue la respuesta materna en ambos casos? ¿Cómo se comportó el número de dosis totales administradas en cada uno de los fármacos hasta culminar la inducto conducción? ¿Existieron diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del uso de misoprostol y oxitocina?

Justificación

Desde el punto de vista académico el presente estudio busca aportar conocimiento práctico sobre la eficacia del uso de la oxitocina y el misoprostol en las pacientes atendidas en el hospital antes mencionado,

Desde el punto de vista institucional permite generar un aporte en Hospital materno infantil Dr. José Gregorio Hernández, en cuanto a la génesis de nuevos protocolos de tratamiento sustentados en evidencia local.

Desde el punto de vista social, esta investigación pudiese contribuir a la disminución del indicador mortalidad materna y mortalidad infantil a nivel local al aplicar esquemas de inducción que muestren resultados más seguros para las pacientes, lo que a su vez incidiría en una mayor calidad de vida de las mujeres portugueseñas.

Este estudio realizará un aporte metodológico mediante la implementación de un diseño enmarcado en lo observacional con un tipo de investigación prospectiva y comparativa de corte transversal que pudiera ser citada en futuros estudios que se realicen en este centro y en el estado Portuguesa.

Antecedentes

En relación con la temática que se abordará se describen una serie de antecedentes como el de Vela ⁽¹³⁾ en un estudio un estudio de tipo descriptivo, comparativo y retrospectivo de corte transversa en el que se propuso determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el Hospital Amazónico de Yarinacocha, periodo marzo 2013 – marzo 2014. Trabajo con una muestra de 113 pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, distribuidos en 77 pacientes que fueron inducidas con misoprostol y 36 con oxitocina.

Vela obtuvo como resultado que las características demográficas y obstétricas en ambos grupos son semejantes a excepción del índice de Bishop que fue menor en el grupo misoprostol (2,68 vs 3,42). Las indicaciones clínicas de inducción más frecuentes para el grupo misoprostol fueron el embarazo a término con factores de riesgo (38%) y los THE (35%); y para el grupo oxitocina fueron el RPM (36%) y oligoamnios (22%).

Con relación a la dosis administrada, el 72% del grupo misoprostol requirió una dosis (50 microgramos) para iniciar el trabajo de parto y el 64% del grupo oxitocina necesitó una sesión de PTC/inducción para desencadenar el parto. El inicio de trabajo de parto menor de 6 horas fue significativamente mayor en el grupo misoprostol (86% vs 61%) ($p= 0,0338$). De todas las pacientes que fueron inducidas la duración del trabajo de parto menor de 7 horas fue significativamente mayor en el grupo misoprostol (79% vs 36%) ($X^2= 23,6218$) ($p= 0,002$).

Los recién nacidos de las pacientes inducidas con misoprostol y oxitocina presentaron puntaje APGAR normal (> 6) y líquido amniótico sin presencia de meconio en la mayoría de casos. Se concluyó que el misoprostol fue capaz de iniciar trabajo de parto y provocar el parto vaginal en un tiempo significativamente menor que la oxitocina en la mayoría de pacientes con puntajes de Bishop muy desfavorables.

En ese orden de ideas Galán en Perú ⁽¹⁴⁾ en el 2015 se propuso la identificación de las complicaciones materno-perinatales asociados al uso de misoprostol como madurador cervical en gestantes de 41 semanas. La muestra estuvo constituida por 96 gestantes de 41semanas. Y sus resultados mostraron que se presentaron complicaciones maternas: taquisistolia 36

(37.5%), endometritis 17 (17.7%), atonía uterina 14 (14.6%), síndrome de hiperestimulación uterina 13 (13,5%), hipertensión 06 (6.3%), desprendimiento prematuro de placenta 01 (1.1%).

Además de complicaciones perinatales: síndrome de aspiración meconial 07 (7.3%), estrés fetal 05 (5.2%), distrés fetal 03 (3.3%), depresión neonatal 01 (1.1%); en cuanto a la culminación de la inducción: partos vaginales 82 (85,4%), cesáreas 12 (12,5%), parto instrumentado 02 (2.1%); además 49 (51.0%) necesitaron 1 - 2 dosis de misoprostol, 33 (34.4%) de 3 - 4 dosis, 14 (14.6%) de 5 - 6 dosis. Galan concluyó que las complicaciones materno-perinatales por el uso de misoprostol para la maduración cervical en gestantes de 41 semanas fueron similares en frecuencia a los reportados en otros trabajos, incluyendo sus beneficios, requiriéndose una mayor difusión para su indicación protocolizada en el ámbito Nacional.

Fonseca ⁽¹⁵⁾ en el 2018. En un ensayo aleatorizado sobre la inducción de maduración cervical como método de pre-inducción del trabajo de parto (EE.UU) realizado entre septiembre 2014 y abril 2017 con un total de 361 mujeres con embarazo único y score de Bishop menor de 5, de las cuales fueron asignadas aleatoriamente para recibir oxitocina 163 mujeres y para misoprostol 164 mujeres. Obtuvieron como resultado que las tasas de parto vaginal fueron similares: el 87% (n= 141) para la oxitocina y el 81% (n= 133) de misoprostol. La media de tiempo desde el tratamiento hasta el parto fue más corto para el grupo de oxitocina, en comparación con el grupo de misoprostol (13,1 frente a 16,3 horas, P= 0,005). No hubo diferencias en las complicaciones maternas o resultados neonatales entre los grupos

Por su parte Rondón, et al ⁽¹⁶⁾ en Maracaibo realizaron un estudio en el 2017 titulado misoprostol sublingual u oxitocina intramuscular en el manejo activo de la tercera etapa del parto cuyo objetivo fue comparar la efectividad del misoprostol sublingual con oxitocina intramuscular en el manejo activo de la tercera etapa del parto. Se seleccionaron y asignaron al azar pacientes para ser tratadas con misoprostol sublingual grupo A) u oxitocina intramuscular (grupo B) que asistieron al Hospital Central “Dr. Urquinaona”, Maracaibo, Venezuela.

Sus resultados mostraron que se obtuvieron los datos completos de 392 pacientes (195 del grupo A y 197 del grupo B) las cuales fueron incluidas en el análisis final. No se encontraron

diferencias significativas entre los grupos con respecto a las características generales ($p = ns$). Tampoco se encontraron diferencias significativas en los valores promedio de hemoglobina y hematocrito pre y post-parto ($p = ns$). Se observó disminución significativa en la pérdida sanguínea estimada en las pacientes del grupo A fue significativamente menor ($p < 0,05$), sin diferencias en la duración de la tercera etapa del parto comparado con las pacientes del grupo B ($p = ns$). Las pacientes del grupo A presentaron una mayor frecuencia de escalofríos, náuseas, fiebre y vómitos comparado con las pacientes del grupo B ($p < 0,05$). Se concluye que el misoprostol sublingual disminuye la pérdida sanguínea durante la tercera etapa del parto cuando se usa como agente farmacológico para el manejo activo del alumbramiento comparado con la oxitocina intramuscular. Sin embargo, los efectos adversos fueron más frecuentes que la oxitocina.

En el Hospital Materno infantil Dr. José Gregorio Hernández, Cadavid y Carrera ⁽¹²⁾ en el 2013 se propusieron calcular el valor predictivo de la cervicometría trasvaginal en la inducción del trabajo de parto con misoprostol, a pesar de que no toca directamente la comparación de los fármacos a investigar de alguno de ellos, debe citarse por su relación al uso del misoprostol como inductor del parto y por haberse realizado en el mismo centro hospitalario. Estudiaron 150 pacientes inducidas con misoprostol, de las cuales en 110 de ellas se utilizó una dosis de 0.25 mg, dos dosis en 37 pacientes y tres dosis en tres de ellas. 122 de ellas culminaron parto vía vaginal y 28 pacientes por vía cesárea

Marco teórico

Inducción del trabajo de parto

El parto humano es un proceso fisiológico que se produce con mayor frecuencia entre las semanas 37 y 42 de gestación, su instauración es la consecuencia de un complejo sistema de señales bioquímicas dirigidas a desencadenar contracciones de forma repetitiva, las cuales van a provocar una serie de modificaciones cervicales y el consiguiente descenso de la presentación.

El trabajo de parto se define por la presencia de contracciones uterinas de intensidad, frecuencia y duración suficiente como para producir el borramiento y dilatación cervical. Por

ende, la inducción del parto es aquel conjunto de procedimientos dirigido a provocar contracciones uterinas con la intención de desencadenar el parto en el momento más adecuado para la madre y feto. En la primera fase del parto el cuello uterino sufre unas modificaciones estructurales que van a propiciar un ablandamiento y acortamiento del mismo.

De tal manera que a mayor grado de madurez cervical las probabilidades de lograr una inducción sin complicaciones aumentan ⁽¹⁷⁾. Para valorar el cuello uterino se dispone del test de Bishop, (Anexo número 4) que es un conocido sistema de puntuación que incluye parámetros ⁽¹⁸⁾. Este test permite establecer sobre todo en multíparas un pronóstico bastante aproximado. Así cuando el índice de Bishop es > 4 la cifra de éxito se sitúa entre el 95-99%.
(17)

Objetivos de la inducción

- Terminar la gestación cuando los beneficios para la madre y el feto superan los de continuar el embarazo.
- Disminuir la morbilidad materno-fetal.
- Lograr actividad uterina para producir dilatación y descenso fetal, sin llegar a la hiperestimulación uterina y/o pérdida del bienestar fetal. ⁽¹⁸⁾

Indicaciones de inducción

No son absolutas; deben considerarse las particularidades maternas y fetales, la edad gestacional, el estado del cuello y otros factores. Estas son:

Maternas: preeclampsia, diabetes, hipertensión crónica, hipertensión gestacional, enfermedad renal, enfermedad pulmonar crónica, síndrome antifosfolípido

Fetales: óbito fetal, malformación incompatible con la vida, embarazo prolongado, pacientes con embarazo entre 41 a 42 semanas, para disminuir el riesgo de tener un embarazo prolongado, restricción del crecimiento intrauterino, isoimmunización, oligohidramnios.

Ovulares: ruptura de membranas en embarazo a término, ruptura de membranas y signos de infección, ruptura de membranas en embarazos iguales o mayores a 34 semanas, corioamnionitis. ^(19, 20, 21)

Contraindicaciones

Son similares a las de un trabajo de parto espontáneo con un nacimiento vaginal, y éstas son: Sufrimiento fetal, patrones anormales de la frecuencia cardiaca fetal, situación transversa, presentación de pelvis, hemorragia del tercer trimestre no controlada, placenta previa, miomectomía previa cuando ha habido entrada a la cavidad endometrial, prolapso del cordón, herpes genital activo, cesárea anterior (absoluta si fue clásica o fúndica), embarazo múltiple, desproporción cefalo-pélvica, restricción severa del crecimiento intrauterino con compromiso confirmado del estado fetal, cáncer invasor del cuello, anomalía estructural de la pelvis, cualquier condición ginecológica, obstétrica o médica que contraindique el parto vaginal. ⁽¹⁸⁾

Debe tenerse especial precaución cuando se decide llevar a inducción del parto en: Gran multiparidad, vértice no encajado en la pelvis, presentación cefálica con modalidad de cara o frente, sobredistensión del útero (polihidramnios o embarazo multifetal), cicatriz en el segmento uterino inferior, hipertoniá preexistente, historia previa de parto distócico o nacimiento traumático. ⁽²¹⁾

Maduración cervical

Existen dos grupos de procesos de maduración cervical que se entremezclan:

- Los de maduración mecánica (dependen de la contracción)
- Los de maduración bioquímica (que tiene lugar en el cérvix).

El proceso de la maduración cervical es el resultado del realineamiento del colágeno y su degradación por enzimas proteolíticas, y sumado a estos cambios, la presencia de contracciones uterinas ocasiona dilatación y borramiento del cérvix. Asociado a este proceso hay incremento de la enzima ciclo-oxigenasa, lo cual implica un aumento en la concentración de prostaglandina E2 (PGE2) en el cuello, produciendo importantes modificaciones locales: dilatación de pequeños vasos; aumento en la degradación del colágeno, en la quimiotaxis de los leucocitos y en la producción de interleucina.

La prostaglandina F2 α también está implicada en estos procesos por su habilidad para estimular mayor concentración de glicosaminoglicanos. ^(19, 12)

Oxitocina para inducción del trabajo de parto

La oxitocina es una hormona proteica formada por 9 aminoácidos, que se sintetiza en el hipotálamo y es almacenada en la neurohipófisis. Tiene acción estimulante de la musculatura lisa uterina al aumentar la concentración de calcio intracelular. La oxitocina se absorbe rápidamente, su acción tarda de 3 a 5 minutos en aparecer y se va a mantener durante 1 hora. Es metabolizada en hígado, riñón y glándulas mamarias por la oxitocinasa, siendo su semivida de eliminación de 1 a 6 minutos. La administración de oxitocina es considerada la técnica de elección de inducción del parto ⁽¹⁹⁾. La oxitocina activa el camino de la fosfolipasa C- inositol y aumenta los niveles de calcio intracelular, estimulando las contracciones en el miometrio. No hay diferencia fisiológica entre el trabajo de parto estimulado con oxitocina sintética y el natural. La oxitocina circula en forma no unida, es excretada por el hígado y los riñones. ⁽²¹⁾

Respuesta del útero grávido a la oxitocina

En el embarazo normal: la respuesta del útero grávido a la oxitocina se incrementa progresivamente a medida que aumenta la edad gestacional. Este aumento de la sensibilidad del miometrio a la oxitocina se debe a la acción de los estrógenos, a través de sus efectos sobre la actinmiosina y sobre el potencial de membrana de la célula, de tal manera que la célula miometrial alcanza su máximo estado funcional hacia las 32-36 semanas de gestación. La dosis necesaria en la administración de oxitocina para obtener una determinada contractilidad uterina será mayor cuando menor sea la edad del embarazo y viceversa. Las dosis adecuadas para lograr una contractilidad uterina similar a la del parto normal oscilarán entre 1 y 10 mU/min en embarazos normales de término.

En embarazos patológicos: la respuesta del útero a la oxitocina puede estar alterada por ciertos procesos patológicos. En la Pre-eclampsia es mayor que lo normal por lo que la dosis a administrar deberá reducirse y las inducciones conducirse con especial cuidado. Los polihidramnios y los desprendimientos prematuros de la placenta normalmente insertada se dividen en dos grupos: uno que responde normalmente a la oxitocina y otro que prácticamente no reacciona a la administración de la hormona aún con dosis altas. Respecto a los polihidramnios se debe agregar que el grupo que no responde a la administración de oxitocina el parto puede ser inducido en forma relativamente fácil solo con proceder a la rotura artificial de las membranas; después de la rotura artificial de las membranas la sensibilidad la oxitocina

se normaliza. En cuanto a las grandes multíparas y los embarazos prolongados pareciera que presentan una sensibilidad a la oxitocina menor que lo normal. ⁽²²⁾

Dosis y administración

La oxitocina sintética se encuentra disponible en el comercio para uso terapéutico en preparaciones inyectables. La dosis de oxitocina debe ser individualizada, como su administración es un ensayo biológico, es necesario determinar la dosis mínima eficaz para cada paciente, luego utilizarse para iniciar el trabajo de parto. Hay variación significativa en cuanto a la dosis inicial de oxitocina, intervalo y frecuencia de incrementos de la dosis. Algunos investigadores han recomendado dosis bajas (2 a 4 mU/min) que simulan al tipo fisiológico de recreación endógena. Otros favorecen dosis altas (6 mU/min) o farmacológicas de oxitocina para el tratamiento activo del trabajo de parto. En ningún esquema, debe superarse la dosis máxima de 40 mU/min. Se recomienda una dosis de oxitocina suficiente para producir contracciones uterinas de trabajo de parto. ^(18, 21,23)

Técnica de infusión

A ser posible las inducciones deben comenzarse a primera hora de la mañana a fin de que sean más adaptables a los ritmos fisiológicos de la gestante ⁽²²⁾.

Realizar en centro obstétrico. Posicionar a la parturienta en decúbito lateral. Iniciar la inducción/accentuación con oxitocina usando una bomba de infusión: diluir 10 UI de oxitocina en 1000 cc de cloruro de sodio al 9‰, iniciar infusión con 4 mUI (8 gotas/min.) y aumentar 4 mUI cada 15 min. Hasta que se establezca una actividad uterina adecuada de trabajo de parto (3 contracciones/ 10 min. de 40 segundos de duración y ++ a +++ de intensidad) o hasta alcanzar 30 mUI/min. (Si se emplean dosis más elevadas, el incremento debe ser muy prudente y con una estrecha vigilancia de la infusión siempre con bomba y con monitorización de la FCF y dinámica uterina con el fin de evitar una hiperestimulación. No debe superarse nunca la dosis máxima de 40 mUI/min); mantener esa velocidad de infusión hasta el momento del parto, observando que el útero recupere su tono basal entre contracción y contracción.

No hay unanimidad en cuanto al momento en que debe realizarse la amniorrexis artificial, pero parece recomendable que se haga al inicio de la inducción, excepto cuando la cabeza fetal está muy alta y cuando hay riesgo infeccioso. Siempre debe asociarse este procedimiento a la

administración de oxitocina endovenosa para complementar y potenciar la acción de la oxitocina.

Monitorizar clínicamente el pulso y presión arterial materna. Considerar inducción fallida si luego de administración a dosis máxima de oxitocina no se establece un buen patrón de contracciones uterinas, cambios cervicales ni descenso de la presentación. Después de tres inducciones fallidas según sea el caso, se deberá terminar la gestación por cesárea. ⁽²⁴⁾

Complicaciones

Hipertonía uterina que puede presentar 3 consecuencias: Sufrimiento fetal agudo, desprendimiento prematuro de placenta, rotura uterina. ⁽²³⁾

Misoprostol para la maduración cervicouterina e inducción del trabajo de parto

El misoprostol es análogo de la prostaglandina E1; metilada a partir del carbono. Se absorbe con rapidez por vía oral, vaginal, rectal y sublingual. No se conoce con exactitud cómo se absorbe el fármaco, y se desconoce si es capaz de atravesar la placenta o de excretarse en la leche materna. El misoprostol experimenta una extensa metabolización de primer paso, produciendo el metabolito más importante y activo, el ácido misoprostólico. Por vía oral es rápidamente absorbido, extensamente metabolizado y se estima que el grado de absorción oral es de un 88%. El misoprostol es rápidamente metabolizado por el sistema de oxidantes de ácidos grasos del organismo. Se ha señalado que por vía oral puede alcanzar concentraciones máximas más rápidas que las otras vías entre 15 y 30 min y que desaparecen con una vida media aproximada de 21 min. Sin embargo, los beneficios de la vía vaginal se señalan a un mayor tiempo de actividad plasmática, así como a menos efectos colaterales que la vía oral, contrastando con la alta eficacia de la primera, que por estas razones ha logrado imponerse. ^(18, 19)

Contraindicaciones

Antecedente de cesárea o de otra cicatriz uterina, alergia a las prostaglandinas o antecedentes de hipersensibilidad al medicamento, disfunciones hepáticas severas, coagulopatias o tratamiento con anticoagulantes y mal estado de salubridad de la madre, situación previa transversa, prolapso de cordón, placenta previa central total, vasa previa, cirugía previa del fondo uterino, embarazo gemelar con primer feto en transversa, presentación podálica,

Infección herpética activa, condilomatosis importante del canal vaginal. Existen contraindicaciones relativas: embarazo gemelar con fetos en cefálica, polihidramnios, hipertensión severa, enfermedad cardíaca de la madre. ⁽²²⁾

Dosis y vías de administración

El misoprostol, administrado por diferentes vías (oral, vaginal, rectal), resulta una significativa diferencia en su acción útero tónica. Comparado con la administración oral, la administración vaginal o rectal de misoprostol es más efectiva para la inducción de la labor y está asociada con menos efectos secundarios.

- Vía vaginal: 25 microgramos cada 6 horas, como máximo 3 veces al día. Suspendiendo su uso por la noche. Si no hay respuesta después de dos dosis de 25 microgramos aumente a 50 microgramos cada 6 horas. No use más de 50 microgramos por vez, y no exceda 4 dosis diarias (200 microgramos).

Vía oral 50 microgramos, vía sublingual 25 microgramos cada 4 horas máximo 3 veces al día.

Los signos clínicos, que pueden indicar una sobredosis son: sedación, temblor, convulsiones, disnea, dolor abdominal, fiebre, diarrea, palpitaciones, hipotensión o bradicardia. El tratamiento debe ser sintomático y de soporte.

El costo es cien veces menor que otras prostaglandinas, se caracteriza por tener larga duración, ser fácil de administrar y no requiere refrigeración. ^(17, 22)

Tiempo hasta conseguir el efecto

En la mayor parte de los casos, la expulsión del feto ocurre dentro de las primeras 24 horas, pero puede demorar 48 y hasta 72 horas en un menor número de casos. Si pasado ese plazo no ha ocurrido el parto, si no hay urgencia y la mujer está dispuesta a aceptar, se puede repetir el mismo procedimiento de 24 a 48 horas después de fracasado el primer intento. En estos caso, se recomienda un nuevo recuento plaquetario, antes del segundo intento. Si hay urgencia en completar la evacuación del útero, o la mujer no está dispuesta a aceptar una nueva tentativa de tratamiento con misoprostol, se puede utilizar la técnica alternativa en que el servicio tenga mejor experiencia, o simplemente proceder con la cesárea. Aunque se presentan en menos de

2%, se deben tener presente los siguientes efectos secundarios, que suelen ser pasajeros: Nauseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos.

Complicaciones

Algunas de las complicaciones más frecuentes son diferentes formas de hipercontractilidad uterina:

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.

Síndrome de hiperestimulación, que es definido como taquisistolia con la presencia de alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal.

Como consecuencia de la hipercontractilidad uterina pueden ocurrir complicaciones maternas y fetales más serias, tales como: Desprendimiento prematuro de placenta, inminencia de rotura uterina, rotura uterina (particularmente en casos con cicatriz previa), embolia de líquido amniótico y sufrimiento fetal^(21,22)

Objetivo general

Caracterizar el grado de eficacia del uso de misoprostol frente a oxitocina en la inductoconducción del trabajo de parto de pacientes con partos vaginales atendidos en el Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, en el periodo enero a junio 2020

Objetivos específicos

Comparar las características de la respuesta materna según tipo de inductor.

Analizar el número de dosis total administrada en el uso del misoprostol y oxitocina hasta culminar la inducto conducción.

Determinar si existen diferencias estadísticamente significativas entre los resultados del uso de misoprostol y oxitocina.

Hipótesis de investigación.

H1. La inducción del trabajo de parto con misoprostol es más eficaz que la realizada con oxitocina, cuando culmina por vía vaginal.

H0. La inducción del trabajo de parto con misoprostol y la oxitocina tienen similar eficacia, cuando culmina por vía vaginal

Identificación de variables

Variable independiente

Inducción del trabajo de parto con misoprostol versus oxitocina

Variable dependiente

Eficacia en la inducción del parto

Aspectos bioéticos

Ante todo se realizará una solicitud de permiso de manera escrita a la Hospital materno infantil Dr. José Gregorio Hernández (ver anexo dos) para dar inicio a la recolección de la muestra a estudiar, cabe destacar como la prohibición explícita de parte del investigador (excepto para fines académicos) de la divulgación de cualquier contenido en los documentos oficiales.

Se cumplirá y velará por el cumplimiento de los cuatro principios de la bioética, lo cuales son autonomía, la cual es la capacidad de las personas de deliberar sobre sus finalidades personales y de actuar bajo la dirección de las decisiones que pueda tomar. La Beneficencia que en pocas palabras es “Hacer el bien” por consiguiente es la obligación moral de actuar en beneficio de los demás.

De igual manera se velará por la no maleficencia, es decir no producir daño y prevenirlo. Así como la justicia la cual expresa equidad en la distribución de cargas y beneficios. Debe ser posible para todos aquellos que la necesiten e incluye el rechazo a la discriminación por cualquier motivo. Es también un principio de carácter público y legislado.

MÉTODOS

Tipo de estudio

En correspondencia con los objetivos planteados y para el cumplimiento de los mismos se realizó una investigación de tipo cuantitativa, prospectiva y comparativa de corte transversal, en el Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, en el periodo enero a junio 2020

Población y muestra

En la presente investigación la población estuvo conformada 1002 pacientes que acudieron con partos vaginales a la emergencia obstétrica del Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, en el periodo enero a junio 2020

La muestra fue de manera intencional, no probabilística apegadas a los criterios de inclusión en 36 pacientes en 15 de ellas se aplicó misoprostol y en 21 de ellas oxitocina

Criterio de inclusión:

Gestantes > 37 semanas corroboradas por FUR o ecografía temprana

Embarazo único

Pelvimetría registrada como ginecoide

Gestación con feto vivo sin malformaciones.

Presentación cefálica de vértice.

Puntuación de Bishop incrementada (> 4): Se puede iniciar la inducción si necesidad de repartir la dosis.

Adecuada evaluación de la unidad feto-placentaria (UFP) al ingreso.

Criterios de exclusión:

Pacientes intervenidas mediante cesárea, pacientes con 3 partos o más, embarazos múltiples, antecedentes de cesárea previa, parto precipitado (menos de 3 h), valores de hemoglobina al ingreso menores de 7 g/dL, corioamnionitis, polihidramnios, muerte fetal, hemorragia severa antes del parto, antecedentes de asma bronquial y reacciones de hipersensibilidad a los fármacos en estudio, antecedentes de hemorragia de la segunda mitad del embarazo, alteraciones de la coagulación, enfermedades renales, hepatopatías o epilepsia, hipertensión crónica o inducida por el embarazo, eclampsia, alteraciones de las pruebas de funcionalismo renal, hepático o de coagulación, e hipersensibilidad reconocida a las prostaglandinas. También se excluirán aquellas pacientes que no deseen participar en la investigación.

Procedimientos

1. Se solicitó autorización a la dirección del Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, jefatura del servicio de ginecobstetricia, y al comité de bioética de la institución para la aprobación de la investigación.
2. Se aplicó inducto-conduccion del parto según criterios de inclusión a las pacientes, las cuales se distribuirán en dos grupos de manera no aleatoria, al primer grupo (21) se comenzó la inducción con oxitocina Con 5 ud de en 500 cc de solución glucosada al 5%: se comenzó con un goteo a razón de 8 gotas por minuto (4mU). Se duplicó el mismo cada hora (16,32, etc.) hasta alcanzar la dosis efectiva (dinámica uterina adecuada al momento y dilatación). En el segundo grupo se aplicó misoprostol (15) 25 microgramos vía endocecival, cada 4 horas, en caso de fracaso del procedimiento se procedió a realizar cesárea.
3. Se procedió a la recolección de los datos en el instrumento de recolección (anexo 1)
(Para el presente estudio el grado de eficacia de los inductores se define por: **la respuesta materna según características obstétricas**, el número total de dosis administrado para inducción, el período de inicio de trabajo de parto y la duración del trabajo de parto)
4. Se realizó la tabulación y procesamiento de la información para expresarlos en porcentajes mediante tablas y gráficos, en el programa Microsoft Excel 2013.
5. Los resultados fueron analizados estadísticamente y comparados con estudios similares, nacionales e internacionales para las conclusiones y recomendaciones.

6. Se redactó el informe del trabajo de investigación para su posterior presentación.

Tratamiento estadístico adecuado

Se presentan en cuadros y gráficos estadísticos de acuerdo a los objetivos planteados. Para el diseño de los gráficos se utilizó el programa Excel 2013. Los resultados de los datos recolectados y almacenados en el programa Excel 2013 fueron analizados estadísticamente empleando la prueba Z, de diferencia de proporciones

RESULTADOS

En la presente investigación se trabajó con la propuesta de determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol frente a oxitocina en la inducto-conducción del trabajo de parto de pacientes con partos vaginales atendidos en el Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, en el periodo enero a junio 2020.

Para el presente estudio el grado de eficacia de los inductores se definió por: la respuesta materna según características obstétricas, el número total de dosis administrado para inducción, el período de inicio de trabajo de parto y la duración del trabajo de parto. En tal sentido es necesario destacar que se trabajó con dos grupos de pacientes 21 de ellas al que se llamará “grupo A” recibió oxitocina y quince de ella al que se denominará “grupo B” recibió misoprostol, para un total de 36 pacientes.

La respuesta final de la inducción e inducto conducción del parto puede visualizarse en la tabla 1.

Desde el punto de vista de la respuesta final en relación al parto vaginal, en el grupo A, (Oxitocina) ocurrió en el 90,4 % de las ocasiones el parto vaginal, en contraposición al grupo B (Misoprostol) en el que solo se llegó al parto vaginal en el 60 % de las ocasiones.

En el caso del grupo A, ocurrieron dos complicaciones en la conducción del parto una bradicardia fetal que obligo a la realización una cesárea de urgencia sin complicaciones y una paciente con meconial espeso que obligó a la interrupción y resolución vía cesárea.

En el caso del grupo B ocurrió distocia de dilatación en 6 pacientes (40 %) de la muestra lo que obligó a la realización de resolución vía quirúrgica.

En cuanto al número de dosis total administrada en el uso del misoprostol y oxitocina hasta culminar la inducto conducción en el caso del grupo A fue necesaria la inducción con oxitocina con 5 ud de en 500 cc de solución glucosada al 5%: se comenzó con un goteo a razón de 8 gotas por minuto (4mU). Se duplicó el mismo cada hora (16,32, etc.) hasta alcanzar la dosis efectiva, a excepción de las dos pacientes que tuvieron complicaciones.

En el caso del grupo B grupo se aplicó misoprostol 25 microgramos vía endocecival, cada 4 horas con dos y tres dosis, logrando respuesta efectiva en el 60 % de las pacientes, hubo

fracaso (Distocia) en el 40 % de ese grupo, ameritando en consecuencia resolución quirúrgica. Tal como se muestra en la tabla 2

Para el cálculo de la significancia estadística una vez planteadas la hipótesis nula y alternativa, las cuales fueron

$(H_0) = > 0.5$

$(h_2): < 0 = 0.5$

Una vez obtenidos los valores de “p” según el valor de la Tabla Z, (ver anexo 6) se decidió hacer contraste de hipótesis a una sola cola (Cola derecha) con un valor en la distribución de 0,027

En tal sentido, es necesario destacar que la respuesta materna según características obstétricas, el número total de dosis administrado para inducción, el período de inicio de trabajo de parto y la duración del trabajo de parto mostraron proporciones menores relacionadas al uso de la oxitocina en la inducto conducción del parto en relación al misoprostol con un nivel de significación de p de 0,027.

Por lo tanto al caer en la zona rechazo, se decidió rechazar la hipótesis nula la cual plantea que la inducción del trabajo de parto con misoprostol es más eficaz que la realizada con oxitocina, cuando culmina por vía vaginal.

La aplicación de oxitocina estuvo mejor asociada a la culminación efectiva del parto y un menor número de complicaciones de las pacientes en comparación al misoprostol. La oxitocina se asoció significativamente con un OR del 4,4 y un IC del 95 % (3.2- 5.2) lo cual indicó fuerte asociación entre las variables.

DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Vela ⁽¹³⁾ se obtuvo como resultado que las características demográficas y obstétricas en ambos grupos de trabajo fueron semejantes a excepción del índice de *Bishop* que fue menor en el grupo misoprostol (2,68 vs 3,42). Las indicaciones clínicas de inducción más frecuentes para el grupo misoprostol fueron el embarazo a término

con factores de riesgo (38%) y los THE (35%); y para el grupo oxitocina fueron el RPM (36%) y oligoamnios (22%). El inicio de trabajo de parto menor de 6 horas fue significativamente mayor en el grupo misoprostol (86% vs 61%) ($p= 0,0338$). De todas las pacientes que fueron inducidas la duración del trabajo de parto menor de 7 horas fue significativamente mayor en el grupo misoprostol (79% vs 36%) ($X^2= 23,6218$) ($p= 0,002$). Los resultados obtenidos en el estudio de Vela, difieren con los hallados en el presente estudio en el que la oxitocina demostró resultados más efectivos en relación a las características obstétricas, el número total de dosis administrado para inducción, el período de inicio de trabajo de parto y la duración del trabajo de parto.

En ese orden de ideas Galán en Perú ⁽¹⁴⁾ en el 2015 se propuso la identificación de las complicaciones materno-perinatales asociados al uso de misoprostol como madurador cervical en gestantes de 41 semanas. La muestra estuvo constituida por 96 gestantes de 41semanas. Y sus resultados mostraron que se presentaron complicaciones maternas: taquisistolia 36 (37.5%), endometritis 17 (17.7%), atonía uterina 14 (14.6%), síndrome de hiperestimulación uterina 13 (13,5%), hipertonía 06 (6.3%), desprendimiento prematuro de placenta 01 (1.1%).

En el presente trabajo no se valoraron complicaciones asociadas al uso de alguno de los medicamentos, sin embargo, con este trabajo en particular existe coincidencia con Galán pues este concluyó que las complicaciones materno-perinatales por el uso de misoprostol para la maduración cervical en gestantes de 41 semanas fueron similares en frecuencia a los reportados en otros trabajos.

En el estudio realizado por Fonseca ⁽¹⁵⁾ en el 2018. En su ensayo randomizado sobre la inducción de maduración cervical como método de pre-inducción del trabajo de parto (EE.UU) realizado entre septiembre 2014 y abril 2017 con un total de 361 mujeres con embarazo único y score de Bishop menor de 5, de las cuales fueron asignadas aleatoriamente para recibir oxitocina 163 mujeres y para misoprostol 164 mujeres. Obtuvieron como resultado que las tasas de parto vaginal fueron similares: el 87% ($n= 141$) para la oxitocina y el 81% ($n= 133$) de misoprostol. Este trabajo mostró igualdad en la evolución de uno u otro grupo de manera indistinta. La media de tiempo desde el tratamiento hasta el parto fue más corto para el grupo de oxitocina, en comparación con el grupo de misoprostol (13,1 frente a

16,3 horas, $P= 0,005$). En este último dato hubo coincidencia con el presente trabajo, de tal manera que se observa que hasta el momento existen resultados contradictorios en cuanto a la utilización de uno u otro medicamento para la inducto conducción del parto.

Por su parte Rondón, Villasmil, Pérez et al ⁽¹⁶⁾ en Maracaibo realizaron un estudio en el 2017 titulado misoprostol sub lingual u oxitocina intramuscular en el manejo activo de la tercera etapa del parto a diferencia del presente en el que se aplicó el misoprostol por vía endocervical y la oxitocina por vía endovenosa. Ellos intentaron comparar la efectividad del misoprostol sublingual con oxitocina intramuscular en el manejo activo de la tercera etapa del parto. Sus resultados mostraron que se obtuvo los datos completos de 392 pacientes (195 del grupo A y 197 del grupo B) las cuales fueron incluidas en el análisis final. No se encontraron diferencias significativas entre los grupos con respecto a las características generales ($p = ns$). Tampoco se encontraron diferencias significativas en los valores promedio de hemoglobina y hematocrito pre y post-parto ($p = ns$). Concluyeron que el misoprostol sublingual disminuye la pérdida sanguínea durante la tercera etapa del parto cuando se usa como agente farmacológico para el manejo activo del alumbramiento comparado con la oxitocina intramuscular. Sin embargo, los efectos adversos fueron más frecuentes que la oxitocina. A pesar de que los resultados de los autores no son plenamente coincidentes con el presente trabajo, un punto importante a tomar en cuenta fue la vía de absorción y metabolismo de los medicamentos, aspecto que pudo haber influido en los resultados cuando se realiza una comparación.

Conclusiones

Desde el punto de vista de la respuesta final en relación al parto vaginal, en el grupo A, (Oxitocina) ocurrió en el 90,4 % de las ocasiones el parto vaginal, en contraposición al grupo B (Misoprostol) en el que solo se llegó al parto vaginal en el 60 % de las ocasiones.

Las dosis administradas con el uso de la oxitocina fueron significativamente menores a las utilizadas en el grupo con misoprostol en el que se observó mayor número de complicaciones distócicas

La aplicación de oxitocina estuvo mejor asociada a la culminación efectiva del parto y un menor número de complicaciones de las pacientes en comparación al misoprostol. La

oxitocina se asoció significativamente con un OR del 4,4 y un IC del 95 % (3.2- 5.2) lo cual indicó fuerte asociación entre las variables.

REFERENCIAS

1. Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología. *Progresos de Obstetricia y Ginecología*. Elsevier Doyma. 2015; 58(1):54-64. [Internet] Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-progresos-obstetricia-ginecologia-151-articulo-induccion-del-parto-actualizado-julio-S0304501314002726>
2. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones de la OMS para la inducción del trabajo de parto. RHL. 2011. [Internet] Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: <https://extranet.who.int/rhl/es/topics/pregnancy-and-childbirth/induction-labour-8>
3. Souza J, Tuncalp O, Vogel J, et al. Obstetric transition: the pathway towards ending preventable maternal deaths. *Br J Gynecol Obstet*. 2014; 121(1):1-4. Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/1471-0528.12735>
4. Souza J, Gulmezoglu A, Vogel J, et al. Moving beyond essential interventions for reduction of maternal mortality (the WHO Multicountry Survey on Maternal and Newborn Health): a cross-sectional study. *Lancet* 2013;381: 1747-55. . Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/236918073_Moving_Beyond_Essential_Interventions_for_Reduction_of_Maternal_Mortality_the_WHO_Multicountry_Survey_on_Maternal_and_Newborn_Health
5. World Health Organization. Mortalidad Materna. [Sitio en Internet]. Consultado el 23 de enero de 2020 Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/es/>.
6. Comisión económica para América Latina. Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe. [Sitio en Internet]. Consultado el 23 de enero de 2020 Disponible en: <http://www.cepal.org/publicaciones/xml/6/51946/AnuarioEstadistico2013.pdf>.
7. PNUD (2017) El tercer objetivo de desarrollo sostenible del: Salud y bienestar Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en:

<http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/goal-3-good-health-and-well-being.html>

8. Borré O. Inducción del trabajo de parto con Misoprostol vs. Oxitocina. Rev. Colombiana Obstet Ginecol 2000; 51(1). 0034-7434. Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=195218311002>.
9. Paz J. Misoprostol versus Oxitocina en la inducción del Trabajo de parto. Rev Med post XJNAH. [en línea] 2002; 7(1): 22-26. Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2002/pdf/Vol7-1-2002-6.pdf>.
10. Santos J., Eficacia del misoprostol en la inducción del trabajo de parto". Rev Med. POST UNAH. Setiembre – diciembre 2002: 7(3). Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMP/pdf/2002/pdf/Vol7-3-2002-9.pdf>
11. Reyna-Villasmil E, Estudio comparativo del efecto del misoprostol intravaginal a dosis de 50 y 100 µg en la maduración cervical y la inducción del parto. Invest. clín [revista en la Internet Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0535-51332005000200008
12. Cadavid M, Carrera D. Valor predictivo de la cervicometría transvaginal en la inducción del trabajo de parto con misoprostol. Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en <http://saber.ucv.ve/bitstream/123456789/8121/1/Valor%20predictivo%20de%20la%20cervicometria%20transvaginal%20en%20la%20inducci%C3%B3n%20del%20trabajo%20de%20parto%20con%20misoprostol.pdf>
13. Vela K. grado de eficacia del uso de misoprostol versus oxitocina en la inducción del trabajo de parto de pacientes que tuvieron partos vaginales atendidos en el hospital amazónico de yarinacocha - pucallpa - periodo marzo 2010 - marzo 2012. Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692007000100010
14. Galan W. complicaciones materno-perinatales asociados al uso de misoprostol como madurador cervical en gestantes de 41 semanas. Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en

https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/2073/Galan_fw.pdf?sequence=1

15. Fonseca L, Wood HC, Lucas MJ, et al. Ensayo aleatorio de preinducción maduración cervical: Misoprostol versus oxitocina. *Am J Obstet Gynecol* 2008; 199:305 e1-305.e5. (Consultado el 23 de enero de 2020). Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2009/rmc091j.pdf>
16. Rondón M; Villasmil E, Perez Rumbo A et al. Misoprostol sublingual u oxitocina intramuscular en el manejo activo de la tercera etapa del parto Consultado el 23 de enero de 2020. Disponible en: mmm
17. Díaz L, et al. *Obstetricia integral siglo XXI. Tomo II. Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. 2010.* (Consultado el 23 de enero de 2020). Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co>.
18. Instituto Nacional de Salud y Excelencia Clínica. Andrew Welsh. Julio de 2008. Index: Jan Ross (Merrall-Ross (Wales) Ltd.). (Consultado el 23 de enero de 2020). Disponible en. Disponible en: <http://www.rcog.org.uk>
19. Cunningham G, Leveno KJ, Bloom SL, Hauth JC. *Williams Obstetrics. 23 edición.* New York, NY: McGraw-Hill; 2010.
20. CENETEC. *Inducción del trabajo de parto en el segundo nivel de atención México, 2013.* (Consultado el 23 de enero de 2020). Disponible en http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/218_SSA_09_TDP/GRR_SSA_218_09.pdf.
21. Reusch L, Feltovich H, Carlson L, Hall G, Campagnola P, Eliceiri K, et al. Nonlinear optical microscopy and ultrasound imaging of human cervical structure. *J Biomed Optics* 2013;18 (3):031110.
22. The American Collage of Obstetricians and Gynecologist. *Guideline Suggestions for Elective Labor Induction.* (Consultado el 23 de enero de 2020). Disponible en: http://www.acog.org/~media/Districts/District%20I/20120120_ElectiveIOLGuideline.pdf?dmc=1&ts=20130924T2047395815.
23. Kim S, Park K, Jung H, Hong J, Shin D, Kang W. Clinical and sonographic parameters at 37 weeks' gestation for predicting the risk of primary Cesarean delivery in nulliparous women. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2010; 36: p 486–492.

24. Arias M, Bastardo M, Bello F, Brito J, Cabrera C, Cadena L, et al. Capítulo 2. Opciones de Parto. Inducción del Trabajo de Parto. Distocias de Presentación. Parto Instrumental. Cesáreas. En Arias M, Bastardo M, Bello F, Brito J, Cabrera C, Cadena L, et al. Protocolos de Atención Cuidados Prenatales y Atención Obstétrica de Emergencia. Venezuela. Editores Castellanos D. Toro J. Arias M. González M; 2013.

Anexo 1

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

I. DATOS GENERALES:

Demográfico

HCL: _____ Fecha de Ingreso: _____

Obstétricos:

Formula Obstétrica: _____ EG: ____ sem Puntaje Bishop: _____

II. INDUCCIÓN DEL PARTO:

1. Misoprostol ()

N° dosis Fecha – Hora

1° dosis _____, _____

2° dosis _____, _____

3° dosis _____, _____

2. Oxitocina ()

inducción Fecha – Hora

1ª sesión _____, _____

2ª sesión _____, _____

3ª sesión _____, _____

III. TRABAJO DE PARTO Y PARTO

Fecha- Hora

Inicio de trabajo de parto: _____, _____

Duración del trabajo de parto: _____, _____

Culminación del parto vaginal: _____, _____

Duración total: _____ **Horas**

Anexo 2

Acarigua, 2 de febrero de 2020

Dr. Luis Delgado

Medico director

Reciba un respetuoso y cordial saludo, la presente es para solicitar su valiosa colaboración para la elaboración del Trabajo Especial de grado **MISOPROSTOL Y OXITOXINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO** concerniente a la especialización en Ginecología y Obstetricia, y conceda su autorización en la ejecución de dicha investigación.

Sin otro particular, agradeciendo de antemano su colaboración.

Atentamente

Dra. María Olanchea

Residente III de Ginecología y Obstetricia

Anexo 3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente, se invita a participar en el estudio de investigación titulado: **MISOPROSTOL Y OXITOXINA EN LA INDUCTO-CONDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO** cuyo objetivo principal es:

Determinar el grado de eficacia del uso de misoprostol frente a oxitocina en la inducto-conducción del trabajo de parto de pacientes con partos vaginales atendidos en el Hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, en el periodo enero a junio 2020

. Su participación en este estudio será ofrecida voluntariamente. Tiene el derecho de dar por finalizada su participación en el momento que desee y proporcionar sus dudas en cualquier momento.

Las personas responsables del estudio tomarán las medidas necesarias para asegurar la confidencialidad de toda la información que usted provea, lo cual garantiza que su identidad no será revelada.

Este estudio ha sido aprobado por el comité de bioética de nuestra institución por considerarse apto para ser aplicado en seres humanos bajo normas bioéticas

Firma de aceptación y número de cédula

Anexo 4

INDICE DE BISHOP

Clasificación	0	1	2	3
Dilatación (cm)	0	1 – 2	3 – 4	5+
Borramiento (%)	0 – 30	40 – 50	60 – 70	80+
Altura de la presentación	- 3	- 2	-1 / 0	1+
Consistencia	Dura	Intermedia	Blanda	---
Posición	Posterior	Media	Anterior	---

Anexo 5

Tabla 1. Respuesta final de la inducción e inducto conducción del parto en ambos grupos, en el hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, durante el periodo de estudio

Dilatación completa y parto vaginal	f	%
Grupo A (21 pacientes)	19	90,4
Grupo B (15 pacientes)	9	60

Tabla 2. Aspecto obstétrico de la oxitocina y misoprostol en la inducción e inducto conducción del parto en ambos grupos, en el hospital Materno Infantil Dr. José Gregorio Hernández, durante el periodo de estudio

Aspecto obstétrico	Oxitocina	Misoprostol
Promedio dosis administrada para inducción	5 Uds.	75 microgramos
Promedio de inicio de trabajo de parto	17 horas	20 horas
Promedio de duración del trabajo de parto	5 horas	7 horas
Dilatación completa y parto vaginal	90,4 %	60 %

Anexo 6

Tabla z para distribución normal, caculo de una sola cola

z	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.5000	0.5040	0.5080	0.5120	0.5160	0.5199	0.5239	0.5279	0.5319	0.5359
0.1	0.5398	0.5438	0.5478	0.5517	0.5557	0.5596	0.5636	0.5675	0.5714	0.5753
0.2	0.5793	0.5832	0.5871	0.5910	0.5948	0.5987	0.6026	0.6064	0.6103	0.6141
0.3	0.6179	0.6217	0.6255	0.6293	0.6331	0.6368	0.6406	0.6443	0.6480	0.6517
0.4	0.6554	0.6591	0.6628	0.6664	0.6700	0.6736	0.6772	0.6808	0.6844	0.6879
0.5	0.6915	0.6950	0.6985	0.7019	0.7054	0.7088	0.7123	0.7157	0.7190	0.7224
0.6	0.7257	0.7291	0.7324	0.7357	0.7389	0.7422	0.7454	0.7486	0.7517	0.7549
0.7	0.7580	0.7611	0.7642	0.7673	0.7704	0.7734	0.7764	0.7794	0.7823	0.7852
0.8	0.7881	0.7910	0.7939	0.7967	0.7995	0.8023	0.8051	0.8078	0.8106	0.8133
0.9	0.8159	0.8186	0.8212	0.8238	0.8264	0.8289	0.8315	0.8340	0.8365	0.8389
1	0.8413	0.8438	0.8461	0.8485	0.8508	0.8531	0.8554	0.8577	0.8599	0.8621
1.1	0.8643	0.8665	0.8686	0.8708	0.8729	0.8749	0.8770	0.8790	0.8810	0.8830
1.2	0.8849	0.8869	0.8888	0.8907	0.8925	0.8944	0.8962	0.8980	0.8997	0.9015
1.3	0.9032	0.9049	0.9066	0.9082	0.9099	0.9115	0.9131	0.9147	0.9162	0.9177
1.4	0.9192	0.9207	0.9222	0.9236	0.9251	0.9265	0.9279	0.9292	0.9306	0.9319
1.5	0.9332	0.9345	0.9357	0.9370	0.9382	0.9394	0.9406	0.9418	0.9429	0.9441
1.6	0.9452	0.9463	0.9474	0.9484	0.9495	0.9505	0.9515	0.9525	0.9535	0.9545
1.7	0.9554	0.9564	0.9573	0.9582	0.9591	0.9599	0.9608	0.9616	0.9625	0.9633
1.8	0.9641	0.9649	0.9656	0.9664	0.9671	0.9678	0.9686	0.9693	0.9699	0.9706
1.9	0.9713	0.9719	0.9726	0.9732	0.9738	0.9744	0.9750	0.9756	0.9761	0.9767
2	0.9772	0.9778	0.9783	0.9788	0.9793	0.9798	0.9803	0.9808	0.9812	0.9817
2.1	0.9821	0.9826	0.9830	0.9834	0.9838	0.9842	0.9846	0.9850	0.9854	0.9857
2.2	0.9861	0.9864	0.9868	0.9871	0.9875	0.9878	0.9881	0.9884	0.9887	0.9890
2.3	0.9893	0.9896	0.9898	0.9901	0.9904	0.9906	0.9909	0.9911	0.9913	0.9916
2.4	0.9918	0.9920	0.9922	0.9925	0.9927	0.9929	0.9931	0.9932	0.9934	0.9936
2.5	0.9938	0.9940	0.9941	0.9943	0.9945	0.9946	0.9948	0.9949	0.9951	0.9952
2.6	0.9953	0.9955	0.9956	0.9957	0.9959	0.9960	0.9961	0.9962	0.9963	0.9964
2.7	0.9965	0.9966	0.9967	0.9968	0.9969	0.9970	0.9971	0.9972	0.9973	0.9974
2.8	0.9974	0.9975	0.9976	0.9977	0.9977	0.9978	0.9979	0.9979	0.9980	0.9981
2.9	0.9981	0.9982	0.9982	0.9983	0.9984	0.9984	0.9985	0.9985	0.9986	0.9986
3	0.9987	0.9990	0.9993	0.9995	0.9997	0.9998	0.9998	0.9999	0.9999	1.0000

z	0	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
-3	0.0013	0.0010	0.0007	0.0005	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000
-2.9	0.0019	0.0018	0.0018	0.0017	0.0016	0.0016	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014
-2.8	0.0026	0.0025	0.0024	0.0023	0.0023	0.0022	0.0021	0.0021	0.0020	0.0019
-2.7	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030	0.0029	0.0028	0.0027	0.0026
-2.6	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0041	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036
-2.5	0.0062	0.0060	0.0059	0.0057	0.0055	0.0054	0.0052	0.0051	0.0049	0.0048
-2.4	0.0082	0.0080	0.0078	0.0075	0.0073	0.0071	0.0069	0.0068	0.0066	0.0064
-2.3	0.0107	0.0104	0.0102	0.0099	0.0096	0.0094	0.0091	0.0089	0.0087	0.0084
-2.2	0.0139	0.0136	0.0132	0.0129	0.0125	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
-2.1	0.0179	0.0174	0.0170	0.0166	0.0162	0.0158	0.0154	0.0150	0.0146	0.0143
-2	0.0228	0.0222	0.0217	0.0212	0.0207	0.0202	0.0197	0.0192	0.0188	0.0183
-1.9	0.0287	0.0281	0.0274	0.0268	0.0262	0.0256	0.0250	0.0244	0.0239	0.0233
-1.8	0.0359	0.0351	0.0344	0.0336	0.0329	0.0322	0.0314	0.0307	0.0301	0.0294
-1.7	0.0446	0.0436	0.0427	0.0418	0.0409	0.0401	0.0392	0.0384	0.0375	0.0367
-1.6	0.0548	0.0537	0.0526	0.0516	0.0505	0.0495	0.0485	0.0475	0.0465	0.0455
-1.5	0.0668	0.0655	0.0643	0.0630	0.0618	0.0606	0.0594	0.0582	0.0571	0.0559
-1.4	0.0808	0.0793	0.0778	0.0764	0.0749	0.0735	0.0721	0.0708	0.0694	0.0681
-1.3	0.0968	0.0951	0.0934	0.0918	0.0901	0.0885	0.0869	0.0853	0.0838	0.0823
-1.2	0.1151	0.1131	0.1112	0.1093	0.1075	0.1056	0.1038	0.1020	0.1003	0.0985
-1.1	0.1357	0.1335	0.1314	0.1292	0.1271	0.1251	0.1230	0.1210	0.1190	0.1170
-1	0.1587	0.1562	0.1539	0.1515	0.1492	0.1469	0.1446	0.1423	0.1401	0.1379
-0.9	0.1841	0.1814	0.1788	0.1762	0.1736	0.1711	0.1685	0.1660	0.1635	0.1611
-0.8	0.2119	0.2090	0.2061	0.2033	0.2005	0.1977	0.1949	0.1922	0.1894	0.1867
-0.7	0.2420	0.2389	0.2358	0.2327	0.2296	0.2266	0.2236	0.2206	0.2177	0.2148
-0.6	0.2743	0.2709	0.2676	0.2643	0.2611	0.2578	0.2546	0.2514	0.2483	0.2451
-0.5	0.3085	0.3050	0.3015	0.2981	0.2946	0.2912	0.2877	0.2843	0.2810	0.2776
-0.4	0.3446	0.3409	0.3372	0.3336	0.3300	0.3264	0.3228	0.3192	0.3156	0.3121
-0.3	0.3821	0.3783	0.3745	0.3707	0.3669	0.3632	0.3594	0.3557	0.3520	0.3483
-0.2	0.4207	0.4168	0.4129	0.4090	0.4052	0.4013	0.3974	0.3936	0.3897	0.3859
-0.1	0.4602	0.4562	0.4522	0.4483	0.4443	0.4404	0.4364	0.4325	0.4286	0.4247
0.0	0.5000	0.4960	0.4920	0.4880	0.4840	0.4801	0.4761	0.4721	0.4681	0.4641