



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA



DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NO. 4
“LUIS CASTELAZO AYALA”

COMPARACIÓN DE LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO CON MISOPROSTOL
VS DINOPROSTONA EN MUJERES PRIMIGESTAS CON EMBARAZO DE TÉRMINO
40.0-41.0 SDG E ÍNDICE DE MASA CORPORAL MAYOR DE ≥ 30 KG/M².

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA.

PRESENTA:

DR. CARLOS MIGUEL CRUZ GARCÍA

ASESORES:

DRA. CLAUDIA STEPHANNY NAVARRO ROMERO

DRA. MARITZA GARCIA ESPINOSA



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL TRABAJO DE TESIS

Por medio de la presente informamos que el **Dr. Carlos Miguel Cruz García** residente de la especialidad de Ginecología y Obstetricia ha concluido la escritura de su tesis "**Comparación de la inducción del trabajo de parto con misoprostol vs dinoprostona en mujeres primigestas con embarazo de termino 40.0-41.0 sdg e índice de masa corporal $\geq 30\text{kg/m}^2$** " con no. de registro del proyecto **R-2022-3606-043** por lo que otorgamos la autorización para la presentación y defensa de la misma.

Dr. Oscar Moreno Álvarez

Director General
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Juan Carlos Martínez Chequer

Director de Educación e Investigación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Rogelio Apolo Aguado Pérez

Jefe de División de Educación en Salud
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No.4 "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Claudia Stephanny Navarro Romero

Asesor de tesis
Médico Adscrito al servicio "Complicaciones de la segunda mitad del embarazo"
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

Dra. Maritza García Espinosa

Cotutora de tesis
Jefa de servicio "Complicaciones de la segunda mitad del embarazo"
Unidad Médica de Alta Especialidad
Hospital de Gineco Obstetricia No. 4, "Luis Castelazo Ayala"
Instituto Mexicano del Seguro Social

AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS

Dedico esta tesis a las personas más importantes de mi vida:

A mi madre quien me ha impulsado día a día a perseguir mis sueños, quien ha tomado mi mano en los momentos más difíciles construyendo el camino a seguir y recordandome la meta, quien celebra cada una de mis victorias, y a quien le he aprendido a realizar las cosas con corazón y pasión.

A mi padre por darme la libertad y el apoyo incondicional en mis decisiones, quien me enseñó a ser fuerte, determinado, y soñador.

A mi hermana quien ha sido mi mayor ejemplo de perseverancia y tenacidad.

A mi compañero de vida, quien abrazó mis sueños, y los fortaleció. Gracias por siempre estar, por darme esa tranquilidad y ser el hombro que necesitaba en cada una de mis postguardias.

Agradezco a todos mis maestros, quienes me han guiado en este proceso de enseñanza, quienes han forjado mi criterio médico, a quienes con su experiencia y paciencia me han llevado a través de este camino, haciendo de esta etapa algo memorable, haciendo especial mención de mis Asesoras, gracias Dra. Navarro por su guía y enseñanza, gracias Dra. García por su ejemplo y profesionalismo.

Por último agradezco a Natasha quien fue un deseo, y después una realidad, que aunque efímera tu presencia, has guiado mi camino día a día, fuiste mi motivación para llegar a ser quien soy, ese respiro de conocimiento en mis días de frustración. Esa razón para ser una mejor persona y mejor médico.

ÍNDICE GENERAL.

| | |
|--|---------|
| RESUMEN..... | Pag. 6 |
| ANTECEDENTES..... | Pag. 8 |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | Pag. 14 |
| OBJETIVOS..... | Pag. 14 |
| PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN..... | Pag. 15 |
| HIPÓTESIS..... | Pag. 15 |
| JUSTIFICACIÓN..... | Pag. 15 |
| MATERIAL Y MÉTODOS..... | Pag. 16 |
| DISEÑO DEL ESTUDIO..... | Pag. 16 |
| UNIVERSO..... | Pag. 16 |
| PERIODO..... | Pag. 16 |
| LUGAR..... | Pag. 16 |
| TAMAÑO DE LA MUESTRA..... | Pag. 16 |
| CRITERIOS DE SELECCIÓN..... | Pag. 17 |
| DEFINICIÓN Y OPERALIZACIÓN DE VARIABLES..... | Pag. 17 |
| DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO..... | Pag. 20 |
| ANÁLISIS ESTADÍSTICO..... | Pag. 21 |
| RESULTADOS..... | Pag. 21 |
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS..... | Pag. 27 |
| CONCLUSIONES..... | Pag. 29 |
| BIBLIOGRAFÍA..... | Pag. 30 |
| ANEXOS..... | Pag. 33 |

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

| | |
|--|----------------|
| TABLA 1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS..... | Pag. 22 |
| GRÁFICO 1. BISHOP INICIAL..... | Pag. 22 |
| TABLA 2. INTERRUPCIÓN DE LA GESTACIÓN..... | Pag. 23 |
| TABLA 3. CARÁCTERISTICAS DE LA INDUCCIÓN..... | Pag. 24 |
| TABLA 4. EFECTOS ADVERSOS ASOCIADOS..... | Pag. 25 |
| TABLA 5. RECIÉN NACIDOS..... | Pag. 26 |

RESUMEN

Antecedentes: La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 25% de mujeres en países desarrollados tienen inducción del parto. Alrededor del 17.3% de mujeres embarazadas son obesas. Se ha demostrado que la población de mujeres nulíparas con sobrepeso y obesidad tienen menos probabilidades de lograr una inducción exitosa del trabajo de parto y se ha informado la superioridad del misoprostol sobre otras prostaglandinas para la maduración cervical en mujeres obesas.

Objetivo: Comparar la inducción del trabajo de parto con misoprostol vs la dinoprostona en mujeres primigestas con embarazo de término 40.0-41.0 sdg y con índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m².

Material y métodos: Estudio clínico retrospectivo, transversal, descriptivo, comparativo. Se realizó la búsqueda a través del expediente médico de pacientes primigestas con embarazo de término 40.0-41.0 sdg e índice de masa corporal mayor de ≥ 30 kg/m² a quienes se realizó inducción del trabajo de parto con prostaglandinas.

Resultados: Los resultados obtenidos demostraron una diferencia estadísticamente significativa al comparar la vía de resolución pudiendo observar que el uso de misoprostol duplicó el porcentaje de presentar un parto con una reducción de 10 horas en el tiempo de trabajo de parto.

Conclusiones: El uso de misoprostol en la inducción del trabajo de parto de mujeres obesas, duplica la posibilidad de terminar en parto y reduce la posibilidad de realizar cesáreas, con menos dosis y menor tiempo en el trabajo de parto.

Palabras Clave: Inducción, Prostaglandinas, Obesidad, Embarazo, Misoprostol, Dinoprostona.

ABSTRACT

Background: The World Health Organization (WHO) estimates that 25% of women in developed countries have labor induced. About 17.3% of pregnant women are obese. Nulliparous populations of overweight and obese women have been shown to be less likely to achieve successful induction of labor and the superiority of misoprostol over other prostaglandins for cervical ripening in obese women has been reported.

Objective: To compare the induction of labor with misoprostol vs dinoprostone in primiparous women with term pregnancy 40.0-41.0 GW and with a body mass index ≥ 30 Kg/m².

Material and methods: Retrospective, cross-sectional, descriptive, comparative clinical study. The search was made through the medical records of primiparous patients with term pregnancy 40.0-41.0 GW and body mass index greater than ≥ 30 kg/m² who underwent induction of labor with prostaglandins.

Results: The results obtained demonstrated a statistically significant difference when comparing the resolution path, being able to observe that the use of misoprostol doubles the percentage of presenting a delivery with a reduction of 10 hours in labor time.

Conclusions: The use of misoprostol in induction of labor in obese women doubles the possibility of ending in labor and reduces the possibility of performing cesarean sections, with fewer doses and less time in labor.

Keywords: Induction, Prostaglandins, Obesity, Pregnancy, Misoprostol, Dinoprostone.

ANTECEDENTES.

La inducción del trabajo de parto es un concepto obstétrico bien establecido desde la antigüedad.¹ Históricamente, la inducción del parto ha sido desarrollada para poner fin a condiciones patológicas progresivas que podrían dañar a la madre o al feto.² Se han buscado varias formas de iniciar el proceso del parto, no siempre con éxito, sin embargo, a medida que nos hemos adiestrado en el conocimiento sobre los mecanismos del trabajo de parto, se han introducido técnicas que reproducen el proceso natural y que tienen mayor probabilidad de un desenlace exitoso.

Actualmente la inducción del trabajo de parto es indicada cuando los beneficios tanto para el feto como para la madre supera los riesgos de continuar la gestación.¹ La inducción del trabajo de parto se realiza aproximadamente en el 22% de gestaciones en Estados Unidos de América.³ Otras literaturas reportan que del 10-33% de las gestaciones requerirán inducción del trabajo de parto.¹ La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que el 25% de mujeres en países desarrollados tienen inducción del parto.^{2,4}

La inducción del trabajo de parto es definida como cualquier intervención con el fin de desencadenar el trabajo de parto, antes de la aparición espontánea.² Hace referencia al proceso de estimular de forma artificial al útero, para generar contracciones uterinas en una mujer gestante.⁵ Logrando el nacimiento dentro de las primeras 24 a 48 horas. Existen varios métodos para maduración cervical que reducen el riesgo de la inducción del trabajo de parto fallida.³

Varias sociedades profesionales, han realizado publicaciones acerca de las indicaciones clínicas para la inducción del trabajo de parto, así como las diferentes formas para realizarlo, sin embargo, a pesar de las indicaciones bien establecidas, ha ido en aumento la inducción no medica tomando un lugar importante, principalmente debido a la inducción electiva.⁵ Mismo que se define como la inducción en ausencia de indicación médica o indicación obstétrica.⁶ Estudios han reportado que 25-50% de las inducciones son realizadas sin una indicación médica.² Recientemente se ha demostrado que la inducción electiva del parto no está asociada con mayor riesgo de cesárea que la evolución espontaneo.⁷

Las indicaciones que se han establecido para realización de la inducción del trabajo de parto son: desprendimiento de placenta, corioamnioinitis, hipertensión gestacional, preeclampsia, eclampsia, embarazo postérmino, ruptura prematura de membranas, condiciones médicas maternas, compromiso fetal, muerte fetal, muerte fetal intrauterina en embarazo previo.

Así mismo se cuentan con contraindicaciones francas: vasa previa o placenta previa, situación transversa, prolapso de cordón umbilical, antecedente de Cesárea clásica, herpes genital activo, antecedente de miomectomía, anomalías estructurales pélvicas, carcinoma cervical invasivo, antecedente de ruptura uterina.

MÉTODOS DE INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.

Antes de iniciar el procedimiento de inducción del trabajo de parto, toda mujer deberá ser informada, sobre la indicación para su realización, los diferentes métodos que existen para la inducción del trabajo de parto, así mismo los riesgos asociados, incluso la falla a la inducción que conlleva alto riesgo de nacimiento por cesárea.⁵

Se realizaron estudios que evaluaron diversas variables maternas, fetales, ecográficas y bioquímicas para investigar si algunos factores eran predictivos para una inducción exitosa, sin embargo, no existen opiniones unánimes, salvo dos variables. Multiparidad y Bishop favorable.⁸

En 1964 se desarrolló la puntuación de Bishop, escala con mejor predicción para una inducción del trabajo de parto exitosa, considerando la evaluación cervical, la cual se compone de 5 parámetros (dilatación, borramiento, posición, consistencia y estación de la presentación) obteniéndose un máximo de 13 puntos, misma que se ha comprobado su efectividad en múltiples estudios.⁵ La puntuación de Bishop se ha utilizado tradicionalmente como evaluación estándar antes de la inducción del trabajo de parto.⁹

Los factores predictivos como la paridad de la mujer, el índice de masa corporal (IMC) y el peso fetal son asociados estadísticamente con la duración del trabajo de parto y el modo de nacimiento después de inducción del parto (Bishop 1964; Burnett

1966; Vrouenraets et al. 2005), pero no está claro cómo utilizar estos factores como parte de la toma de decisiones clínicas.^{10,11}

Existen varios métodos para la inducción del trabajo de parto, las cuales se dividen en dos categorías principalmente: no farmacológicos (Mecánicos), y farmacológicos.^{1,12}

NO FARMACOLÓGICOS.

Uno de los métodos que es ampliamente recomendado en las diferentes guías, y que es capaz de reducir de forma importante la necesidad de otros métodos para la inducción del trabajo de parto, es el desprendimiento de membranas amnióticas.⁵ Este método consiste en la inserción digital en el orificio cervical interno, recorriendo la circunferencia del mismo, logrando la separación de las membranas del segmento inferior. Se ha observado que esta maniobra incrementa la actividad de la fosfolipasa A2, así como los niveles de prostaglandinas F2a, similar a la evolución espontánea del trabajo de parto dentro de las siguientes 48 horas, disminuyendo de forma importante la necesidad de otros métodos.⁵

Métodos mecánicos: La mayor parte de los procedimientos mecánicos para dilatar el cuello uterino como la laminaria y los catéteres inflables, han caído en desuso.²⁴ Sin embargo, el Colegio Americano de ginecología y obstetricia, la Sociedad Canadiense de Ginecología y Obstetricia, así como Organización Mundial de la Salud recomiendan el uso del catéter con balón para inducción del trabajo de parto.⁵

FARMACOLÓGICOS.

Prostaglandinas: Las prostaglandinas se utilizan comúnmente para la inducción del parto, imitan los cambios generados por el trabajo de parto espontáneo a través de la activación de la colagenasa, la remodelación de la matriz extracelular y la estimulación de contracciones.¹⁴ Se ha demostrado que el uso de prostaglandinas aumenta el parto vaginal dentro de las 24 horas a su administración y disminuye la necesidad de administración de oxitocina posterior, sin aumentar la tasa de cesáreas.¹⁴ Algunos de los efectos adversos reportados incluyen fiebre, vomito, y

diarrea, alteraciones de la frecuencia cardiaca, taquisistolia y hemorragia, pero son infrecuentes.⁵

La Dinoprostona es una prostaglandina E2 natural producida por la decidua y el amnios, provoca la relajación del colágeno cervical y desarrolla contracciones de las fibras uterinas.¹⁵

Se ha propuesto un régimen de administración intravaginal en gel 0.5 mg cada 6 hrs, con dosis máxima de 1.5 mg, en caso de requerir uso de oxitocina, el tiempo mínimo para iniciarse deberá ser de 6 a 12 horas. En caso de utilizar inserto vaginal el tiempo de espera para el uso de oxitocina será de 30-60 minutos del retiro, del inserto.⁵

El misoprostol es un análogo sintético de prostaglandinas, aprobado por la Food and Drug Administration (FDA) para la prevención y tratamiento de la úlcera gástrica.¹ En el 2002 se aprobó en el embarazo como agente para la inducción del trabajo de parto. El Colegio Americano de Ginecología y obstetricia (2000, 2003) reafirma el uso del misoprostol como fármaco útil para la inducción del trabajo de parto, al ser seguro y eficaz.^{1,15}

El misoprostol tiene algunos beneficios sobre otras prostaglandinas. Es estable a temperatura ambiente, económico y puede administrarse por vía oral, vaginal, sublingual y bucal.¹²

Se han dispuesto diferentes pautas de administración de esta prostaglandina, el Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia sugiere su administración de 25 mcg cada 3-6 hrs (50 mcg cada 6 hrs en situaciones especiales), la Sociedad Canadiense de Ginecología y Obstetricia recomienda 50 mcg vía oral, o 25 mcg vaginal cada 4 horas. El uso posterior de oxitocina deberá ser al menos 4 horas, y se deberá realizar monitorización electrónica fetal al menos 30 minutos posterior a su administración.⁵

En la investigación de Cochrane, la dosis óptima es de 25 mcg cada 4 a 6 h para ablandar el cuello uterino, lo que se correlaciona con la tasa más baja de hiperestimulación uterina.¹⁶

Los estudios han demostrado que las dosis de 50 mcg reducen el intervalo de tiempo entre las contracciones y los requerimientos de oxitocina y mejora la tasa de

partos vaginales en comparación con las dosis de 25 mcg; sin embargo, la seguridad de esta dosis aún es incierta.¹⁶

Cuando su administración es sublingual, el misoprostol tiene la ventaja de reducir la necesidad de numerosos exámenes vaginales, aumentando la comodidad de la mujer y la disminución del riesgo de infección para la madre y el niño.¹⁷

OBESIDAD.

En los últimos 30 años, el sobrepeso y la obesidad se han convertido en una epidemia que afecta a uno de cada tres adolescentes y niños, y a siete de cada diez adultos en nuestro país.¹⁸ La obesidad es una enfermedad crónica multifactorial en la que están involucrados aspectos genéticos, ambientales y de estilo de vida, que condicionan una acumulación excesiva de grasa corporal. Los principales factores de riesgo identificados son la inactividad física, el sedentarismo, la ingesta de alimentos con alta densidad energética y en grandes porciones.¹⁸ La OMS clasifica la obesidad en tres categorías: grado I (30.0-34.9 kg/m²), grado II (35.0- 39.9 kg/m²) y grado III (≥ 40 kg/m²).¹⁹

OBESIDAD Y EMBARAZO.

La obesidad en el embarazo es un problema de salud que va en aumento. Alrededor del 17.3% de mujeres embarazadas son obesas.²⁰ La prevalencia de obesidad materna varía de 8-30% dependiendo de la población de estudio.²¹ De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), la prevalencia de la obesidad en mujeres embarazadas (IMC >30 kg/m²), va de 1.8% a 25.3%.

Se ha reportado hoy en día que 15-20% de mujeres inician el embarazo siendo obesas, 20-40% tienen un aumento de peso mayor al recomendado durante la gestación.²²

Un análisis reciente de más de un millón de mujeres embarazadas concluyó que el 47% de ellas tenía tasas más altas de resultados maternos y fetales adversos.⁶ Incrementando el riesgo para ambos para desarrollar patologías maternas tales como diabetes gestacional, enfermedades hipertensivas.^{14,20,23,24} y complicaciones

fetales como parto pretérmino, macrosomía, lesiones al nacimiento, hipoglucemia neonatal.²³

Se ha demostrado que la población de mujeres nulíparas con sobrepeso y obesidad tienen menos probabilidades de lograr una inducción exitosa del trabajo de parto.^{3,14,24} Sin embargo, hay pruebas limitadas que exploren específicamente la influencia de la obesidad materna en la puntuación de Bishop y el riesgo de inducción fallida.²⁴

La obesidad es un factor de riesgo para complicaciones obstétricas, incluyendo partos distócicos, así como inducciones fallidas²⁵, puede alterar la progresión normal tanto de la evolución espontánea y la inducción del parto.¹⁴ Estudios han demostrado que un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 30 kg/m², incrementa la duración de la evolución del trabajo de parto de 4 a 6 cm de forma significativa.¹⁴ También se ha demostrado que las mujeres obesas tienen tasas más altas de inducción fallida; asociación que se vuelve más marcada a medida que aumenta el grado de obesidad.¹⁴

Un estudio de Lassiter. et al., demostró un mayor tiempo para el nacimiento, mayor dosis de misoprostol, mayor duración de la administración de oxitocina y mayor riesgo de cesárea en mujeres con IMC incrementado.^{12,14}

Se ha demostrado que factores predictores tales como edad materna avanzada, tratamiento de infertilidad, raza negra no hispana se asocia a las Mujeres obesas que tuvieron un fracaso en la inducción del trabajo de parto.²⁵

Se ha informado la superioridad del misoprostol sobre otras prostaglandinas para la maduración cervical en mujeres obesas.¹⁴

El Colegio Americano de Ginecología y Obstetricia (ACOG), no enlista la obesidad dentro de las indicaciones para la inducción del trabajo de parto, sin embargo, la obesidad es altamente asociada con complicaciones en la gestación que finalizan con la necesidad de la inducción del trabajo de parto.^{3,23} A pesar del aumento de riesgo para el binomio, la obesidad como única comorbilidad, se prefiere la evolución espontánea del trabajo de parto.²³

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El Instituto Mexicano del Seguro Social, a través del Hospital de Gineco Obstetricia 4 “Luis Castelazo Ayala”, brinda atención a pacientes con embarazo de alto riesgo por comorbilidades y complicaciones asociadas, al tratarse de un Tercer nivel de Atención. Actualmente nos encontramos frente a uno de los problemas más grandes de salud pública que es la obesidad, siendo nuestro país el lugar número uno tanto de obesidad en adultos e infantes, por lo que nos encontramos ante un escenario donde la mayoría de nuestras usuarias son mujeres en edad fértil con índices de masa corporal por arriba de los recomendados. Por lo que, a pesar de las diferentes estrategias realizadas para disminuir el índice de porcentaje de cesáreas, por inducción fallida con uso de prostaglandinas E2, no se ha obtenido el resultado esperado.

OBJETIVOS

Objetivo general.

Comparar la inducción del trabajo de parto con misoprostol vs la dinoprostona en mujeres primigestas con embarazo de término 40.0-41.0 sdg y con índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m², del Hospital de Gineco-Obstetricia 4 “Luis Castelazo Ayala” de junio 2021 a junio 2022.

Objetivos específicos.

- Evaluar el porcentaje de éxito de la inducción del trabajo de parto con misoprostol y dinoprostona en mujeres primigestas e índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m².
- Conocer efectos secundarios de la inducción del trabajo de parto con misoprostol y dinoprostona (hemorragia, alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal, síntomas maternos).
- Conocer el tiempo de respuesta de la inducción del trabajo de parto con misoprostol y dinoprostona.
- Comparar la tasa de cesárea de las pacientes en inducción del trabajo de parto con misoprostol y dinoprostona.

- Comparar resultados perinatales adversos entre pacientes en inducción del trabajo de parto con misoprostol y dinoprostona.

Pregunta de investigación.

¿Difiere el tiempo de parto, la tasa de cesárea, la dosis administrada, los efectos neonatales y los efectos secundarios en mujeres gestantes primigestas con embarazo de término 40.0-41.0 sdg con índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m² que se encuentran en inducción del trabajo de parto con misoprostol y dinoprostona?

Hipótesis.

La inducción del trabajo de parto en mujeres primigestas con embarazos de término 40.0-41.0 sdg, e índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m², es mayor con el uso del misoprostol que con el uso de dinoprostona.

Hipótesis nula.

La inducción del trabajo de parto en mujeres primigestas con embarazos de término 40.0-41.0 sdg, e índice de masa corporal ≥ 30 Kg/m², no es mayor con el uso del misoprostol que con el uso de dinoprostona.

JUSTIFICACIÓN.

Se ha demostrado que la obesidad puede alterar la progresión del trabajo de parto, incluso la inducción del parto, incrementando el tiempo de evolución del inicio al nacimiento, retardando las fases del trabajo de parto, requiriendo mayor dosis de prostaglandinas, y la necesidad de más horas de administración de oxitocina, incrementando el riesgo de cesárea. Así mismo se ha informado la superioridad del misoprostol sobre otras prostaglandinas para la maduración cervical en mujeres obesas, además de contar con beneficios sobre otras prostaglandinas como ser estable a temperatura ambiente, económico y cuenta con varias vías para administrarse ya sea vía oral, vaginal, sublingual y bucal. El misoprostol tiene la ventaja de reducir la necesidad de numerosos exámenes vaginales, aumentando la comodidad de la mujer y la disminución del riesgo de infección para el binomio materno fetal.

Por lo que el Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Gineco Obstetricia 4 “Luis Castelazo Ayala”, con el fin de favorecer el futuro obstétrico de nuestras

pacientes, al disminuir el índice de porcentaje de cesáreas, así como las diferentes comorbilidades y complicaciones asociadas a dicho procedimiento, se propone valorar a través de los datos descritos en el expediente clínico la inducción de parto con prostaglandinas E1 “Misoprostol”, para aquellas pacientes primigestas con embarazo de término 40.0-41.0 sdg, único, con presentación cefálica, con condiciones obstétricas para llevar a cabo un nacimiento vía vaginal, con un índice de masa corporal ≥ 30 kg/m². Para observar el comportamiento de las pacientes de este grupo y compararlas con aquellas que se inicie inducción del parto con Prostaglandinas E2 “Dinoprostona” para implementar un protocolo específico para estas pacientes.

MATERIAL Y METODOS.

Diseño del estudio.

- Estudio clínico retrospectivo, transversal, descriptivo, comparativo.

Universo del estudio

- Pacientes Primigestas del Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Gineco-Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” con Embarazo de 40.0-41.0 sdg, que se hayan ingresado para inducción del trabajo de parto de junio 2021 a junio 2022.

Periodo del estudio.

- 01 de junio 2021 – 31 de junio 2022

Lugar.

- Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Gineco-Obstetricia “Luis Castelazo Ayala”

Muestreo

- El muestreo fue de tipo no probabilístico de casos consecutivos de todas las pacientes primigestas con embarazo de término 40.0-41.0 sdg, ingresadas al servicio de complicaciones de la segunda mitad del embarazo sometidas a inducción del trabajo de parto con prostaglandinas en el periodo de estudio.

Criterios de inclusión

- Pacientes del instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala" con embarazo de 40.0-41.0 semanas de gestación.
- Pacientes en quien se haya realizado inducción del trabajo de parto con prostaglandinas (dinoprostona o misoprostol)
- Pacientes con datos completos de ingreso, progreso, resolución en el expediente médico del Instituto Mexicano del Seguro Social, Hospital de Gineco-Obstetricia "Luis Castelazo Ayala".
- Pacientes primíparas.
- Pacientes con feto único vivo en presentación cefálica a su ingreso.
- Pacientes con Bishop menor a 6 puntos a su ingreso.

Criterios de exclusión

- Pacientes con contraindicación para resolución de la gestación vía vaginal materna y/o fetal.
- Pacientes con feto óbito.
- Pacientes con ruptura prematura de membranas

Criterios de eliminación

- Pacientes con información incompleta en el expediente clínico.

VARIABLES DEL ESTUDIO

INDEPENDIENTES.

- 1) Inducción del trabajo de parto con misoprostol
- 2) Inducción del trabajo de parto con dinoprostona.

DEPENDIENTE

- 1) Comparación

VARIABLES DESCRIPTORAS

- 1) Edad.
- 2) Edad gestacional.
- 3) Índice de masa corporal.
- 4) Tiempo total de la inductoconduccion.

- 5) Resolución del embarazo: parto o cesárea.
- 6) Eventos adversos perinatales: sufrimiento fetal, Asfixia, Muerte.
- 7) Apgar: al minuto y cinco minutos.

DEFINICION DE VARIABLES

| VARIABLE | DEFINICION OPERACIONAL | TIPO DE VARIABLE | ESCALA DE MEDICION |
|---------------------------------|--|--------------------------------|----------------------------------|
| Edad. | Tiempo transcurrido desde el nacimiento de la mujer hasta el momento del estudio. | Cuantitativa Discreta | Años. |
| Edad gestacional. | Tiempo de gestación por USG o FUM hasta el momento de la realización de la inducción del trabajo de parto. | Cuantitativa Continua | Semanas. |
| Índice de masa corporal | Relación entre el peso corporal y estatura al cuadrado | Cualitativa Ordinal | Grado I Grado II Grado III |
| Inducción del trabajo de parto. | Utilización de prostaglandina sintética E2 o E1, para realizar modificaciones cervicales. | Cualitativa Dicotómica Nominal | Dinoprostona Misoprostol |
| Vía de resolución | Vía por la cual un ser vivo sale del vientre de su madre. | Cualitativa Dicotómica nominal | Parto Cesárea |

| | | | |
|---|---|--------------------------------------|---------------------------|
| Tiempo de trabajo de parto | Tiempo transcurrido entre el inicio de la inducción del trabajo de parto y el nacimiento del feto. | Cuantitativa Discreta | Tiempo en horas |
| Efectos adversos perinatales | Complicación o Secuela presente en el feto al nacimiento derivado al uso de prostaglandinas, tales como sufrimiento fetal, Asfixia, Muerte. | Cualitativa Dicotómica Nominal | Presente Ausentes |
| Hemorragia obstétrica | Perdida sanguínea mayor de 500 ml durante el nacimiento. | Cualitativa Dicotómica Nominal | Presente Ausente |
| Alteraciones de la frecuencia cardiaca fetal. | Variación anómala de la frecuencia cardiaca fetal, taquicardia, bradicardia, o presencia de descensos tardíos o variables. | Cualitativa Dicotómica Nominal | Presente Ausente |
| Efectos adversos maternos | Complicación o secuela secundario a la inducción del trabajo de parto con prostaglandinas. | Cualitativa Dicotómica Nominal | Presente Ausente. |
| Bishop | Escala que evalúa las condiciones cervicales de acuerdo a posición, | Cualitativa Dicotómica Nominal | Favorable Desfavorable |

| | | | |
|-------------|---|--------------------------------------|---|
| | consistencia, estación fetal, borramiento, y dilatación. | | |
| Apgar. | Evaluación que el pediatra realiza al minuto de vida del recién nacido calificando frecuencia cardiaca, esfuerzo respiratorio, tono muscular, coloración, irritabilidad refleja. | Cuantitativa Discreta | Puntaje 0-10 al nacimiento y 5 minutos. |
| Comparación | Para este estudio se entenderá comparación como la diferencia en tiempo de la inducción del trabajo de parto, tiempo total de duración del trabajo de parto, efectos adversos maternos y fetales, entre el uso de misoprostol y dinoprostona. | Cualitativa Dicotómica Nominal | Misoprostol Dinoprostona |

DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.

Se realizó la búsqueda a través del expediente médico de mujeres primigestas con embarazo de término 40.0-41.0 sdg e índice de masa corporal mayor de ≥ 30 kg/m² que ingresaron al hospital con orden de internamiento por su médico adscrito para la inducción del trabajo de parto en el periodo de junio 2021 a junio 2022. A quienes

durante su estadía hospitalaria se haya iniciado la inducción del trabajo de parto con prostaglandinas (misoprostol y dinoprostona). Se realizó una base de datos conforme a lo descrito en el expediente clínico, para verificar condiciones a su ingreso, así como la progresión del trabajo de parto, y el seguimiento realizado en la unidad toco quirúrgica, identificando vía de nacimiento, efectos adversos maternos presentados, efectos perinatales de recién nacido, complicaciones asociadas, y destino final del binomio materno y fetal.

ANALISIS ESTADISTICO.

Estadística Descriptiva

Para variables cualitativas, se utilizó frecuencias y porcentajes.

Para variables cuantitativas se utilizó Medias y desviaciones estándar (DE).

La variable del efecto a primaria del tiempo de inducción de trabajo de parto se analizó tabulando el promedio y variabilidad del tiempo transcurrido del momento de la aplicación hasta el inicio de trabajo de parto; la comparabilidad de ambos tratamientos se analizó por medio de una prueba de hipótesis considerando un nivel de significancia de $p < 0.05$.

Estadística Inferencial

Todas las variables nominales y ordinales (presentadas en tablas de frecuencias y porcentajes) fueron comparadas por medio de t de Student y/o u de Mann Whitney. Todas las pruebas fueron evaluadas con un nivel de confianza del 95% para la diferencia y todo valor de $p < 0.05$ se considerará estadísticamente significativo

Procesamiento de datos.

Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS para Windows versión 21.0.

RESULTADOS.

Se incluyeron un total de 100 pacientes primigestas con obesidad fueron incluidas en el estudio, todas sometidas a inducto-conducción de trabajo de parto; 50 con dinoprostona y 50 con misoprostol.

La edad materna promedio fue de 27.2 (± 6.08) años en el grupo de dinoprostona y 26.2 (± 6.4) años en el grupo de misoprostol ($p=0.42$). Tabla 1.

El índice de masa corporal promedio fue mayor en el grupo de misoprostol 35.8 (\pm 4.3) con un rango de 30.1 a 43.1, en comparación con dinoprostona que mostró un promedio de 34 (\pm 2.7) con un rango de 30.6 a 40 ($p=0.001$). Tabla 1.

La edad gestacional promedio a la aplicación de prostaglandinas para ambos grupos fue de 40.3 semanas de gestación con rangos de 40-41 semanas. ($p=1.0$) Tabla 1.

El grado de obesidad fue clasificado de acuerdo con la Clasificación de la OMS. Se subdividieron ambos grupos de acuerdo con el grado de obesidad presentado al momento de la inducción del trabajo de parto, encontrando que en el grupo de dinoprostona el 64% ($n=32$) tenían obesidad grado I; el 32% ($n=16$) grado II y 4% ($n=1$) grado III. En el grupo de misoprostol 50% ($n=25$) tenían obesidad grado I; 16% ($n=8$) obesidad grado II y 34 % ($n=17$) grado III respectivamente. Gráfico 1. Al comparar ambos grupos pudo observarse que la obesidad grado III fue significativamente más predominante en el grupo de misoprostol (34% vs 4%) ($p=0.0001$). Tabla 1.

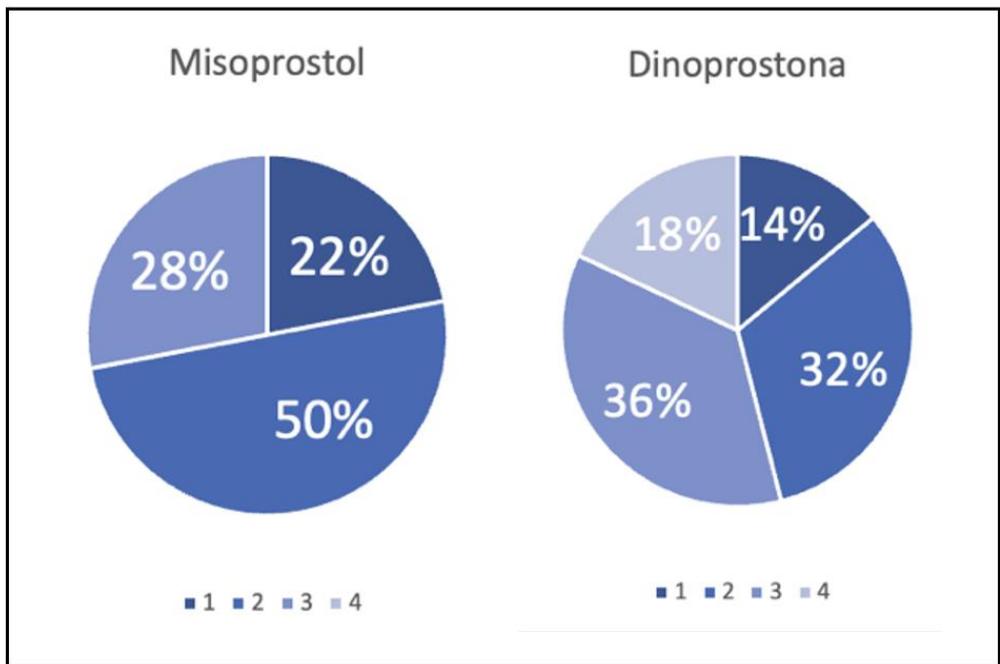
Todas las pacientes tuvieron una valoración de Bishop antes de iniciar la maduración cervical, observando que en el grupo de dinoprostona el 18% tenía índice de Bishop de 4, 36% de 3, 32% de 2, y 14% de 1, mientras que en el grupo de misoprostol el 28% tenía índice de Bishop de 3, 50% de 2 y 22% de 1, respectivamente. Gráfico 1. Al comparar ambos grupos pudimos observar que al inicio de la inducción la puntuación de Bishop fue mayor en el grupo de pacientes con dinoprostona que el grupo de misoprostol. Tabla 1.

Tabla 1. Características sociodemográficas

| | Dinoprostona (A) N= 50 | Misoprostol (B) N=50 | p (IC 95%) |
|---------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| Edad | | | |
| Promedio (Ds) | 27.2 (\pm 6.08) | 26.2 (\pm 6.4) | 0.42 (-3.47 - 1.44) |
| Rango | 17-40 | 18-37 | |
| IMC | | | |
| Promedio (Ds) | 34 (\pm 2.7) | 35.8 (\pm 4.3) | 0.001 (0.37 - 3.22) |

| | | | |
|--|---------------|---------------|--------------------|
| Rango | 30.6 - 40 | 30.1-43.1 | |
| Edad Gestacional | | | |
| Promedio (Ds) | 40.3 (+ 0.5) | 40.3 (+ 0.3) | 1.0 (-0.19-0.19) |
| Rango | 40 -41 | 40-41 | |
| Obesidad | | | |
| | N (%) | N (%) | |
| Grado I (a) | 32 (64) | 25 (50) | 0.15 (-5.2 - 31.8) |
| Grado 2 (b) | 16 (32) | 8 (16) | 0.06 (-0.82 -31.8) |
| Grado 3 (c) | 1 (4) | 17 (34) | 0.001 (15.0-44.1) |
| A-B; p <0.002. a-b; p<00.1; b-c; p<0.001 | | | |
| Bishop inicial | | | |
| | N (%) | N (%) | |
| 1 (a) | 7 (14) | 11 (22) | 0.3 (-7.2 -23.0) |
| 2 (b) | 16 (32) | 25 (50) | 0.06 (-1.2 -35.4) |
| 3 (c) | 18 (36) | 14 (28) | 0.39 (-10.0-25.4) |
| 4 (d) | 9 (18) | 0 | 0.001 (7.1 - 30.8) |
| A-B; p <0.002. a-d; p<0.003. b-d; p <0.001. c-d; p<0.004 | | | |
| Ds: desviación estandar. IC: intervalo de Confianza. | | | |

Gráfico 1. Bishop Inicial



Al analizar la vía de resolución de la gestación se encontró que cuando la inducción se realizó con dinoprostona el 40% (N=20) tuvieron parto y el 60% (N=30) cesáreas (p<0.0001) mientras que cuando la inducción fue con misoprostol el 80% (N=40) tuvieron resolución por parto, y el 20 % (N=10) por cesárea (p<0.0001). Tabla 2.

Las cesáreas practicadas en el grupo con misoprostol fueron en el 60% (N=6) por inducción fallida, 20 % (N=2) electiva y el 10 % (N=1) por riesgo de pérdida del bienestar fetal, falta de progresión del trabajo de parto y preeclampsia respectivamente. En el grupo de dinoproston se identificó que el 56.7% (N=17) fueron por inducción fallida, el 26.6 % (N=8) por riesgo de pérdida del bienestar fetal, 6.6% (N=2) desprendimiento prematuro de placenta, y el 10% (N=3) falta de progresión del trabajo de parto. Tabla 2.

Tabla 2. Interrupcion de la Gestacion

| | Dinoproston | Misoprostol | p (IC 95%) |
|--|-------------|-------------|-----------------------|
| | N= 50 | N=50 | |
| Vía de interrupcion | N (%) | N (%) | |
| Parto | 20 (40) | 40 (80) | < 0.0001 (21.0 -55.1) |
| Cesárea | 30 (60) | 10 (20) | |
| Indicacion de cesárea | N (%) | N (%) | |
| Electiva | 0 | 2 (20) | 0.01 (1.17-50.9) |
| Induccion Fallida | 17 (56.7) | 6 (60) | 0.85 (-29.5 - 32.3) |
| Riesgo de pérdida de bienestar fetal | 8 (26.6) | 1 (10) | 0.28 (-16.2 - 36.2) |
| DPPNI | 2 (6.6) | 0 (0) | 0.06 (-1.6 - 17.0) |
| Falta de progresión en el trabajo de parto | 3 (10) | 1 (10) | 0.41 (-.21.6 - 21.2) |
| Preeclampsia | 0 | 1 (10) | 0.08 (-4.01 -40.4) |

IC: Intervalo de Confianza. DPPNI: Desprendimiento de prematuro de placenta normoinsera.

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.0001$) para las horas de trabajo de parto que transcurren entre el inicio de la maduración cervical y el nacimiento. Las pacientes que recibieron misoprostol tuvieron un promedio de 13.2 (+6) horas de trabajo de parto contra 23.4 (+12) horas en el grupo con dinoproston. Tabla 3.

Así mismo se encontró una diferencia estadística significativa ($P = 0.0001$) en la dosis de prostaglandinas mostrando que en el grupo con misoprostol el 34% (N=17) requirieron una dosis vs 4%(n=2) con dinoproston y 38% (N=19) requirieron 3 dosis vs 76% (n=38) con dinoproston. Tabla 3.

Tabla 3. Características de la Inducción

| | Dinoprostona | Misoprostol | p (IC 95%) |
|----------------------------|--------------|-------------|-------------------------|
| | N= 50 | N=50 | |
| Dosis de prostaglandinas | N (%) | N (%) | |
| 1 | 2 (4) | 17 (34) | 0.0001 (15.06- 44.1) |
| 2 | 10 (20) | 14 (28) | 0.35 (-8.75 - 24.2) |
| 3 | 38 (76) | 19 (38) | 0.0001 (18.7-53.5) |
| Tiempo de trabajo de parto | | | |
| Promedio (Ds) | 23.4 (+ 12) | 13.2 (+ 6) | < 0.0001 (-13.9 -6.43) |
| Rango | 10 – 53 | 05-24 | |

IC: Intervalo de Confianza. Ds: Desviación estándar.

La presencia de efectos adversos perinatales fué de 20% (n=10) en el grupo de dinoprostona y 2% (n=1) en el grupo de misoprostol (p=0.004). Las alteraciones en la frecuencia cardiaca fetal se presentaron en 20% (n=10) del grupo de dinoprostona y 2% (n=1) del grupo con misoprostol (p=0.004). No hubo evidencia de asfixia y muerte perinatal en ningún grupo. Tabla 4.

Los efectos adversos maternos estuvieron presentes en el 36% (n=18) de las pacientes con dinoprostona y 12% (n=6) del grupo de misoprostol y ausentes en el 64% (n=32) y 88% (n=44) respectivamente (p=0.005). La hemorragia obstétrica se presentó en el 12% (n=6) en el grupo del grupo dinoprostona y 30% (n=15) del grupo de misoprostol (p=0.02). Los síntomas gastrointestinales y fiebre solo se presentaron en el 6% y 2% del grupo de dinoprostona respectivamente. (p=0.08 y p=0.31). Tabla 4.

Tabla 4. Efectos Adversos asociados

| | Dinoprostona | Misoprostol | p (IC 95%) |
|-------------------------------------|--------------|--------------|----------------------|
| | N= 50 | N=50 | |
| Efectos Adversos Perinatales | N (%) | N (%) | |
| Presente | 10 (20) | 1 (2) | 0.004 (5.7 -31.1) |
| Ausente | 40 (80) | 49 (98) | 0.004 (5.7 -31.1) |
| Alteraciones de la FCF | N (%) | N (%) | |
| Presente | 10 (20) | 1 (2) | 0.004 (5.7 -31.1) |
| Ausente | 40 (80) | 49 (98) | 0.004 (5.7 -31.1) |
| Asfixia | N (%) | N (%) | |
| Presente | 0 | 0 | Ne |
| Ausente | 50 (100) | 50 (100) | 1.0 (-18.8 - 18.8) |
| Muerte perinatal | N (%) | N (%) | |
| Presente | 0 | 0 | Ne |
| Ausente | 50 (100) | 50 (100) | 1.0 (-18.8 - 18.8) |
| Efectos adversos maternos | N (%) | N (%) | |
| Presente | 18 (36) | 6 (12) | 0.005 (7.2 -39.2) |
| Ausente | 32 (64) | 44 (88) | 0.005 (7.2 -39.2) |
| Hemorragia | N (%) | N (%) | |
| Presente | 15 (30) | 6 (12) | 0.02 (1.93 -33.1) |
| Ausente | 35 (70) | 44 (88) | 0.02 (1.9 -33.1) |
| Gastrointestinales | N (%) | N (%) | |
| Presente | 3 (6) | 0 | 0.08 (-2.14 - 16.2) |
| Ausente | 47 (94) | 50 (100) | 0.08 (-2.14 - 16.2) |
| Fiebre | N (%) | N (%) | |
| Presente | 1 (2) | 0 | 0.31 (-5.3 -10.4) |
| Ausente | 49 (98) | 50 (100) | 0.31 (-5.3 -10.5) |

IC: Intervalo de confianza. FCF: Frecuencia Cardiaca Fetal

El análisis de los resultados de los recién nacidos mostró no existir diferencias estadísticamente significativas entre el Apgar al minuto 1 ($p=0.16$) y Apgar a los 5 minutos ($p=0.05$), ya que en ambos grupos se obtuvieron Apgar promedio de 8 con rangos de 6-8 en el grupo de dinoprostona y 7-9 en el grupo de misoprostol.

El análisis del destino final del recién nacido mostro que no se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos. Tabla 5.

Tabla 5. Recién nacidos

| | Dinoprostona | Misoprostol | p (IC 95%) |
|------------------------------|--------------|---------------|---------------------|
| | N= 50 | N=50 | |
| Apgar al Nacimiento | | | |
| Promedio (Ds) | 8.2 (+0.8) | 8.0 (+ 0.6) | 0.16 (-0.4 - 0.08) |
| Rango | 6-8 | 7-9 | |
| Apgar 5 min | | | |
| Promedio (Ds) | 8.8 (+ 0.3) | 8.9 (+ 0.2) | 0.05 (-0.012 -0.20) |
| Rango | 8-9 | 8-9 | |
| Destino Recién nacido | N (%) | N (%) | |
| Alojamiento Conjunto | 30 (60) | 33 (66) | 0.5 (-12.6 - 24.01) |
| Cunero | 18 (36) | 17 (34) | 0.83 (- 16.3-20.04) |
| UTIN | 2 (4) | 0 | 0.15(-3.7-13.4) |
| UCIN | 0 | 0 | 0 |

IC: Intervalo de Confianza. Ds: Desviación estándar. UTIN: Unidad de Terapia Intermedia Neonatal, UCIN: Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS.

Este estudio analizó una cohorte de pacientes primigestas obesas con embarazos de término en inducción del trabajo de parto, dividido en dos grupos: 50% con administración de dinoprostona y 50% con misoprostol.

Los resultados obtenidos en el presente estudio demostraron una diferencia estadísticamente significativa al comparar la vía de resolución pudiendo observar que el uso de misoprostol duplicó el porcentaje de presentar un parto, con una reducción de 10 horas en el tiempo de trabajo de parto. Gornisiewicz, et al. demostraron que el misoprostol, en comparación con la dinoprostona, da resultados dos veces más posibilidades de un parto exitoso, mismos hallazgos que compartimos en este estudio.⁴

Así mismo se observó que aquellas pacientes que recibieron misoprostol requirieron un menor número de dosis, comparado contra aquellas que recibieron dinoprostona como prostaglandina de elección, resultados que permiten dar la posibilidad de analizar el costo beneficio del uso de misoprostol vs dinoprostona en estudios futuros, permitiendo comprobar resultados obtenidos por Recuero, et al. en donde reporta el coste medio de misoprostol de 6.4 euros, frente a 37,9 euros con dinoprostona.^{27, 28}

La administración de prostaglandinas ha reportado efectos secundarios maternos y perinatales. Algunos estudios (Gornisiewicz, et al.) reportan la alteración de la frecuencia cardíaca fetal como principal causa de cesárea.⁴ En nuestro estudio la principal causa de cesárea fue la inducción fallida en ambos grupos, seguido por la pérdida de bienestar fetal sin ser estadísticamente significativo.

Rozenberg, et al. llevaron a cabo un estudio para comparar la seguridad y eficacia del misoprostol y la dinoprostona en embarazos de alto riesgo de sufrimiento fetal la tolerancia neonatal a estas sustancias al parecer es similar.²⁸ Sin embargo, los efectos perinatales adversos que se presentaron en este estudio predominantemente con el uso de dinoprostona fueron alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal, presente en el 20% del grupo de dinoprostona y solo el 2% en el grupo de misoprostol. La asfixia y muerte perinatal no se presentaron en ninguno de los dos grupos.

La hemorragia fue el principal efecto adverso materno encontrado, presentándose en el 30% del grupo con dinoprostona contra 12 % del grupo de misoprostol, con resultados estadísticamente significativos. Siendo similar a los datos obtenidos por Hernández, et al. Donde la hemorragia obstétrica se registró en 20% de las pacientes a quienes se indujo el trabajo de parto.²⁹

Al evaluar el estado perinatal al nacimiento del recién nacido, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la evaluación de Apgar, ni al destino final. Resultados similares a los publicados por Mojirayo, et al.¹

Nuestro estudio tiene como fortaleza que cuenta con un número significativo de pacientes (N=100), para hacer las estimaciones realizadas entre el grupo de pacientes con inducción de trabajo de parto con misoprostol y aquellas que recibieron dinoprostona. Una de las debilidades principalmente identificadas es su carácter retrospectivo.

Analizando los resultados obtenidos en nuestra investigación se sugiere continuar las diferentes líneas de investigación que de esta surgen, ya que a pesar de ser un medicamento de poco uso en nuestra unidad hospitalaria se identificó una respuesta favorable para los objetivos de este estudio, alentando al uso de esta prostaglandina como principal elección en el grupo de pacientes que presenten un IMC >30 kg/m².

Con el deseo de realizar un protocolo específico para las pacientes que presenten estas características.

CONCLUSIONES.

- 1.- El uso de misoprostol en la inducción del trabajo de parto de mujeres obesas, duplica la posibilidad de terminar en parto y reduce la posibilidad de realizar cesáreas, con menos dosis y menor tiempo en el trabajo de parto.
- 2.- Se requirió menor dosis con la utilización de misoprostol en comparación con dinoprostona.
- 3.- El tiempo del trabajo de parto fue menor con la administración de misoprostol que con dinoprostona.
- 4.- Los efectos adversos fetales y maternos a pesar de encontrarse en un bajo porcentaje en ambos grupos, se presentan más en el grupo con administración de dinoprostona.

BIBLIOGRAFÍA

1. Prameela, Sharma K. Comparison between use of oral misoprostol versus vaginal misoprostol for induction of labour at term. *The Journal of Obstetrics and Gynecology of India*. 2017; 68:88-92. DOI: 10.1007/s13224-017-0978-3.
2. Rydahl E, Eriksen L, Juhl M. Effects of induction of labor prior to post-term in low-risk pregnancies: a systematic review. *JBIS Database System Rev Implement Rep*. 2019; 17(2):170-208. DOI: 10.11124/JBISRIR-2017-003587.
3. Sarumi MA, Gherman RB, Bell TD, Jairath P, Johnson MJ, Burgess AL. A comparison of cervical ripening modalities among overweight and obese nulliparous gravidas, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2019; 33 (22): 3804-3808. DOI: 10.1080/14767058.2019.1586877.
4. Sorbye IK, Oppengaard KS, Weeks A, Marsdal K, Jacobsen AF. Induction of labor and nulliparity: A nationwide clinical practice pilot evaluation. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2020; 99 (12): 1700-1709. DOI: 10.1111/aogs.13948.
5. Tsakiridis I, Mamopoulos A, Athanasiadis A, Dagklis T. Induction of labor; An Overview of Guidelines. *Ob Gyn Survey*. 2020; 75 (1): 61-72. DOI:10.1097/OGX.0000000000000752.
6. Einerson BD, Grobman WA. Elective induction of labor: friend or foe?. *Seminars in Perinatology*. 2020; 44 (2). DOI: 10.1016/j.semperi.2019.151214.
7. Kawakita T, Reddy U, Huang CC, Auguste TC, Bauer D, Overcash RT. Predicting vaginal delivery in nulliparous women undergoing induction of labor at Term. (2017). *American Journal Perinatology*. 2017; 35 (7): 660-668. DOI: 10.1055/s-0037-1608847.
8. Batinelli L, Serafini A, Nante N, Petraglia F, Severi FM, Messina G. Induction of labour: clinical predictive factors for success and failure. *Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2017; 38 (3): 352-358. DOI: 10.1080/01443615.2017.1361388.
9. Kamel RA, Negm SM, Youssef A, Bianchini L, Brunelli E, Soliman M, et al. Predicting cesarean delivery for failure to progress as an outcome of labor induction in term singleton pregnancy. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. 2021; 224 (609): 1-11. DOI: 10.1016/j.ajog.2020.12.1212.
10. Jung A, Beckmann M. Predicting the duration of induction of labour in nulliparous women. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 2019; 40 (2): 167-170. DOI: 10.1080/01443615.2019.1606173.
11. Rossi RM, Requarth E, Warshak CR, Dufendach KR, Hall ES, DeFranco EA. Risk calculator to predict cesarean delivery among women undergoing induction of labor. *American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2020; 135 (3): 559-568. DOI: 10.1097/aog.0000000000003696.
12. Soni S, Pappas K, Lesser ML, Blitz MJ, Augustine SA, Rpchelson B. Is vaginal misoprostol more effective than oral misoprostol for cervical ripening in obese women?. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2019; 33 (20): 3476-3483. DOI: 10.1080/14767058.2019.1575684.
13. Aragon JP, Avila MA, Beltran J, Calderon E, Caldiño F, Garcia M, et al. Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Ginecol Obstet Mex*. 2017; 85 (5): 314-324.
14. Stefely E, Warshak C. Contraction frequency after administration of

- misoprostol in obese versus nonobese women, *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2018; 32 (21): 3526-3530. DOI: 10.1080/14767058.2018.1465919.
15. Gornisiewicz T, Urban K, Huras H, Galas A. Comparison of misoprostol versus dinoprotone for delivery induction among pregnant women without concomitant disease. *Ginekologia Polska*. 2020; 91 (12): 726-732. DOI: 10.5603/gp.2020.0119.
 16. Dadashaliha M, Fallah S, Mirzadeh M. labor induction with randomized comparison of cervical, oral and intravaginal misoprostol. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2021; 21(721): 1-9. DOI: 10.1186/s12884-021-04196-4.
 17. Gattas D, Amorim M, Feitosa, F. Silva J, Ribiero L, Souza G, et al. Misoprostol administered sublingually at a dose of 12.5 mcg versus vaginally at dose of 25 mcg for the induction of full term labor: randomized controlled trial. 2020; 17 (47):1-9. DOI: 10.1186/s12978-020-0901-8.
 18. Rivera J, Colchero M, Fuentes. Barqueras (eds.). *La obesidad en México. Estado de la política pública y recomendaciones para su prevención y control*. Cuernavaca: instituto nacional de salud pública, 2018.
 19. Barquera S, Hernández L, Trejo B, Shamah T, Campos I, Rivera J. *Obesidad en México, prevalencia y tendencias en adultos*. Ensanut 2018-19. *Salud Publica Mex*. 2020; 62: 682-692. DOI: 10.21149/11630
 20. Maged AM, El-Semary AM, Marie HM, Belal DS, Hany A, Taymour M. Effect of maternal obesity on laor induction in postdate pregnancy. *Archives of Gynecology and Obstetrics*. 2018; 298: 45-50. DOI: 10.1007/s00404-018-4767-8.
 21. Polonia R, Santos P, Ferraz T, Montenegro N, Rodrigues T. Effect of obesity on labor duration among nulliparous women with epidural analgesia. *The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine*. 2018; 33 (13): 2195-2201. DOI: 10.1080/14767058.2018.1543655.
 22. Yesilcicek K, Yildiz NK, Erkaya R. Effects of gestational weight gain and body mass index on obstetric outcome. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2018; 25 (6): 1085-1089. DOI: 10.1016/j.sjbs.2018.02.014.
 23. Nugent R, De Costa C, Vangaveti V. Caesarean risk in obese women at term: A retrospective cohort analysis. *The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists*. 2017; 57 (4): 440-445. DOI: 10.1111/ajo.12616.
 24. Little J, Nugent R, Vangaveti V. Influence of maternal obesity on bishop score and failed induction of labor: a retrospective cohort study in a regional tertiary centre. *The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists*. 2018; 59 (2): 243-250. DOI: 10.1111/ajo12830.
 25. Rossi RM, Requarth EW, Warshak CR, Dufendach K, Hall ES, DeFranco EA. Predictive Model for Failed Induction of labor among obese women. *American College of Obstetricians and Gynecologists*. 2019; 134 (3): 485-493. DOI: 10.1097/aog.0000000000003377.
 26. Beira P, Aneiros Y, González R, Veiga MA. Eficacia y seguridad del misoprostol vaginal comparado con dinoprostona en maduración cervical e inducción del parto. *Ginecol Obstet Mex*. 2022; 90 (11): 893-900. DOI: 10.24245/gom.v90i11.8072

27. Recuero GL, Martí GC, Mejía RM. Prostaglandinas vaginales en la inducción del parto a término: misoprostol versus dinoprostone. O.F.I.L. 2015, 25;4:217-222
28. Rozenberg P, Chevret S, Sénat MV, Bretelle F, Paule Bonnal A, Ville Y. A randomized trial that compared intravaginal misoprostol and dinoprostone vaginal insert in pregnancies at high risk of fetal distress. Am J Obstet Gynecol 2004; 191 (1): 247-53. DOI:10.1016/j.ajog.2003.12.038
29. Hernández MA, García JI. Factores de riesgo de hemorragia obstétrica. Ginecol Obstet Mex. 2016; 84 (12): 757-764.

ANEXOS

Anexo I. Hoja de captura de información.

| | | | |
|--|-----------------------------------|--|-------------------|
| Medicamento utilizado: Dinoprostona () Misoprostol () | | | |
| Información de la paciente: | | | |
| Edad | Gestas | IMC | Grado obesidad |
| Edad gestacional | | Calculo de la edad gestacional USG Amenorrea Confiable | |
| Resolución del Embarazo | | | |
| Parto | Parto instrumentado Indicación | Cesárea Indicación | |
| Partograma | | | |
| Índice de Bishop Inicial | | Dosis de Prostaglandinas aplicadas | |
| Tiempo total Inductoconduccion | | | |
| Informacion al nacimiento | | | |
| APGAR 1 minuto: 5 minutos: | | Efectos adversos perinatales Sufrimiento Fetal Asfixia Muerte Alteracion FCF | |
| Complicaciones Maternas Hemorragia Trastornos digestivos Fiebre | | Paradero final del recién nacido Alojamiento conjunto Cunero Prematuros UCIN UTIN | |



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3606.
HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA NUM. 4 LUIS CASTELAZO AYALA

Registro COFEPRIS 17 CI 09 010 024

Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 09 CE1 026 2016121

FECHA Martes, 20 de septiembre de 2022

M.E. CLAUDIA STEPHANNY NAVARRO ROMERO

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Comparación de la inducción del trabajo de parto con misoprostol vs dinoprostona en mujeres primigestas con embarazo de término de 40.0 a 41.0 semanas de gestación e índice de masa corporal mayor o igual 30 kg/m²** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **APROBADO**:

Número de Registro Institucional

R-2022-3606-043

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

Dr. Oscar Moreno Alvatez
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3606

Imprimir

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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