

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



**INFORME FINAL DE LA TESIS DE GRADUACIÓN.**

**“COMPARACIÓN DEL USO DE PROSTAGLANDINAS VÍA SUBLINGUAL  
VERSUS VÍA VAGINAL PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN PACIENTES  
CON EMBARAZO A TÉRMINO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER  
EN EL PERÍODO 2019-2021”.**

**PRESENTADO POR:**

**Dr. José Ricardo Landaverde Iraheta.**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE:**

**Especialista en Ginecología y Obstetricia.**

**ASESOR DE TESIS:**

**Dr. Francisco Giovanni Ríos**

**SAN SALVADOR, NOVIEMBRE DE 2022.**

## ÍNDICE.

Contenido

<b>RESUMEN.</b> ....	3
<b>INTRODUCCIÓN.</b> ....	4
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.</b> ....	5
<b>JUSTIFICACIÓN.</b> .....	6
<b>ANTECEDENTES.</b> .....	7
<b>OBJETIVOS.</b> .....	9
Objetivo general. ....	9
Objetivos específicos.....	9
<b>METODOLOGÍA.</b> .....	10
<b>LIMITANTES.</b> .....	12
<b>RESULTADOS.</b> .....	13
<b>DISCUSIÓN.</b> .....	31
<b>CONCLUSIONES.</b> .....	35
<b>BILIOGRAFÍA.</b> .....	36
<b>ANEXOS.</b> .....	40
Instrumento de recolección de datos. ....	40

## **RESUMEN.**

La inducción del trabajo de parto es una práctica común de los hospitales obstétricos, en el Hospital Nacional de la mujer se utiliza el misoprostol como medicamento de elección para la finalización del embarazo cuando se persigue un parto vaginal, las vías utilizadas para dicho medicamento son la vía sublingual y vía vaginal, cada una de ellas con respectivos riesgos y beneficios.

El estudio realizado es de tipo observacional descriptivo, en aquellas pacientes con embarazo de término a quienes se les indujo el parto en el período comprendido desde enero de 2019 hasta diciembre de 2021, con el objetivo de identificar los resultados maternos y fetales según la vía de administración del medicamento, con el fin de sustentar con evidencia el uso de dicho fármaco en la posología correcta.

El método que se utilizó para la obtención de datos fue a través de la revisión de expedientes clínicos de pacientes a quienes se les indujo el parto en el Hospital Nacional de la Mujer durante un período de tres años, auxiliado mediante un instrumento para la recolección de datos y su posterior análisis. Se estudió una muestra de 285 pacientes.

Los principales resultados obtenidos demuestran que la vía preferida para la administración del misoprostol es la vía sublingual con el 55.1%, no existe mayor diferencia en cuanto a la vía de finalización del parto, cuando ocurre el parto vaginal si el medicamento se administró por vía sublingual en el 72% de los casos frente a un 70.3% si se dio por vía vaginal, importante recalcar que las complicaciones maternas se presentan con mayor frecuencia cuando se prefiere la vía vaginal en un 16.8% de los casos y solamente un 6.3% cuando se elige la vía sublingual y en cuanto al recién nacido se presentan la mayoría de casos de sufrimiento fetal agudo, APGAR bajo al nacer e ingreso del neonato cuando se prefiere la vía sublingual.

## **INTRODUCCIÓN.**

En el hospital Nacional de la Mujer, se realiza de manera cotidiana la inducción del parto, ya sea por indicaciones maternas o fetales, que suponen una urgencia de la finalización de la gestación con predilección por la vía natural del parto. El misoprostol, es el fármaco de elección para desencadenar el trabajo de parto. La administración de misoprostol por vía vaginal resulta en un tiempo más corto del trabajo de parto en comparación con la vía sublingual, aunque no siempre lo consiga por vía vaginal.

Los resultados perinatales constituyen una consideración especial a tomar en cuenta al momento de elegir una vía de administración de cualquier medicamento, de esta manera, la herramienta elegida para reducir la morbi-mortalidad materna y fetal no termina siendo parte del problema.

En el presente estudio se indagaron las indicaciones de evacuación así como las dosis necesarias, complicaciones presentadas y éxito de cada vía en alcanzar el parto vaginal, lo que se convierte en una herramienta invaluable a la hora de la práctica clínica para sustentar la elección de una vía frente a la otra.

Comprender a través de que vía se reducen complicaciones, traducidas en morbilidad materna o fetal así como necesidad de ingreso, resultará especialmente atractivo además en una reducción de los costos hospitalarios, desarrollando el parto de la manera más fisiológica posible, evitando procedimientos quirúrgicos y las complicaciones que éste acarrea.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

El Hospital Nacional de la Mujer, referente nacional en cuanto a Ginecología y Obstetricia, destinado para atender embarazos que cursen con alguna patología que pueda afectar al binomio madre-feto durante la gestación y en la finalización de la misma, de ahí que, ante determinadas indicaciones, lo recomendable es la finalización del embarazo con el fin de reducir la morbi-mortalidad materno-fetal.

En obstetricia se recurre a la inducción del parto por múltiples razones, tanto por indicaciones maternas como fetales y dependiendo de la complejidad del caso y su evaluación individualizada, se recurre a medicamentos como el misoprostol cuando se define que la mejor vía de evacuación es la vía vaginal.

El misoprostol es un fármaco que ha demostrado bondades sobre la musculatura uterina, es una herramienta útil para inducir el trabajo de parto, en el centro de estudio se utiliza más frecuentemente mediante la vía sublingual y la vía vaginal.

Actualmente no existe un estudio o un protocolo estandarizado que respalde una vía frente a la otra y la elección de la vía de administración corre por cuenta propia del obstetra encargado del caso, lo que vuelve de suma importancia y relevancia establecer una comparación entre las vías de administración del misoprostol para sustentar su uso, basada en la evidencia y en la práctica propia dentro del hospital.

## **JUSTIFICACIÓN.**

La finalización del embarazo es una conducta obstétrica que se realiza con el fin de reducir la morbi-mortalidad materna y fetal, que una condición asociada al embarazo o a la fisiología materna puede ocasionar y, en la mayoría de los casos, se prefiere la finalización de la gestación por vía vaginal, salvo algunas excepciones en las que se encuentra una indicación clara de evacuación vía abdominal.

Actualmente en los diferentes servicios eminentemente obstétricos de la institución, no existe un protocolo estandarizado para la administración del misoprostol y la elección del fármaco así como su vía de administración ocurre basado en las experiencias y preferencias del obstetra a cargo de la paciente.

En el país, no existe un estudio que determine qué vía de administración del misoprostol represente una menor morbimortalidad materna y fetal, ni tampoco que concluya a través de qué vía se tiene mayor tasa de éxitos alcanzando el parto vaginal.

La literatura mundial en la actualidad respalda el uso de misoprostol por vía vaginal. Analizar los expedientes de las inducciones realizadas en dicho centro, proveerá las herramientas para la generación de un protocolo estandarizado basado en evidencia propia y de esta manera reducir riesgos y complicaciones y obtener mejores resultados tanto maternos como fetales además de reducir costos hospitalarios alcanzando un parto vaginal y evitando la realización de una cesárea.

## **ANTECEDENTES.**

La inducción del trabajo de parto es una actividad común a cualquier hospital obstétrico, independientemente del motivo, en ocasiones se debe finalizar la gestación con el fin de reducir complicaciones maternas y fetales y de manera indirecta, los gastos hospitalarios que estas complicaciones generan.

El misoprostol es el fármaco por excelencia preferido para la inducción del parto, dentro de las bondades que demuestra se encuentran una alta tasa de éxitos, un control relativamente fácil de realizar además que es un medicamento bajo en costos.

En el país no existe un estudio que determine o respalde una vía de administración del misoprostol frente a la otra, o cual de ellas representa una menor morbi-mortalidad materno-fetal, ni tampoco que concluya a través de qué vía de administración se consigue mayor éxito alcanzando un parto vaginal. No existe de igual manera una comparativa entre las vías de administración en cuanto a las dosis que se necesitan para alcanzar el parto o bien, para que se presente una complicación.

El estudio más parecido se realizó en el hospital Nacional de la Mujer en 2019, cuando se estudió los resultados perinatales producto de la inducción del trabajo de parto, pero no se contempló en este estudiar las diferentes vías de administración del misoprostol.

La literatura mundial respalda el uso del misoprostol vía vaginal, diferentes estudios lo asocian a un menor tiempo para alcanzar el parto, menor dosis empleadas y menor apareamiento de complicaciones tanto maternas como fetales.

En la práctica clínica dentro del hospital Nacional de la Mujer, la vía de elección queda a criterio del obstetra encargado y no se cuenta con una base científica que justifique el uso de una vía frente a la otra.

Por todo lo anteriormente mencionado, realizar un estudio comparativo entre las vías de administración puede abrir las puertas para la generación de un protocolo estandarizado al momento de la inducción del parto, conociendo las posibles complicaciones presentadas, el número de dosis que se necesitan, entre otras, además de ayudar a definir conducta obstétrica frente a determinadas situaciones como llegar a administrar 4 dosis del medicamento o decidir antes la evacuación vía abdominal del producto.



## **OBJETIVOS.**

Objetivo general.

Comparar el uso de misoprostol vía sublingual versus vía vaginal para la inducción del parto en pacientes con embarazo a término en el Hospital Nacional de la Mujer.

Objetivos específicos.

1. Identificar las principales indicaciones maternas y fetales para la inducción del trabajo de parto.
2. Determinar la evolución clínica de las pacientes a quienes se administró misoprostol vía sublingual y vaginal en aspectos de posología y progreso del trabajo de parto.
3. Identificar los resultados perinatales de la inducción del trabajo de parto según la vía de administración del misoprostol.
4. Reconocer las principales complicaciones maternas durante la inducción del trabajo de parto por el uso de misoprostol tanto por vía sublingual y por vía vaginal.

## **METODOLOGÍA.**

**Tipo de estudio:** Se realizó un estudio observacional de tipo descriptivo, en retrospectiva, de corte transversal.

**Ubicación:** Hospital Nacional de la Mujer.

**Período:** enero 2019 a diciembre de 2021.

**Universo:** Usuarias obstétricas con embarazo de término en el Hospital Nacional de la Mujer en quienes se indujo el trabajo de parto. Un total de 3285 pacientes.

**Muestra:** 285, utilizando una heterogeneidad del 50%, margen de error del 5% y nivel de confianza del 95%, calculado a través de NetQuest.

### **Criterios de inclusión:**

Pacientes que consultaron el Hospital Nacional de la Mujer.

Pacientes embarazadas sometidas a inducción del trabajo de parto.

Verificación de parto dentro de la institución.

Misoprostol como fármaco de inducción.

Embarazos de término.

### **Criterios de exclusión:**

Pacientes que recibieron otro tipo de inductores como oxitocina o balón cervical.

Pacientes con malformación fetal conocida.

Pacientes que cursaron con óbito fetal.

Pacientes en quienes se diagnosticó restricción del crecimiento intrauterino.

### **Plan de recolección, tabulación y análisis de resultados.**

Posterior a la aprobación del protocolo de investigación, se realizó la prueba piloto para evaluar el instrumento de recolección de datos, se revisó un total de 10 expedientes y se verificó que el instrumento era útil para responder a los objetivos de investigación. Posteriormente se revisaron los expedientes clínicos faltantes hasta completar la muestra de 285, los datos fueron vaciados en hojas de datos de Microsoft Excel 2013, tomando en cuenta todos los indicadores y variables.

Para el análisis de datos e información además de la presentación de resultados, se utilizó una base de datos realizada en la hoja de cálculo, se elaboraron tablas y gráficas de doble entrada para mostrar la frecuencia de ocurrencia de un fenómeno en particular, para facilitar su lectura y análisis, dichas gráficas luego fueron trasladadas a una presentación de Microsoft Power Point para su difusión posterior.

### **Mecanismo de resguardo y confidencialidad de los datos.**

La base de datos es y será totalmente confidencial, no se tuvo contacto alguno con las pacientes, únicamente fue utilizado el expediente clínico para adquirir la información necesaria para solventar los objetivos de la investigación, datos que únicamente fueron manejados por el investigador.

Los datos fueron resguardados y se les asignó un número correlativo específico, evitando el nombre de la paciente, con el fin de mantener el orden y control de ellos, por lo que en este estudio de investigación no se revelará la identidad de ninguna paciente.

La base de datos generada será eliminada de los registros 5 años posteriores a la fecha de publicación de esta investigación.

## **LIMITANTES.**

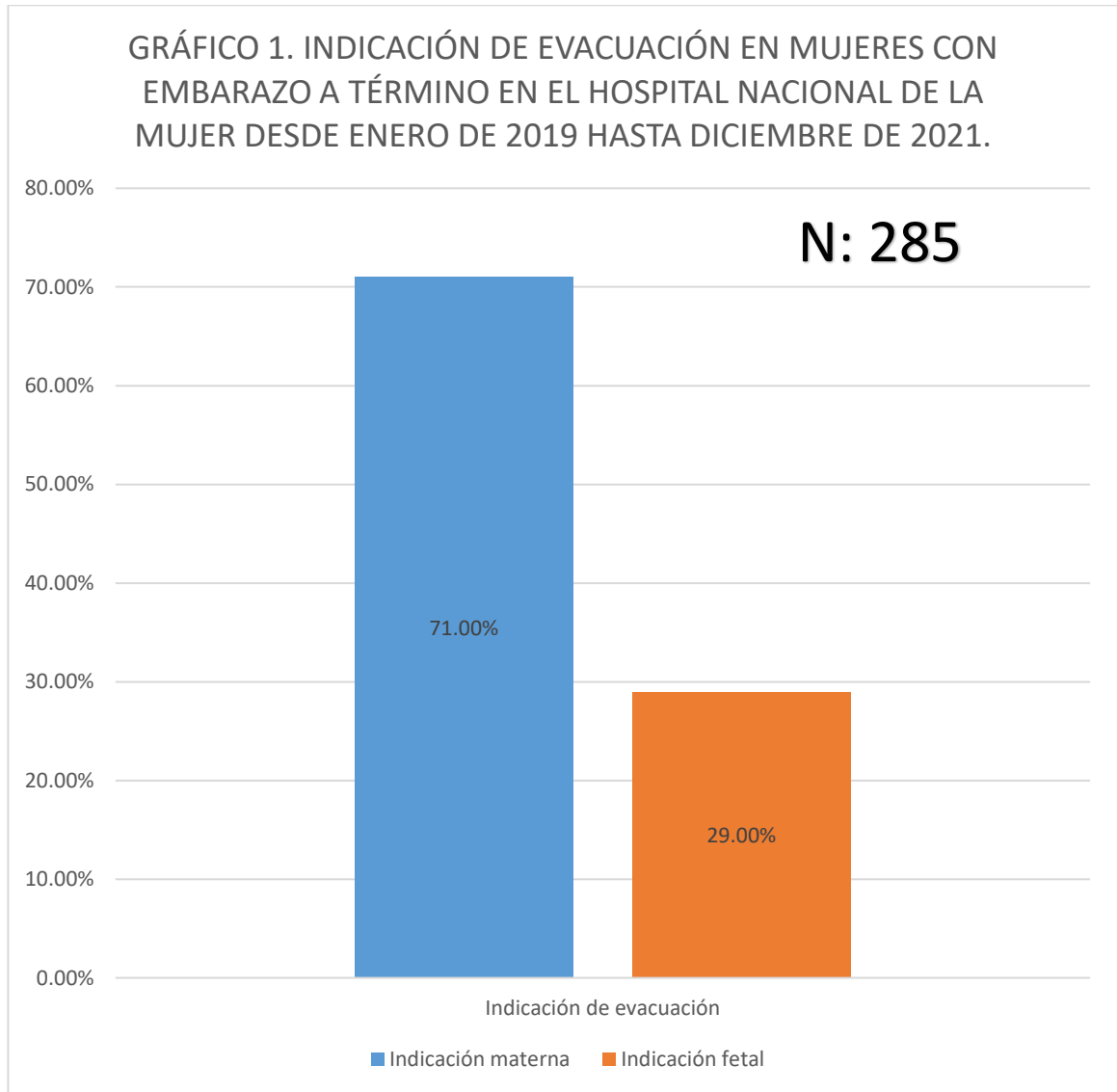
No se cuenta por parte de ESDOMED una manera de registrar las inducciones del parto, ya que dicho procedimiento no está contemplado dentro del CIE-10, por lo que se obtuvo los datos en cuanto al número de misoprostol despachado por parte de la jefa de farmacia del Hospital Nacional de la Mujer, posteriormente dicho listado correspondiente a tres años debió ser depurado excluyendo dosis administradas para otros diagnósticos no afines con esta investigación

En ocasiones, se combinaba la administración de las vías de administración, brindando por ejemplo, primera dosis vía vaginal y segunda sublingual o viceversa, dichos casos no fueron tomados en cuenta para esta investigación.

No se cuenta con un apartado dentro de la receta de medicamento controlado que especifique la vía de administración del medicamento despachado, dato que facilitaría futuras investigaciones.

## RESULTADOS.

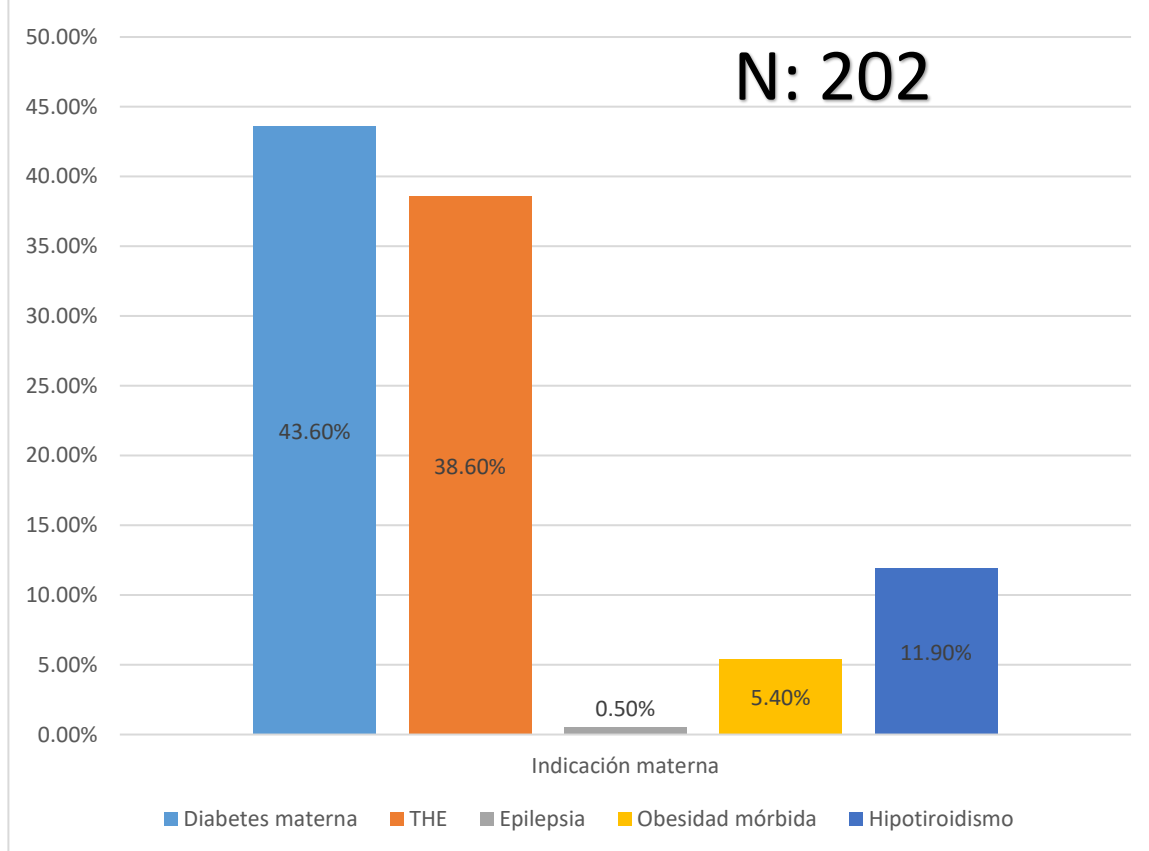
**Objetivo 1.** Identificar las principales indicaciones maternas y fetales para la inducción del trabajo de parto.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer

**Gráfico 1.** La mayoría de indicaciones para la finalización del embarazo corresponde a motivos maternos con el 71% de los casos, las indicaciones fetales constituyen el 29% de las indicaciones para inducción del parto.

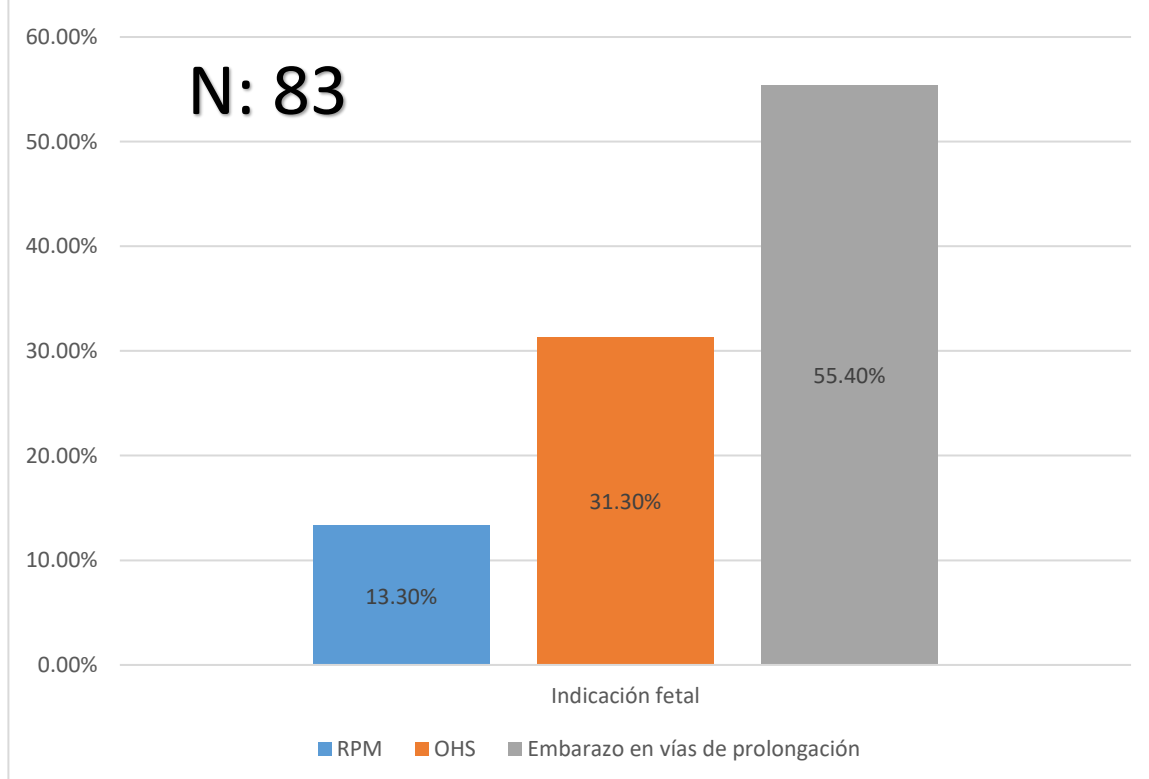
GRÁFICO 2. INDICACIONES MATERNAS DEL USO DE MISOPROSTOL COMO INDUCTOR DEL PARTO. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 2.** La principal indicación materna para la finalización de la gestación es la diabetes materna con el 43.6% de los casos, seguida de los trastornos hipertensivos del embarazo sin distinción con el 38.6%, el hipotiroidismo con el 11.9%. La obesidad mórbida con el 5.4% y la epilepsia que representa únicamente el 0.5% de las inducciones por motivo materno.

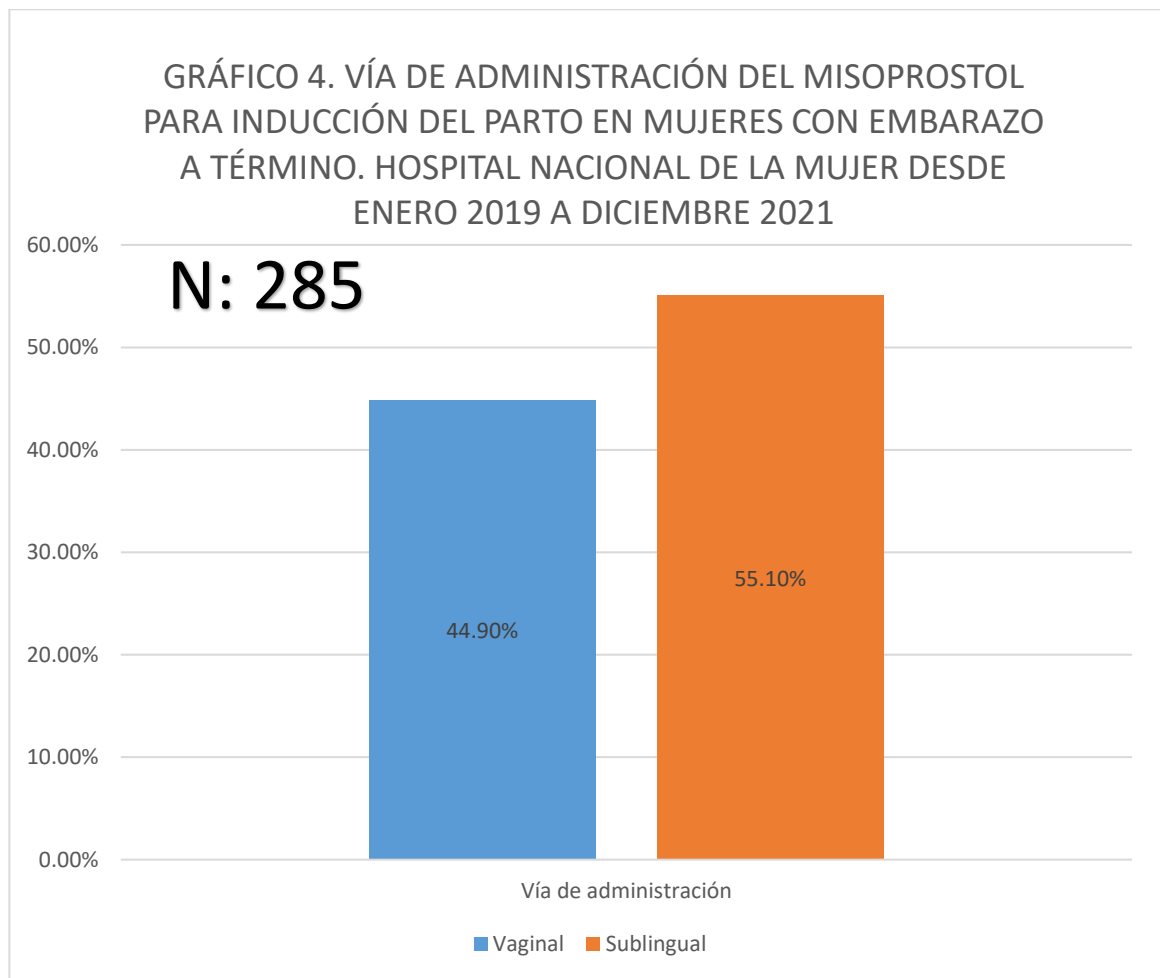
GRÁFICO 3. INDICACIONES FETALES DEL USO DE MISOPROSTOL COMO INDUCTOR DEL PARTO. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 3.** De un total de 83 indicaciones fetales para inducción, el 13.3% de los casos fue debido a ruptura prematura de las membranas sin inicio de trabajo de parto, el 31.3% se indicó por oligohidramnios severo y el embarazo en vías de prolongación fue responsable del 55.4% de los casos.

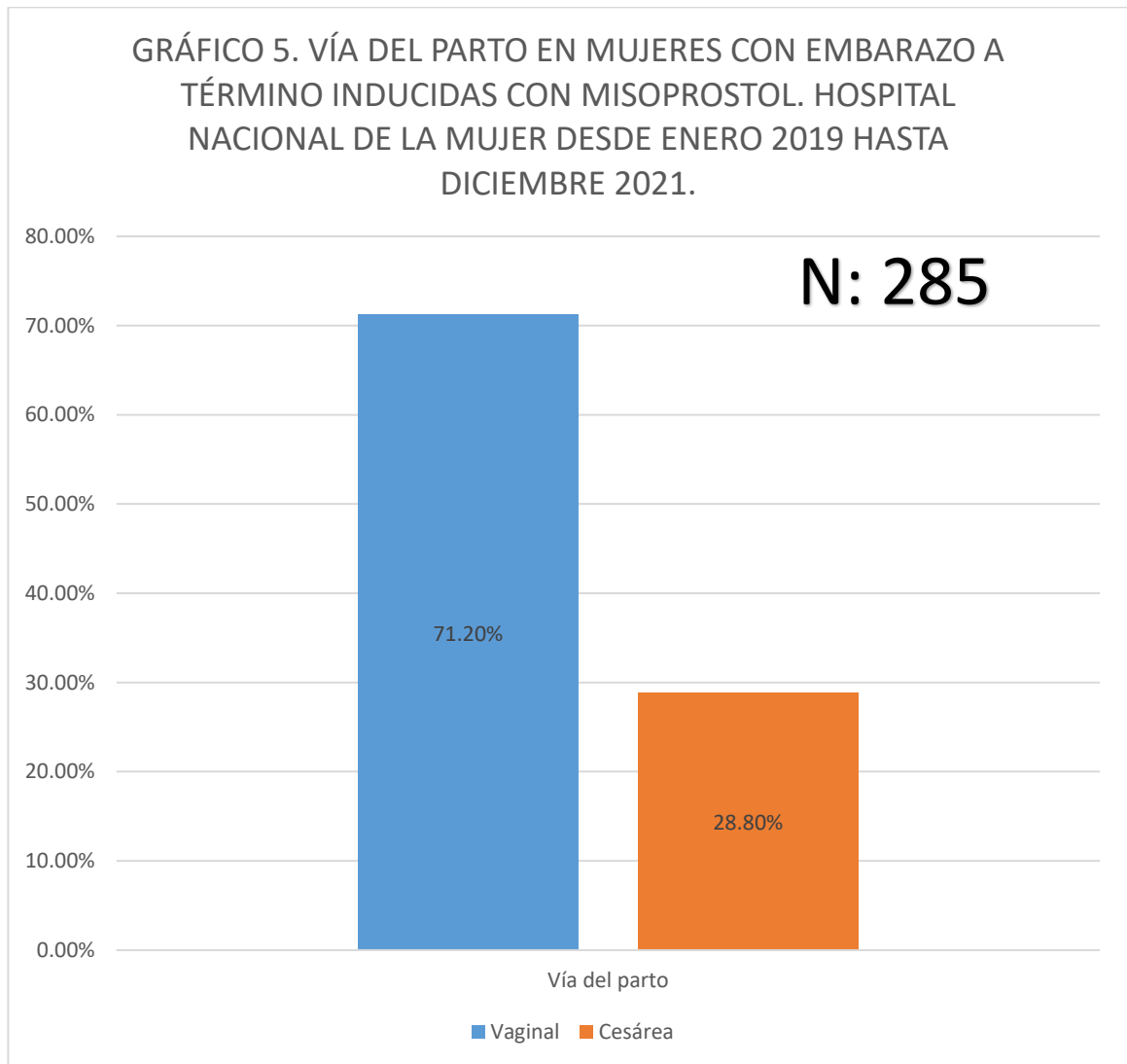
**Objetivo 2.** Determinar la evolución clínica de las pacientes a quienes se administró misoprostol vía sublingual y vaginal en aspectos de posología y progreso del trabajo de parto.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 4.** El 55.1% de las ocasiones se administra el misoprostol por vía sublingual, el 44.9% restante es administrado por vía vaginal. No se utilizan otras vías de administración del misoprostol.

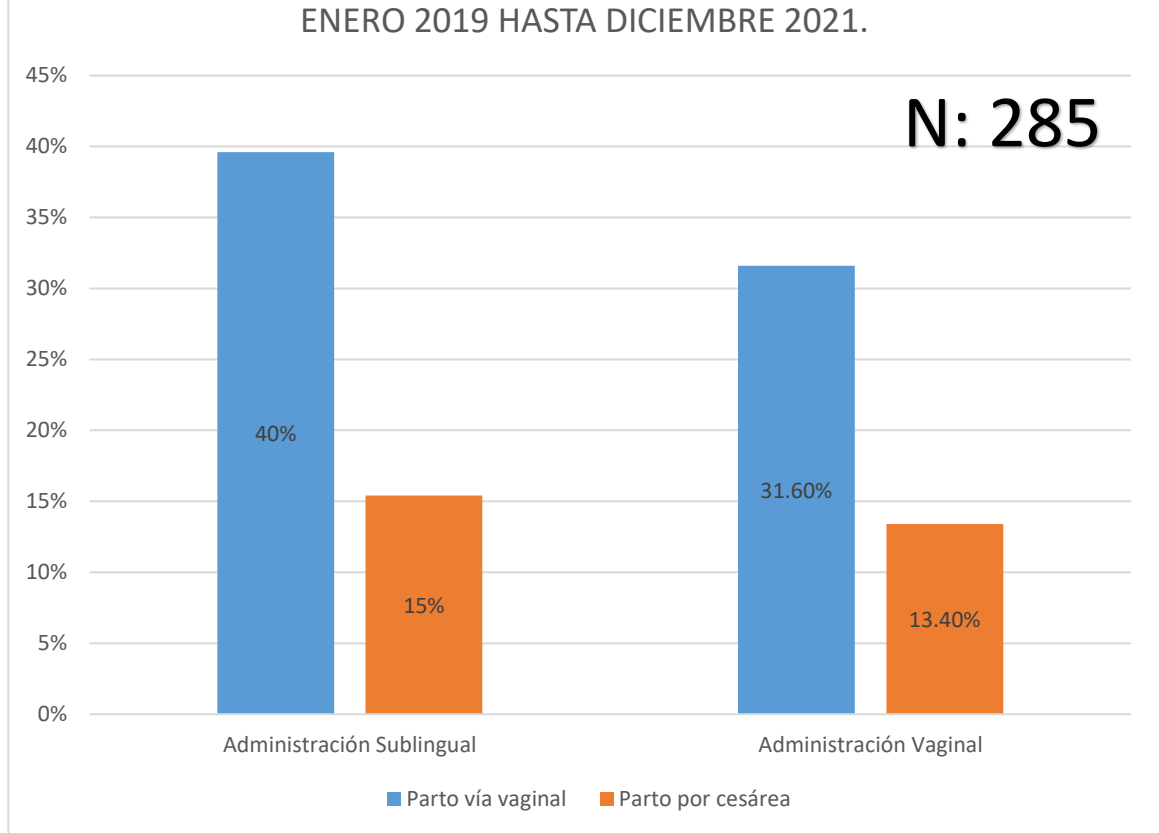




Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer

**Gráfico 5.** Utilizando el misoprostol como inductor del parto se alcanzó un parto vaginal en el 71.2% de las pacientes, frente a un 28.8% que culminó la gestación por vía abdominal.

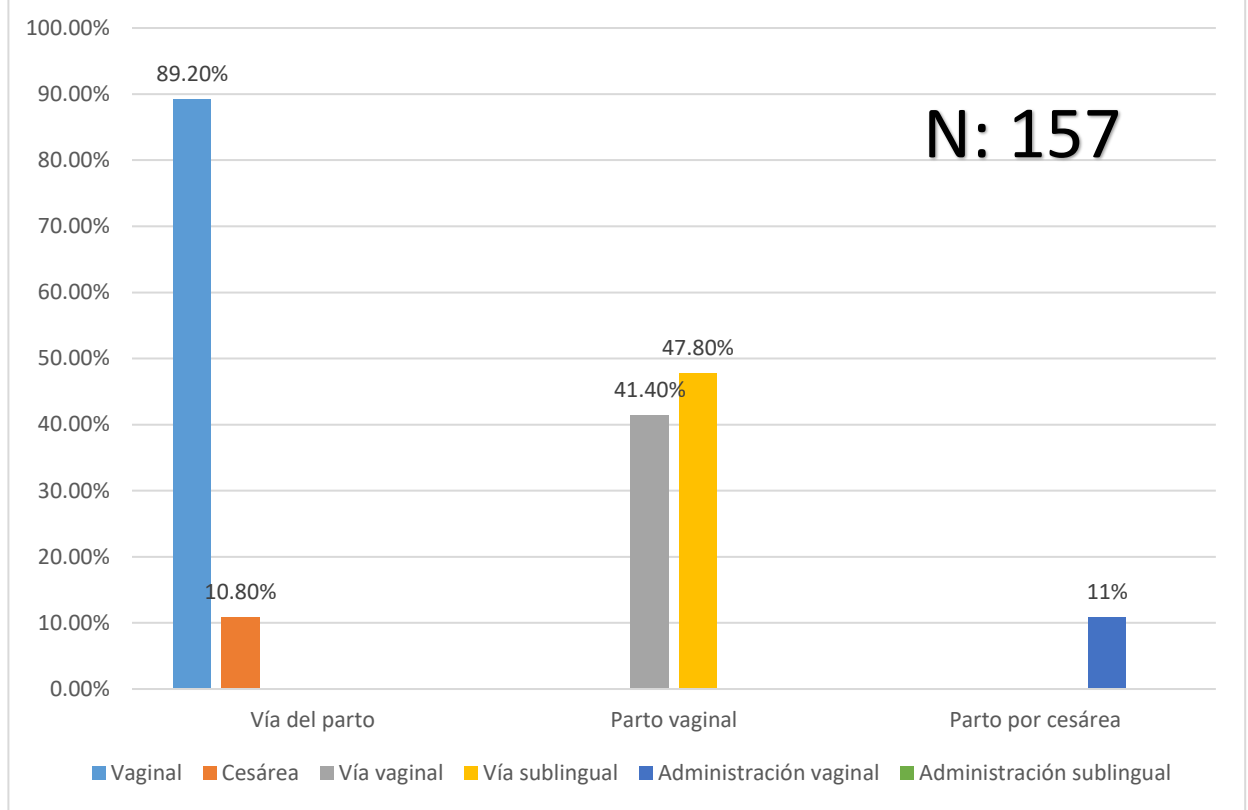
GRÁFICO 6. COMPARACIÓN DE LA VÍA DEL PARTO SEGÚN LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL MISOPROSTOL COMO INDUCTOR DEL PARTO EN MUJERES CON EMBARAZO A TÉRMINO. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 6.** Mediante la administración de misoprostol por vía sublingual se alcanza el parto vaginal en el 40% de los casos y un 15% termina siendo parto por cesárea. En el caso de la administración vaginal del misoprostol, un 31.60% de los casos culmina con un parto vaginal y un 13.40% lo hace a través de una cesárea. No existe diferencia significativa en cuanto a la vía del parto posterior a la inducción con misoprostol.

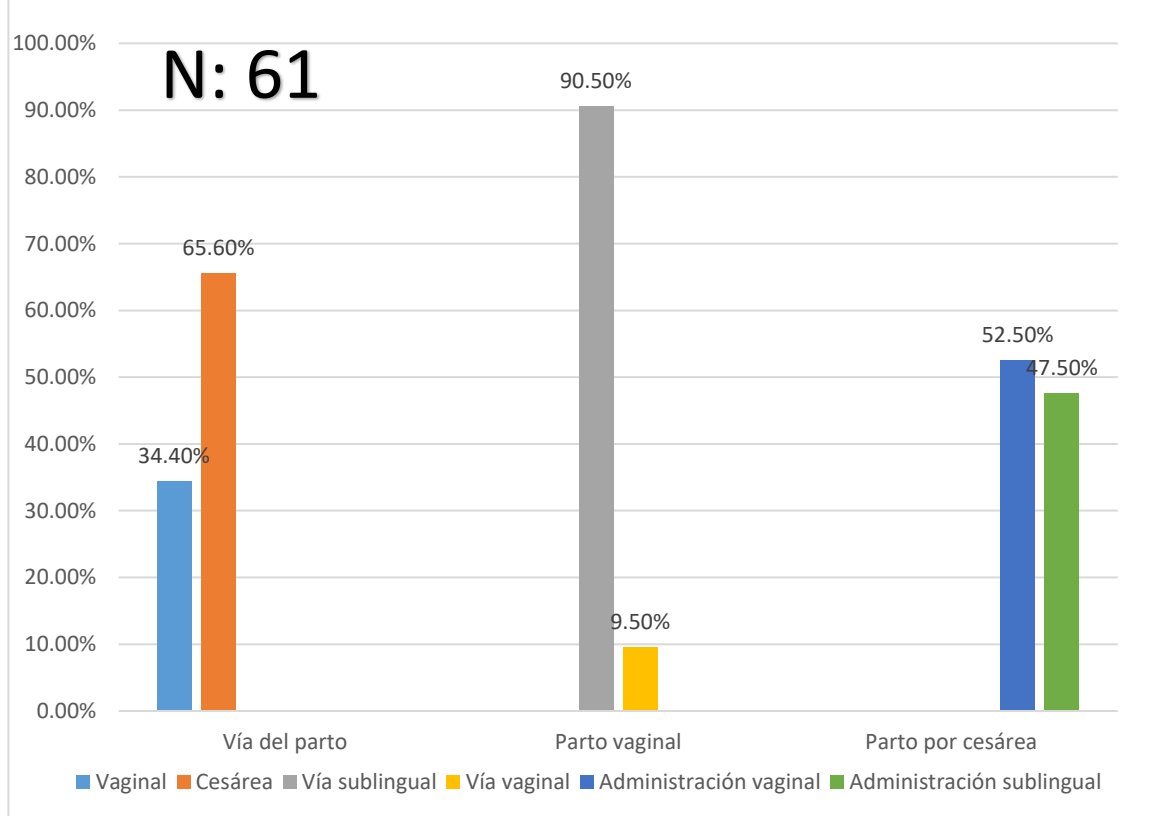
GRÁFICO 7. COMPARACIÓN DE LA VÍA DEL PARTO CON LA ADMINISTRACIÓN DE UNA SOLA DOSIS DE MISOPROSTOL VÍA VAGINAL O SUBLINGUAL. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 7.** Se administró dosis única de misoprostol en 157 ocasiones, de ellos se alcanzó el parto vaginal en el 89.2% de los casos, de los cuales se administró el misoprostol por vía sublingual en el 47.8% frente a un 41.4% de los casos por vía vaginal. Las cesáreas representaron el 10.8% de los partos en los cuales el 100% del misoprostol se administró por vía vaginal.

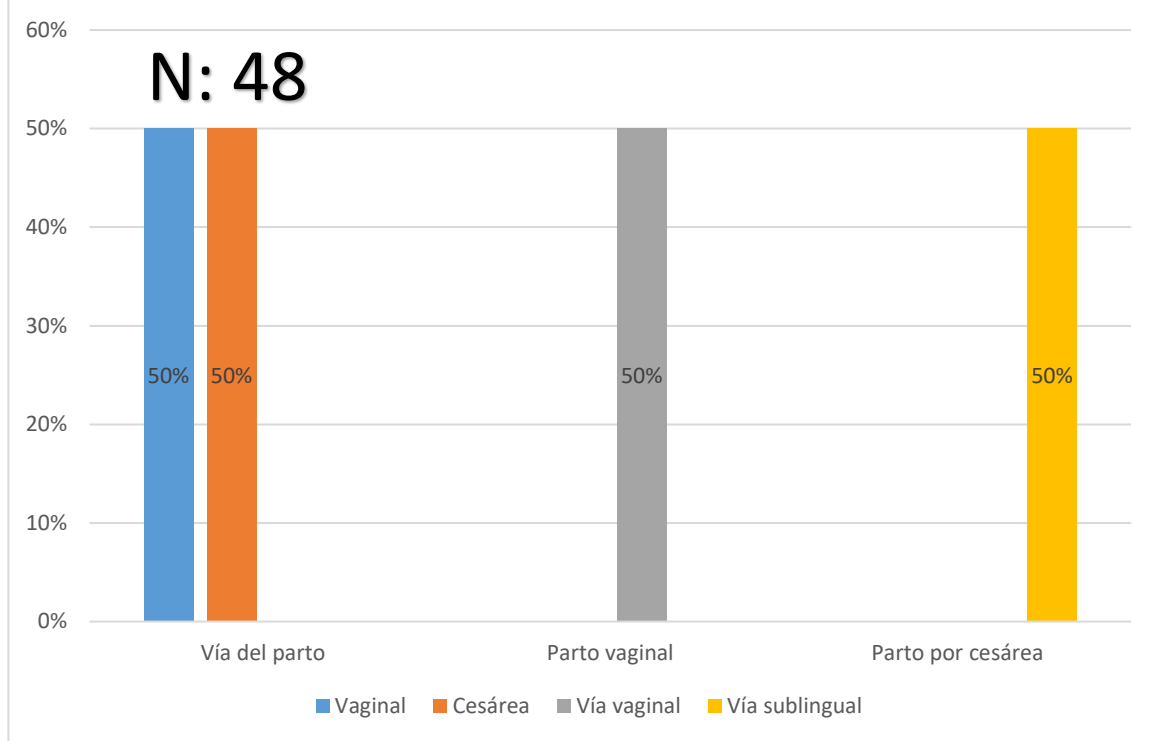
GRÁFICO 8. COMPARACIÓN DE LA VÍA DEL PARTO CON LA ADMINISTRACIÓN DE DOS DOSIS DE MISOPROSTOL VÍA VAGINAL O SUBLINGUAL. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 8.** Se administraron dos dosis de misoprostol en 61 ocasiones. El parto vaginal se alcanzó en el 34.4% de ocasiones, el 90.5% de veces se administró por vía sublingual y el 9.5% por vía vaginal. La cesárea fue necesaria en el 65.6%, de ellos, el 47.5% el misoprostol se administró por vía sublingual y el 52.5% se administró por vía vaginal.

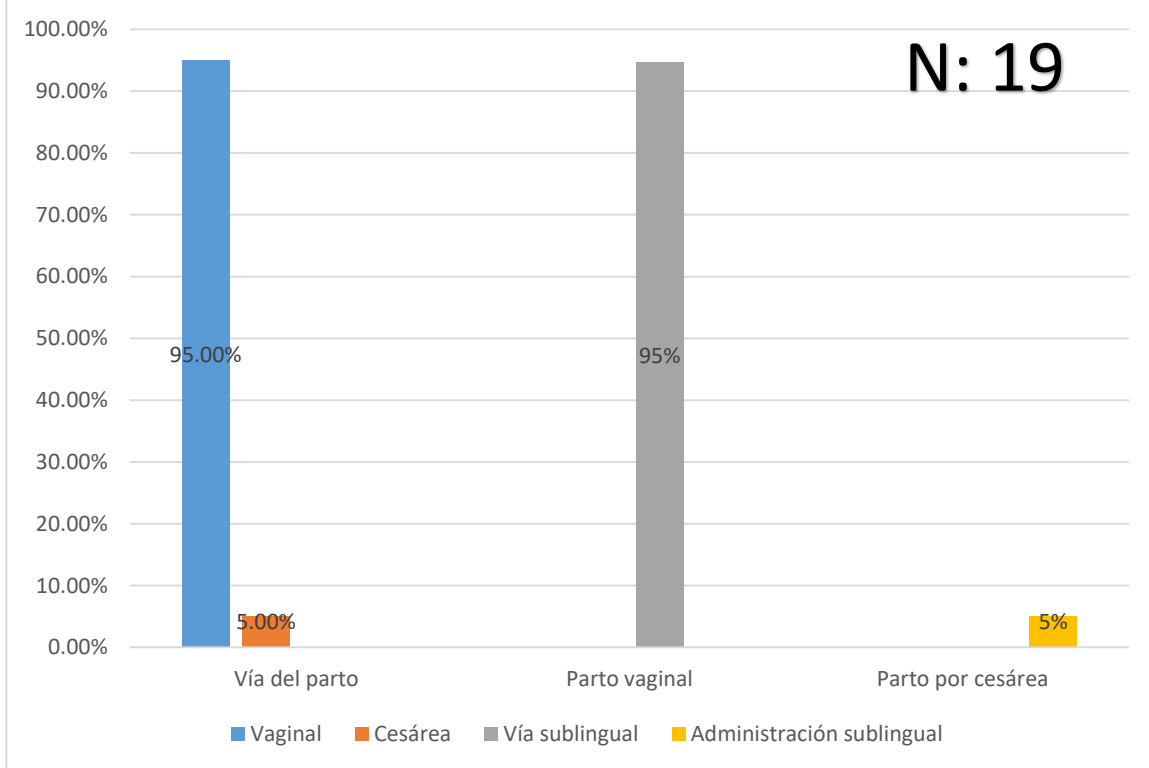
GRÁFICO 9. COMPARACIÓN DE LA VÍA DEL PARTO CON LA ADMINISTRACIÓN DE TRES DOSIS DE MISOPROSTOL VÍA SUBLINGUAL O VAGINAL. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 9.** Se administraron un total de 48 dosis triples de misoprostol, con los cuales el 50% terminó en parto vaginal, el 100% de las dosis administradas vía vaginal. El 50% restante fue cesárea y el 100% de las veces se administró misoprostol por vía sublingual.

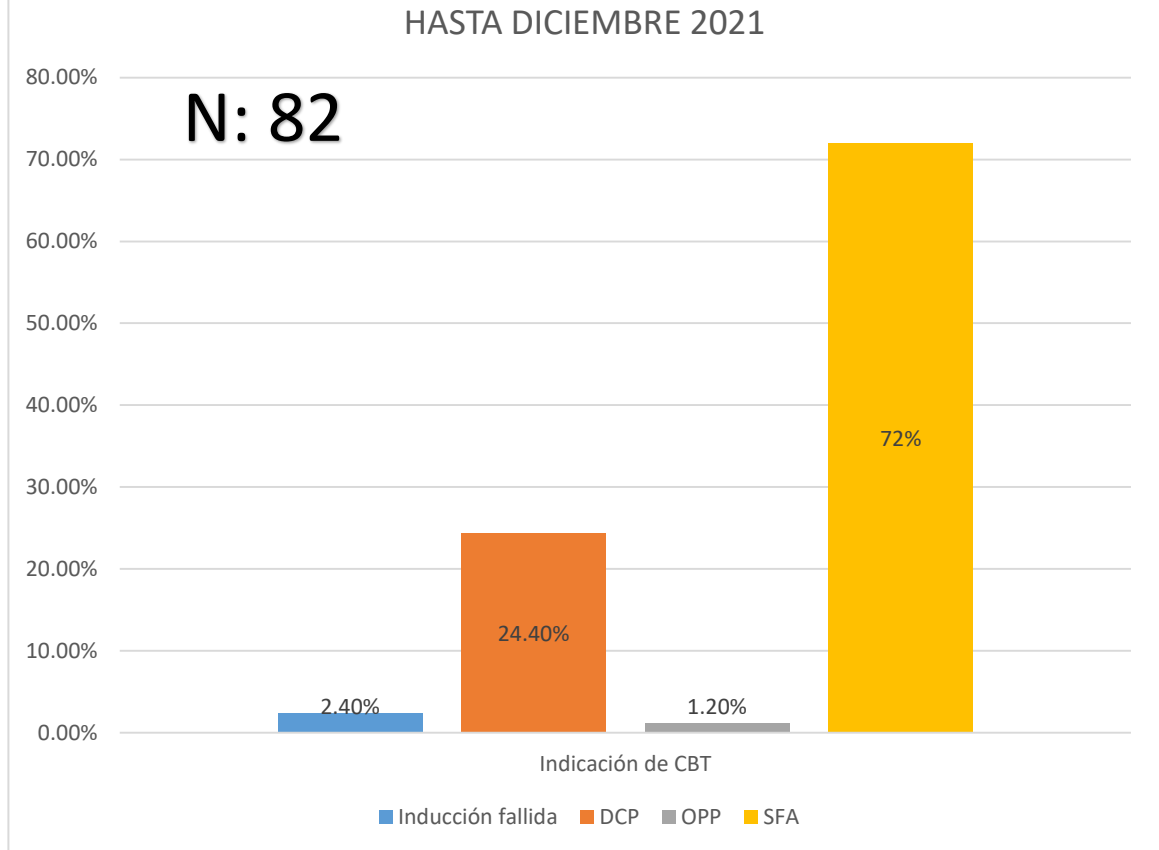
GRÁFICO 10. COMPARACIÓN DE LA VÍA DEL PARTO CON LA ADMINISTRACIÓN DE CUATRO DOSIS DE MISOPROSTOL VÍA SUBLINGUAL O VAGINAL. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 10.** Se dieron un total de 19 dosis cuádruples de misoprostol, el 94.7% de ocasiones se alcanzó el parto vaginal con la administración sublingual en el 100% de las ocasiones. La cesárea representa el 5.3% de los partos y el 100% de las dosis fueron administradas por vía sublingual.

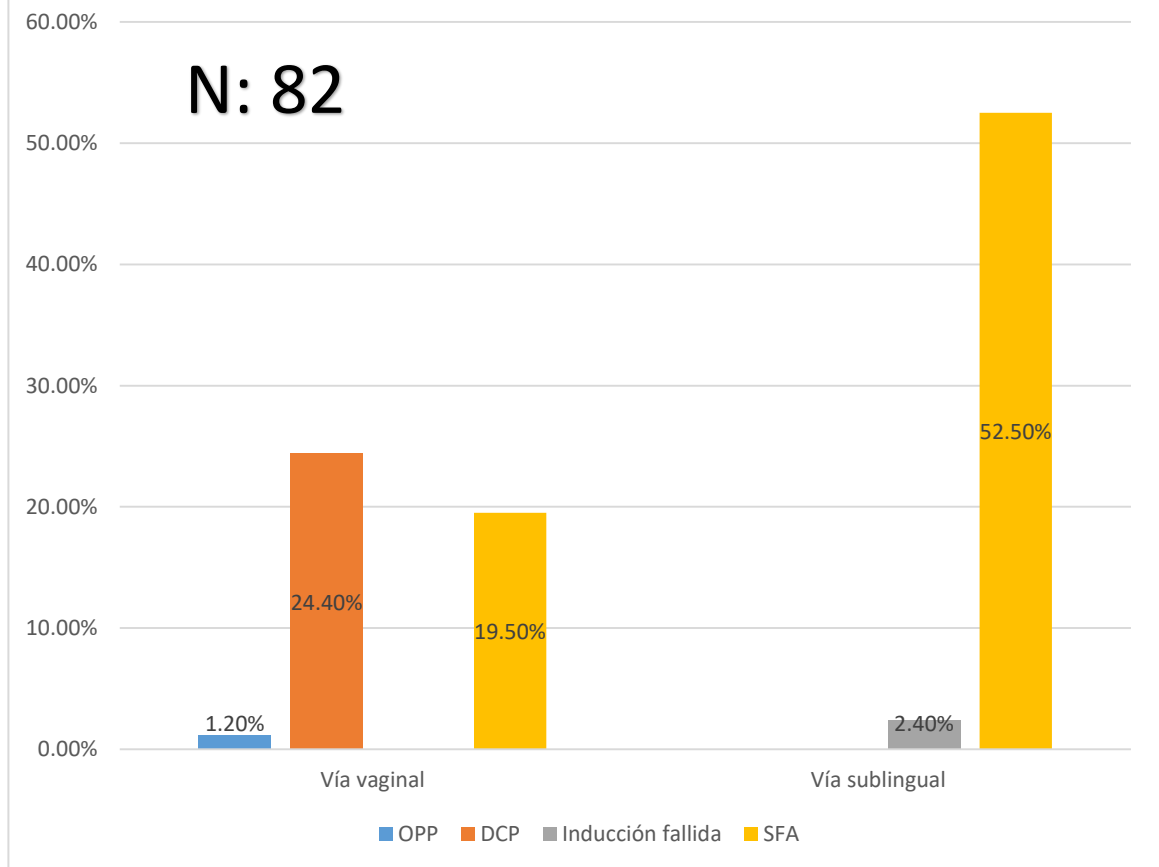
Gráfico 11. INDICACIÓN DE CBT POSTERIOR A LA INDUCCIÓN DEL PARTO CON MISOPROSTOL INDISTINTAMENTE DE LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 11.** Posterior a la inducción del parto con misoprostol se realizaron un total de 82 cesáreas, los motivos de inducción se detallan en un 72% correspondientes a sufrimiento fetal agudo, un 24.4% debido a desproporción céfalo-pélvica, la inducción fallida representa el 2.4% de indicaciones y la variedad occipito-posterior persistente el 1.2%.

GRÁFICO 12. COMPARACIÓN EN LA INDICACIÓN DE CESÁREA RESPECTO A LA VÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL MISOPROSTOL. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021

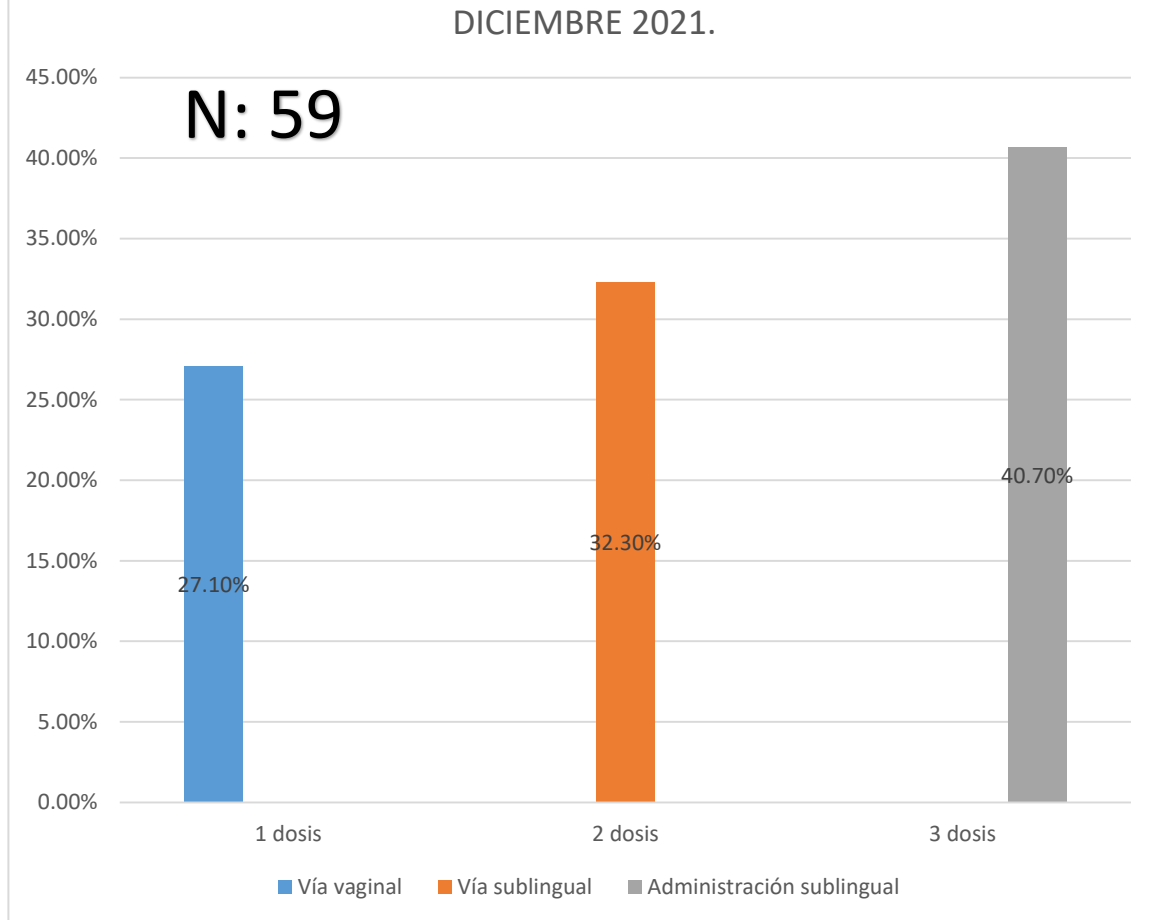


Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 12.** De un total de 82 cesáreas realizadas, la administración de misoprostol por vía sublingual fue responsable del 54.9% de los casos, el 52.5% por sufrimiento fetal agudo y el 2.4% por inducción fallida. La vía vaginal responde al 45.1%, siendo el 19.5% por sufrimiento fetal agudo, el 24.4% por desproporción céfalo-pélvica y el 1.2% por variedad occipito-posterior persistente.



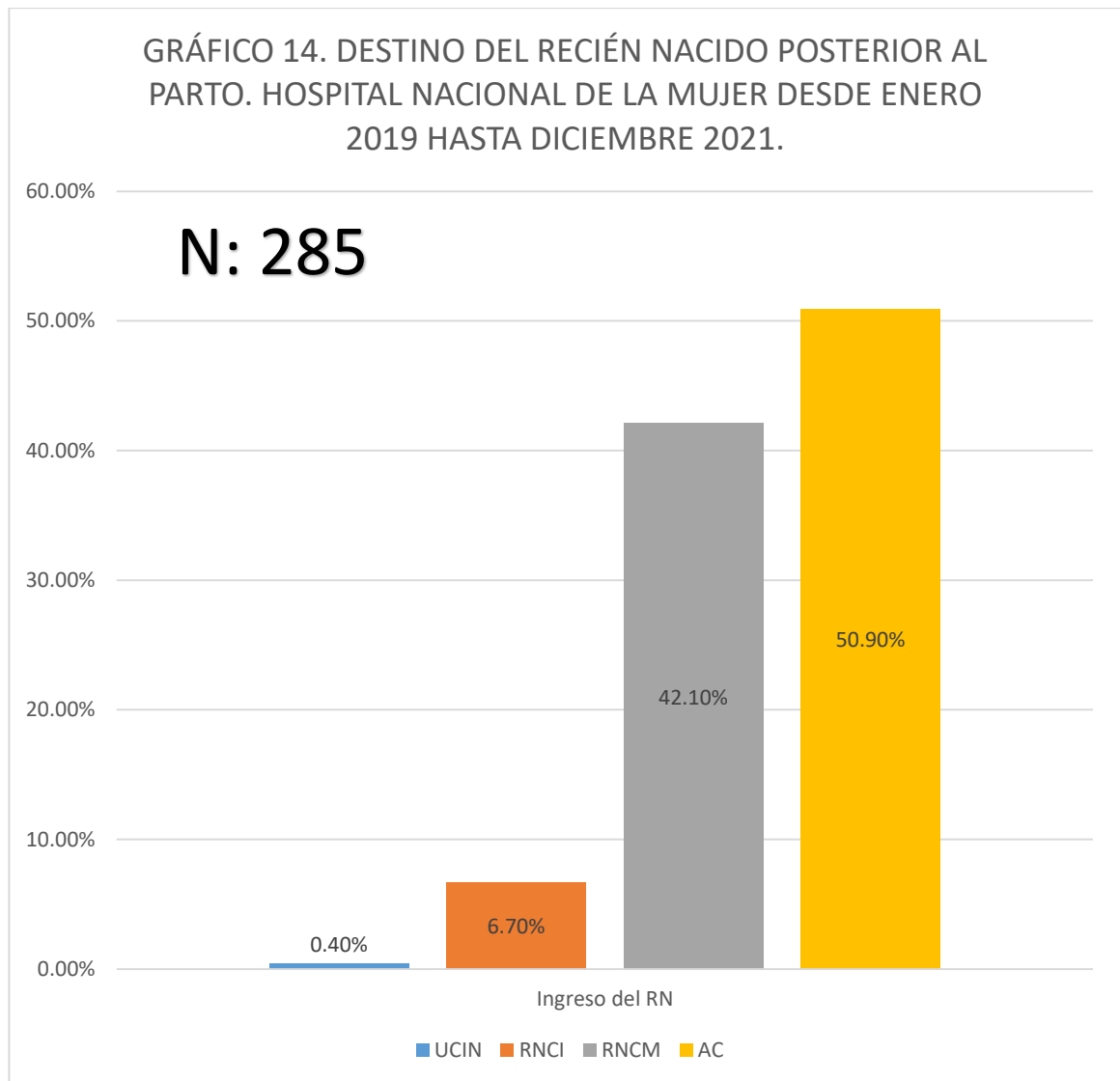
Gráfico 13. DOSIS NECESARIAS Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL MISOPROSTOL POSTERIOR A LO CUAL SE INDICÓ UNA CESÁREA POR SUFRIMIENTO FETAL AGUDO. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 13.** De un total de 59 cesáreas por sufrimiento fetal agudo, el 27.1% ocurrió tras la administración de una dosis de misoprostol vía vaginal, el 32.2% posterior a la administración de dos dosis de misoprostol por vía sublingual y el 40.7% ocurre después de tres dosis de misoprostol vía sublingual.

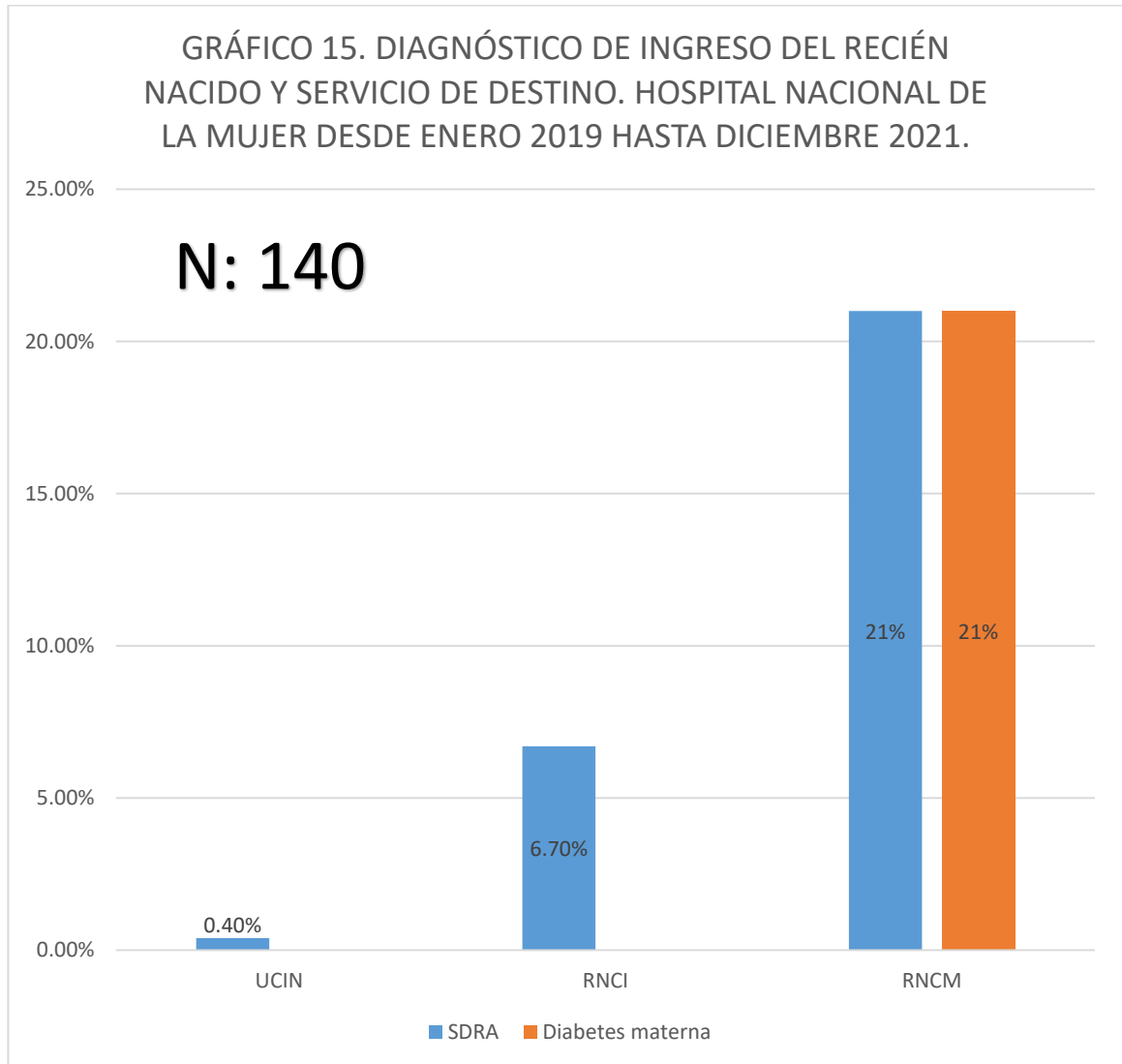
**Objetivo 3.** Identificar los resultados perinatales de la inducción del trabajo de parto según la vía de administración del misoprostol.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 14.** Destino del recién nacido posterior al parto. El 0.4% de recién nacidos fue ingresado a cuidados intensivos, el 6.7% ingresó a cuidados intermedios, el 42.1% ingresó a cuidados mínimos y el 50.9% de los recién nacidos pasó a alojamiento conjunto.

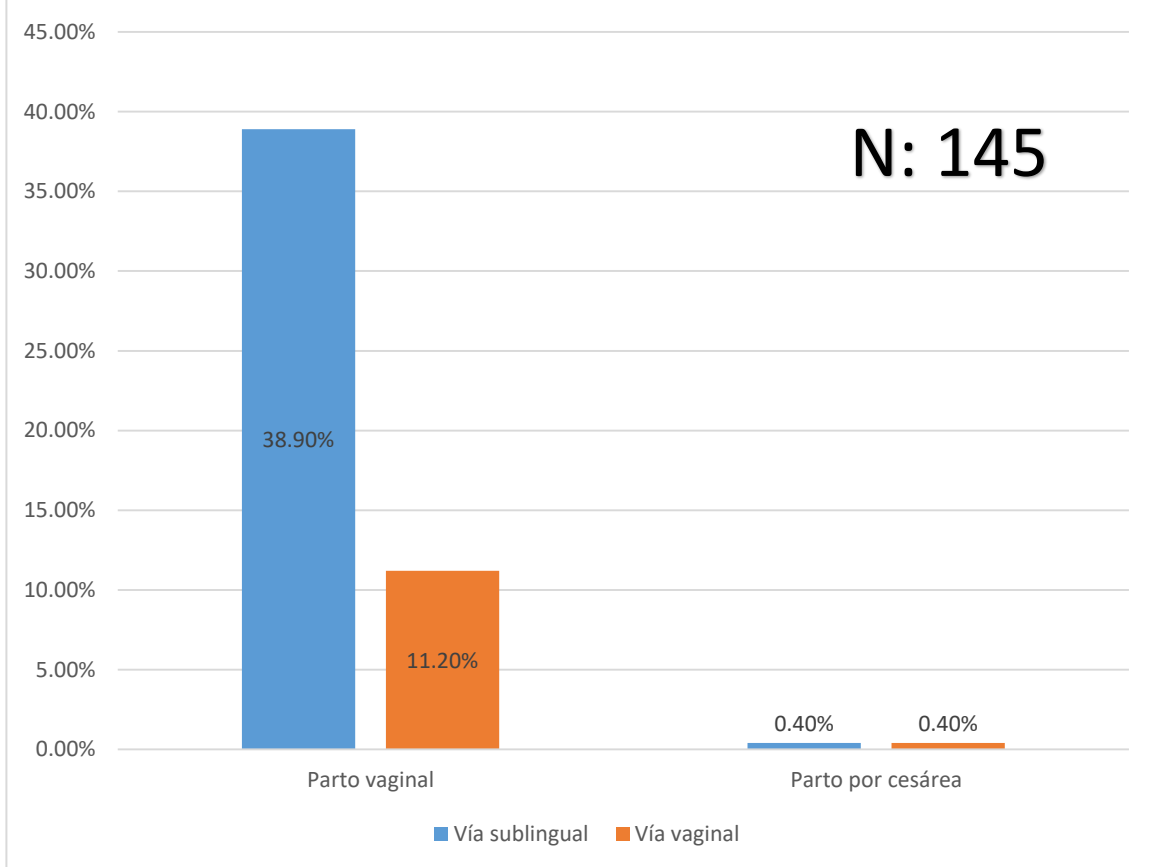
GRÁFICO 15. DIAGNÓSTICO DE INGRESO DEL RECIÉN NACIDO Y SERVICIO DE DESTINO. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 15.** Los dos principales diagnósticos de ingreso son el síndrome de distress respiratorio agudo y la diabetes materna. El SDRA es responsable del 28.1% de ingresos, 0.4% a cuidados intensivos, 6.7% a cuidados intermedios y el 21% a cuidados mínimos. La diabetes materna fue responsable del ingreso del 21% de los recién nacidos a cuidados mínimos.

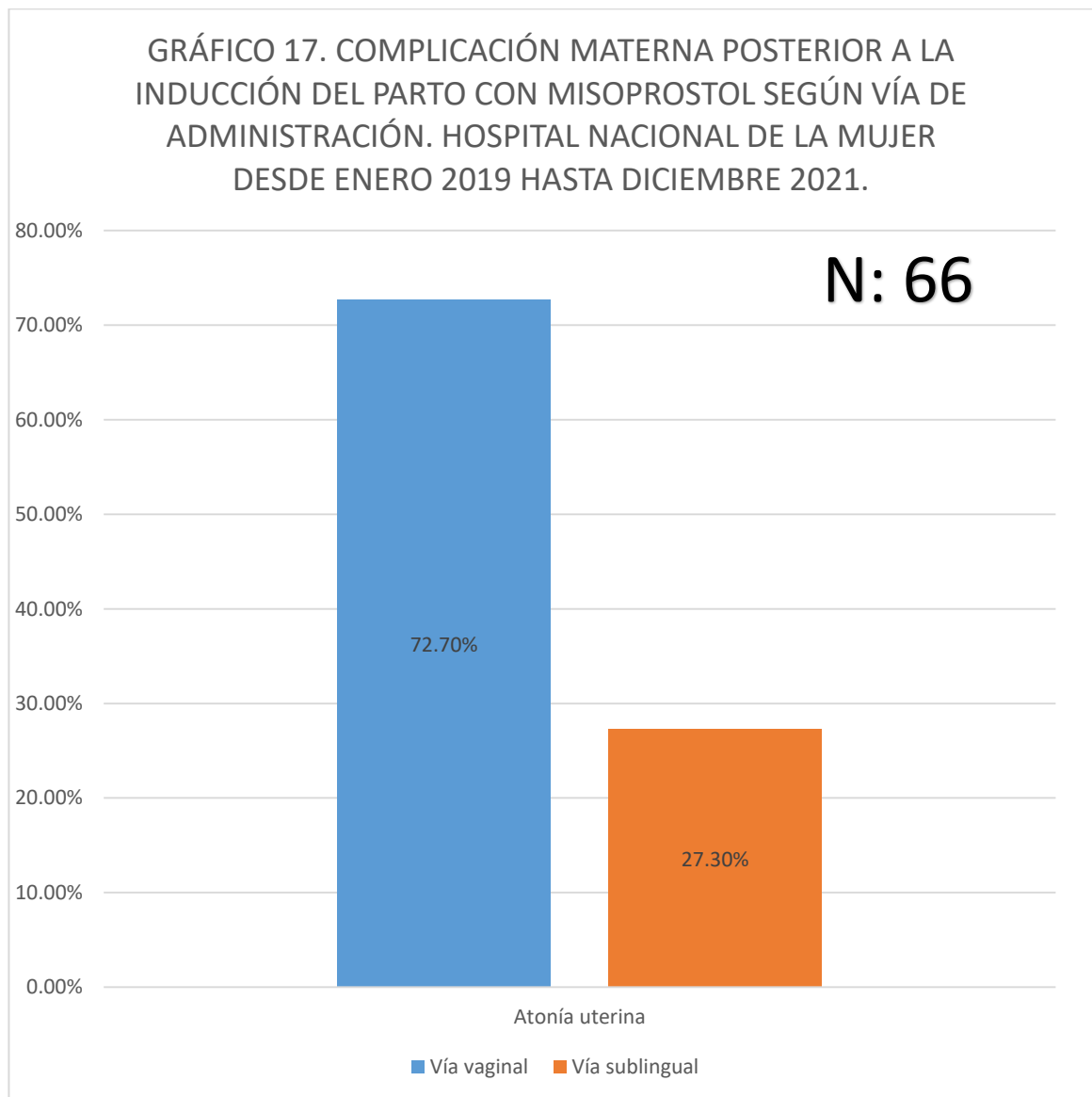
GRÁFICO 16. VÍA DEL PARTO Y VÍA DE ADMINISTRACIÓN DEL MISOPROSTOL EN RECIÉN NACIDOS QUE PASARON EN ALOJAMIENTO CONJUNTO. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 16.** De un total de 145 recién nacidos que pasaron en alojamiento conjunto, el 38.9% nació por vía vaginal posterior a inducción con misoprostol por vía sublingual, frente a un 11.2% que recibió el medicamento por vía vaginal. Las cesáreas ocurrieron en igual medida en el 0.4% de los recién nacidos indistintamente de la vía de administración del misoprostol.

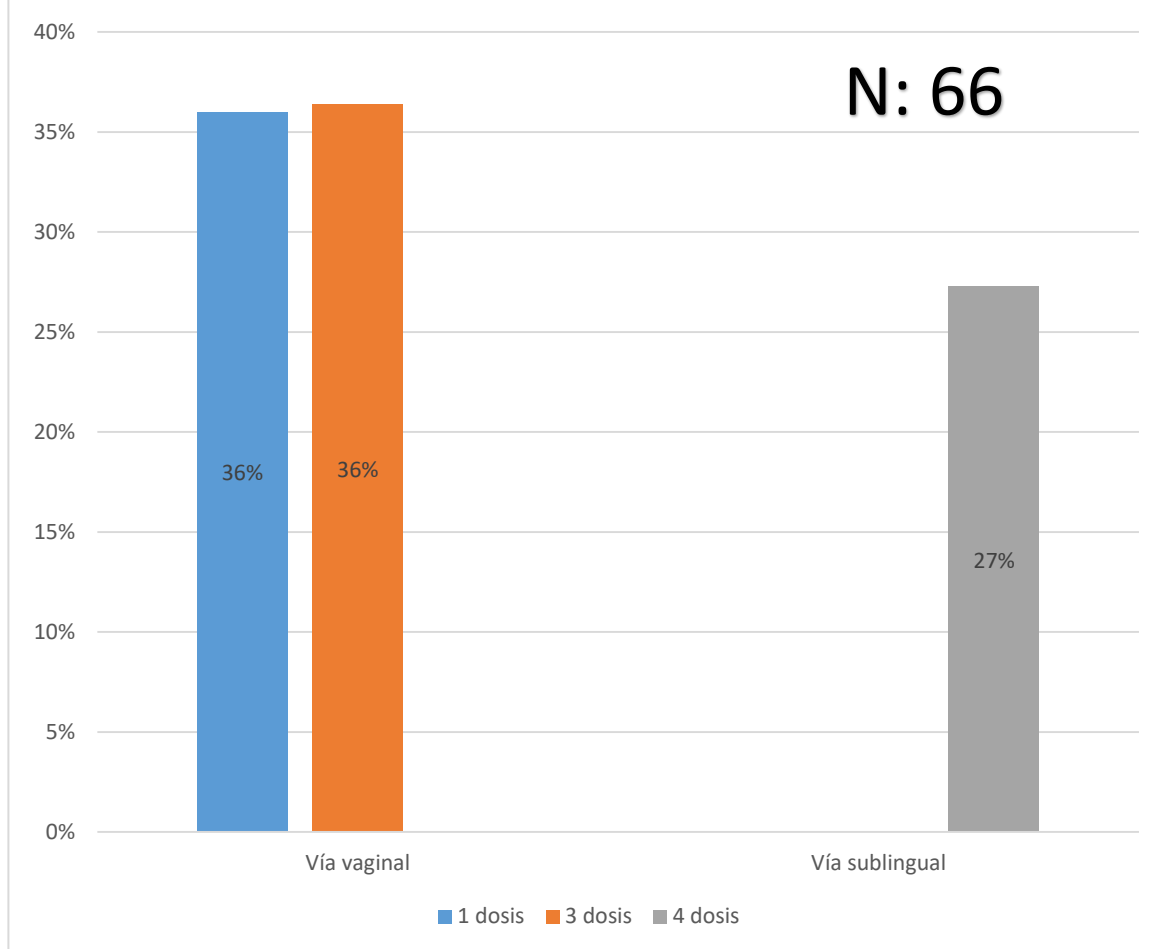
**Objetivo 4.** Reconocer las principales complicaciones maternas durante la inducción del trabajo de parto por el uso de misoprostol tanto por vía sublingual y por vía vaginal.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 17.** La única complicación encontrada fue atonía uterina en 66 ocasiones (23.2%), la cual ocurrió posterior a la administración de misoprostol vía vaginal en el 16.8% de los casos y por vía sublingual en el 6.3%.

GRÁFICO 18. VÍA DE ADMINISTRACIÓN Y NÚMERO DE DOSIS NECESARIAS PARA QUE SE PRESENTARA ATONÍA UTERINA. HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER DESDE ENERO 2019 HASTA DICIEMBRE 2021.



Fuente: ESDOMED 2019-2021. Hospital Nacional de la Mujer.

**Gráfico 18.** De 66 atonías uterinas presentadas, 36% ocurrieron posterior a la administración de una dosis de misoprostol por vía vaginal, otro 36% se presentó posterior a las 3 dosis de misoprostol por vía vaginal y un 27% después de 4 dosis de misoprostol por vía sublingual.

## **DISCUSIÓN.**

La inducción del trabajo de parto es una actividad realizada a fin de evitar la morbi-mortalidad tanto materna como fetal que el embarazo pudiera causar, dentro del hospital Nacional de la Mujer se realiza la inducción del parto por motivos maternos en un 70.9% de los casos, frente a un 29.1% por indicación fetal. Dentro de las principales indicaciones maternas se tiene a la diabetes, los trastornos hipertensivos del embarazo y en menor medida otras patologías como el hipotiroidismo, la obesidad mórbida y la epilepsia. Las indicaciones fetales son un poco más constantes y se centran en la ruptura prematura de membranas, el oligohidramnios severo y el embarazo en vías de prolongación.

La vía de administración del misoprostol que más se utiliza es la vía sublingual, la cual representa el 55.1% de los casos, frente a un 44.9% de la vía vaginal, resulta interesante que no existe una mayor diferencia en cuanto a la vía de elección, pese a lo que se había supuesto al inicio del estudio.

El misoprostol indistintamente de su vía de administración consigue buenas tasas de éxito para alcanzar el parto vaginal, pues del presente estudio el 71.2% de pacientes inducidas terminó su gestación por vía vaginal aunque un porcentaje nada despreciable de 28.8% lo hizo a través de una cesárea y otro aspecto importante a mencionar es que la tasa de éxitos y fracasos, definidos como el lograr el parto vía vaginal, es sumamente similar en ambas vías de administración, siendo así que cuando se administró el misoprostol por vía sublingual se logró parto vaginal en un 72% de los casos y cuando se administró el misoprostol por vía vaginal se alcanzó un 70.3% de partos vía vaginal, por lo cual se podría decir que ambas vías de administración tienen una eficacia similar para lograr el parto vaginal, por lo que se deben evaluar otros parámetros para definir cuál es la mejor vía de administración.

El número de dosis necesarias es un buen parámetro para evaluar las vías de administración, cuando se administró una sola dosis de misoprostol (157 ocasiones) se logró parto vaginal en el 89.2% de los casos, siempre con similares porcentajes de éxito entre las vías de administración, con un 53.6% para la vía sublingual y un 46.4% para la vía vaginal, pero es interesante el dato que habiendo administrado una sola dosis de misoprostol 10.8% de las pacientes culminaron en evacuación abdominal, siendo la vía vaginal de administración del misoprostol la responsable de todos los casos.

Cuando se administran dos dosis de misoprostol (61) la relación se invierte y ocurren más cesáreas (65.6%) y de nuevo, no aparecen diferencias significativas entre las vías de administración; cuando se empleó la vía sublingual se realizaron 47.5% de cesáreas y cuando se utilizó la vía vaginal se realizaron un 52.5% y pese a que no es mayor diferencia, se va marcando una tendencia a una mayor ocurrencia de cesáreas cuando se utiliza la vía vaginal de administración.

Con la administración de 3 dosis de misoprostol, los partos por cesárea y vía vaginal ocurren en iguales proporciones, pero llama la atención que en esta ocasión, la administración por vía vaginal no es responsable de la realización de ninguna cesárea y en cambio la administración sublingual en el 100% de las dosis triples recibidas culmina la gestación mediante una cesárea.

Finalmente cuando se administran 4 dosis de misoprostol, se alcanza parto vaginal en el 94.7% de las veces y cesárea en el 5.3 restante, cabe mencionar que en todas las ocasiones las 4 dosis administradas fueron por vía sublingual y ninguna por vía vaginal.

Se puede de esta manera interpretar que a medida que avanzamos en número de dosis, la vía sublingual paulatinamente va invirtiendo su éxito en lograr el parto vaginal y se van realizando cada vez más cesáreas, puede entonces de esta manera interpretarse que cuando una o dos dosis de misoprostol por vía



sublingual no han logrado el parto, difícilmente se logrará con una tercera o cuarta dosis.

Las indicaciones de cesárea en su gran mayoría están relacionadas con la inducción del parto, siendo así que el 72% de las ocasiones es debida a sufrimiento fetal agudo y un pequeño porcentaje correspondiente al 2.4% por inducción fallida, mientras que las otras indicaciones son inherentes a la administración del fármaco, como lo son la desproporción céfalo-pélvica y la variedad occipito-posterior persistente. Es importante recalcar que ocurre mayor índice de cesáreas por sufrimiento fetal agudo cuando se ha administrado el misoprostol por vía sublingual y que, el riesgo aumenta cuanto mayor es el número de dosis utilizadas.

Posterior a la inducción del trabajo de parto, solamente un 0.4% de recién nacidos ameritó ingreso a cuidados intensivos, un 6.7% ingresó a cuidados intermedios, un 42.1% a cuidados mínimos y la gran mayoría de recién nacidos, un 50.9%, pasó en alojamiento conjunto, cabe además destacar que la mayoría de los ingresos fue debido a la diabetes materna y no producto de una complicación del parto.

145 recién nacidos pasaron en alojamiento conjunto, la gran mayoría cuando nacieron por parto vaginal y cuando la inducción se realizó por vía sublingual, se puede interpretar entonces que la administración sublingual se asocia a menos ingresos de los recién nacidos y a menos complicaciones para estos.

La única complicación que se encontró en el estudio fue la atonía uterina, la cual ocurrió en un 23.2% de las ocasiones, de las cuales el 16.8% ocurrió cuando se utilizó la vía vaginal de administración frente a un 6.3% en la vía sublingual, quiere decir entonces que la complicación materna casi se triplica cuando se utiliza la vía vaginal y que además, el riesgo de atonía frente al uso de misoprostol aumenta conforme se dan más dosis del mismo, tanto así, que el 6.3% de las

atonías que ocurrieron con la vía sublingual, se presentan después de la administración de 4 dosis.

En base a todo lo anterior mencionado, cabe realizar la observación que aparecen menos complicaciones maternas así como menos ingresos de recién nacidos cuando se prefiere la vía vaginal.

## **CONCLUSIONES.**

- La mayoría de inducciones del trabajo de parto se realiza por indicación materna, siendo la diabetes materna y los trastornos hipertensivos del embarazo las principales indicaciones, patologías que comprenden las principales indicaciones de evacuación también a nivel mundial.
- La principal indicación fetal para la inducción del parto es el embarazo en vías de prolongación.
- La vía de administración preferida en el hospital Nacional de la mujer es la vía sublingual, contraria a la tendencia mundial donde se prefiere utilizar la vía vaginal.
- La inducción del parto con misoprostol tiene buena tasa de éxito, alcanzando el parto vaginal en un 71.2% de los casos, datos que se equiparan con las estadísticas mundiales.
- No existe una variación significativa en cuanto al éxito de alcanzar el parto vaginal según la vía de administración, aunque la literatura mundial demuestra más tasa de éxito con la vía vaginal.
- Mayor número de dosis de misoprostol se asocia a mayor índice de cesáreas.
- Ocurren más ingresos al servicio de Neonatología cuando se utiliza el misoprostol por vía vaginal, sobre todo por distress respiratorio del recién nacido.
- Aparecen más complicaciones maternas cuando se utiliza el misoprostol por vía vaginal y el riesgo de atonía uterina aumenta con el número de dosis administradas.

## **BILIOGRAFÍA.**

1. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) Committee on Practice Bulletins — Obstetrics. ACOG Practice Bulletin No. 107: Induction of labor. *Obstetrics & Gynecology*. 2009; 114:386. Reaffirmed 2016.
2. Aragón-Hernández JP, et al. Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Ginecol Obstet Mex*. 2017 mayo; 85 (5): 314-324
3. Hernández-Parra TG, Nachón-García MG. Conceptos básicos del embarazo prolongado: una revisión. *Rev Med UV* 2015; 5 (2): 21-27
4. González-Merlo, J, et al, *Obstetricia*. 6ta edición. Cap 35, embarazo prolongado.
5. C, Molinet, N, Masoller, JM, Bogaña. Protocolo: Macrosomía. Hospital Mayo Clínic de Barcelona.
6. Guías clínicas de Ginecología y Obstetricia. MINSAL, 2012.
7. T, Cobo, et al. Protocolo: Rotura prematura de membranas a término y pretérmino. Hospital Mayo Clínic de Barcelona.
8. R, Claudia, et al. Protocolo: Corioamnionitis o triple I. Hospital Mayo Clínic de Barcelona.
9. González-Merlo, J, et al. *Obstetricia*. 6ta edición. Cap 31, rotura prematura de membranas.
10. C, Daniel. *Ultrasonografía en obstetricia y diagnóstico prenatal*. 2da edición, cap 10, evaluación ultrasonográfica del líquido amniótico.
11. M, Eva, et al. Protocolo: Oligohidramnios en gestación única. Hospital Mayo Clínic de Barcelona.

12. González-Merlo. Obstetricia. 6ta edición. Cap 34, patología de líquido amniótico y cordón umbilical.37 37
13. Gestational hypertension and preeclampsia. ACOG. Practice Bulletin No. 202. American College of Obstetricians and Gynecologists. Obstet Gynecol 2019; 133:21-25
14. Williams, Obstetricia. 24 ed. Cap. 40, trastornos hipertensivos.
15. C, Molinet, et al. Protocolo: Diabetes gestacional. Hospital Mayo Clínic de Barcelona.
16. De Toro A, B. A (2003). Prostaglandinas y función sexual. Tratado de Ginecología Obstetricia y Medicina, 85-91.
17. Paul D, Blumenthal, MD, MPH. Professor, Global Medical Director. Misoprostol en la práctica de ginecología y obstetricia. Department of Obstetrics and Gynecology. Stanford University School of Medicine Population Services International.
18. Turner JV, Agatonovic-Kustrn S. Off-label use of misoprostol in gynaecology, facts Views. 2015 Dec 28.
19. Nápoles M, Danilo. Misoprostol en la inducción y fase latente del trabajo de parto Rev. Cubana Obstet Ginecol (internet) 2006 Agosto.
20. Alfiveric Z. Aflaifel N. Oral misoprostol for inductionof labour. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Jun 13.
21. American College of Obstetrician and Gynecologist. Induction and augmentation of labour. Cochrane Database Syst. Rev 2014 Jun 13.
22. Alfiveric Z, Howarth G, Gaussmann A. Oral misoprostol for induction of labour with a viable fetus (Cochrane Review) In: the Cochrane Library, Issue 3, 2004.

23. Tang OS. Misoprostol: pharmacokinetic profiles, effects on the uterus and sideeffects. *Gynaecol Obstet*. 2007. 38
24. Bakker R, Pierce s. The role of prostaglandins E1 and E2, dinoprostone, and misoprostol in cervical ripening and the induction of labor: a mechanistic approach. *Arch Gynecol Obstet*. 2017 Aug.
25. Wormer KC, Bauer A. Bishop Score. 2020 Sep 10. In: StatPearls (Internet) Treasure Island (FL): StatPearls Publishing: 2021 Jan.
26. Keulen JKL, Bruinsma A. Timing induction of labour at 41 or 42 weeks? Closer look at time frames of comparision: A review. *Midwifery*. 2018 Nov.
27. Pez V, Deruelle P. Cervical ripening and labor induction: evaluation of single ballon catheter compared to doublé balloon catheter and dinoprostone insert. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2018 Jul.
28. Valdés R, Enrique. Rol de la monitorización electrónica fetal intraparto en el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo. *Rev. Chil. Obstet. Gynecol*. 2003, vol 68, no 5.
29. Moro M, Vento M. De guardia en Neonatología. 3ª edición. Madrid. Editorial Médica Panamericana 2016. Cap 68, síndrome de aspiración meconial.
30. Yasmina B, Teresa, et al. Hematomas placentarios. Desprendimiento prematuro de placenta. Hospital Mayo Clínic de Barcelona.
31. Formulario Terapéutico Nacional, MINSAL. Se encuentra disponible en la página web:  
<https://ftn.salud.gob.sv/admin/minsal/minsalftn/medicamento/175/show>
32. CDC. Nacimiento sin vida. Julio de 2019.
33. FASGO. Consenso FASGO HPP 2019. Hemorragia post parto.

34. FLASOG. Hemorragia post parto. Capítulo 2, diagnóstico de hemorragia post parto.
35. OPS. Definición de muerte materna. 2018
36. Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. Rotura uterina. Julio 2013  
39
37. Martínez P, Fabio H, Zambrano B, Claudia P, Reporte de caso y revisión de la literatura: hiperpirexia como efecto secundario posterior a la administración de misoprostol por vía sublingual en el manejo de la hemorragia postparto. Revista Colombiana de Anestesiología, 2013.
38. Krugh M, Maani CV. Misoprostol (updated 2021 jul 13). In: StatPearls (internet) Treasure Island (FL): StatPearls: Publishing 2021
39. MedlinePlus (Enero 2013) Misoprostol. Enciclopedia médica en español.
40. Gallos ID, Papadopoulou A. Uterotonic agents for preventing post partum haemorrhage: a network meta-analysis. Cochrane database Syst Rev. 2018 Dec 19.

## ANEXOS.

### Instrumento de recolección de datos.

Universidad de El Salvador. N° correlativo \_\_\_\_\_

Facultad de Medicina.

Escuela de posgrado.

Instrumento de recolección de datos.

**TEMA: “COMPARACIÓN DEL USO DE PROSTAGLANDINAS VÍA SUBLINGUAL VERSUS VÍA VAGINAL PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN PACIENTES CON EMBARAZO A TERMINO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE LA MUJER EN EL PERÍODO 2019-2021”**

#### A. Datos generales.

1. Edad:
2. Fórmula obstétrica:
3. Semanas de gestación:

#### B. Datos específicos.

1. Indicación para la inducción del trabajo de parto:

2. Fármaco y posología utilizado como inductor

3. Vía de administración del misoprostol.

4. Vía del parto

Vaginal \_\_\_\_\_

Cesárea \_\_\_\_\_

5. Tiempo en el cual se alcanzó el parto.

6. Dosis de misoprostol necesarias para alcanzar el parto.



**7. Indicación de la cesárea**

**8. Complicaciones maternas.**

Hipertermia maligna \_\_\_\_\_

Muerte materna \_\_\_\_\_

Atonía uterina \_\_\_\_\_

Abruptio de placenta \_\_\_\_\_

Otra complicación \_\_\_\_\_

Ninguna complicación \_\_\_\_\_

**9. Complicaciones fetales.**

Distocia \_\_\_\_\_

SFA \_\_\_\_\_

Muerte fetal \_\_\_\_\_

SAM \_\_\_\_\_

Otra complicación \_\_\_\_\_

Ninguna complicación \_\_\_\_\_

**10. Otros métodos como inductores del parto**

**Balón cervical** \_\_\_\_\_

**Oxitocina** \_\_\_\_\_

**Otro** \_\_\_\_\_

**11. Del recién nacido.**

Peso:

EG calculada:

Ingreso:

Apgar:

PC:

Dx de ingreso: