

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA



**FRACASO EN EL USO DE OXITOCINA PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN EL
HOSPITAL NACIONAL DE SAN PEDRO NECTA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE
2020**

HELBER VINICIO GÓMEZ PALACIOS

202116377

G633

QUETZALTENANGO, OCTUBRE DE 2022

UNIVERSIDAD MESOAMERICANA
FACULTAD DE MEDICINA
LICENCIATURA EN MEDICINA Y CIRUGÍA

**FRACASO EN EL USO DE OXITOCINA PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN EL
HOSPITAL NACIONAL DE SAN PEDRO NECTA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2020**



Vo. Bo. Angie Lesley Ajquil Tzic

Asesor

Dra. Angie L. Ajquil Tzic
MEDICA Y CIRUJANA
COL. 15,818



Mgr. Hanea Elizabeth Calderón Velásquez
PSICOLOGA
Colegiado No. 2444

Vo. Bo. Mgr. Hanea Calderón

Revisora

HELBER VINICIO GÓMEZ PALACIOS

202116377

QUETZALTENANGO, OCTUBRE DE 2022



RESUMEN

INTRODUCCIÓN: el presente estudio se inclinó por el abordaje del uso de la oxitocina como el medio químico de interés, ya que está indicado en circunstancias en las que tanto la madre como el producto, se ven favorecidos por una dinámica uterina eficaz y la posibilidad del parto vaginal. Sin embargo, se puede fracasar al utilizar la oxitocina si no existen condiciones favorables previas.

OBJETIVO: determinar los factores del fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del trabajo de parto en las mujeres con embarazos a término en el Hospital de San Pedro Necta, Huehuetenango, en el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2020.

MÉTODOS Y MATERIALES: el tipo de estudio se determinó como descriptivo, retrospectivo cuantitativo, con una muestra de 433 gestantes cuya información fue registrada por medio de una boleta de recolección tabulada en Epi-Info.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: la gráfica C.1 establece que, las indicaciones para la inducción del trabajo de parto con oxitocina, se debieron a 3 causas principales: embarazo postérmino con al menos 41 semanas de gestación, en 138 pacientes, oligohidramnios leve en 127, ruptura prematura de membranas en 114 gestantes. En la gráfica C.4, se establece que la tasa de efectividad fue de un 65.13% y el fracaso fue del 34.64%. Por lo anterior, se afirma la hipótesis alternativa, ya que se concluye que la efectividad de la expulsión, depende de múltiples variables como el tiempo, sangrado e intensidad que presenten las gestantes.

PALABRAS CLAVE: oxitocina, inducción, trabajo de parto, fracaso.



AUTORIDADES UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

CONSEJO DIRECTIVO

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. Luis Fernando Cabrera Juárez	Vicerrector
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Tesorero
Mgtr. María Teresa García Kennedy-Bickford	Secretaria
Mgtr. Juan Gabriel Romero López	Vocal I
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Vocal II
Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada	Vocal III

CONSEJO SUPERVISOR

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa	Rector
Mgtr. José Raúl Vielman Deyet	Director General
Mgtr. Miriam Verónica Maldonado Reyes	Directora Académica
Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales	Directora Financiera
Mgtr. Carlos Mauricio García Arango	Decano Facultad de Arquitectura
Mgtr. Juan Estuardo Deyet	Director del Departamento de Redes y Programas
Dra. Alejandra de Ovalle	Consejo Supervisor

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE MEDICINA

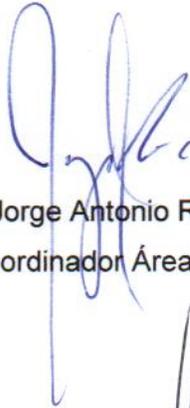
Mgtr. Juan Carlos Moir Rodas	Decano Facultad de Medicina
Mgtr. Jorge Antonio Ramos Zepeda	Coordinador Área Hospitalaria



Quetzaltenango, 27 de octubre de 2022

El trabajo de investigación con el título: **“FRACASO EN EL USO DE OXITOCINA PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE SAN PEDRO NECTADE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2020”**, presentado por el estudiante Helber Vinicio Gómez Palacios que se identifica con el carné número 202116377, fue aprobado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado.

Vo.Bo.



Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Área Hospitalaria

Vo. Bo.



Dr. Juan Carlos Moir Rodas
Decano
Facultad de Medicina



Quetzaltenango, 27 de octubre de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables doctores:

YO, Helber Vinicio Gómez Palacios estudiante de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, me identificó con el carné número 202116377, de manera expresa y voluntaria manifiesto que soy el autor del trabajo de investigación denominado **“FRACASO EN EL USO DE OXITOCINA PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE SAN PEDRO NECTA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2020”**, el cual presento como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado. En consecuencia, con lo anterior, asumo totalmente la responsabilidad por el contenido del mismo, someténdome a las leyes, normas y disposiciones vigentes.

Sin otro particular

Atentamente

Helber Vinicio Gómez Palacios

Carné: 202116377



Quetzaltenango, 27 de octubre de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano
Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario
Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Ciudad.

Respetables doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que asesoré el trabajo de investigación designado con el título **“FRACASO EN EL USO DE OXITOCINA PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE SAN PEDRO NECTA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2020”**, realizado por el estudiante Helber Vinicio Gómez Palacios quien se identifica con el carné número 202116377 como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le pueda dar el trámite correspondiente.

Sin otro particular

Atentamente

Dra. Anggie Leisy Ajquil Tzic
Asesora del Trabajo de Investigación

Dra. Anggie L. Ajquil Tzic
MEDICA Y CIRUJANA
COL. 15,818



Quetzaltenango, 27 octubre de 2022

Dr. Juan Carlos Moir Rodas, Decano.

Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda, Coordinador Hospitalario

Facultad de Medicina

Universidad Mesoamericana

Ciudad.

Respetables Doctores:

De manera atenta me dirijo a ustedes para hacer de su conocimiento que **revisé** el trabajo de investigación designado con el título: título **“FRACASO EN EL USO DE OXITOCINA PARA LA INDUCCIÓN DEL PARTO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE SAN PEDRO NECTA DE ENERO 2018 A DICIEMBRE 2020”**, realizado por el estudiante: Helber Vinicio Gómez Palacios quien se identifica con carné número 202116377, como requisito previo para obtener el Título de Médico y Cirujano, en el grado de Licenciado, por lo que considero que el mismo reúne la calidad científica, teórica y técnica requerida por la Universidad Mesoamericana, y me permito emitir DICTAMEN FAVORABLE para que se le dé el trámite correspondiente.

Sin otro particular, me suscribo.

Atentamente,

Mgtr. Hanea Calderón
Revisora del Trabajo de Investigación

Mgtr. Hanea Elizabeth Calderón Velásquez
PSICOLOGA
Colegiado No. 2444



ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. JUSTIFICACIÓN.....	2
III. MARCO TEÓRICO	3
A. Fisiología del parto	3
1. Definición	3
2. Períodos del trabajo de parto	3
B. Fase previa al trabajo de parto.....	4
1. Definiciones	4
2. Maduración	5
3. Reblandecimiento	6
4. Borramiento	6
5. Dilatación	7
C. Inducción del trabajo de parto	7
2. Indicaciones de inducción	7
3. Protocolo para inducción de trabajo de parto	9
D. Métodos de inducción del trabajo de parto	10
1. Mecánicos.....	10
2. Farmacológicos.....	11
E. Complicaciones materno-fetales de la inducción del trabajo de parto	13
1. Hiperdinamia uterina.....	13
2. Intoxicación Hídrica	13
3. Sufrimiento fetal.....	14
4. Inducción fallida	14
5. Prolapso de cordón umbilical	14
6. Ruptura uterina	14
7. Interacciones farmacológicas	14
IV. OBJETIVOS.....	16
A. Objetivo general.....	16
B. Objetivos específicos.....	16



V. HIPÓTESIS.....	17
VI. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS.....	18
A. Tipo de estudio	18
B. Universo.....	18
C. Población	18
D. Muestra	18
E. Criterios de selección	18
F. Operación de variables.....	19
G. Proceso de investigación.....	21
H. Aspectos éticos.....	22
VII. RESULTADOS.....	23
VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	34
IX. CONCLUSIONES	37
X. RECOMENDACIONES.....	38
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	39
XII. ANEXOS.....	42



I. INTRODUCCIÓN

La inducción del trabajo de parto es un recurso aplicado comúnmente en el departamento de Ginecología y Obstetricia; consiste en generar las contracciones uterinas que incitan la maduración y dilatación cervical por vía artificial y física. Existen dos medios para lograr su propósito: mecánicos y químicos. El presente estudio se inclinó por el abordaje del uso de la oxitocina como el medio químico de interés, ya que está indicado en circunstancias en las que tanto la madre como el producto se ven favorecidos por una dinámica uterina eficaz y la posibilidad de parto vaginal.

Sin embargo, se puede fracasar al utilizar la oxitocina si no existen condiciones favorables previas. En estas circunstancias debe considerarse la posibilidad de realizar una cesárea inmediata. Por lo tanto, la investigación tuvo como objetivo determinar los factores del fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del trabajo de parto en 433 mujeres con embarazos a término en el Hospital de San Pedro Necta, Huehuetenango, durante el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2020, llevada a cabo por medio de una boleta de recolección en la que se tomaron en cuenta: datos generales, antecedentes gineco-obstétricos y los referentes a la inducción.

En consecuencia, los datos sobre las indicaciones para la inducción del trabajo de parto con oxitocina, determinaron tres causas principales: embarazo postérmino con al menos 41 semanas de gestación, en 138 pacientes, oligohidramnios leve en 127, ruptura prematura de membranas en 114 gestantes. En cuanto a la tasa de efectividad, se encontró que fue de un 65.13%, con una tasa de fracaso del 34.64%.

Por lo tanto, se aconseja al MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social), informar a los médicos sobre el uso adecuado de la oxitocina para la inducción y conducción del trabajo de parto conforme a la Guía para la Implementación de la Atención Integrada Materna y Neonatal, en los servicios institucionales de atención del parto conforme al MATEP (Manejo Activo de la Tercer Etapa del Embarazo).



II. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, el número de gestantes sometidas a una inducción del trabajo de parto ha aumentado, esto debido a múltiples factores, principalmente cuando hay una preocupación por la salud de la madre o del bebé. Este procedimiento es frecuente y aceptado, no obstante, para muchos es considerado innecesario debido a los riesgos y complicaciones que conlleva.

La importancia de realizar esta investigación recae en identificar el porcentaje de fracaso en la inducción del trabajo de parto con el uso de oxitocina, así como establecer los principales factores de riesgo que condicionan el desarrollo de las contracciones uterinas espontáneas, con la finalidad de disminuir las probabilidades de complicaciones materno-fetales y la tasa de incidencia de cesáreas, ya que en la actualidad representan un 60% de los embarazos resueltos en el Hospital Nacional de San Pedro Necta.

Al identificarse los factores que influyen en el fracaso de la oxitocina para la inducción del trabajo de parto, se clasificará de mejor manera a las mujeres embarazadas que realmente necesitan que se les administre medicamentos para que inicie el trabajo de parto y quienes deban esperar que inicie fisiológicamente de manera espontánea, lo cual conlleva a la disminución de cesáreas; que repercute en la reducción de los insumos utilizados para la resolución del embarazo, esto permitirá un ahorro económico para la institución, al mismo tiempo, disminuirá la probabilidad de complicaciones por el uso de oxitocina, trans y posoperatorios.



III. MARCO TEÓRICO

A. Fisiología del parto

1. Definición

“Es la presencia de contracciones uterinas que producen borramiento y dilatación demostrables del cuello uterino”. (Cunningham, 2013 p.384)

La definición de Zumba (2015) dice que son “las contracciones repetitivas del útero de suficiente frecuencia, intensidad y duración como para provocar dilatación y maduración cervical”.

Chacón, Tello, (2018) lo define como “proceso fisiológico por el que un feto es expulsado del útero al mundo exterior”.

Por otra parte, se denomina “trabajo de parto al conjunto de fenómenos fisiológicos que tienen por objeto la salida del feto viable de los genitales maternos”. (Chacón, 2018)

Se divide en tres periodos: el primero corresponde al borramiento y dilatación del cuello uterino, el segundo a la expulsión del feto y el tercer periodo consiste en la salida de los anexos fetales (placenta y membranas), y se denomina periodo placentario o de alumbramiento. (Fescina, Schwarcz, Duverges, 2012, p.434)

2. Períodos del trabajo de parto

a. Dilatación

“Durante este periodo las contracciones uterinas dilatan el cuello, como resultado de las fuerzas de contracción, tienen lugar dos cambios fundamentales, borramiento y dilatación, en el cuello uterino ya maduro”. (Cunningham, Leveno, Bloom, Spong, Dushe, Hoffman, Casey, Sheffield, 2015, p.414)

Zumba (2015) dice que:

La dilatación es el aumento del diámetro del canal cervical medido en centímetros de (0 a 10) el cual se mide con tacto vaginal y borramiento al acortamiento y adelgazamiento progresivo de la longitud del cuello del útero medida de 0 a 100%.

“A medida que la dilatación cervical progresa, la intensidad y la frecuencia de las contracciones aumentan gradualmente” (Fescina et al., 2012, p.454)



Para que la cabeza fetal de tamaño promedio pase el cuello uterino, su conducto debe dilatarse a un diámetro aproximado de 10 cm. En ese por momento, se dice que el cuello uterino está dilatado por completo. Aunque es posible que no haya descenso fetal durante el borramiento del cuello, lo más frecuente es que la parte fetal de la presentación descienda un poco a medida que el cuello uterino se dilata. (Cunningham et al., 2015, p.414)

b. Expulsivo

La segunda etapa del trabajo de parto o periodo expulsivo comienza cuando el cuello uterino se encuentra completamente dilatado y finaliza con el parto del bebé. Durante la segunda etapa, la mujer toma parte activa pujando para que el bebé atraviese el canal de parto y salga al mundo exterior. (Fescina et al., 2012, p.482)

Zumba (2015) dice que esta “etapa comprende desde la dilatación completa (10cm) hasta la salida del producto se acompaña de pujos maternos”.

“Se inicia cuando la madre siente espontáneamente la necesidad de pujar y se constata por el tacto la dilatación completa del cuello uterino”. (Fescina et al., 2012, p.482)

c. Alumbramiento

“Esta etapa comienza justo después del nacimiento del feto y consiste en la separación y expulsión de la placenta y las membranas”. (Cunningham et al., 2015, p.416)

“etapa que transcurre entre el nacimiento, la expulsión de la placenta y membranas ovulares”. (Chacón, 2018)

B. Fase previa al trabajo de parto

1. Definiciones

El cérvix es la porción fibromuscular del útero compuesto de tejido conectivo con haces de colágeno que le proporciona fuerza tensil, se encuentra dividido en tres capas, una que se acomoda en forma circular y transversa en relación con el eje mayor del cérvix y otras dos que corren en forma perpendicular al mismo eje, que con frecuencia se entrelazan entre sí. (Gabriel, Bonneau, Raimond, 2020)



Zumba (2015) dice que:

Es la parte fibromuscular inferior del útero, es de forma cilíndrica o cónica mide de 3 a 4cm de largo y 2,5 cm de diámetro. El tamaño y la forma de cuello uterino varían según la edad, el número de partos y el momento de ciclo hormonal de la mujer.

Esta compleja estructura permite entender la resistencia mecánica del cuello uterino y del fenómeno que permite el reblandecimiento del tejido para conformar el canal de parto, la degradación del colágeno es un fenómeno necesario para que el cuello se dilate y borre. (Gabriel, 2020)

La medida normal promedio del cérvix es de 3 a 4 centímetros de longitud, unos 2.5 centímetros de diámetro. La función del cérvix es retener el embarazo hasta que se active el trabajo de parto, dilatarse para el momento del parto y luego volver a su estado original para realizar su papel en embarazos posteriores. (Robleto, Pilarte, 2018)

A partir del tercer mes de embarazo la elongación que comienza a experimentar el istmo ayuda a diferenciar estructuras, de manera que ya en el quinto mes pueden delimitarse de forma evidente el segmento inferior y el cuello; este conocimiento es de suma importancia para interpretar adecuadamente las imágenes ecográficas, ya que también sea demostrado que el cérvix sigue un acortamiento progresivo unas cuatro semanas antes del parto. El acortamiento fisiológico en embarazo a término se asocia a marcados cambios y alteraciones en el procesamiento del colágeno y en el montaje de su estructura. La preparación del cuello uterino para el parto, donde su estructura rígida se remodela y se torna distensible, se conoce como maduración cervical. (Pantaleón, 2019)

2. Maduración

“La maduración, es el resultado de una serie de procesos bioquímicos complejos que finalizan en un realineamiento de las moléculas de colágeno, lo que permite el acortamiento y la dilatación cervical”. (Chacón, 2018)

“Al final del embarazo el contenido de ácido hialurónico se incrementa en el cuello. Esto lleva a un incremento en la cantidad de moléculas de agua, las cuales se intercalan entre las fibras de colágeno”. (Hernández, 2021)



Terán (2017) menciona que:

Existe una disminución en el dermatán sulfato y condroitin sulfato, lo que genera una mengua de los puentes que se forman entre las fibrillas de colágeno formándose una malla laxa y desorganizada. Provocando simultáneamente un aumento de colagenasa cervical, lo que produce fragmentación del colágeno cervical, muy favorable para el proceso de maduración.

Asociado a este proceso hay incremento de la enzima ciclooxigenasa 2, lo cual implica un aumento en la concentración de prostaglandina E2 (PGE2) en el cuello, produciendo importantes modificaciones locales: dilatación de pequeños vasos; aumento en la degradación del colágeno. La prostaglandina F2 α también está implicada en estos procesos por su habilidad para estimular mayor concentración de glicosoaminoglicanos. (Hernández, 2021)

Para valorar el estado de madurez del cérvix, Edward Bishop ideó en 1964 un índice formado por la suma de cinco parámetros (dilatación, borramiento, consistencia y posición del cuello uterino, y estación fetal). Cada uno de estos parámetros podía ser valorado con puntuaciones desde 0 a 2 o 3 puntos, siendo su puntuación total máxima de 13 puntos. (Hernández, 2021)

3. Reblandecimiento

El reblandecimiento es la disminución de la consistencia del cérvix; este fenómeno comienza al iniciarse la gestación, pero se mantiene estable durante la mayor parte de la misma hasta aproximadamente las 36 semanas de gestación donde existe una activa relajación del músculo liso uterino que se explica por una reducción en la síntesis de proteínas asociadas al proceso contráctil; este fenómeno se conoce como quiescencia uterina. (Sacon, 2019)

4. Borramiento

“El borramiento del cérvix es su desaparición como conducto, el proceso se inicia progresivamente desde la parte más superior, el orificio cervical interno, incorporando poco a poco toda la masa de tejido cervical a la zona del istmo”. (Sacon, 2019)

“Cuando el proceso se ha completado, el cérvix es solo un agujero de apenas unos milímetros de grosor, que da paso de inmediato a la cavidad uterina”. (Sacon, 2019)



Zumba (2015) dice que “borramiento es el acortamiento y adelgazamiento progresivo de la longitud del cuello del útero medida de 0 a 100%”.

5. Dilatación

Zumba (2015) menciona que “la dilatación es el aumento del diámetro del canal cervical medido en centímetros de (0 a 10) el cual se mide con tacto vaginal”.

“En el grado de madurez del cérvix en ocasiones se incluyen otros factores, como la situación del cérvix en la pelvis”. (Padilla, 2006)

C. Inducción del trabajo de parto

1. Definición

“La inducción del trabajo de parto hace referencia a la iniciación de las contracciones uterinas antes del inicio espontáneo del trabajo de parto mediante medios médicos o quirúrgicos con el propósito de provocar el parto”. (Chacón, 2018)

“La inducción es la estimulación de las contracciones uterinas antes del inicio espontáneo del trabajo de parto, con o sin rotura de membranas”. (Cunningham, 2013, p.500)

Treire (2013) indica que:

La estimulación del útero mediante métodos que se caracterizan por la iniciación artificial de la actividad uterina que conducen al borramiento y dilatación del cuello para comenzar o acelerar el trabajo de parto si este progresa demasiado lento, o si no se ha desencadenado naturalmente por sí mismo para tener como resultado un parto vaginal.

Los factores que han demostrado influir en las tasas de éxito de la inducción incluyen el índice de Bishop, maduración cervical, paridad (parto vaginal previo), el índice de masa corporal, la edad materna, el peso fetal estimado, y enfermedades concomitantes. (Marconi, 2019)

2. Indicaciones de inducción

Son aquellas situaciones obstétricas en las cuales el modo más conveniente de optimizar el desenlace materno-fetal es la inducción del trabajo de parto. Cuando los beneficios de la inducción son más grandes que los riesgos de continuar el embarazo, esta serie de procedimientos para desencadenar el parto pueden justificarse como una intervención terapéutica. Las indicaciones no son absolutas; deben considerarse



las particularidades maternas y fetales, la edad gestacional, el estado del cuello y otros factores. (Marconi, 2019)

Estas indicaciones se dividen en maternas, fetales y ovulares, y pueden ser:

a. Maternas

- Preeclampsia
- Diabetes
- Hipertensión crónica
- Hipertensión gestacional
- Enfermedad renal
- Enfermedad pulmonar crónica
- Síndrome antifosfolípídico (Zumba, 2015)

b. Fetales

- Muerte fetal (óbito)
- Malformación incompatible con la vida
- Embarazo prolongado
- Pacientes con embarazo entre 41 a 42 semanas
- Restricción del crecimiento intrauterino
- Isoinmunización
- Oligohidramnios leve (Chacón, 2018)

c. Ovulares

- Ruptura de membranas en embarazo a término
- Ruptura de membranas y signos de infección
- Ruptura de membranas en embarazos iguales o mayores a 34 semanas
- Corioamnionitis (Marconi, 2019)

En ciertas ocasiones algunas situaciones no médicas justificarían la inducción del trabajo de parto, tales como: pacientes que viven en áreas rurales donde la distancia al hospital es tan grande que el esperar el inicio espontáneo del trabajo de parto, las sometería a la probabilidad de no llegar de manera oportuna al centro asistencial para ser atendida adecuadamente, o inclusive razones psicosociales, y a esta indicación algunos la designan connotación de factores logísticos. En estos casos debe



establecerse por lo menos uno de estos dos criterios: la edad gestacional y la madurez pulmonar fetal. (Wei, Li, Zhang, Guo, Yin, Chen, Wang, 2019)

3. Protocolo para inducción de trabajo de parto

- a. La paciente es informada sobre la necesidad de la inducción, sus riesgos y complicaciones, y firma el consentimiento informado.
- b. Se realizan nuevamente las maniobras de Leopold y un tacto vaginal a fin de precisar presentación fetal y puntuar el cuello según el índice de Bishop.
- c. Se practica una venopunción en uno de los antebrazos (evitando los pliegues) y se establece un acceso venoso con un catéter 16 o 18.
- d. Se procede a hidratar a la paciente con 500 a 1.000 ml de cristaloides (solución salina normal).
- e. Se prepara una dilución de oxitocina de 5U a 500ml de solución salina al 0.9% o solución dextrosa al 5%, y deberá de ser administrada con bomba de infusión inicialmente a 4mU/min (10 gotas por minuto) en embarazo a término.
- f. Se inicia la inducción con 4mU/ml/min (10 gotas/min); a los 30 minutos de iniciada se pasa a 8mU/ml/min (20 gotas/min); a los 40 minutos de la segunda dosis se pasa a 12mU/ml/min (30 gotas/min) y a los 60 minutos de la tercera dosis se pasará a 16mU/ml/min (40 gotas/minuto). En cada incremento se registran los signos vitales maternos, frecuencia cardíaca fetal y frecuencia, duración e intensidad de las contracciones.
- g. Tan pronto se logre la actividad uterina deseada, se realizará un monitoreo fetal intra-parto.
- h. Si al alcanzar las 16 mU/ml no se ha logrado la respuesta deseada, se interrumpirá la infusión y se administrarán sólo cristaloides a mantenimiento (80 ml/hora). La paciente recibirá alimento y se dejará en reposo durante 6 horas, al cabo de las cuales se realizará la segunda inducción, que tendrá iguales características a la primera.
- i. Se define inducción fallida si luego de tres inducciones que siguen el esquema precedente no ocurre actividad uterina suficiente. En esta circunstancia debe considerarse la posibilidad de llevar la paciente a cesárea. (Toledo, 2019)



D. Métodos de inducción del trabajo de parto

Los métodos de inducción del trabajo de parto se han dividido en dos tipos principales:

1. Mecánicos

La mayor parte de los procedimientos mecánicos para dilatar el cuello uterino, como la laminaria y los catéteres inflables, han caído en desuso; sin embargo, algunos grupos de consenso, recomiendan el uso del catéter de Foley como una opción factible en pacientes con cesárea previa. (Aragón, Ávila, Beltrán, 2017)

“El mecanismo de acción de los métodos de maduración cervical no farmacológicos se basa en la dilatación del cuello uterino a través de la presión mecánica, y la liberación endógena de prostaglandinas”. (Repetto, Serra, Pascuzzo, Camus, Campos, 2019)

Dentro de los métodos mecánicos se encuentran:

a. Amniotomía

Consiste en la rotura artificial de las membranas, que se utiliza para la inducción del parto. El procedimiento sólo es posible si las membranas son accesibles físicamente. Aunque existe evidencia limitada de la amniotomía cuando el cuello uterino es desfavorable, en la práctica no se recomienda debido a la invasividad del procedimiento y los riesgos potenciales de infección cuando la amniotomía se realiza al inicio del trabajo de parto. (Ortiz, 2021)

b. Maniobra de Hamilton

Consiste en el desprendimiento digital de las membranas ovulares de la decidua con el fin de lograr la liberación de prostaglandinas y la exposición de la decidua a las secreciones vaginales. (Finucane, Murphy, Biesty, Gyte, Cotter, Ryan, Boulvain, Devane, 2020)

c. Sonda de Foley

Una sonda Foley número 18 se introduce bajo técnica estéril en el orificio cervical interno. Se infla con 30 a 60 cc de suero fisiológico. El catéter se deja en su lugar hasta que se cae espontáneamente o hayan transcurrido 24 horas. Se puede aplicar un pequeño grado de tracción sobre el catéter con cinta adhesiva a la parte interior de la pierna. (Valverde, 2018)



d. Maniobra Krausse

Consiste en la inserción de una sonda de Foley con un balón de 40 mm que se coloca en el canal endocervical y se llena con agua secuencialmente, a razón de 10 mm cada 30 minutos hasta llegar a 40 mm. El catéter se introduce a través del canal cervical para alcanzar el espacio extraamniótico. La tracción a veces se aplica al catéter. Además, algunos médicos inyectan solución salina o prostaglandinas en el espacio extra amniótico, en un esfuerzo para reforzar la eficacia del método. Este método es útil en presencia de un cuello muy inmaduro, con la consiguiente administración de antibióticos de amplio espectro. (Buelvas, 2019)

e. Laminaria Japonicum

Elaborada inicialmente de algas altamente hidrófilas, actualmente es un compuesto sintético de polímero de poliacrilonitrilo. Se coloca en el canal endocervical produciendo dilatación mecánica del cérvix, pero como inconveniente favorece la infección y ruptura prematura de membranas. Se recomiendan en dosis de 5 mm de Lamicel. En suma, al efecto mecánico se involucra la acción de los reflejos del neuroendocrinos que puede promover el inicio del trabajo de parto. Las metas de estas intervenciones son madurar el cérvix mediante dilatación directa del canal o indirectamente, aumentando la secreción de prostaglandina y/o oxitocina. En suma, estos métodos pueden llevar al desencadenamiento del trabajo de parto. (López, Hidalgo, Rodríguez, 2016)

2. Farmacológicos

“Incluyen oxitocina, prostaglandinas (PGE₂, dinoprostona), mifepristone, estrógenos, relaxina, entre otros”. (López et al., 2016)

a. Oxitocina

Es una hormona noapeptídica mejor conocida por su participación en la lactancia y el trabajo de parto; fue la primera hormona polipeptídica secuenciada y sintetizada como un neuropéptido constituido por nueve aminoácidos, un grupo amino terminal y un puente de azufre entre las dos cisteínas. La estructura de la oxitocina es muy similar a otro nonapéptido llamado vasopresina, que difiere de la primera en solo dos aminoácidos. (López et al., 2016)



Chacón, (2018) recomienda el uso de bajas dosis de oxitocina en infusión continua (no más de 4 miliunidades por minuto). Este método es efectivo para madurar el cuello con relativamente pocos efectos adversos. Las pacientes generalmente progresan a un trabajo de parto espontáneo en 8 a 12 horas.

“Los receptores de oxitocina se encuentran en el útero, glándula mamaria, cerebro, riñón, corazón, hueso, células endoteliales y tejido ovárico, median las contracciones, secreción de leche e inducen un comportamiento materno específico”. (Guerrero, 2018).

Terán (2017) dice que:

La oxitocina debe administrarse en 1000 ml. de solución dextrosa al 5% o solución salina se debe colocar 10 UI de oxitocina en forma de goteo continuo por vía endovenosa. Se debe comenzar con 1 a 2 mUI de oxitocina (4 gotas por minuto); luego se debe incrementar la dosis a 8 gotas o 4 mUI después de la primera media hora, hasta obtener 3 contracciones de 40-45 segundos de duración en 10 minutos. Cuando la infusión de oxitocina produzca un patrón contráctil eficiente, se debe mantener la misma dosificación hasta el parto. No se debe exceder más allá de 32 mUI por minuto.

b. prostaglandinas

“son sustancias derivadas del ácido araquidónico. Dentro de ellas encontramos como más relevantes a la Prostaglandina E1 y E2”. (Repetto et al., 2019)

La dinoprostona (E2), consiste en un sistema de liberación vaginal de 10 mg, que se coloca en el fondo de saco posterior. El reservorio sirve para mantener una liberación controlada y constante. La liberación media es aproximadamente 0,3 mg por hora durante 24 horas en mujeres con las membranas intactas, mientras que la liberación en mujeres con rotura prematura de membranas es algo más alta y más variable. (Repetto et al., 2019)

El misoprostol (E1), es reservado para maduración cervical intrahospitalaria farmacológica en ausencia de contraindicaciones y en pacientes con bajo riesgo de hiperestimulación uterina. El misoprostol se comercializa en forma de comprimido vaginal que contiene 25 mcg. para la maduración cervical e inducción al parto. La dosis recomendada es de 25 mcg en fondo de saco vaginal, cada 6 horas, con un



máximo de 3 dosis. La biodisponibilidad del misoprostol por vía vaginal es tres veces mayor que por vía oral. (Repetto et al., 2019)

E. Complicaciones materno-fetales de la inducción del trabajo de parto

“Las complicaciones aumentan significativamente cuando el cérvix no está maduro”. (Chacón, 2018)

Según Aragón (2017) “la inducción del trabajo de parto puede complicarse con factores como: índice masa corporal mayor de 40, edad materna superior a 35 años, peso fetal estimado mayor de 4 kg o comorbilidades maternas”.

Las complicaciones de la inducción generalmente se deben a la farmacodinamia de la medicación utilizada y su capacidad oxiótica, y entre las principales complicaciones se tiene:

1. Hiperdinamia uterina

“Se habla de taquisistolia uterina a la presencia mayor o igual que 6 contracciones en un período de 10 min. y la hipertonia uterina, como la presencia de contracciones únicas que duran más de 2 min”. (Terán, 2017)

Siendo la más frecuente la taquisistolia (+5 contracciones en 10 minutos), hipertonia (tono mayor a 10 mmhg o contracciones mayores a 120 segundos), llevando a cambios de la frecuencia cardiaca fetal pudiendo llevar al sufrimiento fetal, parto precipitado, desprendimiento prematuro de placenta muerte fetal y rotura uterina: Las medidas terapéuticas consisten en suspender la infusión de oxitocina e hidratar a la paciente con cristaloides siendo suficiente 1,000 ml. De persistir administrar uteroinhibidores (terbutalina, sulfato de magnesio) monitoreo fetal, luego poder reiniciar la inducción o terminar el parto por otra o vía según criterio ginecológico. (Toledo, 2019)

2. Intoxicación Hídrica

Según Terán, (2017) “la oxitocina presenta actividad antidiurética de importancia cuando es administrada a razón de 20 mUI/min”.

Esta complicación es característica de la infusión de la oxitocina por su efecto antidiurético. Complicación rara en dosis usuales; sí se presenta con administración de altas dosis de oxitocina infundidas con grandes cantidades de soluciones



hipotónicas y se manifiesta por hiponatremia (alteración de la conciencia, agitación psicomotora y convulsiones). (Toledo, 2019)

3. Sufrimiento fetal

Esta complicación es secundaria a la hiperdinamia uterina, se manifiesta por desaceleraciones tardías o prolongadas. El tratamiento o cuidado consiste en suspensión de la infusión oxitócica, posición decúbito lateral, administración de cristaloides. Si el sufrimiento fetal es refractario se indica la cesárea. (Chacón, 2018)

4. Inducción fallida

Los criterios para diagnosticar la inducción fallida no están unificados, se estima que, en presencia de un cuello desfavorable para inducción, esta falla en un 15% de los casos.

Chacón, (2018), la define como “si luego de la utilización de uno de los métodos, ya sea medicamentoso, práctica de amniotomía u otro; no ocurre actividad uterina suficiente para que se desencadene el trabajo de parto”.

“Se considera falla a la falta de progreso del trabajo de parto después de un ciclo de tratamiento. Debe reevaluarse las 30 condiciones del caso, el estado fetal y definir la opción terapéutica que incluye la cesárea”. (Toledo, 2019)

5. Prolapso de cordón umbilical

“Es un riesgo potencial cuando se realiza la amniotomía, por lo que debe tenerse las precauciones para reducir el riesgo”. (Toledo, 2019)

6. Ruptura uterina

“Una paciente con cesárea previa sin partos vaginales y un cuello desfavorable (Bishop menor de 4) a las 39-40 semanas de gestación tiene más riesgos con la inducción”. (Freire, 2013)

“La rotura uterina puede resultar como consecuencia de una hiperdinamia uterina no tratada, siendo rara con el uso de oxitocina”. (Toledo, 2019)

7. Interacciones farmacológicas

“Las prostaglandinas pueden potenciar el efecto de la oxitocina, por ello se recomienda no usar ambos medicamentos simultáneamente”. (Terán, 2017)

Zumba (2015) menciona que:



La administración concomitante de oxitocina con anestésicos generales puede ocasionar efectos cardiovasculares adversos. Así, el ciclopropano puede inducir bradicardia sinusal y arritmias atrio ventriculares si se utiliza conjuntamente con la oxitocina. Puede producirse una severa hipertensión si se administra oxitocina después de una administración profiláctica de vasoconstrictores añadidos a la anestesia caudal.



IV. OBJETIVOS

A. Objetivo general

Determinar los factores del fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del trabajo de parto en las mujeres con embarazos a término en el Hospital de San Pedro Necta, Huehuetenango en el periodo de enero 2018 a diciembre 2020.

B. Objetivos específicos

1. Describir los antecedentes ginecológicos y obstétricos, tales como número de gestas, abortos, cirugía uterina previa y comorbilidades.
2. Determinar las principales indicaciones del uso de oxitocina para la inducción del trabajo de parto.
3. Identificar la tasa de complicaciones en la inducción del trabajo de parto con el uso de oxitocina.
4. Determinar los principales efectos adversos de la oxitocina.
5. Determinar la tasa de efectividad o fracaso del uso de oxitocina en la inducción del trabajo de parto.



V. HIPÓTESIS

A. Hipótesis de Investigación (HI)

Sí existe fracaso en el 100% de los casos al utilizar oxitocina para la inducción del parto en el Hospital Nacional de San Pedro Necta, durante el período de enero de 2018 a diciembre de 2020.

B. Hipótesis Nula (HO)

No existe fracaso en el 100% de los casos al utilizar oxitocina para la inducción del parto en el Hospital Nacional de San Pedro Necta, durante el periodo de enero de 2018 a diciembre de 2020.

C. Hipótesis Alternativa (HA)

La eficacia del uso de la oxitocina para la inducción del parto en el Hospital Nacional de San Pedro Necta, durante el período de enero de 2018 a diciembre de 2020, depende de múltiples variables como el tiempo, sangrado e intensidad que presenten las gestantes.



VI. MÉTODOS, MATERIALES Y TÉCNICAS

A. Tipo de estudio

1. Descriptivo

“Busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”. (Hernández, Torres, 2018, p.80)

2. Retrospectivo

“Es cuando tanto la exposición como sus consecuencias (eventos o enfermedades) han ocurrido ya en el momento en que el estudio se inició”. (Ruíz, 2015, p.281)

3. Cuantitativo

“se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones respecto de la o las hipótesis”. (Hernández-Sampieri, Fernández & Baptista, 2014, pp.4-5)

B. Universo

Mujeres con embarazo a término que se atendieron en el Hospital de San Pedro Necta, Huehuetenango, en el periodo de enero 2018 a diciembre 2020.

C. Población

433 mujeres con embarazo a término con indicación de inducción del trabajo de parto por medio de oxitocina y que fueron atendidas en el Hospital Nacional de San Pedro Necta, Huehuetenango en el periodo de enero 2018 a diciembre 2020.

D. Muestra

E. Criterios de selección

1. Criterios de inclusión

- a. Gestantes del tercer trimestre con indicación de inducción del trabajo de parto por medio de oxitocina.
- b. Pacientes con trabajo de parto fase latente.
- c. Pacientes con ruptura de membranas ovulares a término.
- d. Pacientes con embarazo mayor de 40 semanas.
- e. Pacientes atendidas en el Hospital Nacional de San Pedro Necta, Huehuetenango.
- f. Pacientes atendidas durante el periodo de enero 2018 a diciembre 2020.



2. Criterios de exclusión

- a. Gestantes del tercer trimestre sin indicación de inducción de trabajo de parto, atendida el Hospital Nacional de San Pedro Necta, Huehuetenango.
- b. Gestante del tercer trimestre con antecedentes de cesárea transperitoneal anterior.

F. Operación de variables

Variable	Definición	Operativización	Nivel de medición	Indicador
Antecedentes gineco-obstétricos	Registro con información sobre la salud ginecológica y obstétrica.	Historia clínica del paciente.	Cuantitativa Nominal Cualitativa Nominal	Número de gestas Número de abortos Cirugía pélvica previa.
Número de gestas	Embarazos que ha tenido una mujer a lo largo de su vida.	Historia clínica del paciente	Cuantitativa Ordinal	Primigesta Secundigesta Multigesta
Número de abortos	Cantidad de interrupciones y finalizaciones de embarazos antes de las 20 semanas de gestación.	Historia clínica del paciente	Cuantitativa Razón	No. de abortos registrados
Comorbilidades	Enfermedad asociada a la patología de base.	Historia clínica del paciente	Cualitativa Nominal	Ninguna hipertensión arterial Síndrome convulsivo Diabetes mellitus.



Variable	Definición	Operativización	Nivel de medición	Indicador
Cirugía pélvica previa	Número de veces en las que ha sido sometida a un procedimiento quirúrgico pélvico.	Historia clínica del paciente	Cuantitativa Razón	Número de cirugías pélvicas
Escala de Bishop	Puntuación que valora el cuello uterino en el trabajo de parto, ayuda a predecir si será requerida inducción del parto.	Historia clínica del paciente	Cualitativa Nominal	Favorable Desfavorable
Inducción del trabajo de parto	Procedimiento que desencadena contracciones uterinas para conseguir un parto vaginal.	Historia clínica del paciente	Cualitativa Nominal	Inducción exitosa Inducción fallida



Variable	Definición	Operativización	Nivel de medición	Indicador
Dosis inicial de oxitocina	Dosis administrada a la paciente, durante el inicio de la inducción del trabajo de parto.	Historia clínica del paciente	Cuantitativa Razón	4mU/ml/min 8mU/ml/min 16mU/ml/min
Duración de la administración de oxitocina	Tiempo expresado en horas desde el inicio de administración de oxitocina hasta su finalización.	Historia clínica del paciente	Cuantitativa Intervalos	2 a 4 horas 5 a 7 horas 8 a 10 horas >11 horas
Efectos secundarios de la oxitocina	Reacción no deseada que produce la oxitocina en el organismo de la paciente.	Historia clínica del paciente	Cualitativa Nominal	Sin síntomas Náusea Vómitos Cefalea

G. Proceso de investigación

1. Aprobación del tema. Se presentó la propuesta a la facultad de medicina de la universidad, misma que fue aprobada.
2. Elaboración del anteproyecto. Se inició con el planteamiento del problema, los objetivos, la justificación, las hipótesis, el método, materiales y técnicas a emplear en el estudio, la delimitación del marco teórico y por ultimo las bibliografías.



3. Aprobación del anteproyecto. Al elaborarlo y presentarlo al revisor se realizaron algunas correcciones y al cumplirlas se aprobó el mismo.
4. Elaboración del protocolo. En esta fase se desarrolló todo lo correspondiente al marco teórico y se agregaron los anexos: carta de resolución de aprobación del tema, hoja de recolección de datos y cronograma de actividades.
5. Aprobación del protocolo. Después de realizar algunas correcciones, este fue aprobado
6. Elaboración de tesis. En esta fase se agregó resumen, dedicatorio, introducción, trabajo de campo, resultados, análisis y discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.
 - a. Trabajo de campo. Se realizó la selección de la población tomando en cuenta los criterios de inclusión, quienes formaran parte de la misma serán las mujeres con embarazo a término y que fueron sometidas a inducción del parto con oxitocina, la muestra será calculada con forme se ingresen los datos al programa de epil info, para la recolección de datos se revisaran los expedientes clínicos de las embarazadas de la muestra y posteriormente se realizara el análisis de datos en base al programa anterior mencionado.

H. Aspectos éticos

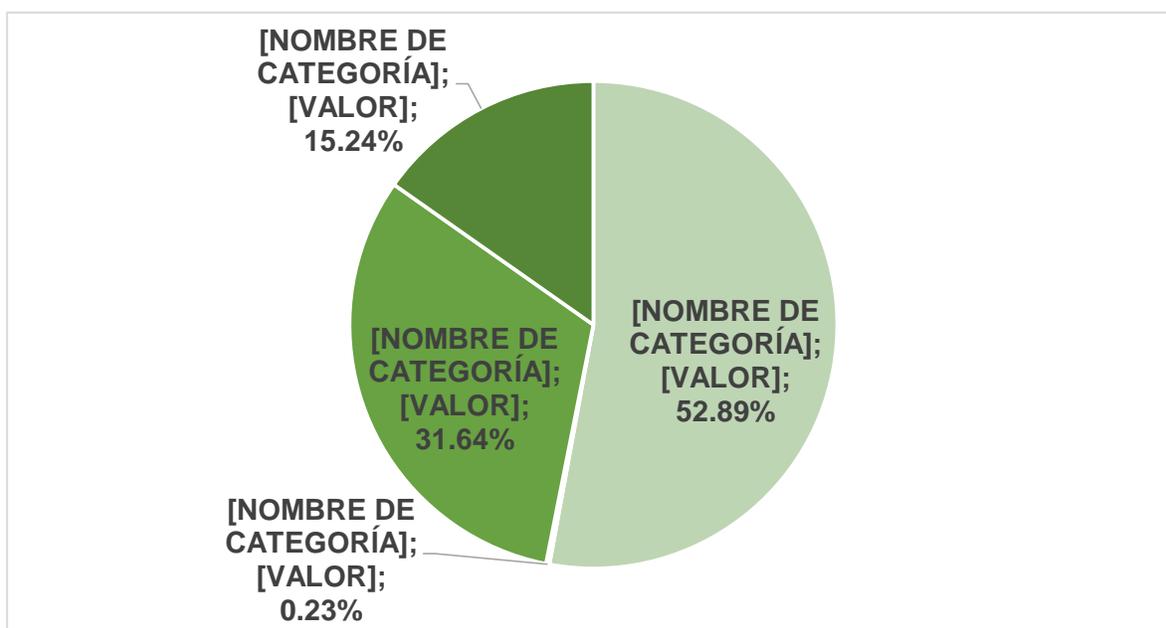
El estudio respetó los principios éticos, privacidad y confidencialidad de la información. No se realizó ninguna intervención o modificación de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas.

VII. RESULTADOS

A. Datos generales

Gráfica A.1

Estado civil de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

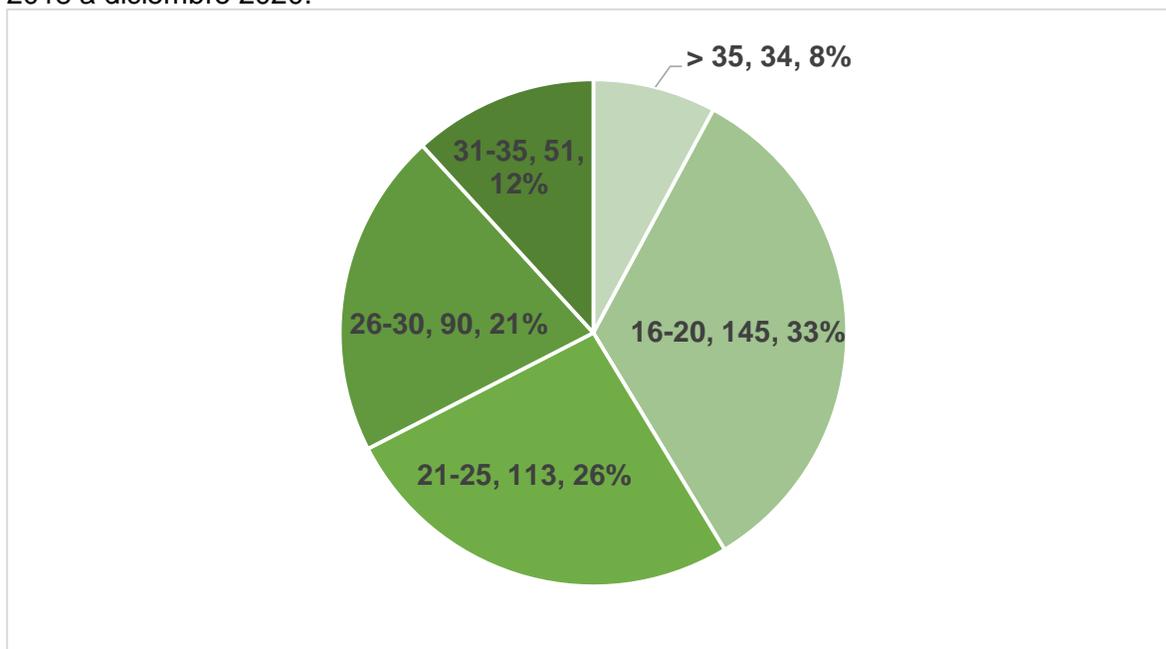


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica expone que la mayoría de gestantes están casadas, con el 52.89%; seguido de las pacientes solteras y unidas, con el 31.64% y 15.24% respectivamente y una minoría que refirió estar divorciadas, con el 0.23%.

Gráfica A.2

Edad de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

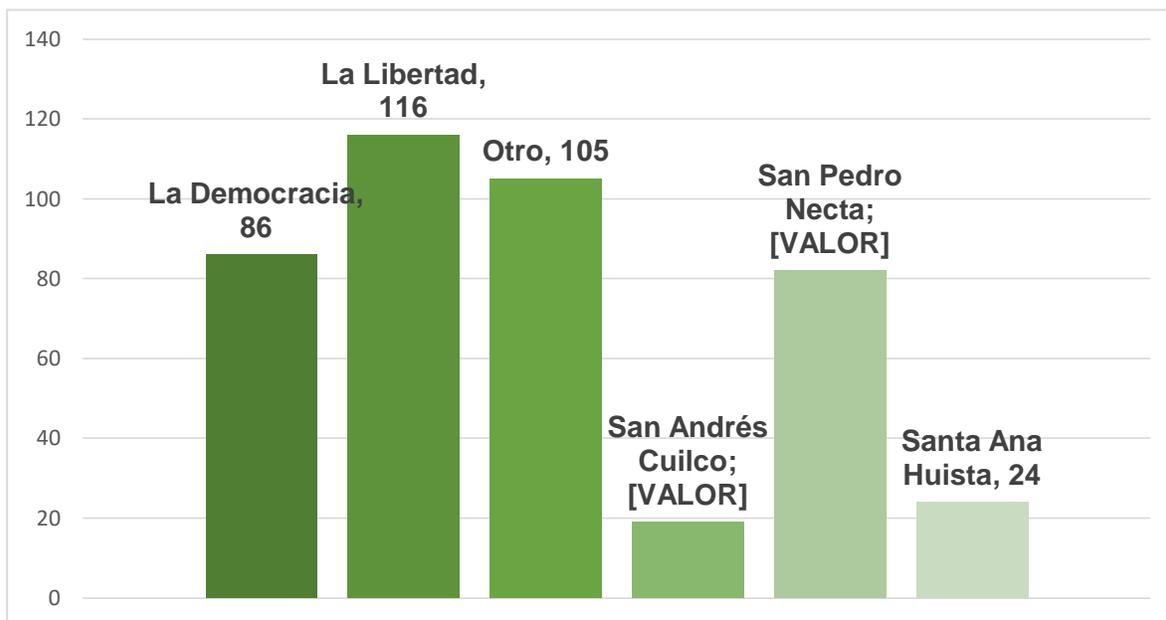


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica expone que el rango de edad más frecuente se encuentra en 16-20 años, con el 33%; seguido de 21-25 y 26-30, con el 26% y 21% respectivamente. En porcentajes menos significativos se encuentra el rango de 31-35 y >35, con el 12% y 8% respectivamente.

Gráfica A.3

Procedencia de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.



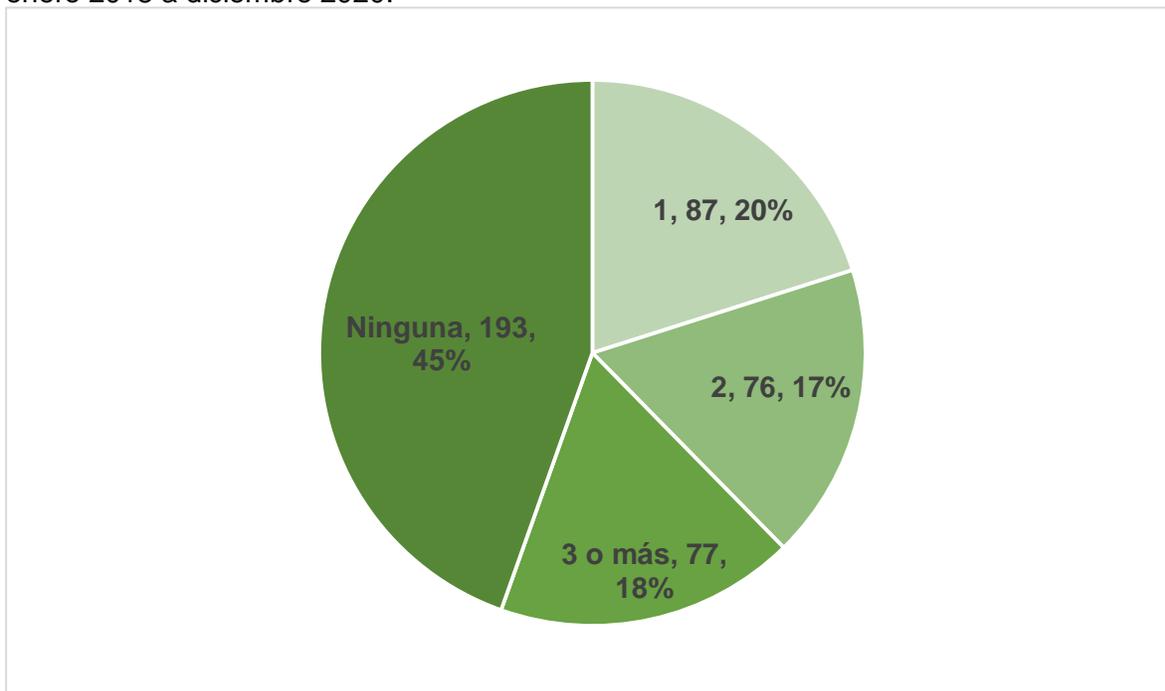
Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica establece que la mayoría de gestantes (116), procedían de La Libertad; seguido de otros municipios aledaños (105). Asimismo, hubo pacientes provenientes de La Democracia, San Pedro Necta y Santa Ana Huista (86, 82 y 24 respectivamente). La minoría (19) de embarazadas procedían de San Andrés Cuilco.

B. Antecedentes gineco-obstétricos

Gráfica B.1

Gestas previas de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

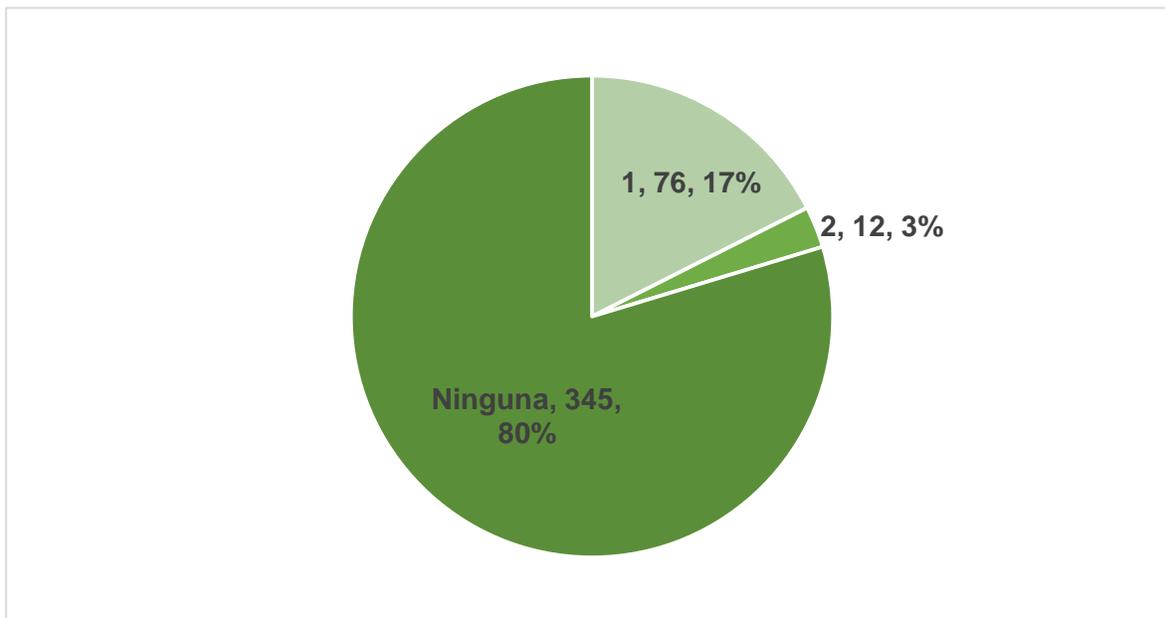


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica establece que la mayoría de gestantes (45%) no contaba con una gesta previa; seguido de aquellas que refirieron ser primíparas (20%) y las múltiparas (18%). En una minoría (17%) afirmaron tener dos gestas anteriores.

Gráfica B.2

Cirugías pélvicas previas de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

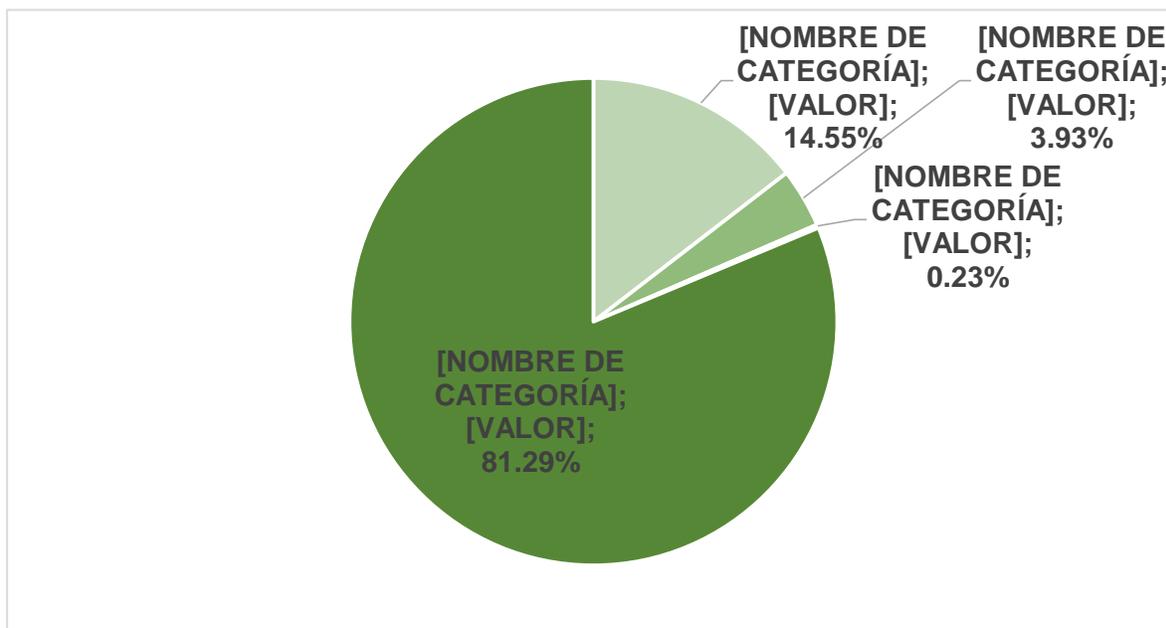


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica señala que la mayoría (80%) de gestantes no se ha realizado cirugías pélvicas anteriormente. En contraparte, la minoría (3%) afirmó haberse realizado 2 cirugías previas.

Gráfica B.3

Número de abortos de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

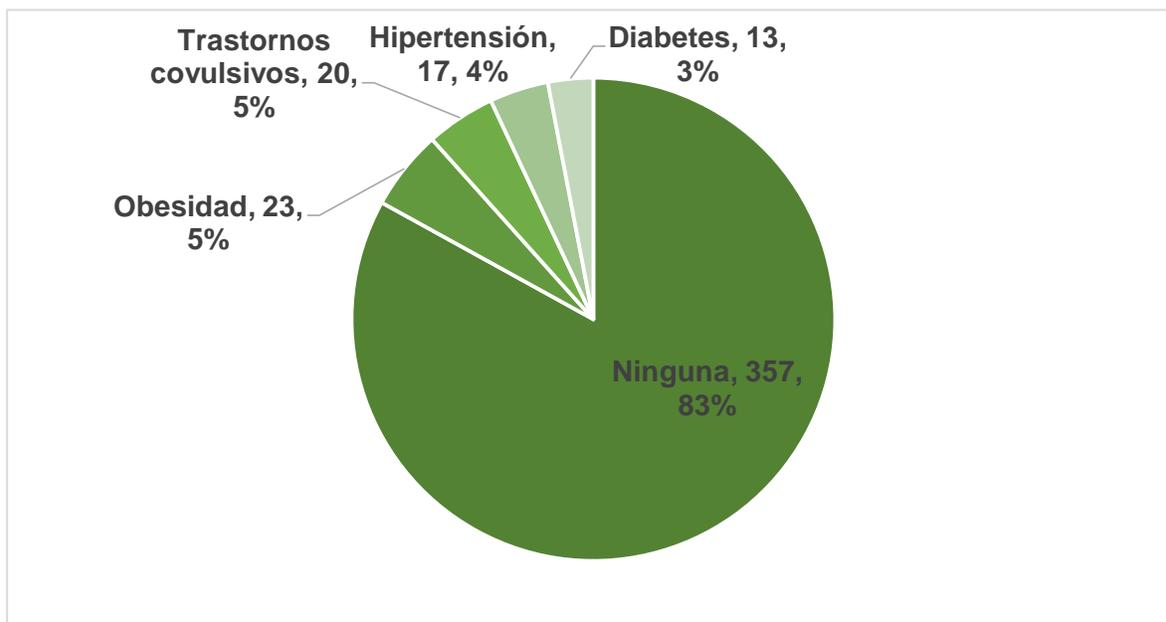


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica establece que la mayoría (81.29%) de gestantes no ha sufrido de abortos. En contraparte, la minoría (0.23%) afirmó haber cursado con 3 o más abortos.

Gráfica B.4

Comorbilidades de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.



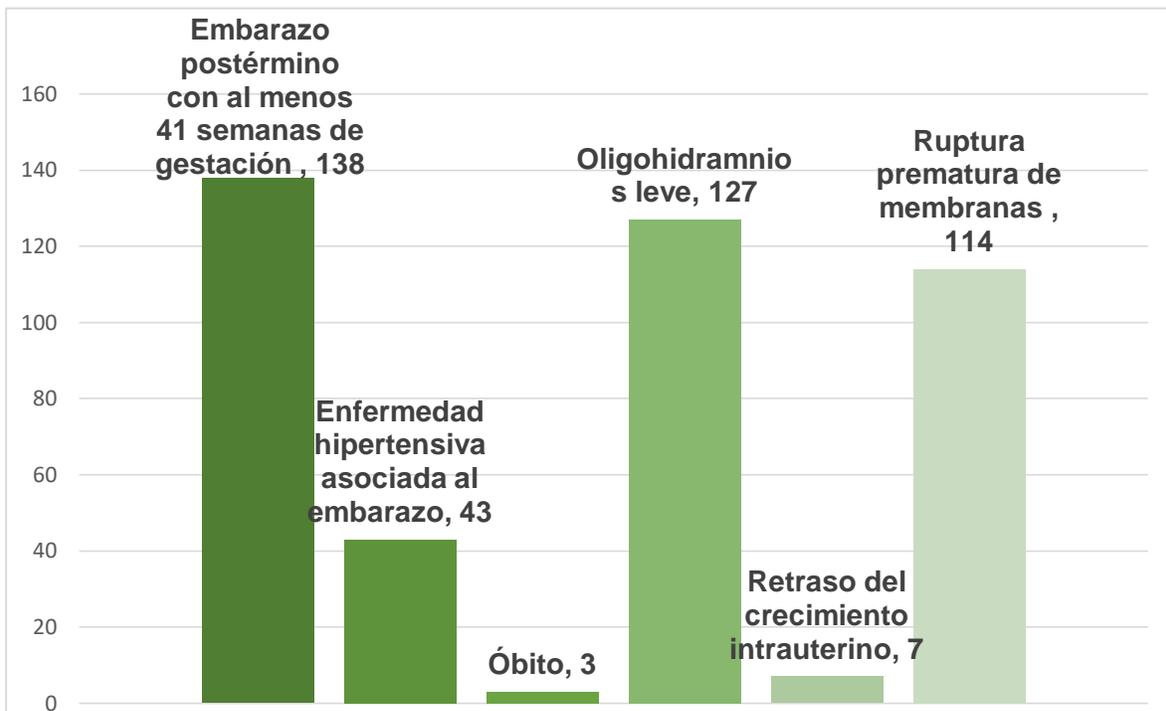
Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica refiere que la mayoría (83%) de gestantes no padecieron de comorbilidades. Asimismo, un de manera poco significativa se manifestaron los trastornos convulsivos y la obesidad (5% en ambos casos) e hipertensión y diabetes (4% y 3% respectivamente).

C. Datos de inducción

Gráfica C.1

Indicaciones para la inducción del trabajo de parto de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

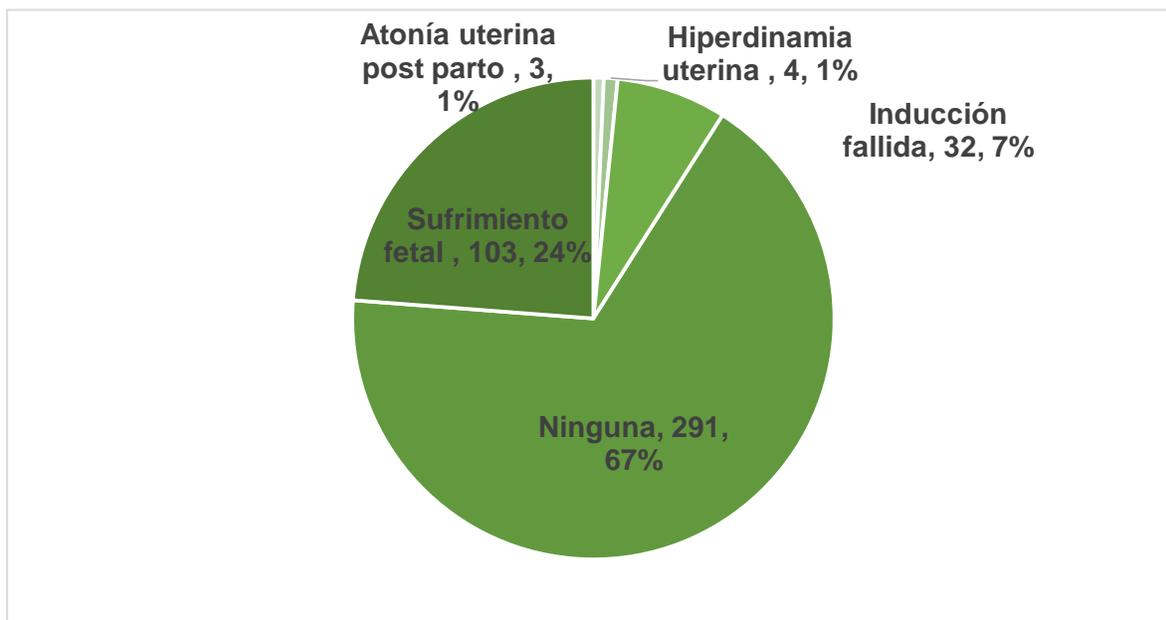


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica expone que la principal indicación para el uso de oxitocina fue el embarazo postérmino con al menos 41 semanas de gestación en 138 pacientes, seguido de oligohidramnios leves y ruptura prematura de membranas en 127 y 114 respectivamente. Una causa minoritaria fue el óbito en 3 féminas.

Gráfica C.2

Complicaciones de la inducción del trabajo de parto de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

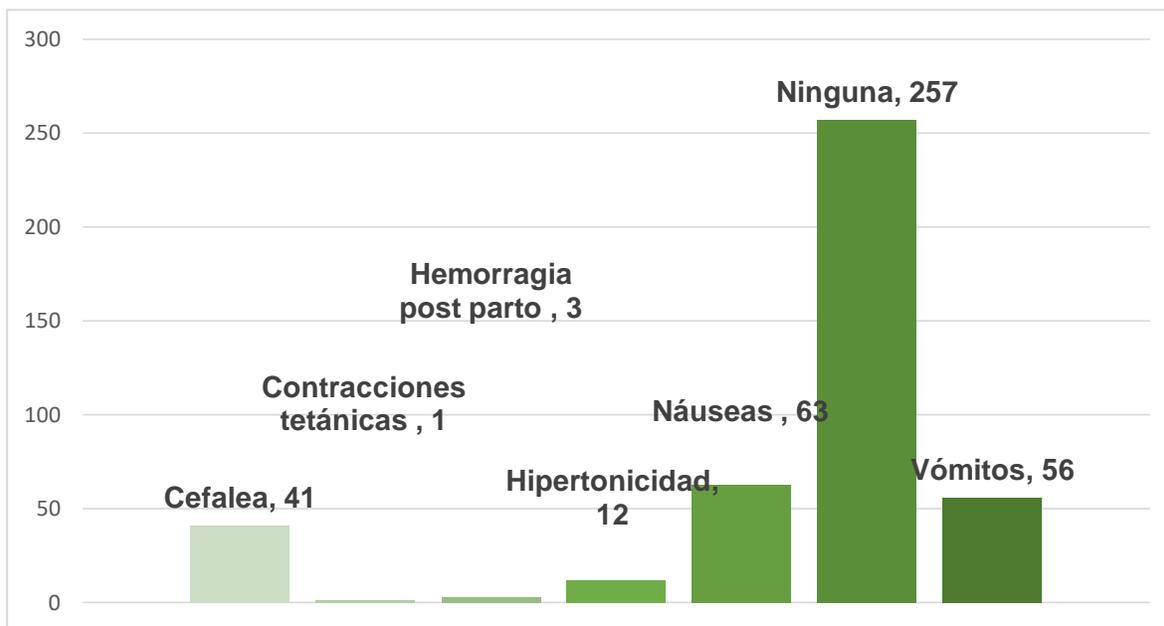


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica establece que la principal complicación en la inducción del trabajo de parto con el uso de oxitocina fue el sufrimiento fetal, con el 24%, seguido de inducción fallida, con el 7%. Por su parte, el 67% no presentó complicación alguna.

Gráfica C.3

Efectos secundarios del uso de oxitocina en las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.

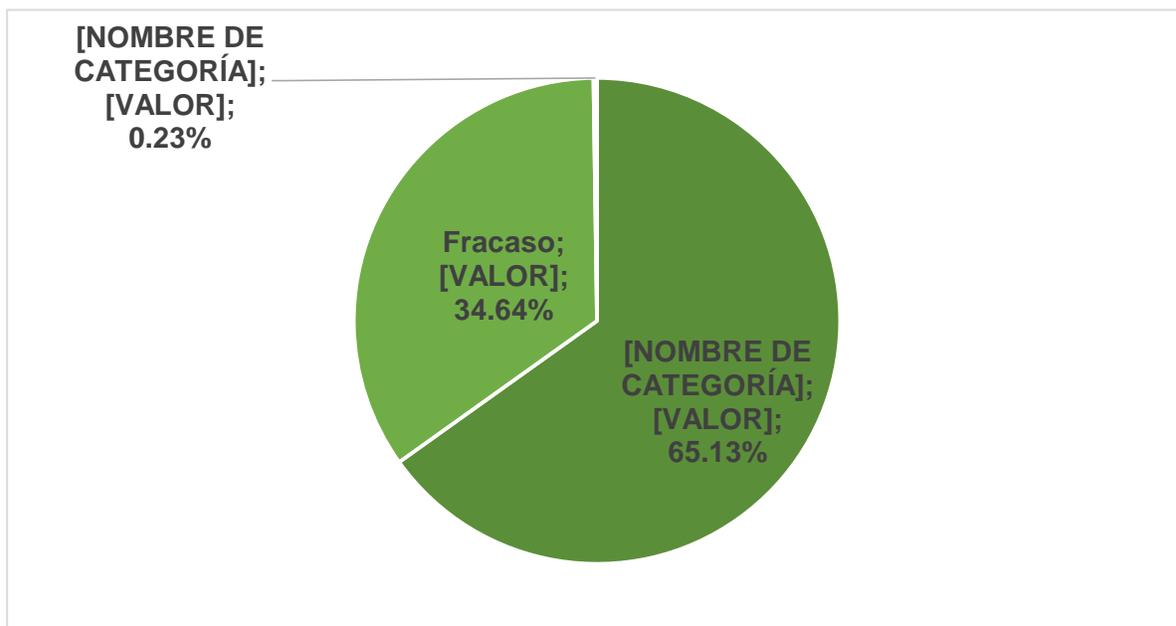


Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica refiere que los principales efectos secundarios fueron náuseas, vómitos y cefalea, con 63, 56 y 41 casos respectivamente. Por su parte, 257 pacientes no sufrieron de efectos adversos derivados del uso de oxitocina.

Gráfica C.4

Evolución de la inducción de las pacientes en quienes se investigó el fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto en el hospital nacional de San Pedro Necta, en el período de enero 2018 a diciembre 2020.



Fuente: boleta de recolección de datos.

Interpretación: la presente gráfica establece que la tasa de efectividad fue de un 65.13%, contraria a un fracaso del 34.64%.



VIII. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La necesidad del uso de oxitocina para la IDP (Inducción del Trabajo de Parto) deriva de circunstancias variadas, cuya finalidad principal es mejorar y acelerar las contracciones uterinas en situaciones como embarazo postérmino con al menos 41 semanas de gestación, oligohidramnios leve, ruptura prematura de membranas, entre otros. Sin embargo, en algunos casos su utilización no siempre conlleva al éxito. Por lo anterior, la presente investigación tuvo como objetivo determinar los factores del fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del trabajo de parto en 433 mujeres con embarazos a término, llevado a cabo en el Hospital de San Pedro Necta, Huehuetenango, en el periodo de enero 2018 a diciembre 2020. De acuerdo con los resultados obtenidos, se analiza y discute lo siguiente:

A. Datos generales

1. Edad

En la gráfica A.2 se establece en cuanto a la edad que, el rango mayoritario se centró entre los 16-20 años, con el 33%. Este dato es similar al estudio realizado por Chacón & Tello (2018) el cual indica que el mayor porcentaje de las pacientes se encuentra entre los 20 a 22 años quienes representan el 22.7% del total de las pacientes estudiadas. Por lo anterior, se evidencia que la mayor parte son pacientes jóvenes lo que conlleva a sufrir riesgos adicionales de salud, tanto para la madre como para el bebé.

B. Antecedentes gineco-obstétricos

1. Gestas previas

En la gráfica B.1 se expone en cuanto a los procesos de gestación, el 45% refirió no tener gestas previas. Este dato se contrapone con los resultados obtenidos por Laines & Urbina (2020) quienes encontraron que la mayoría de gestantes fueron multíparas, con el 58.3%. Lo anterior expone que tanto la primípara como la multípara se encuentra en situación de vulnerabilidad.

2. Comorbilidades

En la gráfica B.4 se evidencia en cuanto las comorbilidades que, el 83% no tuvo ninguna y un 5% padeció de trastornos convulsivos y obesidad. Estos datos difieren de los obtenidos por Mejía (2016) en el cual se indica que las principales comorbilidades



incluyen las enfermedades infecciosas con el 25.8%, trastornos endocrinos y trastornos cardiovasculares, ambos con el 16.1%. Por lo anterior, se evidencia que la población tiene afecciones subyacentes particulares, dependientes de la región en dónde se realizaron los estudios.

C. Datos de la inducción

1. Indicaciones de la inducción

En la gráfica C.1 se establece en cuanto a las indicaciones para la inducción del trabajo de parto con oxitocina que, se debieron a 3 causas principales: embarazo postérmino con al menos 41 semanas de gestación, en 138 pacientes, oligohidramnios leve en 127, ruptura prematura de membranas en 114 gestantes. Estos datos concuerdan con los obtenidos por Pérez (2015) en los que se estudiaron a 783 gestantes, de las cuales resaltan el embarazo ≥ 40 semanas en 178; RPMO + HTA en 123, oligohidramnios en 105. Por lo anterior, se concluye que estas manifestaciones son los motivos recurrentes para la inducción del trabajo de parto a nivel nacional.

2. Complicaciones de la inducción

En la gráfica C.2 se expone en cuanto a la tasa de complicaciones en la inducción del trabajo de parto con el uso de oxitocina que, el 67% no presentó complicación alguna y dentro las que sí manifestaron, el 24% padeció sufrimiento fetal. Estos datos concuerdan con el estudio realizado por Pilarte & Montalván (2019) en los que se resalta que no hubo complicaciones en 80% de los casos. Sin embargo, difieren sobre el tipo de complicaciones en aquella que sí presentaron, ya que dentro de las dificultades que predominaron en el estudio se encuentran la hipertensión uterina y los partos intempestivos con el 33% cada uno. Por lo anterior, se concluye que el uso de oxitocina no está asociado directamente con la aparición de complicaciones.

3. Efectos adversos

En la gráfica C.3 en cuanto a los efectos adversos que se derivaron por el uso de oxitocina predominaron tres: náuseas, vómitos y cefalea con 63, 56 y 41 gestantes respectivamente. Los resultados obtenidos por Conrado, Duarte & González (2011) varían en relación al estudio presentado, ya que entre los efectos secundarios sobresalientes resaltaron los cólicos abdominales con un 56%, seguido de los espasmos uterinos, con el



41% y la fiebre con el 27%. Por lo anterior, se concluye que son variadas las manifestaciones clínicas adversas padecidas por las mujeres incluidas en ambos estudios y todas estuvieron expuestas a padecer efectos adversos.

4. Evolución de la inducción

En la gráfica C.4 en cuanto a la evolución de la inducción derivada del uso de oxitocina, la efectividad fue de un 65.13% y el fracaso fue del 34.64%. Por su parte, Pilarte & Montalván (2019) contradicen el resultado, ya que la tasa de fracaso fue del 90%. Por lo anterior, se afirma la hipótesis alternativa, ya que se concluye que la efectividad de la expulsión, depende de múltiples variables como el tiempo, sangrado e intensidad que presenten las gestantes.

Los resultados expuestos brindan a los facultativos, un acercamiento de las variables a tomar en cuenta para el uso correcto de la oxitocina y su consecuente efectividad. Asimismo, se debe reflexionar sobre los efectos adversos que se presentan durante el parto, ya que el análisis minucioso será de gran ayuda para una correcta toma de decisiones en el ejercicio de la profesión médica.



IX. CONCLUSIONES

1. En cuanto a los antecedentes gineco-obstétricos se concluye que: el 45% refirió no tener gestas previas; el 81.29% no padeció de abortos; el 80% no se ha realizó cirugías pélvicas anteriormente y en cuanto a las comorbilidades, el 83% no tuvo ninguna y un 5% padeció de trastornos convulsivos y obesidad.
2. En cuanto a las indicaciones para la inducción del trabajo de parto con oxitocina, se determinaron tres causas principales: embarazo postérmino con al menos 41 semanas de gestación, en 138 pacientes, oligohidramnios leve en 127, ruptura prematura de membranas en 114 gestantes.
3. En cuanto a la tasa de complicaciones en la inducción del trabajo de parto con el uso de oxitocina, el 67% no presentó y dentro las complicaciones manifestadas, el 24% padeció sufrimiento fetal.
4. En cuanto a los efectos adversos que se derivaron por el uso de oxitocina predominaron tres: náuseas, vómitos y cefalea con 63, 56 y 41 gestantes respectivamente.
5. La tasa de efectividad fue de un 65.13% y el fracaso fue del 34.64%. Por lo anterior, se afirma la hipótesis alternativa, ya que se concluye que la efectividad de la expulsión, depende de múltiples variables como el tiempo, sangrado e intensidad que presenten las gestantes.



X. RECOMENDACIONES

1. Al médico tratante, mantener un estricto seguimiento de los antecedentes gineco-obstétricos de la gestante, ya que de esta manera se tendrá la información necesaria para abordar de manera oportuna cualquier emergencia.
2. Al MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social), informar a los médicos sobre el uso adecuado de la oxitocina para la inducción y conducción del trabajo de parto conforme a la Guía para la Implementación de la Atención Integrada Materna y Neonatal, en los servicios institucionales de atención del parto conforme al MATEP (Manejo Activo de la Tercer Etapa del Embarazo).
3. Al personal médico del departamento de Ginecología y Obstetricia, realizar una vigilancia constante y apegada a las pacientes durante la inducción del trabajo de parto con oxitocina para prevenir complicaciones obstétricas y fetales.
4. Al personal médico del departamento de Ginecología y Obstetricia, Investigar ante cualquier indicio, la posibilidad de que se presente una reacción adversa derivada del uso de oxitocina en la inducción del trabajo de parto para evitar riesgos que compliquen la salud, tanto de la madre como la del producto.
5. A los obstetras responsables de la atención del parto, formalizar la administración de oxitocina, con previa consideración de la efectividad del uso, determinado según corresponda el caso.



XI. BIBLIOGRAFÍA

- Amparo, L., & Cruz, D. (2019). Inducción del trabajo de parto. *Obstetricia Integral Del Siglo XXI*, 259–274. Recuperado de: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8294>
- Aragón H, Ávila V, Beltrán M, y col. (2017). Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso de Ginecología y Obstetricia México. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/ginobsmex/gom-2017/gom175f.pdf>
- Buelvas KP. (2019). Factores clínicos asociados a parto por cesárea en gestantes. Barranquilla: Universidad del Norte.
- Chacón A, Tello O. (2018). Incidencia de cesáreas secundarias a inducción fallida. Recuperado de : http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_10790.pdf
- Cruz Licea V, & Altamirano A (2012). Estudios transversales. Villa Romero A.R., & Moreno Altamirano L, & García de la Torre G.S.(Eds.), *Epidemiología y estadística en salud pública*. McGraw Hill. Recuperado de: : <https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookid=1464>
- Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Spong C, Dashe J, Hoffman B, Casey B, Sheffield J. (2015). *Obstetricia*. 24ª edición. New York: McGrawHill Interamericana Editores, S. A. de C. V; 2015.
- Cunningham Gary F. (2013). *Williams Obstetricia*. 23o. ed. De Leon Fraga J, editor. Mexico; 2013.
- Federación Colombiana de Obstetricia y Ginecología. FECOLSOG.com. (2020). Seguridad y efectividad de la maniobra de Hamilton para la inducción de parto. Colombia. Crochren, 2020. Recuperado de: <https://fecolsog.org/uncategorized/seguridad-y-efectividad-de-la-maniobra-de-hamilton-para-la-induccion-de-parto/>
- Fescina R, Schwarcz R, Duverges C. (2012). *Obstetricia*. 7a edición. Buenos Aires: El Ateneo; 2012.
- Freire Almachi, S. L. (2013). Eficacia y seguridad de la inducción del trabajo de parto con misoprostol en pacientes con embarazo a término con indicación de inducción y cérvix desfavorable, en el Hospital Matilde Hidalgo de Procel en el período de



septiembre del 2012 a febrero del 2013. Recuperado de:
<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/1973>

Gabriel, R., Bonneau, S., & Raimond, E. (2020). Protección del periné durante el parto. *EMC-Ginecología-Obstetricia*, 56(1), 1-16.

Guerrero Guzmán, A. D. (2018). Grado de apego a la guía de práctica clínica de vigilancia y manejo del trabajo de parto en embarazo de bajo riesgo en pacientes atendidas en el Hospital General de Zona no. 20 IMSS, La Margarita.

Hernández, Fernández, Baptista. (2010). *Metodología de la Investigación*. 5ta edición. McGrawHill.

Hernández-Martínez A. (2021). Validación de la capacidad predictiva de resultado de parto del índice de Bishop y Burnett modificado por paridad. España. *Anales del sistema sanitario de Navarra*. Recuperado de:
<http://scielo.isciii.es/pdf/asisna/v40n3/1137-6627-asisna-40-03-351.pdf>.

Hernández-Sampieri, R., & Torres, C. P. M. (2018). *Metodología de la investigación* (Vol. 4). México^ eD. F DF: McGraw-Hill Interamericana. Recuperado de:

López Zosa, P. Hidalgo, M. Rodríguez Borrego, MA. (2016). Estimulación del parto con oxitocina: efectos en los resultados obstétricos y neonatales. España. *Revista Latino-América*. Recuperado de: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v24/es_0104-1169-rlae-24-02744.pdf.

Marconi, A. M. (2019). Recent advances in the induction of labor. *F1000Research*, 8.

Ortiz I, RM. (2021). Maduración pre-inducción de parto. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=255720>.

Padilla JL. (2006). Comportamiento de la inducción del parto. Recuperado de:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156131942006000300008&lng=es.

Pantaleón CQ. Vasco. 2019. *Guiasalud.es*. Recuperado de:
http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_472_Part0_Normal_Osteba_embarazadas.pdf.



- Repetto, Serra y col. (2019). Guía de práctica clínica de inducción del parto – maduración cervical. Recuperado de: https://www.sarda.org.ar/images/GPC_Induccion-Maduracion_cervical_HMIRS.pdf
- Robleto, Pilarte NP. APMC. (2018). Complicaciones asociadas al uso de oxitocina durante el trabajo de parto en el área de labor y parto del Hospital Bertha Calderón Roque durante el tercer trimestre del año 2018. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua. Recuperado de: <https://repositorio.unan.edu.ni/8514/7/100587.pdf>
- Ruiz, Morillo. (2015). Epidemiología clínica. 2da edición. Editorial médica panamericana
- Sacon M, EG. (2019). Dspace.utb.edu. Recuperado de: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/6605/EUTBFCSSENF000216.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Terán B. (2017). Uso de misoprostol y oxitocina en la inducción del trabajo de parto asociados a complicaciones materno fetales. hospital regional docente de cajamarca. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.14074/1448>
- Toledo Cruz, J. C. (2019). Comportamiento y manejo clínico de la inducción del trabajo de parto con oxitocina en gestantes del Hospital Regional Honorio Delgado de Arequipa.
- Valverde ML. Figueroa Mego, BR. (2018). Efectividad de la inducción del parto a través del uso de sonda foley y oxitocina vs oxitocina sola. Recuperado de: <http://168.121.49.87/bitstream/handle/URP/2998/BFIGUEROA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Wei, Y., Li, X., Zhang, Y., Guo, Y., Yin, B., Chen, D., ... & Wang, Z. (2019). Comparison of Dinoprostone and Oxytocin for the Induction of Labor in Late-Term Pregnancy and the Rate of Cesarean Section: A Retrospective Study in Ten Centers in South China. Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research, 25, 8554. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6873645/pdf/medscimonit-25-8554.pdf>
- Zumba J. (2015). Complicaciones de la Inducto-conducción con oxitocina y misoprostol en usuarias con embarazo a término en la clínica Municipal “Julia Esther González Delgado” . Universidad Nacional de Loja.



XII. ANEXOS

Boleta de recolección de datos

Fracaso en el uso de oxitocina

1. Datos generales

Estado civil: Casada
Edad: < 15
Procedencia: San Andrés Cuilco

2. Antecedentes Gineco-Obstétricos

Gestas previas: Ninguna 1 2 3 o más

Cirugías pélvicas previas: Ninguna 1 2 3 o más

Comorbilidades: Enfermedad renal crónica
 Trastornos convulsivos
 Hipertensión Diabetes
 Obesidad Otros
 Ninguna

Número de abortos: Ninguno 1 2 3 o más

3. Datos de la inducción

Indicaciones para la inducción del trabajo de parto: Embarazo posttérmino con al r

Complicaciones de la inducción: Sufrimiento fetal

Efectos secundarios del uso de oxitocina: Cefalea

Evolución de la inducción:



Cronograma de actividades

Actividades	Septiembre / 2021	Octubre / 2021	Abril / 2022	Junio / 2022	Agosto / 2022	Septiembre / 2022	Octubre / 2022
Aprobación de tema	X						
Realización de Anteproyecto de tesis		X					
Aprobación de Anteproyecto de tesis			X				
Realización de Protocolo de Tesis				X			
Aprobación de Protocolo de Tesis					X		
Recolección de Datos						X	
Trabajo de Campo y Recolección de Datos						X	
Tabulación de datos							X
Análisis e Interpretación de Datos							X
Conclusiones y recomendaciones							X
Introducción y resumen							X
Entrega de Informe Final							X

Fuente: elaboración propia.



FORMATO PARA SOLICITAR APROBACIÓN DE TEMA DE INVESTIGACIÓN

YO, Helber Vinicio Gómez Palacios con número de Carnet 202516377, Teléfono: 32003549 actualmente realizando la rotación de Elctivo en Ginecología y Obstetricia del hospital Nacional de San Pedro Necta.

SOLICITO APROBACIÓN

para realizar investigación del tema: fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto
para el cual propongo como Asesor a: Anggie Lozley Aguil Tric
teniendo previsto que se lleve a cabo en Hospital Nacional de San Pedro Necta
y abarcará el período de Enero 2018 a Diciembre 2020

Quetzaltenango, 26 de Julio de 2020

[Firma]
Firma

Fecha recepción en la Universidad

Fecha entrega al estudiante

USO DE LA UNIVERSIDAD

TEMA APROBADO

TEMA RECHAZADO

AMPLIAR INFORMACIÓN

OBSERVACIONES:

Tutor Asignado

Lic. Hermano Calderín

Por Comité de Investigación



Vo. Bc. Dr. Jorge Antonio [Firma]





RESOLUCIÓN No. CT-16-60-2021

ASUNTO: Solicitud del estudiante **Gómez Palacios Helber Vinicio** con carné número **202116377** para la aprobación de su tesis titulada “**Fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto**”, que se llevara a cabo en **Hospital Nacional de San Pedro Necta** abarcando el periodo de **enero 2018 a diciembre 2020**.

El Comité de Tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, con fundamento en el análisis de su propuesta de trabajo de tesis, **APRUEBA** el desarrollo de la misma y en consecuencia:

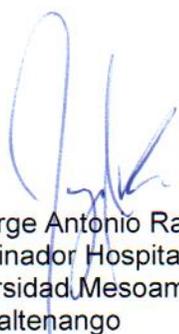
RESUELVE:

1. Fómese el expediente respectivo con la propuesta presentada a consideración;
2. Se nombra Asesora a la Doctora **Anggie Lesley Ajquill Tzic**
3. Que, habiendo aceptado la Asesora, el estudiante proceda realizar el anteproyecto de tesis.
4. Pase a Secretaría para la correspondiente notificación y la entrega de copias al profesional propuesto.

Para los usos legales que al interesado convengan se extiende, firma y sella la presente en la ciudad de Quetzaltenango, a los siete días del mes de septiembre del dos mil veintiuno.



Dr. Juan Carlos Moir Rodas
Decano Facultad de Medicina
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango



Dr. Jorge Antonio Ramos Zepeda
Coordinador Hospitalario
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango



Quetzaltenango, 07 de septiembre de 2021

Doctora
Anggie Lesley Ajquill Tzic
Hospita Nacional de San Pedro Necta

Deseándole éxitos en sus labores diarias, por medio de la presente le notificamos que, de acuerdo a la solicitud presentada ante el Comité de Tesis de la Facultad de Medicina de la Universidad Mesoamericana, Sede de Quetzaltenango, por el estudiante **Gómez Palacios Helber Vinicio** con carné número **202116377**, ha sido nombrada como ASESORA del trabajo de tesis titulado", que se llevara a cabo en **Hospital Nacional de San Pedro Necta** abarcando el periodo de **enero 2018 a diciembre 2020**. por lo que agradecemos brindar el acompañamiento correspondiente durante la realización del mismo.

Sin otro particular, me suscribo de usted,

Atentamente

Recibido
[Handwritten signature]

DR. Anggie L. Ajquill Tzic
MEDICA Y CIRUJANA
C.C. 15820

[Handwritten signature]
Dr. Jorge A. Ramos Zepeda
Coordinador Hospitalario
Universidad Mesoamericana
Quetzaltenango



FACULTAD DE MEDICINA
10ª Calle 0-11 ZONA 9, CAMPUS LAS AMÉRICAS, QUETZALTENANGO
TELÉFONO: 77652530



República de Guatemala

San Pedro Necta, 30 de Septiembre de 2022

Hospital Nacional de San Pedro Necta

Alma María Diaz Castillo

Encargada del departamento de estadística

Por medio de la presente hago constar que al revisar los informes de producción de la fecha de enero del 2018 a diciembre de 2020 se atendieron un total de embarazos a término de 5266.

Se extiende la presente para quien convenga.

F. _____





UNIVERSIDAD MESOAMERICANA

Huehuetenango 3 de Junio de 2022

Hospital Nacional de San Pedro Necta, Huehuetenango

Dr. Epifanio Mejía Ramírez

Director Ejecutivo

Antes de todo le deseo bendiciones en sus labores diarias.

Yo Helber Vinicio Gómez Palacios estudiante de medicina de la Universidad Mesoamericana con carnet: 202116377, solicito su autorización para poder realizar un estudio retrospectivo en el Hospital Nacional de San Pedro Necta, mismo que se realizará en el departamento de Ginecología y Obstetricia el cual lleva como tema "Fracaso en el uso de oxitocina para la inducción del parto de enero de 2018 a diciembre de 2020", y consistirá en revisar los diferentes expedientes clínicos que entren dentro de los criterios de inclusión del estudio. No está de más mencionar que esta investigación es parte del proceso de graduación para obtener el título de Medico y Cirujano.

Sin mas que agregar me despido con todo el respeto que se merece y esperando su comprensión y pronta respuesta.

ATT

Helber Vinicio Gómez Palacios



AutORIZADO.
03/06/2022
IT: 48