



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

Informe final de investigación previo a la obtención del título de

MEDICO GENERAL

TRABAJO DE TITULACIÓN

Inductoconducción fallida en trabajo de parto a término. Hospital Carlos Andrade Marín
2020.

Autoras:

Daniela Vanessa Fuenmayor Ledesma

Michelle Alexandra Chávez Gaibor

Tutor:

Dr. Edison Huilca A.

Riobamba – Ecuador 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del Proyecto de Investigación de título: "INDUCTOCONDUCCIÓN FALLIDA EN TRABAJO DE PARTO A TÉRMINO. HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN 2020", presentado por las estudiantes Chavez Gaibor Michelle Alexandra y Fuenmayor Ledesma Daniela Vanessa y dirigido por el Dr. Edison Santiago Huilca Alvarez, una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Dr. Edison Santiago Huilca Alvarez
TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Dr. Patricio Vásconez Andrade
DELEGADO DEL DECANO

Dra. Cecilia Margarita Casco Manzano
MIEMBRO DEL TRIBUNAL

Dr. Wilson Lizardo Nina Mayancela
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



CERTIFICADO DE TUTORÍA

Yo, Edison Santiago Huilca Álvarez, en calidad de tutor certifico que el presente trabajo de investigación titulado: **“Inductoconducción fallida en trabajo de parto a término. Hospital Carlos Andrade Marín 2020”**. Presentado por las estudiantes **CHÁVEZ GAIBOR MICHELLE ALEXANDRA** y **FUENMAYOR LEDESMA DANIELA VANESSA**, ha sido dirigido y revisado durante todo el proceso de investigación, cumple con los requisitos metodológicos y los requerimientos esenciales exigidos por las normas generales para la graduación, por lo cual autorizo su presentación para la defensa pública.

Es todo cuanto puedo decir en honor a la verdad.

Quito, 11 de octubre de 2021



Firmado electrónicamente por:

**EDISON
SANTIAGO
HUILCA
ALVAREZ**

Dr. Edison Huilca Álvarez

TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



AUTORÍA

Somos responsables de opiniones, expresiones, pensamientos y concepciones que se han tomado de varios autores como también del material de internet ubicado con su respectiva autoría para enriquecer el marco teórico del presente proyecto. En tal virtud, los resultados, conclusiones y recomendaciones realizadas en la presente investigación titulada **“Inductoconducción fallida en trabajo de parto a término. Hospital Carlos Andrade Marín 2020”**. Son de exclusividad de sus autores y del patrimonio intelectual de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, septiembre 2021

.....
Michelle Alexandra Chávez Gaibor

CI: 1751603851

.....
Daniela Vanessa Fuenmayor Ledesma

CI: 0604134643



DEDICATORIA

A la memoria de mi Papá...

A mi mamá y hermana que, con su apoyo incondicional, amor y confianza permitieron que logre culminar mi carrera profesional.

Vanessa Fuenmayor L.

A mi madre, padre, hermanos y amigas, por haber sido mi apoyo primordial a lo largo de toda mi carrera universitaria y a lo largo de mi vida, aportando a mi formación tanto profesional y como ser humano.

Alexandra Chávez G



AGRADECIMIENTO

Agradecemos a Dios por permitirnos cumplir nuestro objetivo, a nuestros padres y hermanos por ser los principales promotores de nuestros sueños, por su apoyo y motivación a lo largo de nuestra formación académica.

A nuestro tutor Dr. Edison Huilca, quien nos compartió sus conocimientos y nos brindó las facilidades necesarias para la realización de este trabajo.

Al personal académico y administrativo de la Carrera de Medicina – Universidad Nacional de Chimborazo por hacer posible nuestra formación profesional.



ÍNDICE

I. Tema	9
II. Introducción	9
III. Planteamiento del problema	10
IV. Formulación del problema.....	10
V. Objetivos	11
I. Objetivo general	11
II. Objetivos específicos.....	11
VI. Estado del arte relacionado a la temática de investigación:	12
I. Generalidades	12
II. Epidemiología	12
III. Trabajo de parto.....	12
IV. Trabajo de parto prolongado.....	14
V. Estimulación del trabajo de parto: Inducción y Conducción.....	14
I. Índice de Bishop.....	14
II. Inducción del trabajo de parto:	15
III. Conducción del trabajo de parto.	15
IV. Indicaciones para la inducción/conducción.	16
V. Contraindicaciones para la inducción/ conducción.	17
VI. Métodos utilizados para inducción/conducción del trabajo de parto.....	17
VII. Patrones de conducta ante una fase latente prolongada.....	24
VIII. Complicaciones asociadas al proceso de inducción y/o conducción del trabajo de parto. 24	
VI. Inducción y/o conducción fallida durante el trabajo de parto.	25
I. Distocia por falta de progresión del trabajo de parto	25
II. Fracaso de la inducción o conducción	25
III. Factores de riesgo asociado a inducción/ conducción fallida durante el trabajo de parto. 26	
VII. Metodología	30
I. Diseño de la Investigación.....	30
II. Métodos de la Investigación	30
III. Enfoque de la Investigación.....	31
IV. Población de Estudio	31
V. Criterios de inclusión y exclusión.....	31
VI. Técnica de recolección de datos primarios y secundarios	31
VII. Instrumentos de recolección de datos primarios y secundarios.....	32



VIII.	Procesamiento de la información.....	32
IX.	Confidencialidad y ética del manejo de datos en la investigación.	32
VIII.	Resultados.	33
I.	Análisis de los resultados	33
I.	Análisis univariar.....	33
II.	Análisis univariar: Fármaco vs Resolución.....	35
III.	Análisis bivariar.- Edad/ IMC/ Peso vs Terminación del embarazo.	36
IV.	Análisis bivariar.- Bishop vs Terminación del embarazo.	37
V.	Comorbilidades (Morbilidad).	37
II.	Discusión de los resultados.....	38
IX.	Conclusiones.	40
X.	Recomendaciones.....	41
XI.	Bibliografía.	42



I. Tema

Inductoconducción fallida en trabajo de parto a término. Hospital Carlos Andrade Marín 2020.

II. Introducción

El nacimiento corresponde al periodo comprendido entre el inicio de las contracciones uterinas regulares y la expulsión de la placenta. El proceso por el cual esto ocurre con normalidad se denomina trabajo de parto (Baños, Migliorelli, Posadas, Ferreri, & Palacio, 2015).

En nuestro país la normativa establece dos conceptos importantes: la inducción que comprende estimular el útero para iniciar el trabajo del parto con o sin rotura de membranas utilizando prostaglandinas, y la conducción para aumentar la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones hasta obtener un trabajo de parto adecuado empleando oxitocina (Ministerio de Salud Pública, 2015).

La inducto-conducción es una de las intervenciones más comunes en obstetricia, y en la mayoría de los casos es imprescindible como en el embarazo prolongado o embarazo postérmino mayor a 41 semanas, otras razones como restricción de crecimiento fetal, rotura prematura de membranas, preeclampsia, etc. El objetivo es evitar una cesárea, aspiración de meconio y muerte perinatal (THORSELL, LYRENÄS, ANDOLF, & KAIJSER, 2011).

A pesar de que estos procedimientos son beneficiosos, su uso inapropiado puede ser nocivo ya que la conducción con oxitocina produce hiperestimulación uterina causando asfixia fetal, rotura uterina, de igual manera estas intervenciones no justificadas provocan pérdida de autonomía y dignidad de la mujer durante el trabajo de parto (Baños et al., 2015).

Tomando en cuenta que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara que si la tasa de cesáreas en un país sobrepasa al 15% se considera como abuso del procedimiento (Organización Mundial de la Salud, 2015). Se ha planteado determinar los factores asociados a inducto-conducción fallida del trabajo de parto en uno de los Hospitales de Especialidades más grandes del Ecuador.



III. Planteamiento del problema

El trabajo de parto es un proceso de cambios fisiológicos y anatómicos, a nivel cervical y en actividad uterina, los mismos que dan como resultado la expulsión de un neonato. Para que esto se lleve a cabo debe existir una dilatación y un borramiento adecuado del cuello uterino, cuando este proceso no sucede se realiza la inducto-conducción con fármacos para desencadenar el trabajo de parto y así reducir la morbi-mortalidad materna neonatal. No obstante, existe un índice alto de cesáreas por inducto-conducción fallida (Marconi, 2019).

La inducto-conducción en el trabajo de parto contribuye en la maduración del cérvix, en su reblandecimiento y adelgazamiento, para lo cual este proceso necesita un control y seguimiento adecuado, en el mismo que se aplica el test de Bishop (Little, 2017). Si luego de haber sido aplicada la inducto- conducción se presenta riesgo del bienestar fetal se realiza una cesárea de emergencia, este procedimiento quirúrgico debería realizarse únicamente cuando es estrictamente necesario, en la actualidad los índices de esta intervención han sobrepasado a los recomendados por la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2015).

En el Ecuador en el año 2016 el índice de cesáreas fue del 41.2%, las cuales entre las mismas tienen causas desconocidas y en algunas de ellas fueron realizadas luego de ya haber aplicado inducto-conducción fallida en el trabajo de parto. Por lo cual se lleva a cabo este proyecto de investigación, el mismo que nos ayudará a identificar los factores que contribuyen en la realización de cesáreas después de haber realizado un manejo con inducto-conducción en el trabajo de parto con agentes oxitócicos (Espinosa & Leime, 2017).

IV. Formulación del problema.

¿Cuáles son los factores asociados a inducto-conducción fallida en trabajo de parto a término en el Hospital Carlos Andrade Marín, durante el año 2020?



V. Objetivos

I. Objetivo general

- Identificar los factores de riesgo asociados a inductoconducción fallida en trabajo de parto a término, que fueron atendidas en el Hospital Carlos Andrade Marín, dentro del periodo de estudio establecido.

II. Objetivos específicos

- Describir la vía de culminación del parto en las participantes que presentaron una inducto- conducción fallida.
- Analizar las características epidemiológicas y su asociación con la inducto- conducción fallida.
- Detallar los factores de riesgo materno asociados a un fallo en la inducción – conducción del parto.



VI. Estado del arte relacionado a la temática de investigación:

I. Generalidades

El trabajo de parto es el proceso que culmina en el parto. Empieza con el inicio de las contracciones uterinas regulares y termina con el parto del recién nacido y la expulsión de la placenta (Little, 2017).

La inducción del trabajo de parto busca estimular las contracciones uterinas antes de su inicio espontáneo para tener como resultado un parto cefalovaginal, la conducción se refiere al procedimiento que permite regularizar la dinámica uterina en una paciente que ya se encuentra en trabajo de parto mediante un conjunto de maniobras encaminadas a iniciar y mantener las contracciones uterinas que modifiquen el cuello uterino y provoquen la expulsión fetal después de la semana 22 de gestación (Amparo & Cruz, 2019).

II. Epidemiología

Resultados expuestos mediante encuestas nacional de salud y nutrición señaló que Ecuador tiene una tasa de cesáreas del 41%, cirugías que no siempre tienen justificación y que en ocasiones fueron provocadas luego de la inducción o conducción fallida del trabajo de parto, lo cual nos lleva a realizar este trabajo de investigación que nos permitirá demostrar las causas por las cuales se realiza una cesárea posterior a un manejo del trabajo de parto con agentes oxitócicos.

Un estudio realizado en el cantón Pelileo en la Provincia de Tungurahua en el Hospital Básico de Pelileo en un periodo comprendido de Enero del 2015 a Enero del 2017 con una muestra de 233 gestantes que fueron sometidas a inducto-conducción en el trabajo de parto, el 85% tuvo una tasa de éxito logrando un parto vaginal sin complicaciones, no obstante el 15% fue sometido a cesárea por presentar cuadros clínicos como detención secundaria de la dilatación, compromiso de bienestar fetal y asinclitismos. (Guayta Artieda & Palaguachi Humala, 2017).

III. Trabajo de parto

El trabajo de parto se define como la presencia de contracciones uterinas efectivas que llevan a cambios estructurales, bioquímicos y metabólicos en el cuello del útero evidenciados en la dilatación y borramiento cervical lo que culmina en la expulsión del producto y el alumbramiento de la placenta (Irani & Foster, 2015).



Friendman en 1954 describe a través de una curva sigmoidea la relación existente entre el tiempo que dura la labor y la dilatación cervical, logrando diferenciar 3 etapas durante el trabajo de parto; esto impulsó el desarrollo del Partograma a cargo de la Organización Mundial de la Salud con el objetivo de diferenciar la progresión de un trabajo normal del anormal e identificar que paciente se beneficiaría de una intervención, a través de un grafico en el que se representa la dilatación, descenso y presentación fetal en base a un tiempo establecido (World Health Organization maternal health and safe motherhood programme., 1994). Las 3 etapas del trabajo de parto son: (Irani & Foster, 2015; Pérez, 2015):

1. Dilatación o primera etapa: Es aquel periodo de tiempo que ocurre entre el inicio del parto y la dilatación completa del cuello uterino, se distinguen dos fases:
 - a. Fase latente o pasiva: Transcurre del inicio del parto hasta los 4 cm de dilatación. Puede durar un promedio de 6.4 horas hasta 20 horas en nulíparas y 4.8 horas hasta 14 horas en multíparas caracterizándose por contracciones variables en frecuencia, intensidad y duración.
 - b. Fase activa: Esta fase se caracteriza por presentar contracciones uterinas frecuentes, intensas y regulares lo que lleva a la dilatación completa (10 cm), estimando una progresión de 1.2 cm/ hora (8 horas) en nulíparas y 1.6 cm/ hora (5 horas) en multíparas.
2. Expulsivo o segunda etapa: Esta etapa inicia al alcanzar la máxima dilatación (10 cm) y culmina en la expulsión fetal, tiene una duración máxima de 3 horas en nulíparas y de 2 horas en multíparas dependiendo del uso o no de anestesia epidural.
3. Alumbramiento o tercera fase: Es la etapa durante la cual se produce la expulsión de la placenta, teniendo una duración máxima de 45 minutos en pacientes nulíparas y 30 minutos en multíparas.

Estos valores son importantes conocerlos durante la gestión del trabajo de parto ya que el aumento de estos tiempos nos lleva a alteraciones en el partograma que pueden orientar al uso de intervenciones precoces, una de estas alteraciones se conoce como trabajo de parto prolongado.



IV. Trabajo de parto prolongado

Una de las complicaciones frecuentes durante el parto es la progresión lenta de la dilatación (valorado a través del partograma) conocida como trabajo de parto prolongado y se debe a contracciones uterinas ineficaces, presentación o posición fetal anormal, pelvis ósea inadecuada o alteraciones de las partes blandas; esta distocia es una de las principales causas de terminación por vía alta del embarazo, partos instrumentados, infecciones o rotura uterina lo cual la convierte en una causa importante de morbi-mortalidad materna y lo cual orienta a investigar procedimientos para evitar este tipo de complicaciones uno de estos es la estimulación del trabajo de parto a través de la inducción o conducción (Organización Mundial de la Salud, 2015).

La estimulación del trabajo de parto a partir de cualquier método debe ser valorada de forma correcta con el objetivo de prevenir complicaciones asociadas a las diferentes técnicas como por ejemplo taquisistolia, asfisia fetal, rotura uterina; así como para mantener la autonomía y dignidad de la mujer durante el parto, por esta razón la Organización Mundial de la Salud recomienda que aparte del uso del partograma se realice un tacto vaginal cada 4 horas el cual nos sirve para obtener datos como el borramiento y dilatación cervical necesarios para calcular el índice de Bishop útil al momento de identificar que método utilizaremos para la estimulación del trabajo de parto (Ministerio de Salud Pública, 2015).

V. Estimulación del trabajo de parto: Inducción y Conducción.

Dentro de los diferentes métodos para la estimulación del trabajo existen dos conceptos importantes de mencionar la inducción incluyendo a la maduración cervical (facilita el proceso de borrado, dilatación y ablandamiento del cuello uterino) y la conducción (estimulación de las contracciones uterinas) dependiendo su uso de la situación individual de la paciente siempre y cuando los beneficios sean mayores a los riesgos (Aragón-Hernández & Vadillo, 2017).

I. Índice de Bishop.

La test o índice de Bishop valora 5 aspectos la dilatación, borramiento, consistencia y posición del cérvix, así como el nivel de encajamiento fetal (planos de Lee) con el objetivo de predecir la necesidad de maduración cervical o inducción del trabajo de parto (tabla 1), en base a esto la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología (SEGO) considera que con resultados de 6 o menos se realice previamente la maduración cervical



y con resultados de 7 o más se ejecute la inducción, ya que con un valor de Bishop mayor a 7 hay éxito en el 95% de los casos, entre 4 y 6 puntos la eficacia es del 80% al 85% y con menos de 3 puntos en el test la eficacia disminuye al 50% (González-Boubeta & Cid-González, n.d.; Pérez, 2015).

TEST DE BISHOP				
Puntuación	0	1	2	3
Dilatación	0	1-2	3-4	>5
Borramiento	0-30%	40-50%	60-70%	80-100%
Consistencia del cuello	Firme	Intermedia	Blando	
Posición del cérvix	Posterior	Media	Anterior	
Altura de la presentación	-3 Libre	-2 I-II	-1-0 II-III	

Tabla 1.- Test de Bishop

II. Inducción del trabajo de parto:

La inducción es el procedimiento farmacológico o no farmacológico a través del cual se estimula el borramiento, dilatación y ablandamiento del cérvix, así como las contracciones uterinas con el objetivo de lograr un parto vaginal a través de la estimulación de contracciones uterinas antes del inicio de la labor de parto. Dentro de este gran procedimiento se encuentra la fase de maduración cervical que, como vimos, en base al test de Bishop se puede como no realizar. De igual forma es importante mencionar los métodos mecánicos y bioquímicos que se pueden utilizar durante la inducción del trabajo de parto describiendo por cuestión de espacio los más utilizados en la actualidad (ACOG, 2009) (Gráfico 1).

III. Conducción del trabajo de parto.

La conducción del trabajo de parto es el procedimiento farmacológico o no farmacológico a través del cual, en un parto con inicio espontáneo, pero labor prolongada se busca estimular el útero para aumentar la frecuencia, duración e intensidad de las contracciones con el objetivo de lograr una buena dinámica uterina que culmine en un parto eutócico. En la literatura se evidencian dos formas de realizar este procedimiento a través de la

infusión intravenosa de oxitocina y/o amniotomía (Organización Mundial de la Salud, 2015) (Ilustración 1).

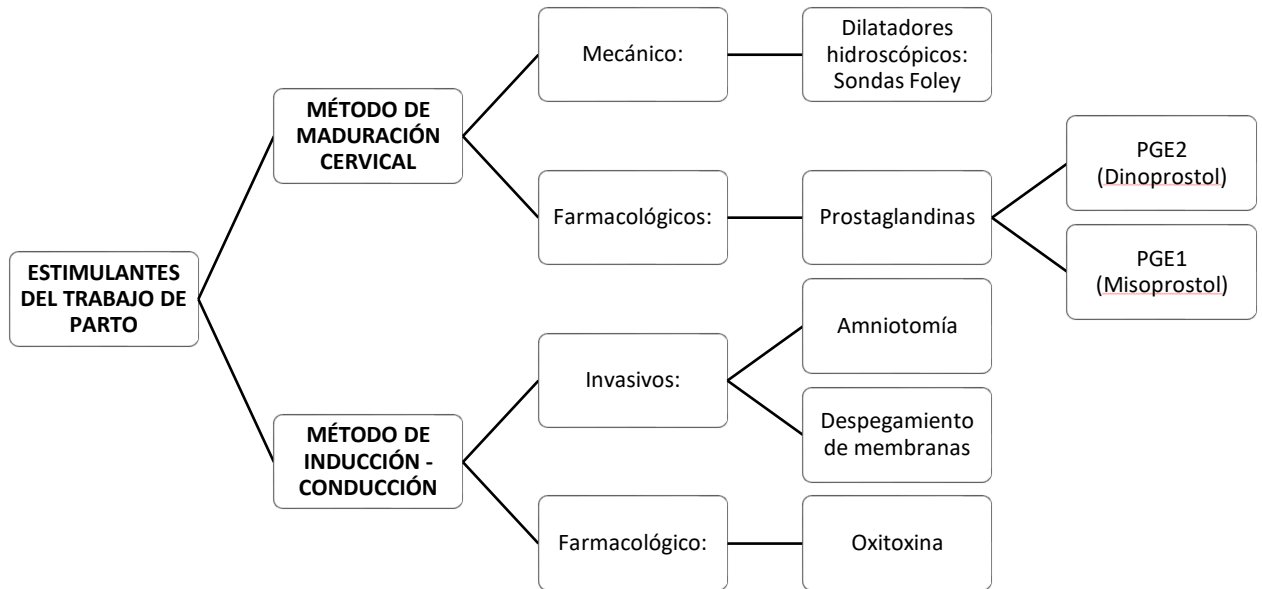


Ilustración 1.- Estimulantes del trabajo de parto (Elaborado por autores)

IV. Indicaciones para la inducción/conducción.

Para el uso de cualquier método de inducción/conducción del parto siempre los beneficios deberán ser mayores a los riesgos tanto para la madre como para el producto, de igual forma el medio donde se realice debe contar con los requerimientos necesarios en caso de presentar alguna complicación (nivel 2 o 3) en base a esto las guías NICE y la ACOG recomiendan valorar la inducción del parto en pacientes con un Bishop mayor o igual a 7 y que cumplan las siguientes características (ACOG, 2009; NICE, 2017):

- Corioamnionitis
- Trastorno hipertensivo del embarazo
- Ruptura prematura de membranas
- Embarazo prolongado (mayor a 42 semanas)



- Condiciones médicas maternas (diabetes mellitus, enfermedad renal, enfermedad pulmonar, entre otras)
- Compromiso fetal (Restricción del crecimiento, oligohidramnios)

V. **Contraindicaciones para la inducción/ conducción.**

De igual forma la ACOG recomienda que en las pacientes que tengan las siguientes condiciones se evite realizar la inducción/conducción del parto (ACOG, 2009; Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, n.d.):

- Placenta previa completa o vasa previa.
- Posición fetal anómala (transversal).
- Prolapso de cordón uterino.
- Cicatriz de cesárea previa (en t invertida).
- Infección por herpes genital activa
- Previa miomectomía.
- Antecedente de rotura uterina.

VI. **Métodos utilizados para inducción/conducción del trabajo de parto.**

Como vimos anteriormente existen varios mecanismos para efectuar la maduración cervical, inducción y conducción del parto a continuación detallaremos los más utilizados en nuestro medio y a nivel mundial.

- **Dilatadores hidroscópicos:** El uso de sonda la Foley o el balón de Cook es un procedimiento que tiene como objetivo madurar el cérvix basándose en la dilatación del cuello uterino a través de la presión mecánica ejercida por el bag, lo que lleva por efecto de Ferguson a la liberación de oxitocina y prostaglandinas. El procedimiento para su uso inicia con la colocación de una sonda a través del cérvix, posterior a esto se infla el bag con 30 cc de solución salina generando presión sobre el orificio cervical interno (OCI), se realiza una valoración cada 2 a 3 horas y en caso de no producirse su expulsión en 12 horas se inicia cualquier método farmacológico (Repetto, Serra, Pascuzzo, Camus, & Campos Flores, 2019). En la revisión sistemática de De Vaan y col. se identificó que el uso de balón para la inducción del parto es igual de efectivo que el uso de prostaglandinas E2 pero ligeramente menos efectivo que la inducción con el uso de prostaglandinas E1 (Misoprostol) siendo en ambas comparaciones más seguro tanto para la madre como para el producto al ser un método reversible con una



menor frecuencia de hiperdinamia uterina, a pesar de aumentar el riesgo de que el embarazo culmine en cesárea (de Vaan et al., 2019).

Balón de Cook: constituye un método de acción mecánica diseñado específicamente para la maduración cervical de pacientes con cérvix desfavorable previo a la inducción directa con oxitócicos, dispone de dos balones hinchables en su extremo distal, que están conectados a un sistema externo.

Consiste en introducir la sonda en el endocérnix y el balón a nivel del orificio cervical interno que, posteriormente, se expande con suero fisiológico máximo 80ml, produciendo una dilatación directa del cuello, así como una liberación de oxitocina endógena mediante el reflejo de Ferguson.

Sus complicaciones son similares a las de los tallos de laminaria, salvo el riesgo de perforación. En ciertas mujeres, la dilatación brusca del OCI puede producir reacciones vaso vágales que pueden ser graves. Su uso está contraindicado en pacientes con placenta previa, vasa previa, presentación fetal en transversa, prolapso de cordón, rotura de membranas y cualquier otra contraindicación para la inducción de parto.

- **Prostaglandinas:** Las prostaglandinas son sustancias derivadas del ácido araquidónico que actúan a través de modificaciones en el cérvix y aumentan la dinámica uterina.

El aumento de la actividad contráctil está mediado por el ingreso de calcio y otros iones a la célula, lo que inhibe el secuestro de calcio por la ATPasa dependiente del calcio en el retículo endoplásmico y generando un aumento en la concentración de calcio citoplasmático; un proceso que lleva a la activación de la linaza de cadena ligera de la miosina, a la fosforilación de la miosina y de este modo a la interrelación de la miosina fosforilada con la actina produciendo el aumento de la actividad contráctil. (Montoya. Carlos, 2011). Por otro lado, las prostaglandinas facilitan la entrada de calcio intracelular lo que lleva a la activación de la enzima colagenasa la que se encargada de destruir las fibras de colágeno permitiendo el ingreso de agua logrando la dilatación, borramiento y reblandecimiento del cérvix. Existen dos tipos de prostaglandinas útiles para el proceso de inducción: La prostaglandina E1 y la E2 (Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, n.d.).

- **Prostaglandina E1:** El principal fármaco utilizado es el Misoprostol, una prostaglandina sintética que administrada por vía oral se absorbe en un 88%, tiene



también una buena absorción por vía intravaginal, rectal y sublingual; la semivida de eliminación es de 20 a 40 minutos (Nápoles & Zayas, 2017). Es importante recordar que el misoprostol se encuentra contraindicado en pacientes con eclampsia, cesárea previa y edad gestacional menor a 34 semanas. La dosis de misoprostol varía acorde al método utilizado, por ejemplo:

Método Iterativo. - Se coloca 25 mcg de misoprostol por vía vaginal en el fondo de saco posterior, realizando el seguimiento de frecuencia cardíaca fetal y actividad uterina cada 30 minutos hasta que se identifique 3 contracciones en 10 minutos posterior a esto se valoran los mismos parámetros cada 15 minutos hasta evidenciar que desaparezca la actividad uterina, en caso de lograr el efecto se puede repetir el ciclo por 3 ocasiones recordando siempre realizar el monitoreo fetal cada 3 horas.

Método continuo. - Se coloca 25 mcg de misoprostol por vía vaginal en el fondo de saco posterior, se realiza valoración y en caso de no evidenciar cambios se repite la dosis a las 6 horas. Si a pesar de la administración de dos dosis no se encuentran los cambios necesarios y es una paciente nulípara se administra 50 mcg cada 6 horas con un total de 250 mcg; por otro lado, en caso de ser una paciente multípara se puede administrar 25 mcg cada 6 horas hasta un máximo de 150 mcg. Recordando que se debe realizar la evaluación del cérvix cada 3 horas después de iniciada la actividad uterina, un monitoreo fetal intermitente cada 3 horas y el seguimiento de frecuencia cardíaca fetal y actividad uterina cada 15 minutos (Amparo & Cruz, 2019; Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, n.d.).

Éxito fetal. - Para el caso de muerte fetal a partir de las 22 semanas de gestación o en fetos con más de 500mg el misoprostol junto con la mifepristona se utilizan como gold standart con el objetivo de culminar la gestación. En todos los casos se realiza una maduración cervical con la administración de 200mg de mifepristona seguida de la primera dosis intravaginal de misoprostol seguida de su administración por vía oral acorde a la edad gestacional:

- *12 a 25.6 semanas:* 800 mcg vía vaginal + 400 mcg cada 3 horas por vía oral.
- *25 a 31.6 semanas:* 400 mcg vía vaginal + 200 mcg cada 3 horas por vía oral.



- *Mayor o igual a 32 semanas:* 50 mcg vía vaginal + 50 mcg cada 3 horas por vía oral.

En caso de no producirse el parto durante las primeras 24 horas se deberá administrar una segunda dosis de 200 mg de mifepristona por vía oral seguida de dosis intravaginales (mayor efectividad y seguridad) de misoprostol en base a la edad gestacional:

- *12 a 25.6 semanas:* 800 mcg vía vaginal + 400 mcg cada 4 horas por vía vaginal.
- *25 a 31.6 semanas:* 400 mcg vía vaginal + 400 mcg cada 4 horas por vía vaginal.
- *Mayor o igual a 32 semanas:* 100 mcg vía vaginal + 50 mcg cada 3 horas por vía vaginal.

En caso de no producirse el parto se recomienda la administración de misoprostol en base al día 2 y la valoración del uso del balón intracervical antes mencionado (Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, 2020).

Se realiza una tabla comparativa entre los diferentes organismos para el manejo de la inducción del parto con el uso de misoprostol (tabla 2).

Inducción del parto	MSP (León, Yépez, & Nieto, 2008)	(Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, n.d.)	(International Federation of Gynecology & Obstetrics, 2017)
Misoprostol	25 mcg VV cada 4 horas.	50 mcg VO cada 4 horas.	25 mcg VV cada 6 horas ó 25 mcg VO cada 2 horas.
- VV: Vía vaginal - VO: Vía oral			

Tabla 2.- Comparación de dosis utilizada

- **Prostaglandina E2:** El principal fármaco utilizado es la Dinoprostona es una prostaglandina sintética que viene en forma de polímero que se coloca en el fondo de saco posterior de la vagina en una única administración ya que presenta liberación continua durante 12 a 24 horas, en pacientes con bolsa íntegra presenta una liberación de 0.3 mg/h y en mujeres con ruptura de membranas una liberación



de 0.4 mg/h. La indicación principal de esta prostaglandina es pacientes con alto riesgo de hiperestimulación uterina como son: macrosomía, polihidramnios, gestaciones múltiples, edad gestacional menor a 34 semanas, anhidramnios, cesárea previa, miomectomía previa sin entrada en cavidad; siempre y cuando la paciente presente un Bishop menor a 6 se utilizara una única dosis de 10 miligramos de Dinoprostona por vía vaginal realizando monitoreo fetal y de actividad uterina frecuente valorando el retirar dispositivo una vez transcurridas 12 horas de su colocación (Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, n.d.).

Es importante recordar que este método se encuentra contraindicado en pacientes con el trabajo de parto instaurado, multiparidad (más de 5 partos), antecedente de hipersensibilidad al fármaco, cardiopatía moderada o grave.

- **Oxitocina.** - La oxitocina es una hormona nonapéptica producida en los núcleos del hipotálamo (supraventricular; paraventricular) y liberada por exocitosis en la neurohipófisis y algunas terminaciones nerviosas. Esta hormona cumple su función a través de receptores específicos localizados en el útero, glándula mamaria, cerebro, riñón, corazón, hueso, células endoteliales y tejido ovárico, induciendo en dichos tejidos la movilización de calcio intracelular que genera contracciones musculares. Esta función toma gran importancia durante el trabajo de parto al estimular las contracciones uterinas y durante la lactancia al facilitar la eyección de leche mediante la contracción de las células mioepiteliales mamarias. Uno de los principales estimulantes es el conocido “reflejo de Ferguson” donde la succión del pezón produce un aumento en la cantidad de oxitocina, de igual forma la distensión del cérvix generada por la presión de la cabeza fetal durante la labor de parto genera un incremento en la acción de esta importante hormona a través de un feedback positivo que lleva a un aumento en la producción de oxitocina. Gracias a estos efectos durante el trabajo de parto la oxitocina exógena se utiliza con múltiples fines en la obstetricia uno de ellos es para la conducción del parto prolongado (López-Ramírez, Arámbula-Almanza, & Camarena-Pulido, 2014).

La oxitocina sintética es un fármaco que cuenta con características estructurales idénticas a la hormona endógena, se puede administrar de forma parenteral utilizando la vía intravenosa (con un efecto instantáneo) o intramuscular (con un efecto a los 5 minutos aproximadamente de su administración), posterior a esto se transporta sin necesidad de unirse a proteínas en la sangre logrando mantener una vida media de 3



a 4 minutos, siendo eliminada a nivel renal, hepático y placentario, en este último gracias a la acción de oxitocinasa. Este fármaco está indicado dentro de la obstetricia para la inducción y conducción del trabajo de parto prolongado, así como para el manejo activo de la tercera fase del parto y hemorragia posparto (Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia, 2012).

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de oxitocina para el manejo del trabajo de parto prolongado en pacientes con un test de Bishop favorable, es decir mayor a 6, teniendo como objetivo lograr una actividad uterina regular es decir 3 contracciones uterinas de 40 segundos de duración en 10 minutos, para esto el Ministerio de Salud Pública del Ecuador recomienda diluir 1 ampolla de 10 UI en 1000 ml de solución salina 0.9% y utilizar diferentes tipos de dosis en base al riesgo de cada paciente (Tabla 3), posterior a esto se debe incrementar la dosis progresivamente hasta lograr el objetivo, manteniendo dicha dosis hasta el parto. Durante este procedimiento se recomienda el monitoreo de la paciente cada 30 minutos (pulso materno, presión arterial, frecuencia cardiaca fetal, velocidad de la infusión de oxitocina, duración y frecuencia de las contracciones uterinas) logrando disminuir complicaciones y que el embarazo culmine en cesárea (Ministerio de Salud Pública, 2015). De igual forma si al aplicar este medicamento la paciente presenta una contracción de más de 60 segundos de duración, o si hay más de 4 contracciones en 10 minutos (hiperestimulación) se debe detener la infusión y relajar el útero mediante el uso de 250 mcg intravenoso de terbutalina de manera lenta en 20 minutos o usando 10 mg de salbutamol IV diluido en 1000ml de solución salina o lactato de ringer a 10 gotas por minuto.(León et al., 2008)

Régimen	Dosis inicial		Aumento de dosis		Intervalo de dosis (min)	Dosis máxima	
	Gotas/min cc/min	mU/min	Gotas/min cc/min	mU/min		Gotas/min cc/min	mU/min
Dosis bajas	1 – 2	0.5 –	2	1	30 – 40	40	20
	3 – 6	1	6				
Dosis bajas	2 – 4	1 – 2	4	2	15	80	40
	6 – 12		12			240	
Dosis altas	12	6	12	6 – 3	15 – 40	84	42
	36		36			– 1	

Tabla 3.- Dosis de Oxitocina (Componente Normativo Materno MSP 2008)



- **Amniotomía.** - La amniotomía o amniorrexis artificial es el proceso mediante el cual el médico u obstetra realiza por medios físico la ruptura de membranas con el objetivo de facilitar el trabajo de parto. En la literatura se logra identificar dos tipos de amniorrexis artificial: en primer lugar, la que se realiza antes de presentar una labor de parto activa conocida como amniotomía precoz o temprana y la que se realiza posterior a alcanzar la fase activa del parto conocida como amniorrexis tardía. Esta práctica se asocia a un mayor índice de cesárea, alteraciones en la frecuencia fetal cardíaca y una mayor tasa de corioamnionitis (Sanzo, Ortuño, Posada, Ángel, & Martínez, 2019), e incluso al compararla con un manejo expectante no muestra mejores resultados solo mejora la satisfacción materna (Ministerio de Salud Pública, 2015). Por esta razón la Organización Mundial de la Salud y el Ministerio de Salud Pública del Ecuador recomiendan su uso solo si la prolongación del trabajo de parto se debe a la falta de contracciones uterinas regulares y siempre acompaña del uso de oxitocina (León et al., 2008).

En la tabla 4 se realiza una comparación entre cada tipo de procedimiento para inducción o conducción con el objetivo de clarificar los beneficios y riesgos.

MÉTODO	BENEFICIOS	RIESGOS	OBSERVACIONES
Dilatadores hidros cópicos	- Reversible. - Menor incidencia de taquisistolia.	- Aumenta el riesgo de cesárea.	- En caso de NO funcionar se inicia fármacos.
Misoprostol	- Económica.	- Hipertonía. - Alteraciones en la FCF. - Taquisistolia. - Rotura uterina.	- Contraindicado en eclampsia, cesárea previa y edad gestacional < 34 semanas.
Dinoprostona	- Una sola dosis. - Fácil de retirar en caso de complicación.	- Hipertonía. - Alteraciones en la FCF. - Taquisistolia. - Rotura uterina.	- Indicada en pacientes con alto riesgo de hiperestimulación uterina



Oxitocina	- Hormona sintética. - Tiene antagonista.	- Hipertonía uterina - Riesgo de hipotensión	- Primera línea en conducción del parto.
Amniotomía	- NO es farmacológico evitando efectos secundarios.	- Mayor riesgo de cesáreas. - Mayor riesgo de infecciones.	- Siempre se utiliza de la mano con oxitocina.

Tabla 4.- Comparación entre cada método

VII. Patrones de conducta ante una fase latente prolongada

Si durante el trabajo de parto la fase latente dura 14 horas en multíparas y 20 horas en nulíparas se debe administrar 100mg de misoprostol, si de esta manera la paciente no pasa a una fase activa se debe iniciar la conducción con oxitocina. Según recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) después de permanecer 8 horas en fase latente se debe realizar Rotura Artificial de Membranas (RAM) y durante 8 horas administrar oxitocina, si aún no se consigue una fase activa se termina el embarazo por vía alta (Organización Mundial de la Salud, 2015).

VIII. Complicaciones asociadas al proceso de inducción y/o conducción del trabajo de parto.

La inductoconducción por cualquier método es un procedimiento intrusivo en el desarrollo normal de la labor de parto generando complicaciones asociadas tanto a la madre como al producto (Middleton, Shepherd, Morris, Crowther, & Gomersall, 2020).

I. Complicaciones maternas:

La conducción del trabajo de parto expone a la madre a más molestias e incomodidades que un retraso prudente con un parto vaginal o por cesárea. Se deben considerar siempre los siguientes peligros:

- Crisis emocional (temor o ansiedad)
- Fracaso de la conducción e intentos posteriores para desarrollar el trabajo de parto o extraer el producto.
- Inercia uterina y parto prolongado.



- Trabajo de parto precipitado y contracciones tetánicas del útero, ocasionando desprendimiento prematuro de la placenta, rotura del útero, y laceración del cuello uterino.
- Infección intrauterina.
- Hemorragia posparto.
- Hipofibrinogenemia.
- Embolización del líquido amniótico.

II. Complicaciones fetales:

Un parto conducido expone al neonato a los peligros de prematuridad si la fecha esperada del parto ha sido calculada en forma incorrecta. El trabajo de parto violento o algún traumatismo durante el parto pueden ocasionar daño debido a la hipoxia o lesión física. El prolapso del cordón e infección pueden seguir a la amniotomía.

VI. Inducción y/o conducción fallida durante el trabajo de parto.

Durante el proceso de inducción o conducción de la labor de parto la mayoría de las pacientes responden favorablemente al procedimiento llegando al parto vaginal, pero en existe el riesgo de que se presente una distocia de labor de parto o el fracaso de la inducción por eso es importante conocer estos conceptos:

I. Distocia por falta de progresión del trabajo de parto

La distocia ocurre una vez iniciada la fase activa del trabajo de parto (cérvix dilatado en más o igual a 4 cm) y con una adecuada actividad uterina (3 contracciones uterinas de 200 a 225 Unidades de Montevideo en 10 minutos) no existen cambios en las condiciones obstétricas durante 2 horas en pacientes sin analgesia y durante 3 horas en pacientes con analgesia epidural (Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, n.d.).

II. Fracaso de la inducción o conducción

El fracaso en la inducción se produce cuando durante el trabajo de parto han transcurrido 12 horas (más/menos 3 horas) de iniciado el proceso de inducción con ruptura artificial de membranas y uso de oxitocina que mantenga actividad uterina adecuada (3 contracciones uterinas de 200 a 225 Unidades de Montevideo en 10 minutos) y a pesar de esto no se consigue que la paciente ingrese a la fase activa del trabajo de parto (cérvix dilate más de 4 cm) (Hospital Clinic & Universitat de Barcelona, n.d.).



III. Factores de riesgo asociado a inducción/ conducción fallida durante el trabajo de parto.

A pesar de que las tasas de éxito en el procedimiento intrusivo de la inducción o conducción son elevadas, el 17.1% de los pacientes presentan un fracaso en la inducción asociado a diferentes factores que aumentan el riesgo como el número de gestas, el peso corporal de la paciente, la edad y las comorbilidades maternas, así como características gestacionales del feto como su edad y peso estimado; a continuación detallaremos las más importantes (Albán, 2020).

- **Índice de Bishop:** En diferentes revisiones sistemáticas realizadas se evidencia que a pesar de la alta sensibilidad que tiene esta puntuación para predecir un parto vaginal (75.8%) presentan una baja especificidad (31.3%) lo que limita su uso en pacientes con una puntuación desfavorable para la conducción del trabajo de parto ya que no delimita si este terminara o no en un parto eutócico (Laughon, Zhang, Troendle, Sun, & Reddy, 2011).
- **Número de gestas:** El número de gestas es uno de los factores predictivos más importantes para el parto vaginal, considerándose a las pacientes nulíparas como un factor de riesgo para el fallo en la conducción demostrado por Osmundson y col. quienes identificaron que en pacientes nulíparas la inducción del parto versus el manejo expectante tiene resultados similares en la terminación del embarazo por cesárea independientemente de la puntuación de Bishop (20.8% vs 20.1% $P=0.84$) (Osmundson, Ou-Yang, & Grobman, 2010).
- **Índice de masa corporal (IMC):** La obesidad materna es unos factores asociados con el fracaso de la inducción logrando demostrar que el IMC mayor a 30 kg/m² se asocia a un fracaso en la inducción (OR: 2.87) siendo directamente proporcional al índice, es decir, a mayor índice una mayor tasa de cesáreas (Wolfe, Timofeev, Tefera, Desale, & Driggers, 2014).
- **Edad materna:** La edad materna es un factor independiente difícil de valorar ya que la gran mayoría de las veces la mayor edad se asocia con una mayor paridad y a una mayor presencia de comorbilidades, a pesar de esto se ha logrado demostrar que el ser más joven se asocia a un aumento en el periodo de tiempo total del parto, demostrando que a menor edad un mayor riesgo de fracaso en la inducción (ZAKI, HIBBARD, & KOMINIAREK, 2013).



- **Comorbilidades:** La presencia de enfermedades crónicas degenerativas como hipertensión arterial o diabetes mellitus en pacientes que se encuentran cursando un embarazo no se ha relacionado con un mayor porcentaje de cesáreas, es decir no se asocia a un mayor riesgo de fracaso en la inducción (Kjos, Henry, Montoro, Buchanan, & Mestman, 1993; Koopmans et al., 2009).
- **Edad gestacional y Peso fetal:** Estas dos variables a pesar de ser independientes se deberán revisar de forma conjunta debido a su fuerte correlación, cuando revisamos la literatura identificamos como uno de los principales criterios para cesárea el peso mayor o igual a 4500 g debido al riesgo de traumatismo, por esta razón el tener un mayor y una mayor edad gestacional es considerado un factor de riesgo para inducción fallida, por ejemplo Osmundson y col. demostraron que un peso mayor o igual a 3500 g aumenta el riesgo de cesáreas con un OR de 1,66 y en fetos con un peso superior a los 4000g es aún mayor con un OR de 2.38 (Vrouenraets et al., 2005). Por otro lado el realizar el proceso de inducción a edades gestacionales más tempranas se asocia a una mayor tasa de efectividad logrando evitar cesáreas, es decir, la edad gestacional es directamente proporcional al riesgo de inducción del parto fallida (Boulvain et al., 2015).

La importancia de conocer estos factores y estudiarlos en diferentes poblaciones ayudará a identificar procedimientos que logren optimizar el trabajo de parto, así como evitará el uso de intervenciones que en lugar de beneficio podrían generar daño a la madre o al producto. Es importante recordar que la premisa para el uso de inductoconducción en mujeres embarazadas es que los beneficios sobrepasen a los riesgos.

Recomendaciones para la estimulación del trabajo de parto

En la práctica clínica, la identificación de la causa precisa de la prolongación del trabajo de parto puede representar un desafío. Es por ello por lo que el término “falta de progresión del trabajo de parto” se ha convertido en una denominación cada vez más popular para el trabajo de parto prolongado y en una de las principales causas de indicación de cesárea primaria.

Hay cada vez más preocupación porque, en muchos casos, la cesárea se realiza demasiado prematuramente, sin la debida contemplación de otras intervenciones menos agresivas que pudieran favorecer el parto por vía vaginal.



La estimulación del trabajo de parto es un proceso mediante el cual se aumenta la frecuencia, la intensidad y la duración de las contracciones uterinas una vez que ha comenzado el trabajo de parto espontáneo. Con frecuencia, cuando se considera que las contracciones uterinas no son suficientemente intensas, se ha utilizado este procedimiento para tratar el trabajo de parto prolongado.

Prácticas recomendadas y no recomendadas OMS

Recomendadas - Prevención

- Partograma durante la fase activa con una línea de acción a las cuatro horas para monitorizar el progreso del trabajo de parto.
- Evaluaciones sistemáticas con tactos vaginales cada cuatro horas para determinar la progresión del período dilatante y detectar la fase activa prolongada.
- Fomento de la movilidad y la postura erguida por parte de la parturienta.
- En mujeres de bajo riesgo no debe restringirse la ingesta de líquidos y alimentos durante el trabajo de parto.

No recomendaciones

- No se recomienda el uso de antiespasmódicos como prevención del trabajo de parto prolongado.
- No se recomienda el alivio del dolor para prevenir la prolongación del período dilatante y reducir el uso de la estimulación del trabajo de parto.
- Evitar la administración sistemática de líquidos intravenosos para acortar el trabajo de parto ya que esta conducta no ofrece beneficios que superen a los daños potenciales como la hipervolemia materna.
- Evitar la administración de enemas- Se considera que el uso de enemas es una intervención agresiva e incómoda para las mujeres.
- Evitar el uso sistemático de oxitocina para la estimulación del trabajo de parto en aquellas mujeres que reciban analgesia peridural.
- Evitar la amniotomía precoz en mujeres infectadas por el VIH puesto que podría aumentar el riesgo de transmisión perinatal del VIH.



Tratamiento

- infusión intravenosa de oxitocina
- rotura artificial de las membranas amnióticas (amniotomía)
- Evitar el uso de la tocodinamometría interna

La estimulación de las contracciones uterinas con oxitocina y amniotomía es una elección clínica razonable si la prolongación del trabajo de parto se debe a la falta de contracciones uterinas regulares

La estimulación con oxitocina sintética puede originar la hiperestimulación uterina con reacciones adversas, como la asfixia fetal y la rotura uterina y, por lo tanto, aumentar el riesgo de desencadenar una cascada de intervenciones durante el trabajo de parto y el parto. Evitar un esquema con una dosis inicial alta de oxitocina e incrementos subsiguientes para la estimulación del trabajo de parto. Hay escasa evidencia sobre los resultados neonatales al iniciar la administración de oxitocina e incrementarla a dosis elevadas.

Evitar el uso de misoprostol para la estimulación del trabajo de parto, no es un sustituto seguro de la oxitocina para la estimulación del trabajo de parto en lugares con o sin asistentes capacitados para la atención de partos. El empleo de misoprostol ha mostrado una alta tasa de hiperestimulación uterina y de cambios en la frecuencia cardíaca fetal.

Durante la estimulación del trabajo de parto, los beneficios potenciales de la tocodinamometría interna, frente a la tocodinamometría externa, no superan el daño potencial.

El uso sistemático y generalizado de líquidos intravenosos en todas las mujeres afecta los recursos y limita la posibilidad de que la mujer pueda caminar o de adoptar posturas libremente. Permitir que las mujeres elijan posturas erguidas o que caminen durante el trabajo de parto ya que esta práctica parece acortar el período dilatante en las nulíparas y reducir la tasa global de cesáreas.

El acompañamiento de la mujer durante el trabajo de parto parece evitar muchas de las complicaciones maternas, entre ellas la reducción de la duración del trabajo de parto, la disminución de la tasa de partos vaginales instrumentados y de cesáreas.



VII. Metodología

I. Diseño de la Investigación

El presente proyecto de investigación es un estudio observacional analítico transversal retrospectivo unicentrico. Es un estudio observacional al no realizarse ningún tipo de intervención, analítico transversal ya que tiene como objetivo identificar los factores de riesgo asociados a la inducto-conducción fallida durante un intervalo de tiempo determinado y tiene un carácter retrospectivo ya que se realizara en un periodo de tiempo pasado utilizando los diferentes documentos de la historia clínica para el llenado del instrumento y la obtención de datos. De igual forma es unicentrico ya que desarrolla solo en el Hospital Carlos Andrade Marín de la ciudad de Quito.

II. Métodos de la Investigación

El método científico utilizado durante este proyecto de investigación es el método empírico-deductivo ya que se tiene como objetivo mantener desarrollar un objetivo observable a través de la recolección estructurada de los datos y su síntesis en una base de datos tomando en cuenta una población específica que debe cumplir los criterios de inclusión y no contar con los criterios de exclusión, en un tiempo específico. Las variables para estudiar durante este proyecto de investigación son:

- Edad de la paciente.
- Peso de la paciente.
- Número de gestas.
- Número de partos.
- Número de abortos.
- Comorbilidades
- Índice de Bishop (inicial).
- Indicación de inducción.
- Tiempo de inducción.
- Fármaco utilizado.
- Dosis del fármaco.
- Complicaciones durante la inducción del parto
- Tipo de resolución del embarazo.



III. Enfoque de la Investigación

Esta investigación se encuentra enfocada en identificar variables cualitativas y cuantitativas asociadas a la gestante y al proceso médico, obtenidas a través de la resolución del instrumento desarrollado tomando como fuente los documentos de la historia clínica electrónica, plasmando los resultados en una base de datos confidencial que será analizada de la forma descrita.

IV. Población de Estudio

La población de estudio son pacientes de género femenino que cursen un embarazo mayor o igual a las 39.0 semanas de gestación ingresadas en el área de alto riesgo obstétrico del Hospital Carlos Andrade Marín en el periodo de Enero 2020 a Diciembre 2020 a quienes se realiza procedimientos de inducción y/o conducción del trabajo de parto y que cumplan los criterios de inclusión sin cumplir con los criterios de exclusión utilizados para el proyecto.

V. Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes femeninas sin rango de edad.
- Edad gestacional mayor o igual a 39.0 semanas.
- Hospitalización en al área de alto riesgo obstétrico.
- Realizó procedimiento de inducción y/o conducción del trabajo de parto durante su hospitalización.
- Atención recibida entre Enero – Diciembre 2020.

Criterios de exclusión:

- Edad gestacional menor a 39.0 semanas.
- No se realizó procedimiento de inducción y/o conducción del trabajo de parto.

VI. Técnica de recolección de datos primarios y secundarios

Al ser un estudio retrospectivo para la recolección de datos se utilizaran como documentos fuentes los diferentes elementos de la historia clínica electrónica localizada en el sistema del Hospital Carlos Andrade Marín (sistema AS400 (IESS)); en base a estos documentos se llenará el instrumento (cuestionario estandarizado) desarrollado por los investigadores, que al ser un aplicativo en línea genera una base de datos no modificable



que cuenta con todas las variables en estudio y a través de la cual se realizara el análisis respectivo.

VII. Instrumentos de recolección de datos primarios y secundarios.

Para facilitar la recolección de datos y asegurar la calidad de los datos obtenidos se elaboró un cuestionario estandarizado on-line a través del aplicativo Google en el cual a través de preguntas abiertas y cerradas identifica las diferentes variables en estudio, con el objetivo de mantener la confidencialidad de los participantes se otorgó un número de sujeto de investigación en base a las guías de buenas prácticas clínicas para el desarrollo de investigación en seres humanos.

VIII. Procesamiento de la información

El procesamiento de datos iniciará con la descarga de la base de datos en el formato de Excel 2010 posterior a esto se realizará la exportación al programa SPSS Statistics 25 para realizar el procesamiento avanzado de datos utilizando medidas de estadística descriptiva (media, desviación estándar, valor de p) para el reporte de los diferentes datos obtenidos, así como un análisis univariado y bivariado para identificar asociaciones entre las variables estudiadas. Los resultados se presentarán en tablas elaborados por dicho programa.

IX. Confidencialidad y ética del manejo de datos en la investigación.

El presente proyecto se socializó con el Dr. Edison Huilca (GINECOOBSTETRA Y JEFE DE LA UNIDAD TÉCNICA DE ALTO RIESGO OBSTÉTRICO DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN) quien tras analizar el diseño y metodología del proyecto de investigación aprobó su desarrollo, posterior a esto el equipo de investigación sometió el protocolo de investigación, por medio del formulario adecuado, al equipo de docencia del Hospital Carlos Andrade Marín, sin necesidad previa de aprobación por un comité de ética ya que es un estudio observacional. Siguiendo con el proceso el equipo de investigación procedió a firmar el Acuerdo de Confidencialidad comprometiéndose a realizar este proyecto bajo las normas bioéticas establecidas a nivel mundial, llevando como enfoque el bienestar del participante y manteniendo la confidencialidad en base a los acuerdos de Helsinki, el manual de buenas prácticas clínicas y juramento hipocrático.



VIII. Resultados.

I. Análisis de los resultados

I. Análisis univariado

El presente estudio se realizó con una muestra total de 198 participantes de los cuales el 83.33% tiene una edad entre los 20 a 35 años, el 15,66% son mayores de 35 años y solo el 1.01% es menor de 20 años, representado en la tabla 4.

En el segundo ítem se representa la distribución de la población en relación con el índice de masa corporal, de los casos analizados más del 70 % de la población estudiada cursa con una alteración nutricional, representando el 53.54% (106 pacientes) sobrepeso constituyendo el grupo mayoritario, el 37.7 % se encontraron con obesidad y con un peso normal el 9.09%. Este resultado nos muestra que la incidencia de los problemas nutricionales afecta a la mayoría de embarazadas.

Con respecto a su paridad se identificó una población variada siendo mayoritaria paciente múltiparas correspondiente al 60% de la población estudiada a quien se inició una inducción. Seguida de población nulípara y en menor porcentaje las pacientes gran múltiparas. Del total de la población el 17.32 % presentan antecedentes de aborto al menos por una ocasión.

En cuanto al puntaje de Bishop, cérvix desfavorable para la conducción más frecuente representa una puntuación Bishop menor a 6 correspondiente al 60.61%.

Como complicaciones de la inducción del trabajo de parto se evidenció el 7.07% con atonía uterina postparto,

Del total de la población en estudio el fármaco utilizado durante la conducción es la oxitocina siendo administrada a la mitad de la población correspondiente a un 53.3 % precedido por misoprostol en un 14,65% cabe recalcar que 9,09% de la muestra en estudio durante en trabajo de parto requirió la administración de dos inductores con misoprostol y oxitocina.

Del total de las pacientes estudiadas se puede determinar que el 69.7% presentan un nacimiento por parto eutócico lo que determina que es la cantidad de pacientes que representan el éxito de la inducción del trabajo de parto.



Tabla 4.- Análisis Univariar

ANÁLISIS UNIVARIAR			
		n	%
Edad	>35	31	15,66%
	20-35	165	83,33%
	Adolescentes	2	1,01%
IMC	>30	74	37,37%
	25 O <	18	9,09%
	26-30	106	53,54%
N° Gestas	1	65	32,83%
	2	58	29,29%
	3	41	20,71%
	4	22	11,11%
	5	7	3,54%
	6	4	2,02%
	7	1	0,51%
N° Partos	0	76	38,38%
	1	70	35,35%
	2	34	17,17%
	3	13	6,57%
	4	4	2,02%
N° Abortos	0	152	76,77%
	1	35	17,68%
	2	8	4,04%
	3	1	0,51%
	4	2	1,01%
Comorbilidad	0	160	80,81%
	1	30	15,15%
	2	6	3,03%
	3	2	1,01%
Bishop	>9	26	13,13%
	6 O <	120	60,61%
	7 A 9	52	26,26%
Tiempo De Inducción	0	151	76,26%
	1	29	14,65%
	2	18	9,09%



Fármacos	0	111	56,06%
	1	74	37,37%
	2	13	6,57%
Dosis de Misoprostol	0	125	63,13%
	25	68	34,34%
	50	5	2,53%
Dosis de Oxitocina	0	139	70,20%
	10	34	17,17%
	20	25	12,63%
Complicación	Atonía Uterina	14	7,07%
	Desgarro Perineal	12	6,06%
	Distocia De Hombros	1	0,51%
	Focos De Endometriosis	1	0,51%
	Hemorragia Postparto	2	1,01%
	Ninguna	168	84,85%
Resolución del Embarazo	Cesárea	60	30,30%
	Eutócico	138	69,70%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

II. Análisis univariar: Fármaco vs Resolución

En los participantes que se utilizó oxitócina se obtuvo un parto eutócico en el 78%, en comparación con los pacientes que se administró misoprostol con un 56.7%. En cuanto a al misoprostol, los pacientes con dosis de 50 mcg en mayor proporción terminaron con parto eutócico, siendo esto el 80%. En cuanto a la administración de oxitocina el 73% de los pacientes que recibieron 10 UI terminaron en parto eutócico en comparación al 68% de los pacientes que recibieron 20 UI (tabla 5).

Tabla 5.- Fármaco vs Resolución

RESOLUCION Y FARMACO					
		DISTOSICO		EUTOCICO	
		N	%	n	%
Fármaco	OXITOCINA	24	21%	87	78.3%
	MISOPROSTOL	32	43.2%	42	56.7%
	AMBOS	4	30.77%	9	69.23%



RESOLUCION Y DOSIS DEL FARMACO EMPLEADO					
		N	%	n	%
Misoprostol	0	28	22,40%	97	77,60%
	25	31	45,59%	37	54,41%
	50	1	20,00%	4	80,00%
		n	%	n	%
Oxitocina	0	43	30,94%	96	69,06%
	10	9	26,47%	25	73,53%
	20	8	32,00%	17	68,00%

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

III. Análisis bivarial.- Edad/ IMC/ Peso vs Terminación del embarazo.

En cuanto al análisis bivarial en diferencia de medias se obtuvo una relación proporcional a mayor edad y la terminación del embarazo en cesárea, con una media de 30.1 años con una desviación estándar de 5,1 y con una media de 29 años de las pacientes que terminaron su embarazo con parto eutócico con un total de 138 pacientes, con un valor de P de 0.43.

En cuanto IMC, se obtuvo que a mayor IMC la probabilidad de terminar el embarazo en cesárea aumenta, sin embargo esta diferencia es mínima con una media de 30.9 y 30.4 respectivamente. Sin embargo, al analizar el peso de manera aislada encontramos una relación entre estadísticamente significativa a mayor peso mayor probabilidades de terminación de embarazo por cesárea, con un valor de P 0.03 (tabla 6)

Tabla 6.- Análisis Bivarial

DIFERENCIA DE MEDIAS ENTRE TERMINACION DE EMBARAZO Y EDAD, IMC Y PESO				
		EDAD		
Variable		MED	DE	pVale
Cesárea	60	30,1	5,1	0,43
Eutócico	138	29,7	5,1	
		IMC ELEVADO		
Variable		MED	DE	pVale
Cesárea	60	30,94	6,8	0,29
Eutócico	138	30,46	6,5	



PESO ELEVADO				
Variable		MED	DE	pVale
Cesárea	60	76,33	16,44	0,03
Eutócico	138	73,39	17,00	

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

IV. Análisis bivariado.- Bishop vs Terminación del embarazo.

Un parámetro muy importante para evitar sesgos fue el índice de BISHOP, en donde se encontró una relación no proporcional entre el puntaje de dicho índice que la terminación del embarazo en cesárea, con un valor de P de 0.20 (tabla 7).

Tabla 7.- Análisis bivariado.- Bishop vs Terminación del embarazo

BISHOP FAVORABLE				
Variable		MED	DE	pVale
Cesárea	60	5,26	2,7	0,02
Eutócico	138	6,38	2,7	

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

V. Comorbilidades (Morbilidad).

La variable comorbilidades presentes para realizar su análisis como variable cuantitativa se usó el número de comorbilidades presentes en cada paciente, para el presente estudio se tomó en cuenta solo tres comorbilidades, siendo estas las más comunes, Hipertensión Arterial, hipotiroidismo y Diabetes Mellitus, en donde se observó que las pacientes con mayor número de comorbilidades tenían mayor probabilidad de terminar el embarazo con cesárea, con un valor de P de 0.07 (tabla 8).

MORBILIDAD				
Variable		MED	DE	PVale
Cesárea	60	0,35	0,65	0,07
Eutócico	138	0,19	0,49	

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras



II. Discusión de los resultados.

Al realizar el análisis de los resultados obtenidos de la población ecuatoriana estudiada se evidencia que la prevalencia de embarazos culminados por cesárea, es decir inducción fallida, es del 30,30%, similar a lo descrito por Zena y col. (Debele et al., 2021) en su estudio transversal multicentrico realizado en Etiopía que cuenta con 484 participantes, describen una prevalencia de inducción fallida del 31,4% (IC 95%: 27,0 – 36,0); de igual forma regresando al Ecuador Guayta (Guayta Artieda & Palaguachi Humala, 2017) reporta en el Hospital Básico de Pelileo que de 132 participantes quienes recibieron inducción o conducción del trabajo de parto el 15% culmina en un parto distócico, evidenciándose una menor prevalencia en relación a nuestra muestra.

Tomando en cuenta que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declara que si la tasa de cesáreas en un país sobrepasa al 15% se considera como abuso del procedimiento (Organización Mundial de la Salud, 2015), lo que sucede en el estudio. esto puede verse implicado a expensas de que se trata de un hospital de tercer nivel donde la morbilidad y patologías son de alto riesgo.

Dentro de la literatura uno de los factores asociados a inducto conducción fallida es la edad materna por ejemplo Zaki y col. (ZAKI et al., 2013) en su estudio de cohorte multicentrico desarrollado en Estados Unidos, que contó con 12.000 participantes aproximadamente, demostró que en pacientes nulíparas de 20 a 29 años el trabajo de parto dura 7.8 horas en comparación con pacientes de 30 a 39 años donde dura 7.4 horas, de igual forma en las pacientes multíparas del primer grupo etario la labor de parto dura 7.5 horas, en pacientes de 30 a 39 años 6,7 horas y en pacientes de más de 40 años 6.5 horas esto quiere decir que mayor edad tenga la paciente el trabajo de parto dura menos tiempo, lo cual se traduce en un mayor éxito en la inducto conducción; completamente diferente a lo evidenciando en nuestra muestra donde la tasa de cesáreas fue más frecuente en pacientes de mayor edad (media de 30.1 años) a pesar de ser estadísticamente no significativo.

Otro de los factores de riesgo que van de la mano con la edad, al ser directamente proporcional, es la presencia de comorbilidades tomando en cuenta las más frecuentes como hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipotiroidismo, en base a esto se identificó en nuestra población que a un mayor número de comorbilidades existe un aumento en el riesgo de culminar el embarazo por vía alta, similar a lo descrito por Koopmans y col.



(Koopmans et al., 2009) en su ensayo clínico desarrollado en paciente diagnosticadas con embarazo a término asociado a trastorno hipertensivo demostraron que el inducir el trabajo de parto disminuye el riesgo de cesárea en un 4,67% (IC 95%: 0,65 – 9,98) frente a un manejo expectante; por otro lado Vilchez y col. (Vilchez et al., 2015) realizaron un estudio de casos y controles retrospectivo en embarazadas a término a quienes se realizó inducción del trabajo de parto donde compararon la tasa de cesáreas entre pacientes con diagnóstico de diabetes gestacional vs controles demostrando que pertenecer al primer grupo aumenta el riesgo de cesárea en 1.26 (IC 95%: 1,22 – 1,31) veces más que al control, esto remarca la importancia de que en futuros estudios se tome por separado las diferentes comorbilidades para identificar asociaciones aisladas.

Las características fenotípicas de las pacientes también han sido estudiadas como factores de riesgo dentro de estas la más importante el índice de masa corporal (IMC) y el peso materno. El sobrepeso materno y obesidad es considerado uno de los factores más influyentes en relación a la inducción fallida según lo informado por Vrouenraets y col. (Vrouenraets et al., 2005) en su estudio de cohortes prospectivo que conto con 1389 mujeres embarazadas a término demostró que en pacientes con un índice de masa corporal entre 26 y 30 (Sobrepeso) el riesgo de cesárea aumenta en 1.59% (IC 95%: 1.10 – 2.30) y en pacientes con un índice de masa corporal mayor o igual a 31 el riesgo aumenta a 2.87% (IC 95%: 1.84 – 4.48) con valores estadísticamente significativos, similar a la identificado en nuestra muestra donde se evidencio que aun mayor índice de masa corporal aumenta el riesgo de culminar el embarazo por vía alta, pero fue un resultado no significativo, por otro lado en la variable peso valorada de forma individual se evidencia que presenta una relación directamente proporcional a la resolución por cesárea con resultados estadísticamente significativos.



IX. Conclusiones.

- En la muestra estudiada de los diferentes factores de riesgo descritos en la literatura se evidencia que el único que mantiene un resultado estadísticamente significativo es el aumento de peso materno en relación con la culminación del parto por cesárea, demostrando que un estado nutricional ideal disminuye el riesgo de complicaciones en este tipo de procedimientos realizados durante el trabajo de parto.
- En la población estudiada se evidencia que el 15.15% de las participantes presentaron por lo menos una complicación posterior al procedimiento, por lo cual es importante recordar que a pesar de la baja tasa de complicaciones es imperativo valorar el uso de estos procedimientos de forma individual tomando siempre a los riesgos a los que sometemos al paciente y que estos sean menores a los beneficios esperados.
- El área de alto riesgo obstétrico del Hospital Carlos Andrade Marín en pacientes a quienes se realizó el procedimiento de inducción o conducción del trabajo de parto presenta un índice de eficacia del 69.70% valorado en el porcentaje de partos eutócicos que se evidencia en la muestra estudiada, de igual forma en estos participantes el 30.30% fue sometido a cesárea por inducción fallida.



X. Recomendaciones.

- Al identificar que el aumento de peso materno es un factor de riesgo asociado a inducido conducción fallida durante el trabajo de parto se recomienda implementar estrategias de educación nutricionales a las pacientes antes, durante y después del embarazo con el objetivo de mantener un estado nutricional óptimo logrando disminuir el riesgo de complicaciones maternas y neonatales.
- Al realizar la revisión bibliográfica para el desarrollo de este proyecto de investigación se identificó la falta de actualización en guías nacionales para el manejo de pacientes que requieran inducción o conducción del trabajo de parto, por lo cual recomendamos el uso de normativas internacionales actualizadas e impulsamos al desarrollo de nuevas guías nacionales en base a la evidencia existente con el objetivo de estandarizar este procedimiento a nivel nacional.
- Se recomienda el desarrollo de estudios multicéntricos con diseños longitudinales y prospectivos con el objetivo de confirmar los factores de riesgo asociados a inducido conducción fallida en la población ecuatoriana no solo tomando en cuenta características clínicas si no también problemas sociales, ambientales y de salud pública locales, con el objetivo de implementar políticas públicas de salud que ayuden a prevenir esta complicación logrando a disminuir la tasa de cesáreas a nivel nacional.



XI. Bibliografía.

- ACOG. (2009). Inducción del trabajo de parto | ACOG. *ACOG Practice Bulletin*, 1–12.
Retrieved from <https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/practice-bulletin/articles/2009/08/induction-of-labor>
- Albán, F. (2020). "EVALUACIÓN DEL PUNTAJE DE BISHOP ORIGINAL VERSUS EL BISHOP". PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, Quito.
- Amparo, L., & Cruz, D. (2019). Inducción del trabajo de parto. *Obstetricia Integral Del Siglo XXI*, 259–274.
- Aragón-Hernández, J., & Vadillo, F. (2017). Protocolo clínico para inducción del trabajo de parto: propuesta de consenso. *Ginecol Obstet Mex*, 85(5), 314–324.
Retrieved from www.ginecologiayobstetricia.org.mx
- Baños, N., Migliorelli, F., Posadas, E., Ferreri, J., & Palacio, M. (2015). Definition of Failed Induction of Labor and Its Predictive Factors: Two Unsolved Issues of an Everyday Clinical Situation. *Fetal Diagnosis and Therapy*, 38(3), 161–169.
<https://doi.org/10.1159/000433429>
- Boulvain, M., Senat, M.-V., Perrotin, F., Winer, N., Beucher, G., Subtil, D., ... Rozenberg, P. (2015). Induction of labour versus expectant management for large-for-date fetuses: a randomised controlled trial. *The Lancet*, 385(9987), 2600–2605.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(14\)61904-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(14)61904-8)
- de Vaan, M. D. T., ten Eikelder, M. L. G., Jozwiak, M., Palmer, K. R., Davies-Tuck, M., Bloemenkamp, K. W. M., ... Boulvain, M. (2019). Mechanical methods for induction of labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(10).
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001233.PUB3>
- Debele, T. Z., Cherkos, E. A., Badi, M. B., Anteneh, K. T., Demssie, F. W., Abdo, A. A., & Mihret, M. S. (2021). Factors and outcomes associated with the induction of labor in referral hospitals of Amhara regional state, Ethiopia: a multicenter study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/S12884-021-03709-5>



- Espinosa, O., & Leime, M. (2017). *PREVALENCIA Y PRINCIPALES CAUSAS DE CESAREA EN EL HOSPITAL GENERAL DELFINA TORRES DE CONCHA ESMERALDAS SUR EN EL PERIODO DE TIEMPO ENERO – DICIEMBRE 2016*. PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR, Quito.
Retrieved from
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13959/TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- González-Boubeta, R., & Cid-González, C. (n.d.). Cervical ripening: natural process acceleration.
- Guayta Artieda, D. M., & Palaguachi Humala, T. M. (2017). *Frecuencia de cesáreas como consecuencia de inducto- conducción fallida en pacientes ingresadas en el Hospital Básico de Pelileo en el periodo de enero 2015- enero 2017*. Quito: UCE, Quito. Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/12903>
- Hospital Clinic, & Universitat de Barcelona. (n.d.). PROTOCOLO: MADURACIÓN CERVICAL e INDUCCIÓN DEL PARTO MADURACIÓN CERVICAL e INDUCCIÓN DEL PARTO. Retrieved from www.medicinafetalbarcelona.org
- Hospital Clinic, & Universitat de Barcelona. (2020). Pérdida gestacional de segundo trimestre y éxitus fetal, 1–22. Retrieved from
<https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://medicinafetalbarcelona.org/p/rotocolos/es/patologia-fetal/Exitusfetal.pdf>
- International Federation of Gynecology & Obstetrics. (2017). Misoprostol solo: Regímenes recomendados. Retrieved September 21, 2021, from
[https://www.figo.org/sites/default/files/2020-06/FIGO Dosage Chart - SPANISH.pdf](https://www.figo.org/sites/default/files/2020-06/FIGO%20Dosage%20Chart%20-%20SPANISH.pdf)
- Irani, R. A., & Foster, S. (2015). Overview of the mechanisms of induction of labor. *Seminars in Perinatology*, 39(6), 426–429.
<https://doi.org/10.1053/J.SEMPERI.2015.07.001>
- Kjos, S. L., Henry, O. A., Montoro, M., Buchanan, T. A., & Mestman, J. H. (1993). Insulin-requiring diabetes in pregnancy: A randomized trial of active induction of labor and expectant management. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 169(3), 611–615. [https://doi.org/10.1016/0002-9378\(93\)90631-R](https://doi.org/10.1016/0002-9378(93)90631-R)



- Koopmans, C. M., Bijlenga, D., Groen, H., Vijgen, S. M., Aarnoudse, J. G., Bekedam, D. J., ... Pampus, M. G. van. (2009). Induction of labour versus expectant monitoring for gestational hypertension or mild pre-eclampsia after 36 weeks' gestation (HYPITAT): a multicentre, open-label randomised controlled trial. *The Lancet*, 374(9694), 979–988. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60736-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60736-4)
- Laughon, S. K., Zhang, J., Troendle, J., Sun, L., & Reddy, U. M. (2011). Using a Simplified Bishop Score to Predict Vaginal Delivery. *Obstetrics and Gynecology*, 117(4), 805. <https://doi.org/10.1097/AOG.0B013E3182114AD2>
- León, W., Yépez, E., & Nieto, M. B. (2008). *Componente Normativo Materno Neonatal*. (L. Calderón, Ed.). Quito: Sistema Nacional de Salud. Retrieved from http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/Doc/certificacion-esamyn/COMPONENTE_NORMATIVO_MATERNO.pdf
- Little, S. E. (2017). Elective Induction of Labor: What is the Impact? *Obstetrics and Gynecology Clinics of North America*, 44(4), 601–614. <https://doi.org/10.1016/J.OGC.2017.08.005>
- López-Ramírez, C. E., Arámbula-Almanza, J., & Camarena-Pulido, E. E. (2014). Oxitocina, la hormona que todos utilizan y que pocos conocen. *Ginecología y Obstetricia de México*, 82(07), 472–482. Retrieved from www.femecog.org.mx
- Marconi, A. M. (2019). Recent advances in the induction of labor. *F1000Research* 2019 8:1829, 8, 1829. <https://doi.org/10.12688/f1000research.17587.1>
- Middleton, P., Shepherd, E., Morris, J., Crowther, C. A., & Gomersall, J. C. (2020). Induction of labour at or beyond 37 weeks' gestation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(7). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004945.PUB5>
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Atención del trabajo de parto, parto y posparto inmediato*. *Guía de Práctica Clínica* (1st ed., Vol. 1). Quito: Dirección Nacional de Normatización. Retrieved from https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC_Atencion_del_trabajo_parto_posparto_y_parto_inmediato.pdf
- Montoya, Carlos. (2011). Uso del misoprostol en la inducción del trabajo de parto.



REVISTA MÉDICA DE COSTA RICA Y CENTROAMÉRICA, 1–5.

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD001338.pub2>

Nápoles, D., & Zayas, J. (2017). COMUNICACIÓN BREVE El Misofar ® como prostaglandina facilitadora: una nueva opción en obstetricia Misofar ® as facilitator prostaglandin: a new option in obstetrics. *MEDISAN*, 21(9), 2066.

NICE. (2017). Overview | Inducing labour | Guidance | NICE. *NICE*, 2. Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/cg70>

Organización Mundial de la Salud. (2015). Recomendaciones de la OMS para la conducción del trabajo de parto, 1–63. Retrieved from www.who.int

Osmundson, S. S., Ou-Yang, R. J., & Grobman, W. A. (2010). Elective induction compared with expectant management in nulliparous women with a favorable cervix. *Obstetrics and Gynecology*, 116(3), 601–605.
<https://doi.org/10.1097/AOG.0B013E3181EB6E9B>

Pérez, C. (2015). *FACTORES PRONÓSTICOS EN LA INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO*. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria. Retrieved from https://accedacris.ulpgc.es/bitstream/10553/17367/2/0724413_00000_0000.pdf

Repetto, J., Serra, J., Pascuzzo, L., Camus, G., & Campos Flores, J. (2019). Inducción al parto-Maduración cervical Guía de práctica clínica División urgencias Hospital Materno Infantil Ramón Sardá 2019 Autores, 1.

Sanzo, M., Ortuño, I., Posada, P. P., Ángel, M., & Martínez, H. (2019). *Análisis de la amniotomía precoz frente a la amniotomía tardía en las inducciones de trabajo de parto y su posible riesgo de distocia*. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, Madrid.

Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. (2012). Fármacos uteroestimulantes. *ProSEGO*, 148, 148–162.

THORSELL, M., LYRENÄS, S., ANDOLF, E., & KAIJSER, M. (2011). Induction of labor and the risk for emergency cesarean section in nulliparous and multiparous women. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica*, 90(10), 1094–1099.
<https://doi.org/10.1111/J.1600-0412.2011.01213.X>



Vilchez, G. A., Dai, J., Hoyos, L. R., Gill, N., Bahado-Singh, R., & Sokol, R. J. (2015). Labor and neonatal outcomes after term induction of labor in gestational diabetes. *Journal of Perinatology* 2015 35:11, 35(11), 924–929. <https://doi.org/10.1038/jp.2015.103>

Vrouenraets, F., Roumen, F., Dehing, C., van den Akker, E., Aarts, M., & Scheve, E. (2005). Bishop score and risk of cesarean delivery after induction of labor in nulliparous women. *Obstetrics and Gynecology*, 105(4), 690–697. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000152338.76759.38>

Wolfe, H., Timofeev, J., Tefera, E., Desale, S., & Driggers, R. W. (2014). Risk of cesarean in obese nulliparous women with unfavorable cervix: elective induction vs expectant management at term. *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 211(1), 53.e1-53.e5. <https://doi.org/10.1016/J.AJOG.2014.01.034>

World Health Organization maternal health and safe motherhood programme. (1994). World Health Organization partograph in management of labour. *The Lancet*, 343(8910), 1399–1404. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(94\)92528-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(94)92528-3)

ZAKI, M. N., HIBBARD, J. U., & KOMINIAREK, M. A. (2013). Contemporary Labor Patterns and Maternal Age. *Obstetrics and Gynecology*, 122(5), 1018. <https://doi.org/10.1097/AOG.0B013E3182A9C92C>