

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
(UNAN-MANAGUA)
RECINTO UNIVERSITARIO RUBEN DARIO
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**



“Resultados obstétricos y perinatales del uso de Misoprostol como inductor del trabajo de parto en embarazos prolongados y postérmino, en la sala de A.R.O. del Hospital José Nieborowski, Boaco en el período de Enero a Diciembre del año 2014”

Tesis para Optar al título de Médico y Cirujano.

Autores:

Br. Gerardo E. Zelaya Rodríguez

Br. José Félix Reyes Sánchez

Tutor:

Dr. Marlon Milciades Montes Martínez
Especialista En Ginecología Y Obstetricia
Diabetólogo
Hospital General España, Chinandega
Hospital Bautista, Managua

Managua, Noviembre 2016

DEDICATORIA

A Nuestros Padres y Hermanos:

De quienes tuvimos siempre sus bendiciones y mejores deseos, quienes han sido pacientes por nuestro abandono involuntario; quienes siempre nos esperan con una linda sonrisa y un caluroso abrazo, a quienes siempre les agradeceremos, a ellos debemos lo que somos.

AGRADECIMIENTO

Gerardo Zelaya:

A Dios, pues ni la hoja de un árbol cae si no es su voluntad y hoy soy médico gracias a que Él quiso que lo fuera.

A mi madre, por su amor sin límites, por su apoyo permanente y por su ejemplo de perseverancia y valentía ante las tribulaciones, sostenidos por Dios a través la Iglesia.

A mi abuela, quien desde siempre se entregó a mí entera e incondicionalmente.

A las dos, les agradezco por darme todo lo que han podido.

A mi padre y hermana, por su cariño.

A nuestro tutor, quien con eficiencia nos ha guiado tanto académica como personalmente para ser Profesionales Íntegros, con espíritu solidario para con los pacientes y colegas. Por su valioso tiempo, contribución y aportes en la ejecución y la coronación de nuestra carrera y en la realización de este estudio monográfico.

Félix Reyes:

Agradezco a mis padres y hermana en primer lugar por su apoyo incondicional y su cariño ilimitado hacia a mí a lo largo de mi vida y de esta carrera, son mi ejemplo y mi punto de apoyo.

Agradezco también a todas aquellas personas especiales que amo y me ayudan a diario a seguir adelante.

OPINION DEL TUTOR

El estudio realizado por los doctores Gerardo Zelaya y Félix Reyes. Aportaran evidente información sobre el comportamiento del embarazo prolongado y postérmino en la población gestante de nuestro país. Específicamente en la población estudiada durante su etapa de entrenamiento del sexto año de la carrera en el Hospital José Nieborowski., del municipio de Boaco. Período durante el cual tuve el placer de compartir momentos importantes de su formación técnica.

Representa un esfuerzo valioso para evaluar en un futuro, la eficacia de esta alternativa de intervención con potenciales beneficios para las pacientes y para el sistema de salud en relación a reducción de costos tales como: día de estancia, alimentación de pacientes, uso de instrumental quirúrgico y las complicaciones que derivan de acciones no fundamentadas científicamente para la inducción de la maduración cervical y seguimiento del trabajo de parto. Los autores han demostrado amplio conocimiento del tema y una coherencia metodológica.

Espero este trabajo sirva a la unidad de salud correspondiente en cuanto a mejorar el proceso de atención de las gestantes con esta problemática mediante la promoción de la educación continua al personal de salud en cuanto a la aplicación de la Normativa 077,- específicamente sobre manejo de la gestación prolongada y postérmino-, que presenta una incidencia creciente, pero difícil de estimar por falta de un sistema estadístico confiable con bajo riesgo de sesgo que nos permita tomar decisiones en base a la información generada por la intervención activa dentro del sistema de prestadores de salud en Nicaragua. Y sea tema de reflexión para las autoridades sanitarias la inclusión en la lista de insumos la adquisición de prostaglandinas que cumplan las características de equivalencia farmacológica y buen perfil de bioseguridad a través de políticas de incentivo para los laboratorios nacionales.

Dr. Marlon Milciades Montes Martínez
Ginecólogo y Obstetra
Diabetólogo
UNAN, Managua

RESUMEN

Se realizó un estudio sobre “Resultados obstétricos y perinatales del uso de misoprostol como inductor del trabajo de parto en parto en embarazos prolongados y postérmino en la sala de A.R.O. del Hospital José Nieborowski Boaco en el período de Enero a Diciembre del año 2014”

El diseño del estudio fue descriptivo de corte transversal de tipo serie de casos, el universo fue constituido por todas las pacientes ingresadas en el período estudiado que al utilizar los criterios de inclusión se redujo a una muestra de 20 expedientes clínicos.

Al realizar dicho estudio se obtuvieron resultados en base a los objetivos planteados de gran interés para las autoridades locales, dentro de los que vale la pena destacar los siguientes:

Con respecto a las características sociodemográficas de la población en estudio se encontró que predominó el grupo de 19 a 34 años, de procedencia rural y de escolaridad primaria, en cuanto a las características ginecobstétrico hubo mayor número de Primigesta con embarazos en edad gestacional de 41 2/7 como media.

Al valorar las condiciones cervicales de las pacientes estudiadas para el uso de misoprostol se calculó el score de Bishop, obteniendo que en todas las pacientes se usó de acuerdo a la normativa con score menor de 6 y una media de 0 puntos desfavorable para el uso de oxitocina. En la mayoría de las pacientes se utilizó una sola dosis del fármaco a pesar de no haber alcanzado trabajo de parto y con períodos de latencia mayor a 6 horas lo que denota falta de conocimiento de la normativa y mala vigilancia.

La vía de finalización de los embarazos fue mayormente vía cesárea en un 70% en contradicción con los antecedentes y la literatura estudiada, este fenómeno puede deberse en parte al uso temeroso del misoprostol por desconocimiento de la normativa o miedo de sobre dosificar por no contar con una presentación que permita administrar la dosis exacta.

Al valorar el APGAR de los recién nacidos pertenecientes a nuestro estudio se obtuvo que el 100% de estos se adecuaron sin problemas al medio extrauterino con puntajes de 7 a 10 puntos. Con pesos de 2500 a 3999 gramos en un 95% y un 5% menor de 2500 gramos.

En cuanto a las complicaciones maternas sufridas por las pacientes estudiadas encontramos que la gran mayoría, el 80% resultó sin complicaciones y el restante 20% padeció lesiones del canal del parto.

El 80% de los recién nacidos no sufrieron reacciones adversas antes ni después de su nacimiento. Las complicaciones perinatales encontradas fueron presencia de meconio, DIPS II, distrés fetal y asfixia neonatal (leve recuperada APGAR 7/9).

Se recomienda el estudio de la normativa 077 y la vigilancia de su cumplimiento para el uso adecuado del misoprostol como inductor del trabajo de parto y la creación de una presentación farmacéutica que permita administrar de forma exacta la dosis normada y su abastecimiento a las unidades de salud.

INDICE

INTRODUCCION	1
ANTECEDENTES	2
JUSTIFICACION DEL ESTUDIO	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
OBJETIVOS DEL ESTUDIO	7
MARCO TEORICO	8
DISEÑO METODOLOGICO	23
RESULTADOS	27
DISCUSION DE LOS RESULTADOS	30
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFIA	35
ANEXOS	36

INTRODUCCION

El embarazo prolongado es una entidad frecuente con una alta relación causal con morbilidad perinatal, no obstante la inducción del trabajo de parto continúa siendo motivo de controversia pese a la existencia de evidencia científica que demuestra que la monitorización fetal combinada con una adecuada inducción **reduce significativamente** la mortalidad perinatal en embarazos prolongados y postérmino.

El embarazo postérmino es una situación obstétrica que produce gran inquietud y temor en la embarazada y en su entorno familiar, basados en el conocimiento público de que está ligado a un alto riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. El embarazo prolongado está asociado con los trabajos de parto más largos, partos distócicos y nacimientos bajo cirugía.

Son muchos los métodos que han sido utilizados como inductores del trabajo de parto, métodos físicos como la colocación de sondas , tallos de laminaria, despegamiento de las membranas ovulares y el método más conocido y aceptado, el farmacológico bajo el uso de oxitocina, sin embargo basándonos en los resultados obtenidos en nuestro medio este no ha dado buenos resultados como inductor único del trabajo de parto por lo que expertos sugieren la maduración cervical e inducción del trabajo de parto mediante el uso de prostaglandina con una posterior conducción con oxitocina; Según otras opiniones no es un método cien por ciento seguro y hay autores que sugieren la relación causal de este método con asfixias perinatales , síndromes de aspiración meconial y traumas obstétricos por partos precipitados entre otras complicaciones.

La amplia variedad de opiniones sobre el uso de misoprostol es un polémico y constante tema de discusión en las salas de A.R.O de hospitales materno infantiles alrededor del mundo incluyendo nuestro medio no permitiendo así el uso del medicamento en situaciones de probable gran beneficio para los pacientes. A lo que se le agrega la falta de abastecimiento del insumo a pesar que exista una normativa para su aplicación.

ANTECEDENTES

El uso de misoprostol ha venido siendo estudiado desde hace años tanto a nivel internacional como nacional, a causa de sus múltiples funciones el enfoque de sus estudios varía considerablemente de uno otro pudiéndolo estudiar como inductor del trabajo de parto en embarazos prolongados y postérmino, en abortos e incluso como uterotónicos de emergencia en la hemorragia posparto; Dado que nuestro estudio va dirigido a embarazos prolongados y postérmino citaremos como antecedentes estudios similares.

A nivel internacional tenemos que en el año 2005 el Dr. Wilfredo Galán realizó un estudio el cual reportó las complicaciones maternas y perinatales en embarazadas de 41 semanas de gestación en un universo de 96 pacientes los efectos maternos fueron: taquisistolia (37.5%), endometritis (17.7%), atonía uterina (14.6%), síndrome de hiperestimulación uterina (13.5%) hipertonía (6.3%), desprendimiento prematuro de placenta (1.1%). Las complicaciones perinatales fueron: síndrome de aspiración meconial (7.3%), estrés fetal (5.2%), distrés fetal (3.3%), depresión neonatal (1.1%). La administración de misoprostol como madurador cervical en gestantes de 41 semanas está asociada con una menor tasa de cesáreas, mayor número de partos en menos de 24 horas y un elevado porcentaje de recién nacidos sin complicaciones. Con una eficacia al usar 1 a 2 dosis (51%), dosis medianamente eficaz 3 a 4 dosis 34% y no eficaz de 5 a 6 dosis en 14.6%.(F, 2005)

Un estudio realizado por el Dr. Fernando Martínez A. en el cual se tomaron 113 pacientes al azar embarazadas de término con patología asociada o en vías de prolongación reportó que para inducir el trabajo de parto en el 74.3% de las pacientes se necesitó únicamente de 1-4 dosis de 25 mcg de misoprostol, el 63.7% de las pacientes obtuvo un Bishop final de 13 y solo un 15% no avanzó a más de 5 puntos, con respecto a los resultados perinatales obtuvieron que únicamente en el 4.4% de los recién nacidos hubo asfixia perinatal medido por APGAR al minuto, disminuyendo a un 1.8% a los 5 minutos, un 0.9% de los recién nacidos fue clasificado como pretérmino, 9.7% pesó menos de 2500 gramos y un 15.9% mayor o igual a 4000

gramos. Según los resultados obtenidos se puede establecer que el uso de misoprostol es una buena alternativa para obtener la maduración del cuello uterino lo cual cobra importancia en las pacientes de alto riesgo obstétrico en las cuales es deseable disminuir los índices de cesárea.(Martínez, 1999)

En 2005 un estudio elaborado por el Dr. Jorge Arévalo en el H.N.C.H. de Chile evaluó las características del trabajo de parto, parto y resultados perinatales de pacientes inducidas con misoprostol intravaginalmente; la investigación obtuvo que de 139 pacientes que tenían indicación de finalizar gestación y en las cuales se utilizó misoprostol 113 partos fueron vaginales de los cuales el 61.2% ocurrió antes de las 24 horas, el 41.7% solo requirió de una dosis para tener un parto vía vaginal, la tasa de cesáreas fue de 18.7%,. En cuanto a las complicaciones únicamente el 1.4% presentó taquisistolia y el 0.7% síndrome de hiperestimulación, el 20% presentó líquido amniótico meconial, 2.8% de los recién nacidos fueron hospitalizados y un 0.7% obtuvo APGAR menor de 7 a los 5 minutos, no hubo muerte materna ni perinatal; El estudio concluye que el uso de misoprostol intravaginal es útil para la inducción del trabajo de parto, se presentaron tasas bajas de efectos adversos maternos y perinatales.(Arévalo & Crispín, 2005)

A nivel nacional el único antecedente de maduración cervical con misoprostol en embarazos prolongados o postérmino, es el estudio realizado por nuestro tutor Dr. Marlon Montes, en el Hospital Escuela Bertha Calderón Roque; El estudio reportó que en el 79% de las pacientes se necesitaron únicamente 3 dosis de 25 mcg de misoprostol para lograr la maduración cervical y únicamente en un 1.1% de las pacientes se necesitó una quinta dosis , según el partograma la curva real de las pacientes se consideró como normal en un 80.2%, curva de terminación intempestiva o precipitada en 10.5% y como trabajo de parto prolongado en un 3.5%, el 5.8% restante corresponde a los partos que finalizaron vía cesárea. Por lo cual se concluyó que la mayoría de los partos fueron vía vaginal (94.1%) y minoritariamente vía cesárea (5.8%); En cuanto las complicaciones maternas encontradas en el estudio, nos encontramos que la mayoría de las pacientes a las que se les aplicó misoprostol fueron: sin complicaciones (n=77, 89.5%), lesión del canal del parto (n=3, 3.5%), hipotonía uterina (n=2, 2.2%), polisistolia (n=1, 1.1%), Hipertonía (n=1, 1.1%), DPPNI (n=1, 1.1%) y síntomas pasajeros leves fiebre/vómitos (n=1, 1.1%);En cuanto las

complicaciones fetales presentadas con el uso de misoprostol fueron encontradas: sin complicaciones (n=80, 93%), presencia de meconio sin otra alteración de FCF (n=3, 3.5%), Estrés Fetal (n=1, 1.1%), distrés Fetal (n=1, 1.1%) y asfixia neonatal (n=1, 1.1%). Encontrando una debilidad en cuanto a la falta de seguridad en el abastecimiento hospitalario del fármaco a pesar que existe una normativa para su aplicación; no forma parte de la lista básica de medicamentos del MINSA. Y la duda sobre la uniformidad de la concentración del fármaco aplicado al fraccionar la tableta que circula a nivel nacional (CYTOTEK 200 mcg). (Montes, 2014)

JUSTIFICACION

La inducción del trabajo de parto es una conducta obstétrica con la cual se ha demostrado la disminución de la morbimortalidad en embarazos prolongados y postérmino. El misoprostol ofrece ventajas en relación a otros inductores del trabajo de parto sin embargo no existe un criterio unánime para la aplicación de la normativa en nuestro país, de manera rutinaria por lo que el medico se ve limitado con respecto a su uso, en parte porque no forma parte del listado básico de medicamentos del MINSA.

Sin embargo diversos autores sostienen que la implementación de este método como inductor del trabajo de parto está relacionado con múltiples complicaciones tanto obstétricas (desgarros, partos precipitados, sobre estimulación uterina) como perinatales (SAM, asfixias).

Nuestra tesis puede contribuir a toma de medidas por parte del ministerio de salud con respecto al problema que estudiamos, con la finalidad de aportar datos sobre el comportamiento de esta entidad en la población gestante de nuestro país, que sirva para unificar información sobre los resultados que permitan homogenizar la aplicación de la normativa 077; a la cual aún existe cierta resistencia de parte de los médicos para realizar el manejo efectivo de las gestantes con embarazos prolongados y postérmino. Que en parte está fundamentada por la falta de distribución del fármaco correspondiente, el cual no forma parte del listado básico de medicamentos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los resultados obstétricos y perinatales del uso de misoprostol como inductor del trabajo de parto en embarazos prolongados y pos termino en la sala de A.R.O. del Hospital José Nieborowski en el período de enero a diciembre del año 2014?

OBJETIVOS

Objetivo general:

-Describir los resultados obstétricos y perinatales del uso de misoprostol como inductor del trabajo de parto en embarazos prolongados y postérmino ingresados en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. durante el período estudiado.

Objetivos específicos:

1. Mencionar las características sociodemográficas y ginecobstétrico de la población estudiada.
2. Describir la evolución del trabajo de parto en las pacientes en las que se utilizó misoprostol.
3. Enunciar el APGAR y peso al nacer de los neonatos estudiados.
4. Reconocer las complicaciones obstétricas y perinatales ocurridas al utilizar misoprostol en las embarazadas de nuestro estudio.

MARCO TEORICO

CONCEPTO

El embarazo postérmino se define como la gestación que alcanza las 42 semanas o 294 días desde el primer día de la última menstruación. Su importancia radica en que se relaciona con un incremento de la incidencia en la morbilidad y mortalidad perinatales, ya que alcanza 3 a 5 % en la semana 43 de gestación. El embarazo postérmino y sus riesgos inherentes fueron descritos por *Ballantyne* en 1902, pero no fue hasta finales de 1960 que a esta entidad se le dio importancia.

Embarazo postérmino: Es aquél que se prolonga más allá de la semana 42 (o 294 días desde el primer día de la última menstruación).

Embarazo prolongado: Es aquél que se prolonga más allá de la fecha esperada del parto.

Posdatismo: Se considera una denominación inadecuada, ya que no define la fecha a la que el término se refiere.

Posmadurez: Es un síndrome específico del retardo del crecimiento intrauterino (CIUR) asociado con una gestación prolongada. Algunos autores emplean el término *dismadurez* para referirse al recién nacido posmaduro.

Estadísticamente, según la Clasificación Internacional de enfermedades (CIE – 10), establece la edad gestacional según el número de semanas cumplidas. El embarazo a término comprenderá desde la semana 37 hasta 40 6/7 semanas cumplidas. Embarazo prolongado a partir de las 41 semanas (287 días) y el Embarazo postérmino a partir de las 42 semanas (294 días) cumplidas. (salud, 2011)

FRECUENCIA Y ETIOLOGÍA

Sin que se realice una intervención sobre el embarazo, 10 % de ellos alcanza más allá de la semana 42 (rango reportado entre 3 y 12 %).

La causa de la mayoría de los embarazos postérmino es desconocida; se presenta en mujeres saludables con gestaciones normales. Existen algunas evidencias de que el incremento en la edad materna, así como la paridad y el reposo prolongado durante la gestación pueden contribuir a la prolongación de la gestación. Determinadas malformaciones fetales como la anencefalia, la hidrocefalia y la osteogénesis imperfecta también pueden condicionar dicha prolongación.

Otras causas involucradas en la génesis del embarazo postérmino son: la implantación anómala de la placenta, el factor hereditario y la pérdida del equilibrio hormonal al final de la gestación. Para algunos autores la desproporción cefalopélvica también se incluye como un factor etiológico.

CAMBIOS FISIOLÓGICOS ASOCIADOS CON EL EMBARAZO POSTÉRMINO

Para la atención de las gestantes con un embarazo postérmino es esencial el conocimiento adecuado de los cambios que se producen en la placenta, el líquido amniótico y el feto a medida que se prolonga la gestación.

Cambios placentarios. La placenta del embarazo postérmino muestra disminución en el diámetro y longitud de las vellosidades, necrosis fibrinoide y aterosclerosis acelerada de los vasos coriales y deciduales. Estos cambios ocurren simultáneamente como precediendo la aparición de infartos hemorrágicos, que son los focos para el depósito de calcio y formación de infartos blancos. Los infartos están presentes en 10 a 25 % del total de placentas a término y en 60 a 80 % del total de las placentas postérmino. En éstas, los depósitos de calcio alcanzan 10 g/100 g de tejido seco, mientras que este valor sólo es de 3 g/100 g en las a término.

Cambios en el líquido amniótico. Con la prolongación del embarazo se producen cambios cualitativos y cuantitativos en el líquido amniótico. Éste alcanza un volumen de 1000 ml en la semana 38 de gestación, pero disminuye a 800 ml en la semana 40; en las semanas 42, 43 y 44 alcanza 480 ml; 250 ml y 160 ml respectivamente. Un volumen de líquido amniótico por debajo de 400 ml a partir de la semana 40 se

vincula con un aumento de las complicaciones fetales. El mecanismo de producción del oligoamnios en el embarazo posttérmino parece deberse a una disminución en la producción de orina fetal. Al prolongarse la gestación, junto con la disminución del volumen de líquido amniótico se producen cambios en su composición. El líquido amniótico se vuelve lechoso, con aspecto nublado, a causa de los abundantes fragmentos de vérmix caseoso. El líquido amniótico puede tener un color amarillo verdoso, dado por el paso de meconio a éste, que, cuando es espeso, incrementa considerablemente el riesgo fetal.

Cambios fetales. El 45 % del total de los fetos continúa incrementando su peso a medida que el embarazo prolonga y puede llegar la incidencia de macrosomía fetal hasta 43 % en la semana 43. Entre 5 y 10 % del total de los fetos presentarán características de malnutrición intrauterina, lo cual constituye el grupo de mayor riesgo perinatal.

DIAGNÓSTICO DEL EMBARAZO POSTTÉRMINO

Este embarazo depende de varias condiciones, a saber:

1. Fecha de la última menstruación segura.
2. Inexistencia de historia de trastornos menstruales.
3. Que la embarazada no haya ingerido tabletas Anticonceptivas (ACO) al menos 3 meses antes de la FUM.
4. Correspondencia entre la FUM y el tamaño del útero.
5. Auscultación de los latidos cardíacos fetales entre las 18 y 20 semanas de gestación.
6. El fondo uterino debe estar al nivel del ombligo a las 20 semanas de gestación.
7. Concordancia entre la longitud craneocaudal (LCC) del embrión, medida en el primer trimestre, o entre el diámetro biparietal (DBP) y la longitud del fémur (LF) medidos entre las 20 y 24 semanas, obtenidas por ultrasonografía y por la FUM.

COMPLICACIONES DEL EMBARAZO POSTÉRMINO

Sufrimiento fetal ante e intraparto. El 25 % de los embarazos postérmino terminan en cesárea por sufrimiento fetal. Las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal más comunes son las desaceleraciones variables, que pueden llegar a ser severas, con lenta recuperación y pérdida de la variabilidad; son menos frecuentes las desaceleraciones tardías. La presencia de desaceleraciones está determinada en la mayoría de los casos por las compresiones que experimenta el cordón umbilical por la disminución del líquido amniótico y en una minoría de los casos por insuficiencia placentaria.

No obstante, debemos hacer algunas consideraciones sobre la cardiotocografía. El feto a término y el postérmino tienen una variabilidad incrementada. En gestantes con embarazo postérmino, la disminución de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal puede ser la nica manifestación de hipoxia fetal, y también puede ser el único signo que preceda a la bradicardia fetal, lo cual frecuentemente termina con la muerte fetal o neonatal. Asimismo, se ha reportado que la taquicardia severa precede la muerte fetal.

Macrosomía fetal. Es un hallazgo frecuente en el embarazo postérmino, con el correspondiente incremento de la morbilidad que se observa en los fetos macrosómicos. Se calcula que entre 34 y 42 % del total de los fetos postérmino son macrosómicos. En estos casos, la placenta no presenta un grado de madurez total y es frecuente, también, un volumen aumentado de líquido amniótico.

Los recién nacidos procedentes de un embarazo postérmino presentan un peso medio al nacer de 120 a 180 g, mayor que el de los nacidos a término, con una incidencia 3 a 7 veces mayor de pesar más de 4 000 g.

Este hecho se relaciona con que el feto continúa creciendo ganando peso, en ausencia de una insuficiencia útero placentaria, aunque con una velocidad menor.

El diagnóstico de la macrosomía fetal, tanto por medios clínicos como por examen ultrasonográfica, no es del todo seguro. La estimación del peso fetal por ultrasonografía tiene un margen de error de, aproximadamente, 450 g (1 lb) y aún más, en una u otra dirección.

Existen otros problemas técnicos que pueden interferir en la calidad del examen, como son la obesidad de la madre y el oligoamnios, que incrementarán la inexactitud de las mediciones.

La circunferencia abdominal parece ser el mejor indicador de macrosomía fetal cuando el valor obtenido está por encima de 2 DS sobre la media de una curva preestablecida. También, las medidas de la grasa subcutánea de la pared anterior del abdomen fetal pueden ayudar a evaluar el tamaño fetal, ya que en los fetos macrosómicos suele exceder los 10 mm.

Trauma fetal. La macrosomía fetal que acompañar embarazo postérmino suele ser causa de traumatismos fetales, como la distocia de hombros, con daño del plexo braquial, fractura del húmero o clavícula la asfixia severa, complicaciones temidas por el obstetra. Otros problemas que se pueden presentar vienen dados por los céfalos hematomas y fracturas del cráneo.

Síndrome de pos madurez. Se ha visto en menos de 20 % del total de gestantes con embarazo postérmino se caracteriza por una disminución de la función placentaria con incremento del riesgo de muerte o de daño fetal, aparentemente por hipoxia crónica, por desequilibrio nutricional o por ambas condiciones.

Síndrome de aspiración meconial. Constituye una complicación severa del embarazo postérmino. Se presenta con mayor frecuencia si existe un meconio intenso, taquicardia fetal y ausencia de aceleraciones e incrementa la mortalidad fetal. Cuando todos estos parámetros son analizados, la incidencia del embarazo postérmino no excede 2 %.

Generalmente en el embarazo prolongado, el obstetra, tarde o temprano, en un número importante de gestantes estará forzado a intervenir, por lo que debe tener formulado un plan estratégico para actuar en estos casos. Con frecuencia, la decisión de actuar estará basada en el deterioro del estado fetal. Entre 1 y 2 % de los niños experimentan una gran morbilidad por la prolongación del embarazo.

CONTROL PERINATOLÓGICO DE LAS GESTANTES CON EMBARAZO POSTÉRMINO

Dado el incremento de la morbilidad y mortalidad fetal es en el embarazo postérmino, se hace un control estricto del estado fetal. Una gran parte de los investigadores considera que esta vigilancia debe comenzar a partir de la semana 41, con una frecuencia de 2 veces por semana.

Las pruebas empleadas para el control del estado fetal son las siguientes:

1. Conteo de movimientos fetales.
2. Cardiotocografía no estresada.
3. Perfil biofísico fetal.
4. Prueba de tolerancia a las contracciones (STRES TEST).

La finalidad del examen ultrasonográfica es buscar evidencias de insuficiencia placentaria, dadas por: alteraciones del crecimiento fetal, disminución del líquido amniótico y alteraciones de las variables biofísicas del perfil biofísico fetal.

El concepto clásico de que las pruebas de bienestar fetal pueden realizarse semanalmente ha sido cuestionado, dadas las evidencias de que en el embarazo postérmino, el volumen de líquido amniótico puede disminuir de normal a oligoamnios en un período de 24 horas, ya que se han reportado muertes fetales dentro de las 24 horas siguientes a una cardiotocografía reactiva. Por lo tanto, la frecuencia de las pruebas para el estudio del bienestar fetal debe relacionarse con el riesgo de morbilidad y mortalidad fetales, riesgo que se incrementa al aumentar la edad gestacional a partir de la semana 41. Los datos obtenidos por la historia y el examen físico de la gestante, el establecimiento de una edad gestacional correcta, los exámenes ultrasonográficos y los resultados de las pruebas de bienestar fetal, junto con el grado de madurez cervical, constituyen los factores que determinan la necesidad o no de determinar la gestación. Las opiniones en relación a cuándo terminar la gestación varían en la literatura, desde los que la recomiendan cuando el cérvix está maduro (índice de Bishop igual a 8 o mayor) hasta los que esperan el inicio espontáneo del trabajo de parto, siempre sin sobrepasarla semana 43, bajo control

estricto del estado fetal. Otros proponen, cuando el cérvix no es favorable para una inducción, producir su maduración, con inducción del parto una vez lograda ésta.(Ricardo, 2004)

INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO

La intervención para desencadenar artificialmente el trabajo de parto, es un procedimiento habitual en la práctica obstétrica; se observa en alrededor del 20% de las embarazadas. Su objetivo es disminuir los riesgos maternos y/o fetales, que supone la continuación de la gestación.

Para ello se cuenta con una amplia variedad de métodos: **naturales** (estímulo de la mama y en especial del pezón); **mecánicos** (despegamiento de las membranas ovulares: Maniobra de Hamilton, amniotomía, dilatación manual, colocación de sondas, etc.) y **farmacológicos** (estrógenos, relaxina, antagonistas de la progesterona, oxitocina, prostaglandinas y sus análogos). La amniotomía y la infusión de oxitocina, son los más frecuentemente aplicados para la inducción del trabajo de parto; pero no son efectivas cuando el cérvix es inmaduro. Las prostaglandinas y sus análogos como el misoprostol constituyen una alternativa efectiva en estos casos, aunque este último no está aprobado para dicho fin.

Conceptualmente la inducción al trabajo de parto, consiste en desencadenar sus fenómenos fisiológicos después de las 20 semanas de gestación; para reproducir lo más fielmente posible el parto normal y espontáneo, estimulando artificialmente las contracciones uterinas que conducen al borramiento, dilatación del cuello uterino y posteriormente al nacimiento.

El principal objetivo de la inducción es disminuir los riesgos maternos y/o fetales que supone la continuación del embarazo. Entre sus indicaciones más frecuentes están el embarazo postérmino, los estados hipertensivos gestacionales y la diabetes, entre otras. Las condiciones cervicales son un factor clave a la hora de realizar una inducción del trabajo de parto. La presencia de un cuello desfavorable pronostica que el parto tardara en desencadenarse; cuanto más inmaduro es un cérvix, más probabilidad de fracaso de la inducción, por ello la maduración cervical previa a la inducción del parto aumenta las posibilidades de éxito. Para lograr la maduración cervical se cuenta con diferentes métodos: naturales, físicos y el más extendido ,

mundialmente conocido como farmacológico, fundamentado en el efecto oxitócico de diferentes medicamentos como el nona péptido oxitocina ampliamente utilizado y generalizado al que hoy se suman las prostaglandinas (PG); sobre todo la prostaglandina sintética PGE1 conocida como "**Misoprostol**", que posee un efecto muy potente sobre las fibras colágenas del cuello y la dinámica uterina que favorecen la maduración del cérvix, la expulsión del producto y la disminución del número de maniobras obstétricas.

La inducción del trabajo de parto en el tercer trimestre del embarazo puede considerarse beneficiosa en muchas circunstancias clínicas (embarazo postérmino, estados hipertensivos gestacionales, diabetes, rotura prematura de membrana, crecimiento intrauterino retardado, oligoamnios, etc.). Los principales problemas asociados a esta práctica son el trabajo de parto ineficaz y la actividad uterina excesiva, que puede causar sufrimiento fetal; condicionando ambos un mayor índice de cesárea.(Gimenez, Balzo, Rodríguez, & Nolzco, 2006)

INDUCCIÓN

- Método o intervención para iniciar **artificialmente** las contracciones uterinas.
- Producirá borramiento y dilatación mediante la maduración cervical.
- El trabajo de parto resultante debe ser reproducido **exactamente igual** al parto normal y espontáneo.

CONDUCCIÓN

- Acción de guiar las contracciones uterinas a las de un trabajo de parto normal. En pacientes que ya habían iniciado contracciones uterinas útiles, se presentan datos de hipodinamia uterina y habiéndose descartada causa de parto obstruido se necesita regularizar la dinámica uterina.
- Objetivo: lograr el parto.
- En este caso, el trabajo de parto espontáneo o inducido ya se había iniciado.

Se deberá de evaluar en TODA paciente con embarazo prolongado el Score de

FACTOR	0	1	2	3
Borramiento (%)	0 – 30	40 – 50	60 – 70	80 ó más
Dilatación (cm)	Cerrado	1 – 2	3 – 4	5 ó más
Altura de la presentación (Plano)	Libre	Abocado fijo	I	II
Consistencia	Firme	Medio	Blando	--
Posición	Posterior	Intermedio	Central	--

Bishop para calcular el grado de maduración cervical.

- Inducción favorable: score de 6 ó más.
- Inducción desfavorable: score de 5 ó menos.

La evidencia disponible demuestra que una paciente con un score de Bishop con un puntaje menor de 5 se debe de utilizar misoprostol para inducción de la maduración cervical, dado que las PgE1 son el método más eficaz para alcanzar maduración cervical. (NE 1B. GRA) Con un score de Bishop mayor o igual de 6 puntos, hacer uso de oxitocina para conducción del trabajo de parto. (NE1A. GR A)

Esquema de tratamiento

- El misoprostol es particularmente útil cuando el cuello del útero está inmaduro, o sea, con “score” de Bishop menor que 6.
- Se recomienda el uso de 25 mcg misoprostol C /6 hrs por un máximo de 3 dosis en un período de 24 horas, vía oral o vaginal. Si la paciente no ha entrado en trabajo de parto, descansar durante la noche y reevaluar en la mañana siguiente.
- Aunque la vía sublingual esta estudiada, recomendamos dar preferencia a la vía vaginal.

- Recomendamos humedecer la tableta con agua, antes de colocarla en la vagina.
- En las siguientes 24 horas se puede utilizar 3 dosis más de misoprostol en igual dosificación de 25 mcg C/6 hrs hasta por un máximo de 3 dosis.
- Se recomienda el uso de misoprostol de 3 dosis cada 24 horas hasta completar 6 dosis en 48 horas. NO ESTA INDICADO EL USO DE 4 DOSIS DE MISOPROSTOL (CONTINUA) EN 24 HRS.
- Si se alcanza actividad uterina útil y/o hay progresión de las modificaciones cervicales NO SE DEBE DE ADMINISTRAR una nueva dosis, hasta valorar nuevamente el Score de Bishop por el médico de mayor jerarquía y hacer un nuevo cálculo del mismo.
- Antes de cada nueva dosis de misoprostol se debe de evaluar integralmente a la paciente, así como las condiciones fetales, por el recurso más calificado.
- Se debe de revalorar antes de cada nueva administración de misoprostol el Score de Bishop debiendo de dejarse consignado en el expediente clínico.
- Si después de alguna dosis de misoprostol se hace necesario la utilización de oxitocina, por las nuevas modificaciones cervicales encontradas, según el score de Bishop, se debe de esperar al menos un período NO MENOR de 6 horas.
- La evidencia disponible establece que después de este período (6 dosis totales de misoprostol) puede considerarse inducción fallida, debiendo establecerse la causa de la misma y si las condiciones materno fetales lo permiten usar oxitocina, de lo contrario interrumpir por vía alta.
- Se presentan en menos del 2% de los casos efectos secundarios (pasajeros): náuseas, vómitos, diarrea, fiebre, escalofríos. Taquisistolia, definida como la presencia de al menos seis contracciones en 10 minutos, en dos periodos sucesivos de 10 minutos. Hipertonía, definida como una contracción de dos o más minutos de duración.(salud, 2011)

PROSTAGLANDINAS

“Las prostaglandinas son unas sustancias liposolubles presentes en el líquido seminal humano, que poseen acción vasopresora y que inducen la contracción del músculo liso” (Von Euler 1935). Las prostaglandinas son un grupo de sustancias derivadas de los ácidos grasos no saturados que contienen 20 átomos de carbono. Son uno de los metabolitos del ácido araquidónico, dentro del grupo de los eicosanoides (de eicosa = 20). Otros metabolitos eicosanoides son los tromboxanos (TXA₂), las prostaciclina (PGI₂), los leucotrienos, algunos epóxidos formados por el citocromo P-450, y otros. En concreto, las prostaglandinas son las que contienen un anillo ciclopentano.

Se han hallado prostaglandinas (PG) en todos los lugares del organismo, aunque no se encuentran almacenadas, sino que se sintetizan en función de las necesidades y rápidamente son degradadas. Las prostaglandinas que actúan durante el embarazo y parto se sintetizan localmente en los tejidos uterinos.

La administración de prostaglandinas (PG) favorece la disolución de los haces de colágeno y el aumento del contenido hídrico de la submucosa. Es el método más fisiológico entre los existentes para lograr la maduración cervical por lo que se trata del más utilizado en la actualidad. Viene utilizándose en clínica desde los años 60 y, aunque inicialmente se utilizó la PG-F, actualmente sólo se utilizan para la maduración cervical los preparados de PG-E₂ (dinoprostona) y PG-E₁ (misoprostol), sin estar éste último aprobado para tal procedimiento.

Poseen un amplio espectro de acción farmacológica, entre las que se destacan: inductor del parto, del aborto, inhibición de la lactancia y anticoncepción, entre otras. Son los agentes más utilizados en la actualidad.(Gimenez, Balzo, Rodríguez, & Nolzco, 2006)

Hasta hace pocos la PGE₂ llamada **dinoprostone** era la más comúnmente empleada, esta droga posee alta eficacia en la estimulación de la maduración cervical y en la aceleración de la actividad del músculo uterino; esto explica porque su administración facilita significativamente el curso del parto disminuyendo la incidencia de cesáreas y aumenta la eficacia de la inducción del parto con respecto a otros métodos. Sin embargo, su inestabilidad, y la necesidad de almacenarse bajo refrigeración y sobre todo su elevado costo ponen un límite considerable a su aplicación. En los últimos

años ha sido remplazado por el misoprostol, por ser más barato y más fácil de conservar, su eficacia es similar.

Prostaglandina E1 (misoprostol):

El misoprostol es un éster metílico de la prostaglandina E-1, metilado en el C-16, que se comercializa en comprimidos de 200 mcg para prevención y tratamiento de la úlcera péptica y como inductor del trabajo de parto; Su costo es bajo, se almacena con facilidad a temperatura ambiente y posee pocos efectos secundarios a nivel sistémico. Aunque se pueden citar los siguientes: náuseas, vómitos, mareos, diarrea, fiebre, hemorragia posparto e hipotensión postural, su utilización para la maduración cervical no está aceptada en España ni por la FDA. (SEGO, 2007)

Generalidades

- El misoprostol intravaginal es un excelente inductor del parto, seguro, efectivo y más
- económico que la oxitocina y con menos estrés para la paciente. (NE IA, GR A).
- Mejoran el éxito del parto vaginal, Baja la frecuencia de cesáreas. (NE IA, GR A).
- Mejor satisfacción materna por menos riesgo de efectos colaterales.
- Bajo Costo, ser termoestable, efectivo para provocar contracciones uterinas.

Presentaciones

- Tabletas: 200 mcg (Se deberá de realizar fracción de tableta ranurada).
- La dosis inicial, el intervalo entre dosis y la dosis máxima varían considerablemente; esto explicado por una probable respuesta individual en cada paciente.
- VÍA SUB LINGUAL: La absorción es más rápida logrando incremento del tono uterino a los 10 minutos de la administración. Presenta una similar curva farmacocinética que la vía oral, pero logrando concentraciones plasmáticas más elevadas que la vía oral.
- No hay diferencias entre la administración intracervical y las intravaginales

- El misoprostol administrado por vía oral, vaginal y más recientemente sublingual, se ha mostrado más eficaz para la maduración del cuello uterino que el dinoprostone, gel cervical PGE2 o la oxitocina y es capaz de inducir el trabajo de parto por sí mismo.(salud, 2011)

Mecanismo de acción

Prostaglandinas

El mecanismo de acción de las PG no está completamente resuelto debido a su rapidez de metabolización, su ubicuidad en el organismo y su actuación sobre diferentes receptores con el mismo efecto y viceversa. La PGE2 aumenta el AMPc intracelular en algunos tejidos, mientras que lo reduce en otros o se opone a su aumento. En otros tejidos el mediador intracelular es el GMPc. Otras veces el mecanismo intracelular es independiente de los nucleótidos cíclicos, como por ejemplo la acción sobre el músculo liso vascular de la PGE2, sobre el miometrio de la PGE2 y la PGF2 α sobre la acción plaquetaria de los tromboxanos. En éstos casos actúan facilitando la entrada de calcio ióna la célula junto a otros iones, movilizándolo el calcio intracelular o bloqueando la salida de calcio por inactivación o bloqueo de la AT Pasa Ca-Mg.(SEGO, 2007)

Misoprostol

Se cree que este fármaco produce la maduración cervical por un doble mecanismo

- a) Modificaciones a nivel del tejido colágeno del cérvix (el más importante)
- b) Producción de contractilidad uterina, por la unión selectiva a los receptores de los prostanoides EP2/EP3.

La eficacia de esta droga ha sido confirmada por varios estudios, sin embargo su seguridad, dosis optima, esquema y vía de administración no se han consensuado.(Gimenez, Balzo, Rodríguez, & Nolzco, 2006)

El mecanismo de acción para la maduración cervical está basado en la actividad de esta sustancia sobre los componentes del cérvix, el cual está constituido por músculo liso, colágeno y tejido conectivo que constituye la sustancia base donde se forman

compuestos importantes del cérvix (glucosaminoglicanos). El contenido muscular del cérvix varía de arriba a abajo de un 25 a un 6 %. La disminución del colágeno, elemento que da rigidez al cuello, se produce al final del embarazo, por digestión proteolítica del mismo, en este proceso intervienen las colágenasas que están presentes y son activadas al final de la gestación. En el tejido conectivo se encuentran los glucosaminoglicanos que desempeñan importantes funciones en la resistencia cervical y posteriormente en la maduración del cuello, cuando se produce un cambio en la correlación de las concentraciones entre ellos. El sulfato de dermatán y el condroitil sulfato se mantienen predominando durante el embarazo, dándole fijeza a la fibra colágena, pero al final del embarazo disminuyen las concentraciones de los mismos y predominan las del ácido hialurónico, que es de ellos el que menos fija la fibra colágena y permite la entrada de agua al cérvix, disminuyendo la textura del mismo. Puede resumirse que un cambio de los glucosaminoglicanos al final del embarazo permite que el cuello alcance una consistencia blanda. Este proceso es inducido por el **Misoprostol**.(Cunningham, 2006)(Brunton, Lazo, & Parker, 2007)

Vías de administración:

- Oral
- sublingual
- intraamniótica
- extraamniótica
- intracervical
- intravaginal (fondo de saco posterior)

Esta última es la más empleada y estudiada, aunque está relacionada con una mayor aparición de efectos secundarios: taquisistolias, hipertonías y síndromes de hiperestimulación.

Indicaciones uso Misoprostol:

1. Embarazo vinculo a enfermedades hipertensivas.
2. Rotura prematuros de membranas Ovulares >36 horas.

3. Corioamnioitis.
4. Sospecha de riesgos fetal a mediano plazo (Retardo de crecimiento Intrauterino, embarazo Post-termino, Iso inmunización).
5. Problemas Médicos maternos (Hipertensión Arterial, Nefropatías, Enfermedad pulmonar, Diabetes).
6. Muerte Fetal.
7. Embarazo pos-termino.
8. Hipodinamia Uterina.

Contraindicación uso Misoprostol:

1. Placenta o vasos previos.
2. Presentación fetal anormal.
3. Pro cubito de cordón
4. Presentación libre.
5. Antecedentes de incisión clásica uterina.
6. Herpes genital activo.
7. Deformidades estructurales de la pelvis.
8. Carcinoma cervicouterino
9. Desproporción céfalo pélvica.
10. Grandes multíparas (con seis o más embarazo a término)
11. Pacientes sensibles a prostaglandinas
12. Caso con sospecha clínica de SFA.

MATERIAL Y METODO

Tipo de estudio: Descriptivo de Corte Transversal. Tipo Serie de Casos

Período: Enero a diciembre de 2014.

Universo de estudio: Todas las pacientes con diagnóstico de embarazo prolongado y pos término (28); ingresadas en el servicio de ARO del Hospital José Nieborowski Boaco; durante el periodo de estudio.

Muestra: Conformado 20 casos que cumplieran con los criterios de inclusión. El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia.

Criterios de inclusión: Confirmación diagnóstica de edad gestacional por fecha de última menstruación y/o ultrasonido del primer trimestre, no contraindicación de parto vaginal, aplicación de score Bishop para valorar condición cervical, utilización de Misoprostol según Normativa 077 del Ministerio Nacional de Salud, dosis de 25 mcg.

Recolección de la información: La información fue recolectada de una fuente secundaria, expedientes clínicos de las pacientes que fueron hospitalizadas en la sala de alto riesgo obstétrico (ARO) del departamento de Ginecobstetricia del Hospital José Nieborowski Boaco durante el periodo de estudio. Para tal fin se diseñó un instrumento que contaba con las variables a estudio por medio de preguntas abiertas y cerradas.

Procesamiento y análisis de datos. Una vez recopilada la información a través del llenado de la ficha se procedió al análisis de los datos usando métodos computarizados a través del Programa Excel de Microsoft Office 2010; mostrando los resultados por medio de tablas y gráficos o histogramas de frecuencia. El análisis de los datos se realizó utilizando medidas de frecuencia y proporciones.

Variable	Definición	Indicadores	Escala De Valores
Mencionar Las Características Socio demográficas Y Ginecobstetricias De La Población Estudiada.			
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento a la fecha. Se utilizó una escala ya preestablecida.	Años (Escala ordinal)	Menores 19 años 19 a 34 años Mayor o igual 35 años
Procedencia	Lugar de donde procede la paciente	Lugar (Escala Nominal)	Urbana Rural
Escolaridad	Nivel de educación alcanzado por paciente	Escolaridad (escala Nominal)	Illetrada Primaria Secundaria Universitaria
Gestas	Número de embarazos de la paciente	Número de Embarazos (Escala Nominal)	Ninguno 1 a 2 Mayor de 3
Paridad	Número de nacimientos vaginales vivos o muertos con peso \geq 1000 gramos $\hat{=}$ \geq 22 semanas de gestación	Número de partos vaginales (Escala Nominal)	Nulípara Múltipara
Edad Gestacional	Tiempo transcurrido desde el primer día del último periodo menstrual hasta el momento del ingreso (utilizando FUR y USG).	Número de semanas (Escala Ordinal)	41-41 6/7 semanas 42- 43 semanas
Estados patológicos asociados	Condición de base que puede modificar el trabajo de parto tanto maternas como fetales	Escala Nominal	Diabetes Mellitus *Hipertensión crónica *Hipertensión gestacional *Preclampsia *RPM *Amnioititis *Polihidramnios *RCIU *Distocia funicular(circular de cordón) *Malformación

Índice Bishop	Escala que relaciona una serie de parámetros para decidir viabilidad de la inducción o conducción exitosa que toma en cuenta: condiciones de madurez cervical, altura presentación, borramiento cervical, dilatación cervical, consistencia y posición cervical.	Escala numérica (Escala Ordinal)	1 punto 2 puntos 3 puntos 4 puntos 5 puntos
Describir la evolución del trabajo de parto en las pacientes en las que se utilizó misoprostol.			
Dosis administrada	Cantidad de fármaco administrada	Microgramos (Escala Nominal)	25 mcg 50 mcg
Dosis total o eficaz	Cantidad total de fármaco utilizado para conseguir un score Bishop favorable de ≥ 5 puntos <ul style="list-style-type: none"> ➤ Eficaz (1 a 2 dosis) ➤ Medianamente eficaz (3 a 4 dosis) ➤ No eficaz (5 a 6 dosis) 	Microgramos (Escala Ordinal)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 25 mcg ➤ 50 mcg ➤ 75 mcg ➤ 100mcg ➤ 125mcg ➤ 150mcg
Tiempo de latencia	Periodo transcurrido desde la aplicación hasta el inicio de la actividad optima que produzca una dilatación de ≥ 3 cm (duración en nulíparas y en múltiparas)	Horas (Escala Ordinal)	0 – 6 horas 7– 12 horas 13- 18 horas 19-24 horas > 24 horas
Duración del trabajo de parto	Tiempo transcurrido en horas en los dos primeros periodos del parto contados A partir del inicio de la actividad uterina optima	Horas (Escala Ordinal)	0 – 6 horas 7 – 12 horas 13- 18 horas 19-24 horas > 24 horas

Partograma	Instrumento que se utiliza para medir la duración del trabajo de acuerdo a la finalización del parto vía vaginal según curva de alerta	Tipo de parto (Escala Nominal)	Intempestivo normal
Vía de parto	Vía por la cual concluye el evento obstétrico	Vía de nacimiento (Escala Nominal)	Vaginal Cesárea
Enunciar el APGAR y peso al nacer de los neonatos estudiados.			
Apgar	Puntuación clínica que valora el estado cardiorrespiratorio en el primer y quinto minuto de vida extrauterina. <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tono muscular ➤ Esfuerzo respiratorio ➤ Frecuencia cardíaca ➤ Reflejos ➤ Color de piel 	Escala cualitativa pre establecida escala ordinal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 0-3 ➤ 4-6 ➤ 7-10
-Reconocer Las Complicaciones Obstétricas Y Perinatales Ocurridas Al Utilizar Misoprostol En Los Embarazos De Nuestro Estudio			
Complicaciones maternas	Alteraciones que se presentan independientemente de la patología base, por el uso de Misoprostol	Escala Nominal	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hipertonía ➤ Polisistolia ➤ Fiebre ➤ Hipotonía ➤ Lesiones canal del Parto ➤ DPPNI
Complicaciones fetales	Alteraciones que se presentan asociadas al uso de Misoprostol		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estrés Fetal ➤ Distres fetal ➤ Dips I y II ➤ Muerte fetal intra parto ➤ Presencia Meconio ➤ SAM al nacer

RESULTADOS

Objetivo #1

-Mencionar las características sociodemográficas y ginecobstétricas de la población estudiada.

La edad por grupos que predominó en el estudio fue el grupo de 19 a 34 años (n=18, 90%) seguido por las menores de 19 años (n=1, 5%) y mayores de 34 en igual número (n=1, 5%); La procedencia fue mayormente rural con un 80% (n=16) seguida de la urbana de 20%(n=4).

La escolaridad de las pacientes en estudio fue en su mayoría correspondiente a la educación primaria (n=12, 60%) seguida de la educación secundaria (n=7, 35%) y en último lugar el analfabetismo(n=1, 5%).

En cuanto al número de gestas previas se obtuvo que el (n=14, 70%) cursaba su primer embarazo, el (n=6, 30%) tenían de uno a dos embarazos previos y ninguna paciente (n=0, 0%) tenía tres o más embarazos previos; Resultando que (n=14, 70%) eran nulíparas y el restante (n=6, 30%) multíparas.

La edad gestacional de las pacientes al momento de su estudio correspondió mayoritariamente en un (n=17, 85%) a embarazos prolongados seguidos de los embarazos postérmino en un (n=3, 15%).

En cuanto a los estados patológicos asociados encontrados en las pacientes estudiadas fueron: Sin estados patológicos (n=16, 80%), circular de cordón (n=2, 10%), Preclampsia (n=1, 5%), hipertensión gestacional (n=1, 5%), oligohidramnios (n=1, 5%) y RCIU (n=1, 5%).

Con respecto al score de Bishop obtenido al evaluar las condiciones cervicales de las pacientes en estudio se encontró que presentaron 0 puntos (n=12, 60%), seguido de un índice de 2 puntos (n=5, 25%) y (n=3, 15%) presentaron 1 punto, ninguna paciente presentó más de 2 puntos (n=0, 0%).

Objetivo #2

-Describir la evolución del trabajo de parto en las pacientes en las que se utilizó misoprostol.

En lo que trata de la dosis total del fármaco utilizada en cada una de las pacientes para inducir el trabajo de parto prevaleció el uso de una sola dosis (n=10, 50%), seguido de 2 dosis (n=8, 40%) y en tercer lugar el uso de cuatro dosis (n=2, 10%) en ninguna ocasión se utilizaron ni 3 (n=0, 0%) ni 5 dosis (n=0, 0%).

En cuanto al período de latencia requerido por cada una de las pacientes desde iniciada la maduración cervical hasta el inicio del trabajo de parto se obtuvo que el de 7 a 12 horas fue predominante (n=10, 50%) seguido del grupo de mayor de 24 horas (n=5, 25%), de 0 a 6 horas (n=2, 10%), de 13 a 18 horas (n=2, 10%) y del de 19 a 24 horas (n=1, 5%).

En relación a la duración del trabajo de parto de las pacientes estudiadas resultó que el grupo de 0 a 6 horas fue dominante (n=14, 70%) seguido por el de 7 a 12 horas (n=6, 30%).

En base a la curva real trazada en los Partograma aplicados a las pacientes en estudio se encontró que cursaron con curva normal (n=3, 15%), curva de terminación intempestiva o precipitada (n=3, 15%), trabajo de parto prolongado (n=4, 20%) y que no aplicaban. (n=10, 50%); La vía de terminación del embarazo fue predominantemente por vía alta (n=14, 70%) y (n=16, 30%) vía vaginal.

Objetivo #3

-Enunciar el APGAR y peso al nacer de los neonatos estudiados.

En cuanto al puntaje APGAR otorgado a los neonatos en estudio al primer y quinto minuto en base a su adaptación al medio extrauterino encontramos que el (n=20, 100%) obtuvo de 7 a 10 puntos.

Con respecto al peso al nacer de los recién nacidos estudiados se obtuvo que el (n=19, 95%) pesó de 2500 a 3999 gramos, (n=1, 5%) menos de 2500 gramos y (n=0, 0%) más de 4000 gramos.

Objetivo #4

-Reconocer las complicaciones obstétricas y perinatales ocurridas al utilizar misoprostol en los embarazos de nuestro estudio.

En cuanto a las complicaciones maternas sufridas por las pacientes estudiadas encontramos que la gran mayoría (n=16, 80%) resultó sin complicaciones y el restante (n=4, 20%) padeció lesiones del canal del parto.

Con respecto a las complicaciones fetales encontradas en el estudio se obtuvieron sin complicaciones (n=16, 80%), presencia de meconio (n=2, 10%), DIPS II (n=1, 5%), distrés fetal (n=1 5%) y asfixia neonatal (n=1, 5%).

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En nuestro estudio se identificaron las características sociodemográficas de las pacientes inducidas con misoprostol a causa de embarazos prolongados y postérmino, dentro de estas se encontró que la mayoría pertenecían al grupo etario de 19 a 34 años de edad (90%) semejante a los resultados expuestos por (Martínez, 1999)

La procedencia de las pacientes fue en su mayor parte de origen rural (80%) lo que presupone una mayor dificultad para la atención médica y por lo tanto identificación más tardía de la prolongación de un embarazo.

En cuanto a la escolaridad de las pacientes se obtuvo que el 95% poseía algún grado de educación y solo un 5% era iletrada a pesar de ser de origen rural, coincidiendo con (Montes, 2014) no pudiendo así considerar la escolaridad como factor protector.

Con respecto a la paridad, predominó la nuliparidad al ser el 70% de las pacientes nulíparas con un promedio 0.4 embarazos por paciente, coincidiendo con (Arévalo & Crispín, 2005)

Los embarazos prolongados abarcaron la mayoría del estudio con un 85% limitando a los embarazos postérmino al 15%, con una media de 41 2/7 semanas de gestación coincidiendo con la literatura internacional.

En lo concerniente a estados patológicos asociados el 80% de las pacientes no padecía ninguna comorbilidad, 10% circular de cordón, 5% Preclampsia, 5% hipertensión gestacional, 5% oligohidramnios y 5% RCIU.

Se encontró que el uso de misoprostol en nuestro estudio con respecto a los criterios de Bishop se hizo de manera adecuada con puntajes menores de 6, lo que según la Norma 077 del ministerio de salud es desfavorable para el uso de oxitocina.

Al momento de valorar la dosis total del fármaco utilizada en las pacientes de estudio encontramos que no existe una presentación fraccionada que permita la administración exacta de la dosis normada (25mcg), representando esto un inconveniente tanto para su cuantificación como para el uso por parte del clínico, en

nuestro estudio predominó en un 50% el uso de una sola dosis seguido del uso de dos dosis coincidiendo con (F, 2005) .

Para describir la evolución del trabajo de parto en las pacientes estudiadas en nuestra investigación es necesario mencionar previamente que la vía de finalización de los embarazos fue en un 70% por vía alta en contradicción con los antecedentes, literatura internacional que hablan de una baja tasa de cesáreas y también de nuestras expectativas, este alto porcentaje de cesáreas se considera en gran parte se debió al temor por parte del clínico al uso de este medicamento y sus potenciales riesgos, pues en su mayoría se dio únicamente una sola dosis como mencionamos anteriormente.

El período de latencia, es decir el tiempo transcurrido desde la administración del fármaco hasta el inicio del trabajo de parto fue en la mayoría de las pacientes de 7 a 12 horas (50%) y mayor de 24 horas (25%) en promedio de 17.9 horas prolongado en comparación con los resultados de estudios previos, tomando en cuenta que en la mayoría de estas pacientes se medicó una sola dosis podemos decir que no se cumple con lo estipulado en la normativa 077 sobre inducción del trabajo de parto de administrarlo cada 6 horas , máximo 3 dosis diarias por 2 días; En cuanto a la duración del trabajo de parto, el 100% de las pacientes concluyó su embarazo prontamente más de dos terceras partes en menos de 6 horas, resultado satisfactorio en cuanto a eficacia del fármaco, siendo similares a lo reportado por estudios anteriores como (F, 2005) y (Montes, 2014)

En cuanto al tipo de parto en base al Partograma y la relación de la curva real y de alarma se obtuvo que gran parte de los expedientes no se pudo valorar por un llenado inadecuado o incompleto asociado a las cesáreas indicadas antes de iniciar las pacientes trabajo de parto abarcando este grupo un 50%, seguido de los trabajos de parto prolongados con un 20% (principal indicación de cesárea) y únicamente un 15% cursó con curva real adecuada, en contradicción total con los antecedentes internacionales y nacionales.

Tanto el score APGAR otorgado a los recién nacidos en estudio como su peso al nacer pueden considerarse como resultados satisfactorios, el 100% de estos neonatos presentaron un puntaje APGAR de 7 a 10 puntos al primer y al quinto

minuto de vida y el 95% pesó de 2500 a 3999 gramos, dentro de nuestros antecedentes no hay estudios con resultados similares.

Las complicaciones obstétricas fueron en su totalidad al momento del período expulsivo, siendo estas lesiones del canal del parto encontradas en un 20% de las pacientes, mucho más frecuente que lo reportado por (Montes, 2014); Cabe mencionar que los partos de las pacientes fueron atendidos por médicos internos no por médicos residentes ni ginecólogos, lo que aumenta la probabilidad de este tipo de complicaciones no pudiendo así considerar al misoprostol como causa única.

Con respecto a las complicaciones perinatales encontradas en el estudio se obtuvieron en orden de frecuencia sin complicaciones 80%, presencia de meconio, DIPS II, distrés fetal y asfixia neonatal (leve recuperada). Similar a lo expuesto por el Dr. Galán (F, 2005) tanto cuantitativa como cualitativamente.

CONCLUSIONES

1. El grupo etario predominante fue de 19 a 34 años, la mayoría alcanzaba la educación primaria y de procedencia rural; En cuanto a las características ginecobstétrico de la población, esta fue comprendida de manera sobresaliente por nulíparas y embarazos prolongados con una media de 41 2/7 semanas de gestación todas con score de Bishop desfavorable para el uso de oxitocina.
2. En la gran mayoría de las pacientes estudiadas se encontró que se les aplicó únicamente una dosis de misoprostol a pesar de un período de latencia mayor a 6 horas en contradicción con lo indicado por la normativa 077 y que también la mayor parte de estos embarazos fueron interrumpidos por vía cesárea sin justificación concluyendo desconocimiento de los protocolos tanto nacionales como internacionales y temor al momento de utilizar misoprostol.
3. El uso de misoprostol como inductor del trabajo de parto en las pacientes de nuestro estudio coincidió en un 100% con APGAR favorables para los recién nacidos, en su mayoría de peso normal.
4. Las complicaciones obstétricas obtenidas fueron todas en el período expulsivo del trabajo de parto, de tipo traumáticas de bajo grado, dichos partos fueron atendidos por médicos internos en formación, no pudiendo así adjudicar dichas complicaciones directamente al uso de misoprostol.
5. Se encontró baja proporción de complicaciones perinatales en los recién nacidos estudiados, considerando al misoprostol como inductor seguro del trabajo de parto.

RECOMENDACIONES

Al Ministerio de salud:

- Gestionar a través de la dirección de planificación e insumos la creación de una tableta fraccionable que permita la administración exacta de la dosis normada y su abastecimiento en las unidades de salud.
- Velar por el cumplimiento de la normativa 077 “Manejo del embarazo prolongado” en las unidades de salud donde se induce trabajo de parto.

Al Hospital José Nieborowski:

- Crear una sala específica dentro del servicio de ARO para las pacientes en inducción de trabajo de parto a cargo de médicos generales con experiencia para mayor vigilancia y control.
- Digitalizar los expedientes clínicos y el servicio de estadística para mayor facilidad de las investigaciones clínicas.
- Incluir la inducción del trabajo de parto dentro de los temas de docencia en el servicio de ginecología y exponerlo en sesiones conjuntas para el enriquecimiento de todo el personal hospitalario y mejora a la hora de toma de decisiones.
- Documentar siempre en los expedientes clínicos el uso de misoprostol para evitar el sesgo en los registros estadísticos y consecuentemente en los trabajos de investigación.

BIBLIOGRAFIA

- Arévalo, D., & Crispín, D. P. (2005). Misoprostol como inductor del parto. Perú.
- Brunton, L. L., Lazo, J. S., & Parker, K. L. (2007). *Goodman & Gilman Las bases farmacológicas de la terapéutica*. México D.F.: McGRAW-HILL INTERAMERICANA.
- Cunningham, F. G. (2006). *Obstetricia de Williams*. Cuajimalpa, México: Mc Graw-Hill, Interamericana.
- F, D. W. (2005). Complicaciones maternoperinatales por el uso de misoprostol en la maduración cervical en gestantes de 41 semanas en el hospital nacional docente niño San Bartolome durante el periodo enero a junio del 2003. Lima, Perú.
- Gimenez, L. d., Balzo, D. H., Rodríguez, D. L., & Nolazco, D. M. (2006). METODOS DE MADURACION CERVICAL: MISOPROSTOL COMO OPCIÓN TERAPÉUTICA. *Revista de Posgrado de la Vla Cátedra de Medicina*, 7-11.
- Martínez, D. F. (1999). Maduración cervical con misoprostol. Chile.
- Montes, D. M. (Febrero de 2014). Resultados maternos y perinatales con el uso de Misoprostol en la maduración cervical e inducción de trabajo de parto en embarazos prolongados y postérmino, en el Servicio de Alto Riesgo Obstétrico (ARO) del Hospital Escuela Bertha Calderón Roque. Managua, Nicaragua.
- Ministerio de Salud (Normativa 077) (Octubre de 2011). Protocolo para el abordaje de las patologías mas frecuentes del alto riesgo obstétrico . *Embarazo prolongado*. Managua: MINSA/UNICEF.
- Ricardo, O. R. (2004). *Obstetricia y Ginecología Rigol*. La Habana: CIP-Ciencias Médicas.
- SEGO. (2007). *Fundamentos de obstetricia*. Madrid.

Anexos

Ficha De Recolección De Datos

No. De Ficha_____ No. De Expediente_____ Fecha_____

Nombre_____ Escolaridad_____ Edad_____

Procedencia: Urbana___ Rural___

USG 1er Trimestre_____ Gesta___ Para___ Aborto___ Cesárea_____

Edad Gestacional_____ Índice De Bishop_____ Dosis Inicial_____

Hora iniciada inducción_____ total dosis empleadas_____

Tiempo de latencia_____ horas de trabajo de parto_____

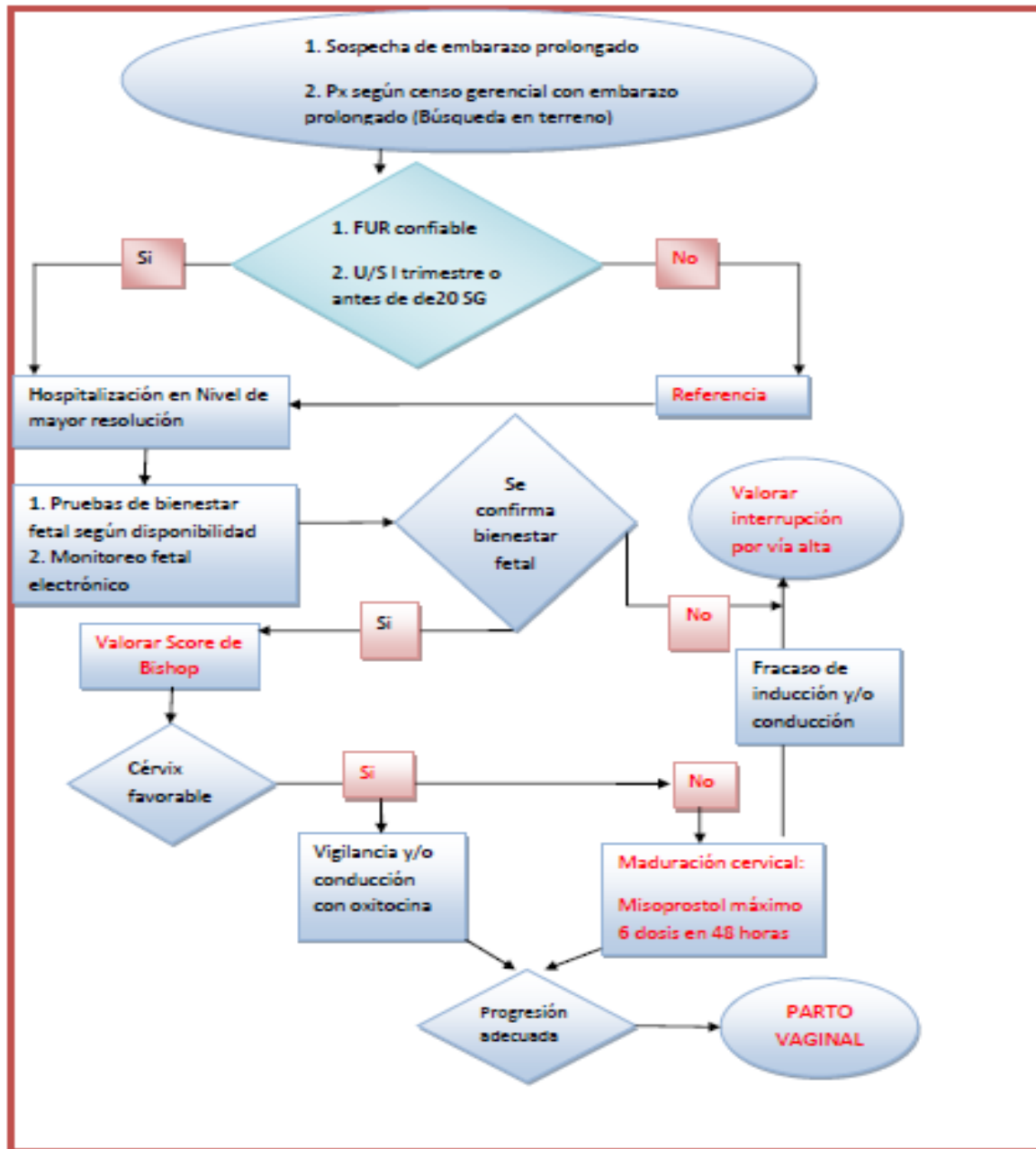
Uso Oxitocina posteriormente para conducción si___ no___

Resultado Partograma	Intempestivo o precipitado
	Normal
	prolongado

Vía del parto_____ APGAR_____ Peso al nacer_____ grs.

Complicaciones maternas	Complicaciones fetales
Hipertonía	Estrés fetal
Taquisistolia	Distress fetal
Fiebre	DIPS tipo 1 y 2
Hemorragia postparto	Presencia de meconio
DPPNI	SAM
Lesiones del canal del parto	Muerte fetal intraparto

Estados maternos asociados	Estados Fetales asociados
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Diabetes Mellitus ➤ Hipertensión crónica ➤ Estados Hipertensivos inducidos embarazo ➤ Preclampsia ➤ RPM ➤ Amnioitis 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Oligohidramnios ➤ Polihidramnios ➤ RCIU ➤ Distocia funicular(circular cordón y laterosidencia) ➤ Anencefalia ➤ Microcefalia ➤ Hidrocefalia



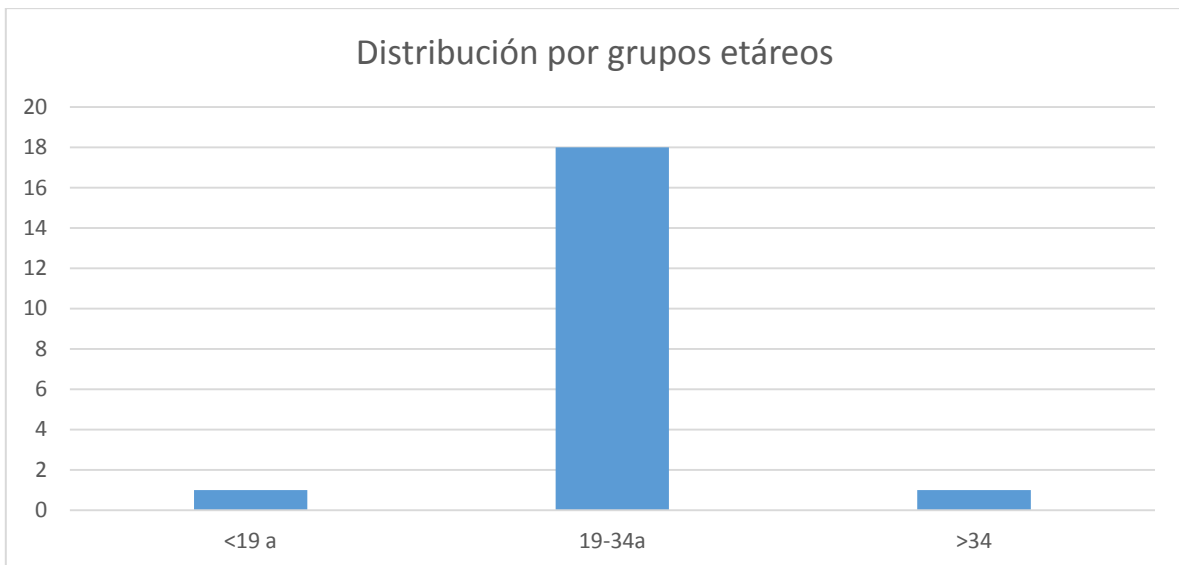
Nicaragua. Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional. Ministerio de Salud. —Protocolo para el abordaje de las Patologías más frecuentes del Alto Riesgo Obstétrico|| . MINSA/ UNICEF. Managua, sept. 2011.

Normativa No.077, Contiene Acuerdo Ministerial No.478-2011.

Gráfica #1

Distribución por grupos etarios de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20



Menor de 19 años: 5%

De 19 a 34 años: 90%

Mayor de 34 años: 5%

Edad mínima de las pacientes: 18 años

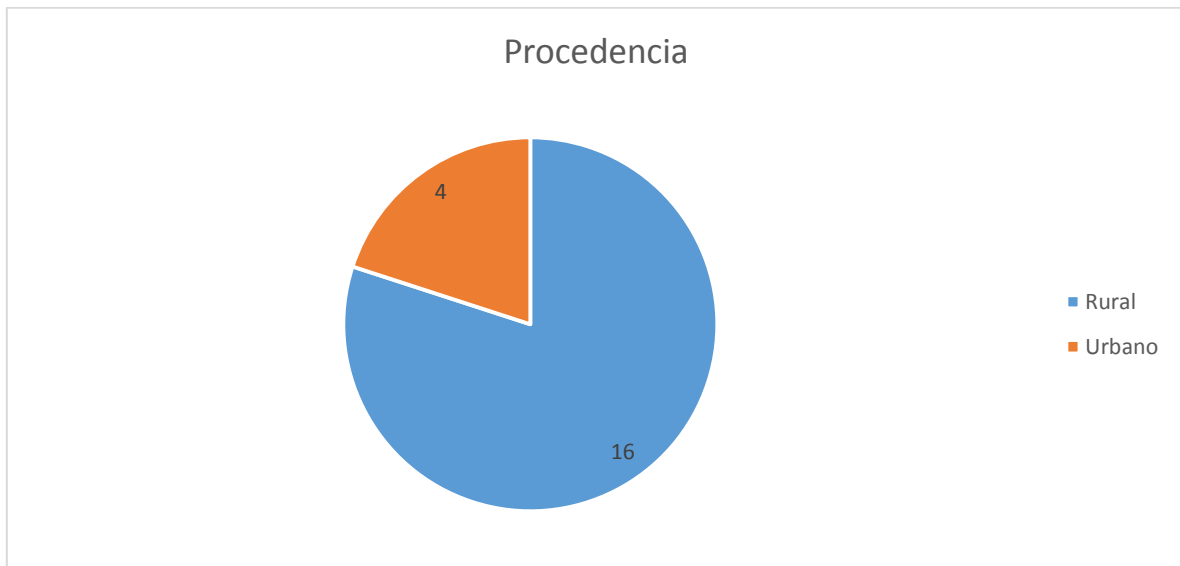
Edad máxima de las pacientes: 42 años

Media de edad: 24.4 años

Gráfica #2

Procedencia de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20



Rural: 80%

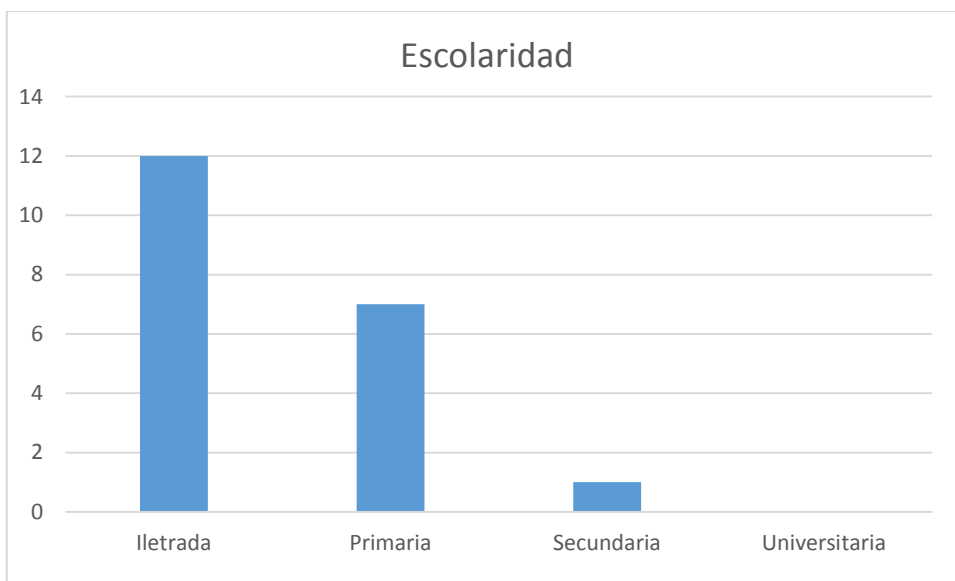
Urbano: 20%

Fuente: Expediente clínico

Gráfica #3

Escolaridad de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20



Illetrada: 5%

Primaria: 60%

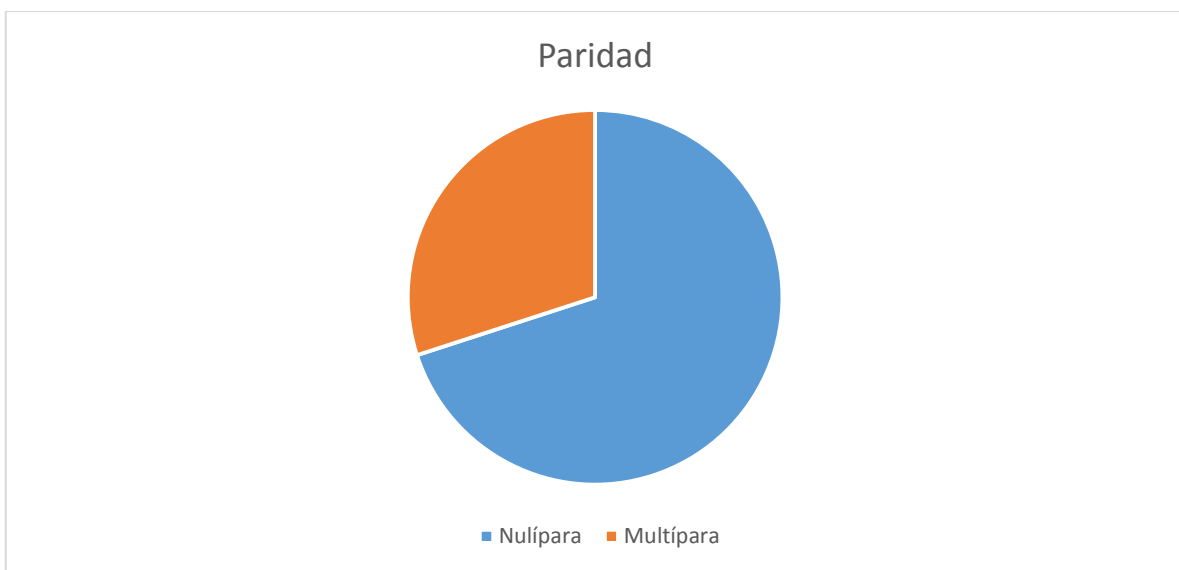
Secundaria: 35%

Fuente: Expediente clínico

Gráfica #4

Paridad de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20



Nulípara: 70%

Múltipara: 30%

Fuente: Expediente Clínico

Gráfica #5

Edad gestacional de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidos con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20



Embarazos prolongados: 85%

Embarazos postérmino: 15%

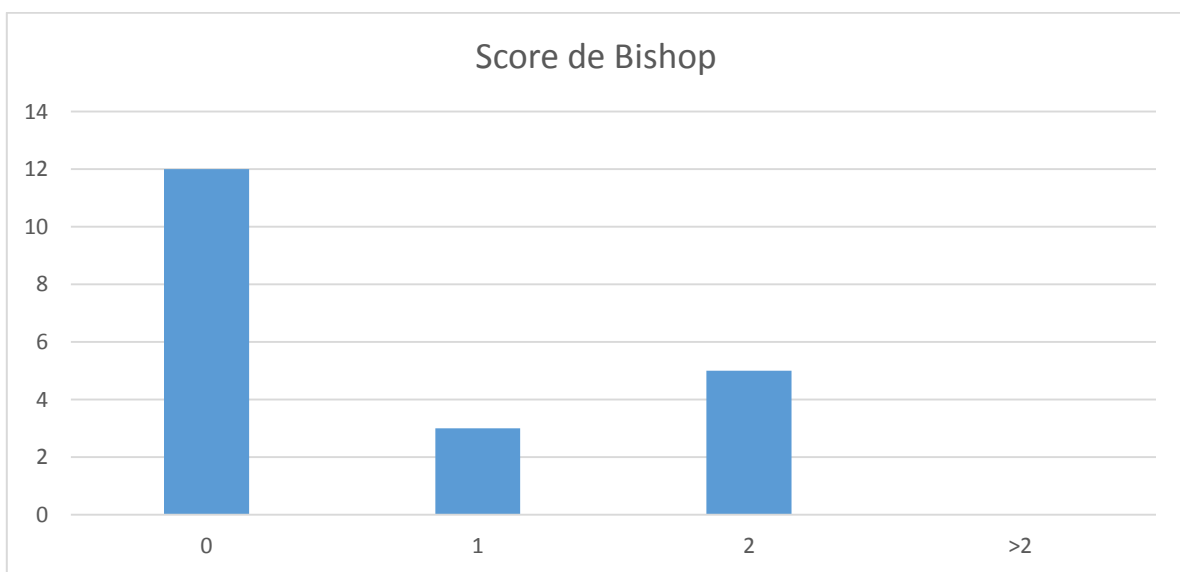
Edad promedio de los embarazos estudiados Media: 41 2/7 sg.

Fuente: Expediente Clínico

Gráfica #6

Condiciones cervicales según Score Bishop de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20



0 puntos: 60%

1 punto: 15%

2 puntos: 25%

Más de 2 puntos: 0%

Fuente: Expediente clínico

Gráfica #7

Vía por la cual finalizó la gestación de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20



Vaginal: 30%

Cesárea: 70%

Fuente: Expediente Clínico

Tabla #1

Número de gestas de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Número de gestas	Número	Porcentaje (%)
Ningún embarazo	14	70%
Uno a dos embarazos	6	30%
Tres o más embarazos	0	0%

Fuente: Expediente clínico

Tabla #2

Estados patológicos asociados de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Estados patológicos asociados	Número	Porcentaje (%)
Sin estados patológicos	16	80%
Preclampsia	1	5%
Hipertensión gestacional	1	5%
Circular de cordón	2	10%
Oligohidramnios	1	5%

Fuente: Expediente clínico.

Tabla #3

Número de dosis totales empleadas en las pacientes con embarazos prolongados y postérmino para inducir trabajo de parto en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Número de dosis	Número	Porcentaje (%)
Una (25mcg)	10	50%
Dos (50 mcg)	8	40%
Tres (75 mcg)	0	0%
Cuatro (100 mcg)	2	10%
Cinco (125 mcg)	0	0%

Dosis de misoprostol empleada 25 mcg. Esquema continuo según protocolo.

Eficaz: 18 (90 %)

Medianamente Eficaz: 2 (10%)

No Eficaz: 0 (0%)

Moda: 1 dosis

Observamos que la presentación que circula a nivel nacional es de 200 mcg (CYTOTEC). Lo que despierta duda sobre la dosis farmacológica que se obtiene al fraccionar estas tabletas para garantizar la aplicación de 25 mcg como dosis recomendada por la literatura de referencia y la normativa nacional.

Fuente: Expediente clínico

Tabla #4

Tiempo de latencia del fármaco empleado en las pacientes con embarazos prolongados y postérmino para inducir trabajo de parto en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Horas transcurridas	Número	Porcentaje (%)
0 a 6 horas	2	10%
7 a 12 horas	10	50%
13 a 18 horas	2	10%
19 a 24 horas	1	5%
Mayor de 24 horas	5	25%

Fuente: Expediente clínico.

Tabla #5

Duración del trabajo de parto en las embarazadas que se utilizó prostaglandinas para inducción del trabajo de parto en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. Enero a Diciembre 2014.

N=20

Duración del trabajo de parto	Número	Porcentaje (%)
0 a 6 horas	14	70%
7 a 12 horas	6	30%
13 a 18 horas	0	0%
19 a 24 horas	0	0%

Media en hora duración para nulíparas: 5 horas

Media en horas duración para múltiparas: 8 horas

Fuente: Expediente clínico.

Tabla #6

Tipos de parto en base a Partograma de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Tipo de parto	Número	Porcentaje (%)
Normal	3	15%
Intempestivo/Precipitado	3	15%
Prolongado	4	20%
No aplica	10	50%

Fuente: Expediente clínico.

Tabla #7

Puntaje APGAR de los recién nacidos Partograma de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Apgar	Número	Porcentaje (%)
Cero a tres	0	0%
Cuatro a seis	0	0%
Siete a diez	20	100%

Fuente: Expediente clínico.

Tabla #8

Peso al nacer de los recién nacidos de las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Peso	Número	Porcentaje
Menor de 2500 grs	1	5%
2500 a 3999 grs	19	95%
Mayor de 4000 grs	0	0%

Fuente: Expediente clínico.

Tabla #9

Complicaciones obstétricas presentadas en las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero a Diciembre 2014.

N=20

Tipo de complicaciones	Número	Porcentaje (%)
Sin complicaciones	16	80%
Lesión del canal del parto	4	20%
Otros	0	0%

Fuente: Expediente clínico

Tabla #10

Complicaciones perinatales presentadas en las pacientes con embarazos prolongados y postérmino inducidas con misoprostol en la sala de A.R.O. del H.J.N.B. en Enero Diciembre 2014.

N=20

Tipo de complicaciones	Número	Porcentaje(%)
Sin complicaciones	16	80%
Presencia de meconio	2	10%
Dips II	1	5%
Distrés fetal	1	5%
Asfixia neonatal	1	5%

Fuente: Expediente clínico