

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



**COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN PACIENTES CON
EMBARAZO POSTÉRMINO, HOSPITAL ROOSEVELT**

FELÍCITA DEL CARMEN ECHEVERRIA ORELLANA

Tesis

Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia
Para obtener el grado de
Maestra en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia

Octubre 2019



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas

Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.136.2019

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Felcita del Carmen Echeverría Orellana

Registro Académico No.: 200817470

No. de CUI : 1952701181703


Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Ginecología y Obstetricia**, el trabajo de TESIS **COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN PACIENTES CON EMBARAZO POSTÉRMINO, HOSPITAL ROOSEVELT**

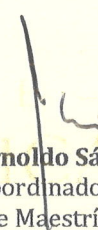
Que fue asesorado por: Dr. Lester Daniel Giron Romero

Y revisado por: Dra. Vivian Karina Linares Leal, MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para **octubre 2019**

Guatemala, 07 de octubre 2019


Dr. Alvaro Giovany Franco Santisteban, MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado


Dr. José Arnoldo Sáenz Morales, MA.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs

Guatemala 21 de noviembre de 2018

Doctor(a)

Vicente Arnoldo Aguirre Garay

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital Roosevelt

Presente

Respetable Doctor **Aguirre:**

Por este medio informo que he **asesorado** a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora: **FELICITA DEL CARMEN ECHEVERRIA ORELLANA** carné **200817470**, de la carrera de Maestría en Ciencias Medicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "**COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN PACIENTES CON EMBARAZO POSTERMINO**".

Luego de **asesoría**, hago constar que la Dra. Echeverría Orellana, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Lester Ariel Girón
MSc. Ginecología y Obstetricia
Col. No. 15,522

Dr. Lester Daniel Giron Romero

Asesor de Tesis

Guatemala 21 de octubre de 2018

Doctor(a)

Vicente Arnoldo Aguirre Garay

Docente Responsable

Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad de Ginecología y Obstetricia

Hospital Roosevelt

Presente

Respetable Doctor **Aguirre:**

Por este medio informo que he **revisado** a fondo el informe final de graduación que presenta la Doctora: **FELICITA DEL CARMEN ECHEVERRIA ORELLANA** carné **200817470**, de la carrera de Maestría en Ciencias Medicas con Especialidad en Ginecología y Obstetricia, el cual se titula "**COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN PACIENTES CON EMBARAZO POSTERMINO**".

Luego de **revisar**, hago constar que la Dra. Echeverría Orellana, ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

Dra. Vivian Karina Linares Leal Msc.

Revisor de Tesis





Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

A: **Dra. Karla Elizabeth Hernández Sologaitoa, MSc.**
Docente Responsable
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Ginecología y
Obstetricia
Hospital Roosevelt

Fecha Recepción: 10 de junio 2019

Fecha de dictamen: 24 de julio 2019

Asunto: Revisión de Informe Examen Privado

Felícita del Carmen Echeverría Orellana

“Complicaciones maternas y perinatales en pacientes con embarazo postérmino”

Sugerencias de la Revisión: Autorizar examen privado.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Dra. María Victoria Pimentel Moreno, MSc.
Unidad de Apoyo Técnico de Investigación de Tesis
Escuela de Estudios de Postgrado

Cc. Archivo

MVPM/karin

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN

| | |
|---|----|
| I. INTRODUCCION | 1 |
| II. ANTECEDENTES | 3 |
| 2.1. Embarazo postérmino | 3 |
| 2.2. Prevalencia | 3 |
| 2.3. Etiología del embarazo postérmino | 4 |
| 2.4. Morbilidad y mortalidad perinatal..... | 6 |
| 2.5. Riesgos fetales y neonatales..... | 7 |
| 2.6. Riesgos maternos..... | 11 |
| 2.7. Manejo del embarazo prolongado y postérmino..... | 11 |
| 2.8. Pruebas de bienestar fetal..... | 12 |
| III. OBJETIVO | 15 |
| 3.1.General | 15 |
| 3.2. Específicos..... | 15 |
| IV. MATERIAL Y MÉTODOS | 16 |
| 4.1. Tipo de estudio..... | 16 |
| 4.2. Población | 16 |
| 4.3. Muestra | 16 |
| 4.4. Criterios de inclusión y exclusión..... | 17 |
| 4.5. Operacionalización de variables..... | 17 |
| 4.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos..... | 21 |
| 4.7. Plan de procesamiento de datos | 22 |
| 4.8. Aspectos éticos de la investigación | 22 |
| V. RESULTADOS..... | 24 |
| 6.1. Conclusiones | 30 |
| 6.2. Recomendaciones | 31 |
| VII. REFERENCIAS | 32 |
| VIII. ANEXOS | 36 |
| 8.1. BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS | 36 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág |
|--|-----|
| Tabla 1. Complicaciones maternas y perinatales | 24 |
| Tabla 2. Características maternas | 24 |
| Tabla 3. Características perinatales | 25 |
| Tabla 4. Inicio y terminación del parto | 25 |
| Tabla 5. Indicaciones de parto abdominal | 26 |

RESUMEN

Introducción: Varios estudios han demostrado que los embarazos prolongados y postérmino se asocia con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. **Objetivo:** Determinar las complicaciones maternas y perinatales de las pacientes con diagnóstico de embarazo postérmino en el Hospital Roosevelt. **Métodos:** estudio descriptivo transversal, realizado en el Hospital Roosevelt de enero a octubre de 2016. Se incluyeron 77 pacientes con diagnóstico de embarazo postérmino (>294 días de gestación) basado en la fecha de última regla o ecografía precoz. **Resultados:** La incidencia global de complicaciones maternas fue del 14.3%, presentándose con mayor frecuencia la inducción fallida (6.5%) y desproporción cefalopélvica (3.9%); la incidencia de complicaciones perinatales fue de 10.4%, siendo más frecuente la hipoglicemia (5.2%) y el síndrome de aspiración de meconio (3.9%). Con mayor frecuencia, las pacientes con embarazo postérmino tenían edades comprendidas entre 15 a 24 años (68.9%), nulíparas (75.3%) con HTA a estudio (54.5%). Las características perinatales que se observaron con mayor frecuencia fueron sexo masculino (54.6%), edad gestacional media 42.2 (0.3) semanas, peso adecuado a la edad gestacional (89.6%). El inicio del trabajo de parto fue mayormente inducido (58.4%) y la terminación por cesárea (57.1%). La indicación más frecuente de resolver el embarazo vía abdominal de las pacientes con embarazo postérmino fue el sufrimiento fetal agudo (31.2%), seguido de macrosomía fetal (7.8%). **Conclusiones:** El embarazo postérmino se encontró con más frecuencia en pacientes adolescentes, adultas jóvenes y nulíparas. El inicio de trabajo de parto inducido fue el más frecuente, y la vía de resolución por cesárea. La complicación perinatal más frecuente fue la hipoglicemia y las maternas, la inducción fallida seguida por DCP paro en descenso. La indicación más frecuente para realizar cesárea fue el sufrimiento fetal agudo.

Palabras clave: embarazo postérmino, complicaciones maternas y perinatales, cesárea.

I. INTRODUCCION

El embarazo postérmino es definido como el que se extiende más de 42 semanas de amenorrea o 294 días desde el último período menstrual según la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO). Hay una serie de factores de riesgo identificados que debemos de tener en cuenta al momento en que se presenten pacientes con dicha entidad; para prevenir las posibles complicaciones. Por esto es importante conocer la incidencia y complicaciones que genera en nuestro país. Se ha considerado que el embarazo postérmino se asocia a mayor riesgo de mortalidad fetal un 2.5 veces en gestaciones de 41 a 42 semanas, así como distocia de labor y cesárea (1).

Se conoce una frecuencia de 3-12% de todos los partos, no se conocen las causas exactas sin embargo se han planteado varias teorías, como son factores hereditarios, fetales y hormonales, otros autores lo asocian a retraso de la ovulación, factores hereditarios, osteogénesis imperfecta, trisomía 16 y 18, implantación anómala de la placenta, desproporción céfalopélvica, cuello desfavorable para el parto y gestantes obesas (2).

Otros factores de riesgo más modestos con riesgo relativo <2 incluyen: nuliparidad, feto masculino, obesidad materna, edad avanzada de la madre. Historia personal de la madre o padre de nacimiento postérmino (3).

Varios estudios han demostrado que los embarazos prolongados y postérmino se asocia con un mayor riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. Un estudio sueco de embarazos a término (37-41 6/7 semanas de gestación) y postérmino (42 0/7 semanas de gestación o más) con productos únicos demostró que los embarazos postérminos se asociaron con un mayor riesgo de convulsiones neonatales, síndrome de aspiración de meconio, y Apgar <4 a los 5 minutos (4).

El parto después de 42 semanas de gestación también se asoció con un aumento significativo de la tasa de ingresos de la unidad de cuidados intensivos neonatales (4).

Otras complicaciones debidas al embarazo prolongado son: Macrosomía peso $>4,500$ g, síndrome de posmadurez, sufrimiento fetal y oligohidramnios, síndrome de aspiración de meconio (5).

Los riesgos maternos de embarazo prolongado producen un aumento de la frecuencia de anomalías durante el trabajo de parto y secuelas de la inducción del parto y la macrosomía fetal. Entre estos se mencionan: inducción fallida, trabajo de parto prolongado, laceraciones perineales de tercer y cuarto grado, infección y hemorragia postparto, parto por cesárea de emergencia, ansiedad materna (5).

Las normas de manejo y conducta en estos casos dependen en gran medida de la evaluación que se tenga de las condiciones fetales y cervicales, por tanto, en dependencia de ellos se asume una conducta expectante donde no exista compromiso fetal evidente con un cérvix desfavorable, o la interrupción de embarazo si existe dificultades fetales a través de la inducción o la realización de operación cesárea electiva (6).

La presente investigación surgió de la necesidad de conocer la prevalencia de embarazos postérmino en el Hospital Roosevelt, para conocer las complicaciones más frecuentes que surgen durante el trabajo de parto tanto en la parte materna como neonatal, y verificar que se utilice el protocolo y seguimiento adecuado al entrar en contacto médico-paciente.

Se trata de un estudio transversal descriptivo realizado en la Unidad de Labor y Partos del Departamento de Ginecología y Obstetricia de enero a octubre de 2016. Se incluyeron 77 pacientes con diagnóstico de embarazo postérmino (>294 días de gestación) basado en la fecha de última regla o ecografía precoz.

Dentro de los resultados se encontró que la incidencia global de complicaciones maternas fue del 14.3%, presentándose con mayor frecuencia la inducción fallida (6.5%) y desproporción cefalopélvica (3.9%); la incidencia de complicaciones perinatales fue de 10.4%, siendo más frecuente la hipoglicemia (5.2%) y el síndrome de aspiración de meconio (3.9%). Con mayor frecuencia, las pacientes con embarazo postérmino tenían edades comprendidas entre 15 a 24 años (68.9%), nulíparas (75.3%) con HTA a estudio (54.5%). Las características perinatales que se observaron con mayor frecuencia fueron sexo masculino (54.6%), edad gestacional entre 37 a 41 semanas (94.8%), peso adecuado a la edad gestacional (89.6%). El inicio del trabajo de parto fue mayormente inducido (58.4%) y la terminación por cesárea (57.1%). La indicación más frecuente de resolver el embarazo vía abdominal de las pacientes con embarazo postérmino fue el sufrimiento fetal agudo (31.2%), seguido de macrosomía fetal (7.8%).

II. ANTECEDENTES

2.1. Embarazo postérmino

Un embarazo se considera prolongado cuando pasa de las 41 semanas de gestación, sin embargo, el neonato no es considerado postérmino hasta que pasa las 42 semanas de gestación (según un consenso de profesionales). El embarazo a término es considerado de las 37(+0) a las 41(+6) semanas (2).

2.2. Prevalencia

En Francia la incidencia de embarazo prolongado (>41 semanas) es de 15-20% de las mujeres embarazadas, y el embarazo postérmino (>42 semanas) es del 1%. En Estados Unidos la prevalencia del embarazo postérmino es del 5.6% (3).

Un estudio sobre la natalidad en embarazos postérminos en 13 países europeos tuvo un amplio rango en el continente de 0.4% en Austria y Bélgica al 8.1% en Dinamarca. Los autores de dicho estudio atribuyeron a la diferencia en la evaluación prenatal de la edad gestacional y conductas obstétricas (3).

Hay muchos factores que influyen en el embarazo postérmino y uno de los principales es la ecografía temprana realizada de rutina para cálculo de la edad gestacional. La prevalencia de embarazo postérmino según ultrasonido es del 2% (comparado con 6-12% en los calculados por fecha de última regla) (3).

En un metaanálisis que comparo la tasa de inducción de trabajo de parto en mujeres con ultrasonido del primer trimestre, comparado con mujeres que su fecha probable de parto fue calculada por fecha de última regla; y la ecografía de rutina en embarazo temprano redujo la tasa de intervención para el embarazo postérmino (OR 0.68; IC del 95%: 0.57-0.82) (3).

Es de suma importancia la evaluación precisa de la edad gestacional, para diagnosticar adecuadamente el embarazo postérmino. Los cálculos de la fecha probable de parto basado en la fecha de última regla son exactos cuando esta es conocida y que el ciclo menstrual es

regular y predecible. La edad gestacional se sobreestima a menudo, debido a la larga e impredecible duración del ciclo folicular en mujeres que tienen oligoovulación definidas como aquellas con ciclos menstruales que duran más de 35 días, o tienen menos de 8 periodos en un año. Se ha demostrado que realizar ultrasonido para evaluar la edad gestacional disminuye la incidencia de embarazos postérmino de 12 a 3% (7).

2.3. Etiología del embarazo postérmino

La causa más común de embarazo postérmino es el cálculo erróneo de la edad gestacional. Los criterios clínicos comúnmente utilizados para confirmar la edad gestacional son los siguientes (7):

- Fecha de última regla informada (regla de Naegele: restando 3 meses y agregando 7 días) o la fecha de la reproducción asistida (inseminación intrauterina o transferencia de embriones).
- El tamaño del útero al examen bimanual en el primer trimestre debe ser consistente con las fechas.
- La percepción de movimientos fetales generalmente entre las 18 y 20 semanas en nulíparas y entre las 16 y 18 en multíparas.
- La frecuencia cardíaca se puede escuchar con estetoscopio no electrónico entre las 18 y 20 semanas.
- La altura del fondo uterino a las 20 semanas, debe ser aproximadamente 20 cm por encima de la sínfisis púbica.
- Ultrasonido que mide longitud cefalocaudal del feto durante el primer trimestre o la biometría fetal durante el segundo trimestre.

La etiología exacta de los embarazos postérminos aún es desconocida. Pero se han identificado factores de riesgo que incluyen la nuliparidad y embarazo postérmino previo. Los fetos masculinos se han asociado con la prolongación del embarazo. También se ha demostrado que la obesidad es un factor de riesgo. Contrario a las mujeres con IMC bajo tienen más riesgo de presentar un embarazo pretérmino. Se desconoce como el índice de masa corporal influye al momento del parto, pero puede estar relacionado las diferencias en los niveles circulantes de estradiol y progesterona (7).

La deficiencia de sulfatasa placentaria es un trastorno recesivo ligado a X que puede prevenir el parto espontáneo debido a un defecto en la actividad de la sulfatasa placentaria que produce una disminución de los niveles de estriol. La insuficiencia suprarrenal fetal o la hipoplasia y la anencefalia fetal (en ausencia de polihidramnios) son otros factores raros que contribuyen al embarazo prolongado (7).

Los factores genéticos pueden estar implicados. Las mujeres producto de una gestación postérmino ha demostrado tener gestaciones prolongadas (RR1.3) (7).

Las mujeres con un embarazo postérmino previo tienen mayor riesgo de embarazo postérmino posterior. Tienen riesgo del 27% de presentar nuevamente un embarazo postérmino y un riesgo de 39% cuando tiene dos embarazos postérminos previo (7).

Parece haber un papel paterno en el riesgo de recurrencia de gestaciones prolongadas. Ya que un estudio de cohorte danés mostró que el riesgo de recurrencia de embarazo postérmino se redujo de 19.9 a 15.4% cuando el padre del bebé cambió entre el primer y segundo embarazo (7).

El proceso normal del parto envuelve la aparición de una secuencia de cambios compleja, comenzando con el cerebro fetal e influyendo en el debido curso el hipotálamo, la hipófisis, glándulas adrenales, pulmones y riñones (y por ende la composición del líquido amniótico), la placenta, el amnios, el corion, al igual que aquellos cambios inducidos en el tejido materno: decidua, miometrio y cérvix (8).

De acuerdo con esto, es posible que el defecto que lleva a la gestación prolongada resida en alguno de los siguientes tejidos: (8).

- Cerebro fetal: maduración cerebral tardía. Alteraciones en el eje hipotálamo-hipófisis y glándula adrenal.
- Hipófisis: la anencefalia se asocia con prolongación del embarazo.
- Glándulas adrenales: hipoplasia adrenal fetal primaria congénita.
- Placenta: deficiencia de la enzima sulfatasa placentaria lleva a baja producción de estrógenos, asociada con embarazo prolongado, falla en la maduración cervical y dificultad en la inducción del trabajo de parto.

- Membranas fetales y decidua: la decidua es la principal fuente intrauterina de prostaglandina F2 alfa (PGF2á), mientras el amnios es la principal fuente de prostaglandina E2 (PGE2) (8).

La capa entre estos dos tejidos es el corion, que contiene altas concentraciones de 15 hidroxiprostaglandina deshidrogenasa. En algunos casos de embarazo prolongado se ha demostrado disminución de la actividad de esta enzima, diferencias regionales de su actividad. La síntesis de PGF2á y PGE2 puede ser inhibida por agentes como los antiinflamatorios no esteroideos (8).

2.4. Morbilidad y mortalidad perinatal

Se ha determinado un incremento significativo en la mortalidad fetal a partir de las 41 semanas de gestación (Odds Ratio de 1.5, 1.8 y 2.9 a las 41, 42 y 43 semanas respectivamente). El OR para mortalidad perinatal no demostró una dependencia significativa de la edad gestacional (8).

La restricción del crecimiento intrauterino se asocia independientemente con una tasa de mortalidad alta en las gestaciones prolongadas. Tres variables han sido identificadas como predictores independientes de mortalidad perinatal:

- Pequeño para la edad gestacional: RR 5.7
- Edad materna mayor o igual a 35 años: RR 1.88
- Grandes para la edad gestacional estuvieron asociados con un modesto efecto protector para muerte perinatal: RR 0.51 (8).

Campbell et al. compararon 65.796 embarazos en Noruega mayores o iguales a 42 semanas con 379.445 nacimientos al término (37 a 41 semanas) y concluyeron que la prolongación del embarazo estuvo asociada con el incremento significativo en resultados adversos (8).

El compromiso fetal fue mayor en fetos pequeños para la edad gestacional, mientras que la distocia de hombros, disfunción del trabajo de parto, trauma obstétrico y hemorragia materna fueron más comunes en fetos grandes para la edad gestacional (8).

Clausson et al. evaluaron una base sueca de embarazos a término y pos término, con neonatos normalmente formados, y mostraron que el embarazo prolongado estaba asociado con el aumento en la frecuencia de convulsiones neonatales, síndrome de aspiración de meconio y valores de Apgar menor de 4 a los 5 minutos. De nuevo la morbilidad en los pequeños para la edad gestacional posttérmino fue mayor que en los de adecuado peso para la edad gestacional (8).

2.5. Riesgos fetales y neonatales

Varios estudios han demostrado que los embarazos tardíos están asociados con mayor morbilidad y mortalidad perinatal. Un estudio sueco de neonatos a término (37-41 6/7 de gestación) y posttérmino (42 0/7 semanas o más) demostró que los embarazos posttérminos se asociaron con mayor riesgo de convulsiones neonatales, síndrome de aspiración de meconio y puntaje de Apgar menor de 4 a los 5 minutos (9)

El parto después de las 42 semanas también se asoció a un aumento en la tasa de ingresos en unidades de cuidados intensivos neonatales neonatales (odds ratio, 2,05; intervalo de confianza [IC] del 95%, 1.35–3.12) (10).

Si bien la mayoría de los fetos en embarazos posttérmino se cultivan de manera adecuada para su edad, estos embarazos se asocian con un aumento de aproximadamente el doble de riesgo de macrosomía.¹⁷ Se cree que este aumento en la macrosomía contribuye al aumento de los riesgos de parto vaginal instrumentado, parto por cesárea y distocia de hombros observado en los embarazos posttérmino (9).

El síndrome postmadurez complica el 10-20% de los embarazos posttérmino. Los fetos postmaduros han disminuido la grasa subcutánea y carecen de vermix y lanugo. La tinción de meconio en el líquido amniótico, la piel, las membranas y cordón umbilical a menudo se observa en asociación con un recién nacido (9).

El oligohidramnios ocurre con más frecuencia en los embarazos posttérmino. Los embarazos complicados por oligohidramnios tienen un mayor riesgo de anomalías de la frecuencia cardíaca fetal, compresión del cordón umbilical, líquido meconial, pH de la sangre de la arteria umbilical menor a 7 y puntuaciones Apgar más bajas (9).

Los problemas fetales asociados con gestación prolongada pueden dividirse en dos categorías: Los asociados a función uteroplacentaria disminuida, resultando en oligoamnios, crecimiento fetal disminuido, paso de meconio, asfixia, y riesgo potencial de muerte fetal (8).

Los asociados con función placentaria normal, resultando en crecimiento fetal, con el subsecuente riesgo aumentado de trauma durante el parto, incluyendo distocia de hombros con posible daño neurológico permanente (8).

2.5.1. Oligohidramnios

El oligohidramnios, definido como un índice de líquido amniótico menor o igual al percentil 5 para la edad gestacional, tiene una incidencia de 8.5 a 15.5%. En ausencia de ruptura de membranas o alteración en el tracto urinario fetal, los valores bajos de líquido amniótico pueden relacionarse con pobre función placentaria. Nicolaidis et al. presentaron la hipótesis que la hipoxemia fetal resultará en redistribución del flujo sanguíneo, con disminución de la perfusión renal y disminución de la producción de orina, lo cual, de hecho, causará oligohidramnios. Un círculo vicioso podría desarrollarse, con oligohidramnios favoreciendo compresión del cordón, resultando en hipoxemia adicional, oligohidramnios y alteraciones en la frecuencia cardíaca fetal. Bajo estas circunstancias, la hipoxemia fetal podría causar relajación del esfínter rectal y permitir la salida de meconio, resultando en síndrome de aspiración de meconio. Según lo expuesto por Divon et al. en 1995, independientemente de la tasa de cambio del índice de líquido amniótico, los embarazos prolongados se relacionan significativamente con desaceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal y meconio, cuando se encuentra un índice de líquido amniótico menor a 5 cm. Luego de un estudio, Bar Hava determinó que el oligohidramnios no se asoció con redistribución del flujo sanguíneo en gestaciones prolongadas, sugiriendo que la causa del oligohidramnios se relacionaba con el peso al nacer más que con la perfusión renal (8).

El oligohidramnios se relaciona con compresión aguda del cordón, que puede ocurrir cuando el volumen de líquido amniótico desciende a volúmenes muy bajos. Frecuentemente los accidentes del cordón no son previsible, aunque desaceleraciones variables de la frecuencia cardíaca fetal y mediciones del índice de líquido amniótico por ecografía pueden ayudar al

diagnóstico. Todos los embarazos prolongados deberán ser evaluados para oligohidramnios (8).

2.5.2. Macrosomía

Se define como un peso mayor de 4.000 gr. La posibilidad de que este problema aparezca aumenta si la madre es obesa o tiene diabetes mellitus. Las consecuencias de la macrosomía incluyen obstrucción del trabajo de parto, trauma durante el nacimiento, especialmente distocia de hombros, lesión del plexo braquial e hipoxia. La predicción de macrosomía fetal puede ser posible por evaluación ecográfica y medida de la altura uterina. La circunferencia abdominal es la medida más importante para predecir macrosomía. Una circunferencia abdominal fetal mayor de 36 cm sugiere macrosomía (error de 10%). Una altura mayor de 40 cm en una mujer no obesa sugiere macrosomía (8).

En un estudio efectuado por Pollack et al. con 519 mujeres embarazadas el valor predictivo positivo del peso estimado fetal mayor o igual a 4.000 gr en la predicción de un peso al nacer mayor o igual a 4.000 gr fue únicamente 64% (8).

2.5.3 Sufrimiento fetal

La incidencia de sufrimiento fetal puede alcanzar la tercera parte de los embarazos prolongados. La causa de esta hipoxia fetal hay que buscarla en la insuficiencia placentaria, que se manifiesta clínicamente mediante el oligohidramnios, el meconio y alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal (8).

2.5.4. Aspiración de meconio

El feto rara vez pasa meconio antes de la semana 32, luego de la cual la frecuencia del paso de meconio aumenta progresivamente con el aumento de la edad gestacional. Algunos fetos pasan meconio en respuesta a la hipoxia. En embarazos prolongados la incidencia del paso de meconio es mayor a 25%. Una complicación asociada es que el volumen de líquido amniótico disminuye, y el meconio será menos diluido, resultando en un meconio espeso que estará disponible para la aspiración del feto. El meconio espeso obstruirá el tracto respiratorio.

En adición el meconio bloquea la acción del surfactante para reducir la tensión superficial y así interfiere con la función pulmonar (8).

2.5.5. Insuficiencia placentaria

La reserva placentaria comprometida puede presentarse con un amplio espectro de cambios, incluyendo pobre crecimiento fetal, pérdida de la grasa fetal y el glicógeno, paso de meconio, disminución de movimientos fetales, disminución del líquido amniótico, frecuencia cardíaca fetal no reactiva, desaceleraciones tardías, hipoxia y acidosis, bajos valores de Apgar, daño del sistema nervioso central y muerte (8).

La placenta alcanza su máximo tamaño y superficie a las 37 semanas de gestación, y el pico de su función se alcanza casi al mismo tiempo. Luego de esta época, la superficie y la función disminuyen gradualmente. Si el feto continúa creciendo, la relación placenta-feto disminuye, y la transferencia de sustancias críticas puede alcanzar un punto en el cual la existencia intrauterina está comprometida. La eritropoyetina fetal, liberada en respuesta a la hipoxia, está aumentada en muchos embarazos prolongados. Para sobrevivir en el útero bajo estas condiciones anormales, el feto puede disminuir sus requerimientos de energía mediante dos vías. Primero, el feto puede disminuir su tasa de crecimiento, lo cual lleva a una pérdida de la grasa depositada y del glicógeno. Luego mostrará signos de restricción de crecimiento intrauterino y dismadurez, con piel arrugada y descamada y uñas largas. La estimación ultrasonográfica del peso estimado fetal es útil para predecir restricción de crecimiento intrauterino en embarazos prologados. Segundo, puede parar de moverse. El feto puede demostrar hipoxia durante el reposo, pero más a menudo ocurre luego del estrés de las contracciones uterinas, especialmente si son lo suficientemente fuertes para dilatar el cervix. En muchos de estos infantes comprometidos, bradicardia fetal con hipoxia y acidosis se desarrollan durante el trabajo de parto (8).

2.5.6. Síndrome de posmadurez

El estado de posmadurez se divide en tres estadios:

I: líquido amniótico claro.

II: piel teñida de verde.

III: coloración de la piel verde amarillenta.

El neonato afectado presenta la piel arrugada, que se descama en parches, cuerpo largo y delgado por pérdida de grasa subcutánea y masa muscular, que sugiere emaciación y una madurez avanzada porque el niño tiene los ojos abiertos, está inusualmente alerta y tiene una apariencia de viejo y preocupado; las uñas son típicamente muy largas. Muchos de estos niños afectados mueren afectados por asfixia y aspiración de meconio. Este síndrome ocurre en alrededor de 10% de los embarazos entre las 41 y 43 semanas de gestación (8).

2.6. Riesgos maternos

Existen riesgos para la madre a medida que los embarazos se extienden hasta el período postérmino. Un gran estudio observacional sobre las complicaciones maternas y obstétricas en embarazo postérmino encontró que los riesgos de laceración perineal grave, infección, hemorragia postparto y parto por cesárea aumentaron en mujeres con embarazos tardíos y postérmino. Además, existen estudios que sugieren que la ansiedad materna aumenta a medida que los embarazos se acercan al periodo postérmino (9).

2.7. Manejo del embarazo prolongado y postérmino

Cuando un embarazo llega a las 41 semanas de gestación, y no existe indicación médica para la inducción, se debe explicar al paciente sobre los beneficios y riesgos de la inducción del trabajo de parto en comparación con el manejo expectante. Siempre debe hacer un consentimiento informado que incluya los riesgos maternos y fetales; la opción de esperar el parto espontáneo; descripciones de los métodos de inducción y la probabilidad de una inducción exitosa; así como la posible necesidad de un parto por cesárea en caso de que falle la inducción o si cambian las condiciones maternas o fetales. Se puede recomendar la inducción para embarazos de bajo riesgo a las 41 semanas ya que se ha demostrado que reduce el riesgo de mortalidad y morbilidad perinatal y fetal. Debido a que el riesgo absoluto de morbilidad fetal en el manejo expectante es bajo, especialmente en el contexto de las pruebas y el monitoreo prenatales, es razonable esperar hasta las 42 semanas de gestación para la inducción si el paciente así lo prefiere (11,12).

2.8. Pruebas de bienestar fetal

Existen pocos datos comparando los efectos de las pruebas prenatales en el embarazo prolongado o postérmino, y no se ha demostrado que ningún método sea superior a otro.

La mayoría de los expertos recomiendan vigilancia prenatal dos veces por semana para embarazos de bajo riesgo que comienzan a las 41 semanas, midiendo el índice del líquido amniótico y un perfil biofísico o prueba sin estrés. Es importante señalar que el resultado del índice de líquido amniótico en un perfil biofísico tradicional se considera normal mediante la medición de un solo bolsillo de 2 x 2 cm y no requiere una medición de cuatro cuadrantes. Cuando se realiza un índice de líquido amniótico de cuatro cuadrantes, el oligohidramnios se define como una medida total de menos de 5 cm (13).

Hay factores clínicos para predecir una inducción exitosa, que deben ser evaluados por el médico a las 41 semanas de gestación. El puntaje Bhisop, que consta de estación fetal y de borramiento cervical, dilatación, consistencia y posición, se ha utilizado como predictor del éxito de la inducción. En un estudio, las mujeres nulíparas con puntaje de Bishop menor a 5 que fueron inducidas, tuvieron una tasa de parto por cesárea de 31.5% en comparación con 18.1% en aquellos con un puntaje de Bishop mayor o igual a 5, este estudio no fue específico para embarazo más allá de 41 semanas (14–16).

Durante la conducta expectante se aplicará una monitorización del bienestar fetal cada 48-72 horas desde las 41.0 – 41.3 semanas hasta la 41.5 – 42.1 semanas (17).

En cada una de las visitas se ofrecerá el despegamiento de las membranas amnióticas si presentan dilatación suficiente y no presentan contraindicaciones (máximo cada 48 horas) (17).

La monitorización fetal incluirá: Estimación del peso fetal: Ésta se realizará en la primera ecografía de control que se realice siempre y cuando la última estimación del peso fetal haya sido en un periodo de tiempo > a los 15 días. Valoración de la cantidad de líquido amniótico: La técnica Máxima columna de líquido amniótico (MCL) parece ser la técnica recomendada en la GCP, ya que el ILA comparado con el MCL se ha relacionado con un mayor número de intervenciones obstétricas sin mejorar los resultados perinatales. La evaluación de la cantidad de líquido amniótico se realizará en cada ecografía (17).

Evaluación Doppler del Índice de pulsatilidad de la arteria cerebral media (IPACM): El único parámetro Doppler que ha sido capaz de predecir peores resultados en la GCP (incremento de riesgo de meconio y de menor pO₂ en pH AU en cordón) ha sido el IPACM. Esta determinación se realizará en cada ecografía de control (17).

Registro cardiotocográfico: Constituye el primer escalón en la detección de la hipoxia fetal (elevado VPN). Tendrá una duración de 20 minutos con la paciente en ligero decúbito lateral izquierdo y se valorarán tanto criterios de normalidad como de reactividad. Criterios de reactividad: ≥ 2 aceleraciones transitorias de > 15 lpm por encima de la basal de > 15 segundos en 40 minutos. Éste se realizará en cada control (17).

Perfil biofísico completo: Por su bajo valor predictivo positivo, solamente se usará en el contexto de la GCP como back-up de un patrón no reactivo con el resto de las pruebas normales (17).

2.9. Prevención del embarazo postérmino

Se han recomendado varias intervenciones mínimamente invasivas para iniciar el trabajo de parto y prevenir en embarazo postérmino, las cuales incluyen: la separación de las membranas, el coito sin protección y la acupuntura (7).

La separación de las membranas fetales o maniobra de Hamilton se refiere a la separación digital de las membranas de la pared del cuello uterino y del segmento uterino inferior. Aunque los datos son contradictorios, esta maniobra puede reducir el intervalo al parto espontáneo y reducir la proporción de mujeres con embarazo postérmino, pero no ha demostrado que reduzca las tasas de parto vaginal instrumentado, parto por cesarea o morbilidad neonatal o materna (7).

El coito vaginal puede causar contracciones uterinas a través de la acción de las prostaglandinas (llamadas así porque originalmente se aislaron del extracto de la próstata y glándulas seminales) en el semen. Existen informes contradictorios sobre si el coito vaginal sin protección puede llevar a un inicio más temprano del parto, reducción de las tasas de embarazo postérmino o mejores resultados perinatales. La acupuntura también se ha utilizado

en un intento de inducir el parto con resultados variables. En resumen, hay datos limitados y contradictorios en cuanto a intervenciones mínimamente invasivas que puedan prevenir el embarazo postérmino. Aunque hay poco o ningún riesgo asociado con el uso de estas intervenciones, no se debe confiar en ellas (7).

2.10. Monitoreo intraparto

El feto postérmino tiene mayor riesgo de presentar variaciones de la frecuencia cardíaca fetal intraparto y paso de meconio. Por lo tanto, se recomienda el control electrónico fetal continuo durante el trabajo de parto para estas pacientes. La presencia de aceleraciones espontáneas o inducidas de la frecuencia cardíaca fetal junto con una variabilidad moderada de la frecuencia cardíaca fetal son signos confiables de un feto no acidótico (7).

2.11. Pronóstico

El cociente intelectual, los hitos físicos y la frecuencia de enfermedades a los 1 y 2 años son los mismos para los recién nacidos a término normales y lo que nacieron de un embarazo postérmino (7).

III. OBJETIVO

3.1. General

3.1.1. Identificar las complicaciones maternas y perinatales en pacientes con embarazo postérmino, durante los meses de enero a octubre de 2016, en servicio de Labor y Partos del Hospital Roosevelt.

3.2. Específicos

- 3.2.1.** Describir las características maternas y perinatales de las pacientes con embarazo postérmino.
- 3.2.2.** Determinar el inicio y terminación del trabajo de parto en pacientes con embarazo postérmino.
- 3.2.3.** Identificar la indicación más frecuente de resolver el embarazo vía abdominal de las pacientes con embarazo postérmino.

IV. MATERIAL Y MÉTODOS

4.1. Tipo de estudio

Estudio descriptivo transversal.

4.2. Población

4.2.1. Población de estudio: Pacientes ingresados a labor y partos del Hospital Roosevelt con diagnóstico de Embarazo Postérmino.

4.2.2. Unidad primaria de muestreo: Pacientes ingresados a Labor y Partos con embarazo postérmino.

4.2.3. Unidad de análisis: Datos epidemiológicos, clínicos y terapéuticos registrados en el instrumento diseñado para el efecto.

4.2.4. Unidad de información: Pacientes ingresados a Labor y Partos del Hospital Roosevelt con diagnóstico de Embarazo Postérmino.

4.3. Muestra

4.3.1. Marco muestral: No hay marco muestral porque la población estuvo compuesta por las pacientes que consultaron y fueron ingresadas consecutivamente, de forma prospectiva.

4.3.2. Muestra: Muestreo por conveniencia de casos consecutivos que fueron ingresados en Labor y Partos del Hospital Roosevelt con diagnóstico de embarazo postérmino durante los meses de enero a octubre del año 2017.

4.4. Criterios de inclusión y exclusión

4.4.1. Inclusión

- Edad: 15-45 años.
- Embarazo mayor o igual a 42 semanas de gestación.

4.4.2. Exclusión

- No se aplicaron criterios de exclusión.

4.5. Operacionalización de variables

| Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Tipo de variable | Escala de medida | Unidad de medida |
|---------------------|---|--|------------------|------------------|------------------------------|
| Edad materna | Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo | Se calcula según fecha de nacimiento de la madre | Cuantitativa | Razón | Años |
| Paridad | Cantidad de partos anteriores | Según antecedentes ginecoobstétricos en el historial clínico | Cualitativa | Nominal | Nulípara Múltipara |
| Morbilidad asociada | Patología de la madre que sea un factor etiológico de complicaciones maternas o perinatales | Según antecedentes en el historial clínico | Cualitativa | Nominal | HTA Preeclampsia Otros |
| Sexo del niño | Características biológicas que diferencia a los machos de las hembras | Según historial clínico | Cualitativa | Nominal | Femenino Masculino |
| Edad gestacional | Edad en semanas en la que ocurre el parto, basado en fecha de | Según FUR o USG, documentado en historial clínico | Cuantitativa | Razón | Semanas |

| | | | | | |
|---|---|--|-------------|---------|--|
| | última regla o ultrasonido | | | | |
| Método de detección de edad gestacional | Método que utiliza el ginecólogo para determinar la edad gestacional | Según lo indicado en ingreso hospitalario | Cualitativa | Nominal | FUR USG |
| Peso al nacer | Clasificación del peso en g del recién nacido | La clasificación se hace con base a los siguientes rangos: PEG menos de 2500 AEG de 2500 a 3500 GEG más de 3500 | Cualitativa | Ordinal | PEG AEG GAG |
| Inducción fallida | Si luego de tres inducciones con misoprostol que siguen el esquema precedente no ocurre actividad uterina suficiente. | Según hoja de parto en historial clínico | Cualitativa | Nominal | Sí No |
| Inicio de trabajo de parto | Serie de contracciones progresivas y continuas del útero que ayudan a que se abra (dilata) y afine (vuelva más delgado) el cuello del útero para permitirle al feto pasar por el canal de parto | Indicación del ginecólogo de acuerdo a antecedentes ginecoobstétricos. | Cualitativa | Nominal | Espontáneo Inducido Cesárea desde primera evaluación |

| | | | | | |
|--|--|---|-------------|---------|---------------------------|
| Finalización del trabajo de parto | Culminación del parto de acuerdo a la evolución de la paciente | De acuerdo a lo indicado en hoja de parto de historial clínico | Cualitativa | Nominal | Parto eutócico Cesárea |
| Trabajo de parto prolongado | Al entrar en la fase activa, dilatación cervical mayor 4 cm, pero la tasa de dilatación es inferior a 1.2cm/hr en nulíparas y 1.5cm/hr en multíparas. | Según lo observado en hoja de parto: Más de 4 horas para multíparas y más de 5 horas en nulíparas | Cualitativa | Nominal | Sí No |
| Laceraciones perineales de tercer y cuarto grado | Tercer grado se extiende a través de la piel, membrana mucosa, cuerpo perineal y esfínter anal. Cuarto grado se extiende a través de la mucosa rectal. | Según hoja de parto en historial clínico. | Cualitativa | Nominal | Si No |
| Hemorragia postparto | Pérdidas hemáticas mayor de 500 ml en un parto eutósico simple y mayor a 1000 ml en una cesárea. | Según hoja de parto en historial clínico. | Cualitativa | Nominal | Sí No |
| Macrosomía fetal | Cuando el peso fetal estimado pasa los 4000 gramos en pacientes con diabetes o 4500 gramos en no diabéticas. | Según hoja de parto en historial clínico. | Cualitativa | Nominal | Si No |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|--------------|---------|--|
| Sufrimiento fetal agudo | Estado que altera la fisiología fetal antes o durante el parto, de tal modo que es probable su muerte o la aparición de lesiones permanentes en un período relativamente breve | Según hoja de parto en historial clínico. | Cualitativa | Nominal | Taquicardia fetal Desaceleraciones variables Bradicardia fetal |
| Oligohidramnios | Alteración fisiopatológica que se caracteriza por la disminución en la cantidad del líquido amniótico | Según hoja de parto en historial clínico. Y basado en la siguiente clasificación: Severo 1-3 cm Moderado 3.1-5 cm Leve 5.1-8 cm | Cualitativa | Nominal | Leve Severo Moderado |
| Síndrome de aspiración de meconio | Primer excremento de los recién nacidos que es color verdoso y consistencia viscosa, compuesto de moco, bilis y restos de la capa superficial de la piel. | Según hoja de parto en historial clínico. | Cualitativa | Nominal | Si No |
| Apgar <4 a los 5 minutos | Apgar examen rápido que se realiza en el primer minuto y a los cinco minutos después del nacimiento del bebé. Indica que tan bien evoluciona fuera del | La clasificación se hizo de acuerdo a: Severamente deprimido: 0-3 puntos. Moderadamente deprimido: 4-6 puntos. Excelente condición: 7-10 puntos. | Cuantitativa | Razón | 0 a 3 puntos 4 a 6 puntos 7 a 10 puntos |

| | | | | | |
|--------------|--|--------------------------------------|-------------|---------|-------|
| | ambiente materno. | | | | |
| Muerte fetal | Define la Organización Mundial de Salud (OMS) aquella que ocurre antes de la expulsión o extracción completa del producto del embarazo | Según evolución en historial clínico | Cualitativa | Nominal | Si No |

4.6. Técnicas, procedimientos e instrumentos a utilizar en la recolección de datos.

4.6.1. Técnica de recolección de datos

Se llenó el instrumento de recolección de datos escritos en el expediente clínico de cada paciente.

4.6.2. Procesos

Se preguntó día a día en labor y partos del Hospital Roosevelt, por pacientes ingresadas con diagnóstico de embarazo postérmino, durante los meses de enero a octubre de 2016.

Quienes cumplieron con los criterios de inclusión, se llenó el instrumento de recolección de datos, basándose en el expediente clínico.

Se conoció a las pacientes en sala de labor y partos para llenar el instrumento de recolección de datos.

4.6.3. Boleta de recolección de datos.

Se realizó una boleta en la que incluye: Número de registro, iniciales de la paciente, edad en años, número de gestas, escolaridad, estado civil, inicio del trabajo de parto, terminación

del trabajo de parto, complicaciones durante el trabajo de parto. Después del nacimiento el sexo del bebé, peso al nacer en gramos, presencia de líquido amniótico meconial, puntaje de APGAR al minuto y a los cinco minutos, complicaciones presentes en el neonato.

4.7. Plan de procesamiento de datos

4.7.1. Plan de procesamiento

Los datos para el procesamiento fueron tomados de la boleta de recolección de datos ya codificada con preguntas agrupadas por categorías. La información fue colocada en una hoja electrónica de Excel y representando los datos por cuadros y gráficas.

4.7.2. Plan de análisis de datos

El resumen de datos se hizo con frecuencias absolutas y porcentaje y cálculo de media y desviación estándar. Se evaluó asociación entre variables cualitativas con la prueba de chi cuadrado con un nivel de significancia del 5%. El análisis se realizó en Excel con la ayuda de tablas dinámicas. La prueba de chi cuadrado se calculó en el software de distribución libre Epidat 3.1.

4.8. Aspectos éticos de la investigación

La ética de la investigación se evidencia a lo largo de la misma, por lo que se ha cuidado de cumplir con los requisitos metodológicos que el estudio amerita. Guiando la preparación de este con los tres principios básicos: respeto por las personas, beneficencia, justicia y las pautas 1, 12 y 18 de las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación Biomédica en Seres Humanos (4).

Pauta 1. La justificación ética y validez científica de la investigación biomédica en seres humanos. Con esta investigación se obtendrá nuevos datos sobre un tema que afecta a Guatemala proveyendo de conclusiones que beneficiarán a la población. Respetando a los sujetos que participen de la misma (4).

Pauta 12. Distribución equitativa de cargas y beneficios en la selección de sujetos en la investigación, esta pauta se refiere a que cualquier grupo de población tiene el derecho a participar y gozar de los beneficios de la investigación (4).

Pauta 18. Protección de confidencialidad. La información que el participante proporcione al investigador será utilizada únicamente con fines del estudio y sin publicar el nombre del participante (4).

4.8.1. Categorías de riesgo

El riesgo que comprendió el estudio es tipo I, ya que es de tipo observacional, no se realizó ninguna intervención o modificación con las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de las personas que participarán en el estudio (4).

V. RESULTADOS

A continuación, se presentan las complicaciones maternas y perinatales de las pacientes con diagnóstico de embarazo postérmino en el Hospital Roosevelt durante el periodo de enero a octubre de 2016. Se evaluó a 77 pacientes con diagnóstico de embarazo postérmino.

Tabla 1.

Complicaciones maternas y perinatales en pacientes con embarazo postérmino del Hospital Roosevelt

| Complicaciones | <i>f</i> | % |
|--|----------|-------|
| Inducción fallida | 5 | 6.5% |
| DCP paro en descenso | 3 | 3.9% |
| Rasgadura perineal grado III | 2 | 2.6% |
| Hemorragia materna: a) atonía uterina | 1 | 1.3% |
| Maternas Total complicaciones maternas | 11 | 14.3% |
| Hipoglicemia | 4 | 5.2% |
| Asfixia perinatal | 1 | 1.3% |
| Síndrome de aspiración de meconio | 3 | 3.9% |
| Perinatales Total complicaciones perinatales | 8 | 10.4% |

Fuente: Base de datos del estudio

Tabla 2.

Características maternas del embarazo postérmino en el Hospital Roosevelt

| Características maternas | <i>f</i> | % |
|----------------------------------|----------|-------|
| <19 | 27 | 35.1% |
| 20-24 | 26 | 33.8% |
| 25-29 | 13 | 16.9% |
| 30-34 | 10 | 13.0% |
| Edad >35 | 1 | 1.3% |
| Nulípara | 58 | 75.3% |
| Paridad Multípara | 19 | 24.7% |
| HTA a estudio | 6 | 54.5% |
| Morbilidad Preeclampsia moderada | 3 | 27.3% |
| asociada Preeclampsia severa | 2 | 18.2% |

Fuente: Base de datos del estudio

Tabla 3.

Características perinatales y del líquido amniótico en pacientes con embarazo postérmino del Hospital Roosevelt

| Características perinatales | | <i>f</i> | % |
|-----------------------------|-----------|----------|---------|
| Sexo | Femenino | 35 | 45.45 |
| | Masculino | 42 | 54.55 |
| Líquido amniótico | Claro | 58 | 75.32 |
| | Meconio | 18 | 23.38 |
| | Hemático | 1 | 1.3 |
| Edad gestacional (semanas) | | media | desvest |
| | | 42.2 | 0.3 |
| Método edad gestacional | FUR | 55 | 71.4 |
| | USG | 22 | 28.6 |
| Peso del recién nacido | PEG | 2 | 2.59 |
| | AEG | 69 | 89.61 |
| | GEG | 6 | 7.8 |
| Apgar al minuto 1 | <7 | 3 | 3.9 |
| | 7 a 10 | 74 | 96.1 |
| Apgar al minuto 5 | <7 | 1 | 1.3 |
| | 7 a 10 | 76 | 98.7 |

Fuente: Base de datos del estudio

Tabla 4.

Inicio de labor y final del parto en pacientes con embarazo postérmino en el Hospital Roosevelt

| Inicio del trabajo de parto | Terminación del parto | | | | Total | % |
|----------------------------------|-----------------------|-------|----------|-------|-------|-------|
| | Vaginal | | Cesárea | | | |
| | <i>f</i> | % | <i>f</i> | % | | |
| Espontáneo | 16 | 20.8% | 5 | 6.5% | 21 | 27.3% |
| Inducido | 17 | 22.1% | 28 | 36.4% | 45 | 58.4% |
| Cesárea desde primera evaluación | 0 | 0.0% | 11 | 14.3% | 11 | 14.3% |
| Total | 33 | 42.9% | 44 | 57.1% | 77 | |

Valor p, prueba de chi cuadrado < 0.001

Fuente: Base de datos del estudio

Tabla 5.

Indicación de parto abdominal en pacientes con embarazo postérmino del Hospital Roosevelt

| Indicación | <i>f</i> | % |
|---|----------|-------|
| Bishop desfavorable | 5 | 6.5% |
| Desprendimiento de placenta normoinsera | 1 | 1.3% |
| Sufrimiento fetal agudo: | 24 | 31.2% |
| Bradicardia fetal | 2 | 2.6% |
| Desaceleraciones variables recurrentes | 11 | 14.3% |
| Taquicardia fetal | 11 | 14.3% |
| Macrosomía fetal | 6 | 7.8% |
| Oligohidramnios severo | 5 | 6.5% |
| DPC: paro en descenso | 3 | 3.9% |

Fuente: Base de datos del estudio

VI. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En esta investigación que tuvo como objetivo determinar las complicaciones maternas y perinatales en pacientes con embarazo postérmino se evidenció que en 77 pacientes evaluadas durante el periodo de enero a octubre de 2016 ingresadas a labor y partos del Hospital Roosevelt las complicaciones maternas más frecuentes fueron la inducción fallida (6.5%) y desproporción cefalopélvica (3.9%). A partir del total de complicaciones maternas se determinó que la incidencia global de complicaciones maternas fue del 14.3%.

Las complicaciones perinatales más frecuentes en pacientes con embarazo postérmino fueron la hipoglicemia (5.2%) y el síndrome de aspiración de meconio (3.9%). La incidencia global de complicaciones perinatales fue del 10.4%.

La tabla número 2 nos muestra que la mayoría de las pacientes, con dicho diagnóstico se encuentran en los grupos de edad <19 años y de 20-24 años (68.9%). La nuliparidad fue de predominio en las pacientes con frecuencia de 58 (75%). En un estudio realizado en Cuba se encontró que el 60.4% de embarazos postérmino se dio en nulíparas, valor similar a estudio (18).

En 11 de las pacientes se encontró alguna comorbilidad asociada (representada por el 14% del total de la población a estudio) siendo la hipertensión a estudio la más frecuente con 54% de las mismas. El inicio de labor de parto más frecuente fue el inducido en 45 pacientes (58%); seguido por el inicio espontáneo en 21 pacientes (27%).

Al conocer las características perinatales, observamos que el 54% de los recién nacidos son de sexo masculino y el 46% de sexo femenino. En relación a las características del líquido amniótico el 75% de las pacientes presentaron líquido claro, 23% con meconio, 1% líquido hemático.

Investigaciones revisadas describen en relación al peso del neonato de embarazos postérminos, planteando que estos son superiores, específicamente la macrosomía fetal. Estos autores obtuvieron un 25% de fetos con peso superior a los 3500 gramos y 1.9% con macrosomía fetal (19,20), sin embargo, dichos resultados no se concluyen en el presente estudio donde la mayoría se clasificaron con peso adecuado a la edad gestacional (89.6%).

Según la clasificación por capurro solamente 1 RN fue incluido en 42 semanas o más. Mientras la mayoría 94% se encontró entre 37 a 41 semanas; sin embargo, la edad gestacional promedio basado en FUR o USG fue de 42.2 (0.3) semanas.

En la evaluación del Apgar, encontramos 3 recién nacidos con Apgar <7 (3.9%), persistiendo a los 5 minutos en 1 RN (1.3%). Las investigaciones sobre embarazo postérmino indican los riesgos de este para que ocurran eventos adversos en los recién nacidos, que llevan a los mismos a una puntuación baja de Apgar, esto relacionado con insuficiencia placentaria, la aspiración de meconio, entre otras condiciones. En el presente estudio los resultados de Apgar son comparables con el estudio de Peña y otros (21), de los cuales el 1.3% persistió con Apgar menor a 7, a los cinco minutos. Así mismo coincidiendo con otros estudios similares (22–24). Sin embargo, el embarazo postérmino sigue considerándose un momento hostil para la madre y el recién nacido.

El error más frecuente al diagnosticar embarazo postérmino se basa en la fecha errónea de última regla, ya que es un dato subjetivo obtenido de las pacientes, ya sea por haberla olvidado o por períodos menstruales irregulares, y el método más recomendable para determinar la edad gestacional cuando la FUR no es confiable es un ultrasonido del primer trimestre, en nuestro estudio el 71.4% de las pacientes fueron diagnosticadas por fecha de última regla, y el 28.6% con ultrasonidos, incluyendo de primer, segundo y tercer trimestre. Balestena y Col, en Cuba encontraron mayor frecuencia de embarazo prolongado en pacientes adolescentes y añosas, comparado con nuestro estudio que el 47% corresponde a pacientes de 15 a 24 años, con una media de 21.8 años (16,25).

El inicio del trabajo de parto fue mayormente inducido (58.4%) y la terminación por cesárea (57.1%). Fue más frecuente que los partos inducidos se resolvieran por cesárea (36.4%). La terminación del parto varió significativamente de acuerdo al inicio de trabajo de parto ($p < 0.001$). Los resultados son similares a los referidos por Rivero (25). Por otro lado un estudio aleatorizado concluye que la inducción en embarazo postérmino no incrementa el riesgo de cesárea, y que el embarazo postérmino si incrementa la morbilidad perinatal por lo que la inducción se debe considerar a partir de las 41 semanas de gestación (26); mientras que Sánchez concluye que la inducción del parto reduce la cesárea y el compromiso fetal (27).

En nuestro estudio la indicación más frecuente de realizar cesárea fue el sufrimiento fetal agudo con 54% seguido por bishop desfavorable y oligohidramnios severo representado por el 11% cada uno. Resultados comparables con Morejon que la principal indicación de parto abdominal en estas pacientes fue el sufrimiento fetal agudo 49.9% e inducción fallida 24.4% (28).

Varios estudios documentan distocia en la labor en el 9-12% de embarazo postérmino, comparado con 2-7% de embarazos a término, daño perineal relacionado con la macrosomía 3.3%, y el doble en promedio de cesáreas. En nuestro estudio se documentó 18.18% de rasgaduras perineales grado III (18).

6.1. CONCLUSIONES

- 6.1.1.** Las complicaciones maternas más frecuentes en pacientes con embarazo postérmino fueron la inducción fallida (6.5%) y desproporción cefalopélvica (3.9%). La incidencia global de complicaciones maternas fue del 14.3%.
- 6.1.2.** Las complicaciones perinatales más frecuentes en pacientes con embarazo postérmino fueron la hipoglicemia (5.2%) y el síndrome de aspiración de meconio (3.9%). La incidencia global de complicaciones perinatales fue del 10.4%.
- 6.1.3.** Con mayor frecuencia, las pacientes con embarazo postérmino tenían edades comprendidas entre 15 a 24 años (68.9%), nulíparas (75.3%) con HTA a estudio (54.5%).
- 6.1.4.** Las características perinatales que se observaron con mayor frecuencia fueron sexo masculino (54.6%), con edad gestacional promedio de 42.2 (0.3) semanas, peso adecuado a la edad gestacional (89.6%), con mediciones APGAR al minuto 1 de 7 a 10 (96.1%) y al minuto 5 de 7 a 10 (98.7%).
- 6.1.5.** El inicio del trabajo de parto fue mayormente inducido (58.4%) y la terminación por cesárea (57.1%). Fue más frecuente que los partos inducidos se resolvieran por cesárea (36.4%). La terminación del parto varió significativamente de acuerdo al inicio de trabajo de parto ($p < 0.001$).
- 6.1.6.** La indicación más frecuente de resolver el embarazo vía abdominal de las pacientes con embarazo postérmino fue el sufrimiento fetal agudo (31.2%), seguido de macrosomía fetal (7.8%). Del total de pacientes con sufrimiento fetal agudo, 45.8% mostraron desaceleraciones variables recurrentes y 45.8% taquicardia fetal.

6.2. RECOMENDACIONES

- 6.2.1. Realizar estudios prospectivos y analíticos con períodos de tiempo más largos en el Hospital Roosevelt, para tener resultados comparables con otros estudios.
- 6.2.2. Tener en cuenta y seguir los protocolos de la Institución para así disminuir al mínimo las complicaciones maternas y perinatales en pacientes con embarazo postérmino.

VII. REFERENCIAS

1. Hernández T, Nachón G. Conceptos básicos del embarazo prolongado: una revisión. *Rev Médica la Univ Veracruzana* [Internet]. 2005;5(2). Disponible en: https://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol5_num2/articulos/conceptos.htm
2. Vayssière C, Haumont J-B, Chantry A, Coatleven F, Debord MP, Gomez C, et al. Prolonged and post-term pregnancies: guidelines for clinical practice from the French College of Gynecologists and Obstetricians (CNGOF). *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* [Internet]. 2013;169(1):10–6. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0301211513000699>
3. Caughey AB, Snegovskikh V V., Norwitz ER. Postterm Pregnancy: How Can We Improve Outcomes? *Obstet Gynecol Surv* [Internet]. 2008;63(11):715–24. Disponible en: <https://insights.ovid.com/crossref?an=00006254-200811000-00021>
4. Keyeux G, Penshaszadeh V, Saada A. las pautas éticas internacionales para la investigación biomédica en seres humanos. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia; 2006.
5. Cunningham F, Leveno K, Bloom S, Hauth J, Rouse D, Spong C. Embarazo postérmino. In: *Williams Obstetricia*. 23rd ed. Ciudad de México: Mc Graw-Hill / Interamericana; 2011. p. 832–41.
6. Balestena J, González K, Balestena A. Efectos del embarazo postérmino en eventos relacionados con el nacimiento y el neonato. *Rev Ciencias Médicas*. 2014;18(6):953–62.
7. Doherty L, Norwitz ER. Prolonged pregnancy: when should we intervene? *Curr Opin Obstet Gynecol* [Internet]. 2008;20(6):519–27. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18998240>
8. Rodríguez A, Gómez M. Guía de atención del embarazo prolongado. Bogotá: Asociación Bogotana de Obstetricia y Ginecología (; 2012.
9. Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Who is at risk for prolonged

- and postterm pregnancy? *Am J Obstet Gynecol* [Internet]. 2009;200(6):683.e1-683.e5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0002937809002257>
10. Tunón K, Eik-Nes SH, Grøttum P. Fetal outcome in pregnancies defined as post-term according to the last menstrual period estimate, but not according to the ultrasound estimate. *Ultrasound Obstet Gynecol* [Internet]. 1999;14(1):12–6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1046/j.1469-0705.1999.14010012.x>
 11. Delaney M, Roggensack A, Leduc DC, Ballermann C, Biringer A, Delaney M, et al. Guidelines for the Management of Pregnancy at 41+0 to 42+0 Weeks. *J Obstet Gynaecol Canada* [Internet]. 2008;30(9):800–10. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216316329450>
 12. ACOG Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. ACOG Practice Bulletin. Clinical management guidelines for obstetricians-gynecologists. Number 55, September 2004 (replaces practice pattern number 6, October 1997). Management of Postterm Pregnancy. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2004;104(3):639–46. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1701216316329450>
 13. Wang M, Fontaine P. Common questions about late-term and postterm pregnancy. *Am Fam Physician* [Internet]. 2014;90(3):160–5. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25077721>
 14. Roos N, Sahlin L, Ekman-Ordeberg G, Kieler H, Stephansson O. Maternal risk factors for postterm pregnancy and cesarean delivery following labor induction. *Acta Obstet Gynecol Scand* [Internet]. 2010;89(8):1003–10. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.3109/00016349.2010.500009>
 15. Heimstad R, Skogvoll E, Mattsson L-Å, Johansen OJ, Eik-Nes SH, Salvesen KÅ. Induction of Labor or Serial Antenatal Fetal Monitoring in Postterm Pregnancy. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2007;109(3):609–17. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=00006250-200703000-00006>
 16. Balestena J, Del Pino E. Características maternas y resultados perinatales en el embarazo prolongado. *Rev Cuba Obs Ginecol*. 2002;28(1):2–11.

17. Illa M, Bogunya J, Figueras F, Gómez M. Protocolo de Manejo de la gestación \geq 41 semanas. Galicia: Hospital Sant Joan De Deu; 2015.
18. Álvarez V, Lugo A, Álvarez A, Muñiz M. Comportamiento del embarazo prolongado en el servicio de cuidados perinatales. *Rev Cuba Obs y Ginecol*. 2004;30(2):1–4.
19. Chavarry F, Cabrera R, Díaz J. Perfil del embarazo prolongado en pacientes de un hospital general. *Rev Med Hered*. 2009;20(4):200–5.
20. Chantry AA, Lopez E. Complications foetales et néonatales des grossesses prolongées. *J Gynécologie Obs Biol la Reprod [Internet]*. 2011;40(8):717–25. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0368231511002444>
21. Peña M, Hernández C, Martínez F, González H. Parto inducido por embarazo prolongado. *Rev Ciencias Médicas Pinar del Río*. 2006;10(3):11–20.
22. Salustiano E, Campos J, Ibidi S, Ruano R, Zugaib M. Low Apgar scores at 5 minutes in a low risk population: maternal and obstetrical factors and postnatal outcome. *Rev Assoc Med Bras*. 2012;58(5):587–93.
23. Corrales A, Carrillo T, Benavales M, Borges M. Resultados perinatales de la conducta expectante en el manejo del embarazo prolongado. *Rev Cuba Obs Ginecol [Internet]*. 2008;34(1). Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2008000100001
24. Águila S, Breto A, Cabeza E, Delgado J, Santiesteban S. Embarazo Prolongado. In: *Obstetricia y Perinatología*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012. p. 200–2.
25. Rivero M, Guiusti S. Embarazo Prolongado: resultados perinatales. *Rev Médica del Nord Argentina*. 2004;(6):11–3.
26. Hermus MAA, Verhoeven CJM, Mol BW, de Wolf GS, Fiedeldej CA. Comparison of Induction of Labour and Expectant Management in Postterm Pregnancy: A Matched Cohort Study. *J Midwifery Womens Health [Internet]*. 2009;54(5):351–6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1016/j.jmwh.2008.12.011>
27. Sanchez-Ramos L, Olivier F, Delke I, Kaunitz AM. Labor induction versus expectant management for postterm pregnancies: a systematic review with meta-analysis. *Obstet*

Gynecol [Internet]. 2003;101(6):1312–8. Disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12798542>

28. Morejón T, Piloto M, Pino M, Breijo H. Embarazo prolongado. Rev Cuba Obs y Ginecol. 2002;26:48–53.



VIII. ANEXOS



8.1. BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

GINECOOBSTETRICIA 2016

Registro Médico: _____

Fecha de ingreso: _____

CARACTERÍSTICAS MATERNAS

Edad: _____

Paridad: G ___ P ___ C ___ Ab ___ Hv ___ Hm ___

Antecedente de embarazo postérmino: _____

Morbilidad asociada: Si ___ No ___

¿Cuál? _____

Inicio del trabajo de parto:

Espontáneo ___

Inducido ___

CARACTERÍSTICAS PERINATALES

Sexo: F ___ M ___

Peso al nacer: _____gramos.

Líquido amniótico: _____

APGAR: _____al minuto. _____a los cinco minutos.

Terminación del embarazo: PES ___ CSTP ___

Indicación de cesárea _____

COMPLICACIONES

Maternas:

Inducción fallida ____

Trabajo de parto prolongado ____

Laceraciones perineales de tercer y cuarto grado ____

Hemorragia postparto ____ ¿Causa? _____

Perinatales

Macrosomía ____

Sufrimiento fetal ____ Describa cuál _____

Oligohidramnios ____

Síndrome de aspiración de meconio ____

Apgar <4 a los 5 minutos ____

Muerte fetal intraútero ____

PERMISO DEL AUTOR

El autor concede permiso para reproducir total o parcialmente y por cualquier medio la tesis titulada “**COMPLICACIONES MATERNAS Y PERINATALES EN PACIENTES CON EMBARAZO POSTÉRMINO, HOSPITAL ROOSEVELT**”, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos del autor que confiere la ley cuando sea cualquier otro motivo diferente al señalado, lo que conduzca a la reproducción o comercialización total o parcial.