

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE CIENCIAS BIOMÉDICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD**



**COMPARACIÓN EN EL PRONÓSTICO PERINATAL ENTRE LOS
EMBARAZOS DE 41 Y 42 SEMANAS, EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE
CD. JUÁREZ.**

Presenta

IMELDA ZÁRATE FIERRO

TESIS

Para obtener el grado de

ESPECIALIDAD EN GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

Cd. Juárez, Chihuahua, México.

Marzo 2014

**COMPARACIÓN EN EL PRONÓSTICO PERINATAL ENTRE LOS
EMBARAZOS DE 41 Y 42 SEMANAS, EN EL HOSPITAL DE LA MUJER DE
CD. JUÁREZ.**

POR

IMELDA ZÁRATE FIERRO

TESIS

C.D. Daniel Constandse Cortes
Director del Instituto de Ciencias Biomédicas

Dra. Beatriz Aracely Díaz Torres
Jefe del Departamento de Ciencias de la Salud

Mtra. Irma delia Enriquez Anchondo
Coordinadora de Investigación y Posgrado
Del Instituto de Ciencias Biomédicas

M.C. Marco Antonio Guzmán Aguilar
Coordinador de la Especialidad de
Ginecología y Obstetricia

M.C. Carlos Exiquio Cano Vargas
Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación
Del Hospital de la Mujer de Ciudad Juárez.

M.C. José Antonio Pérez Romero
Asesor de tesis

A mi maestro y amigo Rigoberto Corrales Bueno †

AGRADECIMIENTOS

*A mi esposo **por su incansable apoyo***

*A mis Padres y hermanos **por su entrega y confianza***

*A mis maestros **por su calidez y enseñanzas***

*A mis compañeros y amigos **porque juntos, todo fue más fácil.....***

INDICE

I. DEDICATORIA	
II. AGRADECIMIENTOS	
III. RESUMEN.....	8
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. ANTECEDENTES.....	13
2.1 Reseña histórica en el embarazo postérmino.....	13
2.2 Definición del embarazo postérmino.....	14
2.3 Mecanismos fisiológicos que desencadenan el trabajo de parto....	15
2.4 Fisiopatología de la insuficiencia placentaria.....	18
2.5 Complicaciones del embarazo postérmino.....	20
2.6 Diagnóstico del embarazo postérmino.....	22
2.6.1 Causas del embarazo posttermino.....	23
2.7 Manejo del embarazo postérmino.....	24
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	26
4. JUSTIFICACIÓN.....	28

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	29
6. HIPÓTESIS.....	29
6.1.1 Hipótesis nula.....	29
6.1.2 Hipótesis alterna.....	29
7. OBJETIVOS.....	29
7.1 Objetivo general.....	29
7.2 Objetivos específicos.....	29
8. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS	30
8.1 Metodología.....	30
8.2 Análisis.....	31
9. RESULTADOS.....	32
9.1 Características generales.....	32
9.2 Características por semanas de gestación.....	33
9.2.1 Características de las mujeres del Grupo A.....	33
9.2.2 Características de las mujeres del Grupo B.....	33

9.3 Complicaciones perinatales.....	34
9.3.1 Complicaciones perinatales por grupos.....	35
9.4 Complicaciones maternas	37
9.4.1 Complicaciones maternas por grupos.....	38
 10. DISCUSIÓN	40
 11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
 12. REFERENCIAS	44
 13. ANEXOS.....	48

I. RESUMEN

La definición de embarazo prolongado varía según varios autores desde 41 a 43 semanas de gestación, pero la propuesta por la Organización Mundial de La Salud (OMS) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) comprende a las gestaciones mayores de la semana 42 completa o mayor de 294 días desde la fecha de última menstruación. El embarazo postérmino se ha asociado a complicaciones perinatales como macrosomía, oligohidramnios, distocia de hombros, y a complicaciones maternas como mayor índice de cesáreas y parto instrumentado, laceraciones perineales graves, entre otras. Respecto al pronóstico neonatal, se han observado como complicaciones como Calificación de APGAR bajo, mayor ingreso a UCIN y Síndrome de Aspiración Meconial los cuales dejan secuelas a corto y largo plazo, existiendo aún la controversia acerca de la elección entre las dos corrientes de atención del parto ya sea por medio de la inducción del trabajo de parto a las 41 semanas o la expectante.

OBJETIVO: Determinar si existe diferencia entre el pronóstico perinatal basado en la calificación APGAR a los 5 minutos entre los embarazos de 41 semanas y los de 42 semanas, y si existe diferencia en la presencia de complicaciones inherentes a embarazo postérmino entre las gestaciones de 41 semanas y las de 42 semanas

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio observacional transversal comparativo entre las mujeres primigestas y multigestas con gestaciones de 41 semanas y mayores en el Hospital de la Mujer de Cd. Juárez en un periodo de 3 años. La información obtenida y analizada incluyó datos del producto como oligohidramnios, macrosomía, distocia de hombros, APGAR, óbito, muerte neonatal, muerte perinatal, necesidad de O2 suplementario, ingreso a UCIN y Síndrome de Aspiración Meconial, y complicaciones maternas asociadas, como parto instrumentado, índice de cesárea y laceraciones perineales graves.

RESULTADOS: Se obtuvo información de 653 pacientes de 41 a 42.6 semanas, las cuales fueron divididas en dos grupos; para el análisis la información se dividió en embarazos de 41 a 41.6 semanas (502 pacientes) y de 42 a 42.6 semanas (151 pacientes). Entre las complicaciones fetales y neonatales se incluyó el oligohidramnios en 5 (0.9%) de los embarazos de 41 semanas y en 5 (3.3%) casos de los embarazos de 42 semanas ($p=0.04$). El óbito ocurrió en 13 casos (2.5%) en los embarazos de 41 semanas y 14 casos (9.2%) en los embarazos de 42 semanas ($p=0.001$) OR 10.9. Se presentó una muerte neonatal (0.1%) en los embarazos de 41 semanas y 2 casos (1.3%) en los embarazos de 42 semanas ($p=0.7$). 14 casos (2.7%) de muerte perinatal se presentaron en los embarazos de 41 semanas y 16 casos (10.5%) en los embarazos de 42 semanas ($p=0.00$) OR 13.5. La valoración APGAR a los 5 minutos fue baja en 56 neonatos (11.1%) en los embarazos de 41 semanas y 28 neonatos (18.5%) en los embarazos de 42 semanas ($p=0.01$) OR 5. Por otro lado el ingreso a UCIN y la necesidad de O_2 suplementario, la macrosomía y la distocia de hombros no tuvieron diferencias significativas en este estudio. El Síndrome de Aspiración Meconial (SAM) no se presentó en ninguno de los grupos.

Las complicaciones maternas como el índice de cesárea, el parto instrumentado y las laceraciones graves no fueron estadísticamente significativas, encontrándose con más frecuencia las laceraciones de 3º grado.

CONCLUSIONES: El APGAR bajo a los 5 minutos, la muerte prenatal (óbito), y los casos con oligohidramnios se presentaron con mayor proporción en el grupo de las 42 a 42.6 semanas en comparación con los embarazos entre 41 y 41.6 semanas.

1. INTRODUCCIÓN

El embarazo a término se ha definido como aquel que comprende un periodo de 260-294 días, desde el primer día del último periodo menstrual.(1) Los infantes nacidos antes de la semana 37 de gestación se han clasificado como pretérmino, y los nacidos en la semana 42 o cerca de ella se clasifican como infantes postérmino.(1)

La definición de embarazo prolongado varía desde 41 a 43 semanas de gestación, pero la definición propuesta por la Organización Mundial de La Salud (OMS) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) comprende a las gestaciones mayores de la semana 42 completa o mayor de 294 días desde la fecha de ultima menstruación.(3,10,27)

Se ha observado a la postmadurez como complicación de los embarazos de 41-43 semanas en un 10% (3,23) y se incrementa a un 33% en las gestaciones de 43 semanas.(3) La incidencia de los embarazos que alcanzan las 42 semanas es del 4-14%.(3)

Los factores de riesgo más comunes para el embarazo postérmino incluyen: la falla en el cálculo de las semanas de gestación, nuliparidad, embarazo postérmino previo, feto de sexo masculino, predisposición genética, deficiencia placentaria de sulfatasa y anencefalia fetal.(12,16) También se ha observado que el índice de masa corporal (IMC) afecta en la duración de gestación, es decir encontrando un riesgo mayor de embarazos prolongados en mujeres obesas (12,14,42) y de parto pretérmino en mujeres con un IMC bajo. En el estudio de Caughey y cols. se encontró que entre las afroamericanas, latinas y asiáticas es menor la incidencia de embarazos postérmino en comparación con las mujeres blancas.(12)

Los riesgos del embarazo prolongado son mayormente fetales y se dividen en 2 categorías: aquellos asociados con la disminución de la función placentaria, como oligohidramnios, restricción del crecimiento, aspiración de meconio y los

asociados con una función placentaria continua, resultando en un crecimiento fetal continuo con el subsecuente riesgo de trauma durante el nacimiento, incluyendo la distocia de hombros con posible daño neurológico permanente. (3) Otros riesgos asociados para el feto incluyen la muerte perinatal, macrosomía, Ph bajo de la arteria umbilical, y APGAR bajo a los 5 minutos. (11) Comparados con los neonatos de embarazos a término, los neonatos postérmino son más propensos a ser hospitalizados dentro de los primeros 3 años de vida y tienen alto riesgo de desarrollar condiciones como epilepsia y síndrome de Asperger en etapas más tardías. La principal causa de morbilidad y mortalidad en el embarazo postérmino es la insuficiencia útero placentaria progresiva. (18) En las complicaciones maternas asociadas se incluye preeclampsia, hemorragia postparto, infección perinatal y cesárea, los cuales se ha demostrado que incrementan con la edad gestacional. (2)

A todo lo anteriormente mencionado, se asocia un aumento en los costos del monitoreo perinatal, y es causante de ansiedad en la mujer embarazada.

Existen dos corrientes para la atención del parto, la expectante con vigilancia del binomio o la inducción del trabajo de parto. (17) Sin embargo, actualmente no hay suficientes estudios que nos muestren que sea mejor, si continuar con la gestación o inducir el trabajo de parto, por lo que este tema sigue siendo controversial. (25) En general son recomendadas dos estrategias de manejo: la primera es prevenir la prolongación del embarazo por medio de la inducción del trabajo de parto, con el objetivo de reducir el riesgo materno y perinatal (18,25) y la otra es la expectante mediante la vigilancia y la interrupción del embarazo por medio de la inducción del trabajo de parto por razones especialmente indicadas. (29)

El American Congress of Obstetrician and Gynecologists (ACOG por sus siglas en inglés) sugiere la interrupción del embarazo cerca de la semana 39- 40 de gestación para disminuir la morbilidad y mortalidad perinatal, ya que se ha observado que en los nacimientos antes de estas semanas, se presentan complicaciones

respiratorias, hipoglicemia, sospecha o sépsis comprobada, y aumento de ingresos en la unidad de cuidados intensivos (7), por otro lado las 42 semanas han sido designadas por la ACOG como el umbral en donde el balance riesgo beneficio de la intervención favorece la inducción del trabajo de parto.(11)

La prevención de la terminación del embarazo vía abdominal es importante, debido a que comparado con el parto vía vaginal simple, la cesárea está asociada por si misma a múltiples pronósticos adversos incluyendo a un mayor índice de infección postparto, incremento de ingresos a UCIN, mayor tiempo de estancia intrahospitalaria de la madre y el recién nacido, incremento en la mortalidad materna e incremento en los costos.(36)

Para la valoración del pronóstico perinatal a corto y largo plazo se han utilizado varias medidas de morbilidad como por ejemplo la calificación APGAR a los 5 minutos y el estado ácido-base del cordón umbilical del recién nacido.(15)

2. ANTECEDENTES

2.1 Reseña Histórica del embarazo postérmino.

En el año 130 d.C. El historiador romano Aulio Gelio relato que en la legislación del emperador Adriano se aceptaba la legitimidad de un producto nacido hasta 11 meses después de la muerte del padre.

Hipócrates, médico griego del periodo 360 años a. C calculó la duración del embarazo de termino en 7 cuarentenas (280 días) considerando anormales los embarazos que excedieran de este periodo de tiempo, afirmó que hasta pasados 10 meses se aceptaba la legitimidad del recién nacido. Pinar por otro lado, no acepto la existencia del embarazo prolongado y señaló que no hay un signo franco para afirmar la madurez completa, así como que ocurrían partos 300 días después de la ultima menstruación no era un incremento en la duración del embarazo sino un fallo en el cálculo de iniciación.(17)

En 1902, Ballantyne A. Scotsman fue el primero en describir al embarazo postérmino en la literatura médica. En sus escritos identificó 6 casos de post madurez, incluyendo dos casos de anencefalia, además, describió la reducción del líquido amniótico en estos casos, la calcificación de la placenta, la descamación de la piel del neonato y la presencia de meconio. Todos estos infantes tenían una talla excesiva, lo cual requería de maniobras obstétricas, aplicación de fórceps o procedimientos destructivos para que el nacimiento se llevara a cabo. Scotsman concluyó que cuando el diagnóstico de embarazo prologado fuera certero, la inducción del trabajo de parto estaba indicada, la cual se realizaba con aceite de castor o quinina, lo cual reducía la morbilidad materna y fetal. También dedujo que la cesárea era la mejor opción para los productos de talla grande.(27)

En 1958, se realizó un estudio por un periodo de 3 meses de los nacimientos en Inglaterra, este estudio y otros que le dieron seguimiento, concluyeron que

los embarazos prolongados estaban asociados a un incremento en la mortalidad perinatal. Se demostró que el índice de mortalidad perinatal, empieza a incrementarse después de las 42 semanas de gestación y se duplica a las 43 semanas y es 4 a 6 veces más alto en gestaciones que llegan a las 44 semanas, además se relacionó a la presencia de 3 factores epidemiológicos como pacientes primigestas, edad materna avanzada e hipertensión asociada con embarazo prolongado.

Estudios subsecuentes reportaron incrementos en la asociación en cesárea, síndrome de aspiración meconial, sufrimiento fetal agudo, y un incremento en anomalías neurológicas. Clifford, médico pediatra, describió en 1960, al clásico infante postmaduro, el cual presenta cabello y uñas largas, excesiva descamación de la piel, acompañado frecuentemente de meconio el cual tiñe la piel, membranas y cordón umbilical.(27)

En 1970, se determinó que los nacimientos de embarazos postérmino, están asociados con un incremento en la morbilidad perinatal. En conclusión, la etiología del embarazo postérmino y sus complicaciones todavía no es bien comprendida después de más de 40 años.(30)

2.2 Definición de embarazo postérmino

Las gestaciones humanas tienen una duración promedio de 280 días (40 semanas). La probabilidad que el nacimiento ocurra en la fecha de parto estimada es de 5%, la probabilidad de que ocurra dentro de los tres días de fecha probable de parto es del 29% y dentro de las dos semanas de la fecha estimada de parto es del 80%.(26)

La definición de embarazo prolongado varía según varios autores desde 41 a 43 semanas de gestación, pero la propuesta por la Organización Mundial de La Salud (OMS) y la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) comprende a las gestaciones mayores de la semana 42 completa o mayor de 294 días desde la fecha de última menstruación.(3,27)

Otras definiciones de embarazo prolongado, es el embarazo postérmino o posdatismo.(27) La postmadurez no es sinónimo de embarazo prolongado, ya que este describe un síndrome clínico particular el cual se presenta en los neonatos nacidos después de un embarazo prolongado patológico. Existen signos clínicos que caracterizan a este síndrome e incluye desprendimiento de piel seca, unas largas, abundante lanugo, poca grasa subcutánea, tinte meconial en el cordón umbilical, uñas y piel, las que no son características exclusivas de los embarazos prolongados, ya que estas características se pueden presentar en neonatos de 39-40 semanas.

El diagnostico de postmadurez debe realizarse basado en el examen clínico del neonato.(3,44)

2.3 Mecanismos fisiológicos que desencadenan el trabajo de parto

Se ha demostrado que factores mecánicos y endócrinos, así como la respuesta del sistema inmunitario mediante sustancias inflamatorias contribuyen para el desencadenamiento del trabajo de parto, desde una fase de reposo miometrial (quiescencia). La progesterona y la hormona liberadora de corticotropina (CTH), son los mediadores más importantes en el trabajo de parto. La Hormona liberadora de corticotropina placentaria actúa en el eje hipófisis adrenal fetal y directamente sobre las células miometriales para facilitar el trabajo de parto. Durante el trabajo de parto, células como neutrófilos, macrófagos y células T, invaden a la membrana celular, decidua, cérvix y miometrio atraídas por las citocinas locales. El aumento en la expresión de las citocinas en el miometrio resulta en un incremento en la contractilidad. Las citocinas proinflamatorias contribuyen al desencadenamiento del trabajo de parto independientemente de la presencia de inflamación(IL-6, IL-8, IL-1beta, TNF+alfa).(34)

La progesterona por otro lado, bloquea la contracción miometrial y mantiene el embarazo, por lo que se cree que un descenso en los receptores de la misma inicia al trabajo de parto.(34)

La secuencia de eventos que preceden al inicio del trabajo de parto no están claros, sin embargo se ha sugerido que se debe a la regulación de una serie de genes que participan en la contracción y que están asociados a la proteína (CAPs) las cuales incluyen el receptor de oxitocina y la proteína de unión GAP conexina 43 y cambios en la excitabilidad (cambios en los canales iónicos), y la homeostasis intracelular del calcio se consideran importantes. Para las contracciones uterinas la entrada de calcio es el pivote, y se ha visto que está implicado en los mecanismos que afectan la activación uterina y el inicio del trabajo de parto. Actualmente se conoce poco acerca de las habilidades funcionales del miometrio en las gestaciones cerca del término. Los marcadores clínicos de una pobre actividad uterina incluye índices altos de cesárea y parto instrumentado, trabajo de parto prolongado y hemorragia postparto, los cuales se asocian con embarazos prolongados. Se cree que la contractilidad uterina se encuentra más reducida en aquellas mujeres con un embarazo postérmino en comparación con las que presentan un embarazo a término, el cual persiste después de que el trabajo de parto se ha iniciado.(16)

La etiología del embarazo postérmino es aún desconocido, se cree que es debido a anomalías fetales como la anencefalia y a la deficiencia de sulfatasa placentaria, también se ha sugerido que influyen factores genéticos, el sexo del feto, IMC alto en la etapa pregestacional.(29)

Otros factores de riesgo prenatales para el embarazo prolongado, incluye la paridad, edad materna, raza, sangrado transvaginal en el primer trimestre, antecedente de embarazo prolongado, contribución genética paterna, y embarazo prolongado en las generaciones pasadas.(31)

Es poco conocido acerca de la recurrencia del embarazo postérmino a través de las generaciones, ya sea por la línea materna o paterna, sin embargo se realizó un estudio por 40 años (Morken y cols. 2011) el cual comprendió dos generaciones y se observó una clara influencia tanto materna como paterna en el riesgo de embarazo prolongado.(30)

Parece ser necesario un eje hipófisis-suprarrenal intacto para desencadenar la secuencia de eventos que culminan con el inicio del trabajo de parto, (lo cual no está presente en los productos anencefálicos), este eje tiene como consecuencia la producción de prostaglandinas, lo que deja entrever que la glándula suprarrenal es responsable de la producción de precursores utilizados por la placenta para la producción de estrógenos; en las mujeres con deficiencia de sulfatasa placentaria se presenta una habilidad disminuida para la síntesis de estrógenos por la placenta lo que conlleva a una tendencia de presentar un embarazo postérmino.(16,27) En las ovejas la elevación de las concentraciones de estrógenos, acompañada de una disminución en la concentración de prostaglandinas en gestaciones a término, parece ser el gatillo para desencadenar el trabajo de parto. Las prostaglandinas estabilizan la membrana lisosomal, por lo tanto se cree que la disminución de esta produce un aumento de la fosolipasa A2 con la subsecuente producción de ácido araquidónico y prostaglandinas. El ácido araquidónico se ha encontrado en grandes cantidades en las membranas fetales y decidua. También se sabe que otros procedimientos mecánicos pueden estimular el trabajo de parto, por ejemplo el despegamiento de las membranas, rotura artificial de las mismas o aplicación de sonda Foley intracervical, estas acciones provocan la disrupción mecánica de la decidua y/o membranas provocando un aumento en la producción de prostaglandinas.(27)

Los niveles de CRH en plasma se incrementan exponencialmente en las gestaciones humanas, sin embargo este incremento es más rápido en mujeres quienes experimentan un trabajo de parto pretérmino y en una forma más lenta en aquellas que presentan un parto postérmino. Este incremento comienza en la gestación alrededor de las semanas 16 a 20 y nos provee de evidencia que la placenta actúa a través de esta hormona como un seguro que controla la duración de la gestación.(34)

2.4 Fisiopatología de la insuficiencia placentaria.

Se ha sugerido que no todos los embarazos postérmino resultan en el nacimiento de un feto postmaduro, de hecho la morbilidad materno fetal se cree que se debe a dos patrones:

1. El primer patrón envuelve a un feto que continua con patrones de crecimiento completamente normales hasta después de las 40 semanas de gestación, y debido a su excesivo tamaño, se vuelve susceptible a presentar complicaciones debido a trabajo de parto prolongado, riesgo incrementado de infección del líquido amniótico, incidencia aumentada de intervenciones obstétricas como aplicación de fórceps o cesárea, o trauma durante el parto como distocia de hombros.
2. El segundo patrón de morbilidad es el asociado a la insuficiencia placentaria, que puede ser gradual o aguda, puede involucrar productos de tamaño normal o pequeños para la edad gestacional, que debido a la senescencia de la placenta muestran una disminución en el sustrato e crecimiento, seguido de asfixia intrauterina, la cual puede provocar la muerte del producto o disminuir la reserva que el feto presenta hacia el estrés del trabajo de parto, con el subsecuente deterioro del mismo.(27)

La unidad funcional de la placenta es la vellosidad terminal, por lo que una placenta con función inadecuada puede presentar ya sea un número disminuido de vellosidades funcionales o un número normal de estas pero con un funcionamiento ineficiente.

Una lesión en la cual se reduce claramente el total de vellosidades funcionales es el infarto placentario, en el cual estas vellosidades caen en isquemia y necrosis para posteriormente apilarse unas con otras y formar una visible placa blanquecina. Los pequeños infartos placentarios son de poca importancia pero si el infarto ocurre en más del 10-15% del parénquima placentario está asociado con una alta incidencia de hipoxia fetal y muerte, lo que nos hace suponer que la placenta no tiene o tiene muy poca capacidad de reserva.(33)

Los factores que influyen en la función de las vellosidades son: la isquemia, el daño inflamatorio o inmune, la perfusión fetal deficiente, senescencia trofoblástica, falla en la maduración de las vellosidades, y la inadecuada diferenciación trofoblástica.

Muchas de las lesiones que a menudo se pensaba que participan en la insuficiencia placentaria tienen ninguna o poca importancia y son secundarias a eventos que ocurren fuera de la placenta. La única causa que puede ser capaz de ser la base de una falla primaria placentaria es la inadecuada maduración de las vellosidades y un defecto en la proliferación del trofoblasto. Estos cambios se han encontrado muy infrecuentemente en las placentas de los fetos restringidos.

Tres posibles explicaciones han sido propuestas para explicar el dilema: 1) La insuficiencia placentaria es usualmente secundaria a factores externos, como a la isquemia útero-placentaria; 2) Los cambios en la insuficiencia placentaria son difíciles de observar con las técnicas de microscopía convencional, y 3) La insuficiencia placentaria es una condición muy rara que frecuentemente es sobre diagnosticada.

Es lógico considerar que la insuficiencia placentaria es a menudo causa de condiciones maternas externas, debido a que la placenta al encontrarse en un medio ambiente adverso lejos de tener un funcionamiento inadecuado, la placenta se adapta a ese medio ambiente de una forma más eficiente de lo normal para poder compensar la desventaja en la cual el feto se encuentra situado, por ejemplo la placenta aumenta su tamaño en las condiciones de anemia, embarazos en regiones de gran altitud, embarazos en pacientes con enfermedades cardíacas, etc.

En la mayoría de los casos la deprivación fetal es debida a problemas fuera de la placenta, debido a que esta es un órgano vigoroso, versátil y energético, que tiene una considerable capacidad de reserva, y que usualmente funciona con una óptima eficiencia.(33)

2.5 Complicaciones del embarazo postérmino

El embarazo postérmino es asociado con un incremento en la muerte perinatal, restricción del crecimiento intrauterino, oligohidramnios, aspiración de meconio, macrosomía, y la necesidad del nacimiento vía abdominal. Lo anterior basado en la fisiopatología de un incremento en la prevalencia de apoptosis placentaria, y un aumento en los niveles de eritropoyetina en el cordón umbilical, en gestaciones de 41 semanas y más.(1,48)

El oligohidramnios, el cual se presenta comúnmente en los embarazos postérmino está asociado con un incremento estadísticamente significativo de acidosis fetal, aspiración meconial y calificación APGAR bajos, sin embargo se han observado que alrededor del 80% de los fetos postérmino se encuentran aparentemente normales.(27)

En el estudio de Guin y cols. se encontró oligohidramnios en el 10.7% de los embarazos prolongados (41 y 42 semanas), y en el 14.2% de los embarazos postérmino (mayor de 42 semanas), encontrándose además un alto índice de otras complicaciones como tinte meconial, alteraciones en la FCF, cesárea, distress respiratorio en el recién nacido, APGAR bajo al minuto menor de 7.(5)

El meconio contiene secreciones gastrointestinales (bilirrubina, ácido biliar, enzimas intestinales, jugo pancreático, moco y vórnix caseosa, lanugo, y detritus celulares y agua (80%). La coloración verdosa es atribuible a los pigmentos biliares. El meconio es un hallazgo frecuente en muestras de líquido amniótico o placentario, particularmente en embarazos de término y postérmino. La frecuencia de líquido amniótico, teñido con meconio en embarazo de 37, 40 y mayores a 42 semanas es de 3%, 13% y 18 % respectivamente.

Aunque el líquido amniótico teñido con meconio, se considera como un signo de madurez fetal, alguna evidencia sugiere que puede representar una respuesta del tracto gastrointestinal a condiciones patológicas como hipoxia aguda o crónica. La consecuencia más importante es el Síndrome de

Aspiración Meconial (SAM), que ocurre en el 1 a 3% de los embarazos. Cerca del 5 al 14% de los recién nacidos que presentan líquido amniótico teñido con meconio desarrollan SAM, el cual presenta un índice de mortalidad del 5%, además de presentar secuelas a largo y corto plazo, las más importantes son las pulmonares y las neurológicas.(35)

La macrosomía por otro lado aumenta el pronóstico materno y neonatal adverso; es bien sabido que las madres con productos grandes para la edad gestacional tienen riesgo aumentado de parto prolongado, cesárea, hemorragia postparto, infección, laceración profunda del tracto genital, eventos tromboembólicos, muerte perinatal, asfixia perinatal, distocia de hombros, lesión en el canal del parto y síndrome de aspiración meconial.(45,47)

La definición de un producto grande para la edad gestacional es incierta, debido a que depende de varias características maternas, como edad, peso, paridad y enfermedades subyacentes como diabetes que puede influenciar en el peso de producto. El pronóstico perinatal adverso puede variar debido a que un producto grande para la edad gestacional puede ser diferente de acuerdo a la constitución física de la madre bajo el mismo peso del producto. Debido a esto se han utilizado en las últimas décadas tablas de crecimiento fetal que se ajustan a las características maternas y fetales.(45)

La morbilidad materna también se incrementa con la distocia de hombros ya que es más frecuente que se presente hemorragia materna y laceraciones de 3º y 4º grado en estas pacientes. Los factores de riesgo asociado a la distocia de hombros incluye macrosomía, diabetes mellitus, obesidad materna, inducción del trabajo de parto, primera y segunda etapa del trabajo de parto prolongada, parto vaginal asistido. La distocia de hombros está definida como el nacimiento que requiere de una maniobra obstétrica adicional para liberar los hombros, después de que la tracción suave hacia abajo ha fallado. La incidencia de la distocia de hombros varía. Algunos estudios han reportado una incidencia de alrededor de 0.2 a 3%, además se ha encontrado un aumento en la

morbimortalidad perinatal asociada a la distocia de hombros como riesgo de contusiones en el recién nacido, laceraciones, fractura de humero o clavícula, daño al plexo braquial dejando parálisis de nervios, hipoxia dejando parálisis cerebral y/o muerte. El más importante factor de morbilidad es la lesión del plexo braquial, el cual complica del 4 al 16% de los nacimientos con distocia de hombros, de los cuales 10% resulta en daño permanente del plexo.(46)

Los desgarros perineales graves (3er y 4to grado), también están relacionados con el nacimiento de un producto macrosómico así como con otros factores de riesgo como la analgesia epidural durante el trabajo de parto, la inducción del trabajo de parto, la presentación fetal, la posición y modo de nacimiento, además de existir aún controversias en si la episiotomía incrementa o no los desgarros.

Un desgarro de tercer grado es definido como la disrupción parcial o completa, de los músculos del esfínter anal, el cual puede involucrar tanto al esfínter interno como al externo.

Un desgarro de cuarto grado es definido por su parte como la disrupción del esfínter anal con compromiso de la mucosa rectal. En el estudio de Skandar y cols. se encontró como principal factor de riesgo la primigravidez y la macrosomía fetal y como factores protectores la episiotomía medio lateral y la analgesia epidural.(50)

2.6 Diagnóstico del embarazo postérmino

De acuerdo a la regla de Naegle, la fecha probable de parto puede ser calculada como si ocurriera exactamente a los 280 días después del último periodo menstrual (40 semanas), en una mujer con un ciclo menstrual de 28 días, lo cual asume que la ovulación y por ende la concepción ocurre en el día 14 del ciclo y para las mujeres que tienen ciclos más cortos o más largos debe ajustarse el día de la ovulación, ya que este no necesariamente ocurrirá el día 14 del ciclo , lo que deja errores a la hora de hacer el diagnostico.(27)

2.6.1 Causas de embarazo prolongado

Se ha observado que los embarazos prolongados caen dentro de tres grupos:

1. Pacientes con fechas de amenorrea incorrectas
2. Pacientes con fechas correctas, pero en las cuales la madurez fisiológica no se alcanza hasta después de las 42 semanas de gestación y,
3. Pacientes con fechas correctas en las cuales la madurez se alcanza en la semana 40 de gestación, pero no se presenta el trabajo de parto.(27)

El ultrasonido en etapas tempranas de la gestación tiene una mayor certeza. (21,29) En el primer trimestre, la fetometría utilizada es la Longitud Cráneo-Rabadilla (LCR); en el segundo trimestre, la longitud biparietal combinada con la longitud femoral; la agudeza de la LCR, para calcular la edad gestacional, es superior al ultrasonido del 2do y 3r trimestre.(29) Sin embargo el ultrasonido también tiene un margen de error de ± 7 días en el primer trimestre, ± 2 semanas en el segundo trimestre y ± 3 semanas en el tercer trimestre.(3)

La falta de exactitud en el cálculo de las semanas de gestación utilizando solamente la historia clínica y la altura del abdomen, se ha mejorado con el uso del ultrasonido. La falta de exactitud en las semanas de gestación puede deberse a varios factores, como el no recordar la fecha de última menstruación, la oligo y poliovulación, lo que deja una fecha probable de parto incorrecta en estas mujeres. La mujer a quien se le realiza un ultrasonido en el primer trimestre corre menos riesgo de tener un diagnóstico de embarazo postérmino que en la que se realiza un ultrasonido más tardío.(16,21)

Se ha reportado una inexactitud en la edad gestacional asociada con los embarazos que no cuentan con el beneficio de una ultrasonografía confirmatoria, debido a que la fecha estimada del nacimiento puede variar hasta 2 semanas basándose únicamente en la historia clínica o una ultrasonografía tardía, por lo que un embarazo de 37 a 38 semanas puede inadvertidamente resultar en un nacimiento pretérmino de 35 a 36 semanas de

gestación.(1,3) Se ha documentado una amenorrea no confiable en un 40% de las gestaciones.(27)

2.7 Manejo del embarazo postérmino.

Nuevas técnicas para la monitorización de las gestaciones prolongadas y el incremento de las intervenciones mediante la inducción del parto, han reducido la morbilidad perinatal en los infantes postérmino. En los Estados Unidos de Norteamérica (EUA) el tiempo límite para el nacimiento se ha disminuido a las semanas 39 a 40, así que el uso arbitrario de 42 semanas como el umbral biológico para riesgo de morbilidad no es avalado por ninguna literatura disponible.(1)

La inducción del trabajo de parto es una práctica común en obstetricia en los EUA. En el 2006, el 22.6 % de los nacimientos fueron mediante inducción y en el 2008, la frecuencia fue de 23.1%.

La inducción electiva ha sido considerada como un factor de riesgo significativo para la realización de cesárea, el índice de cesárea en el 2007 fue de 31.8% del total de nacimientos en EUA. Debido a que la cesárea esta asociada con un índice alto de hemorragia materna, infecciones, placenta previa o acreta, y muerte materna comparada con el nacimiento por vía vaginal, el riesgo aumentado de que el embarazo termine en cesárea con la inducción del trabajo de parto es alarmante.(9)

La meta de la inducción del trabajo de parto es provocar el parto vía vaginal cuando el riesgo de continuar con la gestación sea mayor. La indicación más común de inducción del trabajo de parto es el embarazo postérmino, la cual aumenta el riesgo de mortalidad perinatal, aspiración de meconio, infección intrauterina, así como riesgo aumentado de trauma perineal, distocia del trabajo de parto, y nacimiento vía cesárea. Debido a que la mortalidad perinatal aumenta con las semanas de gestación a partir de las 39 semanas, no está

claro si la inducción del trabajo de parto en las gestaciones menores de 42 semanas mejora el pronóstico perinatal.(6)

La inducción del trabajo de parto se ha asociado a mayor costo en las mujeres nulíparas las cuales son más propensas a alcanzar las 41 semanas, resultando la inducción del trabajo de parto en un incremento en el índice de trabajo de parto prolongado, inducción fallida y cesárea.(11)

Conell y cols. se observaron que el parto vaginal con trabajo de parto espontáneo, es el que menor costo hospitalario implica en comparación con la inducción del trabajo de parto y resolución vía vaginal, y el más costoso es el nacimiento vía abdominal después de una inducción de trabajo de parto.(8)

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Diversos estudios han señalado que, las complicaciones maternas se ven incrementadas en los embarazos postérmino. Los más comunes son el trabajo de parto prolongado, distocia de hombros, trauma obstétrico y hemorragia obstétrica. Estas complicaciones están asociadas con el incremento del peso del neonato (>4000 gr) y la macrosomía (≥ 4500 gr) observados a las 41 semanas en un 22% y 4% respectivamente de los recién nacidos.

También se ha sugerido que la inducción del parto incrementa el riesgo de complicaciones durante el trabajo de parto, además de incrementar el riesgo de cesárea. Por otro lado, se ha observado que el embarazo prolongado incrementa la ansiedad de las madres quienes presentan un embarazo postérmino.(29)

Respecto al pronóstico neonatal, se han reportado como complicaciones, calificación de APGAR bajo, acidemia, admisión a UCIN, Síndrome de Aspiración Meconial, fractura clavicular, Parálisis de Erb, todas ellas dejando secuelas a corto y largo plazo.

Aun existen controversias acerca de la elección entre las dos corrientes de atención del parto, la inducción del trabajo de parto o la expectante, en caso de embarazos postérmino. Aunque se recomienda la terminación del embarazo a la semana 41, la ACOG designa a la semana 42 como el umbral donde el balance entre el riesgo-beneficio favorece la interrupción del embarazo por medio de la inducción del trabajo de parto, realmente no se tiene el suficiente conocimiento acerca del pronóstico perinatal en gestaciones mayores de 42 semanas.(5)

Se ha documentado que la inducción del trabajo de parto después de la semana 41-42 conlleva un mayor costo cuando se manejan solo con monitorización, mientras se espera a un parto espontáneo, a diferencia de aquellas a las que se les realiza una inducción profiláctica (11,28) debido a los

costos de la monitorización adicional y el índice altamente significativo de cesárea con el aumento en los riesgos inherentes a la misma como aumento en el riesgo de infección, aumento en los días de estancia intrahospitalaria de la madre y el recién nacido, un aumento en el número de ingresos a UCIN, aumento en la mortalidad materna y un aumento en el gasto hospitalario.(28)

4. JUSTIFICACIÓN

Uno de los motivos de ingreso hospitalario más frecuente en el Hospital de la Mujer de Cd. Juárez son las mujeres con embarazos de 41 semanas, siendo además una indicación para inducción del trabajo de parto, sin embargo, hasta ahora no se tienen suficientes datos locales, nacionales e internacionales acerca del pronóstico perinatal en las gestaciones mayores de 42 semanas.

Varios estudios basados en la calificación de APGAR, así como la presencia de complicaciones fetales o maternas, han determinado un mal pronóstico perinatal en los embarazos postérmino. La ACOG determina a las 42 semanas como el umbral donde la balanza de riesgo-beneficio de la interrupción embarazo, por medio de la inducción del trabajo de parto favorece a esta última, sin embargo se propone la inducción del trabajo de parto y la expectativa como alternativas efectivas por igual, lo que puede sugerir que la monitorización podría estar indicada incluso hasta las 42 semanas sin intervención médica, sin embargo, en la mayor parte de los centros hospitalarios no se permite el avance hasta esta etapa del embarazo debido a que las pacientes presentan un parto espontaneo antes de alcanzar la semana 42.(29)

Por otro lado, se cree que el manejo expectante conlleva a mayor gasto intrahospitalario, ya que este tipo de pacientes necesita más días de monitoreo, además de que un alto porcentaje de estas terminará en cesárea por causas específicas.

Un estudio encontró que un APGAR bajo y un Ph de la arteria umbilical menor a 7, fueron factores de riesgo específicos para el pronóstico perinatal adverso, además de la nuliparidad, el oligohidramnios y la macrosomía, siendo estos últimos, los hallazgos encontrados durante la monitorización de estas pacientes por medio de la ultrasonografía.(1,15,48)

Como se puede observar, el manejo del embarazo postérmino, continua siendo controversial por lo que se debe individualizar a cada paciente al ofrecer la

inducción del trabajo, y el conocer las complicaciones más frecuentes en la población de ciudad Juárez con embarazos de 42 semanas o más, servirá para elaborar bases para ser presentadas a los expertos y ser aplicadas en el futuro.

5 . PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Existe diferencia en el pronóstico perinatal en las gestaciones de 41 y 42 semanas?

6. HIPÓTESIS

6.1 Hipótesis Nula

Existe diferencia importante en el pronóstico perinatal entre los embarazos de 41 semanas y de 42 semanas.

6.2 Hipótesis Alterna

No existe diferencia importante en el pronóstico perinatal entre los embarazos de 41 semanas y de 42 semanas

7. OBJETIVOS

7.1 Objetivo General

Conocer la diferencia entre el pronóstico perinatal, en caso de existir, entre los embarazos de 41 semanas y los de 42 semanas basado en la presencia de complicaciones maternas y fetales.

7.2 Objetivos Específicos

1. Conocer las características socio demográficas de las mujeres con embarazos ≥ 41 semanas de gestación.
2. Identificar el tipo y frecuencia de complicaciones en embarazos ≥ 41 semanas de gestación.

3. Evaluar la diferencia en caso de existir de complicaciones inherentes a embarazo postérmino entre las gestaciones de 41 semanas y las de 42 semanas.

8. METODOLOGÍA Y ANÁLISIS

8.1 Metodología

Se realizó un estudio histórico, analítico de las mujeres con gestaciones ≥ 41 semanas atendidas en el Hospital de la Mujer de Cd. Juárez en el periodo del 1º de Enero del 2009 al 31 de diciembre del 2012.

Se incluyeron en el estudio todas las pacientes primigestas y multigestas que hayan sido atendidas en el Hospital de la Mujer en el periodo seleccionado y que cursaran con embarazos de 41 semanas y mayores, cuya edad gestacional se haya calculado con base a la fecha de última menstruación referida o un ultrasonido del primer trimestre.

Se excluyeron las mujeres que tuvieron antecedentes de diabetes mellitus o diabetes gestacional, antecedentes de hipertensión crónica, hipertensión gestacional, preeclampsia-eclampsia, antecedentes de ≥ 2 cesáreas previas, embarazo mayor de 43 semanas, embarazo gemelar o fetos múltiples, rotura prematura de membranas, placenta previa, restricción del crecimiento intrauterino y/o feto pélvico o transverso.

Se eliminaron los casos en los que los expedientes estaban incompletos, o cuando los recién nacidos trasladados a otra institución de salud para su tratamiento.

La información que se obtuvo de los expedientes fue, información materna y del neonato. De la madre se recolectó información acerca de edad de la madre, historia gineco-obstétrica, semanas de gestación, tipo de parto: instrumental o cesárea, y complicaciones maternas.

Del producto se recolectó información acerca del APGAR a los 5 minutos, presencia o no de oligohidramnios, macrosomía, distocia de hombros, ingreso a UCIN, O₂ suplementario, Síndrome de Aspiración Meconial, óbito, muerte neonatal.

Para la recolección de la información se desarrollo un instrumento en el cual se vació la información de los expedientes identificados.

La variable dependiente fue el número de semanas de gestación; como variables independientes se consideraron edad materna, número de gestación, APGAR a los 5 minutos, oligohidramnios, macrosomía, distocia de hombros, ingreso a UCIN, necesidad de O₂ suplementario, óbito, muerte neonatal, Síndrome de aspiración meconial, cesárea, parto instrumentado y laceraciones perineales graves.

8.2 Análisis

Se identificaron 726 expedientes de mujeres con embarazos ≥ 41 semanas, de los cuales se eliminaron 73 y se analizaron 653 (89.9%) de ellos.

La información recolectada en los instrumentos iniciales se capturó en una base de datos electrónica y para su análisis se utilizó el paquete estadístico SPSSV19.0.

El análisis se realizó inicialmente con todas las participantes y para identificar diferencias entre los embarazos de 41 y 42 semanas.

Para la estadística descriptiva se determinaron medidas de tendencia central, y medidas de dispersión, para las variables continuas y frecuencias de las variables agrupadas y continuas.

Para la identificación de diferencias en los grupos de acuerdo a las semanas de embarazos se utilizó, según fuera adecuado Chi cuadrada o Prueba de Fisher.

9. RESULTADOS

9.1 Características generales de las pacientes

Se identificaron un total de 653 pacientes con gestaciones ≥ 41 semanas, con un promedio de edad de 23.2 años (DE 6.2). El promedio de las semanas de gestación en las mujeres participantes fue de 41.4 (DE 0.4), con un rango de 41 a 42. 6 semanas. El rango de número de gestas totales de cada paciente osciló de 1 a 11 gestas, con una media de 2.3 (DE 1.2). El promedio de partos anteriores fue de 1.1 (DE 1.4).

Sesenta y seis (49.1%) pacientes de la población tuvieron antecedente de cesárea previa. El número de abortos previos como antecedente fue de 0 a 4, con un promedio de 0.15 (DE 0.44). Tabla 1

Tabla 1 Características demográficas de la población total Hospital de la mujer de Cd. Juárez Enero 2009-Diciembre 2012				
Característica		n	%	Media (DE)
Edad(años)	<14	3	0.4	23.2 (6.2)
	14-18	181	27.7	
	19-24	233	35.6	
	25-29	117	15.3	
	≥ 30	119	18.2	
semanas de gestación				41.4 (0.4)
		41-41.6	76.8	
		42-42.6	22.9	
Gestas	1	280	47.8	2.3 (1.5)
	2-3	253	38.7	
	≥ 4	120	18.3	
Partos	0	333	50.9	1.06 (1.4)
	1	135	20.6	
	≥ 2	185	28.3	
Cesárea Previa	0	587	89.9	0.10 (0.44)
	1	66	10.1	
Abortos	0	572	87.6	0.15 (0.44)
	1	102	15.6	
	≥ 2	17	2.6	

9.2 Características por semanas de gestación

Para los fines de investigación la población fue dividida en dos grupos:

Grupo A en el que se incluyeron mujeres con 41 semanas de gestación conformado por 502 pacientes y el Grupo B, con las mujeres con embarazos ≥ 42 semanas con 151 pacientes, representando el 76.9% y el 23.1% de las participantes respectivamente.

9.2.1 Características de las mujeres del Grupo A

La edad media de las 502 mujeres fue de 23.0 (DE 6.1) años, con un rango de 13 a 45 años.

El promedio en la edad gestacional del Grupo A fue de 41.1 (DE 0.2) semanas. El número medio de gestas fue de 2.3 (DE 1.2), con un rango de 1 a 11 gestaciones.

El antecedente de parto previo fue de 1.0 (DE 0.7) partos vaginales, con un rango de 0 a 9 partos. Veinte mujeres de las 502 (3.9%) tenían antecedente de cesárea previa.

El antecedente de aborto previo fue de 0.14 (DE 0.7) con un rango de 0 a 4 abortos. Tabla 2

9.2.2 Características de las mujeres en el Grupo B

En las 151 mujeres asignadas en el Grupo B, la edad media fue de 24.1 (DE 6.2), y un rango de 13 a 41 años. La edad gestacional media fue de 42.08 (DE 0.17) semanas. El número medio de gestas fue 2.32 (DE 1.41).

La media de partos vaginales previos fue de 1.1 (DE 1.4), con un rango de 0 a 7. Cuarenta y seis mujeres (30.5%) tenían cesárea previa.

La media de abortos previos fue de 0.15 (DE 0) con un rango de 0 a 3 abortos. Con excepción de la edad, ($p= 0.05$) ninguna otra característica tuvo diferencia estadísticamente significativa entre las mujeres asignadas a los grupos. Tabla 2

Tabla 2 Características demográficas por Grupo de acuerdo a semanas de gestación Hospital de la mujer de Cd. Juárez Enero 2009-Diciembre 2012			
Características demográficas	Grupo A (41-41.6 sem)	Grupo B (42-42.6 sem)	p
	Media (DE)	Media (DE)	
Edad (años)	23 (6.1)	24.1(6.2)	0.055
semanas de gestación	41.1(0.2)	42.08(0.17)	0.65
Gestas	2.3(0.12)	2.32(1.41)	0.76
Partos	1.0(0.7)	1.1(1.4)	0.52
Cesárea previa	0.09(0.7)	0.13 (0)	0.32
Abortos	0.14(0.7)	0.15 (0)	0.77
Fuente:Expedientes médicos			

9.3 Complicaciones perinatales

Las complicaciones perinatales en embarazos fueron varias, pero las más frecuentes fueron macrosomía (21%) y APGAR menor a 7 (13%). No se presentó ningún caso de síndrome de aspiración meconial. Tabla 3

Tabla 3 Complicaciones perinatales en la Población total con embarazos ≥ 41 semanas Hospital de la mujer Cd. Juárez, Chih. Enero 2009-Diciembre 2012		
Complicaciones perinatales	n	%
Macrosomía	138	21.1
Distocia de hombros	15	2.3
O2 suplementario	29	4.4
Ingreso a UCIN	4	0.61
Oligohidramnios	10	1.5
Óbito	27	4.1
APGAR ≤ 7	84	12.8
Muerte neonatal	3	0.45
Muerte perinatal	30	4.6
Fuente: Expedientes médicos.		

9.3.1 Complicaciones perinatales por grupos

En el Grupo A el oligohidramnios se encontró en 5 de 502 pacientes del grupo A (0.9%) y en 5 de 151 pacientes del Grupo B (3.3%) ($P=0.04$). Se encontró macrosomía en 98 pacientes (19.5%) del Grupo A y en 40 pacientes (26.4%) del Grupo B ($p=0.06$). La distocia de hombros se presentó en 9 casos (1.7%) en el Grupo A y 6 casos (3.97%) en el Grupo B ($p=0.11$).

Se presentaron 14 casos (2.7%) de muerte perinatal en el Grupo A y 16 casos (10.5%) en el Grupo B ($p=0.00$) OR 3.4 El óbito ocurrió en 13 casos (2.5%) en el Grupo A y 14 casos (9.2%) del Grupo B ($p=0.001$) OR 3.8 La muerte neonatal se presentó en 1 caso (0.1%) del Grupo A y 2 casos (1.3%) del Grupo B ($p= 0.7$).

2 neonatos (0.3%) del Grupo A ingresaron a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN) y 2 neonatos (1.3%) del Grupo B ($p= 0.2$). 20 neonatos (3.9%) del Grupo A necesitaron de oxígeno suplementario y 9 neonatos (5.9%)

del Grupo B ($p=0.30$). La valoración APGAR a los 5 minutos fue baja en 56 neonatos (11.1%) del Grupo A y 28 neonatos (18.5%) del Grupo B ($p=0.01$) OR 5. El Síndrome de Aspiración Meconial (SAM) no se presentó en ninguno de los grupos. Tabla 4

Tabla 4 Complicaciones perinatales en los Grupos de 41 y 42 semanas de gestación Hospital de la mujer de Cd. Juárez Enero 2009-Diciembre 2012			
	Grupo		
	A	B	
n=	502	151	
Complicaciones	%	%	p
Macrosomía	19.5	26.4	0.06
Distocia de hombros	1.7	3.9	0.11
O2 suplementario	23.9	5.9	0.30
Ingreso a UCIN	0.3	1.3	0.2
Oligohidramnios	0.9	3.3	0.04
Óbito	2.5	9.2	0.001
APGAR 7 o menor	11.1	18.5	0.01
Muerte neonatal	0.1	1.3	0.7
Muerte perinatal	2.7	10.5	0.00
Fuente: Expedientes médicos.			

Dentro de las complicaciones perinatales en el grupo de las 42 semanas se encontró un riesgo 3.4 veces mayor de presentar oligohidramnios que en el grupo de 41 semanas con IC (0.97-12.0). El riesgo de óbito fue 3.84 veces mayor en el grupo de 42 semanas IC (1.77-8.30), además se presentó un mayor riesgo de muerte perinatal en el grupo de las 42 semanas con un OR de 4.10 IC (1.90-8.60).

El APGAR menor de 7, presentó un OR de 1.81 IC (1.10–2.97), y la muerte neonatal por otro lado tuvo un riesgo mayor en el grupo de las 42 semanas con un OR de 6.72 IC (0.60-74.0).

La macrosomía presentó un OR 1.36 IC (0.97-2.46) y la distocia de hombros un OR de 2.31 IC (0.97-2.46). En este estudio se encontró un riesgo de 3.35 veces más de ingreso a UCIN en el Grupo de las 42 semanas de gestación que en el grupo de 41 semanas IC (0.46-24.0) y, la necesidad de oxígeno suplementario de 1.53mveces mayor en el grupo de las 42 semanas de gestación IC (0.68-3.42). Tabla 5

Tabla 5		
Riesgo de Complicaciones Perinatales en pacientes ≥41 semanas de gestación, en el Hospital de la mujer de Cd. Juárez		
Complicaciones perinatales	OR	IC
Macrosomía	1.36	0.97 - 2.46
Distocia de hombros	2.31	0.81 - 6.60
O2 suplementario	1.53	0.68 - 3.42
Ingreso a UCIN	3.35	0.46 - 24.0
Oligohidramnios	3.40	0.97 - 12.0
Óbito	3.84	1.77 - 8.30
APGAR 7 o menor	1.81	1.10 - 2.97
Muerte neonatal	6.72	0.60 - 74.0
Muerte perinatal	4.10	1.90 - 8.60
Fuente: Expedientes médicos		

9.4 Complicaciones maternas

Dentro de las complicaciones maternas la más frecuente fue cesárea (22.1%), seguida por parto instrumentado y laceraciones perineales. Tabla 6

Tabla 6 Complicaciones maternas en la población total con embarazos ≥ 41 semanas Hospital de la mujer de Cd. Juárez.		
Complicaciones	n	%
Cesárea	144	22.1
Parto instrumentado	34	5.20
Laceraciones de 3º grado	26	4.0
Laceraciones de 4º grado	1	0.15
Total de laceraciones	27	4.13
Fuente: Expedientes médicos.		

9.4.1 Complicaciones maternas por Grupos

Respecto a la resolución obstétrica, en el Grupo A, 105 pacientes (20.9%) y 39 pacientes (25.8%) en el Grupo B, el embarazo finalizó en cesárea. El parto instrumentado se realizó en 27 (5.3%) pacientes del Grupo A y 7 pacientes (4.6%) del Grupo B.

Las laceraciones graves se encontraron en 19 pacientes (3.7%) del Grupo A, en el Grupo B 8 (5.2%) ($p=0.41$). De estas en el Grupo A 18 (3.5%) fueron de tercer grado y 1 (0.1%) de cuarto grado, y en el grupo B todas fueron de tercer grado.

No se observaron diferencias estadísticamente significativas en las complicaciones maternas de acuerdo a las semanas de gestación. Tabla 7

Tabla 7 Complicaciones maternas en los Grupos de 41 y 42 semanas de gestación, en el Hospital de la mujer de Cd. Juárez.			
	Grupo		
	A	B	p
n=	502	151	
Complicaciones	%	%	
Cesárea	20.9	25.8	0.2
Laceraciones de 3º grado	3.5	5.2	0.34
Laceraciones de 4º grado	0.1	0	1.0
Total de laceraciones	3.7	5.2	0.41
Parto instrumentado	5.3	4.6	0.7
Fuente: expedientes médicos.			

Dentro de las complicaciones maternas, la cesárea tuvo un riesgo de 1.31 veces en el grupo de las 42 semanas IC95% (0.86-2.01); las laceraciones perineales presentaron un OR de 1.40 IC95% (0.60-3.30), siendo las de tercer grado las más frecuentes, con un OR de 1.50 IC95% (0.60-3.50). El parto instrumentado tuvo un OR 0.80 IC (0.30- 2.0). Sin embargo al considerar el Intervalo de confianza la 95%, ninguna de estas diferencias fue realmente significativa. Tabla 8

Tabla 8 Riesgo de Complicaciones maternas en pacientes de ≥41 semanas de gestación, en el Hospital de la mujer de Cd. Juárez		
Complicaciones maternas	OR	IC
Cesárea	1.31	0.86 - 2.01
Laceraciones de 3º grado	1.50	0.60 - 3.50
Total de laceraciones	1.40	0.60 - 3.30
Parto instrumentado	0.80	0.30 - 2.0
Fuente: expedientes médicos.		

10. DISCUSIÓN

Las fortalezas de este estudio fueron que de la información fue recabada de los expedientes médicos, lo que permitió comparar varias de las complicaciones más importantes que se presentan en el embarazo postérmino, como el oligohidramnios, óbito, y la muerte perinatal obteniendo información tanto de la madre como del producto en sus primeras horas de vida extrauterina, sin ninguna implicación de tipo ético y no requiriendo de consentimiento informado.

Algunas de las limitantes son que al ser un estudio de tipo retrospectivo, conlleva sesgos implícitos por el tipo de estudio. Realizar un estudio prospectivo metodológicamente sería lo ideal, sin embargo no podría ser ético debido a la evidencia acumulada del mayor riesgo fetal y materno en el grupo de edades gestacionales avanzadas.

Otra limitante fue que no se dio seguimiento a los neonatos que presentaron alguna de las complicaciones como APGAR bajo, por lo que se desconoce si actualmente presentan alguna complicación a largo plazo.

En algunos estudios se ha observado que la edad mayor a 35 años es un factor de riesgo para presentar un embarazo prolongado (39), sin embargo en este estudio en ambos grupos las pacientes eran jóvenes con un promedio de edad de 23.2 años. Se observó una mayor prevalencia de embarazo prolongado en el grupo de edad de 19-24 años, siendo la mayoría de ellas primigestas.

Se ha reportado que el oligohidramnios se presenta comúnmente en los embarazos postérmino y está asociado con un incremento estadísticamente significativo de acidosis fetal, aspiración meconial y calificación APGAR bajos (5,27).

En este estudio se encontró oligohidramnios en el mismo número de pacientes en ambos grupos, sin embargo debido a la diferencia en cuanto en número total

de pacientes en cada grupo se presentó una diferencia estadísticamente significativa para el grupo de 42 semanas, lo que podría estar relacionado con lo mencionado en la literatura acerca de la apoptosis placentaria y la disminución de la capacidad de producción de líquido amniótico conforme avanza la edad gestacional(1,48).

En cuanto a la macrosomía, no hubo una diferencia significativa entre ambos grupos, sin embargo existe una tendencia mayor a presentar macrosomía en el Grupo de 42 semanas de gestación, lo cual pudiera ser significativo si la población de estudio hubiera sido mayor; aún así el porcentaje encontrado fue similar a lo reportado en la literatura con un 22% a partir de las 41 semanas de gestación (47). No se encontraron resultados significativos en la presencia de laceraciones graves, ni en la distocia de hombros.

El óbito fue una de las complicaciones presentes con mayor frecuencia en el Grupo de las 42 semanas, resultando en una mayor muerte perinatal para este Grupo.

La calificación APGAR menor de 7 a los 5 minutos se encontró con más frecuencia en el grupo de las 42 semanas, sin embargo la muerte neonatal no tuvo una diferencia significativa.

11. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

El APGAR bajo a los 5 minutos (menor de 7), así como la muerte prenatal (óbito), y los casos con oligohidramnios se presentaron con mayor proporción en el grupo de las 42 semanas en comparación con los embarazos de 41 semanas.

No se encontró diferencia significativa en la tasa de macrosomía, distocia de hombros, necesidad de oxígeno suplementario e ingreso a UCIN, entre el grupo de 41 semanas y el grupo de 42 semanas.

Tampoco hubo diferencia en ninguna las complicaciones maternas como cesárea, parto instrumentado y laceraciones graves.

Las complicaciones perinatales se presentan a partir de las 41 semanas de gestación, sin embargo como se pudo observar, el pronóstico perinatal es más sombrío conforme avanza la edad gestacional, por lo que está recomendada ampliamente la monitorización estrecha a partir de las 41 semanas y se sugiere la inducción del trabajo de parto cuando este no se ha presentado espontáneamente siempre y cuando la edad gestacional sea verídica y este respaldada ya sea por un ultrasonido del primer trimestre o una fecha de última menstruación confiable.

Es importante señalar que en este estudio se utilizó como medida de pronóstico perinatal la calificación APGAR, por su disponibilidad y fácil aplicación, sin embargo para estudios futuros es recomendable complementar con otro tipo de medidas de morbilidad como el estado ácido-base del cordón umbilical.

La valoración individual de cada paciente nos permitirá decidir acerca del manejo adecuado, ya sea la expectante o la terminación de este por medio de la inducción del trabajo de parto ya que esto depende de otras situaciones, como factores obstétricos y el bienestar materno-fetal.

Es importante la comunicación médico-paciente, así como ofrecer una amplia orientación a los padres acerca de las posibles complicaciones que se pueden presentar antes, durante el trabajo de parto ó incluso después del nacimiento, además de las alternativas y riesgos en cada tipo de manejo. El trabajo conjunto con el servicio de anestesiología y neonatología es indispensable así como con la Unidad de Cuidados Intensivos, independientemente del manejo obstétrico de elección.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Clark S, Fleischman A. Term Pregnancy: Time for a redefinition. Clin Perinatol 2011;38: 557-564.
2. Caughey A, Nicholson J, Cheng Y. Induction of labor and cesarean delivery by gestational age. Am J Obstet Gynecol 2006;195: 700-705.
3. Siozos C, Stanley K. Prolonged Pregnancy. Curr Obstet Gynecol 2005; 15: 73-79.
4. Nicholson J, Caughey A, Stenson M. The active management of risk in multiparous pregnancy at term: association between a higher preventive labor induction rate and improved birth outcome. Am J Obstet Gynecol 2009; 200: 250.e1-250.e13
5. Shin K, Brubaker K, Ackerson L. Risk of cesarean delivery in nulliparous women and greater than 41weeks gestational age and unengaged vertex. Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 129-134.
6. Cheng Y, Kaimal A, Snowden J. Induction of compared with a expectant management in low-risk women and associated perinatal outcomes. Am J Obstet Gynecol 2012;207:502. e1-8
7. Tita A, Lai Y, Bloom S. Timing of delivery and pregnancy outcomes among labor in nulliparous women. Am J Obstet Gynecol 2012;206:239.e1-8
8. Allen V, O Conell C, Farrell S. Economic Implications of method of delivery. Am J Obstet Gynecol 2005;193: 192-197.
9. Snyder C, Wolf K, Lofftin R. The influence of Hospital Type on induction of labor and mode of delivery. Am J Obstet Gynecol 2011; 205: 346.e1-4.
10. Caughey A, Stotland N, Washington A. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. Am J Obstet Gynecol 2007;196: 155. E1-155.e6.
11. Kaimal A, Little S, Odibo A. Cost-effectiveness of elective induction of labor at 41 weeks in nulliparous women. Am J Obstet Gynecol 2011;204:137.e1-9.
12. Caughey A, Stotland N, Washington A. Who is at risk for prolonged and postterm pregnancy? Am J Obstet Gynecol 2009;200: 683.e1-683.e5.
13. Moster D, Wilcox A, Vollset S. Cerebral Palsy among term and postterm births. JAMA 2012; 304(9):976-982.
14. Halloran D, Cheng Y, Wall T. Effect of maternal weight of postterm delivery. J Perinatol 2010;32(2): 85-90.
15. Caughey A, Washington A, Laros R. Neonatal complications of term pregnancy: Rates of gestational age increase in a continuous not threshold, fashion. Am J Obstet Gynecol 2005;192: 185-190.

16. Arrowsmith S, Quenby S, Weeks A. Poor Spontaneous and Oxytocin-Stimulated Contractility in Human Myometrium from Postdates Pregnancies. *PLoS ONE* 2012;7(5): e36787
17. Romero G, Pulido V, Gutierrez M. La frecuencia cardiaca fetal en pacientes con diagnóstico de embarazo prolongado. *Clin Invest Gin Obst.* 2011.
18. Denison F, Price J, Graham C. Maternal obesity, length of gestation, risk of postdates pregnancy and spontaneous onset of labour at term. *BJOG* 2008;115:720–725.
19. Caughey A. Measuring Perinatal complications: metBMC Pregnancy and Childbirth 2007, 7:18.
20. Fischer C, Rybakowski C, Ferdynus C. A Population based Study of Meconium Aspiration Syndrome in Neonates Born between 27 to 43 weeks of gestation. *International Journals of Pediatrics* 2012
21. Caughey A, Nicholson J, Washington A. First versus Second trimester ultrasound: the effect on pregnancy dating and perinatal outcomes. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(6): 703. e1-703.e6
22. Nicholson J, Parry s, Caughey A. The Impact of active management of risk in pregnancy at term on birth outcomes: a randomized clinical trial. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(5): 511e.1-511. 15
23. Hussain A, Yakoob M, Imdad A. Elective induction for pregnancies at or beyond 41 weeks of gestation and its impact on stillbirths: a systematic review. *BMC Public Helth* 2011.
24. Caughey A, Stotland M, Washington A. Maternal Complications of pregnancy increase beyond 40 weeks gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2007;192(2): 155e1-155e.6.
25. Yang S, Platt R, Kramer M. Variation in Child Cognitive Ability by Week of Gestation Among Healthy Term Births. *Am J epidemiol* 2010;171:399-406
26. Iwanicki S, Akierman A. The management of post-term pregnancy. *Can fam Physician* 1988;34:2007-2029.
27. Farquharson D. Management of Post-Date pregnancy. *Canfam Physician* 1988;34:2007-2029.
28. Goeree R, Hannah M, Hewson S. Cost-Effectiveness of induction of labor versus serial antenatal monitoring in the Canadian Multicentre Postterm Pregnancy Trial. *Can Med Assoc J* 1995;152(9).
29. Mandruzzato G, Alfirevic Z, Chervenak F. Guidelines for the management of possterm pregnancy 2007 *J Perinat Med*;28:11-119.
30. Morken N, Melve K, Skjaerven R. Recurrence of prolonged and postterm gestational age across generations: maternal and paternal contribution. *BJOG* 2011;118:1630-1635.

31. Olesen A, Westerwaard J, Olsen J. Prenatal risk Indicators of a prolonged pregnancy. The Danish Birth Cohort1998-2001. *Acta Obstet Gynecol* 2006;85:1338-1341
32. Singh T, Sankaran B, Thilaganathan B. The prediction of intrapartum fetal compromise in prolonged pregnancy. *J Obstet Gynecol* 2008;28(8):779-782.
33. Fox H. Feto-placental function: its nature assessment. The histopathology of placental insufficiency. *J Clin Path.* 29(10):1-8
34. Vrachnis N, Malamas F, Sifakis S. Immune aspects of myometrial actions of Progesterone and CRH in Labour. *Clinical and Developmental Immunology* 2012
35. Kurdakok M. Meconium aspiration Syndrome: do we know? *J Pediatr* 2011;53:121-129.
36. Nicholson J, Cronholm P, Kellar L. The association between increased used a labor induction and reduced rate of cesarean delivery. *J Women's health* 2009;18(11):1747-58.
37. Stigter R, Mulder E, Bruinse H. Fetal Urine Production in late pregnancy *ISRN Obstet Gynecol* 2011. doi:10.5402/2011/345431
38. Politi S, D'Emidio L, Cignini P. Shoulder dystocia: an evidence-based approach. *Journal of Prenatal Medicine* 2012; 4(3):35-42.
39. Roos N, Shalin L, Kieler H. Maternal risk factors for postterm pregnancy and cesarean delivery following labor induction. *Acta obstet Gynecol* 2010;89:1003-1010.
40. Mozurkewich E, Chilimigras J, Berman D. Methods of induction of labour: systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 2011; 11(84).
41. Najafian M, Cheraghi M. Occurrence of fetal macrosomia rate and its maternal and neonatal complications: 5 years cohort study. *ISNR Gynecol Obstet* 2012. Doi.:10.5402/2012/353791
42. Arrowsmith S, Wray S, Quenby S. Maternal obesity and labour complications following induction of labour in prolonged pregnancy. *BJOG* 2011;118:578–588.
43. Signore C, Klebanoff M, Neonatal Morbidity and Mortality after elective cesarean delivery. *Clin Perinatol* 2008;35(2):361-vi.
44. Campell A. Postmaturity syndrome. *Am J Obstet and Gynecol* 1956;85(5):289-292.
45. Cha H, Kim J, Choi S. Can a customized standard for large for gestational age identify women at risk of operative delivery and shoulder dystocia? *J Perinat Med* 2012; 40:483-488.
46. Revicky V, Muckhopadhyay S, Morris E. Can we predict shoulder dystocia? *Arch Gynecol obstet* 2012;285:291-295.

47. Bjorstad A, Irgens-Hansen K, Kjersti A. Macrosomías: mode of delivery and pregnancy outcome. *Act Obstet Gynecol* 2010;89: 664-669.
48. Singh T, Sankaran S, Thilaganathan B. The prediction of intra partum fetal compromise in prolonged pregnancy. *J Obstet Gynecol* 2008;28(8):779-782
49. Briscoe D, Nguyen G, Mencer M. Management of pregnancy beyond 40 weeks' gestation. *Am fam Physician* 2005;71:1935-1942.
50. Eskandar O, Shet D. Risk factors for 3rd and 4th degree perineal tear. *J Obstet and Gynecol* 2009;29(2):119-122.

ANEXOS.

I. Definiciones operacionales:

1. Embarazo postérmino: comprende a las gestaciones mayores de 42 semanas o 294 días.
2. APGAR bajo: calificación menor de 7 puntos otorgada al neonato a los 5 minutos, basándose en la coloración de tegumentos, tono muscular, esfuerzo respiratorio, frecuencia cardíaca e irritabilidad refleja.
3. Oligohidramnios: líquido amniótico medido ultrasonográficamente ya sea por la técnica de Phellan o Bolsillo único el cual corresponde a menor de 5 o menor de 2 cm respectivamente
4. Macrosomía: recién nacido con peso excesivo, definido como aquel que presente un peso mayor a los 4000 gr.
5. Distocia de hombros: nacimiento que requiere de una maniobra obstétrica adicional para liberar los hombros, después de que la tracción suave hacia abajo ha fallado
6. Óbito: muerte del producto de la concepción mayor a las 20 semanas intraútero.
7. Muerte neonatal: muerte del producto de la concepción inmediatamente después de su nacimiento o dentro de los primeros 30 días del nacimiento.
8. Muerte perinatal: muerte del producto de la concepción el cual abarca el periodo de la vida intrauterina después de la semana 20 de gestación hasta los primeros 30 días después del nacimiento.
9. Síndrome de aspiración meconial: conjunto de signos y síntomas principalmente pulmonares que presenta un recién nacido que ocurren debido a la aspiración de meconio intraútero.
10. Cesárea: interrupción del embarazo, por medio de una histerotomía independientemente de la edad gestacional.
11. Parto instrumentado: parto vía vaginal auxiliado con la colocación de fórceps
12. Laceraciones perineales graves: incluyen aquellas que comprometen al esfínter anal y /o mucosa rectal (tercer y cuarto grado).

II. Hoja de recolección de datos

Comparación en el pronóstico perinatal entre los embarazos de 41 y 42 semanas en el hospital de la mujer de Cd. Juárez

I. Datos de la madre

Nombre de la paciente _____
Edad _____

A) Antecedentes ginecoobstétricos

G ☐ P ☐ A ☐ C ☐

B) Datos de la gestación actual

Semanas de gestación: _____

Presencia en el embarazo actual de oligohidramnios: SI ☐ NO ☐

Culminación del embarazo: parto eutócico ☐ cesárea ☐ parto instrumentado ☐

C) Complicaciones durante el parto:

Distocia de hombros: SÍ ☐ NO ☐

Laceraciones perineales SI ☐ NO ☐ Grado de la laceración: _____

I. Datos del recién Nacido

Peso del producto:

≥ 4,000 gr Igual ☐ ≥ 4,500 gr ☐ < 4000gr ☐

Muerte del producto: SI ☐ NO ☐

Si se presentó la muerte del producto fue:

Antes del nacimiento ☐ Inmediatamente después del nacimiento ☐ Durante su estancia intrahospitalaria ☐

APGAR a los 5 minutos: _____

Necesidad de O2 suplementario: SI ☐ NO ☐

Síndrome de Aspiración Meconial: SI ☐ NO ☐

Ingreso a la unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN): SI ☐ NO ☐

Se trasladó al producto a otra unidad hospitalaria SI ☐ NO ☐

Observaciones
