



11217  
134  
?ej-

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

SECRETARIA DE MARINA  
ARMADA DE MEXICO

JEFATURA DE OPERACIONES NAVALES DE LA ARMADA DE MEXICO  
DIRECCION GENERAL DE SANIDAD NAVAL  
DIRECCION DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA  
CENTRO MEDICO NAVAL

CURSO UNIVERSITARIO DE ESPECIALIZACION EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

*PRUEBA DE TOLERANCIA A LA OCCITACINA COMO FACTOR  
PRONOSTICO DEL BIENESTAR FETAL EN EL EMBARZO  
PROLONGADO*

TRABAJO DE INVESTIGACION CLINICA  
P R E S E N T A  
TENIENTE DE FRAGATA SN MC  
JOSE LUIS VELAZQUEZ HERNANDEZ  
PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN:  
*GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA*

DIRECTOR DE TESIS  
DRA. GUADALUPE VALIENTE BANUET

1992



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

INTRODUCCION	1
PRUEBA DE TOLERANCIA A LA OCCITOCINA COMO FACTOR PRONOSTICO DEL BIENESTAR FETAL EN EL EMBARAZO PROLONGADO	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
MARCO TEORICO	4
HIPOTESIS	15
OBJETIVOS	16
MATERIAL Y METODOS	17
PUNTUACION DE APGAR	24
RESULTADOS	28
ANALISIS	29
CONCLUSIONES	31
FLUJOGRAMAS	34
BIBLIOGRAFIA	37

## INTRODUCCION

En la actualidad no es posible establecer el diagnóstico de Postmadurez in útero sino el sufrimiento fetal el cual en caso de existir deberá recibir el manejo adecuado.

El manejo de los casos de embarazo prolongado, se ha dividido en conservador o expectante (escuela Americana) y activa o intervencionista (Escuela Europea); existe cierta tendencia hacia la conducta conservadora y evaluativa ya que un embarazo prolongado terminará más frecuentemente en un parto espontáneo.

En el embarazo prolongado deberá enfocarse la atención sobre el diagnóstico del estado fetal; que según este se adoptará la conducta más adecuada.

La fisiología es un parte importante del conjunto de procedimientos, que se utilizan para conocer el estado del feto a través del registro continuo de la frecuencia cardíaca.

El presente estudio, fue detectar la influencia de la prueba de tolerancia a la occitocina en el embarazo prolongado.

## PRUEBA DE TOLERANCIA A LA OCCITOCINA COMO FACTOR PRONOSTICO DEL BIENESTAR FETAL EN EL EMBARAZO PROLONGADO.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El embarazo prolongado es una entidad dentro de la obstetricia, en la cual, aún en nuestros días sigue existiendo una controversia increíble con una diversidad de manejos que suelen crear confusión e indecisión para una conducta correcta.

En nuestro país existen diferentes protocolos de estudio y manejo de esta entidad: algunos métodos que se proponen conllevan a una agresión o por lo menos un riesgo fetal, y desalentador es comprobar que no en pocas ocasiones no aportan una información suficiente que nos justifique una conducta agresiva; o también tristemente llegamos a confirmar que los datos que obtuvimos y que nos indicaban una conducta conservadora nos llevaron a causar daño o incluso la muerte.

De ahí la inquietud por determinar los métodos de estudio más certeros para el diagnóstico y manejo del embarazo prolongado, tratando de mejorar los actuales y buscando establecer las bases para el desarrollo de un nuevo protocolo de diagnóstico y tratamiento del embarazo postérmino, que sea aplicable a nuestro medio.

En el presente estudio el problema fue determinar la utilidad de la prueba de tolerancia a la occitocina para precedir el bienestar fetal en el embarazo prolongado.

## MARCO TEORICO.

Históricamente, el emperador romano Hadrián (76-138 d.c.) consideró 11 meses como límite de paternidad legal; similarmente en 1634 la suprema corte de Friedland consideró legales a niños nacidos hasta 333 días después de la muerte del esposo, mientras que la Ley Civil Holandesa en 1950 consideraba la duración máxima del embarazo como de 300 días (1)

La descripción original de Ballantyne del recién nacido postmaduro, en 1902, (2) llamó la atención clínica al problema del embarazo prolongado y su alta mortalidad y morbilidad perinatales. (2,4) Para disminuirlos, Ballantyne (2) sugirió dar énfasis clínico a la identificación y el tratamiento de las pacientes con embarazo prolongado.

El paso inicial en el proceso era definir el embarazo prolongado que entonces se consideraba como aquel que contemplaba 42 semanas a partir del primer día del último período menstrual (FUR). Sin embargo, las deficiones en las publicaciones médicas han variado de 41 a 43 semanas cumplidas, o 287 a 301 días.

En fecha reciente se ha considerado embarazo postérmino aquel en el inicio de las 41 semanas o 287 días a partir del último período menstrual.

Aunque la incidencia de embarazo prolongado varía de 3.5 a 17% la real varía de acuerdo a la definición de éste y los criterios de cálculo de la fecha.

Aunque es incierta la incidencia real de embarazo postérmino, mientras más preciso sea el cálculo de la edad gestacional con un estudio ultrasonográfico temprano o una fecha de concepción conocida, menos será la frecuencia del embarazo prolongado (5).

Independientemente de los criterios utilizados, el embarazo prolongado se relaciona con un aumento notorio de la morbilidad y mortalidad perinatales (6).

El embarazo prolongado es aquel que rebasa los 294 días (42 semanas) contadas a partir del primer día de la última menstruación. El término es connotativo solamente de la duración de la gestación, pero no señala la posibilidad de postmadurez en el producto, situación determinante al riesgo, ya que es bien sabido que la placenta humana alcanza su mayor grado de madurez alrededor de la trigésima semana de gestación, momento a partir del cual inicia un proceso regresivo conocido como senescencia placentaria, que de prolongarse más allá de la semana 42 repercute en el estado de salud fetal. (7)

La frecuencia con que ocurre este problema es según Park y Hosemann lo siguiente:



Parto pretérmino	10%	
Parto en fecha esperada	5%	
± 3 días de la FPP	29%	
± 2 semanas de la FPP	40%	
Embarazo prolongado	10%	(8)

La causa por la cual ocurre la de la gestación más allá de la 42a. semana se ignora, aduciéndose como factores predisponentes; primigestas, mal nutrición materna, uso de medicamentos inhibidores de prostaglandinas como: aspirinas y derivados; desequilibrios hormonales de estrógenos, progesterona, inhibición endógena de prostaglandinas, baja de cortisol fetal, etc. (9)

La mortalidad perinatal se incrementa en casos de embarazo prolongado, según Maerced después de 295 días y hasta los 302 la cifra se duplica y cuando llega a los 315 ó más se quintuplica. El hallazgo de autopsia en los productos fallecidos en esta complicación es la broncoaspiración masiva de líquido emniótico meconial. (10)

A pesar de estos índices y riesgos con una frecuencia elevada el clínico se enfrenta a un embarazo con amenorrea prolongada, que una vez resuelto y analizado retrospectivamente no corresponde con un embarazo prolongado, sobre todo con un síndrome de postmadurez en el

recién nacido; esto establece el primer problema serio a abatir ya que:

1. No todo embarazo con amenorrea prolongada conlleva un embarazo prolongado, mencionándose que del 40 al 60% de embarazos con amenorrea prolongada, no son fisiológicamente prolongados.
2. Sólo el 25% de los embarazos prolongados existen alteraciones de disfunción placentaria y riesgo de muerte y morbilidad perinatal que generan la necesidad de ser vigilados y en su caso interrumpidos (7)

#### **Clasificación del Embarazo Prolongado.**

**Tipo I:** Eumenorreica

Fecha exacta de última menstruación

Sin control de la fertilidad

**Tipo II:** Ciclos menstruales irregulares

Fecha de última menstruación desconocida

Control de la fertilidad (8)

#### **Aspectos Generales.**

Las principales preocupaciones clínicas en el tratamiento clínico del embarazo prolongado incluyen la posibilidad de inducción por el estado del cuello y la incidencia de 3 a 7 veces más de la macrosomía fetal.

Estas y otras alteraciones fisiopatológicas tienen un impacto sobre los patrones de la frecuencia cardíaca fetal (FCF) prenatal e intraparto.

El embarazo prolongado contribuye con casi 50% de las indicaciones para vigilancia fetal. Con estas pruebas, la atención suele dirigirse a cambios de la frecuencia cardíaca fetal relacionados con el embarazo prolongado, se tienen que conocer los cambios fisiopatológicos involucrados (5)

#### Cambios fisiológicos del Embarazo Prolongado.

##### Volumen líquido Amniótico

El líquido amniótico aumenta progresivamente durante el embarazo alcanza su máximo cerca de las 24 semanas y se mantiene constante hasta casi la semana 37.

Hay un ligero descenso del volumen de líquido amniótico pero durante el periodo postérmino hay una disminución del 33% del mismo por semana.

Los métodos para cuantificar el volumen de líquido amniótico, son mediante: técnicas invasivas, amniocentesis, y no invasoras como la ultrasonografía. Sin embargo, estas técnicas sonográficas son poco confiables para vigilar los cambios normales del volumen de líquido amniótico. (11)

La amniocentesis ofrece un sistema cuantitativo de medición del volumen de dicho líquido, técnica que permite al clínico seguir los cambios de líquido amniótico.

El índice de líquido amniótico es un predictor mucho mejor de morbilidad y mortalidad perinatal.

La disminución del volumen de líquido amniótico tiene impacto sobre el movimiento del feto potencialmente afectado, lo que sugiere oligohidramios, este hallazgo adquiere gran significado en el embarazo prolongado. (12)

### Placenta

Gramium y col. Clasificaron por primera vez las placentas en cuatro grados ultrasonográficos se cree que estos cambios placentarios tienen relación con la cantidad de depósito de calcio en la placenta y va del grado 0, I, II y III.

Se ha sugerido que la placenta grado III es un signo de peligro potencial, estos hallazgos se relacionan con mayor posibilidad de alteración de intercambio placentario. (11)

### Estriol:

La cifra de estriol, a semejanza del volumen de líquido amniótico aumenta conforme avanza la gestación, en el periodo postérmino se ha descrito una declinación progresiva de la concentración de estriol sérico, la concentración de estradiol es inversamente proporcional al volumen de líquido amniótico.

Las pacientes con estradiol bajo tuvieron más posibilidad de presentar placenta grado III (12)

### **Función Ventricular Fetal:**

Las bases de los cambios en volumen de líquido amniótico se creen debidos a alteración de la función ventricular fetal.

Dada la declinación de la función ventricular fetal hay una disminución de la perfusión renal y del gasto urinario. En teoría, esto lleva a una menor producción de líquido amniótico y como resultado su reasorción excedente a la producción y lleva a su vez oligo hidramonios (6).

### **Patrón de la Frecuencia Cardíaca.**

La característica principal del embarazo postérmino es el oligo hidramonios, y el patrón típico de FCF es la deceleración variable y prolongada. La incidencia de deceleraciones de la FCF es inversamente proporcional al volumen de líquido amniótico. A menor volumen mayor posibilidad de compresión de cordón umbilical. Como resultado del aumento de riesgo de compresión de cordón, es mayor la posibilidad de deceleraciones variables de la FCF y antes y durante el trabajo de parto (7)

### **Aspectos Epidemiológicos del Embarazo Prolongado.**

#### **Etiología:**

##### **Factores maternos:**

**Edad:** No parece modificar la incidencia del embarazo postérmino.

**Paridad:** Mayor frecuencia en primigestas y aquellas de gran paridad.

**Nivel Socio-económico:** A menor escolaridad o nivel socio económico, mayor posibilidad de embarazo postérmino.

Antecedente de embarazo prolongado; las mujeres con antecedentes de embarazo prolongado tienen el 50% de posibilidades de un nuevo embarazo postérmino.

El riesgo de recidiva de 50% sugiere una base genética para embarazos prolongados.

#### **Consideraciones Fetales.**

Peso al nacer; el recién nacido postérmino tiene un peso promedio al nacer de 120-180 gr. mayor y una incidencia de tres a siete veces más de macrosomía fetal.

#### **Síndrome de Posmadurez.**

El síndrome de posmadurez complica 20 a 43% de los embarazos prolongados. Este síndrome se caracteriza por cambios cutáneos, pérdida de grasa y masa muscular subcutánea y tinción meconial. Clifford clasificó estos datos en tres etapas clínicas. La primera etapa del síndrome de posmadurez de Clifford se tipifica por los cambios de la piel, que característicamente está arrugada y se desprende, pero no está teñida. El cuerpo es largo y delgado, con un bajo índice ponderal. En la etapa II, hay todos los datos de la

etapa I, pero con un mayor grado de disfunción placentaria, que se caracteriza por sufrimiento fetal y tinción meconial del líquido amniótico. Esta última afecta la piel fetal, las membranas placentarias y el cordón umbilical. La etapa final o III indica disfunción placentaria avanzada. Estos niños y sus placentas típicamente tienen una tinción amarillenta, porque se expulsa meconio varios días antes y la bilis ha sido fragmentada en él.

#### **Morbilidad y mortalidad Perinatales.**

El feto que pasa del término tiene un riesgo mucho mayor de muerte perinatal. Con base en los datos del National Birthday Trust de Gran Bretaña de 1958, la mortalidad perinatal aumenta después de las 42 semanas, se duplica a las 43 y se quintuplica a las 44; Es más, esta mortalidad persiste en niños posttérmino hasta los dos años de edad.

Factores de alto riesgo materno adicionales, como hipertensión o la diabetes sacarina, no predisponen a una mayor posibilidad de embarazo prolongado, pero sí aumentan de manera notoria la morbilidad y mortalidad perinatales.

La tasa doble de mortalidad perinatal también se deben en gran parte a malformaciones congénitas, lesiones al nacimiento o trastornos pulmonares neonatales. La incidencia de anomalías congénitas es mayor, 2.5% y 1.8% en embarazo posttérmino que en los a término respectivamente.

Se detecta asfixia intrauterina como causa de muerte perinatal y contribuye a casi 30% de las muertes. La edad gestacional promedio de fetos que presentan asfixia intrauterina inesperada es de 289 días y en aquellos que mueren o tienen secuelas neurológicas, de 291 días. Es más hasta 33% de los embarazos prolongados se complican por signos de sufrimiento fetal, sólo un pequeño porcentaje requiere finalmente de cesárea para corregir el problema, se recomienda la vigilancia fetal continua por medios electrónicos.

La incidencia doble de cesárea que se observa en la paciente postérmino es reflejo de la mayor frecuencia de macrosomía fetal y tinción meconial de líquido amniótico. Esta última circunstancia es un ingrediente primario en las bajas calificaciones de Apgar y la mayor incidencia del síndrome de aspiración de meconio y sufrimiento fetal, que se observan en el grupo postérmino. Estos datos proporcionan argumentos sólidos a favor del uso de vigilancia electrónica fetal en estas pacientes.

El embarazo prolongado es una entidad dentro de la cual, aun en nuestros días, sigue existiendo una controversia increíble, con una diversidad de opiniones que pueden crear confusión e indecisión para una gran parte de los médicos.



En nuestro país existen diferentes protocolos de estudio y manejo de esta entidad; algunos métodos que se proponen conllevan a una agresión o por lo menos un riesgo fetal y desalentador es comprobar que no en pocas ocasiones no aportan una información suficiente que nos justifique una conducta agresiva; o también tristemente llegamos a confirmar que los datos que obtuvimos y que nos indicaban una conducta conservadora, nos llevaron a daño o incluso la muerte.

De ahí pues la inquietud por determinar los métodos de estado más certeros para el diagnóstico y manejo del embarazo prolongado, tratando de mejorar los actuales y buscando establecer las bases para el desarrollo de un nuevo protocolo de diagnóstico y tratamiento del embarazo posttermino, que sea aplicable a nuestro medio.

Es útil la prueba de tolerancia a la occitocina para precedir el bienestar fetal en el embarazo prolongado.

**HIPOTESIS.**

La prueba de tolerancia a la occitocina es un método útil para predecir datos de sufrimiento fetal en el embarazo prolongado.

El embarazo prolongado condiciona un aumento de la marbi-mortalidad y alteraciones neurológicas fetales, que merman la integridad del individuo.

La prueba de tolerancia de la occitocina tiene valor predilectivo con el Apgar del producto.

Es confiable la prueba de tolerancia a la occitocina en el pronóstico del bienestar fetal del embarazo prolongado.

**OBJETIVOS.**

1. Debatar sobre los elementos clínicos y paraclínicos que fundamentan este diagnóstico.
2. Demostrar la confiabilidad que la prueba de tolerancia a la occitocina es un buen método predictivo de bienestar fetal.
3. Evaluar los resultados del manejo conservador e intervencionistas en la resolución de estos embarazos.
4. Determinar el factor pronóstico del recién nacido por medio de la Prueba de Tolerancia a la Occitocina en el manejo del embarazo prolongado.
5. Corroborar los datos clínicos de postmadurez en el recién nacido y el apgar.
6. Determinar los parámetros más confiables en el diagnóstico y tratamiento del embarazo prolongado.
7. Demostrar que es factible establecer un nuevo protocolo de manejo utilizando los recursos propios de la unidad y que ofrezca mejores resultados, tanto en el diagnóstico como en la resolución del embarazo prolongado.

## **MATERIAL Y METODOS.**

Todas las pacientes que ingresaron para estudio de embarazo prolongado, en el departamento de Ginecología y Obstetricia del Centro Médico Naval a partir de diciembre de 1989 a Junio de 1991.

### **Criterios de inclusión:**

Todas las pacientes con embarazo prolongado tipo I y las que habiendo sido clasificadas con embarazo prolongado tipo II, al realizarse estudios retrospectivos se determinaron como embarazos de término por lo menos.

### **Criterios de no Inclusión.**

Todas aquellas pacientes que habiendo sido sometidas a estudio de embarazo prolongado, se clasificaron como embarazos menores de 40 semanas.

### **Criterios de Exclusión.**

Las pacientes que cursaron con patología agregada al embarazo (hipertensión, diabetes, etc.) que nos lleve a una alteración placentaria.

### **Diseño de Estudio.**

El estudio es prospectivo, comparativo y observacional.

**Recursos Humanos.**

La recolección de datos se obtuvo del expediente clínico por el residente de tercer años del servicio de Ginecología y Obstetricia y de las áreas asignadas de consulta externa, sala de labor (tocoquirúrgicas) del Centro Médico Naval, supervisado por los médicos adscritos del mismo.

Se conto con el apoyo del personal de ultrasonografía, laboratorio clínico, patología y personal de enfermería.

**Recursos Materiales.**

Se emplearán recursos propios de la unidad como son: Partograma clínico un cardiotocografo Hewlett/Packard modelo 8041 A. Ultrasonografía con aparato XL.26 modelo 1136; Equipo de amniosentesis; laboratorio clínico y de patología; soluciones glucosados 5% y occitocina.

**Financiamiento.**

No requiere financiamiento especial, por contar con todos los recursos materiales y humanos.

**Descripción de Variables.**

**Edad:** Se formaron dos grupos: de 17 a 35 años y mayores de 35 años

**Paridad:** Dos grupos: Primigestas y multigestas.

**Edad gestacional:** Se determinó de acuerdo al tiempo de amenorrea en semanas, utilizando la regla de Neagele, para determinar la fecha probable de parto.

Se clasificaron grupos de 42 a 43 semanas y mayores de 43 semanas.

**Elementos Paraclínicos:** Realizamos una revisión de los estudios paraclínicos que puedan tener utilidad en el diagnóstico de postmadurez, en los casos de embarazo con amenorrea prolongada, siendo los siguientes:

*Amniocentesis.*

Se utilizó como método complementario para determinar edad gestacional, mediante pruebas de estabilidad de la espuma del líquido amniótico y también para conocer las características macroscópicas del mismo, como son la presencia o ausencia del meconio.

*meconio.*

Se tomó en cuenta la presencia de meconio, ya sea obtenida por amniocentesis, u observada por amniotomía, transparto o cesárea.

La tinción con meconio se clasificarán como leve, moderada o intensa.

### Cantidad de líquido Amniótico.

Se determinó por ecosonografía, amniocentesis y por apreciación directa. Catalogándose como normal, o disminuido cuando se calculara menos de 500 ml.

### Senescencia Placentaria.

Se utilizó la graduación ecosonográfica propuesta por Peter Grannum, en cuatro grados: 0, I, II y III. Así mismo, realizamos una evaluación mediante las características de medición y envejecimiento (espesor, diámetros, calcificaciones, etc.). Así como edad gestacional.

### Sufrimiento Fetal.

En vista de las implicaciones éticas, tratará de evitarse que el feto desarrolle sufrimiento fetal, pero como será un parámetro fundamental para correlacionar las alteraciones placentarias por ultrasonido, con la alteración funcional, se tomarán como equivalentes de sufrimiento fetal los siguientes parámetros.

**Registro cardiotocografico sin Stress.** Conocida también como prueba sin stress (PSS) consiste en la realización de un registro cardiotocográfico externo de la siguiente manera:

- a) Se colocó a la paciente en decúbito supino, con elevación ligera de la cabeza (150), realizando registro durante 15 minutos, después de los cuales se

cambia de posición a decúbito lateral izquierdo. Durante el procedimiento se registran y se anotan los movimientos fetales y cambios o incidentes maternos. La interpretación del registro es como sigue:

- a) **Trazo reactivo:** Es aquel en que la frecuencia cardíaca fetal basal muestra aceleraciones transitorias de 15 ó más latidos por minuto que aparecen en relación a los movimientos fetales o contracción uterina de brexton hicks es indicativo de feto probablemente de buenas condiciones.
- b) **Trazo no reactivo:** Se denomina así cuando la variabilidad a corto plazo es menor de 5 latidos y se presenta menos de dos movimientos o bien hay falta de aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal.
- c) **Trazo sinusoidal:** Llamado así cuando la variabilidad a corto plazo en mínima se observan, movimientos fetales (o son mínimos) ni aceleraciones, el registro de la línea de base muestra oscilaciones regulares y rítmicas con amplitud de 5 a 15 latidos y frecuencia de 2-6 ciclos por minuto.

Este procedimiento en el embarazo prolongado no ofrece buenos resultados ya que en un número importante de casos,



ante trazos reactivos que suponen bienestar fetal, presentan accidentes, ya que según Miyazaki el compromiso fetal en el embarazo prolongado se establece por dos mecanismos: Uno, la disfunción placentaria y dos, compromiso funicular causado por el oligohidramnios que frecuentemente acompaña a esta complicación y que solo se manifiesta en la presencia de contracciones uterinas y a través de desaceleraciones variables.

#### **Prueba de Tolerancia Fetal a las Contracciones Uterinas.**

Este procedimiento evalúa el estado del feto a través de observar la respuesta de la frecuencia cardíaca fetal a las contracciones uterinas, espontáneas o inducidas. Se puede hacer con un registro externo e interno y se evalúa de la siguiente manera:

- a) *Prueba Negativa.* Cuando la línea de base de la frecuencia cardíaca fetal se encuentra entre 110 y 150 latidos por minutos, la variabilidad a corto plazo es de 5 a 15 latidos, existe menos de 20% de Dips tardíos con amplitud no mayor de 15 latidos. Es indicadora de feto probablemente en buenas condiciones.
- b) *Prueba Positiva.* Es cuando se observa taquicardia o bradicardias sostenida (30 minutos o más) hay línea de base silente o más de 20% de Dips tardíos con amplitud mayor de 15 latidos. Es indicadora de feto probablemente en malas condiciones. Un trazo silente

con Dips pequeños es un signo de alarma muy importante en él amerita actuación inmediata.

De acuerdo a lo señalado en el párrafo anterior esta prueba de tolerancia fetal a las contracciones uterinas es uno de los elementos de valoración que tiene especial indicación en el embarazo prolongado, ya que por una parte permite conocer el estado fetal comprometido por disfunción placentaria y por otra ubicar problemas de cordón umbilical secundarios u oligohidramnios.

#### B) Valoración Apgar.

El Test de Apgar: Es un tipo de sistemas de puntuación basada en las respuestas fisiológicas al proceso de nacimiento, es un método excelente para valorar la necesidad de reanimación de un recién nacido.

Esta evaluación ayuda a identificar a los recién nacidos que han tenido un sufrimiento fetal o una asfixia intrauterina, a los que presentan una obstrucción respiratoria o a los afectados por una depresión del sistema nervioso central.

Es un Test de valor predictivo en el desarrollo neurológico del recién nacido.

Al pasar los 5 minutos del nacimiento, un observador experto evalúa cinco parámetros fisiológicos, los recién nacidos que terminan con una adaptación cardiopulmonar, debe

tener puntuaciones de 8-9 a los 1 y 5 minutos. Puntuaciones de Apgar de 4-7 obligan a vigilar estrechamente al recién nacido para ver si su estado mejora y para comprobar si existe o no alguna alteración patológica consecuencia de un parto prematuro, prolongado o propia del neónato que este contribuyendo a mantener baja la puntuación del Apgar. (13)

#### PUNTUACION DE APGAR

SIGNOS	P U N T U A C I O N		
	0	1	2
FRECUENCIA CARDIACA	0	- 100/MINUTOS	+ 100/MINUTO
RESPIRACION	NINGUNA	LLANTO DEBIL	LLANTO ENERGICO
TONO MUSCULAR	NINGUNO	ALGUNA FLEXION EN EXTREMIDADES	BRAZOS Y PIERNAS BIEN FLEXIONADAS
IRRATIBILIDAD	NINGUNA	ALGUN MOVIMIENTO	LLANTO, RETIRADA
COLOR	AZUL	CUERPO ROSADO EXTREMIDADES AZULES	COMPLETAMENTE ROSADO

#### Valoración de Postmadurez.

Se determinó en el recién nacido mediante la clasificación descrita por Clifford, resumiendo en madurez y post maduros.

El Síndrome de postmadurez (Síndrome de Clifford) se reconoce en el recién nacido por: Desarrollo intrauterino retardado, deshidratación, piel seca, quebradiza y arrugada (reducción subcutánea de grasa), extremidades largas, delgadas, cráneo muy duro, ausencia de vernix caseosa y lanugo, macera con

cutánea en genitales y pliegues de flexión, coloración cafésosa o amarillenta de la piel, cordón umbilical y membranas.

**Estadio I:** Neonatos con vermix caseosa escaso, piel macerada y descamada sin manchas meconiales, desnutridos, mirada alerta.

**Estadio II:** Las mismas características descritas antes, más evidencia de disfunción placentaria y meconio verdoso que tñe la piel, membranas placentarias y cordón umbilical.

**Estadio III:** Incluyen los estados previos y además el meconio verdoso se convierte en amarillo brillante, coloreando la piel del feto y cordón umbilical.

Clinicamente es posible estimar la edad gestacional de un neonato aunque no sea postmaduro, ya que las características físicas y el desarrollo neurológico progresan en relación a la duración del embarazo.

El manejo del embarazo prolongado establece una disyuntiva de riesgo, ya que por una parte el actuar en forma intervencionalista implica en la prevención del riesgo fetal, la realización de frecuentes prolongadas y ocasionales e innecesarias inducto - conducciones de trabajo de parto, con un incremento de las resoluciones quirúrgicas por operación cesárea, son estancias hospitalarias prolongadas y costos elevados. Por otra parte el manejo conservador implica la

posibilidad de que algunos fetos (25%) en los que existe compromiso, se deja en evolución espontánea y presenten morbimortalidad.

#### **Embarazo Prolongado Resultados:**

En el estudio, se evaluaron 38 pacientes con embarazo prolongado, excluyéndose 5 por no estar dentro del protocolo de estudio, siendo un total de 33 pacientes.

La edad si tuvo significado estadístico entre los dos grupos: La edad promedio del grupo I fué de 26 años y del grupo II fué de 36 años.

En nuestra serie de casos, encontramos que el embarazo prolongado es más frecuente entre los 17 y 35 años de edad 29 (87.8%), mientras que en los grupos menores de 17 mayores de 35, la frecuencia fué de 4 (12.1%).

La distribución por paridad no muestra diferencia significativa, fué similar en las primigestas y secundigestas con un 42.4% en cada grupo, mientras que en las multiparas se encontró un 15.1%

Clasificándose 22 (66.6%) como embarazo prolongado tipo I y II (33.3%) como tipo II.

El estudio ultrasonográfico no mostró especificidad para el diagnóstico de embarazo prolongado, reportándose los 33 casos como embarazo de término, con placenta grado II, III y

de estos 5 con probable oligohidramnios, lo cual no se corrobora.

Se les realizó amniocentesis a 28 pacientes, de las cuales 10 tenían evidencia de meconio, de estas pacientes 7 pertenecían al tipo I y 3 al tipo II, correspondiendo un 30% comparado con el 33% reportado en la literatura.

A todas las pacientes se les realizó prueba sin stress, siendo esta negativa, efectuándoseles, prueba de tolerancia a la occitocina inducida.

Reportándose 23 con prueba de tolerancia a la occitocina positiva (69.6%) siendo 19 del tipo I y 3 del tipo II y 10 (30.3%) con prueba negativa. 4 del tipo I y 8 del tipo II.

La correlación de meconio y prueba de tolerancia a la occitocina fué significativa en los 10 casos de los 28 que se les efectuó amniocentesis.

Las 23 pacientes con prueba de tolerancia a la occitocina positiva, se interrumpió el embarazo por vía abdominal.

De las 10 pacientes con prueba negativa, se dejaron evolucionar a trabajo de parto, por tener condiciones cervicales favorables detectándose en 2 pacientes sufrimiento fetal, interrumpiéndose el embarazo por vía abdominal.

**RESULTADOS.**

Se obtuvieron 33 producto vivos, falleciendo 2 en etapa neonatal, por presentar malformaciones congénitas no compatibles con la vida.

El promedio del Apgar de los productos obtenidos mediante cesárea fue bajo (5-6) en los 10 que tenían antecedentes de meconio y 2 que desarrollaron sufrimiento fetal durante el trabajo de parto. El resto 13 obtuvieron un Apgar medio (7-8). El Apgar de los obtenidos mediante parto medio fue (7-8), 8 casos.

La edad gestacional valorada al nacimiento, mediante la clasificación de Clifford, demostró que solo 2 (6%) ocurrido verdadera postmadurez, los cuales se obtuvieron mediante cesárea, teniendo correlación con la prueba de tolerancia a la occitocina positiva, Apgar bajo, así como presencia de meconio y senescencia placentaria.

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

## ANALISIS.

El Diagnóstico de embarazo prolongado, se corroboró de acuerdo a los elementos y paraclínicos. Clasificándose en embarazo prolongado tipo I, Tipo II.

La mortalidad esperada en el estudio fué de 4.7% con un índice de error de 0.05, de acuerdo al 25% reportado en la literatura reportándose el 6% de mortalidad que no concuerda con lo anteriormente referido.

El manejo intervencionista no mostró diferencia al conservador ya que en ambos se obtuvieron buenos resultados.

Confirmamos lo ampliamente conocido en relación a que el meconio la senescencia placentaria, y, la cantidad de líquido amniótico (oligohidramnios) deberán tomarse siempre en cuenta, como signos de alarma y no como datos de postmadurez.

La calificación de Apgar fue similar en los productos obtenidos por vía vaginal con Prueba de Tolerancia a la Occitocina Negativa así como en aquellos obtenidos por vía abdominal con P.T.O. Positiva en todos estos casos no se encontró presencia de meconio en la anniorrexis.

A diferencia de los casos en los cuales se encontró Prueba Tolerancia a la Occitocina Positiva y meconio pruebas innegables de Sufrimiento Fetal Agudo; Productos que nacieron con Apgar bajo.



Mediante la valoración clínica del Recien Nacido, utilizando los parámetros descritos por Clifford, se concluyo que solo el 6% de los casos, presentaron postmadurez, lo cual concuerda con 8.5 al 22% reportado por la literatura.

Concluimos que el pronóstico del recién nacido mejora, valorando la reserva cardíaca fetal por medio de la prueba de tolerancia a la occitocina y la vigilancia adecuada del trabajo de parto.

Es un hecho que la prueba de tolerancia a la occitocina deberá ser parte indiscutible del protocolo de manejo del embarazo prolongado ya que constituye uno de los parámetros más confiables para determinar el bienestar fetal y la conducta obstetrica.

## CONCLUSIONES.

En la actualidad dentro de la Obstetricia moderna, existen cambios de tendencia en cuanto a la conducta y vigilancia de la paciente con embarazo prolongado, para determinar su resolución Obstetrica.

La cardiotocografía es un parte importante del conjunto de procedimientos, que se utilizan para conocer el estado del feto por medio del registro continuo de la frecuencia cardíaca fetal.

El principal objetivo de la monitorización fetal, se puede definir como la observación y el registro continuo de variables biológicas, usualmente consideradas como buenos indicadores de la condición fetal; la variables de más uso para este propósito es el registro de las oscilaciones de la frecuencia cardíaca fetal y para que pueda ser empleada en el diagnóstico de baja reserva fetal o hipoxia; deberá acompañarse del registro simultáneo de la contractilidad uterina, así como la motilidad fetal.

El objetivo del presente estudio; fue detectar la influencia que tiene, la prueba de tolerancia a la occitocina en el embarazo prolongado.

El sufrimiento fetal agudo, determinado por la prueba de tolerancia a la occitocina y cifras de Apgar bajo, tiene relación directa con el desarrollo neurológico del recién nacido.

Sin embargo, la obtención de un recién nacido en buenas condiciones, dependerá de la detección temprana del daño fetal, para evitar o por lo menos disminuir las secuelas.

Los resultados encontrados en el presente estudio, fueron adecuados para detectar, la capacidad de la prueba de tolerancia a la occitocina en el embarazo prolongado.

El valor predictivo en nuestros resultados mostró, sensibilidad y especificidad de dicha prueba.

De llegar a una conducta conservadora, deberá complementarse con la vigilancia del curso clínico del trabajo de parto por medio de la monitorización fetal.

Esto nos lleva a elevar el valor predictivo a un 100% como se encuentra establecido en la literatura.

Es poco conocido el alcance de la prueba de tolerancia a la occitocina y la utilidad en esta patología, además de ser un método de fácil aplicación, sencillo y no agresivo; con alto índice de sensibilidad, especificidad y valor predictivo, debe tener un lugar más privilegiado en la conducta para la resolución obstétrica de la paciente que cursa con embarazo prolongado.

En base a los resultados obtenidos en nuestro estudio podemos afirmar, que resulta de enorme utilidad, la valoración de la reserva cardíaca fetal por medio de la prueba de tolerancia a la occitocina, más que el diagnóstico

para establecer la conducta y pronóstico del embarazo prolongado.

Para concluir, los mejores resultados se obtendrán, estableciendo esta prueba en el protocolo de estudio, en el embarazo prolongado.

# EMBARAZO PROLONGADO

## EMBARAZO CON AMENORREA PROLONGADA

VALORACION CLINICA ACUSIOSA

```
graph TD; A[VALORACION CLINICA ACUSIOSA] --> B[TIPO I]; A --> C[TIPO II]; B --- D["EUMENORREICA  
F.U.M. EXACTA  
SIN CONTROL DE LA FERTILIDAD"]; D --> E["UNTRASONIDO  
P.S.S.  
P.T.O."]; C --- F["CICLOS MENSTRUALES IRREGULARES  
F.U.M. DESCONOCIDA  
CONTROL DE LA FERTILIDAD"]; F --> G["ULTRASONIDO  
AMNIOCENTESIS  
P.S.S.  
P.T.O."];
```

TIPO I

EUMENORREICA  
F.U.M. EXACTA  
SIN CONTROL DE LA FERTILIDAD

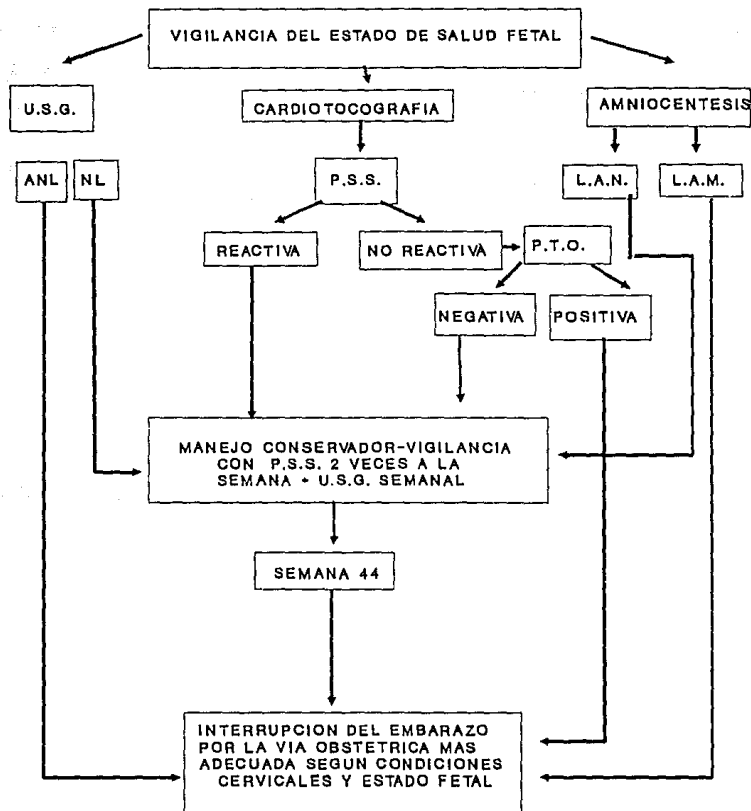
UNTRASONIDO  
P.S.S.  
P.T.O.

TIPO II

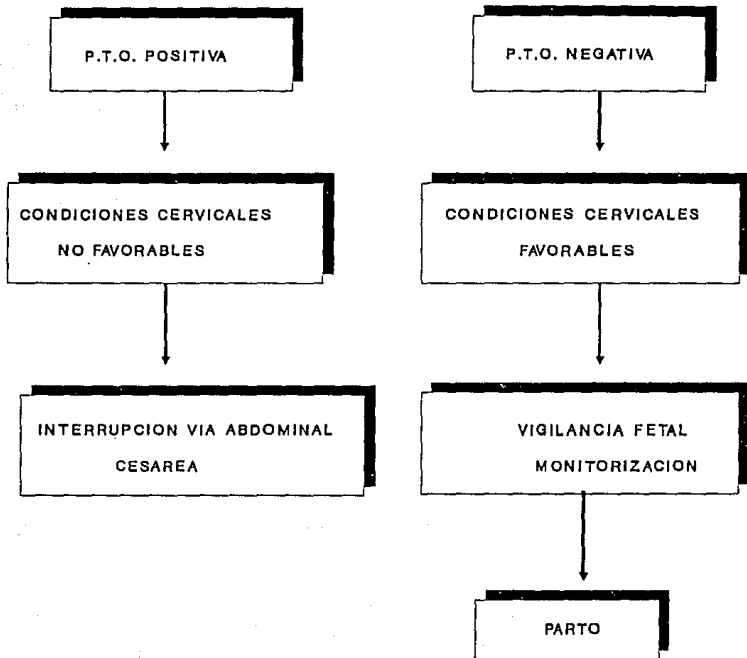
CICLOS MENSTRUALES IRREGULARES  
F.U.M. DESCONOCIDA  
CONTROL DE LA FERTILIDAD

ULTRASONIDO  
AMNIOCENTESIS  
P.S.S.  
P.T.O.

# PROTOCOLO DE ESTUDIO EMBARAZO PROLONGADO



# EMBARAZO PROLONGADO



## BIBLIOGRAFIA

1. CLIFFORD, SH. Postmaturity With Dysfunction, J. Pediatrics 1954; 44:1
2. BALLANTYNE JW. The Problem Of the Postmature Infant Br. J. Obstet Gynaecol 1902; 2:521
3. VORHERR. H. Placental Insufficiency in Relation to Postterm. Pregnancy and Fetal Post maturity Evaluation de Placental Functionm the Management of the Postterm Gravida. Amj. Obstet Gynecol. 1975; 123:67
4. GREGORY G.A. Gooding Ca, Phibbs RH, et al Meconium Aspiration in Infants, J. Pediatr. 1974; 85: 448
5. JEFFERY P. Phelan Md. Embarazo prolongado. Aspectos generales. Clínicas Obstétricas y Ginecológicas, 1989; Vol. 2: 213
6. NAEYE, RL. Causes Of Perinatal Martality Excess. in Prolonged Gestations, Am. J. Epodemiol 1978; 108; 429
7. JULIO FERNANDEZ ALBA, Embarazo Prolongado, Curso Monográfico "Mortalidad Materna y Perinatal. Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia Ac. 1989; 326, 348.
8. WEINTRAUB, CARLOS. Embarazo Prolongado. Hospital de Ginecología, "Dr. Luis Castelazo Ayala" IMSS 1985
9. DAVID N. DANFORTH, Otras Alteraciones y Complicaciones del embarazo "Gestación Postérmino" Tratado de Obstetricia y Ginecología, 5a. edición 1989: 469, 470.



10. RAWLINGS, E.E. MOORE, B.A., The Accuracy of Methods of Calculating The Expected of Delivery in the Diagnosis of Postmaturity. Am. J. Obstet. Gynecol. 1980; 106; 676.
11. VELAZCO Q.M. Valor de la Imagen Ecográfica de la Función Placentaria en el Estado de Bienestar Fetal Intrauterino. Revista Mexicana de Ultrasonido enero 1986.
12. GREEN. J.N. PAUL. R.H. The Value of Amniocentesis in Prolonged Pregnancy. Obstet Gynecol. 1978; 51; 293
13. NELSON, Compendio, Valoración de Apgar. Compendio de Padiatria 1990; 172 y 173.