

212 112171



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES

LA PRUEBA DE TOLERANCIA DEL FETO A LAS CONTRACCIONES UTERINAS EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ANEMIA FERROPENICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

SECRETARIA DE SALUD ESPECIALISTA EN

HOSPITAL GENERAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

ORGANISMO DESCENTRALIZADO PRESENTA LA ALUMNA:

CLAUDIA PLATA PEREZ



DIRECCION DE ENSEÑANZA

MEXICO, D.F.

2002

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



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 esta 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.

2

**HOSPITAL GENERAL DE MEXICO  
UNIDAD DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
SECRETARIA DE SALUD**



**TUTOR DE LA TESIS**

**DR. GERARDO ROMERO SALINAS  
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA UTERINA  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PABELLON 112**

**DR. GUILLERMO OROPEZA RECHY**

Jefe de la Unidad de Ginecología y Obstetricia  
Profesor Titular del Curso de Postgrado de Ginecología y  
Obstetricia, UNAM.

**DR. EDUARDO DE ANDA BECERRIL**

Jefe de Enseñanza del Hospital General de México.

**DR. GERARDO ROMERO SALINAS**

Departamento de Fisiología Uterina  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Tutor de Tesis



SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA  
U. N. A. M.

4

**“LA INVESTIGACION CIENTIFICA  
ARRANCA CON LA PERCEPCION  
DE QUE EL ACERVO DE  
CONOCIMIENTO DISPONIBLE ES  
INSUFICIENTE PARA MANEJAR  
DETERMINADOS PROBLEMAS.”**

**MARIO BUNGE.**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

5

## **AGRADECIMIENTOS**

**AL DR. GUILLERMO OROPEZA RECHY**  
POR SU APOYO A LA INVESTIGACION

**AL DR. MARIO TORRES COSME**  
PROFESOR DE BIOESTADISTICA  
ESCUELA SUPERIOR DE MEDICINA - IPN

**A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES**

**AL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO**  
PALOMAR DE ENSUEÑOS, LA MEJOR ESCUELA DE  
MEDICINA Y DE LA VIDA.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**INDICE**

INTRODUCCION	1
HIPOTESIS	7
MATERIAL Y METODOS	7
RESULTADOS	9
DISCUSION	17
CONCLUSIONES	18
RESUMEN	19
BIBLIOGRAFÍA	21

## INTRODUCCION

7

Una de las funciones de la hemoglobina es servir como medio de transporte al oxígeno, además ésta desempeña importante papel en la regulación del equilibrio ácido – base de la sangre y en el transporte del CO<sub>2</sub>.

Durante el embarazo, la concentración de hierro en el suero humano disminuye progresivamente, esta alteración es significativa y recalca el hecho de que la mayor parte de las embarazadas experimenta cierto grado de deficiencia de hierro<sup>1</sup>.

La etiología de la anemia del embarazo obedece a un déficit del hierro y es microcítica e hipocrómica.

Esta deficiencia es originada por una inadecuada cantidad de hierro en la dieta o una absorción insuficiente del mismo en los alimentos<sup>2</sup>.

La mujer durante su vida tiene un riesgo alto de presentar anemia ferropriva, dado que la demanda de hierro es alta. Esto obedece a la pérdida periódica de sangre durante la menstruación, así como a la demanda del embarazo para satisfacer las necesidades del feto y durante el puerperio, para reponer la pérdida de sangre del alumbramiento<sup>3</sup>.

Las alteraciones fisiopatológicas originadas por la anemia ferropriva son: compromiso de la función cardiovascular, "CORAZON ANEMICO"; amenaza de parto prematuro; productos con bajo peso al nacer, (recién nacidos hipotróficos); incremento de las malformaciones congénitas y de la

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

productos con bajo peso al nacer, (recién nacidos hipotróficos); incremento de las malformaciones congénitas y de la morbimortalidad materno - fetal; falta de productividad en el trabajo; esto conlleva a un embarazo de alto riesgo.<sup>4,5,6,7</sup>

Al disminuir la concentración del hierro en la sangre materna capta menor cantidad de oxígeno y el aporte de éste al feto es insuficiente, lo que origina probablemente una "Hipoxia Crónica" del miocardio.

La hipoxia se instala lenta y paulatinamente actuando en forma prolongada, la que podría manifestarse en dos formas:

- A) Por Frecuencia Cardíaca Fetal (F.C.F.) baja, por ejemplo: 120 latidos por minuto o menos (Bradicardia).
- B) La asfixia estimula al centro del vago lo que produce una bradicardia transitoria de la Frecuencia Cardíaca Fetal, ésta se recupera lentamente y en la etapa final se presenta una taquicardia de rebote, originada probablemente por la liberación de catecolaminas en las glándulas suprarrenales, (SISTEMA SIMPATICO ADRENAL)<sup>8</sup>.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Romero - Salinas y Cols<sup>9</sup>; describieron las repercusiones de la anemia microcítica e hipocrómica sobre la F.C.F., alta frecuencia y gran amplitud de los ascensos transitorios, (aceleraciones).

Pose y Hammacher<sup>10</sup> son los autores de una prueba que evalúa La Tolerancia del Feto a las Contracciones Uterinas inducidas con ocitocina, (Reserva Fetal de Oxígeno).

Consiste en observar la respuesta de la Frecuencia Cardíaca ante las contracciones inducidas con ocitocina durante el embarazo, la ocitocina se ministra para provocar tres contracciones en 10 minutos de 35 a 50 mmHg, de intensidad, la contractilidad debe ser semejante a la del trabajo de parto.

Si la Frecuencia Cardíaca Fetal no se modifica por efecto de la contractilidad uterina o se presentan dos o menos DIPS TIPO II durante las contracciones se considera que la prueba es negativa, lo que significa que la reserva fetal de Oxígeno es buena.

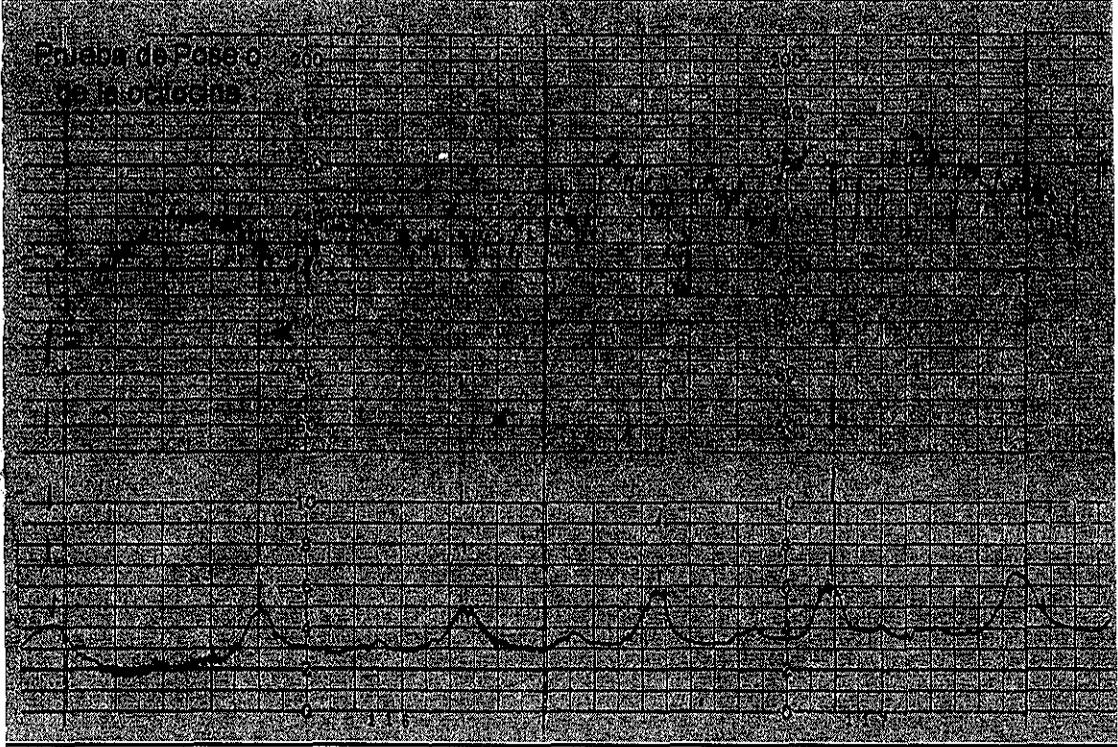
Cuando se observan tres o más DIPS TIPO II durante 10 contracciones, la prueba se considera positiva, la reserva fetal de oxígeno está disminuida, Figura No.1.

La prueba se clasifica de prepatológica cuando las caídas de la Frecuencia Cardíaca Fetal provocadas por la contractilidad uterina son difíciles de clasificar.

La posición adecuada de la embarazada para realizar la prueba es el decúbito lateral o semifowler aunque ocasionalmente se dificulta obtener el registro, Figura No. 2.

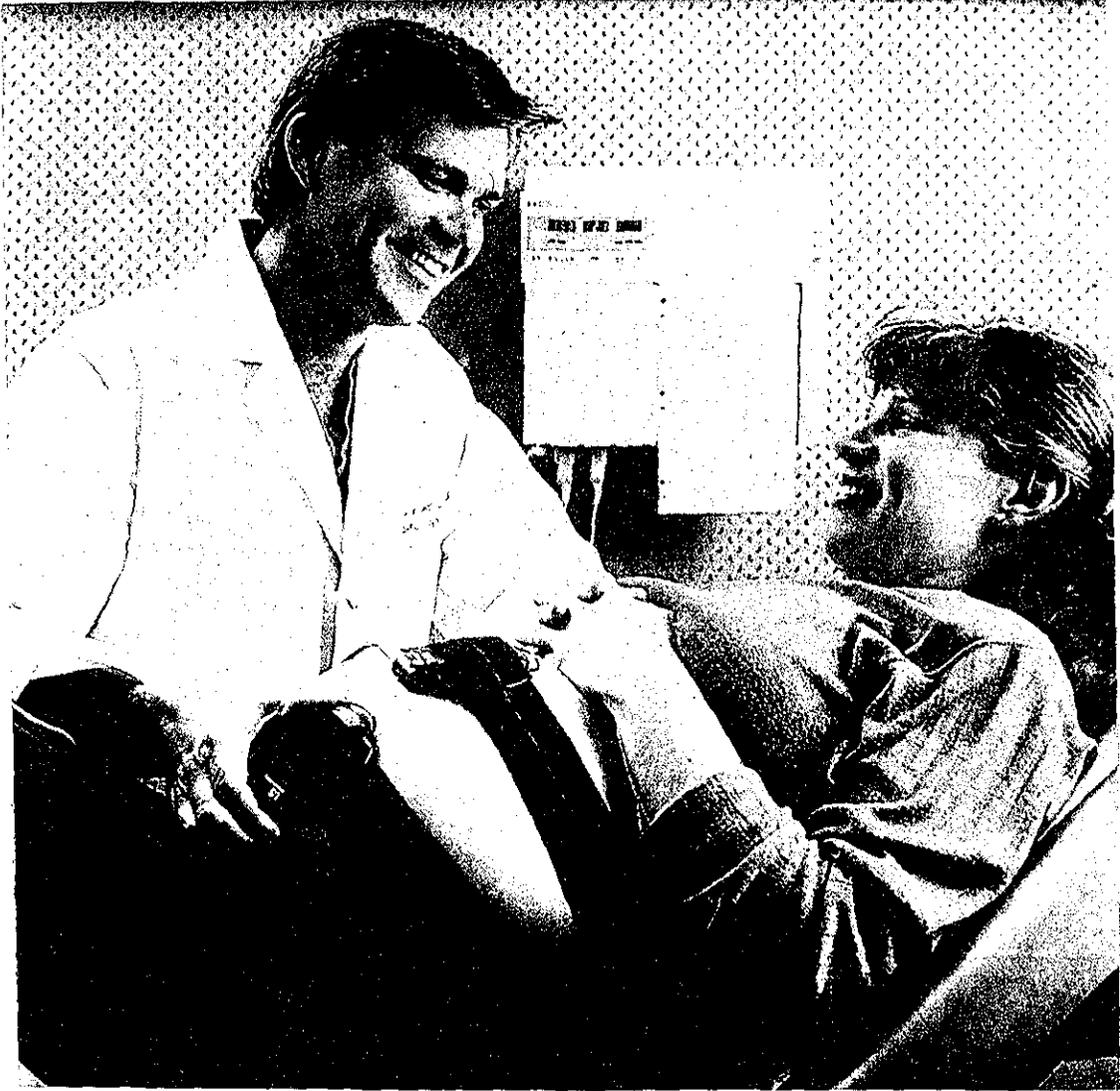
También se puede efectuar en decúbito dorsal, si la paciente no presenta el Síndrome Supino Hipotensivo, (mareo náusea, vómito, cefalea, diaforesis e hipotensión).

El fundamento fisiopatológico de la prueba es la disminución transitoria de la cantidad de oxígeno al feto provocada por la contracción uterina.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**FIGURA 1.** Prueba de Tolerancia del feto a las contracciones Uterinas, la Prueba fue Positiva, cada contracción origina en la CCF un Dip Tipo II.



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**FIGURA 2.** Métodos Externos para registrar la F.C.F. y la Contractilidad uterina, Cardiotocógrafo H.P.

Cuando la placenta y la reserva fetal de oxígeno son normales la reducción temporal de sangre arterial al espacio intervelloso no produce caídas de la presión de oxígeno ( $pO_2$ ) por debajo del nivel crítico y la Frecuencia Cardíaca Fetal no se altera.

La prueba está contraindicada en los casos siguientes: placenta previa, amenaza de parto prematuro, cesárea corporal o iterativa, embarazo gemelar, ruptura prematura de membranas, oligohidramnios, polihidramnios; así como antes de la vigésima octava semana de gestación.

Es conveniente que a productos con baja reserva de oxígeno, cuya etiología es la anemia ferropénica, (microcítica e hipocrómica), se les someta a la prueba de Pose<sup>11,12,13</sup> y se efectúen registros de contractilidad uterina y de Frecuencia Cardíaca Fetal, con el fin de:

- A) Determinar las variaciones de la Frecuencia Cardíaca Fetal originadas por la contractilidad uterina inducida con ocitocina.
  
- B) Determinar se existe correlación entre los DIPS TIPO II y los ASCENSOS TRANSITORIOS O ACELERACIONES, (frecuencia y amplitud).

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**HIPOTESIS**

Se sostuvo como hipótesis de trabajo que existía correlación entre los DIPS TIPO II y LOS ASCENSOS TRANSITORIOS DE GRAN AMPLITUD Y FRECUENCIA (50 Latidos por minuto) dado que estos probablemente tienen un origen hipóxico. (7).

**MATERIAL Y METODOS**

El estudio se diseñó como abierto, prospectivo, comparativo y exploratorio.

El tamaño de la muestra fue de 12 pacientes cuyas edades tuvieron un rango de 15 a 38 años con una media y desviación estándar de 24.42; 6.60.

La edad de la gestación tuvo un rango de 36 a 39 semanas con una media y desviación standard de 37.75; 0.97.

Para los registros de contractilidad uterina y Frecuencia Cardíaca Fetal, se utilizará un Cardiotocógrafo Hewlett Packard, (registros por método externo), Modelo 1350; Serie 50 XM.

El primer día durante 2:00 horas se registraron la contractilidad uterina y la Frecuencia Cardíaca Fetal, después a la paciente se le transfundió con bomba de infusión, ocitocina a dosis de 2 a 64 mU/min, hasta que se produjeron contracciones uterinas semejantes a las del trabajo de parto continuando los registros 2:00 horas.

## **HIPOTESIS**

Se sostuvo como hipótesis de trabajo que existía correlación entre los DIPS TIPO II y LOS ASCENSOS TRANSITORIOS DE GRAN AMPLITUD Y FRECUENCIA (50 Latidos por minuto) dado que estos probablemente tienen un origen hipóxico. (7).

## **MATERIAL Y METODOS**

El estudio se diseñó como abierto, prospectivo, comparativo y exploratorio.

El tamaño de la muestra fue de 12 pacientes cuyas edades tuvieron un rango de 15 a 38 años con una media y desviación estándar de 24.42; 6.60.

La edad de la gestación tuvo un rango de 36 a 39 semanas con una media y desviación standard de 37.75; 0.97.

Para los registros de contractilidad uterina y Frecuencia Cardíaca Fetal, se utilizará un Cardiotocógrafo Hewlett Packard, (registros por método externo), Modelo 1350; Serie 50 XM.

El primer día durante 2:00 horas se registraron la contractilidad uterina y la Frecuencia Cardíaca Fetal, después a la paciente se le transfundió con bomba de infusión, ocitocina a dosis de 2 a 64 mU/min, hasta que se produjeron contracciones uterinas semejantes a las del trabajo de parto continuando los registros 2:00 horas.

Durante los registros las pacientes permanecieron en decúbito dorsal y/o lateral.

A las pacientes se les controló la presión arterial, pulso, frecuencia respiratoria, temperatura, con intervalos de 30 minutos; además se les pesó y determinó la talla, circunferencia abdominal y altura uterina.

Al iniciarse el registro, a la paciente se le tomarán muestras de sangre venosa para calcular la hemoglobina y el hematócrito; el porcentaje de saturación de oxígeno, se obtuvo con el oxímetro del Cardiotocógrafo.

Las paciente que integraron la muestra mensualmente asistieron a control prenatal.

Uno de los investigadores (médico residente) estuvo pendiente de la evolución clínica de la paciente durante su estadía en el hospital.

El estado físico de los recién nacidos se valoró de acuerdo con la Prueba de APGAR, al 1<sup>o</sup> y 5<sup>o</sup> minutos.

A los recién nacidos se les pesó y determinó la talla.

Todos los estudios fueron longitudinales.

## RESULTADOS

A la Frecuencia Cardíaca Fetal se le analizaron la Frecuencia Cardíaca Fetal basal; las oscilaciones rítmicas, los ascensos transitorios y los DIPS TIPOS I y II. Figura No. 3.

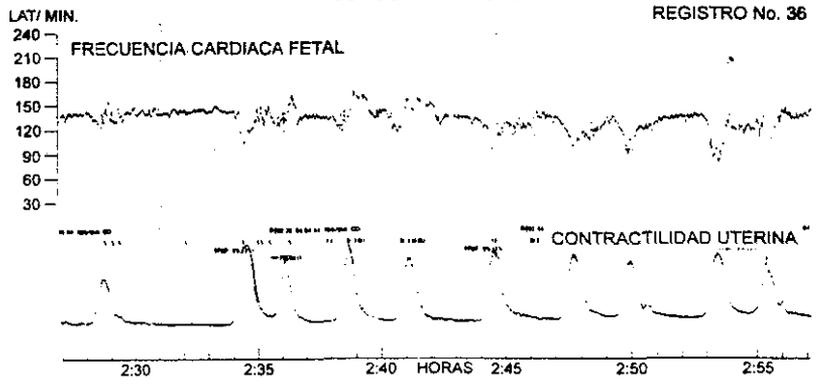
### Ascensos transitorios o Aceleraciones

Un ascenso transitorio se define como un incremento de la Frecuencia Cardíaca Fetal basal, con amplitud de 15 latidos, con una duración de por lo menos 15 segundos y el papel avanzando a una velocidad de 3 cm por minuto.

A los ascensos transitorios también se les denomina aceleraciones. Figura No. 4.

La frecuencia (cantidad de ascensos que se presentaron durante 90 minutos antes de la aplicación del fármaco), y amplitud de los ascensos transitorios antes y después de la ministración de ocitocina fueron semejantes, por lo que la diferencia no fue significativa; para el análisis se utilizó la Prueba "t" de Student para grupos independientes. Ver TABLA I.

EDAD: 27 AÑOS FUR: 15/VIII/97  
EDAD DE LA GESTACION: 38.5 SEMANAS GII ; PI  
**ANEMIA MICROCITICA E HIPOCROMICA**  
HEMOGLOBINA: 10.0 g/dl HEMATOCRITO: 30.7  
OCITOCINA 16 mU/min REGISTRO No. 36

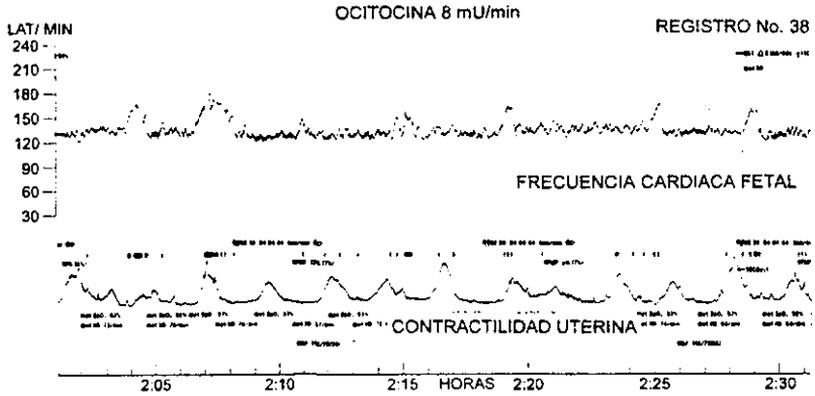


**FIGURA 3.** A la F.C.F. se le analizó la F.C.F. basal, los Ascensos Transitorios, los Dips Tipo I y II, así como las oscilaciones rítmicas.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

EDAD: 21 AÑOS  
EDAD DE LA GESTACION: 38.5 SEMANAS  
ANEMIA MICROCITICA E HIPOCROMICA  
HEMOGLOBINA: 10.2 g/dl  
FUR: 8/1/98  
GI: P0  
HEMATOCRITO: 29.2



**FIGURA 4.** Los ascensos transitorios de la F.C.F. en pacientes anémicas se caracterizaron por Frecuencia alta y gran amplitud.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**TABLA I**

**FRECUENCIA Y AMPLITUD DE LOS ASCENSOS  
TRANSITORIOS ANTES Y DESPUES DE LA  
OCITOCINA.**

<b>ESTADISTICO</b>	<b>FCF ESPONTANEA ASCENSOS</b>	<b>FCF BAJO EFECTO DE OCITOCINA</b>	<b>"t"</b>
N=	119	103	
RANGO	8 - 48	999 - 50	
MEDIA; D.S. (AMPLITUD)	22.6555 ; 8.9496	23.6214 ; 8.16699	0.963

\*Prueba "t" de Student para grupos independientes.

Un análisis semejante se practicó a la frecuencia y amplitud de los DIPS TIPO II antes y después de aplicación de la ocitocina, ver TABLA II.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

**TABLA II**

**FRECUENCIA Y AMPLITUD DE LOS DIPS TIPO II EN EMBARAZADAS ANEMICAS ANTES Y DESPUES DE LA ADMINISTRACION DE OCITOCINA.**

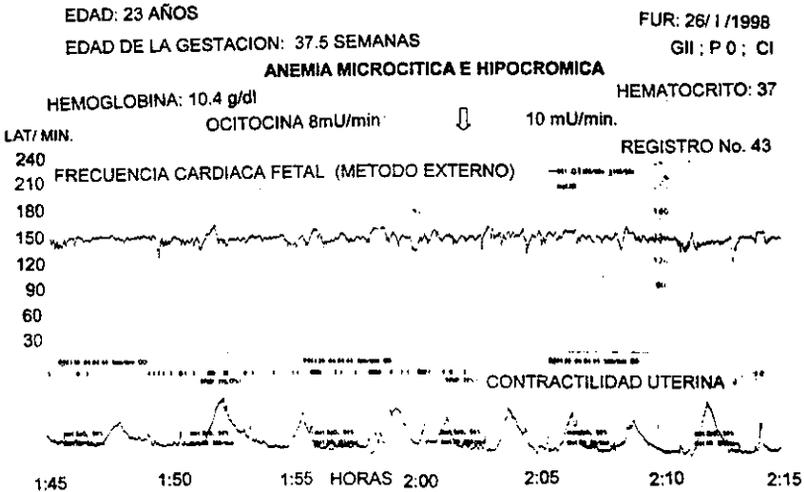
<b>ESTADISTICO</b>	<b>FCF ESPONTANEA DIPS TII</b>	<b>FCF BAJO EFECTO DE LA OCITOCINA</b>	<b>" t "</b>
n=	17	10	
RANGO	10 - 50	6 - 31	
MEDIA; D.S. (AMPLITUD)	20.9412 ; 9.9654	2111.6000 ; 7.9050	0.483

\* Prueba de Rangos Señalados de Wilcoxon.

En relación con la frecuencia de los Dips TII hubo un decremento de 7 DIPS de la primera a la segunda etapa con respecto a la amplitud, la diferencia entre medias no fue significativa; para el análisis estadístico se utilizó la prueba de Rangos Señalados de Wilcoxon, Figuras 5 y 6.

Se elaboró un diagrama de dispersión para determinar si existía o no correlación entre los ascensos transitorios (frecuencia y amplitud) y DIPS TIPO II. El resultado fue negativo, ambos fenómenos parecen ser independientes.

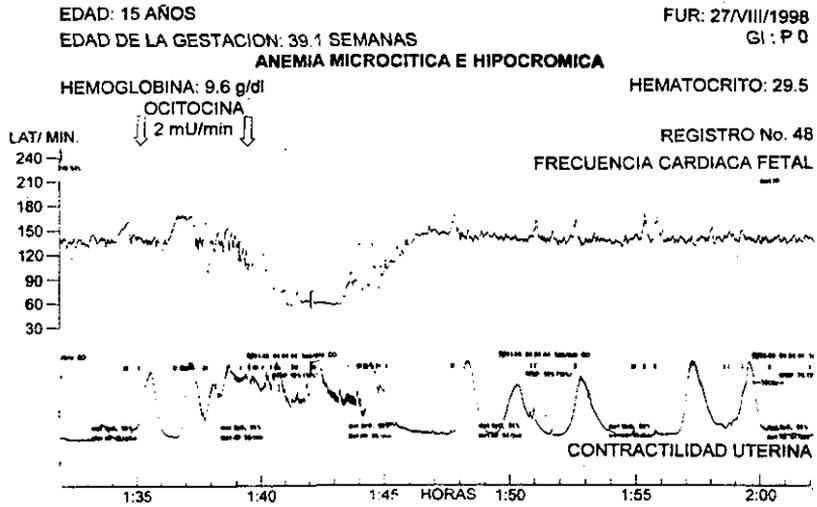
**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



**FIGURA 5.** Prueba de Tolerancia del feto a las contracciones uterinas positiva.

**ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA**

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**FIGURA 6.** Utero muy reactivo a la ocitocina, con 2 mU/min, la hipertaquisistolia produjo Dips Tipo II de gran amplitud.

La hemoglobina tuvo un rango de 8.40 a 10.70; con una desviación standard de 9.9500 ; 0.5760, el hematócrito tuvo un rango de 29 a 33 con una media y desviación standard de 30.9750 ; 0.3901.

Los valores de la saturación de oxígeno durante el estudio no sufrieron cambios significativos y se mantuvieron en el rango normal.

De las 12 pacientes que integraron la muestra, en 5 el parto fue eutócico, una de estas pacientes se complicó con preeclampsia leve, una paciente no acudió al hospital para la atención del parto, a las restantes se les practico cesárea, a 5 de ellas se les practicó cesárea por desproporción cefalopélvica y a la otra por IVPH.

Todos los productos nacieron vivos, el peso tuvo un rango de 2.050 a 4.425 kg. Con una media y desviación standard de 3.664 ; 0623.25 g.

La talla tuvo un rango de 46 a 54 cm. Con una media y desviación standard de 49.55 ; 2.34 cm.

El vigor de los recién nacidos se valoró de acuerdo con la Prueba de APGAR, los 11 recién nacidos fueron vigorosos, durante el primer minuto, el rango de la calificación fue de 7 a 9; en el quinto minuto el rango fue de 7 a 9.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

## DISCUSION

Durante el embarazo en condiciones normales, el volumen total de hematíes es proporcionalmente menor que el aumento de volumen plasmático, por esta razón la concentración de hematíes en la sangre disminuye de 4 000 000 / mm<sup>3</sup> a 3 600 000 /mm<sup>3</sup> aproximadamente.

El contenido de hemoglobina de los hematíes varia poco por lo cual la concentración de hemoglobina y el hematócrito descienden paralelamente con el descenso de la concentración de hematíes, (se consideran valores normales hasta del 8% equivalentes a 11 - 12 g/dl para la hemoglobina y de 38 a 39% para el hematócrito.

El hierro sérico se encuentra disminuido y se consideran patológicos los valores de sideremia inferiores a 60 gamas. Estos fenómenos se denominan "Anemia Fisiológica del Embarazo".

Algunos autores<sup>14</sup> consideran que este concepto es erróneo, dado que la normalidad del embarazo no puede compararse con patrones de no gestantes.

La anemia ferropénica es la más frecuente durante el embarazo se considera como valor patológico un valor inferior a 11 g/dl y como valor crítico el situado por debajo de 7 g/dl ya que en estos niveles el feto se encuentra hipoxico<sup>15</sup>.

En la etiología del déficit del hierro influyen la dieta inadecuada factores socioeconómicos y culturales, aumento del volumen sanguíneo propio de la gestación, falta de incremento en la formación de hemoglobina, aumento de la demanda fetal y déficit de la absorción de hierro a través del intestino, hecho propio de la gestación.

Los valores de Sideremia, son bajos y los de capacidad de fijación del hierro elevados. Junto con valores bajo de hematíes (normocíticos o microcíticos, hipocrómicos), hematócrito y hemoglobina integran el perfil del hemograma de estas pacientes.

El Centro de Control y Prevención de Enfermedades considera 10.5 g/dl de hemoglobina, percentil 5 para el segundo trimestre; 11.0 g/dl , percentil 5 para el tercer trimestre y un nivel de ferritina < 15  $\mu\text{g/L}$ <sup>16</sup>.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

En cuanto al análisis estadístico, las confrontaciones de ascensos transitorios y Dips Tipo II, no fueron significativas.

Sin embargo la presencia de ascensos transitorios fue mayor antes de la ocitocina, un hecho semejante ocurrió con la frecuencia de los Dips Tipo II.

La tasa de óbitos fetal y de partos pretérmino se reduce significativamente cuando se ministra hierro a la madre antes de la trigésima semana de gestación.

## CONCLUSIONES

Es conveniente efectuar rutinariamente la prueba de tolerancia alas contracciones uterinas , a las pacientes con diagnóstico de anemia, cuyo nivel de hemoglobina sea menor a 8 g/dl.

En la etiología del déficit del hierro influyen la dieta inadecuada factores socioeconómicos y culturales, aumento del volumen sanguíneo propio de la gestación, falta de incremento en la formación de hemoglobina, aumento de la demanda fetal y déficit de la absorción de hierro a través del intestino, hecho propio de la gestación.

Los valores de Sideremia, son bajos y los de capacidad de fijación del hierro elevados. Junto con valores bajo de hematies (normocíticos o microcíticos, hipocrómicos), hematócrito y hemoglobina integran el perfil del hemograma de estas pacientes.

El Centro de Control y Prevención de Enfermedades considera 10.5 g/dl de hemoglobina, percentil 5 para el segundo trimestre; 11.0 g/dl , percentil 5 para el tercer trimestre y un nivel de ferritina < 15 mug/L<sup>16</sup>.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

En cuanto al análisis estadístico, las confrontaciones de ascensos transitorios y Dips Tipo II, no fueron significativas.

Sin embargo la presencia de ascensos transitorios fue mayor antes de la ocitocina, un hecho semejante ocurrió con la frecuencia de los Dips Tipo II.

La tasa de óbitos fetal y de partos pretérmino se reduce significativamente cuando se ministra hierro a la madre antes de la trigésima semana de gestación.

**CONCLUSIONES**

Es conveniente efectuar rutinariamente la prueba de tolerancia alas contracciones uterinas , a las pacientes con diagnóstico de anemia, cuyo nivel de hemoglobina sea menor a 8 g/dl.

No hubo correlación entre la frecuencia y amplitud de los ascensos transitorios y los Dips Tipo II.

Los productos de madre con diagnóstico de anemia ferropénica tuvieron una reserva de oxígeno aceptable.

### RESUMEN

La anemia del embarazo obedece a una déficit de hierro y es microcítica e hipocrómica .

Compromete la función cardiovascular materna, produce amenaza de parto pretérmino, recién nacidos hipotróficos, incremento de las malformaciones congénitas y de la morbimortalidad materno - fetal.

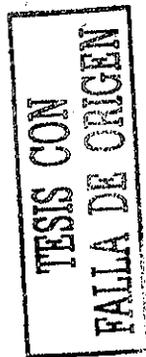
De ahí el interés por determinar las variaciones de la F.C.F. originadas por las contracciones uterinas inducidas con ocitocina.

Determinar si existía correlación entre los Dips Tipo II y los Ascensos Transitorios.

La hipótesis fue que existía correlación entre los Dips Tipo II y los Ascensos Transitorios, dado que estos últimos probablemente tienen un origen hipóxico.

El tamaño de la muestra fue de 12 pacientes con diagnóstico de anemia ferropénica, la edad de las pacientes tuvo una media y desviación standard de 24.42 ; 6.60 y la edad de la gestación una media y desviación standard de 37.75 ; 0.97.

Los registros de contractilidad uterina y F.C.F. se registraron con una Cardiotocógrafo H.P. Modelo 1350; Serie 50 XM.



No hubo correlación entre la frecuencia y amplitud de los ascensos transitorios y los Dips Tipo II.

Los productos de madre con diagnóstico de anemia ferropénica tuvieron una reserva de oxígeno aceptable.

## RESUMEN

La anemia del embarazo obedece a una déficit de hierro y es microcítica e hipocrómica .

Compromete la función cardiovascular materna, produce amenaza de parto pretérmino, recién nacidos hipotróficos, incremento de las malformaciones congénitas y de la morbimortalidad materno - fetal.

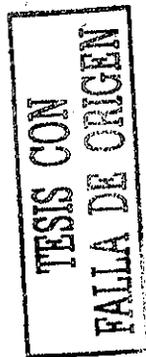
De ahí el interés por determinar las variaciones de la F.C.F. originadas por las contracciones uterinas inducidas con ocitocina.

Determinar si existía correlación entre los Dips Tipo II y los Ascensos Transitorios.

La hipótesis fue que existía correlación entre los Dips Tipo II y los Ascensos Transitorios, dado que estos últimos probablemente tienen un origen hipóxico.

El tamaño de la muestra fue de 12 pacientes con diagnóstico de anemia ferropénica, la edad de las pacientes tuvo una media y desviación standard de 24.42 ; 6.60 y la edad de la gestación una media y desviación standard de 37.75 ; 0.97.

Los registros de contractilidad uterina y F.C.F. se registraron con una Cardiotocógrafo H.P. Modelo 1350; Serie 50 XM.



Durante los primeros 90 minutos se registraron contractilidad uterina y F.C.F. (grupo testigo), para compararlos con los obtenidos bajo el efecto de la ocitocina, Prueba de Tolerancia a las contracciones uterinas.

El análisis estadístico reveló que la frecuencia de ascensos transitorios fue mayor antes de la ocitocina; un hecho semejante ocurrió con la frecuencia de los Dips Tipo II.

Las confrontaciones realizadas entre ascensos transitorios y Dips Tipo II no fueron significativas.

No hubo correlación entre la frecuencia y amplitud de los Ascensos Transitorio y los Dips Tipo II .

Los productos de madres con diagnóstico de anemia ferropénica, tuvieron una reserva de oxígeno aceptable.

Los 11 recién nacidos fueron vigorosos.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

**BIBLIOGRAFIA:**

1. Nicholson, J.; Eastman; OBSTETRICIA DE WILLIAMS; SECCION II; ANATOMIA Y FISILOGIA DE LA REPRODUCCION; FISILOGIA DEL EMBARAZO; Tercera Edición; MASSON, México, 1996: 212 - 216.

2. Charles Herbert Best; Norman Burke Taylor; BASES FISIOLOGICAS DE LA PRACTICA MEDICA: Tomo I; Parte I; Sangre y Linfa, Hemoglobina, Las Anemias; México; 1954: 64: 95.

3. Homero Martínez; Teresa González - Cossio; Mario Flores; Juan Rivera - Dommarco; Miguel Angel Lezama; Jaime Sepúlveda Amor; ANEMIA EN MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA. Resultado de una Encuesta Probabilística Nacional; Salud Publica Mex: 1995: 37: ( 82): 108 - 119.

4. J. Beniarz; J. De los Santos, G. Romero - Salinas; SUFRIMIENTO FETAL CRONICO SIN ALTERACIONES DE LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL; Actas Ginecotológicas; 1965: 19 (3): 373 - 400.

5. Romero - Salinas, G.; FISISOPATOLOGIA DEL SUFRIMIENTO FETAL CRONICO; México; Hospital de Ginecoobstetricia No. Tres, Centro Medico "La Raza"; IMSS; 1974; 424 - 428.

6. Jazayeri, A.; Tsibris, J.C.; Spellacy, W.N.; ELEVATED UMBILICAL CORD PLASMA ERYTHROPOIETIN IN PROLONGED PREGNANCIES; Obstet Gynecol, 1998; July; 92 (1): 61 - 63.

7. Buescher, U; Herrtwig, K; Wolf, C; Dudenhausen, J.W.; ERYTHROPOIETON IN AMNIOTIC FLUID IS MARKER OF CHRONIC FETAL HIPOXIA; Int. J. Gynecol. Obstet. 1990; Mar 60 (3): 257 - 263.

16. Breyman, C.; Mayor, A.; Richter, C.; Huch, R.; Huch, A.; RECOMBINANT HUMAN ERYTHROPOIETIN AND PERINATAL IRON IN THE TREATMENT OF PREGNANCY ANEMIA, A PILOT STUDY, J PERINATAL MED.; 1996: 23 (1 - 2): 89 - 98.

17. Fernando Arias; GUIA PRACTICA PARA EL EMBARAZO Y EL PARTO DE ALTO RIESGO; Capítulo 13, ALTERACIONES HEMATOLOGICAS DURANTE EL EMBARAZO; Primera Edición Española de la Segunda Edición en Inglés; Editorial Mosby; Madrid, 1994: 250.