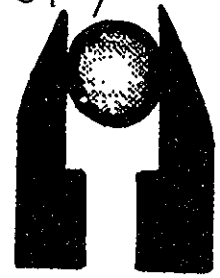


198 11217



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**



**DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES**

**EL EMBARAZO GEMELAR Y LA FRECUENCIA CARDIACA FETAL  
EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ANEMIA FERROPENICA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA EL ALUMNO**

**ENRIQUE PACHECO MONTIEL**

**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).

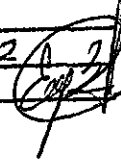
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.

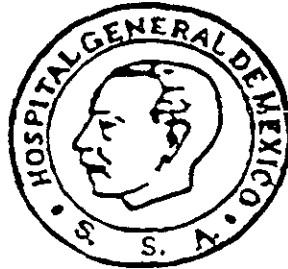
NOMBRE: Enrique Pacheco

Montiel

FECHA: 29/08/02

FIRMA: 

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



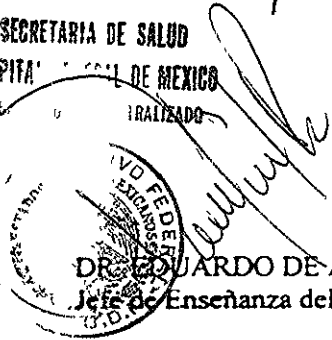
TUTOR DE LA TESIS  
DR GERARDO ROMERO-SALINAS  
DEPARTAMENTO DE FISIOLOGIA UTERINA  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PABELLON 112

DEBEMOS POSTULAR EL VIVIR COMO  
UNA FORMA DE CONOCIMIENTO

ARISTOTELES ETICA EUDEMIA

**DR. GUILLERMO OROPEZA RECHY,**  
Jefe de la Unidad de Ginecología y Obstetricia  
Profesor Titular del Curso de Postgrado de  
Ginecología y Obstetricia, UNAM

SECRETARIA DE SALUD  
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



**DR. GUARDARDO DE ANDA BECERRIL**  
Jefe de Enseñanza del Hospital General de México

DIVISION DE ENSEÑANZA

**DR. GERARDO ROMERO SALINAS**  
Departamento de Fisiología Uterina  
Servicio de Ginecología y Obstetricia  
Tutor de la Tesis



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

## AGRADECIMIENTOS

AL DR. GUILLERMO OROPEZA RECHY  
Cimiento de la Investigación en la unidad de Ginecoobstetricia

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

A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES

AL HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

Nuestra Alma Mater; Escuela donde se fraguaron los grandes maestros de la Medicina en México.

**A MIS PADRES Y HERMANOS:**

**Por su apoyo y comprensión en todo momento**

**A PATY:**

**Por compartir conmigo los sueños e ilusiones alcanzados, por las horas robadas y su amor incondicional**

**A MI HIJO (A):**

**Lo más importante en mi vida, incentivo que me lleva cada día a ser mejor**

**AL DR. GERARDO ROMERO-SALINAS:**

**Maestro y amigo incansable baluarte de la investigación**

**A TODAS Y CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE AYUDARON A MI FORMACION COMO ESPECIALISTA**

## INDICE

INTRODUCCION	1
HIPOTESIS	3
MATERIAL Y METODOS	3
RESULTADOS	5
DISCUSION	11
CONCLUSIONES	13
RESUMEN	14
BIBLIOGRAFIA	15



## INTRODUCCION:

El embarazo múltiple se define como aquél en el que se desarrollan varios fetos simultáneamente

Cuando se trata de dos fetos el embarazo se denomina gemelar.<sup>1</sup>

La duración del embarazo disminuye a medida que se incrementa el numero de fetos, el peso de éstos decrece a medida que aumenta su numero,(fetos hipotróficos).

La mortalidad perinatal y materna aumentan con el incremento en el numero de fetos y la de éstos con el descenso del peso

Durante el embarazo gemelar es frecuente la anemia ferropénica.<sup>2</sup>

Guttmacher<sup>3</sup> en 1939 determinó que el 70% de las madres con embarazo gemelar sufrían anemia, Nylander<sup>3</sup> en 1975 publicó que la incidencia era del 10 4% Hall<sup>3</sup> no observó diferencias en la incidencia de anemia entre los embarazos gemelar y normal

En diferentes publicaciones se afirma que la incidencia de anemia ferropénica es del 18 17%<sup>4</sup> y los defectos en las reservas férricas medulares son del 40 3%<sup>2</sup>

También existe una mayor frecuencia de anemia megaloblástica en un 29 6 % para los embarazos gemelares, en comparación con un 13 % en los embarazos con feto unico<sup>2</sup>

Durante el trabajo de parto es necesario vigilar la contractilidad uterina dado que hay tendencia a la hipodinamia.<sup>1</sup>

A los fetos se le registrará la frecuencia cardiaca y se determinaran los valores del pH, PO<sub>2</sub> y PCO<sub>2</sub>, se debe corregir de inmediato cualquier alteración.

El intervalo para el nacimiento de los gemelos antes se limitaba de 15 a 30 minutos; en la actualidad es conveniente seguir la evolución clínica del segundo producto ya que la brusca reducción del volumen uterino puede causar el desprendimiento prematuro de la placenta, con el consiguiente peligro para el binomio madre-feto.

Además se pueden originar lesiones neurológicas irreversibles<sup>5 6 7</sup>, prolapso de cordón, inercia uterina y retracción del cordón umbilical.

Gracias al ultrasonido y a la vigilancia continua de la frecuencia cardiaca fetal el intervalo para el nacimiento de cada uno de los productos no es un factor grave y se han publicado intermedios hasta de 131 días, Simpson y cols. 1984; Mikkelsen y Hansen 1986<sup>2</sup>.

Cuando uno de los fetos muere, en el feto superviviente se incrementa el riesgo de trabajo de parto pretérmino, desprendimiento prematuro de placenta y sufrimiento fetal que puede iniciarse en un lapso corto.

En estos casos está indicada la monitorización del binomio madre-feto; el estudio ecosonográfico para determinar el tipo de placenta, la edad del producto y el peso, presencia de malformaciones congénitas y retardo en el crecimiento.

De ahí el interés en determinar el comportamiento de la Frecuencia Cardiaca Fetal (FCF) en pacientes con diagnóstico de embarazo gemelar y anemia ferropénica.

## HIPOTESIS

Se sostuvo como hipótesis de trabajo, que la FCF de ambos productos tendrían valores inferiores a 130 latidos por minuto y que por lo menos existiría una diferencia de 10 latidos entre ambas frecuencias.

## MATERIAL Y METODOS

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

El tamaño de la muestra fue de 3 pacientes cuyas edades tuvieron un rango de 17-37 años con una media y desviación standard de 22 ; 11 26

La edad de la gestación tuvo un rango de 29 a 34 semanas con una media y desviación standard de 32 33, 2 88

Con diagnóstico de embarazo gemelar y anemia ferropénica, (10 g./dl de hemoglobina o menos)

Para los registros de contractilidad uterina y frecuencia cardiaca fetal se utilizó un Cardiotocógrafo Hewlett Packard (registros por método externo) modelo 1350 serie 50XM Ante e Intraparto , figura 1

Durante 120 minutos se registraron la contractilidad uterina y la frecuencia cardiaca fetal, durante los registros las pacientes permanecieron en decubito dorsal y/o lateral

## HIPOTESIS

Se sostuvo como hipótesis de trabajo, que la FCF de ambos productos tendrían valores inferiores a 130 latidos por minuto y que por lo menos existiría una diferencia de 10 latidos entre ambas frecuencias.

## MATERIAL Y METODOS

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

El tamaño de la muestra fue de 3 pacientes cuyas edades tuvieron un rango de 17-37 años con una media y desviación standard de 22 ; 11 26

La edad de la gestación tuvo un rango de 29 a 34 semanas con una media y desviación standard de 32 33, 2 88

Con diagnóstico de embarazo gemelar y anemia ferropénica, (10 g./dl de hemoglobina o menos)

Para los registros de contractilidad uterina y frecuencia cardiaca fetal se utilizó un Cardiotocógrafo Hewlett Packard (registros por método externo) modelo 1350 serie 50XM Ante e Intraparto , figura 1

Durante 120 minutos se registraron la contractilidad uterina y la frecuencia cardiaca fetal, durante los registros las pacientes permanecieron en decubito dorsal y/o lateral

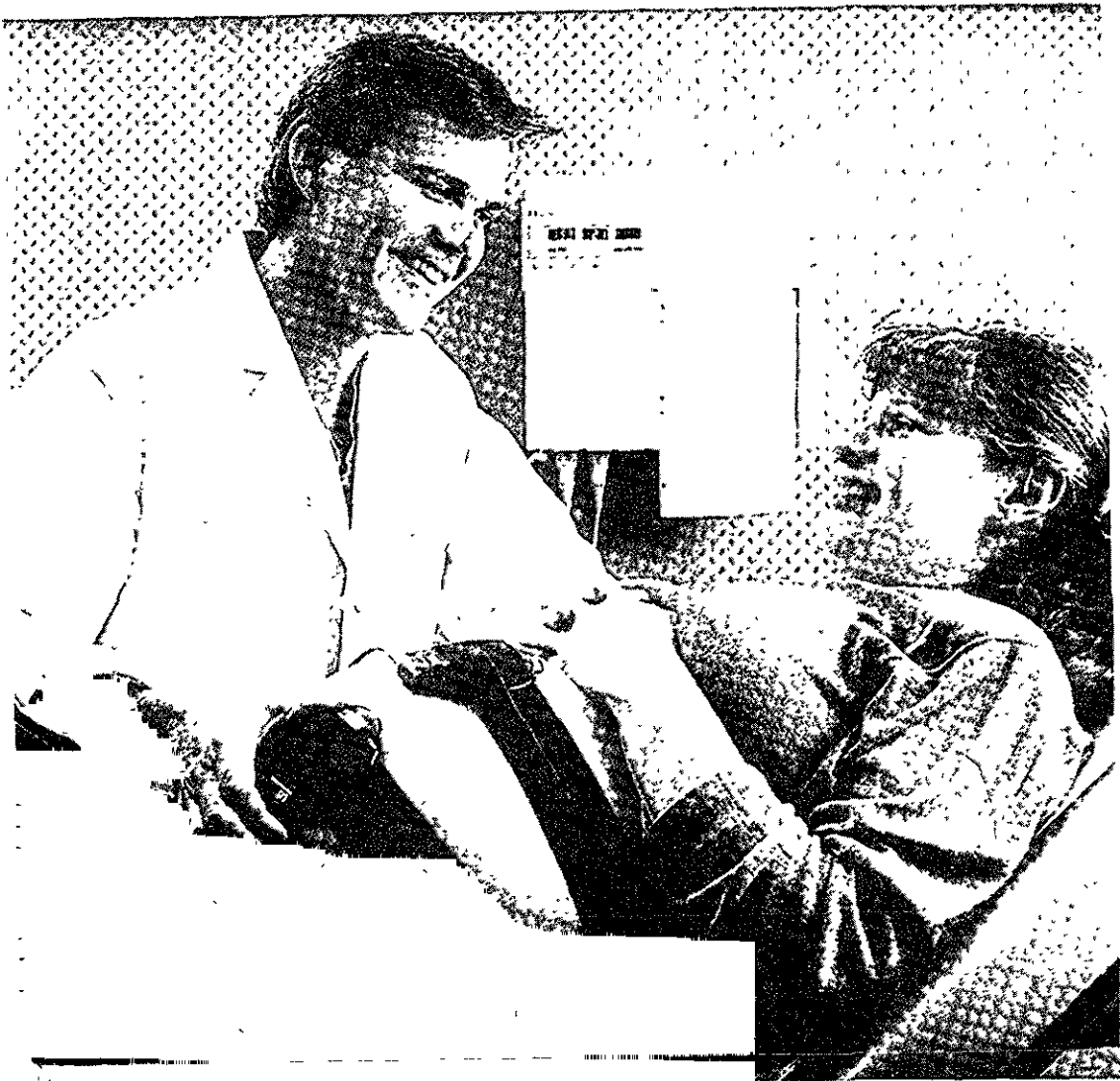


Figura 1 Métodos Externos para registrar la F C F y la contractilidad uterina, Cadiotocógrafo H P

A las pacientes se les controló la presión arterial, el pulso, la frecuencia respiratoria y la temperatura con intervalos de 30 minutos, además se les pesó, y se determinó la talla, el perímetro abdominal y la altura del fondo uterino

Las pacientes que integraron la muestra asistieron mensualmente 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 primero y quinto minutos

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

Todos los estudios fueron longitudinales

## RESULTADOS

A la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF) se le analizó: la FCF Basal, los Ascensos Transitorios, las Oscilaciones "Respiratorias" y los Dips tipo I y II

Estos términos se definen así

FCF Basal: Es el promedio de ésta registrada entre los Dips

Ascensos Transitorios o Aceleraciones: Son incrementos de la FCF 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 las pacientes se les controló la presión arterial, el pulso, la frecuencia respiratoria y la temperatura con intervalos de 30 minutos, además se les pesó, y se determinó la talla, el perímetro abdominal y la altura del fondo uterino

Las pacientes que integraron la muestra asistieron mensualmente 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 primero y quinto minutos

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

Todos los estudios fueron longitudinales

## RESULTADOS

A la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF) se le analizó: la FCF Basal, los Ascensos Transitorios, las Oscilaciones "Respiratorias" y los Dips tipo I y II

Estos términos se definen así

FCF Basal: Es el promedio de ésta registrada entre los Dips

Ascensos Transitorios o Aceleraciones: Son incrementos de la FCF 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

**Oscilaciones Respiratorias:** El trazo de FCF suele presentar variaciones rápidas, cuya frecuencia es de 2 a 10 por minuto y cuya amplitud tiene un rango de 4 a 10 latidos. Se pueden originar por la influencia rítmica que el centro respiratorio fetal ejerce sobre el centro del vago y sobre la frecuencia cardíaca.

**Dips:** Son caídas transitorias de la FCF originadas por una contracción uterina

**Dips III o Deceleración variable:** Muestran cambios marcados en su duración, amplitud y forma. Su diagnóstico es difícil, su etiología una oclusión funicular momentánea por una circular de cordón

La Frecuencia Cardíaca Fetal presentó variaciones como los Ascensos Transitorios, éstos fueron normales. Figura 2

Los valores de la FCF se observan en la tabla 1

TABLA 1  
EMBARAZO GEMELAR  
VALORES DE LA FRECUENCIA CARDÍACA FETAL.

ESTADISTICO	1er. GEMELO	2do. GEMELO	P*
$\bar{X}$	135.56	134.29	0.98
DS	17.07	15.21	
RANGO	115-172	115-160	
n	30	31	

\*Prueba de Mann Whitney

Dado que los valores fueron semejantes se realizaron la prueba "t" de Student y la de Mann Whitney para determinar si las diferencias entre medias eran significativas la diferencia no fue significativa



EDAD. 17 AÑOS  
EDAD DE LA GESTACION 34 2 SEMANAS

FUR 17/VII/2000  
GI; P0; ABORTOS 0,

### EMBARAZO GEMELAR Y ANEMIA FERROPENICA

HEMOGLOBINA 10 4 g/dl

HEMATOCRITO 31 7%  
REGISTRO No 132

Lat/min

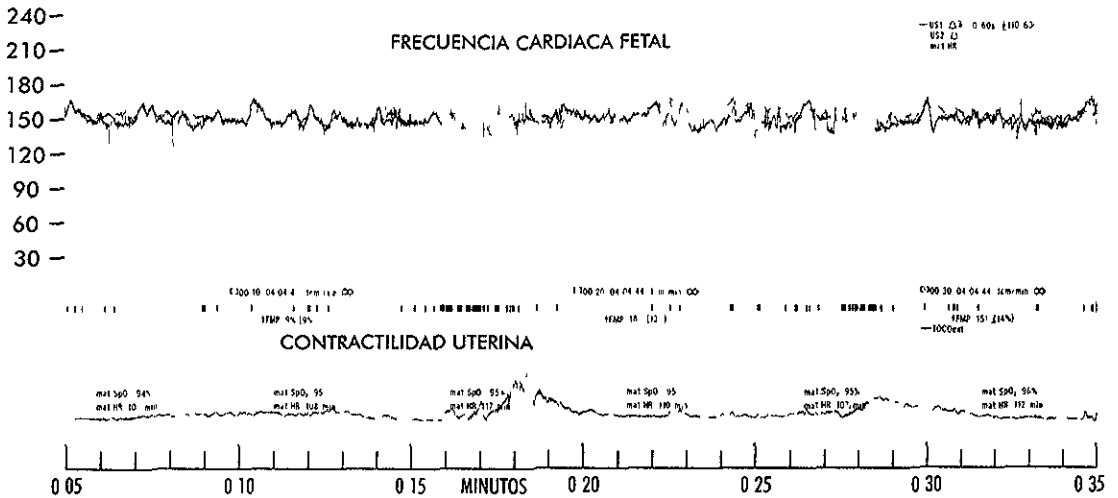


Figura 2 La F C F presentó Ascensos Transitorios de amplitud normal

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

EDAD: 37 AÑOS

EDAD DE LA GESTACION 34 2 SEMANAS

### EMBARAZO GEMELAR Y ANEMIA FERROPENICA

HEMOGLOBINA 9 7 g/dl

FUR 8/VIII/2000

GIII, PII; ABORTOS 0;

HEMATOCRITO 30 5%

REGISTRO No 140

Lat/min

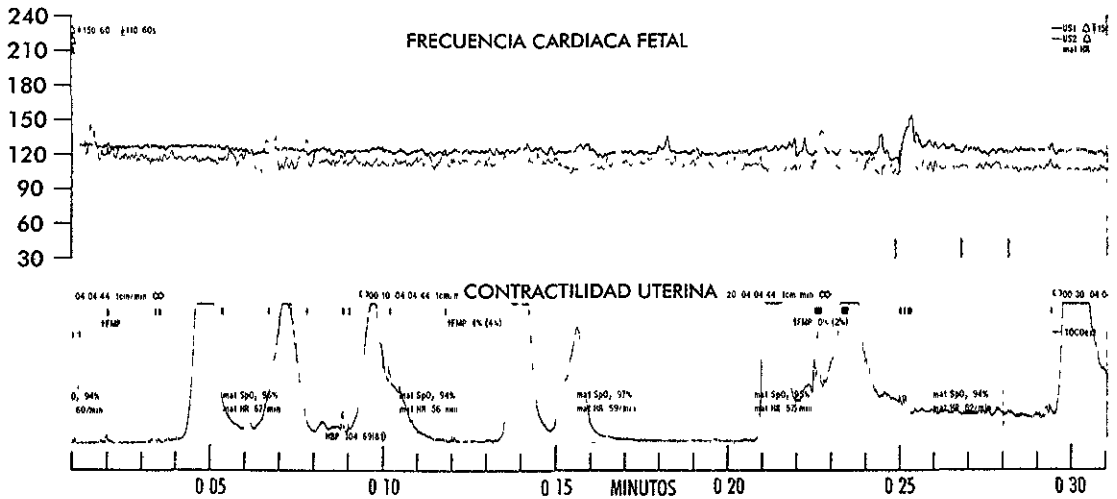


Figura 3 Las Frecuencias Cardiacas de los fetos estuvieron separadas

EDAD: 18 AÑOS  
EDAD DE LA GESTACION 29 3 SEMANAS

FUR 10/IX/2000  
GI; PO; ABORTOS 0,

### EMBARAZO GEMELAR Y ANEMIA FERROPENICA

HEMOGLOBINA 9 8 g/dl

HEMATOCRITO 29%  
REGISTRO No 141

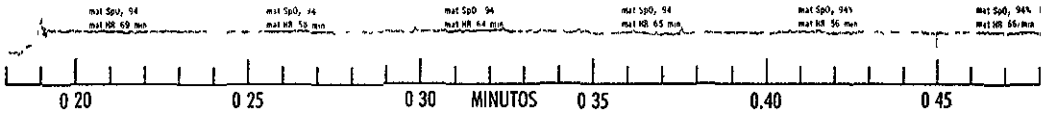
Lat/min

240—  
210—  
180—  
150—  
120—  
90—  
60—  
30—

FRECUENCIA CARDIACA FETAL



CONTRACTILIDAD UTERINA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

Figura 4 Las dos Frecuencias Cardiacas Fetales se superpusieron

9 ESTA TESIS NO PASA  
DE LA FASE DE APROBACION

En la figura 3 se observan perfectamente las Frecuencias Cardiacas de ambos fetos y en la figura 4 se superpusieron las dos Frecuencias Cardiacas.

La edad de la gestación al nacimiento de los productos fue de 32, 35 5 y 39 semanas

A todas las pacientes se les practicó Operación Cesarea, las indicaciones fueron: por Trabajo de Parto en Primigesta; Ruptura Prematura de Membranas, Trabajo de parto y Embarazo Gemelar.

Dos embarazos fueron bivitelinos y el otro univitelino.

El intervalo en minutos para el nacimiento entre el primero y segundo gemelo fue de 1 a 2 minutos

A todos los recién nacidos se les pesó, el rango fué de 1200 a 2400 grs.; con una Media de 1900 y una Desviación Standard de 452 76

La Talla tuvo un rango de 39 a 47 cm con una Media y Desviación Standard de 43 16; 3 43 .

El vigor de los recién nacidos se determinó mediante la Prueba de Apgar al primero y quinto minutos, 5 recién nacidos fueron vigorosos en el primer minuto con una calificación de 7 a 8 y 1 deprimido con una calificación de 3; al quinto minuto (valor pronóstico), 5 productos fueron vigorosos con calificación de 7 a 9 y el otro continuó deprimido con una calificación de 6

El recién nacido deprimido pesó 1500 gramos y falleció 22 días después

## DISCUSION

La monitorización fetal no “estresante” en embarazos gemelares señala una sensibilidad-especificidad y valor predictivo semejante a los embarazos simples

Las Indicaciones para la monitorización en el embarazo gemelar son:

- Anemia Ferropénica o Megaloblástica
- Diabetes Mellitus
- Enfermedad vascular hipertensiva crónica
- Antecedente de óbito fetal
- Disminución de los movimientos fetales
- Ruptura prematura de membranas
- Trabajo de parto pretérmino
- Obito de uno de los productos
- Falta de crecimiento fetal mayor del 20% ( ultrasonido)

La sobredistensión uterina aumenta el riesgo de ruptura del utero, desprendimiento prematuro de placenta , hemorragia post-parto y también en caso de placenta previa

Cabero<sup>3</sup> publicó dos registros de frecuencia cardiaca fetal, en una gestación gemelar de 36 semanas El producto cuyo patrón fue el sinusoidal, presentó anemia neonatal lo que sugirió que probablemente hubo transfusión feto-fetal.

De lo expuesto se infiere que el cardiotocograma se debe utilizar rutinariamente en el embarazo gemelar a partir de las 32a semana de gestación

La monitorización de la FCF y la Contractilidad Uterina es muy valiosa, dado que es un excelente método predictivo acerca de la morbimortalidad perinatal, en comparación con otros parámetros como: La determinación de Estriol o bien la medida en serie del diámetro biparietal.

La interpretación del Cardiotocograma requiere de un aparato donde se integren las dos Frecuencias Cardíacas Fetales y de un equipo humano entrenado<sup>12</sup>

Por otro lado la anemia es un trastorno frecuente durante la Gestación 18 17%<sup>4</sup> y es mayor en los embarazos gemelares<sup>4,2</sup>

Durante el embarazo ocurren cambios hemáticos como el aumento del volumen plasmático, lo que provoca hemodilución, por lo que la Organización Mundial de la Salud y el C.D.C. establecieron el patrón normal de la concentración de hemoglobina en 11 0 g /dl , nivel por debajo del cual se diagnostica la anemia del embarazo.

En el embarazo gemelar es útil calcular la Concentración Media de Hemoglobina Corpuscular y el nivel de Folatos

Las anemias más comunes del embarazo se clasifican en:

Hipoproliferativas, (disminución de la producción) , Eritropoyesis con deficiencia de Hierro, Falta de Eritropoyetina, Disfunción de células madres

Ineficaz: Por deficiencia de Acido Fólico, Talasemia

Hemolítica:(Aumento de la Destrucción) Hemoglobinopatía Hemolítica, Esferocitosis Hereditaria y Microangiopáticas

En muchos mamíferos (perros, conejos), el embarazo múltiple es un fenómeno biológico normal en el humano casi es una condición patológica por el incremento en la morbimortalidad materno-fetal

La frecuencia del embarazo múltiple se ha incrementado como consecuencia de los tratamientos contra la infertilidad

El control prenatal del Embarazo Múltiple debe ser acucioso ya que es un Embarazo de Alto Riesgo, además son importantes las complicaciones como Diabetes Mellitus, Enfermedad Vascular Hipertensiva Crónica, Anemia Ferropénica o Megaloblástica, Parto Pretérmino, Hemorragia y Desprendimiento Prematuro de Placenta

Durante el Trabajo de Parto se incrementa la incidencia de Operación Cesarea; La Hemorragia pos-parto es frecuente por Atonía Uterina secundaria a sobredistensión

Se requiere de Neonatólogos con experiencia dado que los fetos son lábiles por su prematuréz

## CONCLUSIONES

La monitorización fetal esta indicada rutinariamente en el ultimo trimestre de la gestación, haya o no complicaciones

La Anemia Ferropénica se debe tratar oportunamente para mejorar el estado fisico de la madre y el aporte suficiente de Oxígeno a los fetos

En el humano el embarazo gemelar o multiple es una condición patológica, por lo que deben integrarse al equipo obstétrico, el Tocólogo, el Neonatólogo y la Enfermera

La frecuencia del embarazo múltiple se ha incrementado como consecuencia de los tratamientos contra la infertilidad

El control prenatal del Embarazo Múltiple debe ser acucioso ya que es un Embarazo de Alto Riesgo, además son importantes las complicaciones como Diabetes Mellitus, Enfermedad Vascular Hipertensiva Crónica, Anemia Ferropénica o Megaloblástica, Parto Pretérmino, Hemorragia y Desprendimiento Prematuro de Placenta

Durante el Trabajo de Parto se incrementa la incidencia de Operación Cesarea; La Hemorragia pos-parto es frecuente por Atonía Uterina secundaria a sobredistensión

Se requiere de Neonatólogos con experiencia dado que los fetos son lábiles por su prematuréz

## CONCLUSIONES

La monitorización fetal esta indicada rutinariamente en el ultimo trimestre de la gestación, haya o no complicaciones

La Anemia Ferropénica se debe tratar oportunamente para mejorar el estado fisico de la madre y el aporte suficiente de Oxígeno a los fetos

En el humano el embarazo gemelar o multiple es una condición patológica, por lo que deben integrarse al equipo obstétrico, el Tocólogo, el Neonatólogo y la Enfermera



Se deben extremar los cuidados durante el nacimiento del segundo gemelo, porque en éste el riesgo de muerte se incrementa.

## RESUMEN

Durante el Embarazo Gemelar es frecuente la anemia ferropénica, la incidencia de ésta en México es del 18.17% y los defectos en las reservas férricas medulares son del 40.3%, de ahí el interés en determinar el comportamiento de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF), en pacientes con diagnóstico de Embarazo Gemelar y Anemia Ferropénica.

El tamaño de la muestra fue de 3 pacientes cuyas edades tuvieron un rango de 17 a 37 años, con una Media y Desviación Standard de 22; 11.26

La edad de la gestación tuvo un rango de 29 a 34 semanas con una Media y Desviación Standard de 32.3; 2.88

Para los registros de contractilidad uterina y FCF, se utilizó un Cardiotocógrafo HP Modelo 1350 serie 50 XM, Ante e Intraparto

Los registros tuvieron una duración de 120 minutos

Todos los estudios fueron longitudinales

La FCF, solo presentó Ascensos Transitorios de amplitud normal

Se deben extremar los cuidados durante el nacimiento del segundo gemelo, porque en éste el riesgo de muerte se incrementa.

## RESUMEN

Durante el Embarazo Gemelar es frecuente la anemia ferropénica, la incidencia de ésta en México es del 18.17% y los defectos en las reservas férricas medulares son del 40.3%, de ahí el interés en determinar el comportamiento de la Frecuencia Cardíaca Fetal (FCF), en pacientes con diagnóstico de Embarazo Gemelar y Anemia Ferropénica.

El tamaño de la muestra fue de 3 pacientes cuyas edades tuvieron un rango de 17 a 37 años, con una Media y Desviación Standard de 22; 11.26

La edad de la gestación tuvo un rango de 29 a 34 semanas con una Media y Desviación Standard de 32.3; 2.88

Para los registros de contractilidad uterina y FCF, se utilizó un Cardiotocógrafo HP Modelo 1350 serie 50 XM, Ante e Intraparto

Los registros tuvieron una duración de 120 minutos

Todos los estudios fueron longitudinales

La FCF, solo presentó Ascensos Transitorios de amplitud normal

No hubo diferencia significativa entre las medias de la F C.F. de cada gemelo

La edad de la gestación al nacimiento de los productos fue de: 32; 35.5 y 39 semanas.

A todas las pacientes se les practicó Operación Cesarea, los productos fueron Hipotróficos, uno nació deprimido con una calificación de Apgar de 3/6 al primero y quinto minuto, falleció 22 días después.

De lo anterior se infiere que el cardiotocograma se debe utilizar rutinariamente en el Embarazo Gemelar a partir de las 32a. Semana

La monitorización es un excelente método predictivo de la Morbimortalidad materno-fetal

#### BIBLIOGRAFIA:

1.- J Esteban-Altirriba; Obstetricia, 1er Tomo, Capítulo 28, Embarazo y Parto Múltiples; Salvat Editores Barcelona, 1980:309-19

2 - Juan Aller; Gustavo Pagés ; Obstetricia Moderna; María Isabel Racines y Juan Aller; Capítulo 20, Embarazo Múltiple; Mc Graw Hill Interamericana, Venezuela; 1999: 264-77

3 - Lluís Cabero I Roura; Perinatología, Tomo II; Capítulo 34 Embarazo Multiple Salvat Editores, Barcelona; 1989: 527-50

No hubo diferencia significativa entre las medias de la F C.F. de cada gemelo

La edad de la gestación al nacimiento de los productos fue de: 32; 35.5 y 39 semanas.

A todas las pacientes se les practicó Operación Cesarea, los productos fueron Hipotróficos, uno nació deprimido con una calificación de Apgar de 3/6 al primero y quinto minuto, falleció 22 días después.

De lo anterior se infiere que el cardiotocograma se debe utilizar rutinariamente en el Embarazo Gemelar a partir de las 32a. Semana

La monitorización es un excelente método predictivo de la Morbimortalidad materno-fetal

#### BIBLIOGRAFIA:

1.- J Esteban-Altirriba; Obstetricia, 1er Tomo, Capítulo 28, Embarazo y Parto Múltiples; Salvat Editores Barcelona, 1980:309-19

2 - Juan Aller; Gustavo Pagés ; Obstetricia Moderna; María Isabel Racines y Juan Aller; Capítulo 20, Embarazo Múltiple; Mc Graw Hill Interamericana, Venezuela; 1999: 264-77

3 - Lluís Cabero I Roura; Perinatología, Tomo II; Capítulo 34 Embarazo Multiple Salvat Editores, Barcelona; 1989: 527-50

4.- Martínez, H.; González-Cossio, T ; Flores, M ; Lezana, M A ; Sepúlveda-Amor, J ; Anemia en mujeres de edad reproductiva; Salud Pública de México ; Marzo-Abril 1995: 37(2): 108-19

5 - Anderson, R L.; Golbus, M.S ; Curry, C.G ; Callen, P.W ; Hastrup, W.C; Central nervous system damage and other anomalies in surviving fetus following second trimester antenatal death of co-twin Report of four cases and literature review; Prenat Diagn (England) Aug 1990: 10(8) 513-18

6.- Sugama, S.; Kusano, K ; Akatsuka, A ; Hochiai, Y ; Tsuzura, S ; Maekawua, K.; Pattern of brain damage and its developmental mechanisms in monozygotic Twins; No To Hattatsu (Japan); May 1995: 27(3) 216-23.

7 - Langer, B.; Boudier, E.; Gasser, B ; Chirstmann, D.; Messer, J.; Schlander, G.; Antenatal diagnosis of brain damage, in the survivor after the second trimester death of monochorionic monoamniotic co-twin: Casre report and literature review; Fetal Diagn Ther ( Switzerland), sep-oct 1997(5): 286-91.

8 - Haram, K.; Nilsen, S T ; Ulvik, R J ; Iron supplementation in pregnancy-evidence and controversies Acta obstet Gynecol Scand ;(Denmark), Aug 2001, 80(8): 683-88

9 - Abel, L ; Rajaratnam, J ; Gnanasekaran, V J ; Jarayaman, P.; Prevalence of anaemia and Iron deficiency in three trimesters in rural vellore district, South India Trop Doct(England), apr 2001, 31(2) p86-89

10 - Brabin, B J ; Hakimi, M.; Pelletier, D ; An analysis of anemia and pregnancy-related maternal mortality. J Nutr (U S A ), Feb 2001, 131(2-S2): 604S; discussion 614S-615S

11.-Breyman,C.; Visca,E.; Huch,R.; Huch,A.; Efficacy and safety of intravenously,administered iron sucrose with and without adjuvant recombinant human erythropoietin for the treatment of resistant iron deficiency anemia during pregnancy Am J Obstet Gynecol (U S A ), March 2001, 184(4): 260-68

12 - Lluís Cabero I Roura; Perinatología tomo II: Capítulo 8, Anemia y Embarazo; E. Gimferrer; Salvat Editores, Barcelona 1989:125-36

13.- Jhon T. Qeenan; Atención del Embarazo de Alto Riesgo: Capítulo 23, Anemia Daviz Z. Kitay; El Manual Moderno, México,1987:190-201

14 - Baley, D ; Flynn, A.M.;Kelly,J ; O'Connor, M.; Antepartum fetal Heart rate monitoring in multiple pregnancy; Br. J Obstet. Gynaecol. 1980; 87: 561

15 -Taylor, D.J.; Philips,P.; Lind,I ; Puerperal Hematological indices; Br. J Obst Gynaecol ; 1981; 88(6):601-6