

11217

64

zej



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

**Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores**

**Instituto Mexicano del Seguro Social
Hospital de Gineco Obstetricia No. 3
Centro Médico "La Raza"**

**LA HIPOMOTILIDAD FETAL COMO
FACTOR DE RIESGO**

TESIS DE POSTGRADO

**Que para obtener el Título de la Especialidad de
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

p r e s e n t a

Dr. Antonio Olivares Gamboa



**Asesor Responsable:
Dr. Ernesto Monterrubio Espinoza**

**Asesor Colaborador:
Dr. Jorge Kassem Camacho**

**México, D. F. TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1986

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.

C O N T E N I D O

INTRODUCCION	1
GENERALIDADES	4
MATERIAL Y METODOS	20
RESULTADOS	25
RESUMEN	33
ASOCIACIONES	36
CONCLUSIONES	38
BIBLIOGRAFIA	42

INTRODUCCION. -

Uno de los mayores avances en los últimos años que se han registrado en la Obstetricia moderna, ha sido la introducción de técnicas y métodos para conocer el bienestar fetal con mayor precisión, para establecer un diagnóstico y asentar un pronóstico sobre la morbi-mortalidad perinatal, así como orientar la vía de resolución del embarazo (8,10,11,13).

De los métodos que se emplean para la determinación del bienestar fetal se incluyen:

Estudios biofísicos, bioquímicos y clínicos, de la unidad feto-placentaria.

a).- Dentro del perfil biofísico metodológico uno de los estudios de mayor confiabilidad para determinar el estado de salud fetal es; La cardiotocografía externa, ya que a través del análisis de sus diferentes parámetros como son: la frecuencia cardíaca fetal, -

su variabilidad, sus oscilaciones por minuto, junto con sus aceleraciones o desceleraciones, todos estos datos -- dentro de un canal cardiotocográfico. Y por el canal del tocotonómetro tenemos los movimientos fetales en sus diferentes modalidades, contracciones uterinas y oscilaciones respiratorias maternas.

b).- De acuerdo a lo anterior la cardiotocografía, nos -- permite evaluar la reserva fetal y los factores que en un momento dado la pueden alterar. La hipomotilidad del feto en muchas ocasiones el indicador único de un feto enfermo, por lo que el estudio de dicha motilidad, su mecanismo fisiológico, y los factores que pueden modificarla son motivo de inquietud para el clínico y para el investigador.

Los estudios de: Sadosky, Yaffe, Povinsky, Guttmacher, Polishuk y Matheus, han demostrado la conclusión entre la hipomotilidad fetal real y el compromiso fetal (2,4,5,7,13). La vigilancia de la actividad fetal, se puede llevar a ca-

bo desde el punto de vista clínico, y desde el punto de vista tecnológico. El estudio clínico a través de la percepción subjetiva de la madre o la palpación directa del clínico. Desde el punto de vista tecnológico, se emplean galvanómetros de membrana y de pivote, variando la calidad de registros en función de la calidad del tocotonómetro, otro método es la ultrasonografía de tiempo real -- que nos permite visualizar directamente los movimientos fetales, cotejando éstos con el tipo de registro gráfico. En nuestro medio, se desconoce con certeza la frecuencia de la hipomotilidad fetal, factores más frecuentes que la producen y su relación con la baja reserva fetal, lo que nos hizo sentir inquietud por conocer la cifra porcentual, en la población que acude a nuestro Hospital, - por lo que se desarrollo la presente investigación.

GENERALIDADES. -

La motilidad fetal ha sido a través de la historia un signo inequívoco de vida fetal, así la Biblia nos relata desde su antigüedad, en que Rebeca refiere como se "arremolaban sus gemelos", (Génesis 26:22). Posteriormente las relaciones prehispánicas de la Ticitl que atendía a las embarazadas, señalaban que era bueno que la madre percibiera movimientos fetales.

Preyer reportó la percepción de los movimientos fetales en las nulíparas a las 18 semanas de gestación y unas -- dos semanas antes en las múltiparas (14).

Hoocker en 1952, nos refiere la respuesta a estímulos externos del movimiento fetal. En 1966 Hammacher relaciona la importancia del movimiento fetal en relación al registro de la FCF, pero es hasta 1973, en que Sadovsky, Polishuk y Yaffe (1,2,6,8), relacionan el movimiento fetal con el estado de salud, cobrando mayor importancia el valor de los movimientos fetales, durante el monitoreo ---

electrónico fetal en el embarazo de alto riesgo, o bien que por sí misma la Hipomotilidad fetal, sea la condicionante del factor de riesgo (4,7,10 y 13).

El mecanismo fisiológico del movimiento fetal, de acuerdo con Fischer (1976), nos habla de la integridad del sistema neuromuscular del feto, ya que el movimiento de éste realiza torción y compresión parcial del cordón umbilical, lo cual acarrea una disminución momentánea del flujo sanguíneo en la vena umbilical, lo que condiciona un estado de hipotensión arterial fetal, estimulando -- así los baroreceptores que aumentan el tono simpático -- y por ende aceleran la frecuencia cardíaca fetal. Debido también a los movimientos fetales el cordón umbilical puede formar círculos alrededor del cuello, de las extremidades o en forma de banda en el tronco; Shui K.-P. (1957), Spellacy W.N. (1966), y Tipton P.H. (1971), en todas sus series de estudio concluyen que el 25% de los fetos al nacer tienen algún grado de compromiso de cordón y por consiguiente con diferentes estados de hi

poxia (1,13).

Se ha establecido como criterio de normalidad que existen más de 2 movimientos fetales en 10 minutos y los factores que nos pueden modificar dicha motilidad fetal, son los siguientes:

- a).- Sueño fisiológico.
- b).- Hipoglucemia.
- c).- Compromiso de cordón.
- d).- Efectos de medicamentos.
- e).- Hipoxia fetal prolongada.
- f).- Acidosis metabólica.

a).- En relación al sueño fisiológico del feto, se ha comprobado que arriba de las semanas 32, el ciclo circadiano fetal es de 20 minutos de sueño por 15 de vigilia, durante el sueño el feto disminuye tanto sus movimientos activos como respiratorios y sólo pueden existir movimientos pasivos (graficados de bajo voltaje).

Claro está que en ocasiones hay movimientos fetales bruscos o de "alarma" que corresponden a un despertar violento, (es comparable a la expresión de los adultos de dar un brinco en la cama).

Por el contrario, en el estado de vigilia los movimientos activos de las extremidades nos grafican un mayor voltaje y una respuesta con actividad cardíaca que nos hace denominarlo como feto reactivo, así mismo, los movimientos --oculares rápidos relacionados con la actividad de la certeza cerebral fetal se relacionan directamente con los movimientos respiratorios. Además de lo señalado anteriormente hay que diferenciar el movimiento de hipo fetal que ha sido descrito en la literatura desde 1980 por Mermann, y Ahlfeld desde 1903 lo estudió con más detalle, de manera tal que en la actualidad es aún aceptado el patrón cíclico de 10 a 30 "hipos" por minuto. El hipo puede ser vagal e hipóxico y en nuestras observaciones estamos de acuerdo con muchos autores en la existencia del hipo preagónico - que se ha correlacionado con el síndrome de aspiración ma

siva de meconio. En relación al hipo vagal basta recordar que el feto deglute 500 mililitros de líquido amniótico en 24 horas.

b).- Los niveles de glucemia materna, tienen un efecto directo sobre la actividad fetal, ya que la glucosa es el principal origen de energía para el feto, llegando a él a través de la placenta por difusión simple, mecanismo bioquímico que no requiere de la liberación de energía.

Así tenemos que la transferencia de la glucosa a través de la placenta es extremadamente rápida en ambas direcciones (Middas 1952). Dancis y Schneider (1975). Los niveles óptimos de glucemia fetal tratan alrededor de 100 mg%, y se empezó a sospechar la importancia de éste hecho con la actividad fetal sin tomar medicamentos, y sin ningún factor de riesgo cuando tenían más de 4 horas de ayuno, y sin respuesta de estímulos externos, bastando sólo la in--

gestión de alimentos o infusión de glucosa endovenosa para recuperar su actividad. La explicación parece muy simple más sin embargo trascendental, - ya que el feto al manejar niveles bajos de glucosa (del óptimo ideal) disminuye su actividad para no gastar energía. Por lo que es importante determinar en una prueba de condición fetal el tiempo de ayuno de la paciente.

c).- El compromiso de cordón como ya habíamos señalado - se puede presentar en el 25% de los partos cuando dicho compromiso se presenta como una o más circulares al cuello fetal, o bien se trate de un proclíbito de cordón que nos condicione un estado de hipoxia progresiva, nos conllevará a un síndrome de sufrimiento fetal con la hipoglucemia resultante - trae como consecuencia la disminución de la motilidad fetal normal.

d).- Todo medicamentos que tenga pobre unión a las proteínas maternas cruzará la placenta y tendrá en el

feto desde efectos inocuos o mínimos, hasta máximos-
o trascendentales, tal es el caso de los tranquili-
zantes, anestésicos y el alcohol. Los cuales al ac-
tuar sobre la corteza cerebral nos pueden condicionar
falsos períodos de sueño cuando en realidad existe mo-
dificación farmacológica del síndrome neuromuscular.

e).-La hipoxia y la acidosis metabólica fetal, son inte-
grantes del síndrome de sufrimiento fetal tanto agudo
como crónico, y recordando que la hipoxemia tisular -
conlleva a que la célula utilice la detención de ener-
gía a través del ciclo anaeróbico de la glucosa, te-
niendo como consecuencia hipoglucemia que se va a tra-
ducir en un feto hiporeactivo, acompañado de baja re-
serva fetal (2,4,6,7,9,11,13).

Dicho sea de paso, que si bien es cierto que el oligo-
amnios por sí sólo no es factor de alto riesgo, tam-
bién es cierto que se asocia frecuentemente a hipomo-
tilidad fetal y baja reserva fetal (7).

Existen varios métodos para estudiar la motilidad fetal y podemos dividir estas dos técnicas de estudio en:

- Técnicas subjetivas.
- Técnicas objetivas.

Técnicas Subjetivas.-

Se basa en la percepción materna del número de movimientos fetales, duración, potencia o clase de movimientos. Brinda la ventaja de disponibilidad general de ser económica, aplicable a un gran número de pacientes sin que transtorne sus actividades diarias.

Técnicas Objetivas.-

Se valen de transductores mecánicos o electrónicos, y se clasifican en:

Pasivas.- No introducen energía, se fundan en el movimiento fetal para producir energía que debe convertirse en señal electrónica, la señal se puede procesar, registrarse o almacenarse. Por medio de extensómetros o tocodinamómetros.

Activas.- Aquellas que introducen energía (ultrasonido).

Clases de Movimientos.-

- Movimientos que duran más de 3 segundos.

De balanceo o estiramiento.

- Movimientos que duran de 1 a 3 segundos.

Acontecimientos aislados o repetitivos.

- Movimientos que duran menos de 1 segundo.

Movimientos sencillos.

- Movimientos respiratorios.

La relación que guardan los cambios de la frecuencia cardíaca con los ciclos respiratorios.

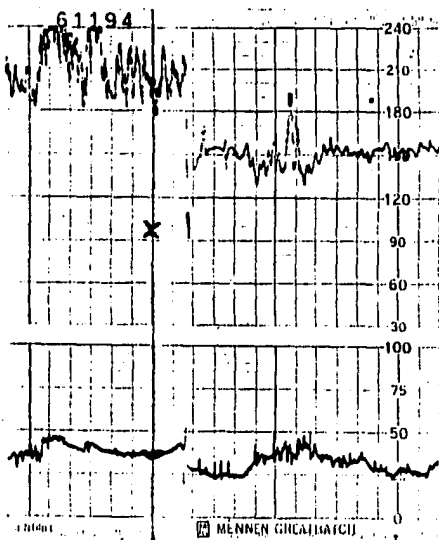
- Movimientos de alarma.

Son movimientos bruscos menores de 1 segundo, graficados de alto voltaje y que se refieren al despertar fetal.

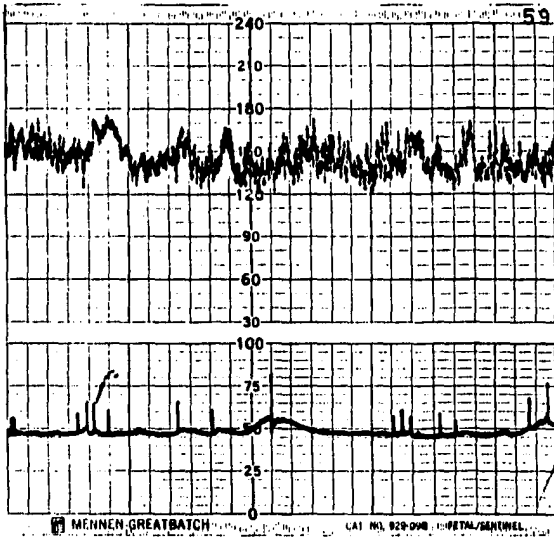
- Hipo fetal.

Son movimientos ciclicos de 10 a 30 por minuto, y que pueden ser de origen vatal o hipóxico (1,2,4,9,10,12, 13).

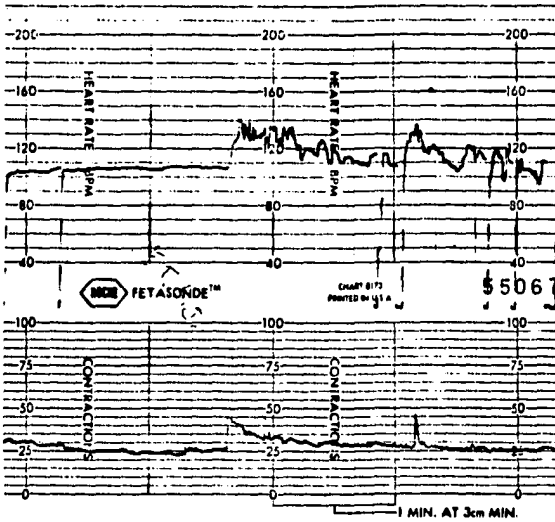
En resumen, podemos señalar que tan sólo el estudio de la hipomotilidad fetal muestra una diversificación de causas y una gama de consecuencias al bienestar fetal, que pueden traducirnos en un momento dado daño fetal. De lo anteriormente dicho, se desprende la importancia de estudiar este parámetro para el diagnóstico oportuno de la hipomotilidad fetal secundaria a hipoxia.



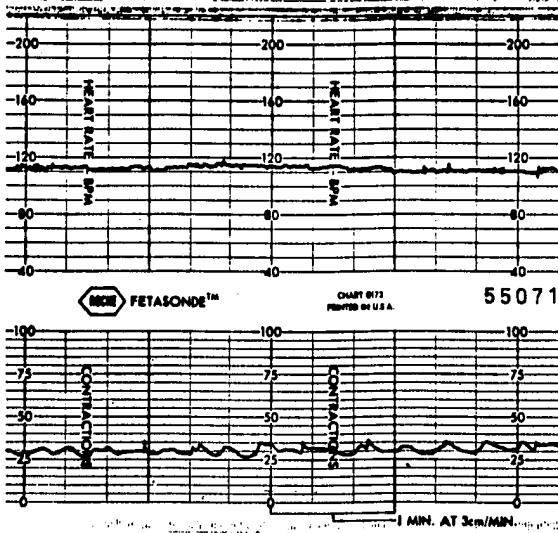
Cuadro No.1.- Motilidad Fetal Pasiva acompañada de Hipo Vagal en un compromiso de cordón.



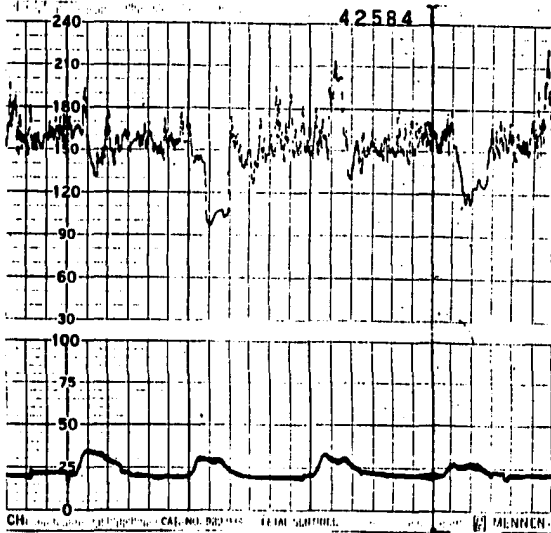
Cuadro No. 2.- Motilidad Fetal Activa en un trazo normal (ondulatorio), movimientos-1 a 3 segundos.



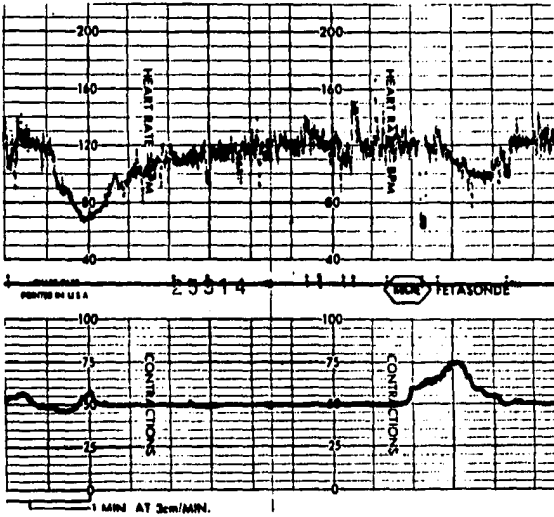
Cuadro No. 3.- Trazo silente sin movimientos fetales que inicia reactivación y motilidad fetal conforme se inicia infusión de glucosa I.V.



Cuadro No. 4.- Franca hipomotilidad fetal en un trazo silente con bradicardia moderada.



Cuadro No. 5.- Franca hipomotilidad con hipo hipóxico acompañandose de desceleraciones variables severas.



Cuadro No. 6.- Franca hipomotilidad con hipo preagónico
Producto muerto 5 horas después del tra-
co.

MATERIAL Y METODOS. -

Se estudiarón 100 casos con diagnóstico de Hipomotilidad fetal durante el período comprendido de 1983 a 1984, revisados en el Módulo de Perinatología, el análisis se -- realizó con carácter retrospectivo.

Los criterios de inclusión fuerón los siguientes:

- a).- El principal diagnóstico de envío fue hipomotilidad fetal.
- b).- No hubo límite de edad para la paciente gestante.
- c).- El estudio cardiotocográfico tuvo un mínimo de 30 - minutos.
- d).- La paciente se presentó desayunada o en su defecto- se manejó con estímulo metabólico.

e).- El factor (s) de alto riesgo comprometían la unidad feto-placentaria, señalando los medicamentos que es taban ingiriendo en ese tiempo.

f).- En los casos que se necesitó estímulo acústico no - rebasó de 15 decibeles.

Nuestros criterios de exclusión fueron:

1).- Aquellas pacientes que carecían de factor riesgo, - que comprometía la unidad feto-placentaria, o bien- que la hipomotilidad fetal fue infundada.

2).- El registro cardiotocográfico tenía un tiempo menos de 30 minutos.

3).- Se descartaron los casos no concluyentes.

Las pacientes estudiadas con diagnóstico de hipomotilidad fetal uni o multifactorial, fueron estudiadas arriba de las 30 semanas de gestación, con la técnica de Cardiotocografía externa, con la paciente desayunada o en su defecto con estímulo metabólico durante un tiempo mínimo de 30 minutos. Los cardiotocógrafos empleados son de 2 y 3 canales. El primero de dos canales es un cardiotocógrafo Menen-Greatbach 929-E con una memoria de 110 Beats, el transductor de ultrasonido es 3.5 MHZ (megahertz) y el tocotonómetro es de mediana sensibilidad, el rango manejado fue de 2 a 50 decibeles cm^2 y que se manejó a la velocidad de 1 cm/min . El segundo cardiotocógrafo de 3 canales es un Fetasonde Roche 2106, con una memoria de 250 Beats, con un mínimo de error de probabilidad, el rango de estudio fue de 2 a 20 decibeles/ cm^2 y se manejó a una velocidad de 1 cm/min ., empleando indirectamente los filtros Dxt y Dxa. El transductor de ultrasonido empleado es de 3.5 MHZ con 4 emisores, y el tocotonómetro es un galvanó-

metro de alta sensibilidad. Ambos transductores fueron fijados a la pared abdominal con vendas elásticas de 9" y 11 pulgadas según el caso.

Los datos obtenidos se sujetaron en su interpretación a la clasificación aceptada internacionalmente.

ACOG Junio de 1975, que es la propuesta por el Dr. Conrad Hammacher, llevando los resultados a un método de probabilidad estadística, desviación standar, T de Student señalando el grupo de riesgo que se asocia más frecuentemente a baja reserva fetal, (producto con apgar

> 7).

RESULTADOS. -

Se estudiaron los casos de Hipomotilidad fetal como único factor de riesgo perinatal.

Excluyéndose los casos de Hipomotilidad infundada, y sólo se tomarón los casos "reales" para el estudio.

De los cuadros siguientes, se desprende que el mayor número de casos de Hipomotilidad Fetal en relación a las semanas de gestación es cuando existe una gestación prolongada real o verdadera, y el otro extremo que ocupa el siguiente número importante de casos son:

Los productos prematuros asociados a oligoamnios con retraso en el crecimiento fetal intrauterino, y algunos -- con compromiso de cordón.

CUADRO I

- 25 -

HIPOMOTILIDAD FETAL EN RELACION A SEMANAS DE GESTACION

	HIPOMOTILIDAD	FRANCA HIPOMOTILIDAD
	MAS DE DOS MOVIMIENTOS FETALES EN 10 MINUTOS	MENOS DE DOS MOVIMIENTOS FETALES EN 10 MINUTOS
29 - 30	0	0
31 - 32	11	8
33 - 34	—	—
35 - 36	19	5
37 - 38	3	2
39 - 40	5	—
41 - 42	—	2
≠ 42	35	10
TOTAL	73	27

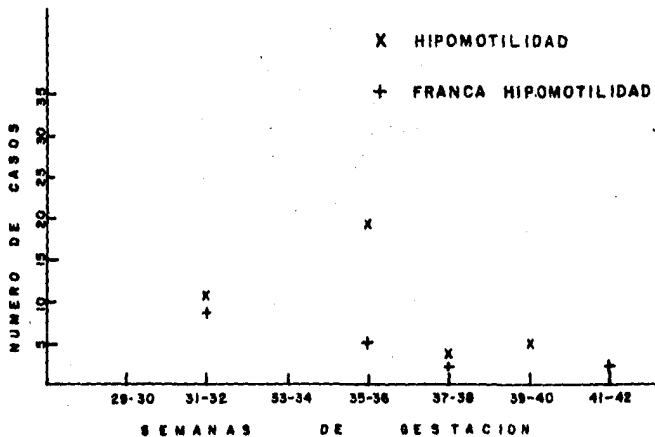
FUENTE: Sala de reserva fetal H. G. O. n.º 3 centro médico "La Reza"

I.M.S.S. 1985

GRAFICA I

- 26 -

DIAGRAMA DE HIPOMOTILIDAD FETAL EN RELACION
A SEMANAS DE GESTACION



FUENTE: Sala de reserva fetal H.G.O. No 3 centro medico "La Raza"

(M.S.S. 1985)

CUADRO 3 - 27 -

**HIPOMOTILIDAD FETAL RELACIONADA A BAJA
RESERVA FETAL**

T	BAJA RESERVA FETAL		X ₀	X _T
	(+)	(-)		
HIPOMOTILIDAD	71	2	—	—
FRANCA HIPOMOTILIDAD	26	1	—	—
TOTAL	97	3	0.0020	10.82

n = 1

P < 0.0005

EXISTE ALTA DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

FUENTE: Sala de reserva fetal H.G.O. No 3 centro medico "La Raza"

IM.SS. 1985

CUADRO 4 - 28 -

HIPOMOTILIDAD FETAL RELACIONADA CON COMPROMISO DE CORDON

T	COMPROMISO DE CORDON		X _o	X _T
	(+)	(-)		
HIPOMOTILIDAD	26	47	—	—
FRANCA HIPOMOTILIDAD	6	21	—	—
TOTAL	32	68	1.1934	> 1.642

n = 1

P > 0.05

NO EXISTE DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

FUENTE: Sala de reserva fetal H.G.O. n.º 3 centro medico "La Raza"

I.M.S.S. 1985

CUADRO 5

- 29 -

HIPOMOTILIDAD FETAL RELACIONADA A EFECTO DE
MEDICAMENTOS

T	EFECTO DE MEDICAMENTOS*		X _o	X _T
	(+)	(-)		
HIPOMOTILIDAD	7	66	—	—
FRANCA HIPOMOTILIDAD	4	23	—	—
T O T A L	11	89	0.5498	> 0.0158

*DIACEPAM; DIFENILHIDANTOINATO Y PRAZOSIN

n = 1

P > 0.0005

NO EXISTE DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

FUENTE: Sala de reserva fetal H.G.O. no 3 centro medico "La Raza"
I.M.S.S. 1985

C U A D R O 6 - 30 -

HIPOMOTILIDAD FETAL RELACIONADA AL RETRASO CON
EL CRECIMIENTO FETAL INTRAUTERINO

T	R C F I U		X.	X _r
HIPOMOTILIDAD	18	55	—	—
FRANCA HIPOMOTILIDAD	5	22	—	—
T O T A L	23	77	0. 4194	> 0. 455

n = 1

P > 0.05

NO EXISTE DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

FUENTE: Sala de fetal H.G.O. n.º 3 centro médico "La Reza"

(M.S.S. 1985

C U A D R O 7 - 3 1 -

HIPOMOTILIDAD FETAL EN RELACION A OLIGOAMNIOS SEVERO

T	OLIGOAMNIOS SEVERO		X _o	X _T
	(+)	(-)		
HIPOMOTILIDAD	32	41	—	—
FRANCA HIPOMOTILIDAD	15	12	—	—
T O T A L	47	53	1.0868	> 1.074

n = 1

P > 0.05

NO EXISTE DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

FUENTE: Sala de reserva fetal H. G. O. no 3 centro medico "La Raza"

IMSS. 1985

CUADRO 8 - 32 -

HIPOMOTILIDAD FETAL RELACIONADA A SENESCENCIA
PLACENTARIA

T	SENESCENCIA PLACENTARIA		X ₀	X _T
	(+)	(-)		
HIPOMOTILIDAD	27	46	—	—
FRANCA HIPOMOTILIDAD	10	17	—	—
T O T A L	37	63	0.0000216	> 0.0158

n = 1

P > 0.0005

NO EXISTE DIFERENCIA SIGNIFICATIVA

FUENTE: sala de reserva fetal H.G.O. n.º 3 centro médico "La Raza"
I.M.S.S 1985

RESUMEN. -

Se estudiaron 100 casos de Hipomotilidad fetal real en la sala de reserva fetal del Hospital de Gineco Obstetricia No.3, del Centro Médico "La Raza", del Instituto Mexicano del Seguro Social. Utilizando como grupo control a éste mismo número de pacientes, y subdividiendo un grupo de hipomotilidad al que presentaba como máximo dos movimientos en 10 minutos, denominándolo grupo de Hipomotilidad, y como grupo de franca Hipomotilidad al que presentaba menos de 2 movimientos en 10 minutos. El grupo de hipomotilidad se estudiaron 73 casos, y 27 del de franca hipomotilidad.

Respecto a la semana de gestación en que se encontró mayor número de casos, el 45% lo ocupó la gestación prolongada (más de 42 semanas). En relación a la baja reserva fetal (apgar menor de 7 a los 5 minutos). Se asoció en el 100% de los casos a franca hipomotilidad y respecto al --

grupo en general, se presentó en el 97% de los casos, -- productos deprimidos al minuto de nacimiento con apgar menor de 7.

Frente a los factores asociados a la hipomotilidad fetal que se han invocado, tales como: Compromiso de cordón, - efecto de medicamentos, retraso en el crecimiento fetal-intrauterino, oligoamnios severo y senescencia placentaria. No se encontró diferencia significativa en relación a la población obstétrica en general.

La mortalidad perinatal encontrada en ésta serie fué del 11%, correspondiendo el 6% a muertes antenatales, y el 5% a muertes neonatales. Cabe aclarar que 3 casos de gestantes hipertensas crónicas controladas con prazosin, conllevaron a los fetos a bradicardia fetal, disminución de la variabilidad, no reactividad asociada a franca hipomotilidad, teniendo como consecuencia muerte antenatal.

Estamos de acuerdo con la mayoría de los autores en que franca hipomotilidad fetal se asocia a franca baja reserva fetal.

No encontramos algún otro factor asociado a la hipomotilidad fetal, (aunque se trate de un diagnóstico subjetivo), debe ser sujeto de evaluación técnica pasiva y/o activa para descartar que se trate de productos con baja reserva fetal, por lo que, debe preocupar tanto a la paciente, como al médico el hecho de no percibir movimientos fetales en más de 6 horas, pero a estímulo externo (mecánico-manual, frío con un cubo de hielo), y debe ser motivo para acudir a servicio especializado para denotar o corroborar dicho diagnóstico.

ASOCIACIONES, -

- 1).- Se usa como grupo control al mismo grupo de pacientes embarazadas, tanto con hipomotilidad fetal como con franca hipomotilidad fetal.
- 2).- Se comparan los resultados de éste grupo con las semanas de gestación, encontrando que el mayor grupo de pacientes con hipomotilidad real, se encontró en las gestaciones prolongadas (más de 42 semanas).
- 3).- Se considera grupo de riesgo a las pacientes que se les detectó franca hipomotilidad fetal.
- 4).- Se considera grupo en riesgo de presentar baja reserva fetal, tanto al que presenta hipomotilidad como -- franca hipomotilidad.

- 5).- No se encontró diferencia significativa en relación con la presencia del compromiso de cordón, en comparación a la población obstétrica en general.
- 6).- No se encontró diferencia significativa en relación a efecto de medicamentos, aunque hay que señalar -- que los 3 casos manejados con prazosin, conllevaron a la muerte fetal.
- 7).- No se encontró diferencia significativa en relación al retraso del crecimiento fetal intrauterino.
- 8).- No se encontró diferencia significativa en relación a la presencia de Oligoamnios severo.
- 9).- No se encontró diferencia significativa en relación al hallazgo ecográfico de senescencia placentaria.
- 10).- Se considera grupo en riesgo de presentar productos con apgar menor de 7 a los 5 minutos al de franca hipomotilidad.

CONCLUSIONES. -

- 1).- La motilidad fetal es signo inequívoco de vida fetal.
- 2).- El movimiento fetal nos traduce la integridad del sistema neuromuscular del feto.
- 3).- La motilidad fetal normal debe ser de más de 2 movimientos en 10 minutos.
- 4).- La motilidad fetal puede verse alterada normalmente por sueño fisiológico y ayuno prolongado.
- 5).- La motilidad fetal puede verse alterada anormalmente por: Compromiso de cordón, efecto de medicamentos, hipoxia fetal prolongada y acidosis metabólica.
- 6).- El estudio de la motilidad fetal ofrece dos técnicas de estudio (subjetivas y objetivas).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 39 -

- 7).- Las técnicas objetivas ya sea pasivas o activas son las únicas que nos fundamentan categóricamente el diagnóstico de hipomotilidad fetal.
- 8).- Se estudiarán 100 casos de hipomotilidad fetal real en la sala de reserva fetal del Hospital de Gineco-Obstetricia No.3, del Centro Médico "La Raza", del Instituto Mexicano del Seguro Social.
- 9).- Se utilizó como grupo control al mismo grupo de pacientes gestantes con diagnóstico de hipomotilidad fetal real.
- 10).- El mayor número de casos se encontró en la gestación prolongada (más de 42 semanas).
- 11).- El 26% de nuestra serie (100 casos), presentó franca hipomotilidad asociada a baja reserva fetal (apgar - de 7 a los 5 minutos); y el 71% de hipomotilidad fe-

tal a productos deprimidos con apgar menor de 7 al minuto.

- 12).- En nuestra serie no se encontró mayor incidencia de otros factores coadyuvantes como: el compromiso de cordón, retraso del crecimiento fetal intrauterino - oligoamnios severo o senescencia placentaria.
- 13).- La mortalidad perinatal fué del 11%, comprendiendo 6 casos a muerte antenatal y 5 a muerte neonatal.
- 14).- La hipomotilidad fetal puede actuar per se como único factor de riesgo.
- 15).- Concluimos que todo caso de hipomotilidad fetal, debe corroborarse o rectificarse para salvaguardar la vida de los fetos en que se detecte franca hipomotilidad fetal.

16).- El estudio de la motilidad fetal, es un eslabón -
más en el estudio perinatal, con la finalidad de-
disminuir las cifras de morbi-mortalidad fetal --
tardía y neonatal.

BIBLIOGRAFIA, -

- 1).- Bryan Richardson, M.D. John Patrick, M.D. Renato Natale M.D.: Fetal Heart rate and fetal body movements. A.M. J. Obstet. Gynecol. 144:741, 1982.
- 2).- Eliahu Sadovsky and Wolfe Z. Polishuk: Fetal Heart rate monitoring in cases of decreased fetal movements. Int. J. Gynecol Obst. 14:285, 1976.
- 3).-G.H.A. Visser, H.J. Zeelenberg, J.I.P. de Vries, G. S. Dawes: External Physical stimulation of the human fetus during episodes of low heart rate variation. Am. J. Obstet. Gynecol. 145:579, 1983.
- 4).- G. S. Mc Cune et al: Antepartum non-stress cardiotocography in "high risk" pregnancies. Br. J. Obst. Gynecol. 90:697, 1983.

- 5).- Jeffrey M. Barrett, M.D. Sheron L. Salyer, R.N.C. -
Frank H. Boehm M.D.: The nonstress Test: An evaluation of 1,000 patients. Am. J. Obst. Gynecol. 141:153
1981.

- 6).- Juan W. Arias, M.D. Luis R. Saldaña, M.D. Manuel Rivera Alsina, M.D. and Vaseem Ali, M.D.: Fetal Heart rate acceleration: Fetal Movement ratio in the management of high-risk pregnancy. Obst. Gynecol. 60:427 --
1982.

- 7).- Moshe Ron, M.D. Haim Yaffe, M.D. and Eliahu Sadovsky, M.D.: Fetal Heart rate response to amniosentesis in cases of decreased fetal movements. Obstet. Gynecol. --
48:456, 1976.

- 8).- Norman A. Beischer, M.D. et al.: Quality of survival of infants with critical fetal reserve detected by --
antenatal cardiotocography. AM. J. Obstet. Gynecol. -
146:456, 1983.

- 9).- Niz Ramos José; Influencia de algunos medicamentos administrados a la madre sobre los movimientos fetales. Jornadas de Perinatología, 166, 1982.
- 10).- Robert T.M. Liston, M.B. Arnold W. Cohen, M.D. --- Michael T. Mennuti, M.D. and Steven G. Gabbe, M.D. Antepartum Fetal Evaluation by maternal perception of fetal movement. Obstet. Gynecol. 60:424,1982.
- 11).- R. Homburg, A. Matzkel, M. Birger, and V. Insler: Management of patients with a live fetus and cessation of fetal movements. Br. J. Obstet. Gynecol. - 87:804, 1980.
- 12).- William F. Rayburn, M.D.: Clinical implications -- from monitoring fetal activity. Am. J. Obstet. Gynecol. 144:967, 1982.

- 13).- William F. Rayburn: Valoración fetal antes del -
parto; vigilancia de la actividad fetal. Clínica
de Perinatología, 2:231, 1982.