

11217

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3
Centro Médico "La Raza"
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

72
2ej

**HIPOMOTILIDAD FETAL.
FACTOR DE RIESGO PERINATAL?**

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA
Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A:

DR. JORGE JIMENEZ SANCHEZ

Asesor: Dr. J. Eduardo Rodríguez Robles
Colaboradores: Dra. Soledad Chiñas Velázquez
Dr. Abel Barra Uirutia



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1991



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.

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION	1
a) Antecedentes Históricos	1
b) Definición	2
c) Frecuencia	3
d) Métodos de Vigilancia Fetal	6
PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA Y - OBJETIVOS	12
MATERIAL Y METODOS	13
RESULTADOS Y ANALISIS	18
COMENTARIOS Y CONCLUSIONES	24
BIBLIOGRAFIA	27

INTRODUCCION

Se ha descrito acerca de los movimientos fetales desde la antigüedad (Biblia: Génesis 25) (1), así mismo un gran porcentaje de mujeres embarazadas tiene una impresión de las características del movimiento de sus fetos por lo general a partir de el quinto mes de gestación. Inicialmente los movimientos son débiles e infrecuentes, gradualmente los movimientos son más fuertes, mas frecuentes y fácilmente distinguibles (2).

Los movimientos fetales frecuentemente tienen períodos de reposo (sueño) y máxima actividad (juego). Los períodos de máxima actividad habitualmente se presentan en la tarde o muy temprano en las mañanas (3).

Científicamente se han investigado los tipos de movimientos fetales, encontrándose que a partir de la semana treinta de gestación pueden encontrarse dos tipos de movimientos:

- A) Movimientos Individuales (I) de corta duración y variable intensidad.
- B) Movimientos Múltiples (M) representados por un grupo de movimientos individuales repetidos en una secuencia de 3 ó 4 movimientos por grupo.

Sin embargo, Timor-tirsch, basándose en la duración, amplitud, desarrollo y palpación del observador ha clasificado a los movimientos fetales (2);

- 1) Movimientos rotatorios.
- 2) Movimientos simples.
- 3) Movimientos de alta frecuencia.
- 4) Movimientos respiratorios.

Esta actividad fetal puede estar afectada temporalmente por factores externos como medicamentos, ayuno, frío, calor, ruido, etc.

Los movimientos fetales son una percepción materna subjetiva, influenciada por el carácter materno, ocupación y cooperación, así como la edad gestacional.

En muchos casos, un cambio en la posición de la paciente produce un cambio en la actividad fetal. Pueden presentarse variaciones en los movimientos fetales durante el día, llegando a ser más frecuentes en reposo y esporádicos posterior al ejercicio materno (1,2).

El número de movimientos fetales diarios varía de 4 a 1440, algunas mujeres presentan fluctuaciones de 30 a 100 movimientos por día y otras pueden presentar valores de 4 a 10 por día los cuales son constantes (2).

DEFINICION:

Se ha definido como hipomotilidad fetal a la presencia de 0 a 5 movimientos en 30 minutos (4); sin embargo, últimamente se ha considerado la presencia de al menos un movimiento fetal -

en 20 minutos como un signo razonable de feto normal, previendo que no halla cambios agudos en el estado materno y el feto no esté sujeto a stress intraparto o a manipulación (5).

Recientemente se han realizado estudios acerca de la actividad fetal con el fin de conocer la importancia en el desenlace del embarazo y la relación de morbimortalidad al nacimiento, habiéndose encontrado que una disminución en la intensidad de los movimientos o bien en el número de éstos se han -- descrito como precedente de muerte fetal (2,5,6).

Se ha propuesto que no hay diferencia significativa en lo que respecta a edades gestacionales y movimientos fetales, aunque se refiere una discreta disminución después de las 36 a 37 semanas; así mismo se ha sugerido el recuento de los movimientos fetales como prueba de bienestar fetal y consecuentemente es un dato de alarma la disminución o ausencia de la actividad fetal. Una señal de alarma lo constituye entonces el cese de los mismos, principalmente cuando se presenta por un período de 12 horas o más y se considera como dato de inminencia - de muerte fetal (2,3,6).

FRECUENCIA:

La frecuencia de la hipomotilidad fetal como síntoma de morbimortalidad fetal es muy variada, dependiendo del autor que - reporte sus estadísticas, así como la población en la que se realice el estudio.

Así podemos observar que se pueden encontrar frecuencias tan bajas como de 4.5% según O'leary y col. (4). O bien de 6.8% - citadas por Myong en un estudio de 498 pacientes. Sin embargo, también se ha reportado por Rayburn y Harper y cols. una frecuencia de 56% y 78% respectivamente (7).

La discrepancia entre las frecuencias descritas anteriormente puede ser debida a que estos dos últimos estudios fueron realizados principalmente en embarazos con alto riesgo. Sin embargo, también es importante mencionar que muchos de los estudios difieren también en lo que respecta a parámetros y definiciones usadas.

No obstante todo lo anterior, se puede apreciar que el porcentaje obtenido en la gran mayoría de estudios es importante si lo comparamos con el porcentaje de mortalidad perinatal en -- México, que se considera, según López en 10% (8).

ETIOLOGIA:

A pesar de los avances que se han observado dentro de la medicina, desde las últimas décadas hasta nuestros días es difícil y en ocasiones imposible conocer la etiología de la hipomotilidad fetal.

Sin embargo, las patologías que se mencionan como causantes de la hipomotilidad fetal poseen como común denominador el -- producir diversos grados de hipoxia en el producto, con sus complicaciones secundarias como hipercapnia y acidosis (1,2,3)

Dentro de los padecimientos que pueden presentar un riesgo - mayor de hipoxia fetal se encuentran (1,2,3,6,7,8):

CAUSAS MATERNAS

- Diabetes Mellitus.
- Hipertensión arterial crónica.
- Preeclampsia.
- Embarazo prolongado.
- Isoinmunización materno-fetal.
- Anemias.

CAUSAS FETALES

- Malformaciones congénitas.
- Retardo en el crecimiento intrauterino.

FISIOPATOGENIA DE LA HIPOMOTILIDAD FETAL:

Dentro de las causas maternas el factor principal en los cambios de los movimientos fetales es la hipoxia intrauterina -- causada por una disminución en el flujo sanguíneo útero placentario, como en los trastornos hipertensivos en los que se presenta una insuficiencia intervellosa, y en donde el tejido conectivo de las vellosidades aumenta y aleja a los capilares fetales del espacio intervellosa, dificultando así el paso de las sustancias que se difunden entre compartimiento y circulación fetal (2,6,7).

Así mismo en la isoinmunización Rh, la formación de isoaglutin

ninas maternas en contra de los eritrocitos fetales Rh(-), — causando hemólisis hiperbilirrubinemia, anemia e hipoxia (1,5).

En el embarazo prolongado se pudiese explicar debido a que -- la placenta presenta alteraciones degenerativas, calcificaciones e infartos, así como engrosamiento de la membrana de intercambio, produciendo una disminución en el intercambio de oxígeno y nutrientes con la subsecuente hipoxia (1,8).

La cantidad del movimiento puede servir también como un método indirecto para evaluar la integridad y función del sistema nervioso central, ya que se ha observado una disminución de los movimientos fetales asociada a una incrementada frecuencia de bebés con malformaciones congénitas mayores (5,6).

Así también Bekedam y col. reportaron que fetos con retardo en el crecimiento se mueven menos que fetos con crecimiento apropiado, esto hace sugerir que un conteo bajo de movimientos puede hacer sospechar de fetos con retardo en el crecimiento intrauterino (2,6,7).

Con todo lo anterior, y en varios estudios más, se ha reportado una correlación estadísticamente significativa entre reducción de los movimientos fetales y sufrimiento fetal intraparto, Apgar bajos y muerte fetal in útero (6).

MÉTODOS DE VIGILANCIA FETAL

A) Cardiotocografía:

Los métodos cardiotocográficos para la vigilancia fetal con -

los que se cuenta en la actualidad son: la prueba sin esfuerzo (P.S.S) y la prueba de tolerancia a la ocitocina (P.T.O) métodos que han sido impulsados importantemente en las últimas décadas.

El método más comúnmente utilizado debido a seguridad, menos costo y menor tiempo en realizarse, actualmente es la P.S.S. Se han realizado múltiples investigaciones acerca de la confiabilidad de las pruebas cardiotocográficas, encontrándose una estrecha correlación entre pruebas no reactivas y fetos con deterioro (9,10).

Así se puede observar cambios en el trazo cardiotocográfico como son: disminución de la variabilidad, ausencia de aceleración cardíaca como respuesta a los movimientos fetales, y en ocasiones deceleraciones de la frecuencia cardíaca aún sin --contracción uterina, lo que indica compromiso fetal (11).

Se ha intentado monitorizar a fetos con hipomotilidad, habiendo gran amplitud en el porcentaje de pruebas sin stress anormales, reportándose de 4.5% hasta 75% dependiendo del autor. Sin embargo se ha demostrado que la PSS es predictiva de una pobre condición fetal al nacimiento y retardo en el crecimiento intrauterino, lo anterior se basa en que los datos que se registran en una PSS como son frecuencia cardíaca basal, variabilidad y reactividad se ven modificados en fetos comprometidos (4,7,9).

Chang y cols. han podido demostrar que la determinación de la

aceleración cardiaca fetal con la actividad fetal es una característica de bienestar fetal (10).

Harris y col. han podido corroborar que las deceleraciones tardías de la frecuencia cardiaca fetal son resultado de la disminución de flujo sanguíneo uterino y su subsecuente disminución de la oxigenación fetal abajo de los requerimientos basales. Estos datos sugieren que hay un reflejo vagal componente para el mecanismo de deceleraciones tardías, también como una depresión miocárdica hipóxica (11).

Kubli y cols. han demostrado que un feto con condición terminal presenta características cardiotocográficas como son desaparición de la irregularidad de la línea basal (pérdida de la variabilidad latido a latido), y presenta deceleraciones tardías en relación a contracciones de Braxton-Hicks (12, 13).

También se ha observado que en el 50% de los pacientes en quienes se encuentra un trazo terminal, el feto es ya ácidoémico y si la gestación está suficientemente avanzada la única manera de prevenir la muerte fetal es por cesárea (13).

Conociendo las alteraciones cardiotocográficas que se pueden presentar en caso de hipoxia, se considera a la PSS un método de control para el manejo conservador en embarazos de alto riesgo (9,10,14).

ULTRAECOSONOGRAFIA:

En la actualidad es uno de los métodos más seguros, no invasivo y efectivo con el que se cuenta, y con el cual es posible observar directamente los movimientos fetales, detectar malformaciones fetales mayores y es un método útil para realizar una medición indirecta del líquido amniótico.

Así tenemos que algunos autores han informado que el volumen de líquido amniótico varía de acuerdo a la edad gestacional y posición fetal y se ha observado una incidencia más elevada en la disminución de líquido amniótico en aquellas pacientes cuyos fetos presentan retardo del crecimiento intrauterino, - síndrome de posmadurez, así como malformaciones congénitas -- (17,18).

También se ha observado correlación entre la disminución de líquido amniótico y fetos con hipomotilidad, describiéndose - un peor pronóstico mientras más temprana sea la edad gestacional (15,16).

Manning en 1975, utilizando la ultraecsonografía inicia la realización del perfil biofísico fetal, valorando los parámetros de movimientos respiratorios, movimientos gruesos del cuerpo, tono fetal, volumen de líquido amniótico y la frecuencia cardíaca fetal reactiva (ésta última por cardiotocografía), obteniendo como resultado una disminución de la mortalidad - perinatal, mejoría en el diagnóstico de fetos anormales y des

ubriendo incidental de fetos con riesgo de asfixia aguda.

Basándose en el perfil biofísico, se ha establecido cierta - correlación entre oligohidramnios e hipoxia fetal, encontrándose que el tiempo en el cual se presenta el decremento de líquido amniótico llega a ser tan breve como de 24 hrs. aproximadamente (12,13,14,15).

Bastide, Chamberlain y Manning han realizado estudios en lo - que respecta a cuantificación de líquido amniótico, encontrando en un estudio retrospectivo de 7582 pacientes con embarazo de alto riesgo un aumento en la morbilidad y mortalidad perinatal cuando el oligohidramnios se presenta cerca del parto.

También se aprecia un incremento importante en la morbimortalidad perinatal relacionado directamente con el grado de disminución de líquido amniótico, teniendo un incremento de la - mortalidad de 4.65/1000 hasta 109.4/1000 en pacientes con líquido amniótico disminuido (17,21,22).

Por lo anterior se ha tratado de estudiar la dinámica del líquido amniótico, siendo importante la correlación entre la - disminución de éste y un índice elevado de morbimortalidad fetal (21,22).

Recientemente Myoung Ock (22) realizó un estudio en 489 mujeres embarazadas con disminución de movimientos fetales, ya - sea con o sin patología agregada; estableciendo como pruebas de bienestar fetal anteparto a la medición semicuantitativa -

de líquido amniótico por ultraecsonografía, y a la prueba sin stress (cardiotocografía).

Encontrando en aquellas pacientes, en las cuales únicamente se refería disminución de los movimientos fetales, una disminución del líquido amniótico 3.7 veces mayor que en el grupo-control.

Así mismo obtuvo, en cardiotocografía, 93.2% de PSS reactivas, 6.8% no reactivas y 6.1% no reactivas desacelerativas; de estas últimas el 22.7% se encontraron en aquellas pacientes con líquido amniótico disminuido.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

La hipomotilidad fetal es un motivo frecuente de envío a la - sección de monitorización del servicio de perinatología y a la fecha se desconoce su implicación en el desenlace del embarazo y su efecto sobre la morbimortalidad perinatal; se ha descrito en la literatura cierta importancia de la motilidad fetal, sugiriéndose como prueba de bienestar fetal (6), ya que se ha observado una disminución e inclusive el cese de los movimientos fetales en aquellos productos que presentan datos de compromiso (alteraciones cardiotocográficas, disminución del volumen - de líquido amniótico) (2,17,22).

Así mismo se ha observado en aquellas pacientes embarazadas, - con óbito, el antecedente invariable de hipomotilidad fetal -- horas o días antes de consultar al médico.

Sin embargo, no está bien establecida la verdadera importancia que pudiese tener este síntoma, debido a la subjetividad del mismo, y la variedad de factores que lo pueden modificar, encontrando una diversidad en el resultado de varios autores, - que van de 4.5% hasta el 75% (4,7,22).

Siendo una hipótesis que la hipomotilidad fetal en el embarazo puede representar un factor de riesgo fetal neonatal, el - objetivo del presente estudio es conocer la importancia de la hipomotilidad fetal como probable indicador de riesgo perinatal en el Hospital de Gineco-Obstetricia No.3 CMR, valorando ésta a través de métodos más específicos y confiables de vigilancia fetal como lo son la cardiotocografía más la ultrasonografía.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio prospectivo en el Servicio de Perinatología II del Hospital de Gineco-Obstetricia No.3 CMR de Agosto a Diciembre de 1990, en el cual se incluyeron treinta y un pacientes que tuvieron como indicación de PSS (prueba sin --- stress), hipomotilidad fetal y cuya edad gestacional se encontraba entre las 36 a 41 semanas, calculado a partir de la fecha de la última menstruación.

Mediante interrogatorio directo se confirmó la ausencia o disminución en la intensidad de los movimientos fetales, quedando excluidas aquellas pacientes que al momento de realizar --- el registro cardiotocográfico mencionaron percibir movimientos fetales.

A las pacientes que reunieron las características anteriores se les realizó una PSS con la metodología normalmente establecida por el Servicio (ingesta previa de alimentos, decúbito lateral izquierdo, posición de semifowler, toma de signos vitales antes de la prueba, registro de la frecuencia cardiaca fetal por 30 a 40 minutos).

Al finalizar el período de registro se analizaron los siguientes puntos:

- 1) Resultado de la prueba (PSS reactiva o no reactiva); se consideraba una PSS reactiva cuando existía una variabilidad de 11 a 25 latidos por minuto y dos o más ascensos transitorios de frecuencia cardiaca fetal con 15 ó más latidos de amplitud y 15 ó más segundos de duración en 30 a 40 minutos de registro; cuando no se cumplieron estos requisitos se catalogó como PSS no reactiva.
- 2) Se consideró la presencia de movimientos fetales cuando en el canal que detecta cinética fetal y actividad uterina se observaron dos o más ascensos y descensos rápidos características de motilidad fetal; contrariamente, se habla de hipomotilidad fetal cuando no se observan dichos ascensos.

A todas las pacientes se les realizó un estudio de ultrasonografía para determinar semicuantitativamente el líquido amniótico mediante la técnica de los cuatro cuadrantes (15), y se observó durante un período de 10 minutos el número de movimientos fetales.

El criterio para oligohidramnios se realizó por técnica de los cuatro cuadrantes (se divide el abdomen en cuatro cuadrantes y la medida longitudinal del polo mayor sumada de cada cuadrante debe ser mayor de 5 cms.), cuando la suma de los cuatro cuadrantes fué menor de 5 cms. se consideró oligohidramnios.

En base a lo anterior se formaron dos grupos de pacientes; de-

pendiendo del resultado de la PSS, el primer grupo lo constituyeron las pacientes con PSS reactiva con líquido amniótico normal o disminuido. La resolución del embarazo en este grupo quedó sujeta a indicación obstétrica o a datos de deterioro fetal detectados en pruebas de monitorización.

El segundo grupo lo constituyeron las pacientes con PSS no reactiva con líquido amniótico normal o disminuido.

En los casos en que el líquido amniótico estuvo disminuido se valoró en forma integral el caso, considerándose la interrupción del embarazo a corto plazo cuando además se encuentre -- una PSS no reactiva ominosa (desaceleraciones de la frecuencia cardiaca fetal y variabilidad disminuida).

Por otra parte, cuando a pesar de tener disminución de líquido amniótico la PSS no presentó datos de deterioro fetal importante se realizó una prueba de tolerancia a la oxitocina -- y la resolución del embarazo se llevó a cabo de acuerdo al -- resultado de ésta prueba.

Se tomaron en consideración los resultados de PSS dentro de 7 días previos a la interrupción del embarazo, así como de -- cuantificación de líquido amniótico para cada una de las pacientes, y se hizo una correlación entre los resultados obtenidos de estas pruebas con datos de deterioro fetal como son meconio, Apgar bajo al nacimiento (menor de 7 en los primeros 5 minutos), método de Ballard, se buscó en forma intencionada datos de hipoxia neonatal, retardo en el crecimiento intraútero o bien en los casos en que se reportó mortalidad perinatal.

La valoración se llevó a cabo por el Servicio de Pediatría, - buscando en forma intencionada datos de hipoxia en el período perinatal.

Así mismo, se anexa una hoja de recolección de datos para verificar datos de deterioro fetal.

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

NOMBRE: _____ AFILIACION _____
 EDAD: _____ GESTA: _____ PARA: _____ ABORTO: _____ CESAREA _____
 P.U.M. _____ EDAD GESTACIONAL _____
 DIAGNOSTICO DE INGRESO : _____
 TIEMPO DE HIPOMOTILIDAD: _____

EXAMENES BASICOS:

BH	E.G.O.	Q.S.
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

PRUEBA SIN STRESS:

1o. FECHA Y HORA _____
 2o. MOV. FETALES _____
 3o. RESULTADO _____

ULTRAECOSONOGRAMA:

FECHA Y HORA: _____
 CANTIDAD DE LIQUIDO AMNIOTICO: _____
 MOVIMIENTOS FETALES: _____

PRUEBA DE TOLERANCIA A OXITOCINA:

FECHA Y HORA: _____
 RESULTADO: _____

VIA DE INTERRUPCION DEL EMBARAZO _____ FECHA _____
 SEXO _____ PESO _____ APGAR _____
 CANTIDAD Y CARACTERISTICAS DE LIQUIDO AMNIOTICO _____
 PLACENTA (CARACTERISTICAS) _____
 EVOLUCION NEONATAL _____

RESULTADOS

De las 31 pacientes incluídas en el estudio se formaron dos grupos: el grupo I comprende a los casos cuya única indicación para realizar la prueba sin stress fué la hipomotilidad fetal, y el grupo II cuyas pacientes además de la hipomotilidad presentaron algún evento médico u obstétrico asociado al embarazo.

Se realizaron un total de 35 pruebas sin stress entre las 31 pacientes y se tomó en cuenta el resultado de la prueba (hasta 7 días previos a la interrupción del embarazo), para correlacionarla con el resultado perinatal.

En la Tabla I se aprecia que conforme la edad gestacional avanza, mayor es el número de pacientes que manifiestan hipomotilidad, así un poco menos del 50% de los casos tuvieron entre 40 y 41 semanas de amenorrea.

Las indicaciones para realizar cardiotocografía anteparto (Tabla 2) señala que en el grupo en el que la única indicación fué la hipomotilidad incluyó al mayor número de casos (21 para un 67%), mientras en el Grupo II fueron 10 pacientes que tuvieron asociada alguna otra indicación para monitorizar la frecuencia cardiaca fetal, destacando 4 casos con hipertensión aguda del embarazo.

Al investigar el tiempo que transcurrió entre la hipomotili-

dad fetal referida por la madre y la realización de la prueba sin estrés (Tabla 3), encontramos que el mayor número de casos (20 para un 64%) lo manifestó entre 1 y 3, y que muy pocos casos (2) tuvieron más de 7 días de percibir disminución en los movimientos fetales.

En la Tabla 4, se describen los resultados de las pruebas -- cardiotocográficas en ambos grupos. Analizando su resultado -- independientemente del grupo, tuvimos 16 trazos normales (PSS reactiva) y 15 anormales (10 no reactivas y 5 no reactivas de celerativas); de estas últimas, cabe mencionar que los trazos ominosos (no reactivo decelerativos) representan el 16% de los trazos, lo cual es una incidencia alta en pacientes que -- manifiestan hipomotilidad. Aunque la p en estos casos no tuvo significancia estadística ($p < 0.35$) una posible explicación sería el número bajo de casos en la población estudiada.

TABLA 1. EDAD GESTACIONAL POR AMENORREA EN PACIENTES CON HIPOMOTILIDAD FETAL

EDAD EN SEMANAS	No.	%
36-37	7	23.0
38-39	10	32.0
40-41	14	45.0
T O T A L	31	100.0

TABLA 2. INDICACIONES DE VIGILANCIA FETAL ANTEPARTO EN PACIENTES CON HIPOMOTILIDAD

	No.	%
GRUPO I		
SOLO HIPOMOTILIDAD	21	67.9
GRUPO II		
RVHC	1	3.2
ANT. DE OBITO	1	3.2
PRECLAMPSIA	4	12.9
SOSPECHA DE RCIU	2	6.4
EPILEPSIA	2	6.4
	31	100.0

TABLA 3. TIEMPO DE EVOLUCION DE LA HIPOMOTILIDAD HASTA LA REALIZACION DE P.S.S.

DIAS	No.	%
1 - 3	20	64.5
4 - 7	9	29.1
MAYOR A 7	2	6.4

TABLA 4. CARDIOTOCOGRAFIA EN 31 PACIENTES CON HIPOMOTILIDAD

RESULTADO DE LA PRUEBA	GRUPO I		GRUPO II	
	No.	%	No.	%
REACTIVO	13	41.9	3	9.6
NO REACTIVO	6	19.3	4	12.9
NO REACTIVO DECELERATIVO	2	6.4	3	9.6

La Tabla 5, demuestra la relación entre los resultados de la prueba sin stress y los índices de líquido amniótico. En -- aquellas pacientes cuyo índice fué menor de 5.0 cms. (oligoamnios) el 80% tuvo trazos anormales, destacando que del total de 10 casos con disminución de líquido amniótico, 5 pacientes tuvieron un trazo ominoso no reactivo decelerativo, lo cual -- tuvo significancia estadística $p < 0.0025$. Por otra parte en los casos con líquido amniótico normal el 66% tuvieron un trazo normal o reactivo, y ninguno ominoso no reactivo decelerativo.

TABLA 5. RESULTADO DE LA PRUEBA SIN STRESS CON RESPECTO AL INDICE DE LIQUIDO AMNIOTICO.

INDICE DE LIQUIDO AMNIOTICO	No. CASOS	R No.	R %	NO R/ No.	R/ %	NR No.	DEC. %
MENOR DE 5.0	10	2	20	3	30	5	50
MAYOR DE 5.0	21	14	66.6	7	22.5	-	-

Con respecto a la resolución del embarazo (Tabla 6) podemos -- observar que más de la mitad de los casos (19) culminaron en operación cesárea (62%), y de éstas en nueve casos (47%) es-- tuvo indicada por sufrimiento fetal agudo $p < 0.86$. En rela -- ción a la evaluación neonatal mediante Apgar encontramos que en 7 de los 31 casos (22%) estuvo bajo al minuto, sin embargo sólo en 3 casos continuó con calificación menor de 7 a los 5 minutos, entre estos casos se incluye un infante con hipoxia neonatal.

El meconio como indicador de morbilidad perinatal se encontró en 10 casos (32.2%) y predominando en el Grupo I con sólo hipomotilidad fetal 7 casos (22.5%). De los 4 fetos con RCIU, 2 pertenecieron al Grupo I y 2 al Grupo II, es interesante resaltar que 3 casos presentaron trazos no reactivos decelerativos y todos fueron obtenidos mediante operación cesárea de urgencia.

Analizando las dos muertes perinatales, encontramos que ambas pertenecieron al Grupo I. El primer caso se trataba de una paciente G:V con 4 cesáreas previas que llegó con 40 semanas de amenorrea y refiriendo 6 días de hipomotilidad fetal; tenía un trazo no reactivo (7 días previos a la interrupción), la determinación de líquido amniótico fué normal y se programó cesárea iterativa, obteniéndose un óbito macerado, masculino con peso de 3000 grs. con líquido meconial +++. El segundo caso, una primigesta con 36 semanas de gestación e hipomotilidad de 24 hrs.; la PSS fué no reactiva y se encontró oligoamnios por ultrasonografía, un día después de la PSS mediante vía vaginal, se obtuvo óbito reciente, femenino, con peso de 2520 grs., con meconio +++ y líquido amniótico escaso.

No hubo ningún caso de muerte neonatal.

TABLA 6. EVOLUCION DEL EMBARAZO EN PACIENTES CON HIPOMOTILIDAD FETAL UNICAMENTE (GPO. I) O EN CONSIGNACION CON OTRA - INDICACION (GPO. II).

	GRUPO I		GRUPO II		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
PARTO	9	29.0	3	9.6	12	38.7
CESAREA	12	38.7	7	22.5	19	61.2
CESAREA POR S.F.A	5	41.6	4	57.1	9	29.0
APGAR MENOR A 7						
1 MIN.	3	9.6	4	12.9	7	22.5
5 MIN.	2	6.4	1	3.22	3	9.6
EVOLUCION NEONATAL SATISFACTORIA	18	58.0	10	32.2	28	90.3
MECONIO	7	22.5	3	9.6	10	32.2
R.C.I.U.	2	6.4	2	6.4	4	12.9
HIPOXIA NEONATAL	1	3.22	-	---	1	3.22
MUERTE FETAL	2	6.4	-	---	2	6.4
MUERTE NEONATAL	---	---	---	---	---	---

COMENTARIOS Y CONCLUSIONES

Como ya es sabido, varios autores han encontrado una buena - correlación entre la hipomotilidad fetal y datos de deterioro al nacimiento (2,5,6). En general se considera que la presencia de movimientos fetales es un dato de bienestar, y por el contrario cuando la madre comienza a detectar disminución en la intensidad o en la cantidad de estos movimientos es un dato que debe poner en alerta al obstetra. Aunque ciertamente la hipomotilidad es un síntoma subjetivo, en los casos en que realmente sucede la posibilidad de deterioro fetal puede ser importante, siendo esto uno de los principales motivos para indicar una vigilancia fetal anteparto.

En nuestro estudio fué notorio que este síntoma fué más frecuente mientras mayor era la edad gestacional, esto es contrario a lo que se reporta en la literatura, esto es que normalmente a las 36-37 semanas los movimientos fetales disminuyen en intensidad (22,23). Esto puede encontrar explicación en base al comportamiento de los casos en una población de estudio pequeña.

Con la intención de investigar si las complicaciones médicas u obstétricas influyeron sobre el resultado perinatal, se realizó la división del total de casos en dos grupos. En nuestro trabajo el Grupo I, incluyó a un mayor número de casos y aunque si bien no hubo diferencia en el resultado de las pruebas

bas cardiotocográficas en ambos grupos, sí se encontró una mayor tendencia hacia resultados ominosos en aquellas pacientes con oligoamnios y que referían hipomotilidad únicamente (Grupo I). De hecho la probabilidad de que una paciente con hipomotilidad verdadera y oligoamnios tenga trazos cardiotocográficos ominosos es alta (30-50%) de nuestros casos ($p < 0.0025$). Esta correlación fué mayor a la encontrada y reportada por otros autores (4,22). Por otra parte en los casos que tuvieron una semicuantificación de líquido amniótico normal, sería de esperarse un mayor número de trazos normales, lo cual fué confirmado en nuestros resultados. Lo anterior creemos que es de importancia, ya que investigaciones recientes (15,16,18, 22), han demostrado que la evaluación del líquido amniótico por ultrasonografía es un indicador de la función feto-placentaria, así como de bienestar fetal.

Es notorio el hecho de que el 61.2% de nuestros casos culminaron en operación cesárea y sobre todo que la mitad de éstos se indicaron de urgencia por datos de sufrimiento fetal, lo cual concuerda con la alta frecuencia de resultados cardiotocográficos ominosos, así como de fetos con oligoamnios; mismos hallazgos reportados por la literatura (23).

Con respecto a los indicadores de riesgo perinatal y su asociación con la hipomotilidad fetal, encontramos que una tercera parte presentó tanto calificaciones de Apgar bajo como identificación de meconio al nacimiento. Este último indica--

dor fué más frecuente en el Grupo I. En nuestro estudio confirmamos la correlación ya conocida (2,6,7,23) entre fetos con bajo peso al nacer, oligoamnios y presencia de trazos no reactivos decelerativos (3 de 4 casos).

Al analizar los dos casos de muerte fetal se hace notar en el primer caso (cesárea iterativa) que con el antecedente de hipomotilidad real de 6 días y una PSS no reactiva con variabilidad angosta, el embarazo se halla interrumpido una semana después, lo cual puede explicar el resultado fatal. En el segundo caso la presencia de oligoamnios y un trazo no reactivo es una asociación de mal pronóstico perinatal, sugiriendo la interrupción del embarazo de urgencia; a la paciente se le permitió la vía vaginal, lo cual aumentó muy probablemente las posibilidades de sufrimiento fetal transparto.

En conclusión podemos decir que cuando la paciente manifiesta disminución real de los movimientos fetales cerca del término del embarazo, esto justifica la realización de pruebas de bienestar fetal, ya sea cardiotocográficas o por ultrasonografía, ya que la morbilidad perinatal se incrementa cuando estos casos se asocian con trazos ominosos (no reactivos decelerativos) y oligoamnios.

BIBLIOGRAFIA

1. Iffy L.: *Obstetricia y Perinatología*, 1a. Ed., Buenos Aires, Argentina; Ed. Panamericana, 1985: Vol. I: 855.
2. Sadovsky E.: *Fetal movements in utero*. *Obstetrics and Gynecology*. 1977;50:49-55.
3. Carrera J.M.: *Monitorización Fetal Anteparto*, 5a. Ed., Madrid España; Ed. Salvat, 1982;50.
4. O'leary J.: *Correlation of daily fetal movements and the non stresstest as tools for assessments of fetal welfare*. *Am. J. Obstet Gynecol*. 1981;139:107-108.
5. Manning F.A.: *Fetal movements in human pregnancies in the third trimester*. *Obstet and Gynecol*. 1979;54:699-708.
6. Valentin L.: *Subjetive recording of fetal movements*. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1986;65:753-758.
7. Valentin L.: *Pregnancy outcome in Women perceiving decreased fetal movement*. *Eur.J. Obstet Gynecol Reprod. Biol*. 1987;24:23-32.
8. López G.: *Diagnóstico y manejo del óbito a partir del segundo trimestre del embarazo*. Tesis HGO LCA. 1987.
9. Humprey MD.: *The relevance of antenatal cardiotocography*. *Aust. NZ J Obstet Gynecol*. 1987;27:87-89.
10. Chang Y.: *Fetal activity acceleration determination for the evaluation of fetal reserve*. *Obstetrics and Gynecol*. 1976;48:19-26.
11. Harris J.L.: *Mechanisms of late deceleration of fetal heart rate during hipoxia*. *Am. J Obstet Gynecol*. 1982; 144:491-496.
12. Visser G.H.: *Diagnostic value of the unstressed antepartum cardiotocogram*. *British J Obstet Gynecol*. 1977;84(5):321-326.
13. Emmen L.: *Antepartum diagnosis of the "terminal" fetal state by cardiotocography*. *British J Obstet Gynecol*. 1975; 82(5):353-359.
14. Nechinson D.J.: *The nonstress test*. *Obstetrics and Gynecol*. 1978;51(4):419-421.

15. Svigos J.M.: Early midtrimester oligohydramnios: A sign of poor fetal prognosis. *Ast. NZ J Obstet Gynecol.* 1987; 27:90-91.
16. Mercer L.J.: Fetal outcome with oligohydramnios in the - second trimester. *Obstet. Gynecol.* 1986;67:840-842.
17. Chamberlain P.F.: Ultrasound evaluation of amniotic fluid volume. *Am.J. Obstet Gynecol.* 1984;150:245-249.
18. Clement D.: Acute oligohydramnios in postdate pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1987;157:884-886.
19. Rayburn W.: Valoración fetal antes del parto. *Clínicas de Perinatología.* 1982;Vol.2:231-250.
20. Phelan J.P.: The role of ultrasound assessment of amniotic fluid volume in the management of the postdate pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.* 1985;151:304-308.
21. Bastide A.: Ultrasound evaluation of amniotic fluid: Outcome of pregnancies with severe oligohydramnios. *Am J. Obstet Gynecol.* 1986;154:895-900.
22. Ock A.M.: Antepartum fetal surveillance in the patient - with decreased fetal movement. *Am J Obstet Gynecol.* 1987; 157:860-864.
23. Eden R.D.: A modified biophysical profile for antenatal - fetal surveillance. *Obstet Gynecol.* 1988;71:365-369.