

11217

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MÉXICO

32

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SECRETARIA DE SALUD
HOSPITAL DE LA MUJER



HOSPITAL DE LA MUJER
SECRETARIA DE ENSEÑANZA

MORBIMORTALIDAD PERINATAL
EN PACIENTES CON
HIPOMOTILIDAD FETAL
EN EMBARAZOS A TERMINO

WB

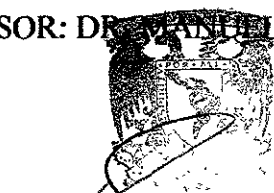
297185

TESIS RECEPCIONAL:
QUE PARA OBTENER EL TITULO:
EN LA ESPECIALIDAD DE

GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

PRESENTA: DR. JOSE GABRIEL CHULIM ZAPIEN

ASESOR: DR. VANEEL CASILLAS BARRERA G.O. PER.



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

2001



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.

TRATA DE SER HUMILDE EN TODAS LAS CIRCUNSTANCIAS,
NO ES HUMILDAD DECIR "SI" A TODO Y A TODOS, NI PREGONAR
QUE SOMOS HUMILDES.
NO ES ASENTIR A TODO LO QUE DICEN LOS DEMAS
¡ABSOLUTAMENTE!
HUMILDAD ES SABER EXACTAMENTE LO QUE SOMOS
Y LO QUE VALEMOS.
ES CONOCERNOS A NOSOTROS MISMOS Y TRATAR DE CORREGIR
SINCERAMENTE NUESTROS DEFECTOS Y NO QUERER IMPONERNOS
A LOS DEMAS.
EL QUE ES HUMILDE, CASI SIEMPRE NO SABE QUE LO ES.
¡PERO EL QUE NO ES HUMILDE ES EL QUE PIENSA QUE LO ES!

C. TORRES PASTRANO.

AGRADECIMIENTOS:

A DIOS:

Por darme la vida, la paciencia

A MIS PADRES:

Por su Ejemplo, Apoyo incondicional y Confianza en mí.
Esperando nunca defraudarlos

A MI ESPOSA

Por su Apoyo, Paciencia, Confianza y Comprensión

A MIS HERMANAS:

Esperando que alcancen sus metas al igual que yo.

A MI PRIMO RICARDO ZAPIEN:

Por su Ejemplo, Enseñanza y Apoyo incondicional

A MIS SUEGROS Y AL TIO EPIFANIO:

Por su apoyo

A MIS COMPAÑEROS DE GUARDIA:

DRA. GUTIERREZ, DR. JUÁREZ, DR. MUÑOZ, DR. SILVA, R3: MARTINEZ, ORTIZ, CORÓNADO, ISIDRO, R2:
REYNA, ALCON, BETANZOS, CAMACHO, SÁNCHEZ, R1: MARTINEZ, MONROY, PERALTA, MORENO.
CON LOS QUE COMPARTÍ PARTE DE MI VIDA Y ESPERANDO QUE TODOS ALCANCEN SUS METAS

A TODOS MIS MAESTROS DEL HOSPITAL DE LA MUJER:

Con gratitud por su paciencia y enseñanza.

CON AFECTO Y GRATITUD ESPECIALMENTE:

A MI ASESOR: DR. MANUEL CASILLAS BARRERA G.O. PER.

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCIÓN	3
JUSTIFICACIÓN	6
DEFINICIÓN	7
HIPÓTESIS	7
OBJETIVO GENERAL	8
OBJETIVOS SECUNDARIOS	8
MATERIAL Y METODOS	9
CRITERIOS DE INCLUSIÓN	10
CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	10
CRITERIOS DE ELIMINACIÓN	10
RESULTADOS	11
DISCUSIÓN	28
CONCLUSIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	33

INTRODUCCION

Los primeros reportes en la literatura de movimientos in-útero. Se encuentran en la Biblia, génesis 25; donde Rebeca la esposa de Isaac, menciona " Los movimientos de lucha in- útero de su hijo". (1)

Los movimientos fetales siempre han sido signo de vida, ¿pueden estos movimientos ser evaluados y usados para valorar la vida?. (44)

El número de movimientos fetales al día puede tener una variación de 4 a 1400. (44,37)

La actividad fetal normal, se ha definido como la presencia de por lo menos un movimiento corporal durante un lapso de 20 minutos o bien 10 movimientos en 12 hrs. (30,37,44)

Es posible que los movimientos que se presentan durante el día, aumenten cuando la mujer está en descanso y disminuyan inmediatamente después de: ejercicio, ingesta de ciertos medicamentos, ayuno de la madre, sueño del producto, ruido, etc.

Resulta importante señalar, que la percepción de los movimientos fetales por la madre es subjetiva; influenciada por varios factores como la paridad, personalidad materna y la edad gestacional. (28,30)

Leader y cols. Han demostrado que las madres, pueden registrar los movimientos fetales, independientemente de su nivel cultural con una precisión del 80% de lo cual se desprende que la percepción materna de la actividad fetal sea la prueba más inocua, antigua, simple, económica y no invasiva para valorar el estado fetal, además de no requerir habilidad técnica e instrumentación sofisticada. (37,39) Interpretando como dato de bienestar fetal a la presencia de movimientos del producto con las características ya comentadas, mientras que la ausencia de estos movimientos traducirá cierto grado de compromiso fetal. (30,40)

Sadovsky describió como señal de alarma a la disminución o bien desaparición de los movimientos fetales en un periodo de tiempo de 12 hrs. ya que el 78% de las pacientes que referían hipomotilidad fetal tuvieron un resultado perinatal adverso.

Moore y Placquadro informaron que el recuento de movimientos fetales puede disminuir la incidencia de muertes fetales de término inexplicables. (52)

Yaffe menciona que la disminución de movimientos fetales, culmina con la cesación de estos. Hecho que ocurre en etapas en las cuales el feto está afectado, en forma importante, llegando a la muerte fetal in útero. Ya que encontró un 85% resultados perinatales adversos en pacientes con hipomotilidad fetal. (33,39,40)

Goodlin ha señalado que el 81% de los fetos inactivos requieren de reanimación. Leader y col. Notaron que en los fetos inactivos el 40% tienen un resultado perinatal adverso. (9,10)

Romero y colaboradores encontraron que en las pacientes con hipomotilidad fetal se presentó con mayor incidencia, líquido amniótico meconial (26%), los partos distócicos (18%) y mayor incidencia de interrupción del embarazo por vía abdominal en el 47%. (41).

En base a estos estudios, se han realizado varias hipótesis afirmando que la evaluación diaria de movimientos fetales, sobre todo en el tercer trimestre, ayuda a identificar al feto con riesgo, constituyéndose pues el registro de la movilidad fetal como una de las pruebas básicas de bienestar fetal. A la detección de movimientos fetales se le ha denominado de diferentes maneras ejemplo: Los japoneses lo llaman actocardiografía o cinetocardiografía. (33)

Actualmente el amplio uso de la vigilancia electrónica para monitorizar la frecuencia cardíaca fetal, como los movimientos fetales antes o durante el Trabajo de Parto, ha dado origen a un sistema de identificación de patrones asociados comúnmente al estado de salud fetal al momento del nacimiento (3,14,25)

Reddy y colaboradores usaron tecnología doppler para valorar movimientos durante el trabajo de parto encontraron que el 89.8% de todas las contracciones uterinas se vinculo con movimientos fetales. (40)

La correlación clínica, bioquímica, ultrasonográfica y biofísica, han permitido a la obstetricia moderna evolucionar a mayores grados de sofisticación con el objetivo de que el neonato se obtenga en las mejores condiciones posibles disminuyendo de esta manera la mortalidad perinatal. (14,25)

Los progresos en atención perinatal en los últimos 20 años han ocasionado una disminución importante en la mortalidad perinatal; estos incluyen la cardiotocografía fetal y el perfil biofísico. (10)

La valoración prenatal del bienestar del feto ha incorporado múltiples modalidades que buscan precisar el estado de salud del feto antes de iniciar el trabajo de parto; la cardiotocografía con sus 2 pruebas básicas, la prueba sin estrés y la prueba de tolerancia a las contracciones uterinas ya sean inducidas o no. Así también actualmente el perfil biofísico ha demostrado ser un estudio muy confiable para conocer el estado de salud del feto, y de esta manera decidir si continua ó no el embarazo de acuerdo a los resultados. (10)

Dichos estudios han relegado de alguna manera a la percepción de movimientos fetales por la madre como un método confiable para traducir bienestar fetal, siendo ésta una prueba confiable, de bajo costo, aplicable fácilmente por la paciente embarazada. Por lo que el presente estudio pretende valorar la confiabilidad de la percepción de movimientos fetales como prueba para valorar productos afectados.

JUSTIFICACION:

Debido a que el patrón de movimientos fetales traduce de cierta forma bienestar fetal, la hipomotilidad se ha tomado en ultimas fechas como una indicación relativa de cesárea. Incrementando de esta forma la realización de este procedimiento.

En nuestro hospital se encuentra un importante número de pacientes, las cuales acuden al servicio de urgencias refiriendo hipomotilidad, por lo que este estudio pretende correlacionar la percepción de movimientos fetales con el Registro Cardiotocográfico a través de la Prueba sin estrés y su resultado perinatal.

En nuestra unidad no se ha analizado el resultado perinatal de las pacientes que refieren hipomotilidad fetal al final de la gestación.

DEFINICIÓN:

La hipomotilidad fetal: es la disminución de los movimientos fetales percibidos por la madre en un periodo mayor a 12 hrs. , Los cuales se pueden corroborar mediante monitoreo electrónico.

HIPÓTESIS

HIPÓTESIS ALTERNA:

La disminución de movimientos fetales referida por la paciente embarazada es un parámetro confiable para identificar compromiso fetal.

HIPÓTESIS NULA:

La disminución de movimientos fetales referida por la paciente embarazada no es un parámetro confiable para identificar compromiso fetal.

OBJETIVO GENERAL:

- **Determinar el valor predictivo de la hipomotilidad fetal, en relación al resultado perinatal en pacientes con embarazo a término que manifiestan disminución de la movilidad fetal, sometidas a monitoreo electrónico.**

OBJETIVOS SECUNDARIOS:

- **Conocer el resultado perinatal de mujeres con embarazo a término que acudieron al servicio de urgencias refiriendo hipomotilidad fetal y que fueron sometidas a monitoreo electrónico (Registro Cardiotocográfico).**
- **Determinar a que edad gestacional es más frecuente reportar hipomotilidad fetal**
- **Determinar si la paridad influye sobre la percepción de la movilidad fetal.**
- **Determinar si la hipomotilidad referida se asocia con alguna patología materna que complique el embarazo.**
- **Evaluar los hallazgos clínicos y correlacionarlos con los resultados del monitoreo electrónico.**
- **Evaluar la hipomotilidad fetal con el resultado perinatal.**
- **Determinar la vía de resolución del embarazo.**

MATERIAL Y METODO:

Se trata de un estudio retrospectivo, observacional, transversal, descriptivo. En donde se revisaron expedientes clínicos de 70 pacientes que acudieron al servicio de urgencias refiriendo hipomotilidad fetal en embarazos a término a los que se les realizó monitoreo electrónico en embarazo de alto riesgo en el área de monitoreo fetal, y correlacionarlos con el resultado perinatal.

Obteniendo de los expedientes clínicos la siguiente información: nombre, edad, ocupación, escolaridad, estado civil, gestaciones, partos, cesáreas, abortos, antecedentes de óbitos, patologías durante el embarazo, semanas de gestación, control prenatal, resultados de monitoreo electrónico, hora de realización del mismo, y tiempo de resolución del embarazo, vía de resolución del embarazo, indicación de interrupción del embarazo, presencia de líquido amniótico meconial sexo del producto, peso del producto, calificación de Apgar, Capurro, y correlacionarlos con el resultado perinatal. En el periodo comprendido del 1ero de enero de 1999, al 31 de mayo del 2000. en el Hospital de la Mujer, de la Secretaría de Salud.

Criterios de inclusión:

Se incluyeron expedientes clínicos de pacientes quienes contaban con:

1. Embarazos de término (37 a 42 Semanas de gestación) por fecha de última regla y/o ultrasonido.
2. Hipomotilidad fetal de 12 horas o más de evolución.
3. Monitoreo electrónico (Prueba sin estrés).
4. Sin trabajo de parto al momento del estudio.

Criterios de exclusión:

Se excluyeron expedientes de pacientes los cuales:

1. No reportaron hipomotilidad fetal.
2. Tuvieron embarazos menores de 37 SDG por FUM y/o USG.
3. Tenían pródromos de trabajo de parto o en trabajo de parto.
4. Presentaron ruptura de membranas.
5. Tuvieron Producto con malformaciones.

Criterios de eliminación:

Se eliminaron:

- Expedientes incompletos
- Pacientes las cuales no se les resolvió el embarazo en esta unidad

RESULTADOS:

Se incluyeron de manera inicial un total de 70 expedientes clínicos con diagnóstico de hipomotilidad fetal en embarazos a término, de los cuales se eliminaron 5 expedientes por no haberse resuelto el embarazo en esta unidad, cabe señalar que estos 5 expedientes clínicos contaron con prueba no estresante reactiva al momento del estudio. Finalmente cumplieron criterios de inclusión 65 expedientes clínicos.

Se les realizó prueba sin estrés al 100% de las pacientes, de las cuales el 84.6% resultaron reactivas, el 15.4% fueron no reactivas a las que se realizó prueba de tolerancia a la oxitocina: (gráfica 4). En la prueba de tolerancia a la oxitocina el 60% resulto negativa, y el 40% positiva. (gráfica 5).

La resolución del embarazo en las pacientes con prueba de tolerancia a la oxitocina negativa fue de la siguiente manera 50% se resolvió por cesárea, y el 50% parto eutócico y del total de pacientes con prueba de tolerancia a la oxitocina negativa el 16.6% presentó Apgar bajo. El tiempo de resolución promedio en estas pacientes fue de 1 semana. De la prueba de tolerancia a la oxitocina el 40% resulto positiva; el 100% se resolvió por cesárea y el 100% presentó Apgar bajo. (tabla 3).

La edad promedio encontrada es de 25.5 años, observándose la mayor frecuencia el diagnóstico de hipomotilidad fetal en el grupo de 19 – 23 años con un promedio de 21 años. (gráfica 1).

La ocupación más frecuente en este estudio fue ama de casa con un 86 %.

En el rubro de escolaridad; el nivel más frecuentemente encontrado fue el de secundaria con el 50.8% y en donde se encontró Apgar bajo en el 39.4%. (tabla 1 y 10).

En relación a la paridad el grupo más frecuentemente encontrado fueron las secundigestas con un 43%. Un 32.1 % de los recién nacidos de este grupo de pacientes presentaron Apgar bajo. (tabla 2, 11 y gráfica 2).

La hipomotilidad fetal se refirió más frecuentemente a las 39 semanas de gestación el grupo más frecuentemente encontrado fue el de 39 semanas con un 27.6% y Apgar bajo en un 33.3%. (gráfica 3).

En este estudio el 70.8% llevó control prenatal y se encontró líquido amniótico meconial en el 45.7% de estas pacientes, el 32.6% tuvo Apgar bajo. El 29.2% que no llevo control prenatal, el 63.2% presentó líquido amniótico meconial y el 36.8% tuvo Apgar bajo.

Del total de pacientes el 34% presentó Apgar bajo y el 66% Apgar normal. (tabla 4 y gráfica 6).

El 41.5% de las pacientes que refirieron hipomotilidad fetal presentaron patología asociada al embarazo; el 52.6% presentó líquido amniótico meconial, y el 55.5% Apgar bajo. Del 58.6% que no presentó patología; el 48.1% presentó líquido amniótico meconial y el 18.4% tuvo Apgar bajo.

La patología más frecuentemente encontrada fue la preeclampsia leve con un 26%. (tabla 8 y gráfica 8).

El sexo del producto más frecuentemente encontrado fue el masculino 58.5%.

La resolución del embarazo del total de pacientes fue de 55.4% cesárea siendo la frecuencia más elevada, el 38.4% parto eutócico y el 6.2% parto distócico. (tabla 5 y gráfica 7).

Las Indicaciones para aplicación de fórceps el 50% fue terapéutico y el 50% profiláctico. (tabla 6).

La indicación de interrupción por vía abdominal más frecuente fue desproporción céfalo-pélvica con el 12.3%. (tabla 6).

El peso promedio de los productos fue de 3520grs. Siendo el intervalo más frecuente en este estudio de 3000 a 3400 grs. (gráfica 9).

El tiempo promedio de resolución del embarazo fue de 1 semana y 3 días, se resolvió el embarazo más frecuentemente en menos de 1 semana con el 47.7%. (tabla 7).

El 50.8% de la población presentó líquido amniótico meconial y el 49.2% presentó líquido amniótico normal.

La frecuencia mas alta de acuerdo al nivel de escolaridad fue el de secundaria con el 50.8%, donde se encontró el 60% con líquido amniótico meconial, y el 39.4% de los recién nacidos de este grupo presentó Apgar bajo. También la frecuencia más elevada de cesáreas se observó en este grupo con el 60%, no mostrando diferencias significativas en relación a la presencia de líquido amniótico meconial ni a la presencia de Apgar bajo comparando todos los niveles. (tabla 1 y 10).

En relación con la paridad y el resultado perinatal: (tabla 2 y 11. gráfica 2). En el grupo de primigestas el 41.6% presentó líquido amniótico meconial y el 25% presentó Apgar bajo. se resolvió el embarazo por cesárea en un 50%, parto eutócico en un 41.7% y partos distócicos en 8.3%.

De las 12 cesáreas realizadas a pacientes primigestas el 25% presentó líquido amniótico meconial y el 33.3% presentó Apgar bajo. A las que se les atendió parto eutócico el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 20% presentó Apgar bajo. En los partos distócicos el 100% tuvo Apgar normal.

En el grupo de secundigestas con un 43%; el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 32.1% presentó Apgar bajo. Al 57% se les realizo cesárea y el 25% presentó líquido amniótico meconial; el 31.3% tuvo Apgar bajo. Ver tabla. El 36% de los partos eutócicos; el 80% presentó líquido amniótico meconial y el 20% de estos tuvieron Apgar bajo. De los partos distócicos el 100% presentó líquido amniótico meconial y el 100% tuvo Apgar bajo.

En el grupo de trigestas 10.8%; el 71.4% presentó líquido amniótico meconial y el 57.1% presentó Apgar bajo. Al 71.4% se les resolvió el embarazo por cesárea, el 80% presentó líquido amniótico meconial y el 40% tuvo Apgar bajo. En el 28.6% que se les resolvió el embarazo por parto eutócico, el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 50% tuvo Apgar bajo.

En el grupo de multigestas el 66.6% presentó líquido amniótico meconial y el 50% Apgar bajo. El 66.7% se resolvió el embarazo por cesárea, el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 50% tuvo Apgar bajo. El 33.3% se resolvió por parto eutócico, el 100% tuvo líquido amniótico meconial y el 100% tuvo Apgar normal.

En el rubro de semanas de gestación y resultado perinatal. (tabla 12 y gráfica 3). A las 37 semanas de gestación que representa el 24.6% del total; en este grupo el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 18.7% de Apgar bajo. Al 62.5% se les realizó cesárea, el 40% presentó líquido amniótico meconial y el 20% tuvo Apgar bajo. Al 37.5% se les resolvió el embarazo por parto eutócico, el 66.6% presentó líquido amniótico meconial y el 16.6% presentó Apgar bajo.

En el grupo de 38 semanas de gestación que representa el 20%; En este grupo el 46.2% presentó líquido amniótico meconial y el 23% Apgar bajo. La resolución del embarazo por cesárea fue de 53.8% y el 28.5% presentó líquido amniótico meconial y el 28.5% tuvo Apgar bajo. A las que se les resolvió el embarazo por parto eutócico 46.2%, el 66.6% presentó líquido amniótico meconial y el 16.6% tuvo Apgar bajo.

En el grupo de 39 semanas de gestación que representa el 27.6%; el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 33.3% Apgar bajo. Se resolvió el embarazo por vía abdominal el 61.1%, el 36.36% presentó líquido amniótico meconial y tuvo Apgar bajo. De los partos eutócicos el 27.8%, el 60% presentó líquido amniótico meconial y el 20% tuvo Apgar bajo. De los partos distócicos 11.1%, el 100% presentó meconio y el 50% tuvo Apgar bajo.

El grupo de 40 semanas de gestación el 17% del total, el 45.5% de este grupo presentó líquido amniótico meconial y el 45.5% presentó Apgar bajo. El 54.5% se resolvió por cesárea, donde el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 50% Apgar bajo. De los partos eutócicos 45.5%, el 40% presentó líquido amniótico meconial, y el 40% presentó Apgar bajo.

El grupo de 41 semanas de gestación que representa el 10.8% del total, el 71.4% presentó líquido amniótico meconial y el 71.4% Apgar bajo. El 42.8% se resolvió por cesárea, el 66.6% presentó líquido amniótico meconial y el 66.7% tuvo Apgar bajo. Se resolvió el embarazo por parto eutócico en el 28.6% donde el 50% presentó líquido amniótico meconial y el 100% Apgar bajo. De los partos distócicos 28.6%; el 100% presentó líquido amniótico meconial y el 50% Apgar bajo.

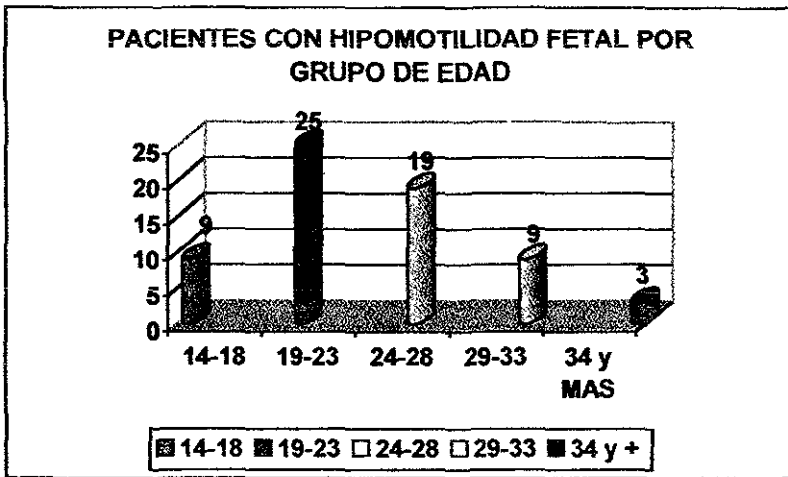
GRÁFICAS Y TABLAS

TABLA 1

TABLA 1	ANALFABETA	PRIMARIA	SECUNDARIA	PREPARATORIA	UNIVERSIDAD	TOTAL
ESCOLARIDAD	1	16	33	12	3	65
	1.5%	24.6%	50.8%	18.5%	4.6%	100%

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 1



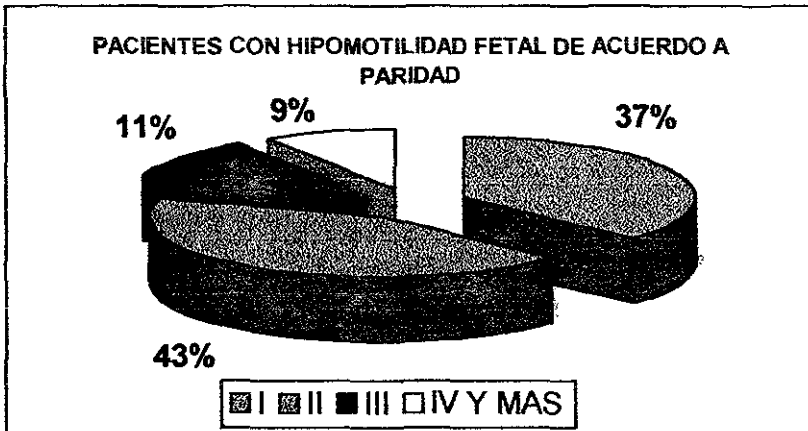
Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 2

TABLA 3					
GESTAS	I	II	III	IV Y MAS	TOTAL
	24	28	7	6	65
	37%	43%	10.8%	9.2%	100%

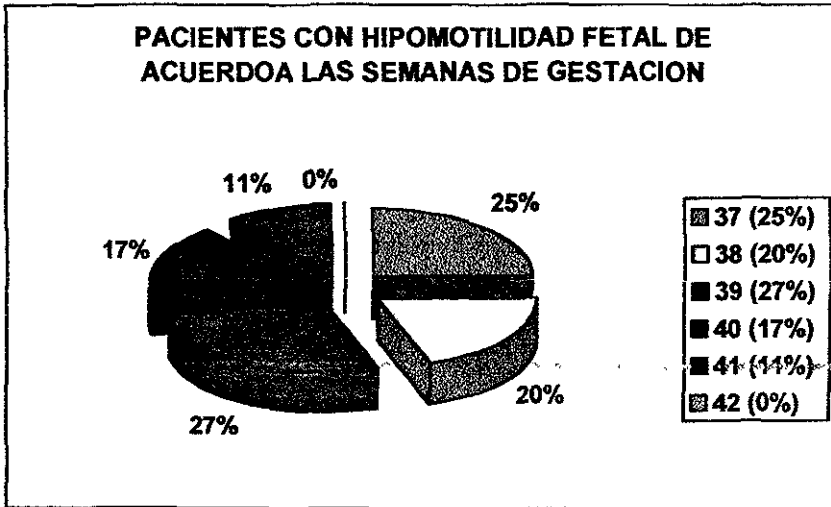
Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 2



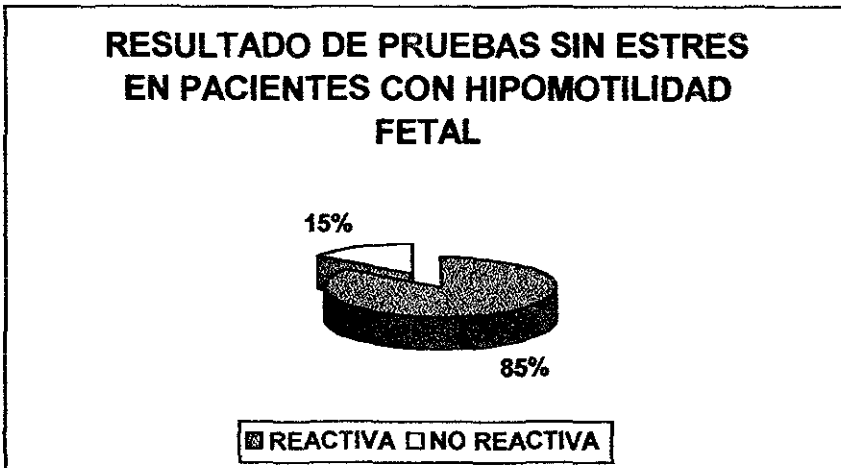
Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 3



Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 4



Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

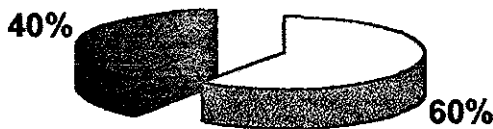
TABLA 3

PSS	REACTIVAS	NO REACTIVAS	PTO	NEGATIVA	POSITIVA
65	55	10	10	6 (60%)	4 (40%)
100%	84%	15.4%	15.4%	3 CESAREAS (50%) 3 PARTOS (50%)	4 CESAREAS (100%)
	17 APGAR BAJO (30.9%)			1 APGAR BAJO (16.6%)	4 APGAR BAJO (100%)

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 5

PRUEBA ESTRESANTE (PTO). EN PACIENTES CON HIPOMOTILIDAD FETAL



□ NEGATIVA ■ POSITIVA

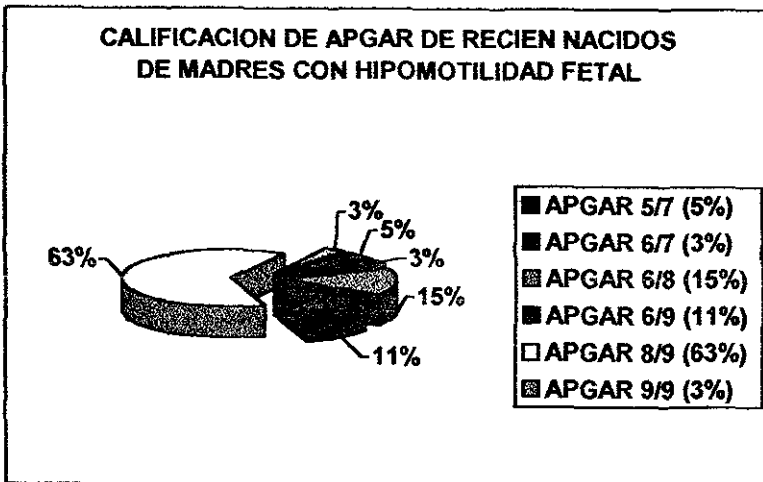
Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 4

APGAR	ASFIXIA RECUPERADA				PARCIAL	SIN ASFIXIA		PARCIAL	TOTAL
	5/7	6/7	6/9	6/8		8/9	9/9		
PACIENTES	3	2	7	10	22	41	2	43	65
PORCENTAJE	5%	3%	11%	15%	33.8%	63%	3%	66.2%	100%

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 6



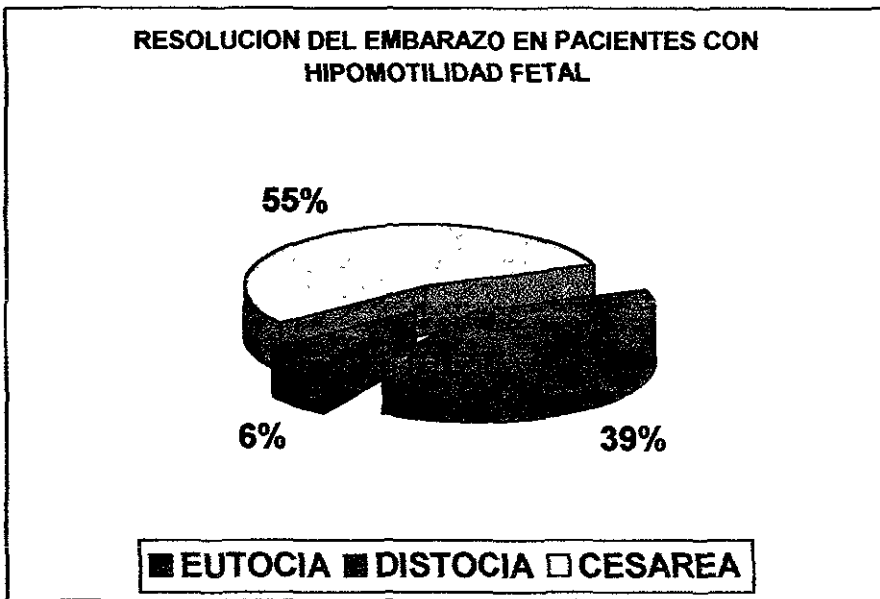
Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 5

RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	EUTOCIA	DISTOCIA	CESAREA	TOTAL
PACIENTES	25	4	36	65
PORCENTAJE	39%	6%	55%	100%

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 7. ...



Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 6

INDICACIONES	P	O	BR	CF	DCP	TF	C NO A	SFA	ICF	PIGC	FPTDP	IRU	I	FPF	FTR	TOTAL
	3	2	5	1	8	1	2	3	1	2	1	1	1	2	2	65

P: PELVICO, **O:** OBLICUO, **BR:** BAJA RESERVA, **CF:** COMPROMISO FUNICULAR, **DCP:** DESPROPORCIÓN CEFALOPELVICA, **TF:** TAQUICARDIA FETAL, **C NO C:** CERVIX NO APTO PARA INDUCTO CONDUCCIÓN, **SFA:** SUFRIMIENTO FETAL, **ICF:** INDUCTO CONDUCCIÓN FALLIDA, **PIGC:** PERIODO INTERGENESICO CORTO, **FPTDP:** FALTA DE PROGRESIÓN DEL TRABAJO DE PARTO, **IRU:** INMINENCIA DE RUPTURA UTERINA, **I:** ITERATIVA, **FPF:** FÓRCEPS PROFILÁCTICOS, **FTR:** FÓRCEPS TERAPÉUTICOS.

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 7

TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	MENOS DE 1 SEMANA	1 SEMANA	2 O MAS SEMANAS	TOTAL	PROMEDIO
PACIENTES	31	18	16	65	1 SEMANA Y 4 DÍAS
PORCENTAJE	47.7%	27.7%	24.6%	100%	

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TIEMPO DE RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO (QUE COMPRENEN EL GRUPO DE MENOS DE 1 SEMANA)	MIN - HRS	1 DIA	2 DIAS	3 DIAS	4 DIAS	5 DIAS	6 DIAS	TOTAL
PACIENTES	8	3	8	6	2	2	2	31
PORCENTAJE	25.8%	9.7%	25.8%	19.5%	6.4%	6.4%	6.4%	100% (47.7%) DEL TOTAL

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 8

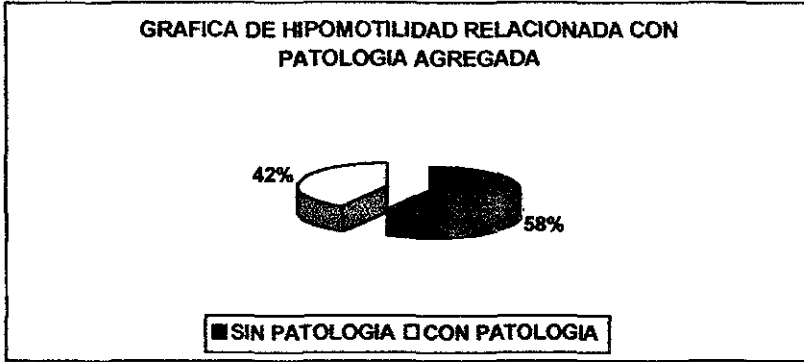
PATOLOGÍA AGREGADA	NINGUNA	P	PGIII	PB OLIGO	PEL	C AC	HIE	TFL	PB RCIU	PB DMG	SX ANEM	US	HASC	O	SX AFL	M	TOTAL
	38	5	2	7	4	2	1	1	1	3	1	1	1	2	1	1	69*

*El total esta aumentado porque algunas de las pacientes tienen mas de 1 diagnostico.

PGIII: PLACENTA GRADO III, PB OLIGO: PROBABLE OLIGOHIDRAMNIOS, PEL: PREECLAMPSIA LEVE, CAC: CIRCULAR A CUELLO POR USG, HIE: HIPERTENSION INDUCIDA POR EL EMBARAZO, TFL: TAQUICARDIA FETAL LEVE, PB RCIU: PROBABLE RETARDO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO, PB DMG: PROBABLE DIABETES GESTACIONAL, SX ANEM: SÍNDROME ANEMICO, US: UTERO SEPTADO, HASC: HIPERTENSIÓN ARTERIAL SISTEMICA CRÓNICA, O: OBESIDAD EXOGENA, SX AFL: SÍNDROME ANTIFOSFOLIPIDOS, M: MOLUSCO CONTAGIOSO.

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 8



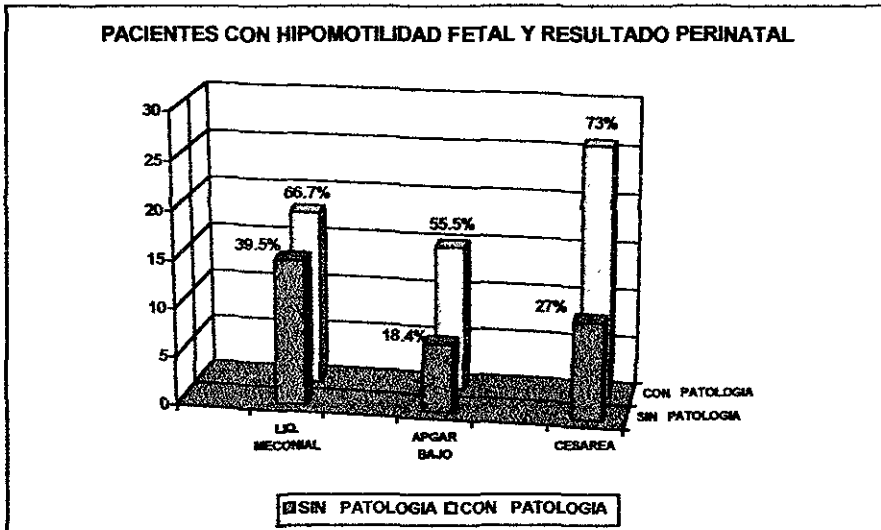
Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000.

TABLA 9

	LÍQUIDO MECONIAL	APGAR BAJO	CESAREA
PATOLOGÍA	18 (66.7%)	15 (55.5%)	26 (73%)
SIN PATOLOGÍA	15 (39.5%)	7 (18.4%)	10 (27%)

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

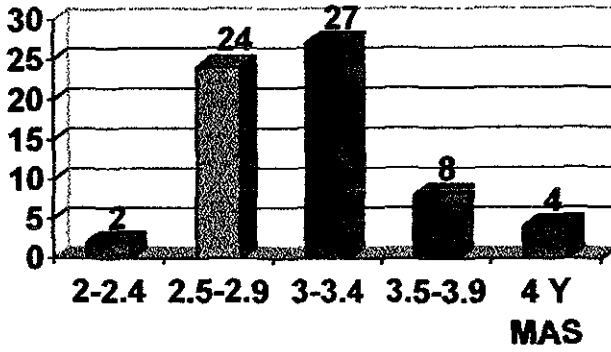
Gráfica 9



Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

Gráfica 10

**PESO DEL PRODUCTOS DE MADRES CON
HIPOMOTILIDAD FETAL**



■ 2-2.4 ■ 2.5-2.9 ■ 3-3.4 ■ 3.5-3.9 ■ 4 Y MAS

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 10

TABLA 10			
PRIMARIA		APGAR BAJO	APGAR NORMAL
16 (24.6%)	MECONIO 8 (50%)	4 (50%)	4 (50%)
	SIN MECONIO 8 (50%)	1 (12.5%)	7 (87.5%)
	TOTAL	5 (31.3%)	11 (68.7%)
	RESOLUCIÓN	8 CESAREAS 50%	8 PARTOS 50%

TABLA 10			
SECUNDARIA		APGAR BAJO	APGAR NORMAL
33 (50.8%)	MECONIO 20 (60%)	10 (50%)	10 (50%)
	SIN MECONIO 13 (40%)	3 (23%)	10 (76.9%)
	TOTAL	13 (39.4%)	20 (60.6%)
	RESOLUCIÓN	CESAREA 20 (60%)	PARTO EUTÓCICO 11 (33.3%) PARTO DISTOCICO 2 (6.7%)

TABLA 10			
PREPARATORIA		APGAR BAJO	APGAR NORMAL
12 (18.5%)	MECONIO 8 (66.7%)	3 (37.5%)	5 (62.5%)
	SIN MECONIO 4 (33.3%)	1 (25%)	3 (75%)
	TOTAL	4 (33.3%)	8 (66.7%)
	RESOLUCIÓN	CESAREA 7 (58%)	PARTO EUTÓCICO 3 (25%) PARTO DISTOCICO 2 (17%)

TABLA 10			
UNIVERSIDAD		APGAR BAJO	APGAR NORMAL
3 (4.6%)	MECONIO 2 (66.7%)	0 (0%)	2 (100%)
	SIN MECONIO 1 (33.3%)	0 (0%)	1 (100%)
	TOTAL	0	3 (100%)
	RESOLUCIÓN	PARTOS 3 (100%)	

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

UNA PACIENTE ANALFABETA SE ENCONTRO EN ESTE ESTUDIO, RESOLVIÉNDOSE EL EMBARAZO POR PARTO EUTÓCICO, PRESENCIA DE LIQUIDO AMNIÓTICO MECONIAL, APGAR NORMAL

TABLA 11

PARIDAD, RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO Y RESULTADO PERINATAL

PRIMIGESTAS 24 (37%)	RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	LÍQUIDO AMNÍOTICO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	12 (50%)	3 (25%)	4 (33.3%)
PARTOS EUTÓCICOS	10 (41.7%)	5 (50%)	2 (20%)
PARTOS DISTÓCICOS	2 (8.3%)	2 (100%)	0 (0%)
TOTAL	24 (37%)	10 (41.66%)	6 (25%)

SECUNDIGESTAS 28 (43%)	RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	LÍQUIDO AMNÍOTICO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	16 (57%)	4 (25%)	5 (31.3%)
PARTOS EUTÓCICOS	10 (36%)	8 (80%)	2 (20%)
PARTOS DISTÓCICOS	2 (7%)	2 (100%)	2 (100%)
TOTAL	28 (43%)	14 (50%)	9 (32.1%)

TRIGESTAS 7 (10.8%)	RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	LÍQUIDO AMNÍOTICO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	5 (71.4%)	4 (80%)	3 (60%)
PARTOS EUTÓCICOS	2 (28.6%)	1 (50%)	1 (50%)
TOTAL	7 (10.8%)	5 (71.4%)	4 (57.1%)

MULTIGESTAS 6 (9.2%)	RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO	LÍQUIDO AMNÍOTICO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	4 (66.7%)	2 (50%)	2 (50%)
PARTOS EUTÓCICOS	2 (33.3%)	2 (100%)	1 (50%)
TOTAL	6 (9.2%)	4 (66.6%)	3 (50%)

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

TABLA 12

SEMANAS DE GESTACIÓN, RESOLUCIÓN DEL EMBARAZO Y RESULTADO PERINATAL

GRUPO DE 37 SDG CON HIPOMOTILIDAD FETAL Y RESULTADO PERINATAL			
	PACIENTES	LÍQUIDO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	10 (62.5%)	4 MECONIO (40%)	2 (20%)
PARTOS	6 (37.5%)	4 MECONIO (66.6%)	1 (16.6%)
TOTAL	16 (24.6%)	8 (50%)	3 (18.7%)

GRUPO DE 38 SDG CON HIPOMOTILIDAD FETAL Y RESULTADO PERINATAL			
	PACIENTES	LÍQUIDO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	7 (53.8%)	2 (28.5%)	2 (28.5%)
PARTOS	6 (46.2%)	4 (66.6%)	1 (16.6%)
TOTAL	13 20%	6 (46.2%)	3 (23%)

GRUPO DE 39 SDG CON HIPOMOTILIDAD FETAL Y RESULTADO PERINATAL			
	PACIENTES	LÍQUIDO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	10 (61.1%)	4 (36.36%)	4 (36.36%)
PARTOS	6 (33.3%)	3 (60%)	1 (20%)
FORCEPS	2 (11.1%)	2 (100%)	1 (50%)
TOTAL	18 (27.6%)	9 (50%)	6 (33.3%)

GRUPO DE 40 SDG CON HIPOMOTILIDAD FETAL Y RESULTADO PERINA			
	PACIENTES	LÍQUIDO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	6 (54.5%)	3 (50%)	3 (50%)
PARTOS	5 (45.5%)	2 (40%)	2 (40%)
TOTAL	11 (17%)	5 (45.45%)	5 (45.4%)

GRUPO DE 41 SDG CON HIPOMOTILIDAD FETAL Y RESULTADO PERINATAL			
	PACIENTES	LÍQUIDO MECONIAL	APGAR BAJO
CESAREAS	3 (42.8%)	2 (66.6%)	2 (66.7%)
PARTOS	2 (28.6%)	1 (50%)	2 (100%)
FÓRCEPS	2 (28.6%)	2 (100%)	1 (50%)
TOTAL	7 (10.8%)	5 (71.4%)	5 (71.4%)

Fuente: Hospital de la Mujer, SS, 1999 - 2000

DISCUSION:

Los resultados obtenidos en el presente estudio ponen en evidencia que las pacientes secundigestas refieren con mayor frecuencia la presencia de hipomotilidad fetal (43%). La edad promedio en la cual refieren hipomotilidad fetal es a los 25.5 años con una desviación estándar de ± 2.8 años. Resultados muy semejantes a lo mencionado en la literatura internacional. (14 y 41).

Observamos también que un porcentaje importante de la población estudiada (41.5%), presentó algún tipo de patología complicando la gestación. Es de resaltar que en un alto porcentaje (45%) se reporta la presencia de líquido amniótico meconial al momento de la resolución del embarazo en pacientes con hipomotilidad fetal. Este hecho se encuentra muy por encima de lo reportado por los estudios publicados por el Dr. Panduro y Romero (37 y 41).

Se puso de manifiesto que la presencia de líquido amniótico meconial se incremento de manera notable en el grupo de pacientes con patología asociada al embarazo e hipomotilidad fetal, en relación a aquellas que no la presentaron (66.7% vs. 39.5%), mientras que las semanas de gestación también influyeron en este rubro, ya que las pacientes con embarazos de 41 semanas, presentaron la frecuencia más alta (71.4%) de líquido amniótico meconial al momento de la resolución del embarazo.

Un número considerable (33.8%) de los recién nacidos obtenidos de nuestra población, presentaron calificaciones bajas de Apgar al minuto del nacimiento (menor o igual a 6). Este parámetro también se modificó por la presencia de alguna patología complicando la gestación, ya que el 55.5% de los recién nacidos de estas gestaciones presentó una calificación baja de Apgar, mientras que en las pacientes sin patología asociada, únicamente el 18.4% de los recién nacidos, fueron calificados con Apgar menor o igual a 6 al minuto; el riesgo relativo en este grupo de pacientes con patología agregada a hipomotilidad fetal fue de 3.0.

El incremento en las semanas de gestación, también aumentó la frecuencia de puntuaciones bajas en la calificación de Apgar, ya que a las 39, 40 y 41 semanas de gestación, los porcentajes observados correspondieron a 33.3%, 45.4% y 71.4% respectivamente,

En contraste con los obtenidos entre las 37 y 38 semanas de gestación (18.7 y 23%).

Estos datos muestran claramente que la morbilidad perinatal se incrementan en el grupo de pacientes con hipomotilidad fetal asociada a alguno de los dos factores ya comentados anteriormente, e importantemente el vínculo de hipomotilidad fetal y patología agregada debe de alertar al obstetra, ya que el riesgo relativo se ve incrementado. No se presentó en el presente estudio ningún óbito, obteniendo una mortalidad de 0.

Más de la mitad (55%) del total de los embarazos en la población estudiada fueron resueltos mediante operación cesárea, la principal indicación reportada fue la desproporción cefalopélvica, es de resaltar que dicho porcentaje se encuentra muy por encima del estándar ideal en cuanto al número de cesáreas esperadas para la población obstétrica en general.

No observamos diferencia significativa entre el nivel sociocultural y el resultado perinatal, una vez que se llevó a cabo la clasificación por grupos de acuerdo a la escolaridad.

En relación al monitoreo electrónico, en el 86% se encontró una prueba sin estrés reactiva descartando de esta manera al momento del estudio el diagnóstico de hipomotilidad fetal. En el 15.4% restante las cuales no fueron reactivas las pruebas no estresantes, se les realizó prueba de tolerancia a la oxitocina, donde el 40% resultó positiva teniendo que resolver el embarazo en minutos, en el 100% se encontró líquido amniótico meconial y el 100% presentó Apgar bajo. Lo anterior justifica la realización de estudios encaminados a corroborar la percepción disminuida de movimientos fetales por la madre. Como son la Ultrasonografía, el monitoreo electrónico con la prueba sin estrés y la prueba de tolerancia a la oxitocina.

Un resultado alentador encontrado en el presente estudio es que el 78% de las pacientes llevó control prenatal mas de 4 consultas, algunas de ellas en esta unidad o en su centro de salud.

Lo que a su vez podría explicar la mayor frecuencia de pacientes primigestas y secundigestas, generalmente jóvenes que al acudir a su control prenatal se les hace referencia a los datos de alarma obstétrica los que incluyen la percepción de movimientos fetales por lo que muy

probablemente se involucren más las pacientes en la monitorización del embarazo y por lo tanto estén más atentas a la percepción de los movimientos fetales.

En relación a la escolaridad el nivel secundaria fue el más frecuente y de manera alentadora el nivel educativo de las pacientes de este estudio fue de primaria en adelante, encontrando únicamente una analfabeta.

Estudios mundiales afirman que el nivel educativo no influye sobre la percepción de movimientos fetales y que con el adiestramiento materno, estos pueden ser un buen indicador del bienestar fetal, tomando en consideración la facilidad del estudio y el costo mínimo del mismo.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS

Podemos concluir que el monitoreo materno de los movimientos fetales, es una prueba de bienestar fetal confiable, por lo que debe de tomarse en consideración, el hecho de que una paciente refiera hipomotilidad fetal, como un dato de alarma para realizar los estudios encaminados a verificar el estado de la madre y del producto. Incluyendo la historia clínica; para identificar patologías asociadas y factores de riesgo de compromiso materno-fetal; Ya que la morbilidad perinatal se ve aumentada cuando se encuentran presentes. Por lo tanto, debemos recurrir también a los estudios diagnósticos como pruebas de laboratorio; Ultrasonografía; monitoreo electrónico con sus dos pruebas (PSS y PTO); actualmente el perfil biofísico y la flujometría doppler, de acuerdo a la infraestructura con la que se cuente y de esta manera disminuir la Morbimortalidad materno-fetal. Cabe señalar que en la medida en que nosotros como obstetras eduquemos e informemos a las pacientes sobre la metodología adecuada para percibir y vigilar los movimientos fetales, podremos incrementar la confiabilidad de esta prueba de bienestar fetal. Teniendo además como puntos a su favor, ser de bajo costo y aplicable fácilmente.

El presente estudio muestra que las pacientes que refieren hipomotilidad fetal y que presentan alguna patología asociada, tienen un riesgo mayor de presentar un resultado perinatal adverso (RR= 3.0), además de que se presenta con mayor frecuencia líquido amniótico meconial en estas pacientes. Dichos hallazgos concuerdan con lo reportado en estudios previos (41,42), los cuales señalan que la presencia de líquido amniótico meconial, indica sufrimiento fetal en el 15.4%. En este aspecto vale la pena señalar que, si bien, la presencia de líquido amniótico meconial no se considera como signo patognomónico de sufrimiento fetal, sí debe alertar al obstetra y pediatra o neonatólogo, debido a que el recién nacido pudo no presentar sufrimiento fetal demostrado por gasometría y/o otros métodos. Sin embargo en sus primeras respiraciones, puede aspirar líquido amniótico meconial y por lo tanto presentar complicaciones posteriores como: el síndrome de aspiración de meconio (SAM); la hipoxemia y la hipertensión pulmonar.

En nuestro estudio la edad gestacional en la cual se refiere mas frecuentemente la hipomotilidad fetal es a las 39 semanas.

La paridad en relación a la percepción de movimientos fetales y el resultado perinatal no fue estadísticamente significativo, lo cual es semejante a lo referido en la literatura internacional.

Otros estudios mencionan que los movimientos fetales intensos, la amnioscopia con líquido amniótico claro y un monitoreo electrónico normal, predicen bienestar fetal en un 95%. Este último predice sufrimiento fetal con una precisión del 66.7%. mientras que los movimientos fetales disminuidos predicen sufrimiento fetal en el 50%. (37).

En el presente estudio se tomó en cuenta el Apgar debido a que es el parámetro que se maneja con mayor frecuencia para valorar el grado de asfixia; además en nuestro hospital no se realiza de rutina la gasometría de cordón umbilical, que es el método más confiable para valorar hipoxia, hipercapnia y acidosis (sufrimiento fetal). El Apgar al minuto es el reflejo del pH umbilical y es un índice de depresión intraparto. El cuidadoso examen físico del neonato permite la aplicación adecuada de la evaluación de Apgar. Identificando de manera rápida la asfixia lo que permite llevar a cabo maniobras de reanimación en caso de requerirse.

En nuestro estudio las pacientes con hipomotilidad fetal presentaron Apgar bajo al minuto en un 33.8%; por debajo de lo mencionado por Panduro y colaboradores con un 50% de Apgar bajo al minuto (menor de 6).

Consideramos que la recuperación de los pacientes con Apgar bajos, se debió, a la participación del pediatra o neonatólogo en turno, lo que ayuda al neonato a establecer una transición respiratoria y circulatoria rápida y efectiva.

La vía de resolución más frecuentemente encontrada en este estudio fue la vía abdominal con un porcentaje de 55%; a pesar de que en nuestra unidad hospitalaria se cuenta con Ultrasonografía, monitoreo electrónico y la monitorización estrecha de la paciente y del producto; posiblemente en otras unidades que no cuenten con estos apoyos diagnósticos;

Y entonces la presencia de hipomotilidad fetal y algún factor de riesgo como las semanas de gestación o alguna patología agregada tiendan a incrementar de manera importante la incidencia de cesáreas atribuidas a esta entidad.

BIBLIOGRAFIA:

1. LA BIBLIA: GENESIS 25
2. Abrams RM: local cerebral blood flow is increased in rapid eye Movens sep in fetal sheep. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;162; 278-281.
3. Arias JW, Fetal Heart Rate accelerating fetal movement ratio in the management of high-risk pregnancy; *Obstet Gynecol* 1982; 60; 427-430
4. A. Simon, Fetal movements in hypertensive pregnancies, *Aust. Nz. J. Obstet Gynecol* 1985: 25: 179-181.
5. Aawes GS: The advantages of computerized fetal heart rate analysis. *J Perinat Med.* 1991: 19; 39-45.
6. Bartolucci L. M. D. A multiple-channel fetal Herat tone monitoring system for routine clinical use. *Am J Obstet Gynecol,* 1990, 107: 921-924.
7. Bouke RW. Muscle activity at different levels of hypothermia y fetal sheep. *Am J Obstet Gynecol,* 1990 162; 559-564.
8. Birgith A., Evaluation of the fetal assessment score in pregnancies at risk for intrauterina hypoxia. *Am J Obstet Gynecol* 1993:169:3: 549-554.
9. Creasy Resnik; *Medicina materno fetal principios y practica,* ED. Panamericana 1987.
10. Carrera Maciá; *Protocolos de obstetricia y medicina perinatal del instituto universitario Dexeus;* 3ª ed, ED Masson: 1996, 59,87,93, 99-101.
11. Dawea G. S. Numerical analysis of the human fetal heat rate. Modulation by breathing and movement. *Am J Obstet Gynecol,* 1981: 140; 535-543.
12. Franklin T. K., Antepartum cardiotocographic surveillance of patients with diminished fetal movements, *Aust NZ J Obstet Gynecol* 1992: 32: 2: 107.
13. Gagnon RMD: External vibratory acoustic stimulation near term. Fetal heart rate and heart rate variability responses. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156: 323-327.
14. Gimosvsky ML: Características de los registros de la FCF como señales de peligro. *Clin Obstet Gynecol.* 1986; 1; 66-81.
15. Graca ML: Acute effects of maternal cigarette smoking on fetal heart rate and fetal body movements, felt by the mother. *J Perinat Med.* 1991; 19; 385-390.
16. Gonen Ohel, Fetal heart rate accelerations and fetal movements in twin pregnancies, *Am. J. Obstet Gynecol* 1985: 152: 686-687.

17. Ilyskovitz JMD: The mechanism of late deceleration of the heart rate and its relationships to oxygenation in normoxemic and chronic hypoxemic fetal lambs *Am J Obstet Gynecol* 1982; 142: 66-72.
18. Jongsma HW: Critical analysis of the validity of electronic fetal monitoring. *J. perinat Med* 1991; 19; 33-37.
19. John R. Jackson, Fetal movements and biophysical profile scores after glucocorticosteroid administration in normal gestations, *Obstet Gynecol* 2000 abril; 1: 93(4 suppl 1):946.
20. James A., The relationship between antepartum fetal heart rate, intrapartum fetal heart rate, and fetal acid-base status, *Am. J. Obstet Gynecol* 1986; 154: 769-776.
21. Kelso MI: An assessment of continuous fetal heart rate monitoring in labor. *Am J Obstet Gynecol.* 1978; 131; 526-531.
22. Kenneth JG: Sound environment of fetal sheep. *Am J Obstet Gynecol.* 1990; 162; 282-287.
23. Luis Cabrero, *Perinatologia* tomo II, ED Salvat 1989.
24. Lawrence D: clinical experience with the Hewlett-Packard M-1350 a fetal monitor: Correlation of doppler-detected fetal body movements with fetal heart rate parameters and perinatal outcome. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170: 650-655.
25. Liston MR: Antepartum Fetal evaluation by maternal perception of fetal movement. *Obstet Gynecol* 1982; 60: 424-426.
26. L. Valentin, Marshal, Pregnancy outcome in women perceiving decreased fetal movement. *Eur. J. Obstet Gynecol Reprod. Biol.* 1987; 24: 22-32.
27. Lil Valentin, Subjective recording of fetal movements. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1986; 65: 753-758
28. Magdy SM: The effect of fetal movement counting on maternal attachment to fetus. *Am J Obstet Gynecol.* 1991; 165: 988-991.
29. Manning FA: Fetal assessment based on fetal biophysical profile scoring. pregnancies in the third trimester. *Am J Obstet Gynecol.* 1990; 162; 398-402.
30. Manning FA: Fetal movement in human pregnancies in the third trimester. *Obstetrics and Gynecology.* 1979; 54; 699-702.
31. Markku S: Alpha fetoprotein in maternal serum. A new marker for detection of fetal distress and intrauterine death. *Am J Obstet Gynecol.* 1973; 115; 48-53.

32. Myoung OA: Antepartum fetal surveillance in the patient with decreased fetal movement: *Am J Obstet Gynecol* 1987; 157; 860-864.
33. Moore RT: A prospective evaluation of fetal movement screening to reduce the incidence of antepartum fetal death. *Am J Obstet Gynecol* 1989;160; 1075-1080.
34. Mou MS: Multicenter randomized clinical trial of home uterine activity monitoring for detection of preterm labor. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165; 858-866.
35. Mortimer GR: The paradox of electronic fetal monitoring. More data may not enable us to predict or prevent infant neurological morbidity. *Am J Obstet Gynecol* 1993, 168; 745-751.
36. Natale R: Measurement of fetal forelimb movements in the lamb in uterus. *Am J Obstet Gynecol* 1981;140; 545-551.
37. Panduro BG: Intensidad de los movimientos fetales vs. Amnioscopia y cardiotocografia en la evaluación del bienestar Fetal. *Ginecología y Obstetricia de México* 1993; 61; 92-95.
38. Pratt D: Fetal nonstress test: An analysis and comparisons of their ability to identify fetal outcome. *Obstetric and Gynecology*. 1979; 54; 419-423.
39. Reece EA: El feto como juez final de la presencia de estrés-sufrimiento intrauterino. *Clin Obstet Ginec*. 1986; 1; 30-39.
40. Reddy MU: fetal movement during labor. *Am J Obstet Gynecol* 1991;165; 1073-1076.
41. Romero GG: Morbimortalidad perinatal asociada a hipomotilidad fetal. *Ginecología Obstetricia Mexicana* 1994, 62; 222-225.
42. Romero G. G., Mortalidad asociada a senescencia placentaria, *Ginecología y Obstetricia Mexicana*, 1996;65:8-12.
43. R. Ahued A.; *Ginecología y obstetricia aplicadas*; ED JGH, 2000, 203-211.
44. Siegfrend R. The effect of betamethasone on fetal biophysical activities and Doppler velocimetry of umbilical and middle cerebral arteries; *act Obstet and Gynecol Scand* 1999.
45. Sadovsky E: Fetal movement in uterus. *Obstetrics and Gynecology*. 1977; 50; 49-55.
46. Sarno PA: Fetal acoustic stimulation in the early intrapartum period as a predictor of subsequent fetal condition. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162; 762-767.
47. Steen Neldam, Intrapartum fetal heart rate monitoring in a combined clinical trial, *Eur. J. Obstet Gynecol Reprod. Biol.* 1996; 23: 1-11.
48. Smith VC: Patients acceptance of monitoring fetal movement. *J Reprod Med*. 1992; 37; 144-146.

49. Stephen BT: The efficacy of intrapartum electronic fetal monitoring. *Am J Obstet Gynecol* 1987; 156; 24-30.
50. T. F. Baskett, Fetal biophysical profile and perinatal death, *Obstet and Gynecol.* 1987; 70: 3 parte 1: 357.
51. Valenzuela, *Manual de Pediatría*; 11ª ed, ED Interamericana, 1993, 184-203.
52. V. Ocak., FHR monitoring and perinatal mortality in high-risk pregnancies, *Eur. J. Obstet Gynecol and Reproductive Biology* 1992; 44: 59-63.
53. Whitty EJ: Maternal perception of decreased fetal movement as an indication for antepartum testing in a low-risk population. *Am J Obstet Gynecol.* 1991; 165; 1084-1088.
54. Zuspan PF: Blood pressure monitoring during pregnancy: practical considerations. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164; 2-6