

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS  
EN PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE  
MOVIMIENTOS FETALES**

Estudio descriptivo realizado a pacientes con Disminución de movimientos Fetales a partir de las 28 semanas de gestación en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, de junio a julio de 1998

**TESIS**

*Presentada a la Honorable Junta Directiva  
de la Facultad de Ciencias Médicas de la  
Universidad de San Carlos de Guatemala*

**POR**

**ERIC WALDEMAR CIFUENTES RAMOS**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

Guatemala, octubre de 1998

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

05  
T(7955)  
C.4

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El (la) BACHILLER : ERIC WALDEMAR CIFUENTES RAMOS

Carnet Universitario No: 89-18423

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:

CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS  
FETALES

trabajo asesorado por:


Doctor: CARLOS FERNANDO MARROQUIN V.

y revisado por:

Doctor: JOSE ANTONIO HERNANDEZ VASQUEZ

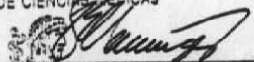
quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, de 1998.

  
Dr. José María Gramaje  
COORDINADOR UNIDAD DE TESIS

  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

  
DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ  
DECANO 1998-2000



APROBACION INFORME FINAL

ACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
Ciudad Universitaria, Zona 13  
Guatemala, Centroamerica

OF. NO: 102-98

Guatemala, 9 de sept. 1998.

ERIC WALDEMAR CIFUENTES RAMOS  
CARNET No. 89-18423  
Facultad de Ciencias Medicas  
USAC

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis,  
titulado:

CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVI-  
MIENTOS FETALES

ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con  
los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por  
lo que es autorizado para completar los trámites previos a su  
graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dr. José María Gramajo Galéndez  
Coordinador Unidad de Tesis



NOTA. La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es  
responsabilidad única del autor.



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 9 de septiembre 1998

Doctor:  
José María Gramajo Garméndez  
Coordinador Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas

Se le informa que el (la)

ERIC WALDEMAR CIFUENTES RAMOS

Nombres y apellidos completos

Carnet No. : 89-18423 ha presentado el Informe Final de su trabajo  
de tesis titulado:

CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN

PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS

FETALES

Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Firma del estudiante

F. Asesor  
Nombre completo y sello

F. Revisor  
Nombre completo y sello  
Reg. Personal 11346

CARLOS FERNANDO MARROQUIN Y,  
MEDICO Y CIRUJANO  
COLEGIADO # 2924

Reg. Personal 11345

## INDICE

I. INTRODUCCION	1
II. DEFINICION DEL PROBLEMA	2
III. JUSTIFICACION	3
IV. OBJETIVOS	4
V. REVISION BIBLIOGRAFICA	5
VI. PRESENTACION DE RESULTADOS	28
VII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	43
VIII. CONCLUSIONES	46
IX. RECOMENDACIONES	47
X. RESUMEN	48
XI. BIBLIOGRAFIA	49
XII. INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	51

## INTRODUCCION

La percepción materna de los movimientos fetales es la tecnica más antigua y más económica de registrar el bienestar fetal. La vigilancia de los movimientos corporales del feto sirve como medida indirecta de la integridad del Sistema Nervioso Central. Ha ganado aceptación por su utilidad para predecir la afección fetal inminente inclusive la muerte sobre todo cuando hay problema de insuficiencia uteroplecentaria.

El presente trabajo de investigación se realizó de junio a julio del presente año en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, se detectaron 33 pacientes con diagnostico de disminución de movimientos fetales las cuales se detectaron por la consulta externa y por emergencia de la maternidad de dicho hospital.

El propósito de esta investigación es conocer las conductas diagnósticas tomadas con pacientes con historia de disminución de movimientos fetales así como determinar los métodos terapéuticos más utilizados, encontrándose que para el diagnóstico de este problema solamente se utilizan pruebas complementarias y no métodos de percepción materna como punto de partida. Se observó que la mayoría de las pacientes se encontraba en rango de edades jóvenes y de alto riesgo. Se recomienda hacer énfasis en el control prenatal en lo referente a la educación sobre los movimientos fetales, también llevar un adecuado registro de este tipo de pacientes para su seguimiento y mejor control.

## DEFINICION DEL PROBLEMA

Durante siglos, la actividad fetal ha representado vida y bienestar del feto para la madre embarazada. Los médicos conocen las preocupaciones de sus pacientes cuando hay disminución ó ausencia de actividad fetal. Sin embargo, no se intentó cuantificar esta actividad hasta 1973, cuando Sadovsky y Waffe lo hicieron en pacientes con riesgo de insuficiencia uteroplacentaria. Se propuso una señal de alarma en cuanto a movimientos de 3 ó menos en un periodo de 12 hrs. Para valorar la actividad fetal se pone a la paciente que adopte una posición en decúbito lateral izquierdo después de ingerir alimentos y que dirija su atención a la actividad fetal ( patadas), si pasan más de 2 hrs. se necesitará de ayuda adicional para valorar mejor esta situación. ( 5 ).

Actualmente el método más utilizado es el de la cuenta de 10 , de Cardiff el cual consiste en 10 movimientos fetales a completar en 10 hrs. o menos, lo que indica que el estado de salud del feto es bueno. Por contrario si la madre cuenta menos de 10 movimientos en 10 hrs. se deberá visitar al obstetra para hacer otras pruebas ( 11).

La importancia de investigar acerca de este tema radica en que un alto porcentaje de fetos inactivos requieren reanimación posterior al nacimiento lo cual lleva implícito posible daño neurológico. La vigilancia de la actividad fetal es una técnica conveniente, fácil , sencilla y económica y puede ser la advertencia de un peligro inminente y/o muerte fetal.

## JUSTIFICACION

La disminución ó el cese de los movimientos fetales tiene implicaciones amenazadoras, y puede asociarse a sufrimiento ó muerte fetal. Por lo tanto, ha sido necesario el recuento de los movimientos fetales como un método para evaluar la salud fetal. El objetivo es observar una disminución de los movimientos fetales y hacer un seguimiento con más pruebas para confirmar la aparición de sufrimiento fetal (5). Además de lo anterior este tipo de estudios es de gran ayuda para detectar embarazo de alto riesgo, por ejemplo. pacientes con diabetes gestacional, preeclamsia e hipertensión crónica.

Sobre monitorización fetal por ser un método fácil y práctico se puede educar a la paciente para que ella participe activamente. Otro punto importante es que a través de estos métodos se pueden separar los bebés sanos de los enfermos, con lo que se concentra la atención para los casos que requieren más atención.

La vigilancia de los movimientos fetales es de máxima utilidad para predecir la muerte fetal prenatal. Sadovski y colaboradores informaron que el cese demostrado de la actividad fetal constituye una señal de alarma de muerte inminente, inclusive en presencia de una frecuencia cardíaca fetal normal, (5) algo confirmado por otros investigadores.

En el ámbito institucional una adecuada valoración de la monitorización fetal, representa un ahorro de recursos que muchas veces se gasta innecesariamente atendiendo las consecuencias de situaciones prevenibles. Se puede prevenir que un feto entre en sufrimiento fetal agudo o crónico, (acidosis, asfixia fetal) lo cual repercutiría en el futuro de niños quienes podrían padecer retraso mental, invalidez ó algún daño psicomotor.

La inactividad fetal ó la disminución de movimientos fetales son muy frecuentes y comunes. El propósito de este estudio es reforzar la importancia de la aplicación de las técnicas de monitoreo fetal contribuyendo así a la prevención de efectos nocivos para la salud de la madre y el feto.



## OBJETIVOS

1. Determinar cual es el método más usado para la detección de inactividad fetal o/y disminución de movimientos fetales en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt.
2. Determinar cuales son las pruebas complementarias de bienestar fetal a que son sometidas las pacientes que se les diagnostica inactividad fetal o/y disminución de movimientos fetales.
3. Conocer cuales son las conductas utilizadas para el manejo de pacientes con historia de disminución de movimientos fetales o/y inactividad fetal.

## MARCO TEÓRICO

El registro de la actividad cardíaca fetal durante el embarazo ha proporcionado mucha información de la maduración funcional del sistema nervioso en desarrollo. Una complejidad progresiva en la reacción a estímulos sugiere la posibilidad de definir varias etapas de organización neurológica con respecto a otros parámetros del desarrollo motor en la etapa de la lactancia y en la niñez (6).

### FISIOLOGIA DE LA ACTIVIDAD FETAL

En los comienzos del segundo trimestre de la gestación el feto desempeña el mismo tipo de amplitud de movimientos como si estuviera a término, además la coordinación de sus movimientos es muy similar a la que ocurre en un recién nacido que requiere control neurológico completo, diferentes movimientos del feto indican esta actividad que dirige funciones musculares específicas en respuesta a diferentes estímulos recibidos por el cerebro.

Los movimientos del feto son originados por distintas partes corporales y en combinación de estas mismas, así la madre percibe la actividad fetal como "patadas" o "estirones" o arrolamientos, que se refieren, según se ha comprobado por medio de técnica ultrasonográfica, respectivamente a movimientos de extremidades aisladas, al tronco y extremidades o a todo el cuerpo en general. También se describen movimientos de "hipo", que constituye un hallazgo sorprendente, ya que son los únicos movimientos percibidos por la madre que corresponden a movimientos de la pared torácica, que en sí son diafragmáticos y que nos brindan información sobre un patrón respiratorio suave y regular.

Los movimientos fetales guardan una correlación con el desarrollo y la edad gestacional. Desde el principio de la gestación se observan movimientos sencillos de extremidades que conforme se desarrolla el feto se hacen más complejos, regulares y sostenidos. La madre puede empezar a percibir movimientos fetales a partir de la 16 semana de gestación que no puede diferenciarse a través de la pared abdominal. El mayor periodo de actividad fetal ha sido encontrado por algunos

autores(1), entre la 28 y 32 semanas de gestación lo que se correlaciona con un mayor volumen intrauterino máximo, gradualmente conforme transcurre la gestación hay disminución gradual de movimientos, así tenemos un promedio de 32 movimientos / hora a las 30 semanas y 23 movimientos a las 40 semanas de gestación. Esto tiene explicación en la reducción del volumen de líquido amniótico, aumento del tamaño fetal, cambios del sistema nervioso central y el riesgo de insuficiencia placentaria por degeneración. Debemos tener en cuenta, que a menos que ocurra una situación en que se sospeche u ocasione sufrimiento fetal, el tipo y valor medio de la actividad fetal no disminuye en el transcurso de la última semana antes del parto.

Cabe mencionar como punto importante los efectos de algunos medicamentos sobre la actividad fetal, como los son el alcohol, barbitúricos, narcóticos, metadona y benzodiacepinas que atraviesan la barrera feto-placentaria, y disminuyen la actividad fetal, la cual debe recuperarse después de depurarse el fármaco. Se refiere también aumento de movimientos después de una carga de glucosa de 25 a 100 gramos, encontrada por Millar y colaboradores, aunque otros autores no han encontrado cambios al respecto. Como último ápice, cabe mencionar a la madre que fuma, en la que pueden disminuir de manera transitoria los movimientos corporales gruesos del feto, lo que se atribuye al efecto depresor de la nicotina, al aumentar la carboxihemoglobina en la madre.

## APLICACION CLINICA

La vigilancia de los movimientos corporales gruesos ha ganado aceptación por su utilidad para predecir afección fetal inminente e inclusive la muerte, sobre todo cuando hay insuficiencia uteroplacentaria crónica. Los movimientos corporales prolongados o frecuentes percibidos por la madre u observados por ultrasonido son datos alentadores. La inactividad fetal durante más de 2 horas debe demostrarse y requiere valoración de cualquier complicación ante parto y una investigación más precisa del bienestar fetal.

## TECNICAS DE VIGILANCIA FETAL

**Ultrasonografía de tiempo real:** desde el perfeccionamiento de las técnicas de ultrasonido, el registro de los movimientos corporales fetales recibió un nuevo ímpetu, que permitió observaciones prolongadas y repetidas del feto sin molestarlo e invadir el espacio interno (5). Es posible obtener la imagen bidimensional del movimiento fetal utilizando transductores de fase o disposición lineal. Los transductores de ultrasonido ( por lo general de 3.5 Mhz) se colocan en el abdomen de la embarazada a lo largo de eje fetal, en particular a nivel del tronco y extremidades inferiores. La resolución también es suficiente para descubrir con precisión los movimientos respiratorios y el contacto de la mano con la cara que no son percibidos por la madre (2).

**Percepción materna:** la percepción de la actividad fetal por la paciente es la técnica más antigua y menos costosa para vigilar el movimiento fetal. Muchos investigadores clínicos han participado en la descripción de los movimientos fetales que percibe la madre o son palpados por un ayudante. Aunque se ha criticado que los registros pueden ser subjetivos, diversos estudios han indicado una relación positiva de un 83 al 90% entre el movimiento fetal que percibe la madre y el que registran instrumentos complicados. Tal vez la técnica más atractiva sea la de "contar hasta 10", estudiada en forma prospectiva por Picquadio y Moore, puesto que tiene menos restricciones de tiempo. Se debe colocar a la madre en decúbito lateral de preferencia en una habitación tranquila y concentrarse en la actividad fetal. Los movimientos percibidos se registran en una hoja y esto puede hacerse en cualquier momento, aunque suele realizarse en las horas vespertinas, (3). La paciente debe recibir instrucciones para registro de movimientos y sobre la importancia de detectar una disminución de ellos, debido a una complicación preparto.

## ESTUDIOS REALIZADOS

**Óbitos:** la vigilancia de movimientos fetales es de máxima utilidad para predecir la muerte fetal prenatal, Sadovsky y colaboradores informaron que el cese demostrado de actividad fetal constituye una señal de alarma de muerte inminente, inclusive en presencia de una frecuencia cardiaca fetal normal algo confirmado por otros investigadores. Un estudio de cuatro años por Rayburn en 1161 embarazos de alto riesgo, reveló que casi la mitad de 46 fetos inactivos nacieron muertos, toleraron poco el trabajo de parto o requirieron reanimación al nacer. (12) La causa de muerte después de inactividad fetal demostrada fue hipoxia y acidosis.

Las evoluciones desfavorables a pesar de patrones de actividad previa alentadora se relacionan más con cambios agudos, tal vez por nudos de cordón umbilical o desprendimientos prematuros placentarios, pero no suelen encontrarse anomalías obvias en la necropsia. Cuando se interrogó a las pacientes, describieron una pérdida súbita e inexplicable de movimientos percibidos no mucho antes de la confirmación de la muerte fetal. Una explicación sensible es la posibilidad de estrangulación, según describieron Sadovsky y Polishuk (13), aunque dicho suceso sería difícil de comprobar.

**Hipertensión:** un estudio prospectivo de Rayburn (13), en 124 hipertensas reveló que el número de movimientos por hora y los signos de inactividad fetal no difirieron de manera considerable de los encontrados en un grupo similar de normotensas. Seis de las siete evoluciones desfavorables, que incluyeron tres óbitos, se vincularon con embarazos en los que se había demostrado inactividad fetal o disminución de movimientos fetales en algún momento durante la semana previa. La hipertensión inducida por el embarazo se vinculó con un patrón de actividad notoriamente menor que el de mujeres del grupo control ( 14) al inicio del tercer trimestre, mucho más notorios cerca del término.

En casos de hipertensión crónica, aquellos con cese o disminución intensa de la actividad fetal tuvieron evolución desfavorable. Las pacientes con hipertensión arterial y nefropatía en un momento dado tuvieron disminución de la actividad fetal hasta el cese y mala evolución.

**Isoinmunización Rh:** la vigilancia de la actividad fetal es particularmente útil en este proceso anémico prolongado, que pudiera llevar a insuficiencia cardíaca, hidropesía y ascitis fetales. (14) La disminución notoria o falta de movimiento corporal fetal pudiera ser el primer signo de afección grave. Por ello, no es raro que la merma de actividad preceda a un patrón anormal de la frecuencia cardíaca fetal. Los registros son en particular útiles después de una transfusión intrauterina o intravascular.

El empleo sistemático de imágenes por ultrasonido en la valoración de fetos afectados por isoinmunización Rh ha permitido la vigilancia precisa de tono muscular y actividad. Es muy útil el registro diario de actividad fetal entre periodos de observación ultrasonográfica.

La valoración del movimiento fetal puede servir para determinar indirectamente la integridad y función del sistema nervioso central. La coordinación de sus movimientos es muy similar a la del recién nacido que requiere un control neurológico complejo. Diferentes tipos de movimientos fetales indican la actividad del sistema nervioso central que dirigen funciones musculares específicas en respuesta a diversas formas de estímulos recibidos por el cerebro.

## HORARIOS RECOMENDADOS PARA EL REGISTRO MATERNO DE LA ACTIVIDAD FETAL

INVESTIGADOR	PRINCIPAL MÉTODOS DE REGISTRO DIARIO	PRUEBAS DE INACTIVIDAD FETAL
Sadovsky	30 minutos a una hora, dos o tres veces	Menos de tres movimientos por hora
Rayburn	una o más horas convenientes	tres o menos movimientos por hora.
Leader	30 minutos, cuatro veces por semana	un día sin movimientos o dos días sucesivos en los que hubo menos de 10 movimientos por hora
Pearson	12 horas (nueve de la mañana a nueve de la noche)	menos de 10 movimientos 12 horas
Neldam	un periodo de dos horas, tres veces a la semana	tres o menos movimientos por hora
O'Leary	tres periodos de media hora cada uno de los tres periodos	cero a cinco movimientos en los 30 minutos de

FUENTE: Clinica de norteamerica de ginecologia y obstetricia de 1992.

## Clasificación de los movimientos fetales

Los conocimientos obtenidos mediante estas técnicas de vigilancia han permitido comprender la frecuencia, duración e intensidad de los movimientos fetales y las partes del feto que provocan la actividad. Los tipos de movimiento del cuerpo fetal percibidos dependen principalmente de la fuerza del movimiento de los miembros inferiores ( 5).

Su combinación con los del tronco origina actividades energicas o sostenidas que suelen denominarse "patadas", "estirones" y "arrollamientos". Estos movimientos del cuerpo pueden ocurrir incluso cuando el feto está en presentación de nalgas (8).

Los únicos movimientos de la pared torácica fetal que se perciben bien son los diafragmáticos energicos conocidos como "hipos". Puede haber uno a cuatro episodios al día que suelen durar de 1 a 13 minutos. El ritmo de estos movimientos respiratorios regulares, suaves (con frecuencia cada dos segundos), suele diferenciarse fácilmente de los movimientos de la extremidades fetales o de las pulsaciones aórticas maternas. No existe relación conocida entre los "hipos" fetales y la hora del día o la alimentación materna (5).

## CLASIFICACIÓN DE LA PERCEPCIÓN DE LOS MOVIMIENTOS FUERTES DEL CUERPO FETAL

MOVIMIENTO DE LA PACIENTE	DATOS VISIBLES	DURACIÓN	FUERZA	DESCRIPCIÓN
Movimiento o rotación, fetal	Todo el cuerpo	sostenidos (3-30 seg.)	Fuertes	Estiramiento
Simple	Tronco y extremidades	cortos (1-15 seg)	Fuertes	"patada, punzada, espanto"
Frecuencia alta	Extremidad aislada pared torácica	rápidos(menos de 1 seg.)	Débiles	"fibrilación, patada débil, hipo"

FUENTE: Clínica de norteamérica de ginecología y obstetricia de 1992.



## Relación con la edad de la gestación

Algunos movimientos fetales se correlacionan con aspectos fundamentales del desarrollo durante la gestación. Los movimientos sencillos de las extremidades pueden observarse desde la séptima semana del embarazo. Estos movimientos tempranos son esporádicos y de tipo sacudida o "espásticos"; a medida que prosigue la integración originan actividades más complejas, regulares y sostenidas.

Birnholz y col. utilizando ultrasonografía incluyen: espasmos musculares a las 7 a 10 semanas, movimientos independientes de los miembros hacia las 10 a 12 semanas y diversos desplazamientos combinados (y posiblemente coordinados) de los miembros, la cabeza y el dorso durante el período de 12 a 16 semanas (10). La madre puede percibir movimientos fetales "avivamiento", desde la decimosexta semana, que se describen como débiles y esporádicos y con frecuencia no pueden diferenciarse de los de la pared abdominal materna. Estos movimientos fetales son gradualmente más fuertes y frecuentes y es más fácil reconocer diferentes tipos.

Sadovsky, señala que la actividad fetal se percibe más durante el período de 28 a 32 semanas de gestación. Este fenómeno puede atribuirse a un volumen intrauterino máximo, en relación con el tamaño fetal. Cabe esperar una disminución gradual del número total de movimientos fetales hasta el parto (32 más menos 7 movimientos por hora a las 30 semanas, 23 más menos 5 movimientos por hora a las 40 semanas de gestación). Esto se debe a la disminución del volumen del líquido amniótico, el aumento del tamaño fetal, los cambios en el sistema nervioso central del feto y al mayor riesgo de insuficiencia placentaria por cambios degenerativos. Sin embargo, los movimientos enérgicos y sostenidos no deben variar o incluso pueden aumentar.

A menos que haya alguna complicación obvia antes del parto o se sospeche sufrimiento fetal, se piensa que el tipo y valor medio de la actividad del feto no disminuyen en el transcurso de la última semana antes del parto. Esta observación descarta la creencia común de que una disminución notable o la pérdida de la actividad fetal siempre sugieren la inminencia del trabajo de parto.

## Relación con las horas del día

Cada feto tiene su ritmo y frecuencia de actividad diaria. Suele ser difícil establecer un límite normal, ya que el número de movimientos por hora es muy variable; en fetos sanos pueden percibirse 10 a 1000 por día. Incluso cifras tan bajas como 4 a 10 movimientos diarios suelen ser compatibles con un feto vivo sin anomalías obvias en tanto permanezca constante el nivel de actividad. Un feto tendrá períodos de actividad e inactividad durante el día. Utilizando la ultrasonografía de tiempo real, se determina que los movimientos gruesos del cuerpo fetal ocurren aproximadamente el 10% (6 a 11%) de las veces entre las 30 y 39 semanas de la gestación (6).

Aparentemente la percepción del movimiento fetal entre las 24 y 44 semanas, no se relaciona con alguna hora del día o un horario estricto. La madre suele señalar que la actividad fetal aumenta por la tarde o al acostarse. Ello puede atribuirse a las labores de la madre durante el día, que o bien la impiden dar toda su atención al feto, o causar que permanezca tranquilo o quieto.

## PERIODO DE REPOSO FETAL

Un período "quieto" o de reposo incluye ausencia de movimientos fetales del cuerpo y las extremidades, disminución prolongada de la variabilidad de la frecuencia cardíaca fetal y respiraciones regulares que dura en promedio 23 minutos. Los fetos activos o "no quietos" tuvieron un tiempo en promedio de 40 minutos.

Se piensa que los períodos de inactividad fetal prolongada mayores de una hora no representan lapsos de reposo fisiológico y se han relacionado con un aumento del riesgo de peligro para el feto y sufrimiento fetal. Los movimientos fetales pueden disminuir en respuesta a la hipoxia o a alguna otra alteración metabólica. Si ya no permanecen relativamente constantes sino que disminuye la fuerza y número reflejan un medio ambiente uteroplacentario inadecuado (9).

La pérdida del movimiento fetal, a pesar de la presencia de tonos cardíacos fetales audibles, puede preceder a la muerte intrauterina, esta señal de alarma del movimiento descrita originalmente por Sadovsky puede ocurrir 12 horas a cuatro días antes que los cambios cardíacos fetales y siguiere firmemente muerte fetal inminente.

Es importante diferenciar entre un período fisiológico de reposo y una actividad anormalmente baja. Se señala que un promedio de 10 movimientos en un lapso de 12 horas (2.5% del total de registros diarios del movimiento fetal) en embarazos sin otra complicación, se correlaciona con la señal de alarma del movimiento. Se define clínicamente que hay inactividad fetal cuando se perciben tres movimientos o menos por hora durante dos días consecutivos (5). Esta ausencia de movimiento fetal enérgico se observa en 4 a 5% de los embarazos y dos veces más en los de riesgo alto, en comparación con las gestaciones sin complicaciones aparentes. Cabe esperar que en la mitad de estos fetos haya sufrimiento al nacer, o nazcan muertos (2).

### **HIPERACTIVIDAD FETAL**

Un feto extremadamente activo es otro patrón raro que sólo lo puede definir la madre, con el registro del movimiento fetal durante un período prolongado. En un estudio de 785 embarazos, la hiperactividad fetal se definió clínicamente como 40 movimientos o más por hora durante por lo menos 14 días (9). En la población general de embarazadas se encuentran un 5 % de fetos hiperactivos. No hubo relación entre la hiperactividad fetal y las anomalías, trabajo de parto prematuro o complicaciones del cordón umbilical. Estos fetos siguieron vigorosos durante el trabajo de parto y evolucionaron bien después de nacer. De los lactantes que se examinaron nuevamente durante el primer año, ninguno mostró un patrón de crecimiento, desarrollo o temperamental poco común. Aunque no se conoce la razón por la que un feto es extremadamente activo, al parecer esto no es un signo pronóstico inquietante.

## RELACION DE LA ACTIVIDAD FETAL CON POSIBLES ESTIMULANTES

**Actividad materna:** no se ha aclarado si los cambios de posición de la madre alteran la frecuencia de los movimientos fuertes del cuerpo fetal. Se señala que no hay una relación aparente entre la actividad materna y los cambios en la frecuencia diaria de movimientos fetales. Las pacientes que practican deportes como la natación o trotan ha señalado que el movimiento fetal disminuye inmediatamente después de estos ejercicios. A menos que haya una complicación anteparto, estos fetos recuperan la actividad una vez que la madre ha reposado (3).

**Comidas maternas:** se señala un aumento de la actividad fetal durante el incremento más rápido de la glucemia materna después de una carga de glucosa de 25 a 100 gramos. Por otra parte otros estudios indican que el movimiento fuerte del cuerpo fetal no se modifica notoriamente por una comida reciente. Los cambios en el movimiento fetal después de una dosis de prueba de glucosa administrada a la madre, se relacionan más con un aumento del movimiento respiratorio (5, 11).

**Palpación uterina:** no siempre se afecta el movimiento fetal al palpar el abdomen. Es posible que a pesar de hacerlo con fuerza, el feto no despierte porque se encuentra en periodo de reposo fisiológico análogo al del lactante, en el cual es difícil que despierte cuando duerme.

**Estimulación con ruidos:** el feto responde a los ruidos intensos con un aumento de la actividad e incremento concomitante de la frecuencia cardíaca. Por otra parte, un feto difícil de despertar con estimulación sonora, quizá no se encuentre en peligro sino más bien en un período fisiológico de reposo. Investigadores utilizan ruidos intensos debido a que son irritantes y no son una forma natural de estimulación (13).

**Medicamentos maternos:** se piensa que los fármacos que se ingieren en las dosis recomendadas para el tratamiento de complicaciones médicas, no afectan de manera importante los movimientos gruesos del cuerpo fetal. El alcohol o los medicamentos sedantes como barbitúricos, narcóticos, o benzodiacepinas pueden cruzar fácilmente la placenta y reducir la actividad fetal cuando se ingieren en exceso. Los fármacos beta adrenérgicos para inhibir el trabajo de parto y los glucocorticoides para promover la madurez del pulmón fetal, no influyen directamente en la movilidad percibida del cuerpo fetal.

**Contracciones uterinas:** a pesar de la fuerza de las contracciones uterinas naturales o por oxitocina, suele haber actividad fetal. Los movimientos que coinciden con aceleraciones de la frecuencia fetal durante el trabajo de parto tranquilizan, sin embargo, la falta de la actividad fetal al final de la primera o en la segunda etapa del trabajo de parto no necesariamente es un signo inquietante. Los fetos hiperactivos in útero continúan con una gran actividad durante el trabajo de parto ( 4, 13).

**Tabaquismo:** cuando la madre fuma pueden disminuir en forma pasajera los movimientos gruesos del feto. El hecho es compatible con disminución de la respiración fetal por el tabaquismo y puede atribuirse al efecto depresor de la nicotina, aumento de la carboxihemoglobina materna o a una toxina desconocida (10).

**Sexo:** no es posible distinguir el sexo del feto basándose en su actividad, la cifra media de movimientos percibidos por hora no es muy diferente entre las mujeres y los varones (5).

## VALORACION RECOMENDADA DE LOS EMBARAZOS EN QUE SE REGISTRA INACTIVIDAD FETAL

### INACTIVIDAD FETAL REGISTRADA

#### ULTRASONOGRAFIA DE TIEMPO REAL

- ◆ Determinar la viabilidad
- ◆ Observar el movimiento cardiaco los movimientos del tronco y extremidades inferiores y la actividad respiratoria.
- ◆ Buscar malformaciones
- ◆ Caracterizar la morfología de la placenta y el volumen del líquido amniótico.

<b>Feto vigoroso sin anormalidad visible:</b>	Tranquilidad reanudar la cuenta de los movimientos fetales y otros métodos de valoración fetal.
<b>Falta de actividad energética ó hallazgos anormales en la placenta o en él liquido amniótico:</b>	Pruebas adicionales con posible parto. Pruebas de frecuencia cardíaca fetal antes del parto Pruebas bioquímicas
<b>Ningún signo de vida:</b>	Terminación del Embarazo

### PRUEBAS BIOFISICAS DE CONTROL FETAL

#### 1. EVALUACION DE LA ACTIVIDAD FETAL

El objetivo es la valoración de la actividad fetal, ya que la presencia de movimientos fetales se asocia a un buen estado fetal. La actividad fetal se puede valorar por métodos objetivos o por métodos subjetivos (contar los movimientos por la propia gestante).

El método objetivo ideal para la valoración de la actividad fetal es la ecografía, no obstante, este es un método de costo elevado y por sí solo de poca información del estado fetal, todo ello hace que sea poco útil para ser utilizado en la población obstétrica general. La valoración objetiva de los movimientos fetales como parte del perfil biofísico es de mucha utilidad como se describe a continuación:

### **1.1 Ventajas:**

- 1.1 Bajo costo.
- 1.2 Sencillo.
- 1.3 Aplicabilidad a la población obstétrica general.
- 1.4 Implica a la madre en el control de su embarazo.

### **1.2 Metodología**

#### **Condiciones previas :**

Ingesta de alimentos, por este motivo el mejor momento para la realización del test será después del desayuno, comida o cena. Deberá tenerse en cuenta si la gestante está bajo los efectos de algún medicamento que pueda alterar la actividad fetal.

**Posición de la paciente:** decúbito lateral izquierdo.

**Técnica:** durante una hora contará el número de movimientos fetales, si el número de movimientos es inferior a tres, prolongará la observación una hora más. Si existen menos de tres movimientos por hora, en dos horas consecutivas, la prueba se considerará satisfactoria y la paciente deberá informar a su obstetra. El conteo de los movimientos ha de ser de cada grupo de movimientos que el feto efectúa y serán contados como uno solo si en un mismo movimiento da varios golpes.

### **2. Test no estresante (TNS) (TNE o NST)**

Consiste en la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal (FCF), de los movimientos fetales y de la actividad uterina mediante un aparato de cardiotocografía externa. El objetivo será valorar el grado de bienestar del feto antes del parto mediante el estudio de la respuesta de la FCF a los movimientos fetales.

## **2.1 Indicaciones**

a) Control del bienestar fetal en embarazos de riesgo elevado. Puede practicarse desde las 28 semanas de gestación, aunque debe tenerse en cuenta que antes de las 29-30 semanas puede existir una inmadurez de la relación sistema nervioso central – frecuencia cardíaca fetal (SNC-FCF) y hacer difícil la valoración.

b) Podrá utilizarse para el control del bienestar fetal en las embarazadas normales durante las 40 y 41 semanas.

## **2.2 Contraindicaciones**

a) No existen contraindicaciones para la práctica del Test No Estresante.

## **2.3 Material**

a) Monitor con transductor externo que registre en una gráfica (generalmente en papel termosensible) la dinámica y la frecuencia cardíaca fetal. Asimismo, debe disponer de un dispositivo adecuado para que la embarazada pueda marcar los movimientos fetales por ella percibidos.

## **2.4 Metodología**

a) Condiciones previas

a.1) Posición de la gestante: la paciente debe colocarse preferentemente en posición de decúbito lateral (ladeada  $>10$  grados hacia la izquierda), o en posición de recostada (con un ángulo no superior a 45 grados). El decúbito supino se evitará porque puede ocurrir un cuadro de hipotensión supina (síndrome de compresión de la cava).

a.2) Ingesta previa: es recomendable, asimismo, que la paciente haya ingerido alimentos dentro de las dos horas previas al test. La hipoglucemia materna puede dar lugar a TNS falsamente no reactivos.



## b) Técnica:

b.1) Colocación del registro: sobre el abdomen de la paciente se colocan los receptores específicos de la dinámica uterina (en fundus uterino), y de la FCF (en el lugar de máximo foco del dorso fetal), sin apretar demasiado las cinchas sujetadores, hecho que podría motivar la aparición de contracciones. La embarazada debe pulsar el botón correspondiente cada vez que note movimientos del feto, quedando registrados en el papel.

b.2) Duración del TNS: para que el registro sea valorable debe obtenerse un trazado continuo, sin pérdidas de foco, durante al menos 30 minutos. En caso de patrones no reactivos patológicos o sospechosos, la duración del registro deberá ser de 45 minutos como mínimo; durante este tiempo la paciente continuará en decúbito lateral. Los tests se valorarán como reactivos, no reactivos, patológicos o no valorables.

## 3. Test estresante o prueba de tolerancia a las contracciones (PTC)

La disminución del intercambio puede realizarse de varias maneras: disminución de la tasa  $O_2$  (oxígeno) materna (haciendo respirar concentraciones anómalas de  $O_2$  a la madre), provocando vasoconstricción en el área útero-placentaria o disminuyendo el aporte (ejercicio materno). La prueba más ampliamente utilizada de todas es la prueba de la oxitocina, que consiste en provocar contracciones uterinas (lo cual disminuye el tiempo de intercambio gaseoso a nivel del espacio intervelloso), y observar la respuesta de la FCF a las contracciones.

### 1. Indicaciones:

- a) TNS no reactivo
- b) PTC dudosa.

## **2. Contraindicaciones**

### **a) Absolutas:**

- Edad gestacional inferior a 28 semanas.
- Placenta previa.
- Sospecha de desprendimiento precoz de placenta normalmente inserta (DPPNI)
- Malformación fetal incompatible con la vida.

### **b) Relativas:**

- Edad gestacional entre 28 y 31 semanas.
- Amenaza de parto prematuro (APP).
- Rotura prematura de membranas (RPM).
- Gestación múltiple.
- Intervención uterina previa.

## **3. Material:**

- a) Monitor con transductor externo para registro de dinámica uterina y de frecuencia cardíaca fetal. Igual que para el TNS.

## **4. Metodología**

- a) Condiciones previas: Se requieren las mismas condiciones de posición de la gestante y de la ingesta que para el TNS.

### **b) Técnica:**

#### **b.1) Estimulación del pezón:**

consiste en que la propia embarazada se estimule el pezón con movimientos circulares en ambos sentidos. La estimulación será de 5 minutos en cada pezón hasta conseguir 3 contracciones en 10 minutos. Si después de 20 minutos de estimulación no se consiguen contracciones se pasará a la estimulación con oxitocina.

**b.2) Administración de oxitocina:**

consiste en la administración de oxitocina a dosis crecientes, con bomba de infusión continua. Dosis inicial de perfusión: 1 mU/minuto, después de 10 minutos de haber iniciado el registro cardiográfico. Posteriormente se dobla la dosis de oxitocina cada 10 minutos hasta conseguir la presencia de 3 contracciones en 10 minutos. Supresión de oxitocina: la administración se suspende cuando se hayan conseguido 3 contracciones en 10 minutos, o bien antes si ya se han producido patrones patológicos de la FCF.

**b.3) Duración de la monitorización:**

En ambos casos una vez terminado el test, el registro se mantendrá hasta la separación de la dinámica uterina.

**c) Valoración de la prueba de tolerancia por contracciones (PTC):** la valoración del registro se realizará después de haber conseguido 10 contracciones con una frecuencia de 3 por 10 minutos y de una intensidad adecuada. Se debe recordar que con el registro externo no es posible valorar exactamente la presión intrauterina.

El test se catalogará como positivo o dudoso según los criterios expuestos anteriormente y la actitud clínica ante estos resultados.

#### **4. Perfil biofísico (PB)**

El objetivo es intentar cuantificar el grado de bienestar fetal mediante la evaluación de cinco parámetros fetales, cuatro de ellos mediante la ecografía de tiempo real y el quinto mediante tocografía externa.

## **Ventajas**

Valoración más adecuada del grado de bienestar fetal que los otros tests al estudiar diferentes parámetros biofísicos que se pierden de forma progresiva al ir empeorando la situación fetal.

## **Inconvenientes**

- Necesidad de personal entrenado.
- Costo elevado.
- Tiempo de realización del test elevado.

## **Indicaciones**

- TNS no reactivos en pacientes con contraindicación para PTC.
- TNS patológico en fetos muy prematuros (<28 semanas).

## **Contraindicaciones**

- No existen.

## **Material**

- Se estudian 5 variables:

1. **Reactividad fetal (TNS):** se practica un TNS de 40 minutos de duración. Se considerará normal la presencia de 2 o más aceleraciones en 40 minutos. Se considera aceleración transitoria a todo ascenso de la FCF de 15 lpm y 15 segundos de duración.
2. **Movimientos respiratorios fetales (MRF):** se observan por ecografía durante 30 minutos. Se considerará normal la presencia de un episodio de 30 segundos a 30 minutos.
3. **Movimientos Fetales (MF):** pueden ser del cuerpo o de las extremidades, pero el movimiento simultáneo de tronco y extremidades se cuenta como un solo movimiento. Se considerará normal la presencia de tres o más movimientos en 30 minutos.

4. **Volumen del líquido amniótico (LA):** se mide el pool del líquido amniótico por ecografía en dos planos perpendiculares. Se considerará normal la presencia de un pool de líquido amniótico de por lo menos 1 x 1 cm.
5. **Valoración:** si el parámetro estudiado cumple los requisitos antes expuestos se puntuará 2, en caso contrario se puntuará 0. El resultado final del test será la suma de los resultados obtenidos de los diferentes parámetros, se considera como normal arriba de 7 puntos en total (14, 5, 2, 10).

## METODOLOGIA

1. **TIPO DE ESTUDIO:** descriptivo.
2. **POBLACION:** se estudiaron a las pacientes con disminución de movimientos fetales, que cuenten con un embarazo por arriba de las 28 semanas o más de gestación, que consultaron al servicio de emergencia y consulta externa de maternidad del Hospital Nacional de Antigua Guatemala, durante el periodo de junio a julio de 1998.
3. **CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION:**
  - 3.1 **Criterio de inclusión:** pacientes embarazadas con 28 semanas o más de gestación a las que se les comprobó disminución de movimientos fetales y feto vivo.
  - 3.2 **Criterios de exclusión:** pacientes embarazadas con disminución de movimientos fetales por abajo de las 28 semanas de gestación, que no estuvieron seguras de sus últimos periodos menstruales y clínicamente el embarazo es menor de 28 semanas. Óbito fetal.

#### 4. VARIABLES

Nombre de la Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de Medición	Unidad de Medida
Edad	Espacio de tiempo transcurrido desde el nacimiento	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Númerica	Años
Sexo	Diferencia física y constitucional	" "	Cualitativa	Femenino
Gestas	Numero de Embarazos producidos en una mujer.	" "	Númerica	# embarazos
Edad Gestacional	Semanas de amenorrea apartir del ultimo periodo menstrual	" "	Númerica	Semanas
Inactividad Fetal	Menos de 3 movimientos detectados por la madre en 1 hora en 2hrs. consecutivos	Datos obtenidos en el expediente clínico	Cualitativa	Diagnostico obtenido por el motivo de la consulta
Método de Cardiff.	Cuenta de mas de 3 movimientos fetales en 2 horas consecutivas	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Númerica	Movimientos fetales
Patología que motivo el ingreso Hospitalario	Consecuencia funcional y estructura de los estímulos nocivos en organismos	" "	Cualitativa	Diagnostico a Su ingreso
NST Test no Estresante	Es la monitorización de la FCF, movimientos fetales y actividad uterino	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Cualitativo y numérico	Registros de las gráficas del transductor
USG Ultrasonido	Aparato que emite ondas Sonoras de frecuencia muy elevadas, que representa estructuras internas del organismo	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Cualitativo	Forma, tamaño y posición fetal
OCT Prueba de contracciones con excitación	Pruebas para la valoración de la función barreras del feto y de la placenta	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Cualitativo	PCF en relación a las contracciones uterinas
Perfil Biofísico	Pruebas de bienestar Fetal que cuantifican la salud del feto por medio de 5 parámetros	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Cualitativo y numérico	Normal y anormal
PES Parto eutocio Simple	Proceso Comprendido entre la dilatación del cuello uterino y expulsión del feto	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Cualitativo	Si ó No
CSTP. Cesárea transperitoneal	Intervención quirúrgica donde se realice incisión en el abdomen y el útero, para extraer el feto via transperitoneal	Información obtenida en la boleta recolectora de datos	Cualitativo	Si ó No

#### **4. PLAN PARA LA RECOLECCION DE DATOS:**

En el presente trabajo de investigación, la obtención de los datos necesarios, se hizo en boletas de recolección de información, las cuales se pasaron en el servicio de emergencia y consulta externa, a las pacientes que consultaron por disminución de movimientos fetales y se les comprobó inactividad fetal, investigando las conductas seguidas en estas pacientes. Se contó con la ayuda de los estudiantes de 5to. año de medicina que rotan por el departamento de maternidad, previa sesión en la cual se les explicó en que consiste el estudio que se realiza, además de explicarles en que consiste la boleta de recolección de datos.

#### **PLAN DE TRATAMIENTO DEL ESTUDIO:**

para efectuar el estudio se le dio tratamiento estadístico descriptivo.

#### **5. RECURSOS:**

##### **5.1 Materiales:**

Servicio de emergencia y consulta externa del HNPB.

Boleta de recolección de datos.

Papelería y útiles de escritorio.

Pruebas biofísica.

Computadora rentada.

##### **5.2 Humanos:**

Asesor y Revisor.

Residentes

Estudiantes de 5to. año de medicina, rotación junio a julio.

Pacientes embarazadas por arriba de las 28 semanas de gestación con disminución de movimientos fetales.

##### **5.3 Económicos:**

Transporte hacia el hospital, impresión de boletas de información, impresión de tesis, utilización de Internet, uso de materiales varios y alquiler de tiempo de computadora suma un valor total aproximado de 2,300 Quetzales.



# **PRESENTACION DE RESULTADOS**

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS  
FETALES EN 33 CASOS VISTOS EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO  
DE BETHANCOURT DE JUNIO A JULIO DE 1998.**

**CUADRO No. 1**

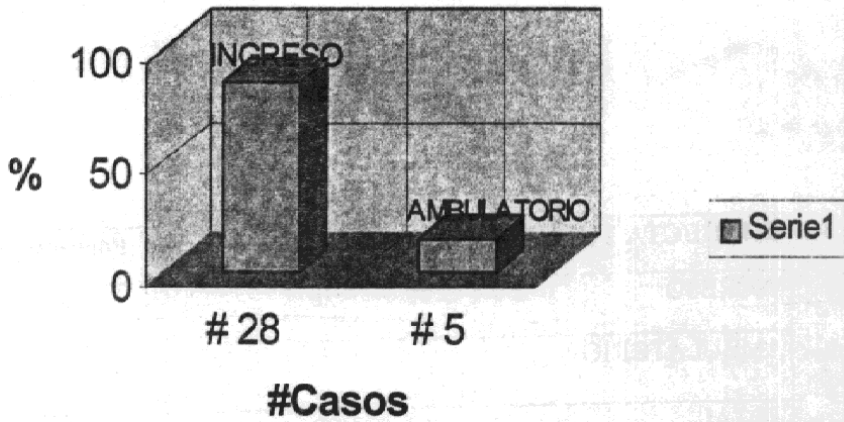
**CONDUCTA TOMADA**

<b>CONDUCTA TOMADA</b>	<b>Numero de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
INGRESO	28	85
AMBULATORIO	5	15
TOTAL	33	100

FUENTE : boleta de recolección de datos

GRAFICA # 1

### Conducta tomada con pacientes con disminución de movimientos fetales



Fuente: boleta de recolección de datos

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS  
FETALES EN 33 CASOS VISTOS EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO  
DE BETHANCOURT ANTIGUA GUATEMALA DE JUNIO A JULIO DE  
1998.**

**CUADRO No. 2**

**PARIDAD DE LAS PACIENTES**

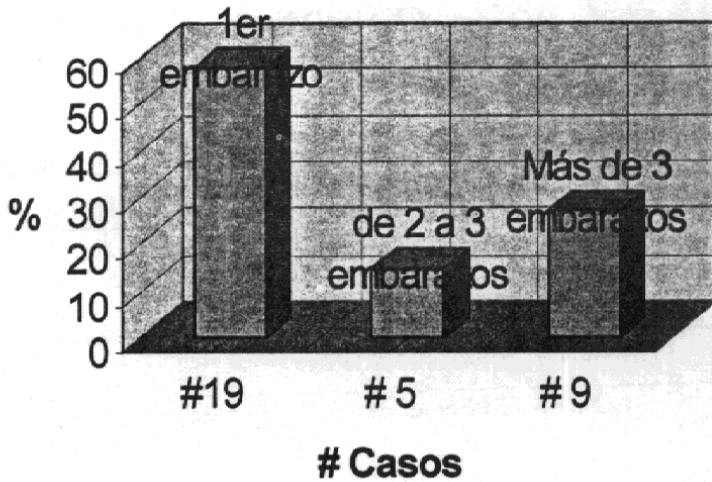
<b>Numero de gestas</b>	<b>Numero de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
1er embarazo	19	58
De 2 a 3 embarazos	5	15
Mas de 3 embarazos	9	27
Total	33	100

**FUENTE:** boleta de recolección de datos

GRAFICA # 2

Fuente: boleta de recolección de datos

**PARIDAD DE PACIENTES CON  
HISTORIA DE DISMINUCION DE  
MOVIENTOS FETALES**



**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SIGUIDAS EN  
 PACIENTES CON DISMINUCION DE MOVIMIENTOS FETALES EN EL  
 HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT ANTIGUA  
 GUATEMALA DE JUNIO A JULIO DE 1998.**

**CUADRO No. 3**

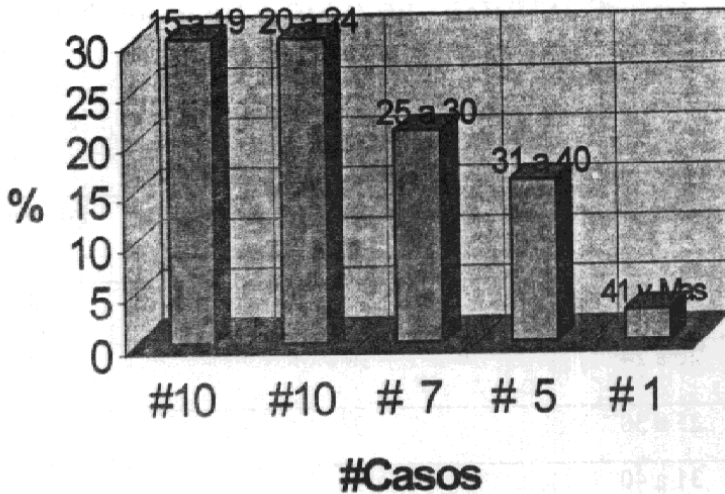
**RANGO DE EDADES**

<b>EDADES</b>	<b>Numero de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
15 a 19	10	30
20 a 24	10	30
25 a 30	7	21
31 a 40	5	16
41 y mas	1	3
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

FUENTE: boleta de recolección de datos

GRAFICA # 3

## Rango de edades Registradas



Fuente: boleta de recolección de datos

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS  
FETALES VISTAS EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE  
BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA JUNIO A JULIO DE 1998.**

**CUADRO No. 4**

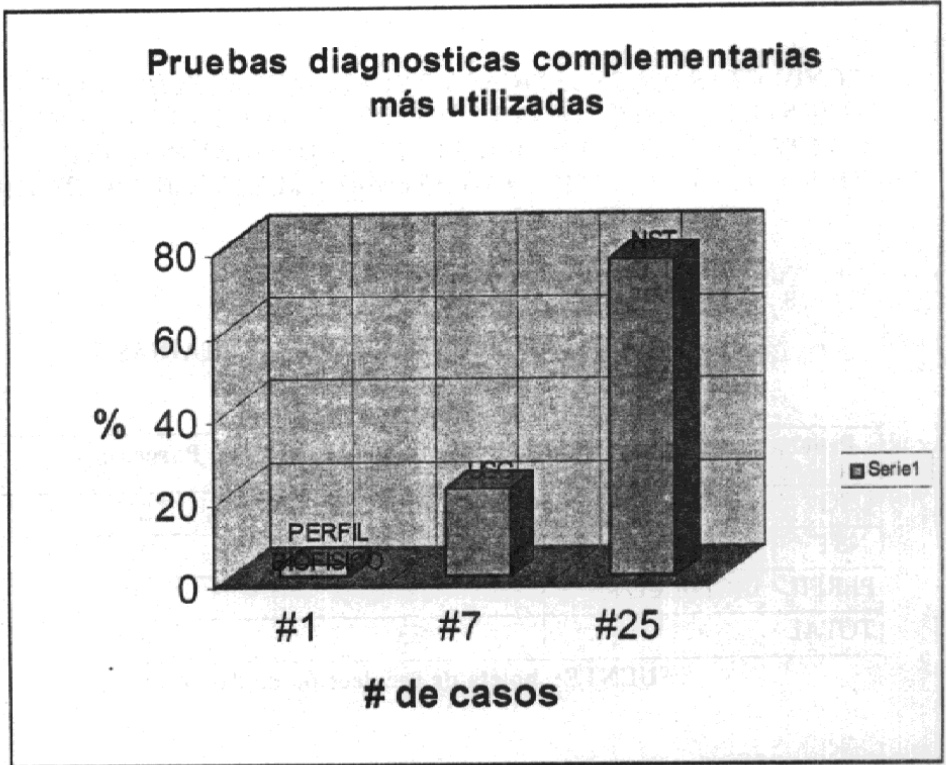
**PRUEBAS DIAGNOSTICAS COMPLEMENTARIAS**

<b>Prueba complementaria</b>	<b>Número de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
USG	7	21
NST	25	76
PERFIL BIOFISICO	1	3
TOTAL	33	100

**FUENTE: boleta de recolección de datos**



GRAFICA # 4



Fuente: boleta de recolección de datos

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS  
FETALES EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT  
DE ANTIGUA GUATEMALA JUNIO A JULIO DE 1998.**

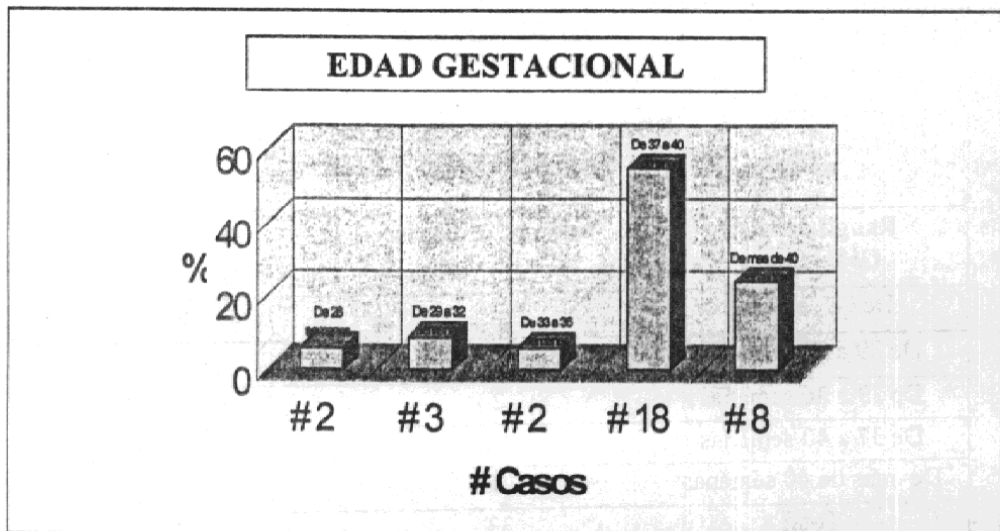
**CUADRO No. 5**

**EDADES GESTACIONALES**

<b>Rango de edad Gestaciones</b>	<b>Numero de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
De 28 semanas	2	6
De 29 a 32 semanas	3	9
De 33 a 36 semanas	2	6
De 37 a 40 semanas	18	55
De mas de 40 semanas	8	24
<b>Total</b>	<b>33</b>	<b>100</b>

**FUENTE: boleta de recolección de datos**

GRAFICA # 5



Fuente: boleta de recolección de datos

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS  
FETALES EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT  
DE ANTIGUA GUATEMALA DE JUNIO A JULIO DE 1998.**

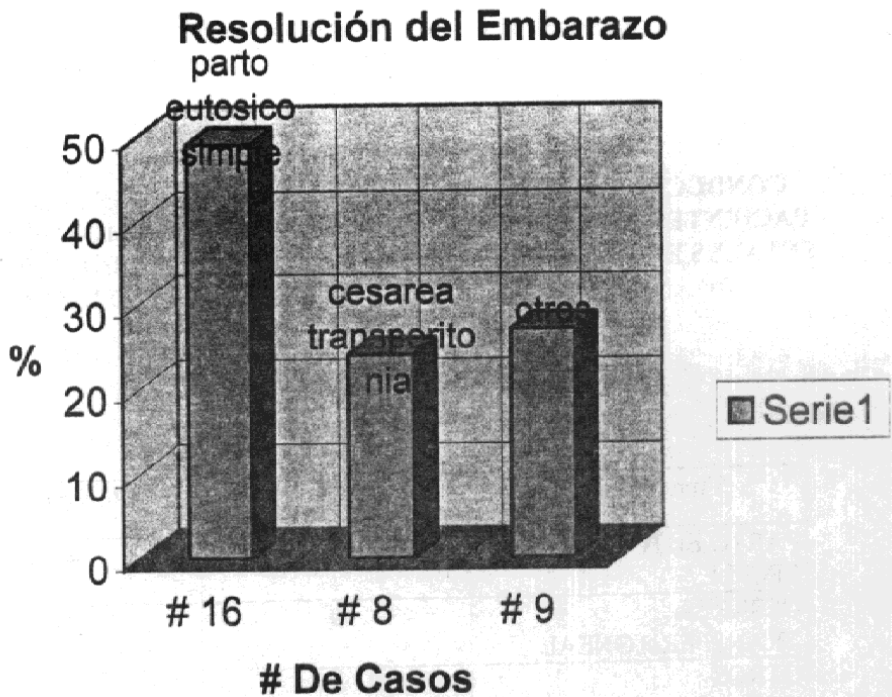
**CUADRO No. 6**

**RESOLUCION DEL EMBARAZO**

<b>Tipo de parto</b>	<b>Numero de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
PARTO EUTOSICO SIMPLE	16	49
CESAREA TRANSPERITONEAL	9	24
OTROS	8	27
TOTAL	33	100

**FUENTE: boleta de recolección de datos**

GRAFICA # 6



Fuente : boleta de recolección de datos

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN  
PACIENTES CON HISTORIA DE DISMINUCION DE MOVIMIENTOS  
FETALES EN EL HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT  
DE ANTIGUA GUATEMALA DE JUNIO A JULIO DE 1998.**

**CUADRO No. 7**

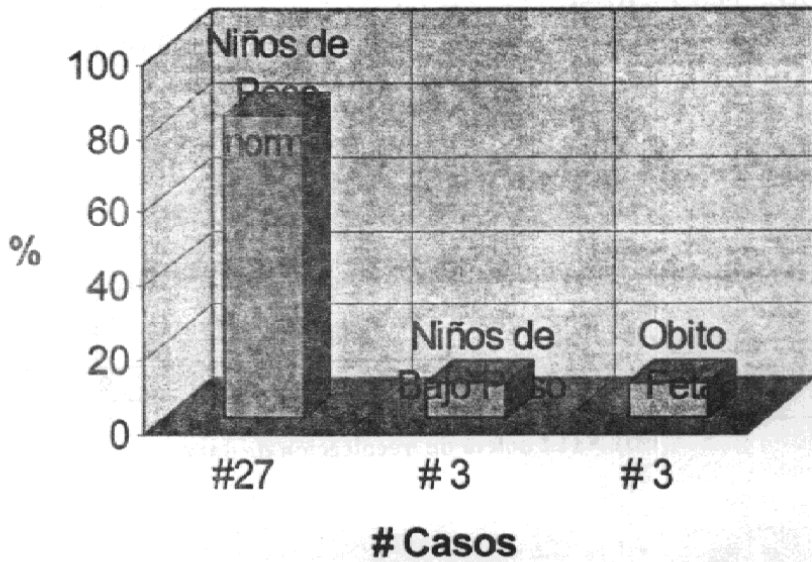
**RESULTADOS PERINATALES**

<b>Recien nacidos</b>	<b>Numero de casos</b>	<b>Porcentaje</b>
Niños de peso normal	27	82
Niños de bajo peso	3	9
Obito fetal	3	9
Total	33	100

**FUENTE: boleta de recolección de datos**

GRAFICA # 7

## Resultados Obtenidos



Fuente: boleta de recolección de datos

## ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

### CUADRO # 1

En lo referente a las conductas tomadas con pacientes con historia de disminución de movimientos fetales se observan 28 casos (85 %) que fueron ingresadas para la realización de alguna prueba complementaria para dicho diagnóstico. Cuando se detectan este tipo de casos es importante observar detenidamente a la paciente y llevar un registro adecuado de la percepción materna de los movimientos fetales en forma inicial, ya que las primeras 24 hrs son vitales para la vida del feto. También se observa en este cuadro 5 casos (15%) que se trataron ambulatoriamente debido a que se diagnosticó inmediatamente por pruebas de bienestar fetal que no existía riesgo para el feto de un desenlace fatal.

### CUADRO # 2

En lo que se refiere a la paridad de las pacientes con disminución de movimientos fetales se observa que 19 casos (58 %), fueron primigestas debido probablemente a la falta de conocimiento del sueño fetal normal lo que puede tender a confundirlas sobre este problema. El resto de las pacientes que se observa en este cuadro fueron secundigestas o con mayor paridad.

### CUADRO # 3

La literatura no menciona nada relevante en cuanto a la relación de la edad y la disminución de movimientos fetales, en este caso es interesante observar que la mayor incidencia de disminución de movimientos fetales se dió en mujeres jóvenes que son descritas como un grupo de alto riesgo.



#### CUADRO # 4

En este cuadro que se refiere a las pruebas de diagnóstico complementario para detección de disminución de movimientos fetales, se observa que el NST fue el método preferido por los médicos para determinar este problema con 25 casos (76 %), seguido por USG con 7 casos (21 %) y Perfil Biofísico con 1 caso (3 %). En cuanto al NST es el método específico para determinar los movimientos fetales, demostrados en una gráfica en donde se puede ver tanto los movimientos como los latidos cardíacos (reactividad fetal). En segundo lugar aparece el USG siendo interesante observar que se utilizó para el diagnóstico de disminución de movimientos fetales sin ser éste un método para la detección de los mismos. El perfil biofísico se utilizó para descartar anomalías fetales, las cuales se puede pensar que sean la causa de la disminución de los movimientos fetales.

#### CUADRO # 5

En este cuadro se observa las edades gestacionales más frecuentes, en primer lugar se encuentra el grupo de 37 a 40 semanas de gestación con 18 casos (55%). En lo referente a esta edad gestacional la literatura refiere que el feto ha crecido y el líquido amniótico empieza a disminuir en cantidad, además son más frecuentes las horas de sueño fetal por lo que la disminución de movimientos fetales se da más en este grupo. Se puede ver en este cuadro también que el grupo de pacientes con edad gestacional de más de 40 semanas representan 8 casos (24 %) y en tercer lugar el grupo de 29 a 32 semanas con 3 casos (9%), esto puede ser debido a que el feto presentaba pruebas de bienestar fetal anormal (NST no reactivo con desaceleraciones, oligohidramnios severo).

## CUADRO # 6

En lo referente a la vía de resolución del embarazo en pacientes con disminución de movimientos fetales se puede observar que la mayor parte fueron partos eutósicos simples con un 49 %, seguida de las cesáreas con 24 % y un 9 % fueron partos distósicos (en los cuales se tuvo que utilizar forceps para extracción del feto). La literatura refiere que un gran porcentaje de casos de fetos con disminución de movimientos fetales son detectados en los últimos meses de embarazo poco antes del parto por lo que podría explicarse en este caso el porque la mayoría de estos fetos tuvo un parto normal. La vía de resolución alta fue escogida en aquellos casos en los cuales estaba contraindicada la prueba de parto normal por riesgos fetales y sufrimiento fetal agudo que fueron indicados por las pruebas biofísicas (NST no reactivo, ultrasonido con oligohidramnios).

## CUADRO # 7

Este cuadro se refiere a resultados perinatales obtenidos en pacientes con disminución de movimientos fetales. Se observaron 27 casos ( 82 %) con peso normal. La literatura no refiere que la disminución de movimientos fetales tenga relación con el peso, además se detectó también bajo peso en 3 casos ( 9 %) y 3 casos de óbitos fetales, en estos últimos se diagnosticó de antemano probable muerte fetal confirmándose por medio de ultrasonido.

## CONCLUSIONES

1. La prueba biofísica complementarias más utilizada para el diagnóstico de disminución de movimientos fetales fue el NST (test no estresante) y en segundo lugar el USG (ultrasonido).
2. La mayoría de pacientes con disminución de movimientos fetales fueron ingresadas para la realización de alguna prueba biofísica complementaria.
3. Las pacientes que consultaron por disminución de movimientos fetales en su mayoría fueron primigestas, jóvenes menores de 30 años y por arriba de las 37 semanas de gestación.
4. El 49 % de las pacientes estudiadas tuvo resolución de su embarazo por vía vaginal normal (PES).
5. En 49 % de pacientes con historia de disminución de movimientos fetales se obtuvo como producto del embarazo un recién nacido con peso normal (arriba de 2.5 %).
6. En el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt Antigua Guatemala no se utiliza un criterio unificado para el manejo de pacientes con diagnóstico de disminución de movimientos fetales.

## RECOMENDACIONES

1. Realizar pruebas de bienestar fetal solo a aquellas pacientes a las que se les compruebe disminución de movimientos fetales y/o inactividad fetal por medio de métodos de percepción materna ( Cardiff modificado o contéo de 3 movimientos fetales en una hora ), para que de esta manera se pueda ahorrar recurso tanto para la paciente como para el hospital.
2. Hacer énfasis a las madres en el control prenatal sobre la importancia de los movimientos fetales principalmente en los últimos meses de embarazo y de esta manera evitar desenlaces fatales.
3. Hacer revisiones periódicas sobre el protocolo de manejo de pacientes con disminución de movimientos fetales dándole más importancia a los métodos de diagnóstico de percepción materna y luego a otras pruebas de diagnóstico complementario ( Pruebas biofísicos NST, USG, Perfil biofísico).

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó de junio a julio del presente año en el Hospital Nacional Pedro de Bethancourt de Antigua Guatemala, se detectaron 33 pacientes con diagnóstico de disminución de movimientos fetales las cuales se captaron por la consulta externa y por emergencia de la maternidad de dicho hospital.

El propósito de esta investigación es conocer las conductas diagnósticas tomadas con pacientes con historia de disminución de movimientos fetales, así como determinar los métodos terapéuticos más utilizados, encontrándose que para el diagnóstico de este problema solamente se utilizan pruebas complementarias y no métodos de percepción materna como punto de partida.

Se observó que la mayoría de las pacientes se encontraba en rango de edades jóvenes y de alto riesgo. Se recomienda hacer énfasis en el control prenatal en lo referente a la educación sobre los movimientos fetales, también llevar un adecuado registro de este tipo de pacientes para su seguimiento y mejor control.

## BIBLIOGRAFIA

1. Arias f., Guía Práctica para el Embarazo y el Parto de Alto Riesgo, Mosby Doyma, España, 2da. Ed., pp, 19, 20,1990.
2. Carl V., Cardiotocografía Ante parto Vigilancia Fetal, Clinicas de Ginecología Y Obstetricia, pp, 20 y 32 1990.
3. Creasy RK., Maternal Fetal Medicine, W>B., Saunders Company, United State on North America, Three Edición, pp 258 y 273, 1994.
4. Dexeus S., Fisiología Obstetrica, Salvat Editores, Vol. 1 Barcelona, España, pp 92, 1992.
5. Grant A., Elborbe D., Valentín Rontine, Formal Fetal Monument Counting And Risk of Antepartun Late Death in Normally Formed Singletons, 2da. Edición Lancet pag. 345 a 349, 1992.
6. Martínez de la Riva y de la Gandara, Pruebas de Bienestar Fetal Anteparto, Hospital Universitario Materno - Infantil, Vall D'hebron, Barcelona, Publicación Internet, marzo de 1998.
7. Pritchard JA., McDonald PC., Gant NF., Williams Obstetricia, Salvat Editores, Mexico, 3era. Edición, pp. 273, 275, 1991.
8. Patrick J., Campbell K., Carmichael L., et al; Patterns O Gross Fetal Body Movements Over 24 hrs. Observation Intervals During The Last 10 Weeks of Pregnancy, Obstetric Gynecol, 1992.
9. Porras Marroquin, Adolfo Alejandro, Movimientos Fetales Como Indicador Y Pronostico Fetal. Estudio Prospectivo realizado en el Hospital de Común IGSS, Zona 6 junio de 1995.
10. Rayburn Wf., Vigilancia de Movimientos Corporales Fetales. Clinica Temas Actuales, Vol. 1, pp, 91, 104, enero 1992.

11. Rayburn WF., Valoración Fetal Antes del Parto. Vigilancia de la Actividad de la Actividad Fetal. Clinica Perinatal NA., Vol 2, pp, 255, 1990.
12. Rayburn WF., Fetal Activity Patterns in Hypertensive Pregnancies. Clinic Exper Hypertens. 1990.
13. Sadovsky E., Polishuk Wz., Fetal Movements in Utero. Obstetric Gynecol. 1996.
14. Simón A., Ohel G., Yosef S., Fetal Movements in Hypertensive Pregnancies. Obstetric Gynecol. 1995.
- 15.. Studd J., The Management of Labour. Blackwell Scientific Publications. Oxford , Londón, 1era edición, pp. 92, 105, 1985.

# **INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS**



**FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
USAC  
UNIDAD DE TESIS**

**CONDUCTAS DIAGNOSTICAS Y TERAPEUTICAS SEGUIDAS EN PACIENTES  
CON DISMINUCION DE MOVIMIENTOS FETALES  
HOSPITAL NACIONAL PEDRO DE BETHANCOURT DE ANTIGUA GUATEMALA  
1998.**

Numero de registro: \_\_\_\_\_

Nombre : \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_

Gestas: \_\_\_\_\_ Edad de embarazo: 28 S. de gestación: \_\_\_\_\_

mas de 28 S. de gestación \_\_\_\_\_

♦ Diagnóstico de disminución de movimientos fetales o inactividad fetal:

Método de menos de 3 movimientos fetales en 2 hrs. SI NO

Método de Cardiff modificado SI NO

Ingreso por disminución de movimientos fetales SI NO

♦ Pruebas complementarias: (marque con una "X")

N S T \_\_\_\_\_

U S G \_\_\_\_\_

O C T \_\_\_\_\_

PERFIL BIOFISICO \_\_\_\_\_

RESOLUCION DEL EMBARAZO PES \_\_\_\_\_ CSTP \_\_\_\_\_

Resultados Obtenidos: \_\_\_\_\_