

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**MOVIMIENTOS FETALES COMO INDICADOR DE
SALUD Y PRONOSTICO FETAL**

**Estudio prospectivo en cuatrocientos pacientes en
noveno mes de Gestación. I.G.S.S. Julio-Agosto 1985.**

ADOLFO ALEJANDRO PORRAS MARROQUIN

GUATEMALA, OCTUBRE DE 1985.

INDICE

	<i>Página</i>
TRODUCCION	1
DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
JUSTIFICACION	5
OBJETIVOS	7
REVISION BIBLIOGRAFICA	9
MATERIALES Y METODOS	13
PRESENTACION DE RESULTADOS	15
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	21
CONCLUSIONES	23
RECOMENDACIONES	25
RESUMEN	27
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	29
APENDICES	31

INTRODUCCION

El presente trabajo de tesis se realizó con el fin de comprobar la relación que tiene la percepción de los movimientos fetales en 12 horas con las complicaciones observadas al momento del parto, así como también proporcionar a la madre, un método fácil, accesible y gratuito para la detección en casa de alteraciones fetales.

Se proporcionó a la madre en noveno mes de gestación una boleta para el registro diario de los movimientos fetales y se le dieron las instrucciones necesarias para llenarla.

La boleta fué llenada desde el inicio del noveno mes hasta la fecha del parto y se comprobó que todas aquellas pacientes que percibieron menos de diez movimientos en 12 horas presentaron complicaciones fetales como: sufrimiento fetal agudo, líquido amniótico con meconio, retardo del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas por más de doce horas, polihidrámnios y oligohidrámnios.

La percepción materna del movimiento fetal, por lo tanto, es una útil prueba para valorar el bienestar fetal y la predicción de alteraciones fetales es mejor dando las instrucciones precisas a la paciente respecto a la técnica que se emplea para contar los movimientos fetales.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

El método más sencillo para valorar el movimiento fetal consiste en preguntar a la madre lo que siente. Una especie de salto interior es la primera percepción materna de movimiento fetal y suele ocurrir entre la 16 a 20 semanas de la gestación. La valoración materna del movimiento fetal se puede registrar al contar los movimientos durante un espacio de tiempo específico.

Los movimientos fuertes y fácilmente identificables son percibidos sin dificultad por la madre y ocurren a intervalos regulares, consisten en movimientos complejos del tronco y extremidades y duran más de tres segundos. Durante el segundo y tercer trimestre aumentan notablemente y disminuyen en casos de sufrimiento fetal, precediendo en 12 horas a la muerte fetal.

En el presente estudio se tomó una muestra de cuatrocientas pacientes que consultaron las clínicas de control prenatal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social y que se encontraban en noveno mes de gestación se les indicó la forma de llevar un registro de los movimientos fetales que ellas percibieron desde el inicio del noveno mes hasta la fecha del parto de una manera sencilla. Se efectuó controles semanales a cada paciente. Al ingreso para el parto se recolectaron los datos de registro de movimientos fetales, se sacó un promedio diario de los mismos y los datos obtenidos se correlacionaron con las alteraciones observadas al nacimiento sufrimiento fetal, retardo del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas por más de 12 horas, polihidramnios y oligohidramnios.

JUSTIFICACION

La percepción materna del movimiento feral es una útil prueba para valorar el bienestar fetal en embarazos complicados y la predicción de sufrimiento fetal se hace mejor dando instrucciones precisas a la paciente respecto a la técnica a emplear para contar los movimientos fetales.

El presente estudio se efectuó con el fin de proporcionar a la madre un método fácil, accesible y gratuito para la detección de alteraciones fetales.

En casos en los cuales el feto se encuentra bien, los movimientos fetales son regulares y de la misma intensidad, pero cuando el feto está en peligro, los movimientos fetales disminuyen, por lo que se hace necesario el registro diario de los movimientos fetales y relacionarlo con el sufrimiento fetal y/o muerte fetal observada ya que ésta suele ser precedida por disminución en los movimientos 12-48 horas.

Asímismo contribuir a establecer el registro diario de los movimientos fetales como parámetro para evaluar el bienestar fetal y de ésta manera proporcionar un mejor control prenatal.

OBJETIVOS

1. *Demostrar la importancia de la observación del registro diario de los movimientos fetales por la madre en el último mes de gestación.*
2. *Comprobar que las pacientes que presentan disminución de los movimientos fetales tienen mayor riesgo de sufrimiento fetal y/o muerte fetal.*
3. *Establecer el registro diario de movimientos fetales como un parámetro para evaluar el bienestar fetal.*
4. *Brindar a la paciente embarazada un método fácil, accesible y sin costo alguno para la detección en caso de alteraciones fetales.*
5. *Contribuir a la disminución de muerte fetal intrauterina.*

REVISION BIBLIOGRAFICA

La percepción materna del movimiento fetal ha sido a lo largo de los siglos un signo de vida del feto. Ultimamente ha habido interés en registrar el movimiento fetal mediante diversas técnicas para valorar el bienestar fetal. Las observaciones continuas del movimiento fetal que emplean la percepción materna, dispositivos electromagnéticos, sensores piezoelectronicos, transductores de presión y exploradores ultrasónicos han proporcionado una descripción más completa de los diversos aspectos del movimiento fetal en embarazos normales y anormales. Las observaciones clínicas han demostrado una relación entre varios tipos de movimiento fetal. (16)

Los tipos de movimientos fetales pueden ser de más de un segundo y menos de un segundo. Los movimientos más fuertes y más fácilmente identificables son percibidos, sin dificultad por la madre, ocurren a intervalos regulares y consisten en movimientos complejos de tronco y extremidades, se denominan movimientos de balanceo, duran más de tres segundos. Los movimientos que duran menos de un segundo son los de tipo respiratorio. El tipo "Jadeo" se ha observado en casos de sufrimiento fetal son más difíciles de percibir por la madre. (7,9,17)

El método más sencillo para valorar el movimiento fetal consiste en preguntar a la madre lo que siente. Una especie de salto interior es la primera percepción materna del movimiento fetal y suele ocurrir entre las 16-20 semanas de gestación. (3,9,12,13)

La valoración materna del movimiento fetal se puede registrar al contar los movimientos durante un espacio de tiempo específico. (3)

La valoración materna del movimiento fetal proporciona en el mejor de los casos una estimación semicualitativa del tipo, la duración o la intensidad de la actividad fetal. (3)

La totalidad de tiempo en que el feto se mueve durante el período de 24 horas es relativamente estable en el último trimestre. (7, 20)

En varios estudios recientes se correlacionó la percepción materna con un método instrumental para registrar el movimiento fetal. Se encontró que las madres percibían 87o/o de los movimientos registrados por un dispositivo magnético. (14,20)

Al comparar la percepción materna con la detección de los movimientos por parte de un observador y registro de movimiento fetal, utilizando un sistema de cuatro calibradores de esfuerzo colocados sobre el abdomen materno; hubo una importante correlación entre el número de movimientos que sentía la madre, la detección por parte del observador y los registros de esfuerzo. (19,20)

Un análisis de los registros en embarazadas durante períodos de 9 - 22 minutos reveló que la madre percibía el 80o/o de los movimientos fetales registrados por el dispositivo, y este no registró el 10o/o de los movimientos percibidos por la madre. (14)

Una correlación positiva importante fue encontrada entre los movimientos fetales registrados con explorador de ultrasonido de momento y la percepción materna. (1)

Fueron comparadas las observaciones ultrasonográficas de tiempo real de los movimientos fetales con la percepción materna de la actividad fetal en embarazadas de alto riesgo durante el tercer trimestre. Las pacientes descubrieron un promedio 33o/o del total de movimientos fetales detectados con ultrasonido por períodos de 30 minutos. (19)

En embarazos entre la 28-43 semanas de gestación se comparó la percepción materna del movimiento fetal con el observado con ultrasonido de tiempo real durante período de 15 minutos. Todos los

movimientos fetales percibidos por la madre se observaron en la pantalla del ultrasonido de tiempo real y el 82o/o de los visibles en la pantalla fueron percibidos por las pacientes. (4,10,19)

Se ha sugerido que la disminución diaria del movimiento es útil para predecir el sufrimiento fetal en los embarazos complicados con insuficiencia uteroplacentaria. (17)

Se ha observado 50o/o de sufrimiento fetal en embarazos con retardo del crecimiento Intrauterino. (2,17) Una disminución de la sensibilidad materna al movimiento fetal puede ser secundaria a la presencia de placenta previa. (16)

La disminución de los movimientos fetales en pacientes con polihidramnios puede ser signo de malformaciones en el feto. (14)

En pacientes con eritroblastosis fetal grave pueden estar disminuidos los movimientos fetales lo que sugiere sufrimiento fetal y muerte inminente. (14,18)

En casos de hipoxia materna los movimientos fetales disminuyen dando como consecuencia un mal desenlace perinatal. (6,8,11,13)

En algunos estudios se introdujo el concepto de registro diario de movimientos fetales durante un período de 12 horas y se encontró que aquellas pacientes que presentaban disminución en los movimientos fetales indicaron:

- + RETRASO DEL CRECIMIENTO
- + BAJA PUNTUACION DE APGAR
- + LIQUIDO AMNIOTICO CON MECONIO O SUFRIMIENTO FETAL DURANTE EL PARTO. (2,14)

La muerte fetal intrauterina en pacientes de alto riesgo es precedida por una rápida caída de los movimientos fetales durante unos días y puede ser seguida por un período de 12-14 horas sin detección de movimiento fetal, que precedió a la muerte del feto. (8,12,15)

La percepción materna del movimiento fetal es una útil prueba para valorar el bienestar fetal en embarazos complicados. (5)

La predicción del sufrimiento fetal es mejor cuando se han dado instrucciones precisas a la paciente respecto a la técnica empleada para contar los movimientos fetales y si manifiesta que han disminuido o desaparecido los movimientos fetales es preciso conceder el debido interés y proceder de inmediato a una valoración muy cuidadosa del feto. Si no es posible demostrar movimientos, deben efectuarse estudios adicionales de Laboratorio como prueba de esfuerzo o sin el, determinaciones de Estriol, Lactógeno Placentario para que el médico pueda organizar un plan de tratamiento. (3,6,16)

MATERIAL Y METODOS

Se tomó una muestra de cuatrocientas pacientes que se encontraban en noveno mes de gestación y que asistieron a las clínicas de control prenatal del Hospital de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Se les proporcionó una boleta para el registro diario de movimientos fetales la cual llevaron desde el inicio del noveno mes de gestación hasta la fecha del parto y se les dieron las indicaciones necesarias para llenarla.

La información por la paciente fué dada durante todo el día, en espacios de tiempo así:

21:00	—	6:00	;	6:00	—	11:00
11:00	—	16:00	y	16:00	—	21:00

Se efectuaron controles semanales a cada paciente.

Al ingreso para el parto se recogieron las boletas con el registro diario de los movimientos fetales y se tomó únicamente la información de 12 horas; para comprobar la relación que existe en la percepción de menos de diez movimientos fetales con la presencia de alteraciones fetales al momento del parto.

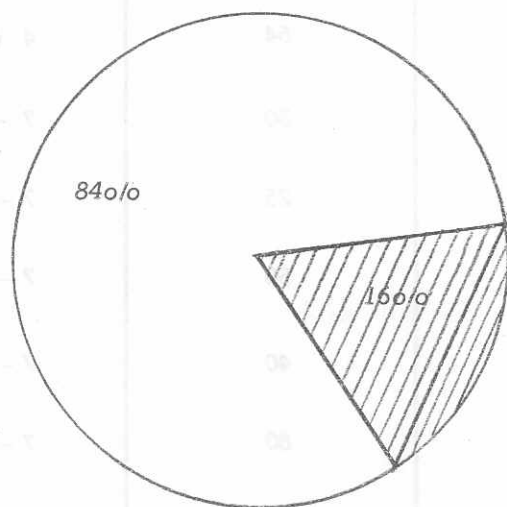
Se tomó en cuenta sólo el horario de 6:00 a 21:00 horas y a los datos proporcionados en ese tiempo se les sacó promedio diario.

Los datos obtenidos se relacionaron con las alteraciones fetales observadas al nacimiento.

Se tomó en cuenta que las pacientes a estudiar hubieran cursado por lo menos Primaria para mejor comprensión y confiabilidad de los datos a proporcionar.

GRAFICA No. 1

PORCENTAJE DE MOVIMIENTOS FETALES EN PACIENTES EN NOVENO MES DE GESTACION. I.G.S.S. 1,985.



○ más de 10 movimientos fetales en 12 horas.
 ● menos de 10 movimientos fetales en 12 horas

Fuente: Cuadro No. 1

CUADRO No. 2.

COMPLICACIONES OBSERVADAS EN PACIENTES QUE PRESENTARON MENOS DE 10 MOVIMIENTOS FETALES EN 12 HORAS. I.G.S.S. 1 985

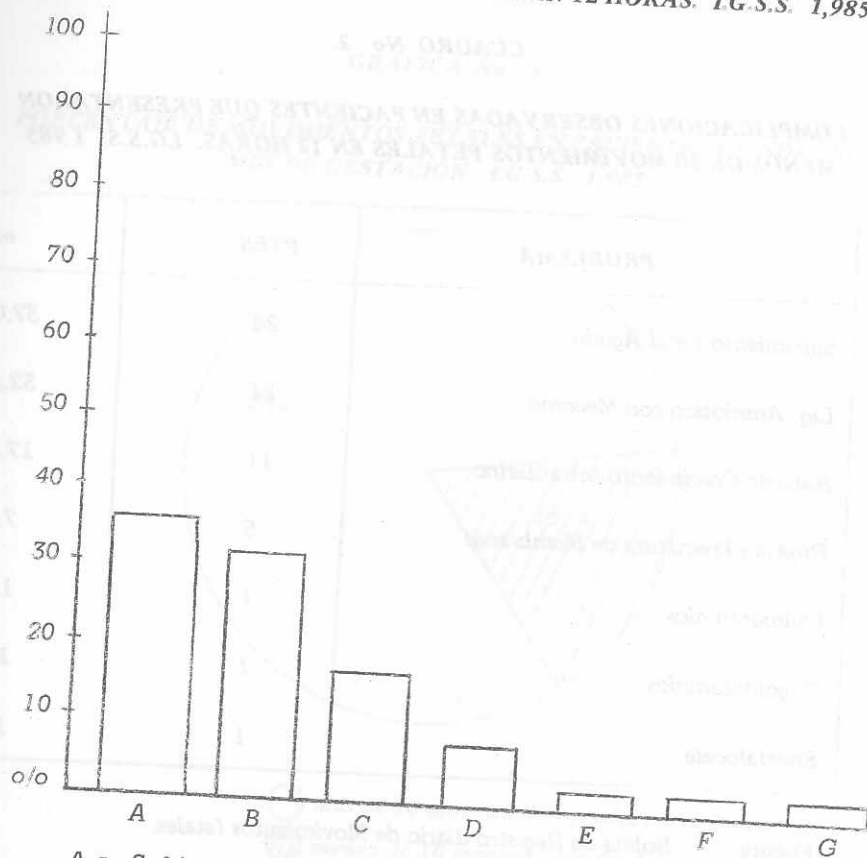
PROBLEMA	PTES.	o/o
Sufrimiento Fetal Agudo	24	37.0o/o
Liq. Amniótico con Meconio	21	32.81o/o
Retardo Crecimiento Intrauterino.	11	17.2o/o
Ruptura Prematura de Membranas	5	7.81o/o
Polihidramnios	1	1.56o/o
Oligohidramnios	1	1.56o/o
Encefalocele	1	1.56o/o

Fuente: Boleta de Registro diario de Movimientos fetales.

Registro Clinico de Pacientes.

GRAFICA No. 2.

COMPLICACIONES OBSERVADAS EN PACIENTES QUE PRESENTARON MENOS DE 10 MOVIMIENTOS FETALES EN 12 HORAS. I.G.S.S. 1,985.



- A = Sufrimiento Fetal Agudo
- B = Líquido Amniótico con Meconio
- C = Retardo Crecimiento Intrauterino
- D = Ruptura Prematura de Membranas
- E = Polihidramnios
- F = Oligohidramnios
- G = Encefalocele

Fuente: Cuadro No. 2

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Los movimientos fetales son una útil prueba para valorar el bienestar fetal (5). En las cuatrocientas pacientes estudiadas en noveno mes de gestación los movimientos fetales estuvieron entre 0-80 movimientos en 12 horas con una media de 42 ± 3 desviación estandar.

Se observó que el 84o/o que corresponde a 336 pacientes tuvieron más de 10 movimientos fetales en 12 horas y no presentaron complicaciones, mientras que el 16o/o o sea 64 pacientes que percibieron menos de 10 movimientos fetales en 12 horas presentaron alteraciones fetales. (ver gráfica No. 1)

De las 64 pacientes que percibieron menos de 10 movimientos en 12 horas las complicaciones observadas fueron: Sufrimiento Fetal 37o/o, Líquido amniótico con Meconio 32.82o/o Retardo del Crecimiento Intrauterino 17.2o/o, Ruptura prematura de Membranas por más de 12 horas 7.81o/o Polihidramnios 1.56o/o Oligohidramnios 1.56o/o, Encefalocele 1.56o/o. (ver gráfica No. 2.).

Se puede notar que la segunda alteración en orden de frecuencia es Líquido Amniótico con Meconio lo cual confirma que el niño estuvo en cualquier momento en stress, se clasificó de ésta manera y no como sufrimiento fetal agudo por no haber sido detectado éste antes del parto. (ver cuadro No. 2).

En las pacientes que percibieron menos de diez movimientos fetales y presentaron alteraciones fetales se observó que el apgar de los niños fue cuatro al minuto y seis a los cinco minutos, mientras que las pacientes con más de diez movimientos fetales en 12 horas el apgar de los niños fue siete al minuto y 9 a los cinco minutos y no se observó patología. (ver cuadro No. 1)

1. El registro diario de los movimientos fetales por la madre es útil ya que ayuda al ginecoobstetra a detectar en que momento el feto presenta alteraciones.
2. Las pacientes que percibieron menos de diez movimientos en 12 horas presentaron alteraciones fetales y apgar bajo al nacimiento. (ver cuadro No. 2)
3. La complicación más frecuente observada fué Sufrimiento Fetal Agudo.
4. En la boleta de registro diario de movimientos fetales se observó que las pacientes que presentaron sufrimiento fetal agudo, los movimientos se elevaron por espacio de 24 horas y luego disminuyeron a menos de diez en 12 horas.

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

1. Utilizar la boleta de registro diario de movimientos fetales en pacientes en noveno mes de gestación como ayuda para detectar alteraciones fetales antes del parto.
2. Establecer el registro diario de movimientos fetales como un parámetro más para evaluar el bienestar fetal.

RESUMEN

El estudio de "MOVIMIENTOS FETALES COMO INDICADOR DE SALUD Y PRONOSTICO FETAL", se efectuó con el fin de comprobar la relación que tiene la percepción de los movimientos fetales en 12 horas con las complicaciones observadas al momento del parto.

Se efectuó en cuatrocientas pacientes en noveno mes de gestación que consultaron las clínicas de control prenatal del Hospital de Ginecoobstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en los meses de Julio-Agosto de 1,985. Se les proporcionó una boleta para el registro diario de movimientos fetales desde el inicio del noveno mes hasta la fecha del parto y se les indicó la forma de llenarla de una manera sencilla.

Se concluyó que todas aquellas pacientes que percibieron menos de diez movimientos fetales en 12 horas presentaron complicaciones como sufrimiento fetal, líquido amniótico con meconio, retardo del crecimiento intrauterino, ruptura prematura de membranas por más de 12 horas, polihidramnios y oligohidramnios.

Por lo anterior se considera importante que las pacientes en noveno mes de gestación lleven la boleta de registro diario de movimientos fetales, ya que, es una prueba útil que permite valorar el bienestar fetal y la predicción de alteraciones fetales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Manning, F. et al. Antepartum fetal evaluation development of a fetal biophysical profile. **Am J Obstet Gynecol** 1980 Mar 15; 136(6):787
2. Mathews, D. et al. Fetal movements and fetal well-being. **Lancet** 1973 Jun 9; 1(7815):1315
3. Mortimer, G. et al. Vigilancia del movimiento fetal. **Ginecología y Obstetricia** 1979 Abr; 10(2):237-238
4. Natale, R. et al. Measurement of fetal forelimb movements in the lamb in utero. **Am J Obstet Gynecol** 1981 Jul 1; 140(5):545-551
5. Natale R. et al. Effects of human maternal venous plasma glucose concentrations on fetal breathing movements. **Am J Obstet Gynecol** 1978 Sep 1; 132(1):36
6. Neldam, Steen. Fetal movements as an indicator of fetal Well-being. **Lancet** 1980 Jun 7; 1(8180):1222-1223
7. Patrick J. et al Patterns of gross fetal body movements over 24-hours observation intervals during the last 10 week of pregnancy. **Am J Obstet Gynecol** 1982 Feb 15; 142(4):363-371
8. Pearson, J. et al. Fetal activity and fetal well-being: an evaluation. **Br Med J** 1976 May; 29(1):1305-1307
9. Rayburn William. Clinical significance of perceptible fetal motion. **Am J Obstet Gynecol** 1980 Sep 15; 138(2): 210-212

10. Rayburn William. **et al.** An alternative to antepartums fetal heart rate testing. **Am J Obstet Gynecol** 1980 Sep 15; 138(2):223-226
11. Roberts, A. **et al.** Fetal activity in pregnancies complicated by maternal diabetes mellitus. **Br. J Obstet Gynecol** 1980 Jun; 87(6):485-489
12. Roberts, A. **et al.** Fetal activity in 100 normal third trimester pregnancies. **Br J Obstet Gynecol** 1980 Mar; 87(3):180
13. Roberts, A. **et al.** Normal patterns of fetal activity. **Br J Obstet Gynecol** 1979 Jan; 86(1):4-10
14. Sadovsky, E. **et al.** Daily fetal movement recording and fetal prognosis. **Obstet Gynecol** 1973 Jun; 41(6):845-50
15. Sandberg, Eugene. **Tratato de obstetricia.** 10 ed. Londres, Mosby, 1981 498p. (pp. 114)
16. Sorokin, Yoram **et al.** Movimiento fetal. **Ginecología y Obstetricia.** 1982 Dic; 11(4):765-769
17. Thaler, I. **et al.** Effects of maternal cigarette smoking on fetal breathing and fetal movements. **Am J Obstet Gynecol** 1980 Oct 1; 138(3):282-87
18. Timor, I **et al.** Studies of antepartum behavioral state in the human fetus at term. **Am J Obstet Gynecol** 1978 Nov 1; 132(5):524-28
19. Timor, I. **et al.** Classification of fetal movements. **Am J Obstet Gynecol** 1976 Sep 1; 126(1):70-71
20. Wood, C. **et al.** Methods of recording fetal movement. **Br. J Obstet Gynecol** 1977 Aug; 84(8):561-67

APENDICES

INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL

HOJA DE REGISTRO DE MOVIMIENTOS FETALES

Nombre: _____ Edad: _____
 Dirección: _____ N° Reg. Med: _____
 Fecha de Última Regla: _____ Edad Gestacional: _____
 G: _____ P: _____ AB: _____ C: _____

MOVIMIENTOS

Hrs.	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
21-6							
6-11							
11-16							
16-21							

MOVIMIENTOS

Hrs.	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
21-6							
6-11							
11-16							
16-21							

MOVIMIENTOS

Hrs.	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
21-6							
6-11							
11-16							
16-21							

MOVIMIENTOS

Hrs.	Lunes	Martes	Miercoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
21-6							
6-11							
11-16							
16-21							

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. Alfonso Castellanos
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2387
ASESOR.

SATISFEGHO:

Dr. Adolfo A. Miller
MEDICO Y CIRUJANO
REVISOR.

APROBADO:

[Signature]
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Canbare
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U.S.A.C.

Guatemala, 04 de octubre de 1985

Los conceptos expresados en este trabajo son responsabilidad únicamente del Autor. (Reglamento de Tesis, Artículo 44).

INFORMACION

Señora:

Su niño es un ser humano igual que todos nosotros y por lo tanto dentro de su útero se encuentra en constante actividad.

Con ésta hoja de información pretendemos que usted lleve un registro de la actividad que su niño tiene y que contribuya de ésta manera a un mejor control prenatal y así su embarazo llegue felizmente a término.

Unicamente tiene que escribir en cada casilla cuantas veces se dió cuenta que su niño se movió y en ocasiones en las cuales no percibió movimiento ponga cero.

En ciertas horas del día usted notará que su niño estuvo muy activo, en otras notará que su niño estuvo tranquilo, por lo que le pedimos que la información sea proporcionada exactamente.

GRACIAS.