



11217
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO 96
35-

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE GINECO - OBSTETRICIA N°. 3
CENTRO MEDICO LA RAZA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

VALORACION DE LA CARDIOTOCOGRAFIA EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO EN EL HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y
OBSTETRICIA N°. 3 C. M. LA RAZA EN 1991

62
T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

DR. FRANCISCO GUSTAVO PEREZ GONZALEZ

1989 - 1992

DIRECTOR DE TESIS :

DR. ARMANDO MARTINEZ MARTINEZ

MEXICO, D. F.

1992

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

	Página
Introducción.....	01
Objetivos.....	05
Hipótesis.....	06
Material y métodos.....	07
Resultados.....	09
Análisis por procedencia.....	10
A. por edad.....	11
A. número de gestación.....	12
A. por edad gestacional.....	13
A. por principal patología.....	14
A. por pruebas sin stress.....	15
A. por diagnóstico cardiotocográfico.....	16
A. de PTO.....	17
A. por vía de resolución.....	18
A. de indicación de cesarea.....	19
A. por productos vivos.....	20
A. por sexo.....	21
A. por peso.....	22
A. por Apgar.....	23
A. del liquido amniótico.....	24
A. de placenta.....	25
A. por circulares de cordón.....	26
A. de la mortalidad perinatal.....	27
Análisis de resultados.....	28
Trazos de ejemplo.....	33-37
Discusión.....	39
Conclusión.....	44
Comentario.....	45
Bibliografía.....	46

INTRODUCCION

Una de las metas a largo plazo del médico perinatólogo y del grupo que atiende pacientes obstétricas es el deseo de conocer el estado del feto. (4,8,11)

Parte de ello se logró a finales de 1950 por la posibilidad de valorarlo por medio de la vigilancia electrónica continua intraparto. (4)

Este creciente interés por el control antenatal se basa en el análisis cuidadoso de las altas estadísticas de morbimortalidad perinatal, análisis que pone de manifiesto que la mayoría de los sufrimientos diagnosticados durante el parto no son otra cosa que la agudización de una disfunción placentaria que ha llevado meses actuando. (4,11)

Sin embargo el 66% aproximadamente de las muertes fetales ocurren antes del parto por lo que el esfuerzo se encaminó a una prueba que simulara el trabajo de parto y que fuera altamente específica y sensible; y en base a estos objetivos nació la prueba de tolerancia a las contracciones (PTO) (4,8,15). Sin embargo otros autores buscaron la producción de una sobrecarga para el feto sin estímulo oxitócico, poniendo en práctica pruebas de esfuerzo, compresión e hipoxia materna inducida (4).

En 1968 Hammacher y sus colaboradores observaron que

podía tener valor para la evaluación de reserva respiratoria fetal la simple observación del registro cardiocardiográfico de la frecuencia cardiaca fetal, incluso sin contracciones, sino también la fluctuación de la línea base .

Este procedimiento ha cobrado gran auge al descubrirse el valor que tiene para determinar el estado del feto: los movimientos fetales y la reactividad de la frecuencia cardiaca fetal ante ellos. (2,4,5,12,13,14,31)

A mediados de 1970 en el Centro Médico de la Universidad del Sur de California (UCLA) se iniciaron estudios con pruebas sin stress (PSS) reservando la PTO para casos más específicos (6,8). A través del tiempo los criterios de reactividad de la PSS han sido diversos; en un principio en la UCLA se definió como reactiva a la presencia de una a dos aceleraciones de 12 a 15 latidos por minuto, de 15 segundos de duración; en respuesta a los movimientos fetales, cada 10 minutos. (27)

Esto tiene gran importancia puesto que la observación de la PSS como parámetro para valorar el bienestar fetal ha ayudado a reducir la incidencia de la morbimortalidad anteparto (34)

Actualmente en la mayor parte de los centros perinatales se acepta como reactividad a la presencia de una a dos aceleraciones de frecuencia cardiaca fetal de 15 latidos por minuto, de 15 segundos de duración por espacio de 20 minutos en respuesta a los movimientos fetales .

(2,5,9,10,11,12,13,14,17,21,25,35)

Otro factor a valorar en la PSS es la frecuencia cardiaca fetal basal, cuya normalidad se encuentra a finales de la gestacion entre 120 y 160 latidos por minuto con una tendencia a la disminucion entre las 38 y 42 semanas (4,8). La frecuencia cardiaca fetal no es rigurosamente constante sino todo lo contrario, presenta rápidas y pequeñas fluctuaciones. Fué en el año de 1969 cuando Hammacher estableció una clasificación de la variabilidad de la frecuencia cardiaca fetal, esto en cuanto al número de oscilaciones por minuto y en 1973 estableció una segunda clasificación en la que incluía la frecuencia de oscilaciones por minuto y la consideró más completa(8).

También son valoradas las deceleraciones variables, en respuesta a los movimientos fetales; esto según Lery catalogadas como leves, moderadas y severas de acuerdo a su profundidad y duracion. (4,26,29)

La practica constante de la PSS ha llevado consigo al perfeccionamiento de dicho procedimiento y con ello a encontrar éste método con mayor grado de dificultad para su interpretación que lleva consigo a la necesidad de ser realizada por personal con experiencia.

Actualmente la PSS ha tomado un papel importante en la valoracion del feto de alto riesgo (16) considerados como

alto riesgo en todos aquellos embarazos en que resulto probable la existencia de sufrimiento fetal crónico, promovido por insuficiencia placentaria (4). Factores como edad gestacional, empleo de farmacos (antidepresivos, antihipertensivos, anticonvulsivantes; entre otros) así como el ayuno previo al estudio, condicionan a un diagnóstico falso negativo (2,4,10,13,14,23,24,30,36). La PSS reactiva tiene veracidad de que el producto tiene buena reserva fetal durante durante un periodo de 7 a 10 días, sin embargo ésta puede encontrarse acortada en un embarazo de alto riesgo.(11)

Los movimientos fetales también deben ser considerados y Manning demostró que la ausencia de movimientos fetales en un lapso de 30 minutos, se asocia con una PTO positiva, así como una mayor incidencia de Apgar bajo (4,17,19,20). Los estudios actuales de morbimortalidad perinatal reportados en los hospitales de tercer nivel donde se maneja el verdadero alto riesgo perinatal, conlleva a objetivos importantes como el de conocer la patología, epidemiología de la zona para poder determinar una correcta evaluación de la evolución natural de las principales complicaciones médicas del embarazo que alteran la reserva fetal y que a través del mejor conocimiento y desarrollo fetal se puede mejorar el índice de morbimortalidad perinatal.

OBJETIVOS

- 1.- Conocer la patología y epidemiología de la zona en que trabajamos.
- 2.- Ofrecer los recursos de tercer nivel de atención a pacientes seleccionadas .
- 3.- Determinar la presencia de sufrimiento fetal crónico y la resolución del embarazo oportunamente .
- 4.- Determinar la morbimortalidad perinatal en nuestro hospital y si esta disminuye .

HIPOTESIS

H1 La monitorización biofísica antenatal aplicada en el embarazo de alto riesgo es un estudio confiable en la valoración de la reserva fetal.

HO La morbimortalidad perinatal se modifica en forma desfavorable con la identificación del sufrimiento fetal crónico y la resolución oportuna del embarazo.

MATERIAL Y METODOS

Se analizaron 1000 pacientes con embarazo de alto riesgo, a las que se les realizaron pruebas de condición fetal sin stress (PCFSS ó PSS) en el módulo de cardiocografía del servicio de perinatología I del Hospital de Ginecología y Obstetricia No. 3 del CMR del 01 de Enero al 31 de Diciembre de 1991.

Las pacientes incluidas fueron aquellas con complicaciones médicas del embarazo correspondientes a un tercer nivel de atención en las que se sospechó sufrimiento fetal crónico tales como :

Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo

Endocrinopatías

Retardo en el crecimiento intrauterino

Cardiopatías

Lupus eritematoso sistémico

Isoinmunización materno fetal

Antecedente de muerte perinatal previa

Embarazo prolongado

Senescencia placentaria

Iniciandose el estudio a partir de la semana 32 de gestación siendo utilizados cardiocógrafos del tipo FETASONDE 2106, MENNEN GREAT BACH, HEWLETT-PACKARD 8041 A , a velocidad de 1 cm

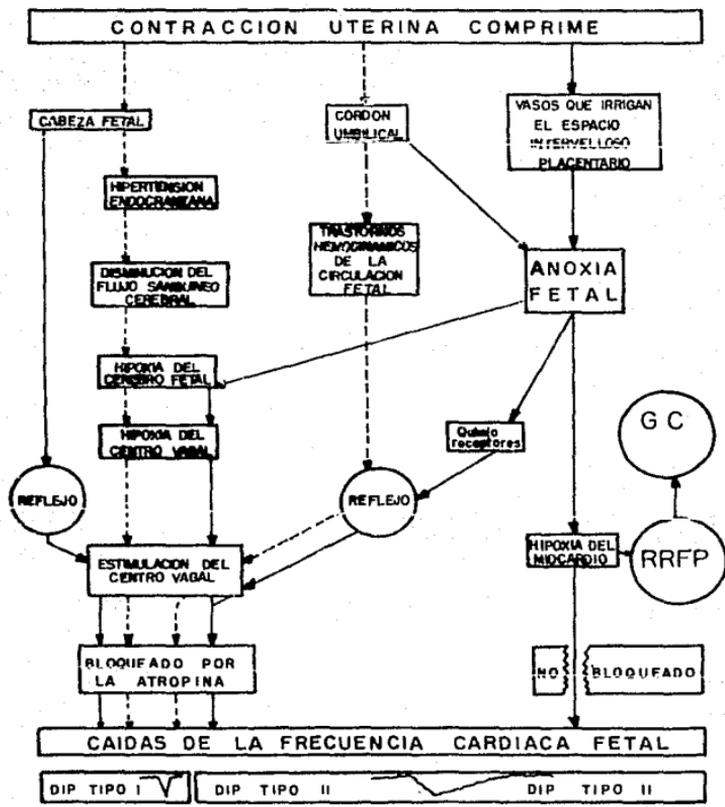
por minuto.

En todas las pacientes se evitó el ayuno, se les recopiló nombre, edad, número de gestación ,partos, abortos, cesáreas y diagnóstico de estudio; registrandoseles al inicio de su estudio la tensión arterial descartandose el síndrome de hipotensión supina. La duración del estudio fue de 30 minutos como mínimo descartandose el reposo fisiológico fetal.

Cuando no existió reactividad fetal en el estudio ésta se buscó por estímulo manual y/o con el decúbito y cuando a pesar de éstas medidas persistió la no reactividad se hospitalizaron a las pacientes para estudio integral.

Las pruebas catalogadas como reactivas tuvieron una confiabilidad de 7 días y se repitieron en forma seriada de acuerdo a la patología en estudio hasta alcanzar la mayor viabilidad del producto.

La prueba de tolerancia a la oxitocina se realizó en todas aquellas pacientes que presentaron adecuada reserva fetal y en las que se esperaba la resolución a corto plazo de la gestación por vía vaginal. Al resolverse la gestación se obtuvieron los siguientes datos: Intervalo entre el último registro cardiotocográfico y la fecha de resolución, diagnóstico cardiotocográfico, vía de resolución de la gestación e indicación en caso de cesárea así como se obtuvieron los resultados perinatales : siendo valorados por porcentaje.



RESULTADOS

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

<i>PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>CONSULTA EXTERNA</i>	<i>368</i>	<i>36.8</i>
<i>UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS</i>	<i>4</i>	<i>0.4</i>
<i>OTRAS UNIDADES</i>	<i>2</i>	<i>0.2</i>
<i>HOSPITALIZACION</i>	<i>628</i>	<i>62.8</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1000</i>	<i>100%</i>

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

<i>DISTRIBUCION POR EDADES</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>PACIENTES MENORES DE 18 AÑOS</i>	<i>41</i>	<i>4.1</i>
<i>PACIENTES ENTRE 19-24 AÑOS</i>	<i>271</i>	<i>27.1</i>
<i>PACIENTES ENTRE 25-34 AÑOS</i>	<i>557</i>	<i>55.7</i>
<i>PACIENTES DE MAS DE 35 AÑOS</i>	<i>131</i>	<i>13.1</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1000</i>	<i>100%</i>

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

	NUMERO	%
PRIMIGESTAS	340	34.0
SECUNDIGESTAS	265	26.5
MULTIGESTAS	395	39.5
TOTAL	1000	100%

(12)

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

EDAD GESTACIONAL	NUMERO	%
DE 32 a 34 SEMANAS	128	12.8
DE 35 a 37 SEMANAS	345	34.5
DE 38 a 40 SEMANAS	351	35.1
DE MAS DE 40 SEMANAS	176	17.6
TOTAL	1000	100%

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

<i>PRINCIPALES PATOLOGIAS EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>ENFERMEDAD HIPERTENSIVA INDUCIDA POR EL EMBARAZO</i>	<i>245</i>	<i>24.5</i>
<i>HIPOMOVILIDAD FETAL</i>	<i>120</i>	<i>12.0</i>
<i>RETARDO EN EL CRECIMIENTO INTRAUTERINO</i>	<i>93</i>	<i>9.3</i>
<i>SENECENCIA PLACENTARIA (8 Y)</i>	<i>82</i>	<i>8.2</i>
<i>EMBARAZO PROLONGADO</i>	<i>81</i>	<i>8.1</i>
<i>SUPRIMIENTO FETAL CRONICO</i>	<i>80</i>	<i>8.0</i>
<i>ENDOCRINOPATIAS</i>	<i>84</i>	<i>8.4</i>
<i>OLIGOHIDRAMNIOS</i>	<i>47</i>	<i>4.7</i>
<i>MUERTE PERINATAL PREVIA</i>	<i>33</i>	<i>3.3</i>
<i>CARDIOPATIAS</i>	<i>28</i>	<i>2.8</i>
<i>HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA CRONICA</i>	<i>16</i>	<i>1.6</i>
<i>TORCH</i>	<i>3</i>	<i>0.3</i>
<i>ISOINMUNIZACION MATERNO FETAL</i>	<i>13</i>	<i>1.3</i>
<i>OTRAS</i>	<i>60</i>	<i>6.0</i>
TOTAL	1000	100%

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

	NUMERO	%
PRUEBAS SIN STRESS (PCFSS)	1329	99.26
P T O	10	.74
TOTAL DE PRUEBAS CARDIOTOCOGRAFICAS	1339	100%

CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO

			NUMERO	%
TR	POA		199	39.8
TR	POA	Pb.BRF	35	7.0
TRD	POA		77	15.4
TRD	POA	P.C.C.	18	3.6
TR	PS		23	4.6
TRD	PS		10	2.0
TNR	POA		12	2.4
TNRD	POA		15	3.0
TNR	PS		63	12.6
TNRD	PS		9	1.8
T Sosp.	BRF		29	5.8
PTO	POSITIVA		2	0.4
PTO	NEGATIVA		8	1.6
TOTAL			500	100%

NOTA:

TR. TRAZO REACTIVO

TRD. TRAZO REACTIVO DECELERATIVO

TNR. TRAZO NO REACTIVO

TNRD. TRAZO NO REACTIVO DECELERATIVO

*CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO*

	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>P T O POSITIVAS</i>	<i>2</i>	<i>20</i>
<i>P T O NEGATIVAS</i>	<i>8</i>	<i>80</i>
<i>TOTAL</i>	<i>10</i>	<i>100%</i>

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

<i>V I A S D E R E S O L U C I O N</i>	<i>N U M E R O</i>	<i>%</i>
<i>C E S A R E A</i>	<i>8 2 7</i>	<i>8 2 . 7</i>
<i>P A R T O S</i>	<i>1 7 3</i>	<i>1 7 . 3</i>
<i>T O T A L</i>	<i>1 0 0 0</i>	<i>1 0 0 %</i>

(1 1)

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

<i>INDICACION DE LA CESAREA</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>BAJA RESERVA FETAL</i>	<i>236</i>	<i>28.54</i>
<i>INDICACION OBSTETRICA</i>	<i>389</i>	<i>47.03</i>
<i>BAJA RESERVA FETAL E —</i>	<i>202</i>	<i>24.42</i>
<i>INDICACION OBSTETRICA</i>		
<i>TOTAL</i>	<i>827</i>	<i>100%</i>

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>PRODUCTOS VIVOS</i>	<i>995</i>	<i>99.5</i>
<i>PRODUCTOS MUERTOS</i>	<i>05</i>	<i>0.5</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1000</i>	<i>100%</i>

(246)

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

<i>SEXO DE LOS PRODUCTOS</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>MASCULINOS</i>	<i>518</i>	<i>51.8</i>
<i>FEMENINOS</i>	<i>482</i>	<i>48.2</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1000</i>	<i>100%</i>

(21)

*CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO*

<i>PESO DE LOS PRODUCTOS</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>MENOS DE 2.000 Kg.</i>	<i>71</i>	<i>7.1</i>
<i>DE 2.000 a 2.500 Kg.</i>	<i>147</i>	<i>14.7</i>
<i>DE 2.501 a 3.000 Kg.</i>	<i>347</i>	<i>34.7</i>
<i>DE 3.001 a 3.500 Kg.</i>	<i>277</i>	<i>27.7</i>
<i>DE 3.501 a 4.000 Kg.</i>	<i>122</i>	<i>12.2</i>
<i>MAS DE 4.000 Kg.</i>	<i>36</i>	<i>3.6</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1000</i>	<i>100%</i>

(2)

*CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO*

<i>APGAR AL NACIMIENTO</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>MAYORES DE 7</i>	<i>938</i>	<i>93.8</i>
<i>MENORES DE 7</i>	<i>62</i>	<i>6.2</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1000</i>	<i>100%</i>

*CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO*

<i>CARACTERISTICAS DE LIQUIDO AMNIOTICO</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>NORMAL</i>	<i>689</i>	<i>68.9</i>
<i>MECONIAL</i>	<i>154</i>	<i>15.4</i>
<i>DISMINUIDO</i>	<i>86</i>	<i>8.6</i>
<i>AUSENTE</i>	<i>17</i>	<i>1.7</i>
<i>AUMENTADO</i>	<i>9</i>	<i>0.9</i>
<i>NO REPORTADO</i>	<i>45</i>	<i>4.5</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1000</i>	<i>100%</i>

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO**

<i>CARACTERISTICAS DE LA PLACENTA</i>	<i>NUMERO</i>	<i>%</i>
<i>NORMAL</i>	<i>718</i>	<i>71.8</i>
<i>CALCIFICADA</i>	<i>282</i>	<i>28.2</i>
<i>TOTAL</i>	<i>1 000</i>	<i>100%</i>

(2)

CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO

PRESENCIA DE CIRCULAR DE CORDON	NUMERO	%
AUSENTE	7 6 2	76.2
PRESENTE:		
a) APRETADA	7 9	7.9
b) NO APRETADA	1 5 9	15.9
TOTAL	1 0 0 0	100%

CARDIOTOCOGRAFIA ANTENATAL EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO

MUERTES PERINATALES

RESULTADO DEL TRAZO	PATOLOGIA DEL EMBARAZO	DIAGNOSTICO DEL NEONATO	*
T R. P O A	37 SEMANAS POLIHIDRAMNIOS	OBITO ANTEPARTO 3480 g. HIDROTORAX. MALFORMACION DE CUELLO	16 d.
T N R. P S	30 SEMANAS PREECLAMIA SEVERA	OBITO ANTEPARTO 1775 g. PLACENTA CALCIFICADA NO CIRCULARES NO MALFORMACIONES	37 d.
T R. P O A P b. B R F	34 SEMANAS POLIHIDRAMNIOS	OBITO ANTEPARTO 3100 g. MACERADO PLACENTA CALCIFICADA	14 d.
T N R O. P S	32 SEMANAS HIPOMOVILIDAD	OBITO ANTEPARTO 2600 g. MALFORMADO ACONDROPLASIA	1 d.
T R P O A	32 SEMANAS PREECLAMIA	OBITO ANTEPARTO 1860 g. CIRCULAR A CUELLO APRETADA DESPRENDIMIENTO DE PLACENTA	8 d.

* LAPSO ENTRE EL DIAGNOSTICO Y RESOLUCION DE LA GESTACION; EN DIAS (d.)

ANALISIS DE RESULTADOS

Se analizaron un total de 1000 pacientes de las cuales se valoraron sus resultados perinatales, con un total de PCFSS de 1339; de las cuales correspondieron 366 a las procedentes de la consulta externa, 4 de la U.C.I. y un total de 628 de las pacientes hospitalizadas; lo que traduce la importancia del manejo seriado en el embarazo de alto riesgo.

En cuanto a la distribución por edades, el 55.7% correspondió al grupo de pacientes entre los 25 y 34 años de edad, pudiéndose considerar la edad adecuada para la gestación; sin embargo, las otras diferencias de edad traduce el aumento de una morbimortalidad perinatal, elevandose de manera importante en un alto índice de operación cesárea. En cuanto a la distribución por número de gestaciones, no se observó una diferencia significativa, siendo predominante al grupo de pacientes multigestas. La edad gestacional de nuestra población de pacientes, osciló entre las 35 a 40 semanas con un total de 696 pacientes, las cuales permitieron llevar un monitoreo seriado hasta alcanzar una mayor viabilidad fetal con un buen pronóstico; en las gestaciones menores de 34 semanas, 128 pacientes fueron valoradas integralmente con un porcentaje de 12.5%, que teóricamente se consideran con datos de prematuridad, los cuales fueron valorados por Usher y Capurro que corroboraron la evolución natural de los padecimientos de alto riesgo con la

ESTRATEGIA DE MONITORIZACION DE LA ENFERMEDAD

presencia de sufrimiento fetal crónico y que evolucionaron satisfactoriamente con la resolución oportuna de la gestación y con ello disminuyendo la morbilidad.

Analizando las principales complicaciones medicas del embarazo observamos que la Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo , predominó en 245 pacientes (24.5%) lo que traduce su importante prevalencia en nuestra población y que la aplicación de nuestra metodología de estudio, permite disminuir su morbimortalidad. La monitorización biofisica antenatal fué aplicada en 1329 casos, con un 99.26% cuya evaluación cardiotocográfica ha permitido llevar a un feliz término el diagnóstico clínico integral, no descartando desde luego las pruebas de tolerancia a las contracciones uterinas que tienen sus indicaciones precisas y que impiden la resolución quirurgica.

El análisis de estudios cardiotocográficos en nuestra población de riesgo, en 500 estudios, correspondió en mayor número al trazo reactivo POA en número de 199 (39.8%) que comparados con otros autores nos habla de una sospecha de Baja Reserva Fetal que corresponde a una población enferma en donde debe de incrementarse la vigilancia perinatal hasta descartar de la mejor manera posible la enfermedad de fondo.

Los demás diagnósticos cardiotocográficos que correspondieron a 301 fueron considerados como ominosos, con una especificidad y sensibilidad muy importante que se asoció con el resultado

perinatal. En los casos en los que se consideró adecuada reserva fetal se permitieron pruebas de sobrecarga así como el parto, obteniéndose buenos resultados, no ocurriendo lo mismo en las pruebas positivas (PTO positivas) en las cuales la vía de resolución fué por cesárea.

La vía de resolución del embarazo en una población de riesgo y en nuestra zona epidemiológica fué de las más altas siendo por operación cesarea un total de 827 casos (82.7%); de las cuales un 28.54% de los casos, su indicación fue por B.R.F, un 47.03% por indicación obstétrica y el restante por indicación obstétrica asociada a baja reserva fetal (24.42%).

En nuestra casuística el estudio de la monitorización biofísica antenatal es bajo y comparado con otras instituciones de tercer nivel e incluso con algunas de la Unión Americana es semejante. La resolución por vía vaginal se permitió en 173 pacientes (17.3%) con buenos resultados .

El análisis de nuestra mortalidad perinatal fué de 995 productos vivos (99.5%) y 5 productos muertos (0.5%), cabe mencionar que se efectuaron los diagnósticos cardiocográficos de baja reserva fetal y ya depurados con aquellos incompatibles con la vida que fué en número de 2; nuestra mortalidad fué de 3 por 1000.

En cuanto al análisis con el resultado perinatal de mayor importancia en nuestra casuística es referente a los productos

con peso menor de 2 kg. que fueron en número de 71 (7.1%), que en una población de riesgo representa una mayor morbilidad por su inmadurez biológica. Sin embargo; es qui donde el manejo clínico integral y sobre todo con un apoyo de una unidad de cuidados intensivos neonatales con la que hoy se cuenta, es posible evitar el síndrome de dificultad respiratoria, así como también la asfixia perinatal persistente, que sigue siendo de una gran controversia para decidir el momento de resolución oportuna.

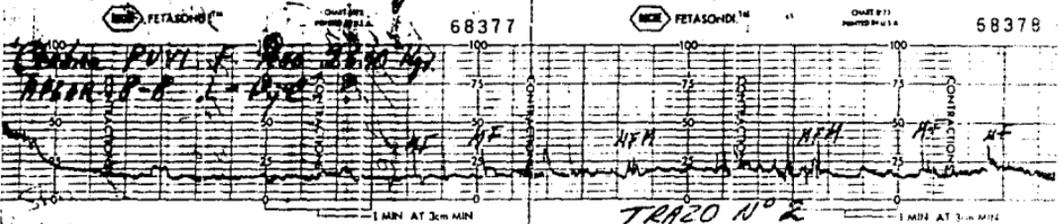
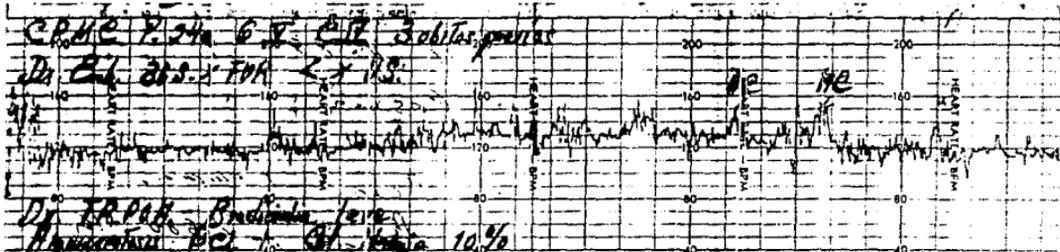
En cuanto a la calificación de Apgar al nacimiento, 938 pacientes (93.8%) obtuvieron una calificación mayor de 7 ; y los más importantes con calificación menor de 7 , considerados con baja reserva fetal, fueron en total 62 (6.2%), observando una asociación importante con las patologías de alto riesgo, sufriendo fetal crónico , líquido amniótico teñido de meconio e incluso asociado con presencia de placenta calcificada o bien con presencia de circunfer de cordón umbilical y que sin embargo tuvieron adecuada recuperación .

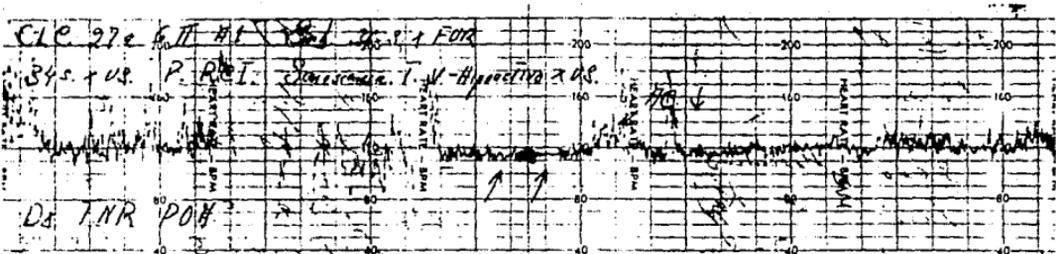
En cuanto a las características del líquido amniótico, observamos como dato importante la tinción del mismo en 15.4% que se asoció de manera importante con el monitoreo fetal así como con la amniocentesis diagnóstica siendo este el dato patológico nos llevo a la resolución por vía abdominal ; siendo considerado también el oligohidramnios de tipo severo que cursó asociado frecuentemente con meconio y con mal pronóstico para permitir un

parto, empeorando el pronóstico fetal.

En cuanto a las características de la placenta, analizamos 282 pacientes con un 28.2% que se asociaron con datos ecograficos de madurez placentaria de tipo V en donde teóricamente el 50% del funcionamiento pudiera estar alterado, que con la monitorización biofisica pudo evaluarse el estado fetal con una confiabilidad muy importante que de acuerdo a la complicación médica del embarazo, se pudo determinar la resolución del embarazo a corto o a largo plazo incrementandose por este motivo su vigilancia seriada. La presencia de circulares de cordón sigue siendo también controvertido, encontramos 79 pacientes (7.9%) con antecedentes de circular de cordón apretada a cuello que pudieron representar problemas hipoxicos con riesgo de muerte perinatal, que asociado con una patología de riesgo sugería la resolución por vis abdominal.

Las muertes perinatales registradas en nuestra casuística son analizadas como se aprecia en el cuadro correspondiente.



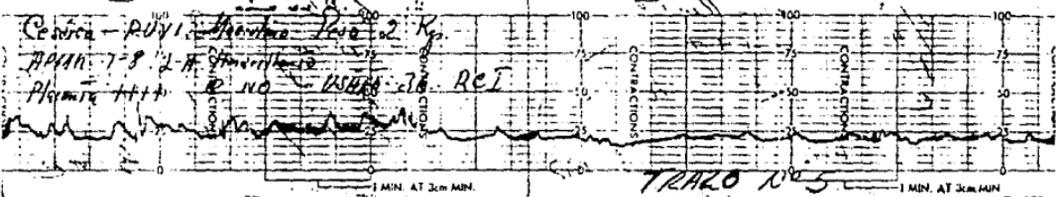


ROE FETASONDE™

23175

ROE FETASONDE™

23176



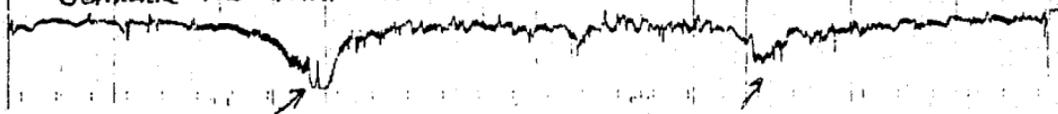
1 MIN. AT 3cm MIN.

1 MIN. AT 3cm MIN.

HCA P. 32 e 6 II. CI Emb. 428. T. 1
Sensibilidad T. V - P. HIPERACTIVO

Vel. 1 cm.

PeFSS



Dx. TNR P. 8. + DCP.

Cesárea PUVI Masc. Peso 2.785 Kg APEAR. 8-9.

L-A Meconial + + + C. NO.



TRAZO NO 6

DISCUSION

Con toda la metodología e instrumentación con que se cuenta en un hospital de tercer nivel y sobre todo, cuando se trata de pacientes de alto riesgo perinatal, la monitorización biofísica antenatal ha sido para nosotros un estudio paraclínico importante con una alta confiabilidad para determinar el sufrimiento fetal crónico, apoyando el diagnóstico clínico integral que es muy depurado y así resolver oportunamente el embarazo. Evitando de esta manera la prematuridad por un lado y por el otro la asfixia perinatal; siendo ésta última, cuando persiste por tiempo prolongado; una de las causas de secuelas neurológicas posteriores que pueden presentarse a corto o largo plazo.

Es por esto, que al encontrarnos en una zona epidemiológica y siendo el Hospital de Ginecología y Obstetricia número 3 del Centro Médico la Raza un hospital de concentración; que la individualización de los casos es muy importante puesto que en muchas ocasiones los procedimientos diagnósticos y los esquemas terapéuticos no pueden ser normativos, naciendo de aquí nuestra inquietud. Es un hecho que la monitorización biofísica antenatal bien aplicada nos lleva a un error mínimo, con falsas positivas que no deben de existir cuando se conoce la fisiopatología del padecimiento; así como datos

Inherentes a los equipos con que se cuenta. Es un hecho también que conforme se conoce más a fondo la fisiopatología fetal así como su crecimiento y desarrollo; que la aplicación de cuidados y tratamiento es cada vez mejor.

El incremento de los estudios antenatales desplaza cada vez más al monitoreo interno el cual se realiza excepcionalmente; ya que el apoyo del ultrasonido, la cardiocografía, la amniocentesis y el perfil biofísico en la mayoría de las ocasiones son suficientes para apoyar el diagnóstico de resolución del embarazo. El análisis de la morbimortalidad perinatal por 1000 nacidos vivos nos permite conocer la epidemiología de nuestra zona como uno de los objetivos de nuestro trabajo; el poder mejorar la morbilidad de la misma así como los recursos terapéuticos y no se diga, tratar de disminuir la morbimortalidad perinatal en la zona en que trabajamos.

Hacemos incapie que al evaluar el monitoreo fetal sin stress con datos ominosos procede en los casos de duda a corroborar la madurez pulmonar fetal mediante estudios bioquímicos, lo cual apoya el diagnóstico de estado crítico y que no todos los productos de bajo peso son de pretérmino; por lo que en muchas ocasiones ni siquiera procede un tratamiento de sobrecarga para corroborar el diagnóstico y es lo que frecuentemente observamos en nuestra casuística con una

importante asociación de la presencia de líquido amniótico teñido de meconio, calificación de Apgar por debajo de 7 y la presencia de una placenta calcificada; repercusión que empeoraría si se permite el trabajo de parto acarreado como consecuencia muertes perinatales .

En algunas ocasiones la valoración neonatal de Usher o de Capurro nos permitió corroborar datos de productos desnutridos o hipotrofos. En nuestro estudio fué posible observar un alto porcentaje de diagnósticos de estudios cardiocográficos en un 39.8% de trazos reactivos POA que traduce que en este hospital tratamos a una población grande con sospecha de baja reserva fetal; lo cual tratamos de definir con estudios subsecuentes.

Señalado dentro de los criterios de inclusión, se inició el monitoreo fetal a partir de la semana 32 de gestación en forma seriada hasta alcanzar la mayor viabilidad total, dependiendo de la patología sobreagregada; sin embargo, conocemos que existen patologías en donde podemos evaluar el estado fetal incluso a partir de la semana 26 como es el caso de la isoimmunización maternofetal.

Cabe mencionar que los demás diagnósticos cardiocográficos con datos ominosos como el Trazo No Reactivo PS y el Decelerativo, considerados como terminales, se asocian frecuentemente con el resultado perinatal; sin embargo la oportuna interrupción de la gestación favoreció

a obtener una calificación neonatal adecuada; no ocurriendo así en los casos en los que por alguna conducta conservadora se interrumpió la gestación tiempo posterior y en las que se observaron incluso muertes perinatales, como se observa en nuestra casuística.

Es un hecho también el mencionar que la monitorización sin stress eleva las tasas de operación cesárea aplicada en el alto riesgo perinatal que en nuestra casuística fué del 28.54% por presencia de baja reserva fetal y en un 47.03% de los casos por indicación obstétrica, siendo esta la más importante. Llamamos la atención los resultados neonatales si tomamos en cuenta que uno de los objetivos de este estudio es el detectar la presencia de sufrimiento fetal crónico y con ello realizar en forma seriada un monitoreo cardiotocográfico hasta alcanzar la mayor viabilidad fetal e identificar oportunamente a todas aquellas criaturas que tienen mayor riesgo a sufrimiento fetal durante un trabajo de parto. Nuestra casuística reportó en un 93.8% de los casos a criaturas que fueron calificadas con un Apgar mayor de 7 y en un 6.2% a aquellas criaturas con calificación menor de 7, las que fueron considerados con baja reserva fetal y que se recuperaron satisfactoriamente con baja morbilidad; no ocurriendo de ésta forma en las que ocurrió muerte perinatal, que fueron un total de 3 (.5%); pero que sin embargo fueron identificados oportunamente con una alta sensibilidad y especificidad, lo que le da un valor más real al monitoreo

fetal. La mortalidad perinatal en nuestra casuística es de 5 por 1000 y corregida de 3 por 1000 lo cual es comparable con reportes de los hospitales de la Unión Americana, haciendo incapie del mejor estado socioeconómico de las pacientes de estas zonas.

CONCLUSIONES

La monitorización biofísica antenatal disminuye de manera importante la morbimortalidad perinatal en el embarazo de alto riesgo.

La cardiotocografía sin esfuerzo en estado de compromiso extremo aumenta la morbimortalidad si no se interviene en forma adecuada en el momento oportuno.

La confiabilidad de la prueba de condición fetal anteparto confirman bienestar fetal en forma seriada hasta alcanzar una mayor viabilidad e interrupción oportuna.

La actividad fetal con aceleración concomitante de la prueba de condición fetal es un signo seguro de salud fetal.

La monitorización fetal sin stress, efectuada mediante el simple registro de la frecuencia cardíaca fetal es útil para evaluar la reserva respiratoria feto placentaria sin prueba de sobrecarga.

La mortalidad perinatal en el HGO No 3 CMR por 1000 nacidos vivos en nuestra casuística se reporta como de 5 por 1000 y depurada de 3 por 1000; lo que mejora los resultados de nuestro estudio previo realizado en 1988 en donde la mortalidad por 1000 nacidos vivos fué de 19 y la depurada de 5 por 1000.

COMENTARIO

El estudio de la medicina perinatal con firme se conoce el crecimiento y desarrollo fetal , aporta datos muy importantes que nos indican la valoración del estado fetal de una manera integral ; que bien aplicados en los centros hospitalarios de alto riesgo nos llevará a un resultado feliz del binomio que es a final de cuentas de una gran responsabilidad de los que nos dedicamos a la obstetricia y perinatología actual.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Barret J THE NON-STRESSED TEST AND EVOLUTION OF 1000 PATIENT
Am J Obstet Gynecol 141:153 1981
- 2.- Bryan R and cols. THE EFFECT OF MATERNAL GLUCOSE ADMINISTRATION ON
THE SPECIFICITY OF THE NONSTRESS TEST Am J Obstet Gynecol 145 : 141
1983
- 3.- Jack W and cols .EFFECTS OF HYPERTENSION ON PREGNANCY MONITORING AND
RESULTS Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 1173-9
- 4.- Carrera J.M. MONITORIZACION FETAL ANTEPARTO Ed Interamericana 1976
- 5.- Devoe L.D. DIMENSION DE LA NORMALIDAD EN LA PSS
Obstet Gynecol 66; 617 1985
- 6.- Druzin M.L. EFECTO DE LA MANIPULACION DEL FETO EN LA PRUEBA SIN
STRESS Am J Obstet Gynecol 151; 61-64 1985
- 7.- Edward E Dashow and cols SIGNIFICANT FETAL BRADYCARDIA DURING
ANTEPARTUM HEART RATE TESTING Am J Obstet Gynecol 148:187 1984
- 8.- Freeman R ESTADO ACTUAL DE LA PRUEBA SIN STRESS
Clinicas de perinatologia Vol. 2 1982
- 9.- Ingardia Ch PRONOSTICO DE LOS COMPONENTES DE LA PSS
Obstet Gynecol 56: 305-10 1980
- 10.-Jack W and cols EFFECTS OF HYPERTENSION ON PREGNANCY MONITORING AND
RESULTS Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 1173-9
- 11.-Jeffrey P and cols THE NONSTRESS TEST : THE FALSE NEGATIVE TEST
Am. J Gynecol 142; 293 1982
- 12.-John B and cols THE SIGNIFICANCE OF FETAL HEART RATE DECELERATIONS
DURING NONSTRESS TESTING Am J Obstet Gynecol 150 : 213 1984
- 13.-John P and cols ACELERATIONS OF THE HUMAN FETAL HEART RATE AT 38 TO
WEEKS GESTATIONAL AGE Am J Obstet Gynecol 148:35 1984
- 14.-Justin P and cols RELATIONSHIP OF NONSTRESS TEST REACTIVITY AND
GESTATIONAL AGE Obstet Gynecol 63; 338 1984

- 15.-Karl W M and cols BIRTH ASPHYXIA AND THE INTRAPARTUM CARDIOTOCOGRAP
Br J of Obstetrics and Gynaecol 63: 338 , 1984
- 16.-Lawrence D and cols CLINICAL SEQUELAE OF THE EXTENDED NONSTRESS TEST
Am J Obstet Gynecol 63: 338 1984
- 17.-Lersthip C VALOR PREDICTIVO DE LA PSS
Acta Obst-Gynecol Scand 64: 133-38 1985
- 18.-Manning M.D MOVIMIENTOS FETALES Y PRUEBA DE TOLERANCIA A LAS
CONTRACCIONES ANORMAL. Am. J Obstet Gynecol 133: 590 1979
- 19.-Manning M.D. MOVIMIENTOS FETALES Y PRUEBA SIN STRESS EN EL EMBARAZO
DE ALTO RIESGO Am J Obstet Gynecol 135: 511 1979
- 20.-Manning M.D. MOVIMIENTOS FETALES EN EL TERCER TRIMESTRE
Obstet Gynecol 54 699 ; 701 1979
- 21.-Manning M.D. EXPERIENCIA DE 12620 EMBAAZOS DE ALTO RIESGO Y PERFIL
BIOFISICO Am J Obstet 151 : 343-50 1985
- 22.-Manterola A CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EL EMBARAZO DE ALTO
RIESGO Gynecol Obstet Ex 53: 101-106
- 23.-Maurice L Druzin M.D. THE RELATIONSHIP OF THE NONSTRESS TEST TO
GESTATIONAL AGE Am J Obstet Gynecol 1985; 153 ; 386
- 24.-Maurice L and cols SECONS-TRIMESTER FETAL MONITORING AND PRETERM
DELIVERY IN PREGNANCIES WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND
OR CIRCULATING ANTICOAGULANT Am J Obstet Gynecol 1987;157: 1503
- 25.-Moulton W.D. ESTADO COMPARATIVO DE LA PRUEBA SIN STRESS Y LA PRUEBA
DE TOLERANCIA A LAS CONTRACCIONES Obstet Gynecol 57 ; 320 1981
- 26.-Platt M.D. HUMAN FETAL BREATHING RELATIONSHIP TO FETAL CONDITION
Am J Obstet Gynecol 132 ; 514 1978
- 26.-Oleary M.D. DECELERACIONES VARIABLES EN LA PSS UNA INDICACION DE
COMPROMISO DE CORDON Am J Obstet Gynecol 57:320 1981
- 28.-Platt M.D ESTUDIO PROSPECTIVO DEL PERFIL BIOFISIICO CONTRA LA PSS
EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO Am J Obstet Gynecol 153:264-73 1985
- 29.-Quenan J ATENCION DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO.Ed. Manual Moderno
1987
30. Razon A and cols THE PRETERM NONSTRESS TEST:EFFECTS OF GESTATIONAL
AGE AND LENGTH OF STUDY Am J Obstet Gynecol 1989; 160 : 172
- 31.-Renato Natale M.D THE RELATIONSHIP BETWEEN MOVEMENTS AND
ACCELERATIONS IN FETAL HEART RATE AT TWENTY FOUR TO THIRTY-TWO
WEEKS' GESTATION Am J Obstet Gynecol 148 :: 591 1984
- 32.-Roger K and cols A PROSPECTIVE MULTI-INSTITUTIONAL STUDY OF
ANTEPARTUM FETAL HEART RATE MONITORING Am J Obstet Gynecol 143; 771
1982
- 33.-Schiffrin B.S. ROUTINE FETAL HEART RATE MONITORING IN THE ANTEPARTUM
PERIOD Obstet Gynecol 54; 21 - 25 1978
- 34.-Thomas R. M.D. A PROSPECTIVE EVALUATION OF FETAL MOVEMENT
SCREENING TO REDUCE THE INCIDENCE OF ANTEPARTUM FETAL DEATH Am J
Obstet Gynecol 1989; 160 : 1075
- 35.-Vintzilloos M.A. VALOR PREDICTIVO DEL PERFIL BIOFISICO
Obstet Gynecol 62; 271 1983
- 36.-Watson A and cols FETAL HEART RATE MONITORING IN PREMATURE INFANTS
WEIGHING 1,500 grams OR LESS Am J Obstet Gynecol 137; 791 1980