

11217

120  
2ej-

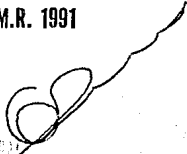
# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



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

## TESIS CON FALLA DE ORIGEN

EMBARAZO DE ALTO RIESGO: VALORACION CARDIOTOCOGRAFICA EN EL HOSPITAL DE GINECO OBSTETRICIA No. 3. C.M.R. 1991



## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
ESPECIALISTA EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
PRESENTA:

Dr. Víctor H. Sánchez Rosas  
1978 - 1981

Director de Tesis: Dr. Armando Martínez Martínez



México, D. F.

1992



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

INTRODUCCION	1 - 5
OBJETIVOS	6
HIPOTESIS	7
MATERIAL Y METODOS	8 -12
RESULTADOS	13 -25
ANALISIS DE RESULTADOS	26 -33
DISCUSION	34 -36
CONCLUSIONES	37
COMENTARIO	38
BIBLIOGRAFIA	39 -43

## I N T R O D U C C I O N

A través de los años, una de las principales preocupaciones del médico perinatólogo, ha sido el poder establecer las condiciones en que se encuentra el feto, durante el embarazo, ya que en alguna ocasión, una paciente manifestó su preocupación por ello, interrogando al médico: "cómo puede estar seguro que mi bebé se encuentra bien, si él está dentro y nosotros fuera". (4, 8, 15)

El desarrollo de técnicas para vigilancia fetal anteparto, condicionaron cambios importantes en la atención obstétrica durante el presente siglo, que se ha traducido en una disminución notable de la mortalidad perinatal, ya que si con anterioridad sólo se contaba con parámetros clínicos de evaluación, como la exploración física del vientre materno y la auscultación intermitente de la frecuencia cardíaca fetal, actualmente se puede contar con estudios genéticos bioquímicos y biofísicos. (4)

Entre 1920 a 1950, los esfuerzos encaminados a mejorar la seguridad del embarazo, dieron por resultado una disminución espectacular de la mortalidad materna, con ello la atención se dirigió en seguida al desenlace perinatal, ya que por arriba del 50% de las muertes perinatales, ocurren antes del parto, como consecuencia de la agudización de una disfunción placentaria que ha actuado durante meses y que durante el trabajo de parto se traduce en sufrimiento fetal agudo. (4, 15)

A medida que se acumuló experiencia en la vigilancia fetal anteparto, se hizo evidente que algunos estudios, como valoraciones de estríol y lactogeno placentario, eran de utilidad li-

mitada, y que otros como el ultrasonido y los estudios genéticos, proporcionaban mayor utilidad. No obstante, una etapa muy crítica de la gestación, que es el período previo a la expulsión, aún exige el máximo de cuidado y vigilancia, tanto en embarazos normales, pero sobre todo en los complicados (alto riesgo). (4,8,15)

A través de la historia, en lo que a vigilancia fetal se refiere, Goodlin (11), relató los inicios que condujeron a la vigilancia fetal como hoy se conoce. Se atribuye a Mayor de Génova, la primera comunicación en 1818 de los tonos cardíacos fetales. En 1833 Evory Kennedy en Dublin, describe las características de algunos patrones cardíacos fetales y señala las omnias consecuencias "de la lentitud de su retorno cuando hay una contracción." Allfeld en 1869 y Pajot en 1876, comentaron que el movimiento del feto denotaba buena salud.

El registro de la actividad cardíaca fetal, fué iniciado por M.N. Cremer en 1903, y a través de los años, los métodos evolucionaron, de la auscultación al registro, hasta la técnica actual "de promediar", basada en el trabajo de Hon y Lee en 1967.

En la década de los años 60, el bienestar fetal fué el centro de las observaciones de Hammacher (12), considerando las características de la frecuencia cardíaca fetal. Kubli y Col. (20) observaron que las desaceleraciones tardías, la taquicardia basal y la pérdida de la variabilidad, sugerían un estado patológico, que ponía al feto en peligro, y utilizó, asimismo, la estimulación con oxitocina para precisar adicionalmente el compromiso in utero. Esta técnica y el trabajo de Ray y col. (27) orientó a gran parte de los obstetras estadounidenses al uso de las pruebas con esfuerzo o pruebas con oxitocina (PTO), con el objetivo de simular el trabajo de parto y que a su vez, fuera altamente específica y sensible (4,8,19). Otros autores buscaron producir sobrecarga para el feto, sin estímulo oxitócico, poniendo en práctica pruebas de esfuerzo, compresión e hipóxia materna inducida (4). Kochard y col. (40) revivieron el concepto

europeo de las pruebas sin esfuerzo, utilizando la variabilidad y las aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal por movimiento, como factores para asegurar el bienestar fetal.

Hammacher y cols, en 1968, comentaron en base a sus observaciones que podía tener valor para la evaluación de la reserva fetal, la simple observación del registro cardiotocográfico de la frecuencia cardíaca fetal, aún sin contracciones, así como la fluctuación de la línea basal. Dicho procedimiento cobra gran importancia al descubrirse el valor que tienen, para determinar bienestar fetal, los movimientos del feto y la reactividad de la frecuencia cardíaca fetal en presencia de ellos. (2,4, 5,16,17,18,38)

En la década de los años 70, en el Centro Médico de la Universidad del Sur de California (UCLA), se iniciaron estudios con pruebas sin stress (PSS), reservándose la PTO para casos más específicos (6,8). En 1977 Visser y Huisjes (44), resaltaron que "excepto en el caso de un cardiotocograma subóptimo, la prueba con oxitocina, no tenía ningún sitio en la obstetricia" y encontraron una gran morbilidad en los casos graves o "terminales".

En 1975, Lee, DiLoreto y O' Lane (22) observaron que las aceleraciones fetales eran un método eficaz de la valoración del feto cuando estaba contraindicada la prueba con oxitocina. Posteriormente aparecieron un gran número de estudios que evaluaban las aceleraciones fetales, los movimientos y la respuesta total del feto en condiciones sin esfuerzo. Todos concluyeron que la aceleración de la frecuencia cardíaca fetal por movimiento, es un buen índice de bienestar fetal.

Conforme ha transcurrido el tiempo, los criterios de reactividad de la PSS han sido variados; en un principio en la UCLA, se definió como reactiva a la presencia de 1 o 2 aceleraciones de 12 a 15 latidos por minuto, de 15 segundos de duración, en respuesta a los movimientos fetales, cada 10 minutos. (33)

Dicha observación es de gran importancia, ya que la PSS, para valorar el bienestar fetal, ha reducido la incidencia de la morbilidad perinatal (42). Actualmente es aceptado, en la mayoría de los Centros de Estudio Perinatal como reactividad, la presencia de 1 o 2 aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal, de 15 latidos por minuto, de 15 segundos de duración y por espacio de 20 minutos, en respuesta a los movimientos fetales. (2,5, 13,14,15,16,17,18,23,27,31,43).

También debe valorarse en la PSS la frecuencia cardíaca fetal basal, a la cual se le considera normal, hacia el final de la gestación, entre 120 a 160 latidos por minuto, con una tendencia a disminuir entre las 38 y 42 semanas (4,8). La frecuencia cardíaca fetal no es constante, ya que presenta rápidas y pequeñas fluctuaciones y Hammacher en 1969 estableció una clasificación de la variabilidad, en cuanto al número de oscilaciones por minuto y en 1973, una segunda clasificación que incluía la frecuencia de oscilaciones por minuto, considerándola más completa (8).

También debe evaluarse las desaceleraciones variables, - en respuesta a los movimientos fetales, que según Lery, pueden ser leves, moderadas - severas, en relación a su profundidad y - duración. (4,32,35)

A través del tiempo y dada su constante práctica, la PSS se ha perfeccionado, encontrando mayor grado de dificultad en su interpretación, lo que se traduce en la necesidad de que se realice por personal experimentado.

Actualmente juega un papel preponderante en la valoración del feto de alto riesgo (4) que corresponde a todos aquellos embarazos en que se sospeche la presencia de sufrimiento fetal crónico, desencadenado por insuficiencia placentaria (4) y en los que intervienen factores como: edad materna, edad gestacional, patología agregada al embarazo, etc. Otros factores como: la -

misma edad gestacional, el empleo de fármacos (bensodiazepinas, antidepresivos, antihipertensivos, anticonvulsivantes, etc.) así como el ayuno previo al estudio, pueden condicionar un resultado falso negativo (2,4,14,17,18,29,30,36,45). La PSS reactiva tiene un elevado porcentaje de veracidad, de que el producto tiene buena reserva cardíaca fetal, durante un período de tiempo que varía entre los 7 y 10 días, sin embargo éste puede acortarse en un embarazo de alto riesgo. (15).

Los movimientos fetales también son considerados como parámetro de bienestar fetal y Manning demostró que su ausencia en un lapso de 30 minutos, se asocia con PTO positiva y una mayor incidencia de APGAR bajo. (4,23,25,26)

Actualmente en los hospitales de tercer nivel, en donde se estudia y maneja el verdadero alto riesgo perinatal, los estudios de morbilidad perinatal, llevan como objetivo primordial el conocer la epidemiología y patología que afectan a la población materna a su cargo, para determinar con tiempo suficiente los principales padecimientos que complican el embarazo y que afectan la reserva cardíaca fetal, y así, a través de un mejor conocimiento del desarrollo fetal se puede disminuir el índice de morbilidad perinatal y se pueda entregar un hijo "sano" a una madre feliz.



## O B J E T I V O S

- 1.- Determinar la patología que afecta a las pacientes embarazadas, de la zona a nuestro cargo.
- 2.- Detectar la presencia de sufrimiento fetal crónico y ofrecer resolución oportuna del embarazo, a dichas pacientes.
- 3.- Proporcionar recursos de diagnóstico y tratamiento de tercer nivel, a las pacientes que lo ameriten.
- 4.- Establecer los índices de morbimortalidad perinatal de nuestras pacientes.

## H I P O T E S I S

- H 1 Los estudios biofísicos de monitorización de la FCF, a través de las pruebas sin stress, aplicadas en etapa prenatal, en el embarazo de alto riesgo, son confiables en el 80% de los casos, para determinar la reserva cardíaca fetal.
- H 0 Los estudios biofísicos de monitorización de la FCF, a través de las PSS, aplicadas en etapa prenatal, en el embarazo de alto riesgo, no son confiables, para determinar la reserva cardíaca fetal.

## MATERIAL Y METODOS

Se efectuó el análisis de 250 pacientes etiquetadas como "embarazo de alto riesgo", por su patología de fondo o sus antecedentes, a las que se efectuaron pruebas de condición fetal sin stress (PCFSS o PSS) en el departamento de Cardiotocografía del servicio de Perinatología - I en el Hospital de Ginecoobstetricia No. 3, C.M.R., del 1 de enero al 31 de diciembre de 1991.

Se incluyeron pacientes con complicaciones médicas del - embarazo, que correspondían a tercer nivel de atención y en las que se sospechó sufrimiento fetal crónico, tales como:

Enfermedad hipertensiva inducida por el embarazo + HAS.

Sufrimiento fetal crónico.

Senescencia placentaria.

Retardo en el crecimiento intrauterino.

Hipomotilidad fetal.

Embarazo prolongado.

Otras.

Oligohidramnios.

Diabetes.

Cardiopatías.

Tiroidopatías.

Esterilidad.

Obito previo.

Lupus eritematoso sistémico.

MNP.

Isoinmunización materno fetal.

Epilepsia.

Los estudios se efectuaron a partir de la semana 32 de -  
gestación, utilizando cardiotocografos del tipo FETASONE 2106,  
MENNEN GREAT BACH, HEWLETT-PACKARD 8041 A, a velocidad de 1 cm.  
por minuto.

A todas las pacientes se les evitó el ayuno, determinando:  
nombre, edad, número de gestación, partos, abortos- cesáreas y -  
diagnóstico de estudio; registrandose al inicio del estudio la  
tensión arterial, descartándose el síndrome de hipotensión supi-  
na. La duración del estudio fué de 30 minutos, como mínimo, des-  
cartándose el reposo fisiológico fetal.

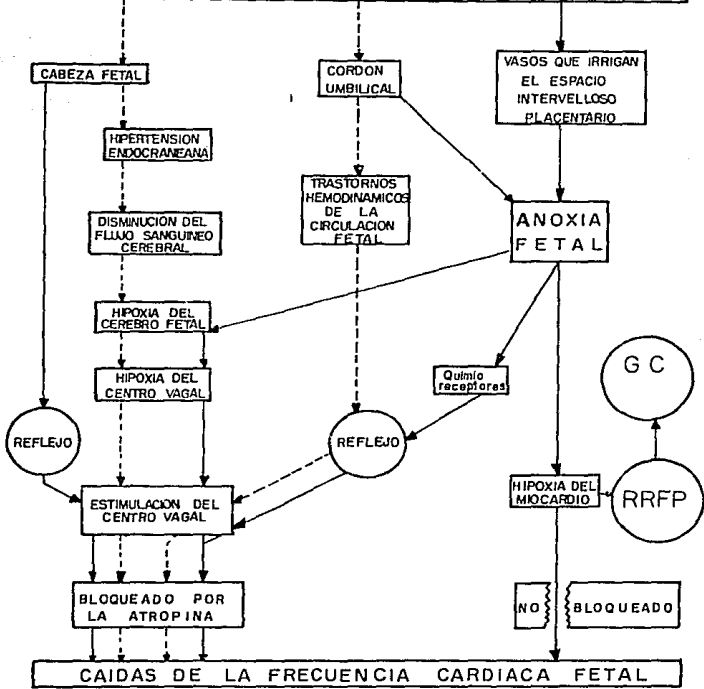
Cuando no se detectó reactividad fetal en el estudio, -  
ésta se buscó por estímulo manual y/o con decubito y cuando a pe  
sar de estas medidas persistió la no reactividad, se hospitaliza  
ron a las pacientes para estudio integral.



Las pruebas consideradas como reactivas se les dió una -  
confiabilidad de 7 días y se repitieron en forma seriada de acuer  
do a la patología en estudio, hasta alcanzar la mayor viabilidad  
del producto.

La PTO se realizó en aquellas pacientes que presentaron  
buena reserva fetal y en las que se esperaba la resolución a cor

to plazo de la gestación por vía vaginal. Al resolverse la gestación por vía vaginal. Al resolverse la gestación se obtuvieron los siguientes datos: diagnóstico cardiotocográfico, vía de resolución del embarazo e indicación (en caso de cesárea), resultados perinatales, hallazgos, características del líquido amniótico, características de la placenta, siendo valorados por porcentaje.

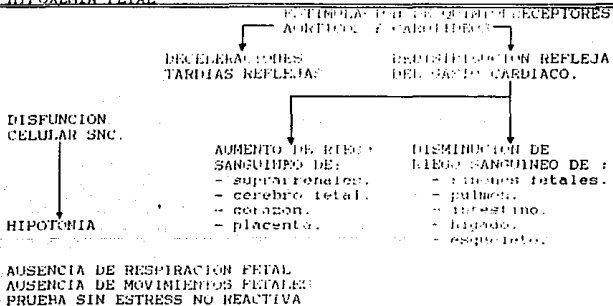
CONTRACCION UTERINA COMPRIME



DIP TIPO I  DIP TIPO II  DIP TIPO II

ESQUEMA DE LOS EFECTOS BIOFISICOS DE LA HIPOXEMIA DEL FETO

HIPOXEMIA FETAL



A. RESERVA FETAL. ISO 3 CMR.

## RESULTADOS



CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EL EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO

DISTRIBUCION DE EDADES

EDAD	No. PACIENTES	%
14 - 20	21	8.4
21 - 30	150	60.0
31 - 40	79	31.0
7 - 40	0	0
MENORES DE 18 - 6	250	100

A. RESERVA FETAL  
HGO No. 3 CMR

**CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO**

---

---

PARIDAD	No. PACIENTES	%
PRIMIGESTA	83	33.2
SECUNDIGESTA	74	29.6
MULTIPARAS	93	37.2
T O T A L	250	100

A. RESERVA FETAL  
H.G.O.No. 3 CMR

CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO

1

PRINCIPALES PATOLOGIAS

PATOLOGIA	No. PACIENTES	%
EIAEI + HAS	43	17.2
SFC	32	12.8
SENECENCIA PLACENTRIA	26	10.4
RCI	25	10.0
HIPOMOTILIDAD	22	8.8
PROLONGADO	19	7.6
OTRAS	19	7.6
OLIGOHIDRAMINIOS	17	6.8
DIABETES	11	4.4

A. RESERVA FETAL  
H.G.O. No. 3 CMR

CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO

II

PRINCIPALES PATOLOGIAS

PATOLOGIA	No. PACIENTES	%
CARDIOPATIAS	8	3.2
TIROIDOPATIAS	7	2.8
ESTERILIDAD	6	2.4
OBITO PREVIO	5	2.0
LES	3	1.2
MNP	3	1.2
ISOINMUNIZACION	2	0.8
EPILEPSIA	2	0.8
T O T A L	250	100

A. RESERVA FETAL  
HGO No. 3 CMR

MONITORIZACION FETAL ANTERPARTO EN EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO

DIAGNOSTICO CARDIOTOCOGRAFICO	No. CASOS	%
TRAZO REACTIVO PO	1	0.4
TRAZO REACTIVO PS	11	4.4
TRAZO REACTIVO POA	97	38.8
TRAZO NO REACTIVO POA	14	5.6
TRAZO NO REACTIVO PS	49	19.6
TRAZO REACTIVO DECELERATIVO POA	43	17.2
TRAZO REACTIVO DECELERATIVO PS	8	3.2
TRAZO NO REACTIVO DECELERATIVO POA	8	3.2
TRAZO NO RACTIVO DECELERATIVO PS	1	0.4
TRAZO SOSPECHOSO BRP	13	5.2
PTC NEGATIVA	3	1.2
PTC POSITIVA	2	0.8
T O T A L	250	100 %

A. RESERVA FETAL  
HGO No. 3      CMR

CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EL EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO

VIA DE RESOLUCION	No. PACIENTES	%
CESAREAS	215	86
PARTOS EUTOCICOS	35	14
T O T A L	250	100

A. RESERVA FETAL  
H.G.O.No. 3 CMR

CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EL EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO

VIAS DE RESOLUCION	No. PACIENTES	%
CESAREA POR BRF	110	44
CESAREAS POR BRF E INDICACION OBSTETRICA	73	29.2
CESAREAS POR INDICACION OBSTETRICA	32	12.8
T O T A L	250	100

A. RESERVA FETAL  
HGO No. 3 CMR

MONITORIZACION FETAL ANTEPARTO EN EMBARAZO  
DE ALTO RIESGO

DISTRIBUCION POR PESO AL NACER

PESO	100 CASOS	%
1000 a 1500	7	2.8
1501 a 2000	15	6.0
2001 a 2500	47	18.8
2510 a 3000	74	29.6
3001 a 3500	70	28.0
3501 a 4000	28	11.2
M A S 4000	10	4.0
UN EMBARAZO GEMELAR		
T O T A L	251	100.4

A. RESERVA FETAL  
H.G.O.NO. 3 CMR



CALIFICACION DE APGAR AL NACIMIENTO  
CALIFICACION AL MINUTO

CALIFICACION	CASOS	%
0 a 3	3	1.2
4 a 6	30	12.0
7 a 10	216	86.4
NO CONSIGNADO	1	0.4
T O T A L	250	100

A. RESERVA FETAL  
H.G.O.No. 3 CMR

**CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS DE LIQUIDO  
AMNIOTICO CON EL RESULTADO PERINATAL**

LIQUIDO AMNIOTICO	No. CASOS	%
NORMAL	165	66
NORMAL DISMINUIDO	2	0.8
MECONIAL	44	17.6
AMARILLO CITRINO	1	0.4
ESCASO	26	10.4
NO REPORTADO	4	1.6
AUMENTADO	7	2.8
<b>T O T A L</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

A. RESERVA FETAL  
H.G.O.No. 3      CMR

HALLAZGOS POR COMPRESION DE CORDON CON EL RESULTADO PERINATAL

HALLAZGOS	No. CASOS	%
NO SE ENCONTRO	118	71.2
CUELLO NO APRETADA	42	16.8
CUELLO APRETADA	27	10.8
HOMBROS	2	0.8
NO REPORTADO	1	0.4
T O T A L	250	100

A. RESERVA FETAL  
HGO No. 3 CMR

CARACTERISTICAS MACROSCOPICAS DE LA  
PLACENTA CON EL RESULTADO PERINATAL

PLACENTA	No. CASOS	%
NORMAL	125	50
CALCIFICADA	86	34.4
GRANDE	3	1.2
PEQUEÑA	32	12.8
DESPRENDIMIENTO	2	0.8
NO REPORTADA	2	1.2
T O T A L	250	100

A. RESERVA FETAL  
 HGO No. 3 CMR

## ANALISIS DE RESULTADOS.

Se efectuó el análisis de un total de 250 pacientes, valorando resultados perinatales, a través de pruebas de PCF SS, que correspondían a los servicios de consulta externa, UCI y hospitalizadas, a las cuales se les efectuó seguimiento seriado por corresponder a embarazos de alto riesgo-

En cuanto al análisis de la distribución por edades, el 60% correspondió a pacientes entre los 21 a 30 años, que es la edad considerada ideal para la gestación, pero también en la que se tradujo un mayor índice de morbimortalidad perinatal, en base a las patologías existentes, y que condicionó un mayor porcentaje de operación Cesárea. En cuanto al número de gestaciones, no hubo diferencia significativa, siendo predominante el número de pacientes multigestas. La edad gestacional correspondió en mayor porcentaje al embarazo de término, permitiéndonos un monitoreo seriado, hasta alcanzar una viabilidad satisfactoria y mejor pronóstico. El 27.2% correspondió a productos prematuros, corroborado por valoraciones de Usher y Capurro, que estuvieron en relación a los padecimientos de alto riesgo, que generalmente se acompañan de SFC y que con la resolución oportuna del embarazo disminuye la morbilidad perinatal.

En cuanto a la patología asociada al embarazo, la enfermedad hipertensiva inducida por el mismo, más la hipertensión arterial sistémica crónica, fueron las que prevalecieron en nuestra población, patología que detectada con tiempo nos permite efectuar una metodología adecuada de estudio y tratamiento, con la consecuente disminución de la morbimortalidad perinatal. Las pruebas de tolerancia a las contracciones se efectuaron con indicación precisa con fines de disminuir la resolución quirúrgica.

El diagnóstico cardiotocográfico de nuestra población, correspondió en el mayor porcentaje, al trazo reactivo con POA (97 casos), que en estudios comparativos con otros autores, tra-

duce sospecha de BRF, en relación a una población enferma, que a merita una vigilancia más estrecha para determinar patología de fondo, como causante del incremento en la morbilidad. El resto de diagnósticos cardiotocográficos fueron considerados ominosos, con una especificidad y sensibilidad tan importante que se asoció con el resultado perinatal. En los casos en que se encontró adecuada reserva fetal, se obtuvieron buenos resultados, aún permitiendo pruebas de sobrecarga o el parto. En el caso de PTO positivas se efectuó Cesárea.

La vía de resolución del embarazo en nuestra población - correspondió en mayor número a operación cesárea, 215 casos, que corresponde al 86%, de las cuales, 110 (44%) fueron por BRF, 73 pacientes (29.2%) por BRF + indicación obstétrica y 32 pacientes solamente por indicación obstétrica (12.8%). La resolución por parto se permitió en 35 pacientes, que correspondió al 14%, con resultados satisfactorios.

En nuestro medio el estudio de monitorización materno-fetal es bajo, pero semejante a otras instituciones de tercer nivel e inclusive a algunos de los Estados Unidos.

En cuanto al análisis de la mortalidad perinatal, se obtuvieron 246 productos vivos, que corresponde al 98.4%, y cuatro productos muertos, que corresponden al 1.6%.

En el análisis de la distribución por peso de los productos al nacer, arrojó sólo 22 de menos de 2 kg. que corresponde - al 8.8% y que son los de mayor morbilidad por su inmadurez biológica, que se traduce generalmente en el síndrome de dificultad respiratoria y es aquí donde el manejo clínico integral, así como el apoyo de una unidad de cuidados intensivos neonatales, - nos permitan decidir el momento oportuno de la resolución del embarazo.

En relación a la calificación de APGAR (al minuto), 216

pacientes (86.4%), obtuvieron calificación mayor de 7, con calificación menor, sólo 33 productos (13.2%) y no consignada 1 producto (0.4%). Los casos más significativos fueron calificados con APGAR menor de 7 y considerados como BRF, observándose una asociación importante con la patología de alto riesgo, que se tradujo en SFC, líquido amniótico teñido de meconio, o asociado a presencia de placenta calcificada o circular de cordón y que sin embargo en su mayor porcentaje, se obtuvo una resolución satisfactoria y una adecuada recuperación.

En cuanto al líquido amniótico, fué meconial sólo en 44 casos (17.6%) y se asoció de manera significativa con el monitoreo fetal y la amniocentésis diagnóstica, siendo éste uno de los principales datos que nos decidió a la interrupción inmediata del embarazo por vía abdominal; el oligohidramnios, sobre todo de tipo severo, se asoció frecuentemente con meconio y mal pronóstico perinatal, sobre todo en caso de permitirse el parto.

En cuanto al comprimido de cordón, sólo se encontró en 71 pacientes (28.4%), siendo aún controvertido el papel que representa en los problemas hipóxicos, con riesgo de muerte perinatal, y por lo tanto, hasta qué punto se justifique como indicación para la resolución del embarazo por vía abdominal.

En el análisis de las características macroscópicas de la placenta, sólo se encontró calcificada (senescente), en 86 casos (31.4%), evaluándose el estado fetal mediante monitorización biofísica, con confiabilidad en relación a la complicación médica del embarazo, incrementándose por tal motivo la vigilancia seriada, para determinar la resolución del mismo a corto o largo plazo.

HRH. P. 17 años GII-P1 Dx. Gestación 36-37 s. x FUR

34 x US. Senescencia placentaria Tipo V P. R. C. I.

Dx. TNR POH.

Cesárea PUVI Masculino 2580gr APGAR 4-8

L.H. Normal PLACENTA. PEQUENA, +++ e-NO.

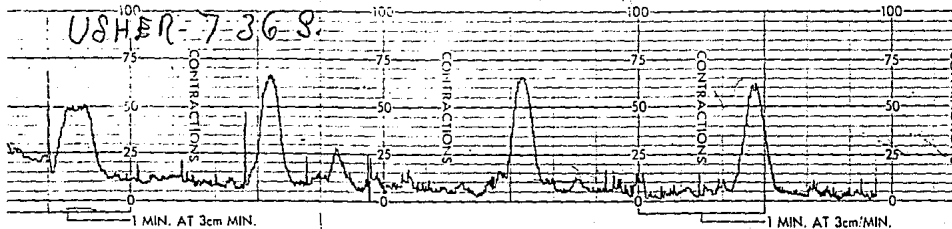
22519

PELAGONUE

REGISTERED IN U.S.A.

22580

USHER-7-36-8.



SAUD  
EST  
LA  
MUNICIPAL



9-14-91 207 J.M. P. 25a GTL - P I CI Dx<sup>00</sup> Emb. 36. S. CL-MENOR

P. RCI. US. Emb. 30-31 S. PL. II - III - PRODUCTO ACTIVO Q160-LEVE

PLACENTA ANTERIOR

Dx. CARDIOTO COGRAFICO

TRAZO NO REACTIVO. DECELERATIVO / HIPORREACTIVIDAD FETAL

FETASONDE™

CHART 8173  
PRINTED IN U.S.A.

ROCHE FETASONDE

CHART 8173  
PRINTED IN U.S.A.

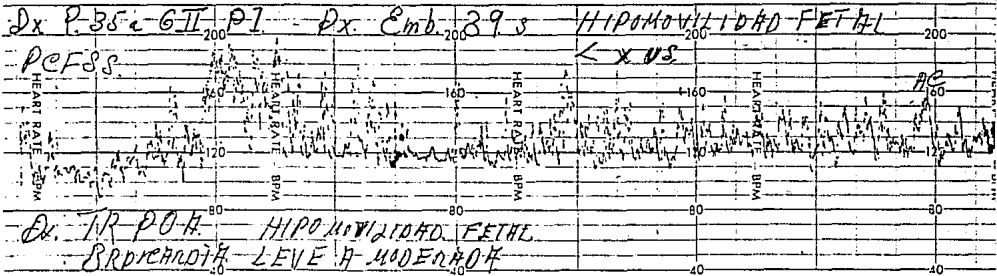
CE SAREH 10-14-91<sup>00</sup> PUVI - F. P. 2720 R<sub>w</sub> APGAR-5-1

Q160 SEVERO. MECONIO + PLACENTA +++ C-NO

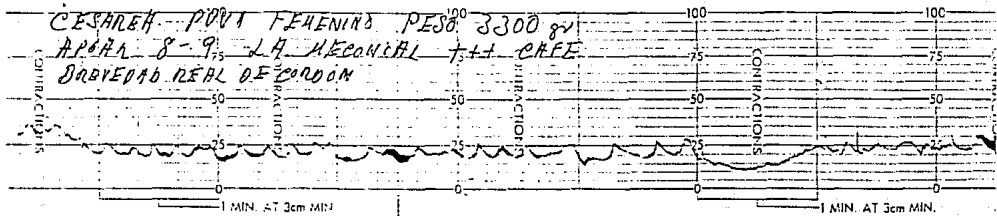
BH.

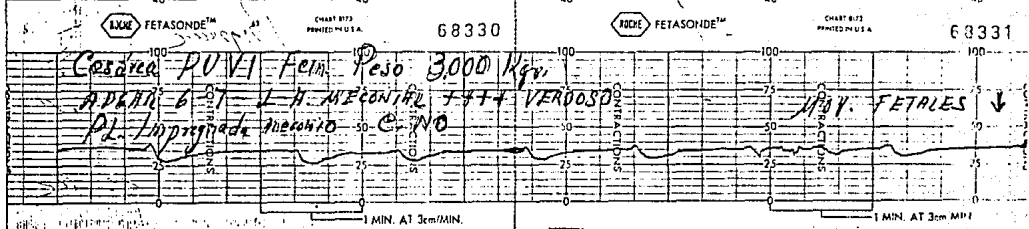
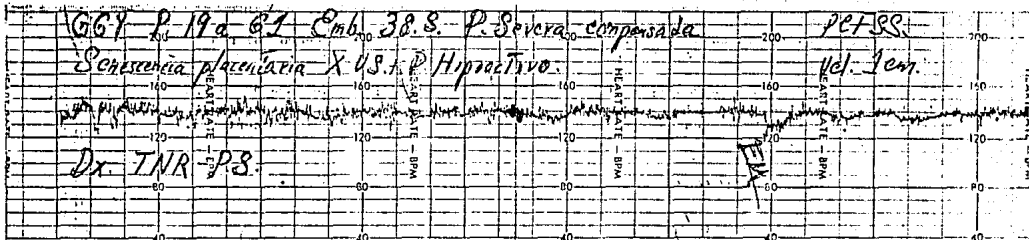
1 MIN. AT 3cm MIN

1 MIN. AT 3cm MIN



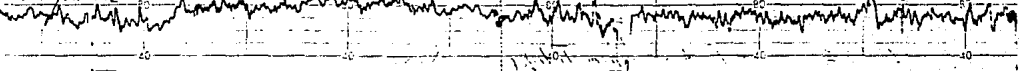
INDE™ CHAMBER 29053 ROCHE FETASONDE™ CHAMBER 29054



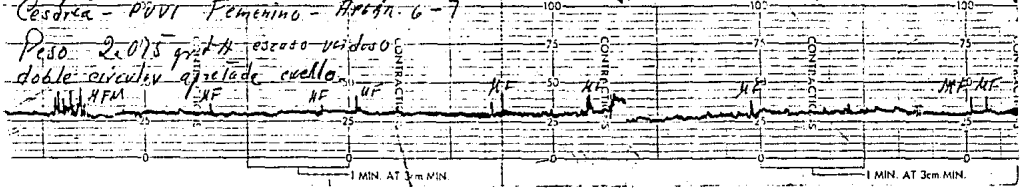


DCF - P. 420 6 IV P III - Prob 3.3 8 - 1 Fur  
 31 s x US. S.F. Hipertensión total.  
 oligohidramnios severo.

Dx. TNR - P.O.H. Bradicardia persistente  
 Programa



Casosca - PUVI Femenino - Edad 6-7  
 Peso 2.075 gms H. escaso viscoso  
 doble curvatura apretado cuello.



## D I S C U S I O N

En la actualidad, con toda la tecnología con que contamos, para proporcionar en unidades de tercer nivel y sobre todo en aquellas pacientes de alto riesgo perinatal, en las que se requiere de una monitorización biofísica prenatal, como un estudio paraclínico importante, que nos permita evaluar la unidad feto-placentaria, y determinar a tiempo el sufrimiento fetal crónico, apoyados en un diagnóstico clínico integral que permita la resolución oportuna del embarazo, evitando por un lado el riesgo de asfixia neonatal y por otro la prematuridad, que son causa, sobre todo la primera, de graves secuelas neurológicas, constituyen las principales metas de la Perinatología.

Por ser el Hospital de Ginecoobstetricia No. 3 del CMR, un hospital de tercer nivel en donde se concentra "Embarazo de Alto Riesgo" y en el cual la patología que se maneja requiere de individualización, ya que en muchas ocasiones los procedimientos diagnósticos y esquemas terapéuticos no pueden ser normativos, es un hecho que los estudios biofísicos de monitorización prenatal bien analizados nos llevan a un margen mínimo de error, sobre todo cuando se conoce la fisiopatología del padecimiento, así como los resultados inherentes de los equipos con que se cuenta en la unidad. Es también una realidad, que conforme se conoce la fisiopatología fetal, así como su evolución y desarrollo, la aplicación de cuidados y tratamiento son cada vez mejores.

La aplicación de estudios biofísicos prenatales desplaza cada vez más al monitoreo interno, sobre todo asociado al ultrasonido, la cardiotocografía, la amniocentesis y el perfil biofísico, como apoyo al diagnóstico y resolución oportuna del embarazo. El análisis de tales estudios por 1000 nacidos vivos, nos permite conocer mejor la patología que influye en nuestra zona, como uno de los objetivos, para disminuir la morbimortalidad perinatal y materna, con los recursos terapéuticos con que conta

mos.

En los estudios de monitoreo sin stress, sobre todo en los que cuentan con datos ominosos, es importante corroborar la madurez pulmonar fetal, mediante estudios bioquímicos, lo cual a poya el diagnóstico de estado crítico y nos permite confirmar que no todos los productos de bajo peso al nacer son prematuros y que en muchas ocasiones, no procede un estudio de sobrecarga para corroborar el diagnóstico, ya que además en nuestra casuística, es importante la asociación de líquido amniótico teñido con meconio, calificaciones de APGAR por debajo de 7 y presencia de placentas calcificadas, situación que empeoraría si se permite el trabajo de parto, aumentando el riesgo de muertes perinatales.

La valoración neonatal de Usher o Capurro, en algunas ocasiones, nos permite identificar a los productos de bajo peso al nacer, desnutridos in utero o hipotróficos. En nuestro medio se observó un alto porcentaje de estudios con diagnóstico cardio tocográfico, de trazos reactivos con POA, que se traducen como sospecha de baja reserva fetal, en nuestra población.

Dentro de los criterios de inclusión, los estudios se iniciaron a partir de la semana 32 de gestación en forma seriada, tratando de alcanzar la mayor viabilidad, y dependiendo de la pa tología de fondo en algunos casos, como la isoimmunización mater no fetal, el estado fetal se evaluó a partir de la semana 26.

En los casos de estudios cardiotocográficos, con datos ominosos, como son el trazo no reactivo con patrón silente y el decelerativo, considerados como inminentes de muerte, se asocian frecuentemente con malos resultados perinatales, sin embargo, la oportuna interrupción de la gestación, favoreció una calificación neonatal adecuada, no ocurriendo así en los casos en que se siguió una conducta conservadora y se interrumpió la gestación tiempo posterior, observándose incluso muertes perinatales.

Debe mencionarse también, que la PCF/SS, eleva las tasas de operación cesárea, dado el alto riesgo perinatal, que en nuestro estudio fué de 44% por baja reserva fetal y 12.8% por indicación obstétrica, el 29.8% correspondió a BRF + indicaciones obstétricas.

Lo que más llama la atención son los resultados neonatales, que considerando los objetivos de este estudio, principalmente detectar la presencia de sufrimiento fetal crónico, con monitoreo seriado para alcanzar la mayor viabilidad e identificar aquellos productos con mayor riesgo al sufrimiento fetal durante el trabajo de parto reportó, en el 86.4% de casos, productos con APGAR mayor de 7, lo que determina una alta sensibilidad y especificidad, que permite un valor más real al monitoreo fetal.

C O N C L U S I O N E S

- LA CONFIABILIDAD DE LA PRUEBA DE CONDICION FETAL PRENATAL, CONFIRMA BIENESTAR FETAL, EN FORMA SERIADA, HASTA ALCANZAR UNA MAYOR VIABILIDAD Y PERMITE INTERRUMPIR OPORTUNAMENTE EL EMBARAZO.
  
- LA ACTIVIDAD FETAL CON ACELERACION CONCOMITANTE, DE LA PCF/SS, ES UN SIGNO SEGURO DE BIENESTAR FETAL.
  
- LA MONITORIZACION FETAL NO ESTRESANTE EFECTUADA MEDIANTE EL SIMPLE REGISTRO DE LA PCF, ES UTIL, PARA EVALUAR LA RPPF, SIN PRUEBA DE SOBRECARGA.



C O M E N T A R I O

En la actualidad, la Medicina Perinatal, se encarga de efectuar un estudio integral del crecimiento y desarrollo fetoplacentario, que se traduce en un mejor pronóstico del estado fetal y por ende en una resolución satisfactoria del embarazo, sobre todo el de alto riesgo, que es la meta que nos debemos trazar todos aquellos médicos que nos dedicamos a la responsabilidad de traer al mundo un nuevo ser con todas sus capacidades, físicas y mentales.

B I B L I O G R A F I A

1. Barret J. THE NON-STRESSED TEST AND EVOLUTION OF 1000 PATIENTS. Am. J. Obstet Gynecol 141:153 1981.
2. Bryan R. and Cols. THE EFFECT OF MATERNAL GLUCOSE ADMINISTRATION ON THE SPECIFICITY OF THE NONSTRESS. 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 Perinatología Vol 2. 1982.
9. Flynn Am. and Col. EVALUATION OF FETAL WELL BEING BY ANTEPARTUM FETAL HEART MONITORING. Br. Med. J. 1977; 64:321.
10. Fox H.E. and Cols. ANTEPARTUM FETAL HEART RATE AND UTERINE ACTIVITY STUDIES. Am. J. Obstet Gynecol 126:61 1976.

11. Goodlin R.C. HISTORY OF FETAL MONITORING. Am. J. Obstet Gynecol 133:323; 1979.
12. Hammacher K. THE CLINICAL SIGNIFICANCE OF CARDIOTOCOGRAPHY Perinatal Medicine. New York: Academic Press, 1969:80.
13. Ingardia Ch. PRONOSTICO DE LOS COMPONENTES DE LA PSS. Obstet Gynecol 56; 305-10 1980.
14. Jack W. and Cols. EFFECTS OF HYPERTENSION OF PREGNANCY MONITORING AND RESULTS. Am. J. Obstet Gynecol. 1990; 163: 1173-9.
15. Jeffrey P. and Cols. THE NONSTRESS TEST: THE FALSE NEGATIVE TEST. Am. J. Gynecol 142:293 1982.
16. John B. and Cols. THE SIGNIFICANCE OF FETAL HEART RATE DECELERATIONS DURING NONSTRESS TESTING Am. J. Obstet Gynecol 150:213 1984.
17. John P. and Cols. ACCELERATIONS OF THE HUMAN HEART RATE AT 38 TO WEEKS GESTATIONAL AGE. Am. J. Obstet Gynecol 148:35 1984.
18. Justin P. and Cols. RELATIONSHIP OF NONSTRESS TEST REACTIVITY AND GESTATIONAL AGE. Obstet Gynecol 63:338 1984.
19. Karl W.M. and Cols. BIRTH ASPHYXIA AND INTRAPARTUM CARDIOTOCOGRAPH. Br. J. of Obstetrics and Gynecol 63:338 1984.
20. Kubli F.W. and Cols. DIAGNOSTIC MANAGEMENT OF CHRONIC PLACENTAL INSUFFICIENCY Excerpta Médica :323, 1969.
21. Lawrence D. and Cols. CLINICAL SEQUALE OF THE EXTENDED

- NONSTRESS TEST. Am. J. Obstetric Gynecol 63:338 1984.
22. Lee Cy. and Cols. A STUDY OF FETAL HEART RATE ACCELERATION PATTERNS. Obstet Gynecol 45:142, 1975.
  23. Lersthip C. VALOR PREDICTIVO DE LA PSS. Acta Obst-Gynecol Scand 64; 133-38 1985.
  24. Manning M.D. MOVIMIENTOS FETALES Y PRUEBA DE TOLERANCIA A LAS CONTRACCIONES ANORMAL. Am. J. Obstet Gynecol 133: 590 1979.
  25. Manning M.D. MOVIMIENTOS FETALES Y PRUEBA SIN STRESS EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO. Am. J. Obstet Gynecol 135; 511 1979.
  26. Manning M.D. MOVIMIENTOS FETALES EN EL TERCER TRIMESTRE Obstet Gynecol 54 699; 701 1979.
  27. Manning M.D. EXPERIENCIA DE 12620 EMBARAZOS DE ALTO RIESGO Y PERFIL BIOFISICO. Am. J. Obstet. 151;343-50 1985.
  28. Manterola A. CARDIOTOCOGRAFIA ANTEPARTO EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO. Gynecol Obstet Ex. 55; 101-106.
  29. Maurice I Druzin M.D. THE RELATIONSHIP OF THE NONSTRESS TEST TO GESTATIONAL AGE. Am. J. Gynecol 1985; 153-386.
  30. Maurice L. and Cols. SECOND TRIMESTER FETAL MONITORING AND PRETERM DELIVERY IN PREGNANCIES WITH SYSTEMIC LUPUS ERYTHEMATOSUS AND CIRCULATING ANTICOAGULANT. Am. J. Obstet Gynecol. 1987; 157;1503.
  31. Moulton W.D. ESTADO COMPARATIVO DE LA PRUEBA SIN STRESS Y LA PRUEBA DE TOLERANCIA A LAS CONTRACCIONES. Obstet Gynecol. 57;320 1981.

32. O'Leary M.D. DESACELERACIONES VARIABLES EN LA PSS, UNA INDICACION DE COMPROMISO DE CORDON. Am. J. Obstet Gynecol 57;320 1981.
33. Platt M.D. HUMAN FETAL BREATHING RELATIONSHIP TO FETAL CONDITION. Am. J. Obstet Gynecol. 132; 514 1978.
34. Platt M.D. ESTUDIO PROSPECTIVO DEL PERFIL BIOFISICO CONTRA LA PSS EN EL EMBARAZO DE ALTO RIESGO. Am. J. Obstet Gynecol 153; 264-73 1985.
35. Quenan J. ATENCION DEL EMBARAZO DE ALTO RIESGO. Ed. Manual Moderno 1987.
36. Ramón A. and Cols. THE PRETERM NONSTRESS TEST; EFFECTS OF GESTATIONAL AGE AND LENGTH OF STUDY. Am. J. Obstet Gynecol. 1989; 160:172.
37. Ray M. and Cols. CLINICAL EXPERIENCE WITH THE OXYTOCIN CHALLENGE TEST. Am. J. Obstet Gynecol 1972; 114:1.
38. 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.
39. Roger K. and Cols. A PROSPECTIVE MULTI-INSTITUTIONAL STUDY OF ANTEPARTUM FETAL HEART RATE MONITORING. Am. J. Obstet Gynecol 143; 771 1982.
40. Kochard F. and Cols. NON-STRESSED FETAL HEART RATE MONITORING IN THE ANTEPARTUM PERIOD. Am. J. Obstet Gynecol 1976; 126: 699.
41. Schifrin B. S. ROUTINE FETAL HEART RATE MONITORING IN THE ANTEPARTUM PERIOD. Am. J. Obstet Gynecol 54; 21-25 1978.

42. 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.
43. Vintzileos M.A. VALOR PREDICTIVO DEL PERFIL BIOFISICO. Obstet Gynecol 62; 271. 1983.
44. Visser G.H.A. and Cols. DIAGNOSTIC VALUE OF THE UNSTRESSED ANTEPARTUM CARDIOTOCOGRAM. Br. J. Obstet Gynecol 1977; 84:321.
45. Watson A. and Cols. FETAL HEART RATE MONITORING IN PREMATURE INFANTS WEIGHING 1,500 GRAMS OR LESS. Am. J. Obstet Gynecol 137; 791 1980.