

11217

4/11/99
Jeg



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE GINECOOBSTETRICIA N°3
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

RESULTADOS PERINATALES DE EMBARAZOS CON PRUEBA SIN ESTRES NO REACTIVA Y PERFIL BIOFISICO ALTERADO.

T E S I S

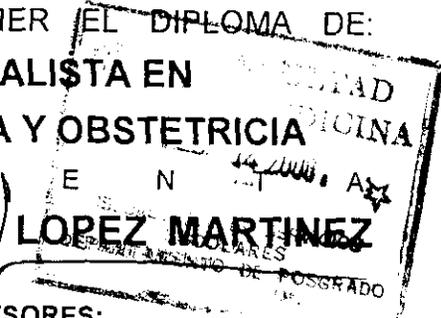
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:

ESPECIALISTA EN

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

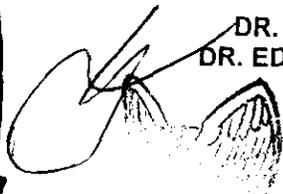
P R E S E N T A

DR. FERNANDO LOPEZ MARTINEZ



ASESORES:

DR. ABEL BARRA URRUTIA
DR. EDGARDO PUELLO TAMARA



0273212

Dr. Abel Barra U.

MEXICO, D. F.

1999.

TRAJE CON
FOLIO DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA:

A mis padres: Esperanza y Tomás.

A mi esposa e hijas:

Mary Carmen, Cinthya, Lizette y Karen.

AGRADECIMIENTOS:

A mis asesores: Dr. Abel Barra y Dr. Edgardo Puello, y muy especialmente a la Dra. Polita del Rocio, por su valiosa ayuda durante la elaboración del proyecto de investigación y en el análisis estadístico del mismo.

INDICE:

1.- Titulo	1
2.- Introducción	2
3.- Objetivo	6
4.- Material y Método	7
5.- Resultados	23
6.- Conclusiones	26
7.- Bibliografía	28

TITULO:

Resultados perinatales de embarazos con prueba sin estrés no reactiva y perfil biofísico alterado.



INTRODUCCION:

Los progresos en atención perinatal en los últimos 20 años han ocasionado una disminución importante en la mortalidad antes y después del parto; estos incluyen la cardiotocografía fetal y el perfil biofísico.

En el decenio de 1950, Hon y colaboradores en la Universidad de Yale graficaron de manera autónoma los patrones de frecuencia cardíaca fetal (FCF), obteniendo con esto información accesible del estado del feto de modo continuo, gracias a los registros electrocardiográficos a través de la pared abdominal (1). Caldeyro Barcia en 1958 en Uruguay obtiene un registro en forma continua, insertando electrodos en el feto a través de la pared abdominal, y en 1963 reportó el significado pronóstico de las deceleraciones de la FCF,(2).

Konrad Hammacher en Alemania realizó estudios con el fonocardiograma fetal, realizado por arriba de la pared abdominal, y con ésta técnica no invasiva permitió una valoración más real del estado del feto.(3)

En la actualidad, la valoración prenatal del bienestar del feto ha incorporado múltiples modalidades que buscan precisar el estado de salud del feto antes de iniciar el trabajo de parto, la cardiotocografía con sus dos pruebas básicas, la prueba sin estrés y la prueba de tolerancia a las

contracciones ya sea inducida ó no, han permitido evaluar satisfactoriamente dicho bienestar (6). Así también el perfil biofísico ha demostrado ser un estudio muy confiable para conocer el estado de salud del feto, y decidir si continua ó no el embarazo, esto ha sido estudiado por diferentes autores principalmente Manning.(7,8,9,10).

El perfil biofísico fetal fue la primera prueba descrita para evaluar el bienestar fetal con ultrasonido, y consiste en la observación de los movimientos respiratorios, movimientos corporales, tono fetal y el volumen de líquido amniótico. Estas variables se codifican como normales ó anormales según criterios fijos y se les asigna una puntuación de 2 si son normales y de 0 si son anormales, durante un tiempo mínimo de registro de 30 min. En el supuesto de que el líquido amniótico sea normal, se considera como satisfactorio una cifra de 8/8, sea cual sea la combinación de sus componentes (11). y como no satisfactorio ó alterado una cifra de 6/8 ó menos.

Las actividades biofísicas son controladas por diversos centros del sistema nervioso central que muestran una secuencia cronológica precisa en términos del desarrollo in útero y la disfunción, en el orden inverso de la aparición y la experiencia acumulada nos ha sugerido que las primeras actividades biofísicas que muestran deterioro en casos de hipoxia ó infección son la reactividad de la frecuencia cardíaca fetal y los movimientos respiratorios del producto. En etapas tardías del deterioro también se afectan los movimientos y el tono fetal (11).

Se ha establecido también una relación entre el pH de la sangre venosa del cordón umbilical del feto y el deterioro de las actividades biofísicas, el tono fetal se ve afectado con pH de 7.1 ó menos (5).

El sufrimiento fetal se caracteriza desde el punto de vista bioquímico, por la existencia de hipoxia, hipercapnia y acidosis en el medio interno del feto, así como por otra serie de alteraciones (11). La prueba sin estrés esta indicada en toda paciente obstétrica con alto riesgo perinatal. Esto incluye a todos aquellos casos en los cuales se sospeche la posibilidad de sufrimiento fetal (12). Esta prueba se realiza a partir de las 32 semanas de gestación, que es cuando alcanza la madurez el sistema nervioso central.

Las indicaciones para realizar prueba sin estrés son:

- .- Diabetes sacarina.
- .- Hipertensión arterial inducida por el embarazo.
- .- Hipertensión arterial sistémica crónica.
- .- Oligoamnios.
- .- Hipomotilidad fetal.
- .- Embarazo con amenorrea prolongada.
- .- Trastornos tiroideos.
- .- Lupus eritematoso sistémico.
- .- Antecedente de muerte perinatal.
- .- Retraso en el crecimiento intrauterino.
- .- Isoinmunización.
- .- Cardiopatías descompensadas.
- .- Nefropatías.
- .- Senescencia placentaria.

- .- Embarazo gemelar.
- .- Antecedente de placenta previa.
- .- Ruptura prematura de membranas.

La duración mínima del estudio son 30 minutos, ya que la mayoría de los fetos sanos presentan aceleraciones reactivas en este período. Cuando el trazo se aprecia no reactivo se puede extender el tiempo de registro hasta 120 minutos, siendo este trazo altamente predictivo de afección fetal.

TRAZO REACTIVO: Frecuencia cardíaca fetal entre 160 y 120 latidos por minuto, línea de base con variabilidad de 6 a 25 latidos y un mínimo de 2 aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal en 10 minutos, que muestren por lo menos 15 latidos de amplitud y 15 segundos de duración.

Traduce feto probablemente en buenas condiciones

TRAZO NO REACTIVO: Frecuencia cardíaca fetal por arriba de 160 ó por debajo de 120 latidos por minuto, cuando la variabilidad es menor de 6 latidos y se presentan menos de 2 aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal o estas no reúnen las características de 15 latidos y 15 segundos de duración.

Traduce feto probablemente en malas condiciones.

OBJETIVO GENERAL:

Analizar los resultados perinatales de la prueba sin estrés no reactiva y el perfil biofísico alterado, en embarazos con ó sin patología agregada, en el H.G.O. No. 3 del C.M.N. "La Raza"

MATERIAL Y METODO:

TIPO DE ESTUDIO: Retrospectivo, Descriptivo.

SITIO DE ESTUDIO: Servicio de Medicina Fetal del Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3, Centro Médico Nacional "La Raza" del Instituto Mexicano del Seguro Social.

PERIODO DE REALIZACION: Del 1° de Noviembre de 1997, al 31 de Mayo de 1998.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- 1.- Pacientes con embarazo mayor de 32 semanas, no importando patología agregada.
- 2.- Pacientes con prueba sin estrés no reactiva con confiabilidad de 24 hrs. ó menos.
- 3.- Pacientes a las que se les interrumpa el embarazo por cesárea, durante este período de tiempo.
- 4.- Pacientes con perfil biofísico alterado (6/10).

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- 1.- Pacientes con embarazo menor de 32 semanas.
- 2.- Pacientes con prueba sin estrés reactiva.
- 3.- Embarazos que se interrumpan después de 24 hrs. de haber sido reportado el trazo.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- 1.- Pacientes que resuelvan su embarazo fuera de la unidad.
- 2.- Pacientes de las cuales no se obtengan los datos de resolución del embarazo.
- 3.- Pacientes a cuyos productos al nacer se les realice diagnóstico de algún tipo de malformación congénita.
- 4.- Pacientes a las que se les resuelva el embarazo por vía vaginal.

Se captaron a todas las pacientes que acudieron al servicio de Medicina Fetal durante la fecha especificada, y a las cuales se les reportó una prueba sin estrés no reactiva y un perfil biofísico alterado, la información se asentó en la hoja de recolección de datos (anexo No. 1), la cual incluye los hallazgos prenatales y postnatales.

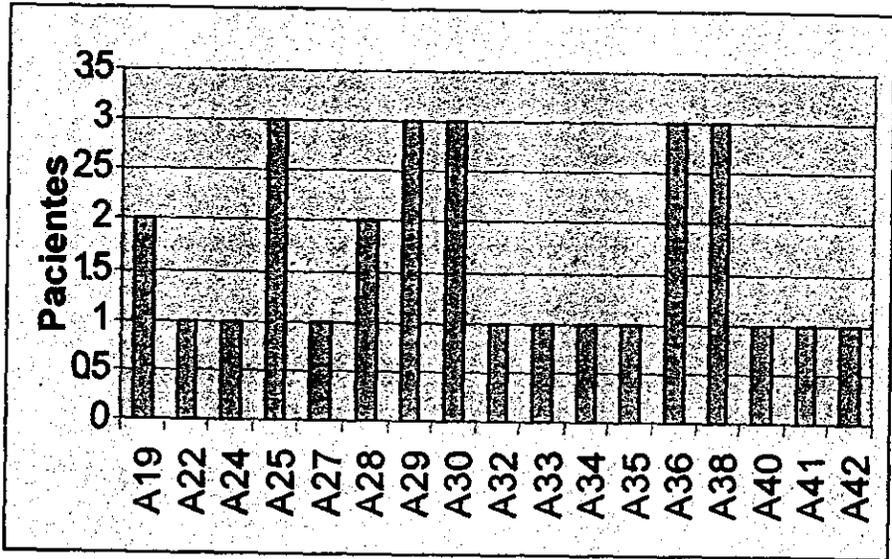
Para la realización de las pruebas sin estrés se utilizaron los siguientes cardiotocografos:

- .- Hewlett Packard 8041 A
- .- Corometrics 155
- .- Sonocaid Team Oxford

Para la realización de los perfiles biofísicos se utilizó un aparato de ultrasonido marca General Electric RT 3000

Todas las pruebas sin estrés y los perfiles biofísicos fueron realizados y/o supervisados por los asesores.

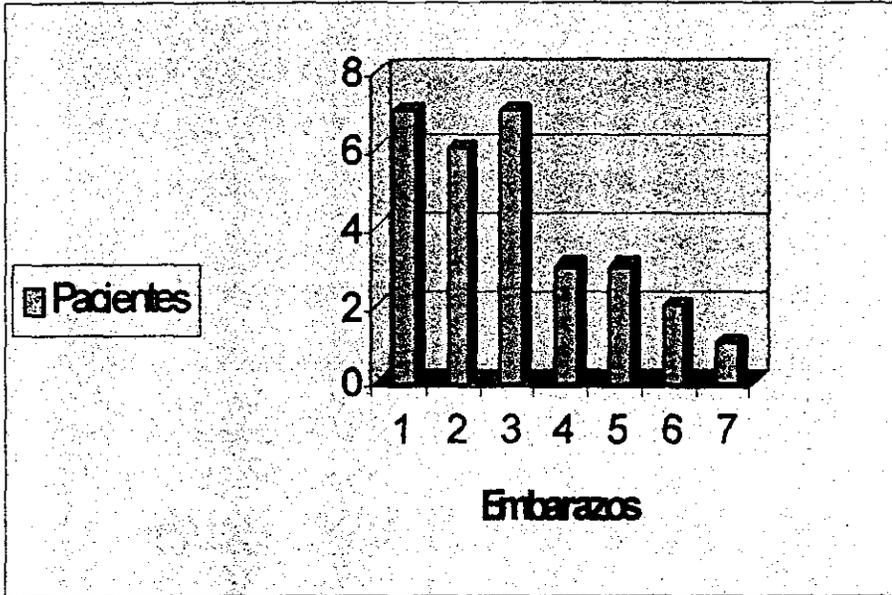
EDAD MATERNA



Gráfica 1

fuelle: hoja recolección de datos
A= años

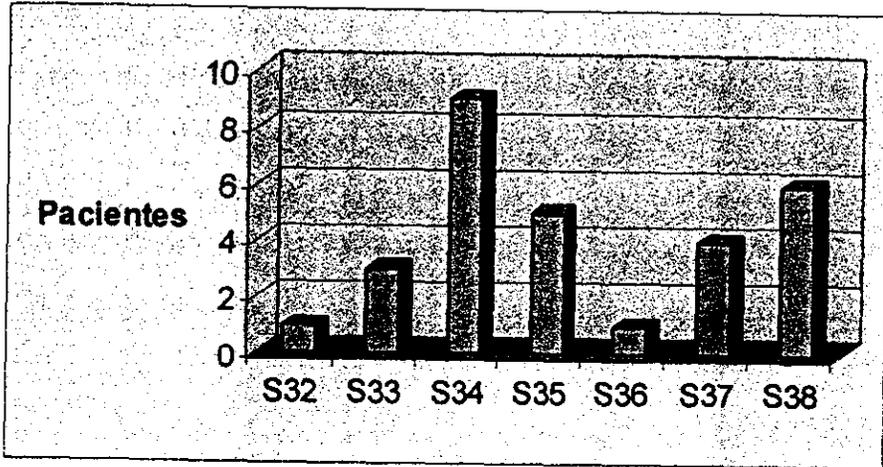
NUMERO DE GESTACIONES



Gráfica 2

fuelle: hoja recolección de datos

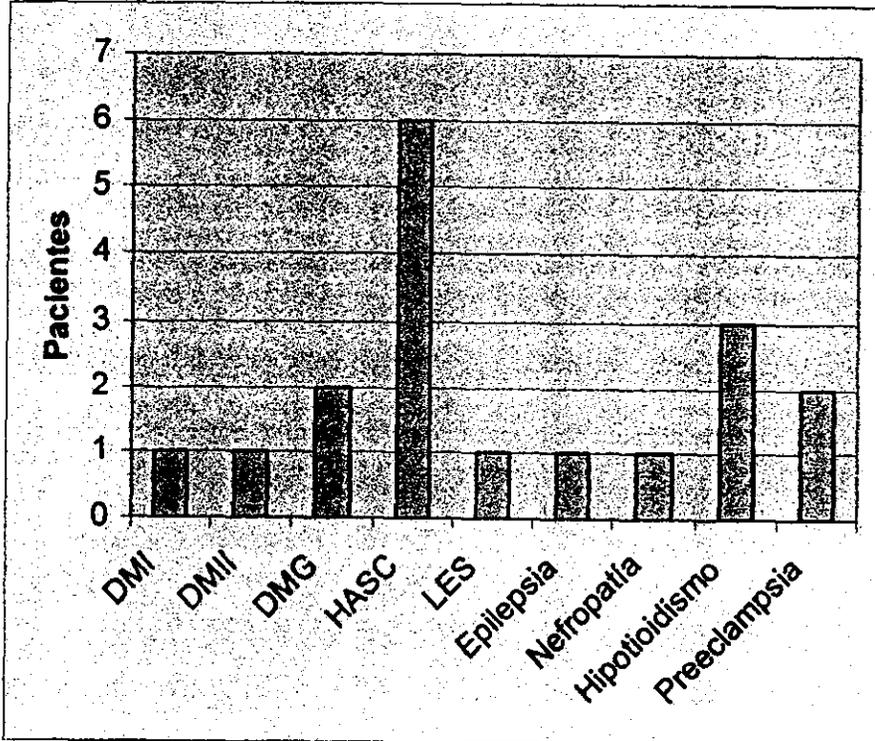
EDAD GESTACIONAL



Gráfica 3

fuelle: hoja recolección de datos
S= semanas

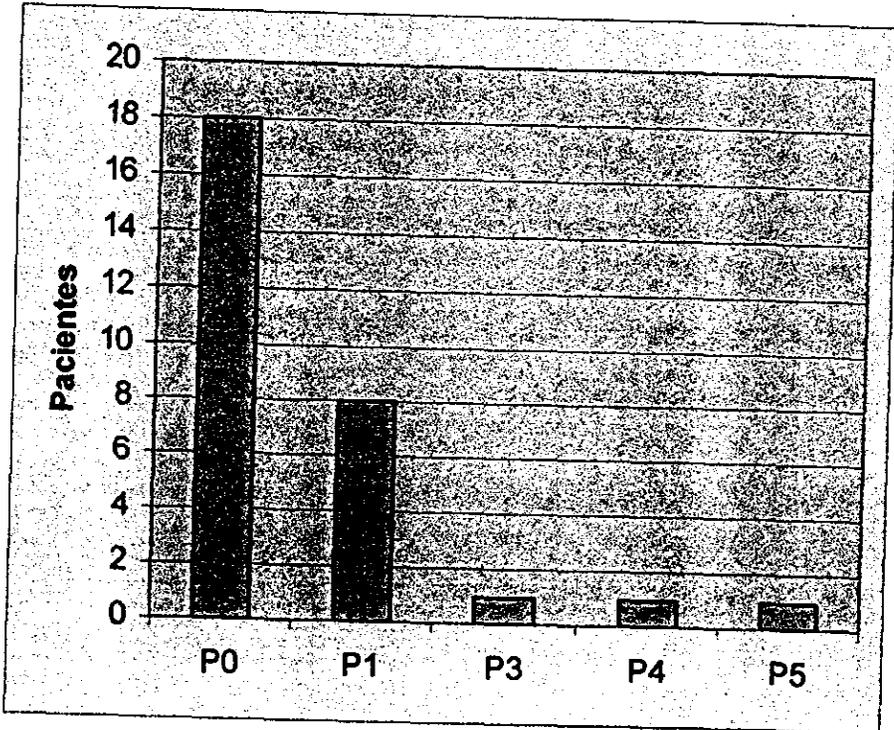
PATOLOGIA AGREGADA



Gráfica 4

fuelle: hoja recolección de datos

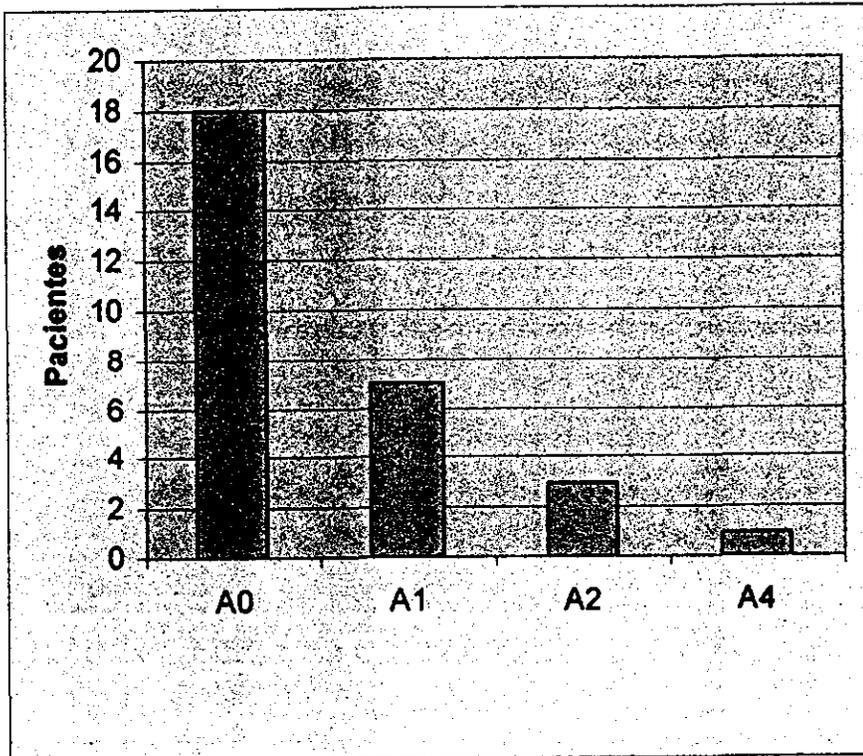
PARTOS PREVIOS



Gráfica 5

fuelle: hoja recolección de datos
P= partos

ABORTOS PREVIOS

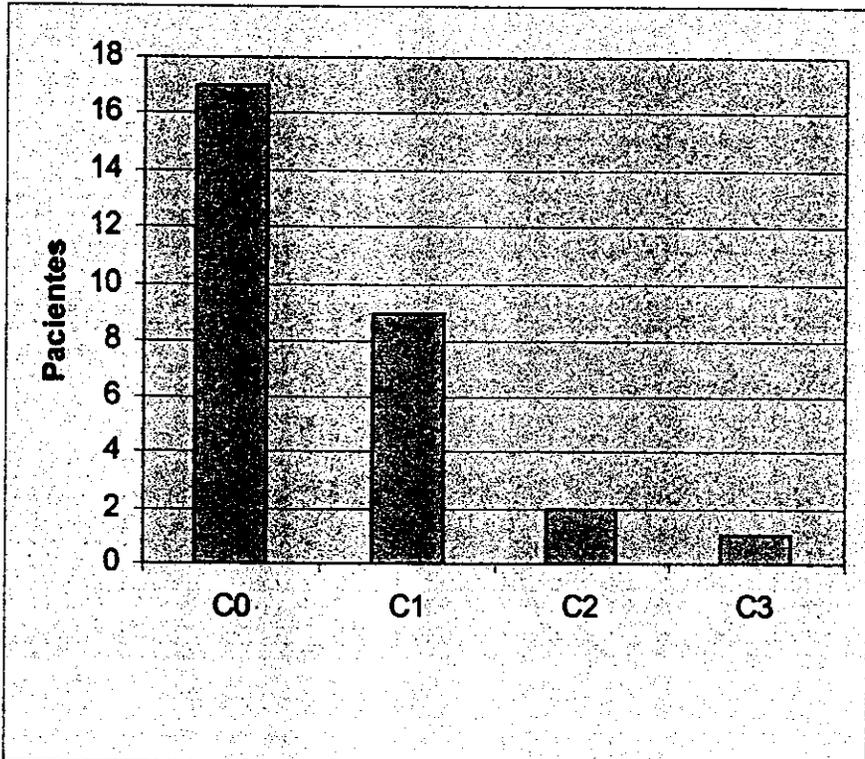


Gráfica 6

fuelle: hoja recolección de datos

A= abortos

CESÁREAS PREVIAS

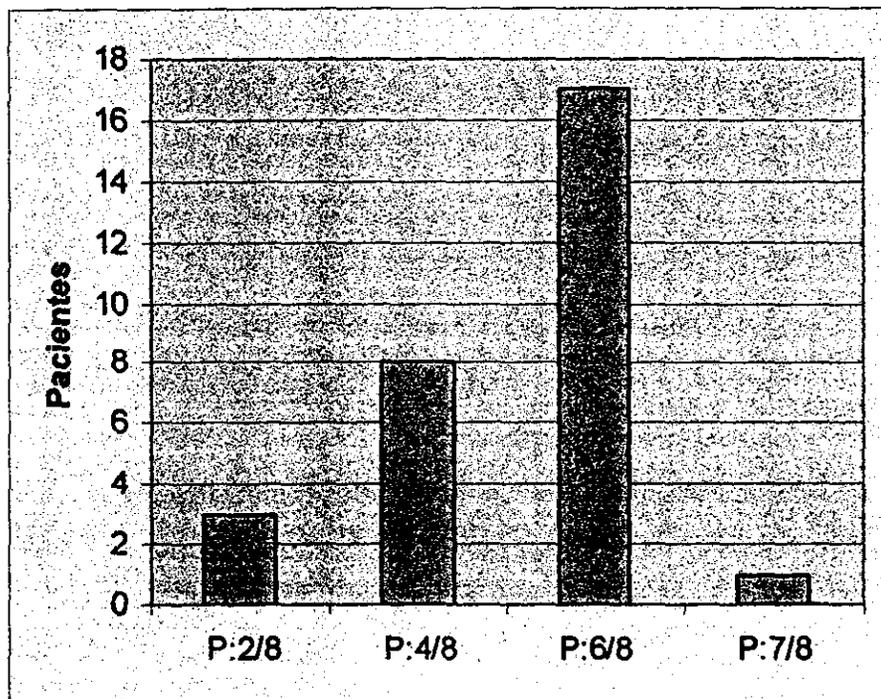


Gráfica 7

fuelle: hoja recolección de datos

C= cesáreas

PERFIL BIOFISICO

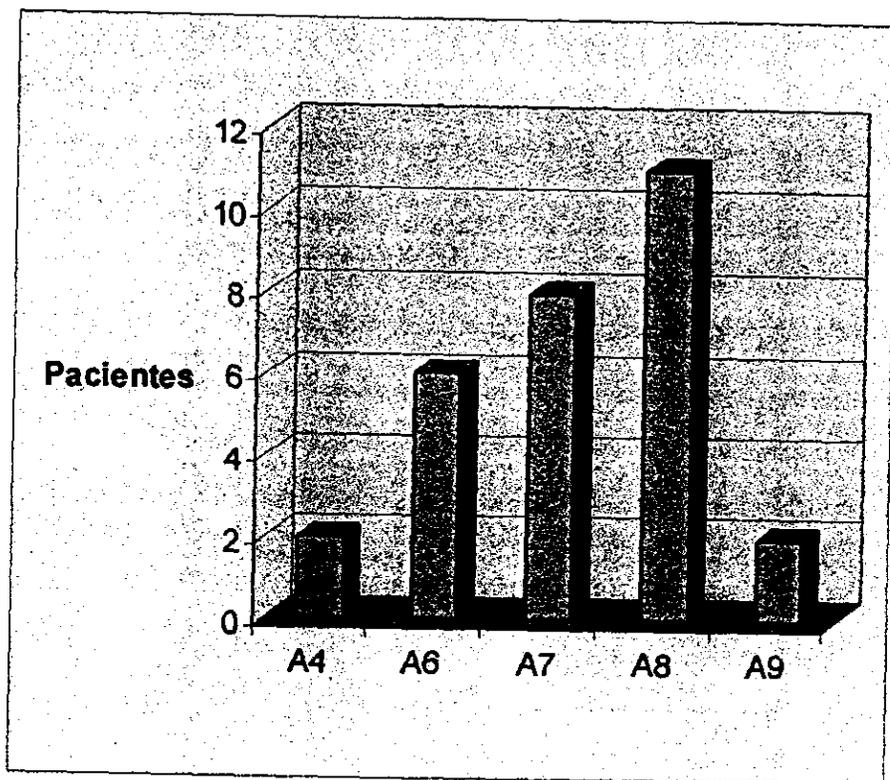


Gráfica 8

fuelle: hoja recolección de datos

P= perfil

APGAR 1 MINUTO

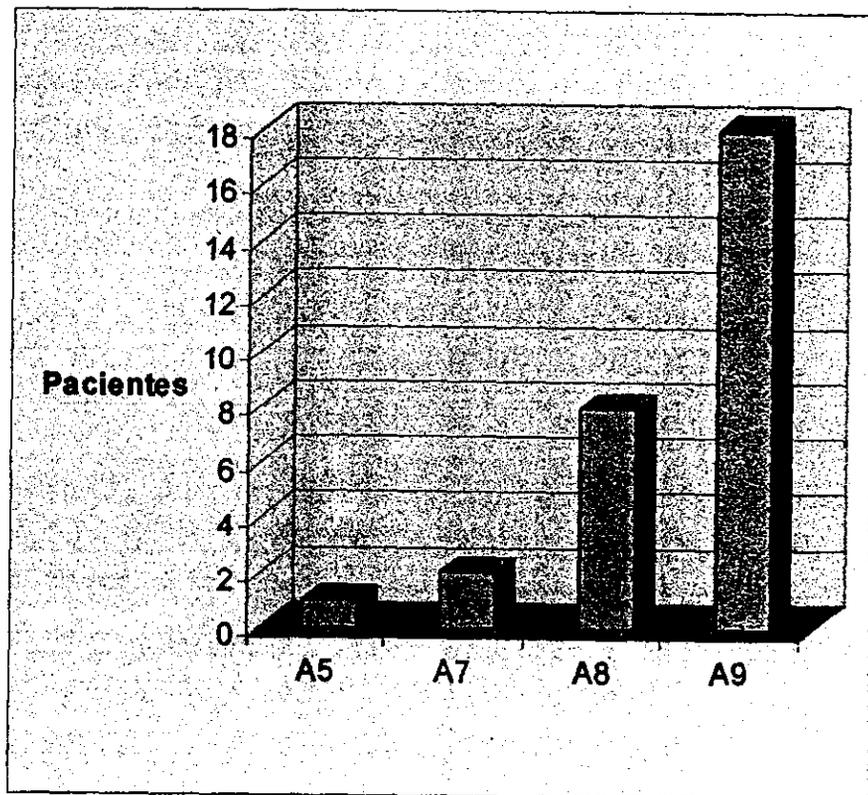


Gráfica 9

fuelle: hoja recolección de datos

A= apgar

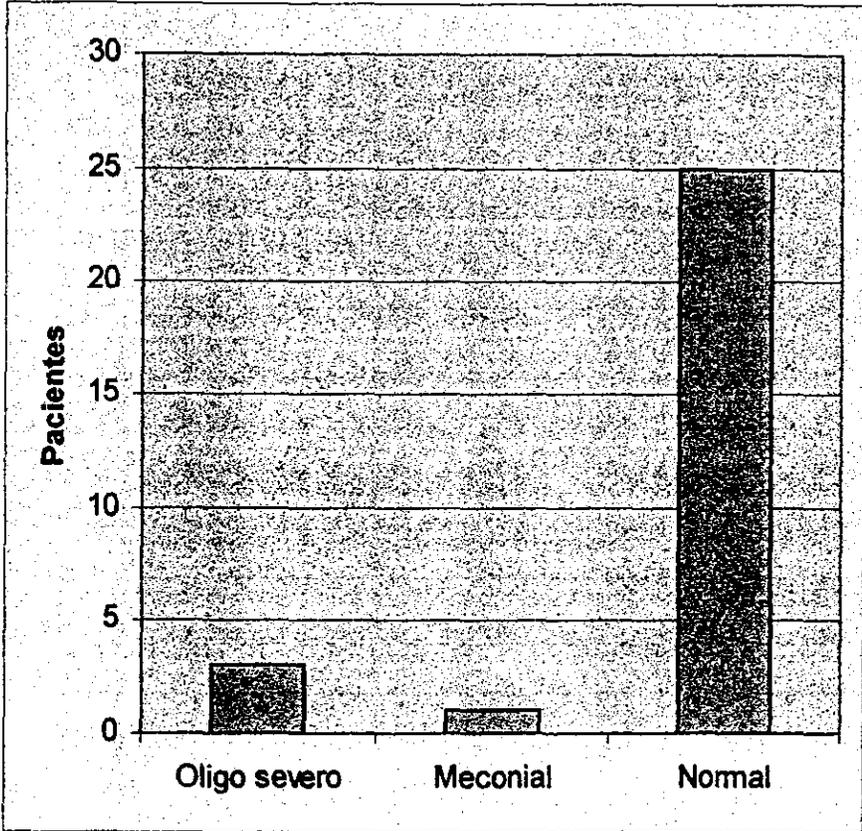
APGAR 5 MINUTOS



Gráfica 10

fuelle: hoja recolección de datos
A= apgar

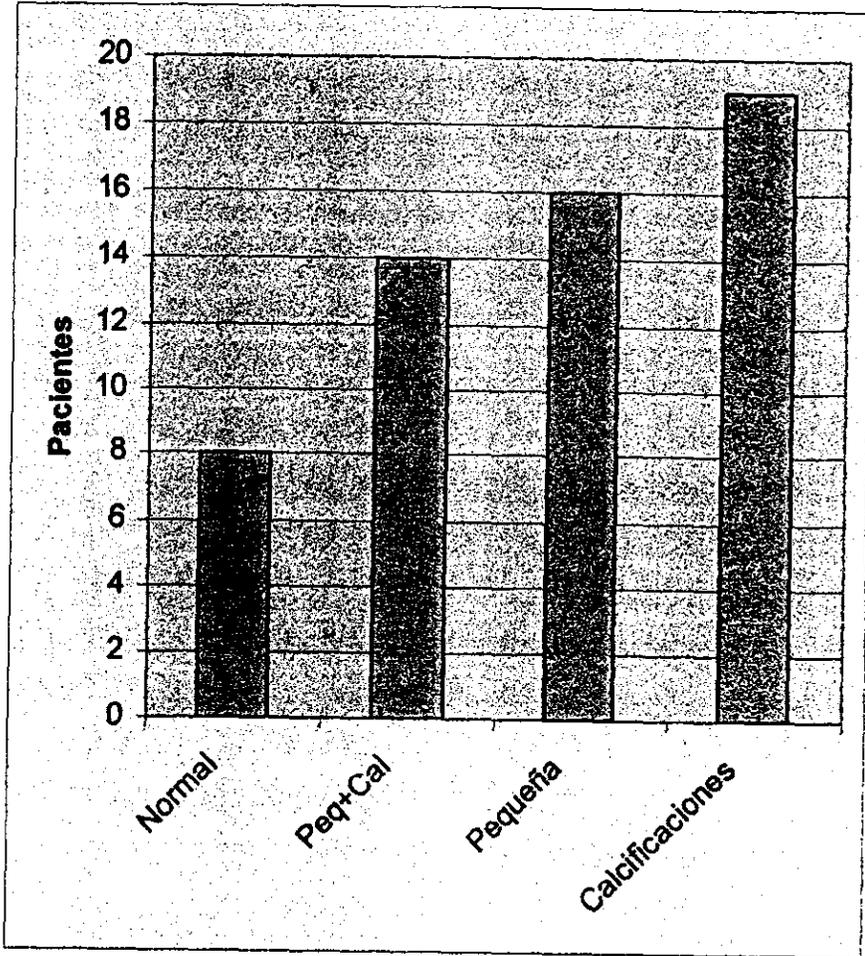
LIQUIDO AMNIOTICO



Gráfica 11

fuentes: hoja recolección de datos

HALLAZGOS PLACENTARIOS



Gráfica 12

fuelle: hoja recolección de datos

ANEXO No. 1

HOJA DE CAPTACION DE DATOS

NOMBRE: _____ Hoja No. _____
 CEDULA: _____ EDAD: _____ años CAMA: _____
 DX. INGRESO: _____

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS: _____

GRUPO SANGUINEO: _____

ANTECEDENTES GINECO-OBSTETRICOS: MENARCA: _____ años RITMO MENSTRUAL _____

AMENORREA TIPO: I ___ II ___ IVS _____ años G ___ P ___ A ___ C ___

MPF PREVIO AL EMBARAZO: _____

EMBARAZO ACTUAL: FUM: _____ SEMANAS DE GESTACION _____

USG: SI ___ NO ___ FECHA: _____ REPORTE: _____

PRUEBA DE CONDICION FETAL SIN ESTRES NO REACTIVA: FECHA: _____

MEDICAMENTOS ADMINISTRADOS: _____

REPORTE: _____

F.C.F.B.: _____ X min. TIEMPO DE REGISTRO: _____ min.

VARIABILIDAD: SILENTE ___ OND. ANGOSTO ___ OND. NORMAL ___ SALTATORIO ___

ACELERACIONES: MAS DE 2 EN 10 min. ___ MENOS DE 2 EN 10 min. ___ NINGUNA ___

DECELERACIONES: VARIABLES ___ LAMBDA ___

MOVIMIENTOS FETALES: SI ___ NO ___

CONTRACTILIDAD UTERINA: SI ___ NO ___

CONFIABILIDAD: _____ Hrs.

INTERPRETO: DR. _____

PERFIL BIOFISICO: REALIZO: DR. _____ FECHA: _____

LIQUIDO AMNIOTICO: _____

MOVIMIENTOS RESPIRATORIOS: _____

MOVIMIENTOS CORPORALES: _____

TONO FETAL: _____

RESULTADO: _____

RESOLUCION DEL EMBARAZO: CESAREA: SI ___ NO ___ MPF: _____

CIRUJANO: DR(A). _____

DATOS DEL PRODUCTO: SEXO: Mas. ___ Fem. ___ PESO: _____ grs. APGAR: _____

TALLA: _____ cms. PC: _____ cms.

FECHA DE NACIMIENTO: _____ HORA DE NACIMIENTO: _____ Hrs.

CAPURRO: _____ sem. RCIU: SI ___ NO ___

MALFORMACIONES: SI ___ NO ___ ESPECIFIQUE: _____

LIQUIDO AMNIOTICO: AUSENTE ___ DISMINUIDO ___ NORMAL ___ AUMENTADO ___

CLARO: SI ___ NO ___ GRUMOS: SI ___ NO ___ MECONIO: SI ___ NO ___

PLACENTA: PEQUEÑA: SI ___ NO ___ NORMAL: SI ___ NO ___ GRANDE: SI ___ NO ___

CALCIFICACIONES: SI ___ NO ___ IMPREGNADA CON MECONIO: SI ___ NO ___

OTRAS ALTERACIONES: _____

ESPECIFIQUE: _____

CORDON UMBILICAL: NORMAL: _____ CORTO: _____ LARGO: _____ NUDOS: _____

CIRCULAR A CUELLO: _____ CIRCULAR A TORAX: _____ SIMPLE: _____ DOBLE: _____

APRETADA: SI ___ NO ___

RESULTADOS:

Se estudiaron un total de 29 pacientes, los cuales reunieron los criterios establecidos.

El rango de edad materna fue de 19 a 42 años, con una media de 31.4 y una desviación estándar de 6.81 (gráfica 1).

En cuanto al número de gestaciones previas tenemos un rango de 1 a 7 embarazos, con una media de 4.1 y una desviación estándar de 2.48 (gráfica 2).

La edad de gestación fue de 32 a 38 semanas con una media de 35 y una desviación estándar de 2.16 (gráfica 3).

De la patología agregada la más frecuente fue la hipertensión arterial sistémica crónica (HASC), con 6 pacientes, seguida del hipotiroidismo con 3; la diabetes mellitus gestacional (DMG) con 2; La diabetes mellitus I y II (DMI y DMII), lupus eritematoso sistémico (LES), epilepsia y nefropatía, con un paciente cada una; cabe mencionar que tres pacientes presentaban dos patologías cada uno, (DMI + HASC, LES + epilepsia, y DMG + preeclampsia), el resto de los pacientes, no presentaban patología agregada. (gráfica 4).

De acuerdo a la resolución de los eventos obstétricos anteriores, tenemos que hubo 8 pacientes con un parto y un paciente con 5 partos, con una media de 2.2 partos, y una desviación estándar de 3.27 (gráfica 5); 7 pacientes con un aborto y un paciente con 4 abortos, con una media de 2.2 abortos y una desviación estándar de 2.95 (gráfica 6), y 9 pacientes con una cesárea y un paciente con 3 cesáreas, con una media de 2.4 cesáreas y una desviación estándar de 3.78 (gráfica 7).

En cuanto al perfil biofísico, 17 pacientes reportaron 6/8, ocho pacientes con 4/8, tres pacientes con 2/8, y un paciente con 7/8. (gráfica 8).

Sexo del producto, 22 masculinos y 7 femeninos.

Apgar al minuto: mínimo 4 y máximo 9, con una media de 6.8 y una desviación estándar de 1.92 (gráfica 9). Apgar a los 5 minutos: mínimo 5 y máximo 9, con una media de 7.2 y una desviación estándar de 1.71 (gráfica 10).

El líquido amniótico fue normal en 25 pacientes, tres pacientes con oligoamnios severo, y meconial en un paciente. (gráfica 11).

La placenta mostró las siguientes alteraciones: calcificaciones en 19 pacientes, pequeña en 16 pacientes, y normal en 8 pacientes, y combinaciones de estas en 14 pacientes. (gráfica 12).

Se relacionaron los hallazgos de perfil biofísico (A), Apgar al minuto (B), y peso del producto (C), encontrando: A+B: $r = 0.098$, no habiendo correlación entre ellos.

A + C: $r = 0.12$, no hay correlación.

B + C: $r = 0.40$, si hay correlación. (débil).

También se relacionaron la edad gestacional más el peso del producto encontrando: $r = 0.46$, si hay correlación entre ellos. (débil).

CONCLUSIONES:

- 1.- La edad promedio de las pacientes estudiadas fue de 31.4 años.
- 2.- La semana de gestación encontrada más frecuentemente fue la semana 35.
- 3.- La patología asociada más frecuente fue la HASC.
- 4.- El perfil biofísico es una prueba inocua y no invasiva que nos permite apreciar objetivamente las condiciones en que se encuentra el producto in útero.
- 5.- De acuerdo a la literatura, el perfil biofísico nos proporciona un alto índice de predecir baja reserva fetal.
- 6.- En el presente estudio, según el análisis estadístico no hubo una correlación entre perfil biofísico alterado y Apgar al minuto, pero recordemos que el perfil biofísico nos detecta productos antes de que presenten daño, y puede ser por esto que el Apgar al minuto se haya calificado alto.
- 7.- El Apgar a los 5 minutos fue muy aceptable, lo que nos indica que los productos se detectaron antes de presentar daño, ó que se recuperaron adecuadamente.

8.- El peso del producto tiene correlación con el Apgar al minuto, ya que mientras más se acerque al peso de un producto de término, más aceptable será el Apgar.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Hon EH, Wohlgemuth R. The electronic evaluation of fetal heart IV. The effect of maternal exercise. Am J Obstet Gynecol 1961;81:361.
- 2.- Freemon RC, Garite T J, Nageute MP. Fetal heart rate monitoring. De Williams Wilkins. 1991.
- 3.- Hammacher K. The clinical significance of cardiography. In Huntingford P, Hunter M Saling E, eds. Perinatal Medicine. New York: Academic Press, 1970:80-93.
- 4.- Richard H. Paul. Pruebas sin contracción. En Clin Obst Gin 1995;1:3-9.
- 5.- Frank A Manning. Valoración dinámica fetal por ultrasonido: cuantificación del perfil biofísico fetal. En Clin Obst Gin 1995:27-43.
- 6.- Angel García. Papel de la cardiotocografía anteparto. Memorias Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia. México, 1995:13-14.
- 7.- Frank A Manning. Antepartum fetal evaluation: Development of a fetal biophysical profile. Am J Obstet Gynecol 1980;136:787-95

- 8.- Frank A Manning. Fetal biophysical profile scoring: A prospective study in 1,184 high-risk patients. *Am J Obstet Gynecol* 1981;140:289-94.
- 9.- Frank A Manning. Fetal assessment based on fetal biophysical profile scoring: Experience in 12,620 referred high-risk pregnancies. I. Perinatal mortality by frequency and etiology. *Am J Obstet Gynecol* 1995;151:343-50.
- 10.- Frank A Manning. Fetal assessment based on fetal biophysical profile scoring. IV. An analysis of perinatal morbidity and mortality. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:703-9.
- 11.- Esteban Altirriba. Monitorización fetal intraparto. Salvat editores, España, 1976.
- 12.- Armando Martínez. Cardiotocografía. En *Medicina en Ginecología, Obstetricia y Perinatología*. IMSS, México, 1994:449-62.