

11217

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
DIVISIÓN DE ESTUDIOS SUPERIORES DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE MEDICINA
I.S.S.S.T.E.

HOSPITAL REGIONAL " LIC. ADOLFO LÓPEZ MATEOS"
**EMBARAZO PROLONGADO "CORRELACIÓN
ENTRE ÍNDICE DE FISCHER Y ESTADO
NEONATAL".**

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA EL
DR. JOSÉ WILLIAM SALINAS CASTELLANOS
PARA OBTENER EL TÍTULO DE LA ESPECIALIDAD EN

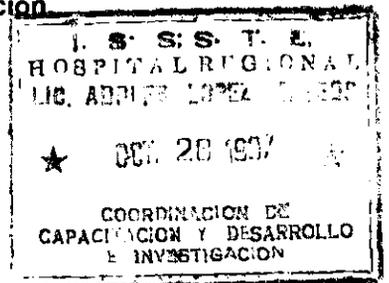
GINECOLOGÍA Y OBSTETRICÍA


DR. BENJAMIN MANZANO SOSA

Coordinador de Capacitación y Desarrollo e Investigación


DR. HECTOR HURTADO R.

Coordinador de Gineco-Obstetricia Y
Profesor Titular del Curso



1998

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

260585



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 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.

EMBARAZO PROLONGADO " CORRELACIÓN ENTRE ÍNDICE DE FISCHER Y ESTADO NEONATAL".

AUTOR: DR. JOSÉ WILLIAM SALINAS CASTELLANOS

DOMICILIO: CALLE COPAL No. 20
COL. STO. DOMINGO COYOACÁN
MÉXICO, D.F.
TEL. 6 19 97 81



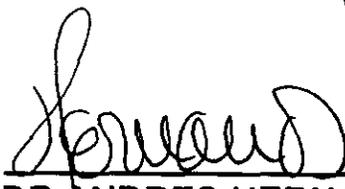
DR. JULIO CESAR DÍAZ BÉCERRA
ASESOR



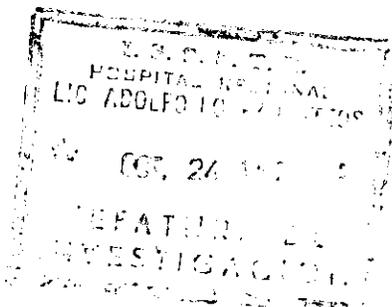
DR. CARLOS MENESES C.
VOCAL DE INVESTIGACIÓN



DRA. IRMA ROMERO C.
Jefe de Investigación



DR. ANDRÉS HERNÁNDEZ R.
Jefe de Capacitación y Desarrollo.



MÉXICO, D.F., NOVIEMBRE 1997.

SIN

INDICE

RESUMEN.

El embarazo prolongado es una condición de alto riesgo que se presenta con relativa frecuencia en las unidades de atención materna; constituye un factor importante dentro de la morbimortalidad perinatal. Se realizó un estudio prospectivo, transversal en el servicio tocoquirurgico del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos", en el periodo comprendido de Marzo 1996 a Marzo de 1997, donde se incluyeron 100 pacientes con diagnóstico de embarazo prolongado tipo I corroborándose su edad gestacional con ultrasonido del primer trimestre.

Se realizó a todas las pacientes un registro cardiotocográfico sin estrés determinándose el índice de Fischer, el cual se correlaciona con el estado neonatal en base a la puntuación de Apgar asignada al primer minuto del nacimiento.

Se corroboró la condición fisiológica del producto cuando el índice de Fischer obtenido fue de 8-10 en un 69% del total de las pacientes, recibiendo los recién nacidos una valoración de Apgar de 8 ó más, 18 pacientes reportaron un índice de Fischer de 5-7 de los cuales 17 tuvieron un Apgar igual o mayor a 8, dos pacientes fueron valorados con Índice de Fischer 4 calificados con Apgar menor de 7; reflejando un estado fetal severo y que requirieron de un manejo oportuno.

Este estudio demostró que la correlación del Índice de Fischer con el estado neonatal determinado por la valoración Apgar en embarazos prolongados tiene una especificidad del 80 %.

Palabras Clave: Embarazo Prolongado
Indice de Fischer
Valoración de Apgar.

ABSTRACT.

Prolong pregnancy is a high risk condition that is seen with relative frequency in the maternal services; it constitutes an important determinant of the perinatal morbi-mortality.

A clinical, prospective, transverse study was carried out in the labor department of the regional hospital "Lic. Adolfo López Mateos" during the period of March 1996 to March 1997, including 100 patients with a diagnosis of prolong pregnancy type I, being confirmed with an ultrasonographic study of the first trimester. A non-stress cardiotocographic registration was performed on all patients from which the Fischer Index was correlated with the neonatal state, based on the Apgar score assigned at birth.

A Physiological state of the newborn was concluded when the Fischer Index was 8-10 in 69 % of the total patients, being assigned an Apgar score of 8 or more, 18 patients had an Fischer Index of 5-7, of which 17 received an Apgar score of 8 or more. Two patients were evaluated with a Fischer Index of 4 receiving Apgar scores of less than 7, this reflecting a severe fetal condition and requiring a prompt management.

The study showed that the correlation between Fischer Index and the neonatal state determined by the Apgar score in prolonged pregnancies have a 80 % specificity.

Key words: Prolong Pregnancy
Fischer Index
Apgar Score.

INTRODUCCIÓN.

Se define como embarazo prolongado, todo aquel que supere las 42 semanas completas, es decir más de 294 días del inicio del último periodo menstrual (1), constituye aproximadamente el 3.5 al 12 % de los embarazos cuando el cálculo es en base al periodo menstrual, y del 3% cuando se correlaciona con un estudio sonográfico realizado en edades gestacionales tempranas (1,2). Sin embargo revisiones recientes consideran como embarazo prolongado cuando excede los 287 días o 41 semanas (3), asociándose con un aumento significativo de la morbilidad y mortalidad perinatal. Además, se ha demostrado que la incidencia de complicaciones, aumenta importantemente cada semana después de las 40 semanas de gestación (4). Tradicionalmente, la vigilancia fetal se ha iniciado a las 42 semanas, sin embargo, estudios recientes sugieren la necesidad de iniciar dichos estudios de manera temprana.

El aumento en la morbilidad y mortalidad perinatal, se ha atribuido a una mayor incidencia de macrosomía fetal (3 a 7 veces más frecuente) y a una incidencia del 20 al 30 % de insuficiencia placentaria. Estos productos en un 20 a 43 % presentan síndrome de postmadurez (2,3).

Varios estudios han demostrado un aumento estadísticamente significativo en la tasa de cesárea principalmente indicada por sufrimiento fetal agudo y dilatación estacionaria. Además, presenta una mayor tasa de parto instrumentado y la presencia de meconio. Estas diferencias se hacen patentes a partir de las 41 semanas.

Se han propuesto diversas teorías para explicar la falta de iniciación del trabajo de parto en estas pacientes. Entre las más aceptadas, está la insuficiencia adrenocortical fetal, otra teoría aceptada es el desequilibrio estrógeno-progesterona, dado por la inactivación de los estrógenos libres o por la presencia de un exceso de progestágenos.(6)

Se menciona que a medida que avanza la edad gestacional, ocurren algunos cambios morfológicos, tales como la reducción del diámetro de las vellosidades, disminución del grosor del epitelio de las vellosidades a nivel de la membrana basal, aumento progresivo de la degeneración fibrinoide de la membrana de intercambio, engrosamiento del estroma de las vellosidades, alteraciones degenerativas crecientes de los vasos desiduales (6), todos estos cambios son identificables a partir de la semana 40 de gestación y se relacionan con un 30 % de insuficiencia placentaria hacia la semana 42 de edad gestacional.

Se han observado cambios significativos, en el líquido amniótico, siendo la cantidad entre 800 a 500 cc a partir de la semana 40 de gestación, con un descenso de aproximadamente el 30 % por semana hasta la interrupción del embarazo.

En los embarazos prolongados, los cambios de volumen son debidos a alteración de la función ventricular fetal lo cual conlleva a una disminución de la perfusión renal y del gasto urinario, condicionando una menor producción del líquido amniótico y mayor resorción.(7,8,9)

El embarazo prolongado condiciona en el feto un síndrome de postmadurez, consecuencia de una desnutrición fetal con compromiso de la reserva respiratoria fetal. Así mismo, los productos de embarazos prolongados presentan una mayor incidencia de macrosomía fetal hasta en un 22 %.(10) Esto es contradictorio ya que en vez de presentar datos de insuficiencia placentaria o sufrimiento fetal crónico, presentan evidencias de una persistencia de la función placentaria paralela a la prolongación del embarazo. La morbilidad de estos embarazos aumenta hasta en un 22 % por problemas inherentes al trabajo de parto como es la distocia de hombros y una mayor tasa de operación cesárea.

El diagnóstico se debe de realizar de una forma sistemática, incluyendo una historia clínica completa y un examen físico cuidadoso. Se investiga la fecha de la última menstruación asociada a ciclos menstruales regulares y el antecedente de algún método de planificación familiar de orden hormonal.

La realización de alguna prueba de embarazo al inicio de la gestación así como la presencia de sintomatología neurovegetativa, la percepción de movimientos fetales a partir de la semana 16, auscultación de la frecuencia cardiaca fetal a la semana 20 y la toma del fondo uterino acorde a la amenorrea.

Como métodos auxiliares de diagnóstico, contamos con la ultrasonografía y la radiografía. Estudios realizados del líquido amniótico de embarazos prolongados demostraron una correlación de meconio del 25.6 % a 46 % en pacientes con amenorrea confiable asociado a oligoamnios.(11)

Entre las pruebas de bienestar fetal, se cuenta con la prueba sin estrés, prueba de tolerancia a la oxitocina, valoración de líquido amniótico, valoración Doppler del flujo placentario y umbilical y el perfil biofísico completo.(12)

Fischer y colaboradores propusieron una puntuación para evaluar la cardiotocografía anteparto en una prueba sin estrés. Este sistema de evaluación fetal proporciona varias ventajas evidentes; es un método de fácil utilización así como permite al obstetra decidir una conducta en embarazo de alto riesgo como lo representa el embarazo prolongado.

El Índice de Fischer valora 5 criterios distintos, evaluando cada uno de ellos según una puntuación que va de 0 a 2. Tres de los 5 criterios son parámetros que caracterizan la frecuencia cardíaca fetal basal, los otros dos se refieren a las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal. La condición fisiológica del feto recibe una puntuación de Fischer de 8 a 10; una puntuación de 5 a 7 implica estado fetal dudoso con pronóstico reservado y los valores de 4 a 0 anuncian una condición fetal grave con pronóstico desfavorable.(13)

Existen muchas controversias en cuanto al manejo del embarazo prolongado, sin embargo todos inician el estudio y manejo a las 40-41 semanas de gestación. El estudio se inicia a la semana 40 con control ultrasonográfico y prueba sin estrés, valorando la inducción del trabajo de parto a la semana 41 del embarazo.(14)

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio prospectivo, transversal en el servicio tocoquirurgico del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, comprendido en el período de Marzo de 1996 a Marzo de 1997.

Se incluyeron 100 pacientes con diagnóstico de embarazo prolongado Tipo I (41 o más semanas de gestación) con edad gestacional corroborada por ultrasonografía realizado durante el primer trimestre de la gestación; se excluyeron aquellas pacientes con amenorrea no confiable que no contaran con estudio de ultrasonografía del primer trimestre o que presentaran alguna complicación perinatal. A todas las pacientes se les realizó registro cardiotocográfico (RCTG) sin estres del cual se determinó la puntuación de Fischer correlacionando esta con la condición del producto en base a la puntuación de Apgar asignado al momento del nacimiento el cual diagnostica salud neonatal. Se determino también peso de los pacientes y se asignó una edad gestacional fundamentada en las características físicas del recién nacido a través de la valoración de Capurro.

El Índice de Fischer valora cinco criterios distintos, evaluando cada uno de ellos según una puntuación que va de 0-2, tres de los cinco criterios son parámetros que caracterizan la frecuencia cardíaca fetal (FCF) basal, los otros dos se refieren a las alteraciones de la FCF, la condición fisiológica del feto recibe una puntuación de Fischer de 8-10; una puntuación 5-7 indica estado fetal dudoso con diagnóstico favorable, los valores de 4-0 anuncian una condición fetal grave con diagnóstico desfavorable.(Cuadro índice de Fischer)

A los datos obtenidos se les realizó un análisis de prevalencia, medidas de asociación y coeficiente de correlación con prueba de kappa para determinar el grado de asociación entre las variables.

INDICE DE FISCHER

PUNTUACIÓN PARA EVALUAR CTG

PARÁMETRO	PUNTUACIÓN		
	0	1	2
1. REGISTRO CARDÍACO FETAL			
NIVEL (lat/min)	-100, +180	100-120 160-180	120-160
AMPLITUD (lat/min)	-5	5-10 +30	10-30
FRECUENCIA (lat/min)	-2	2-6	+6
2. ALTERACIONES FCF			
ACELERACIONES	Ninguno	Periódicas	Esporádicas
DESACELERACIONES	Tardías Variables Criterios Desfavorables	Variables	Ninguno DIP

PERÍODO DE REGISTRO: 30 Min.

PARA UNA PUNTUACIÓN ADECUADA SE UTILIZA EL PATRON DEL RCTG MÁS FAVORABLE. ÚNICAMENTE SE CONSIDERAN LOS PARÁMETROS DEL RCTG BÁSICO CUANDO SE MANTIENEN DURANTE 10 Min.

PUNTUACIÓN	EDO. FETAL	PRONOSTICO	ENFOQUE CLÍNICO
8-10	fisiológico	favorable	ninguno
5-7	dudoso	favorable	parto
< = 4	severo	desfavorable	extracción necesaria

RESULTADOS.

Se estudiaron 100 mujeres ingresadas durante el período de Marzo de 1996 a Marzo de 1997, con diagnóstico de embarazo prolongado, que ingresaron a la Unidad Tocoquirurgica. A los datos obtenidos se les realizó un análisis de prevalencia, medidas de asociación y coeficiente de concordancia con prueba de Kappa para determinar el grado de asociación entre dos variables.

Del total de pacientes el 69 % presentaron un Índice de Fischer de 8-10 lo cual indico un estado fetal fisiológico y diagnóstico favorable siendo evaluados con un Apgar de 8 o más. Un 11 % de los pacientes con este valor de Fischer presentaron un Apgar menor o igual a siete. Los pacientes con Índice de Fischer de 5-7 que refleja un estado fetal dudoso pero diagnóstico favorable presentaron en un 17 % una valoración con Apgar de 8 o más y 1 % con Apgar menor o igual a 7.

(Tabla 1)

El 2 % del total de pacientes mostraron un Índice de Fischer de 4 o menos lo cual traduce un estado fetal severo y diagnóstico desfavorable requiriendo extracción urgente y siendo calificados con un Apgar de 7 o menos al minuto del nacimiento. En el total del grupo de estudio, a un 64% se les practicó operación cesárea y solo el 36 % fue vía parto. Si se considera el índice de Fischer, aquellos con puntuación de 8-10, el 61% (50) termino en cesárea y el 39% (31) en parto normal; en las pacientes con un Índice de Fischer de 5-7 el 70 % (12) se obtuvieron por cesárea y 30% (5) por parto normal, en las dos únicas pacientes con Índice de Fischer de 4 se extrajeron los productos vía cesárea. (Tabla 2)

Cuando el Apgar es < 7 con un índice de Fischer de 8-10 el 36 % (4) de los niños presenta un líquido amniótico normal y el 64 % (7) tuvieron oligoamnios, cuando el índice de Fischer es de 5-7 el 100 % de los niños presentaron líquido amniótico normal, así como en los niños con un índice de Fischer menor o igual a 4.

(Tabla 3)

En este estudio no se encontró asociación entre la edad materna y el índice de Fischer al igual que entre la valoración de Apgar y la edad materna. (Tabla 4)

Este estudio demostró que la correlación del índice de Fischer con el estado neonatal determinado por la valoración de Apgar en embarazos prolongados tiene una especificidad del 80 % y sensibilidad del 20 % con valor predictivo positivo del 15 % y valor predictivo negativo del 86 %.

DISCUSIÓN.

Dentro de las entidades de la gestación que se consideran de alto riesgo se incluyen los embarazos prolongados. Revisiones recientes consideran como embarazo prolongado toda gestación que exceda 41 semanas, a partir del cual se ha demostrado mayor morbi-mortalidad perinatal; por tal motivo es importante iniciar estudios de vigilancia fetal de manera temprana. En el estudio realizado se utilizó el Índice de Fischer como método de diagnóstico para determinar el estado fetal y en base al cual se tomó una conducta de manejo obstétrico.

En este estudio se corroboró la condición fisiológica del producto cuando presentaron un Índice de Fischer de 8-10 en el 69 % del total de los pacientes, los cuales obtuvieron una calificación de Apgar de 8 o más. Los dos únicos pacientes con puntuación de Índice de Fischer de 4 requirieron de la interrupción del embarazo urgente obteniendo una calificación de Apgar de 7 o menos comprobándose en estos casos el estado severo del producto con Índice de Fischer bajo.

Del total de embarazos con índice de Fischer con valor de 8-10 fueron 81 pacientes de los cuales un 61 % terminó en cesárea y sólo un 39 % en parto normal, siendo la indicación de cesáreas por dilatación estacionaria y cérvix desfavorable para una conducción de parto, esta alta tasa en cesárea concuerda con lo citado en la literatura.

Es sabido que los productos de embarazos prolongados tienen una mayor frecuencia de presentar síndrome de post madurez hasta en un 43 % encontrándose en este estudio una incidencia del 30 %.

Se cita en la literatura que los productos de embarazos prolongados presentan una incidencia de 3 o 4 veces más frecuente de macrosomía fetal, siendo vista en un 13% de los recién nacidos obtenidos en este estudio.

Los productos que fueron calificados con Apgar bajo a pesar de contar con un Índice de Fischer favorable presentaron oligoamnios en un 64 % lo que podría explicar dicho estado fetal alterado.

Del total de los pacientes estudiados se observó que sólo el 30 % de los recién nacidos presentaron postmadurez según la valoración pediátrica lo cual podría explicar el amplio margen (3-12%) reportado en la literatura mundial de embarazos prolongados.

CONCLUSIONES.

La valoración cardiotocográfica anteparto; constituye una prueba de bienestar fetal confiable para evaluar el estado fetal en los embarazos de alto riesgo. Fischer y cols. diseñaron un Índice a través del cual no solo se determina la condición fetal sino que también proporciona un enfoque clínico en base a la puntuación obtenida. En este estudio se demostró que la correlación del Índice de Fischer y el estado neonatal en embarazos prolongados tiene una alta especificidad pero baja sensibilidad con valor predictivo positivo del 15 % y valor predictivo negativo del 86 %.

Dichos resultados nos permiten tomar una conducta obstétrica adecuada cuando el resultado de la prueba sin estrés es negativa (reactiva), como sería el permitir el desarrollo espontáneo del trabajo de parto en las siguientes 72 horas o la inducción electiva del mismo dependiendo de las condiciones cervicales y esperar resolución por vía vaginal si no existen contraindicaciones obstétricas.

Cuando el resultado es positivo, se deben realizar pruebas confirmatorias de bienestar fetal, como por ejemplo, pruebas con estrés, valoración sonográfica de cantidad de líquido amniótico y en base a los resultados determinar la conducta obstétrica a seguir.

TABLA 1. RELACIÓN ÍNDICE DE FISCHER- APGAR

ÍNDICE FISCHER	APGAR	
	≤ 7	≥ 8
8-10	11	69
5-7	1	17
≤ 4	1	1
TOTAL:	13	87

FUENTE: H.R.L.A.L.M.

TABLA 2. RELACIÓN ÍNDICE DE FISCHER CON VÍA DE INTERRUPTIÓN DEL EMBARAZO.

VÍA DE INTERRUPTIÓN: CESÁREA
PARTO _____

ÍNDICE FISCHER

8-10	50	31
5-7	12	5
<= 4	2	0

TOTAL:	64	36
--------	----	----

FUENTE: H.R.L.A.L.M.

TABLA 3. CORRELACIÓN INDICE DE FISCHER-APGAR CON
LÍQUIDO AMNIÓTICO.

ÍNDICE FISCHER	APGAR \leq 7	LÍQUIDO AMNIÓTICO	
		NORMAL	OLIGOAMNIO
8-10	11	4 (36%)	7 (64%)
5-7	1	1 (100%)	0
\leq 4	2	2 (100%)	0
TOTAL:	14	7	7

FUENTE: H.R.L.A.L.M.

TABLA. 4 COMPARACIÓN ENTRE EL ÍNDICE DE FISCHER Y VALORACIÓN DE APGAR CON LA EDAD MATERNA.

	<u>EDAD MATERNA</u>				
	18-22	23-27	28-32	33-38	+38
ÍNDICE DE FISCHER					
<= 4	0	1	1	0	0
5-7	2	0	7	7	1
8-10	14	19	34	13	1
VALORACIÓN APGAR					
<= 7	3	2	4	4	0
>= 8	15	18	37	15	2

FUENTE: H.R.L.A.L.M.

BIBLIOGRAFIA.

1. Arias Fernando. GUÍA PRACTICA PARA EL EMBARAZO Y EL PARTO DE ALTO RIESGO, 2a. Edición, Mosby, 1995.
2. Creasy R. MATERNAL FETAL MEDICINE, Tercera Edición, 1994.
3. Boris Vaplan et al. THE OUTCOME OF POST-TERM PREGNACY, A COMPARATIVE STUDY, J. Perinatology, Med. 1995, 23: 183-87
4. El-Damarawy, El-Sibaie et al. ANTEPARTUM FETAL SERVEILLANCE IN POST-DATE PREGNACY, Inf. J. Gynecol Obstet, 1993, 43:145-50.
5. Boyd Me, Usher Rb, McCleanFH et al. OBSTETRIC CONSECUENCES OF POSTNATALITY, Am J. Obstet Gynecol. 1988: 158:334.
6. Guzman Sánchez et al. EMBARAZO PROLONGADO Y POST MADUREZ MITO Y REALIDAD. Gineco-Obstet. MÉXICO. 1988.
7. Nwosu VC, Wallach, Bolognese RJ. INIATIATION OF LABOR BY INTRAAMNIOTIC CORTISOL INSTALLATION IN PROLONGED PREGNACY. Obstet. Gyencol 47: 137, 1976.
8. Iffy Maminetzey. Obstetricia y Perinatología 1990.
9. Lindt T. et al. THE ROLE OF THE FETUS IN THE FORMATION OF AMNIOTIC FLUID, J. Obstet Gynecol Brit Comm. 79:289. 1979.
10. Abramovich D.R. et al. FETAL SWALLOWING AND VOIDING IN RELATION TO HYDRAMNIOS, Obstet Gynecol. 54:15. 1979.
11. Trimmer KJ., Leveno KJ, Peters MT, et al. OBSERVATIONS ON THE CAUSE OF OLIGOAMNIOS IN PROLONGED PREGNACY. A.M C. Obstet Gynecol. 163:1900-1903. 1990.
12. Silver, et al. UMBILICAL CORD SIZE AND AMNIOTIC FLUID VOLUME IN PROLONGED PREGNACY. Am J. Obstet Gynecol. 157:716-20. 1987.
13. Phelan J.P. Smith C.V , Broussard P. et al. FLUID VOLUME ASSESSMENT WITH THE FOUR QUADRANT TECHNIQUE AT 36-42 WEEKS GESTATION. J. Reprod Med. 32: 540-542. 1987.
14. CROWLEY P. et al: THE VALUE OF ULTRASOUND MEASUREMENT OF AMNIOTIC FLUID VOLUME IN THE MANAGEMENT OF PROLONGED PREGNANCIES. British Journal of Obstetrics an gynecology May. 1984. 91:444-448-
15. Phelan J.P. Platt L.D., et al. CONTINUING ROLE OF THE NONSTRESS TEST IN THE MANAGEMENT OF POST DATES PREGNACY . Obstet Gynecol. 64: 624, 1984.