

EL MONITOREO FETAL CONTINUO EN EL MANEJO DEL EMBARAZO PROLONGADO

* Dr. Andrés Rivas
 ** Dr. Luis Tactuk
 *** Dra. Rebeca Simó
 **** Dr. José Contreras
 **** Dr. Leando Coiscou
 **** Dra. Adriana Jiménez

INTRODUCCION

¿Es el embarazo cronológicamente prolongado una entidad clínica que aumenta significativamente el índice de mortalidad perinatal?

¿Puede la inducción del trabajo de parto con oxitocina con el auxilio del monitoreo fetal continuo disminuir el peligro de muerte fetal intraútero así como el índice de cesáreas debidas a esta patología?, o por el contrario, ¿se debe dejar evolucionar el embarazo hasta que se inicie de manera espontánea el trabajo de parto?

En nuestro trabajo nos proponemos determinar si la inducción del trabajo de parto con oxitocina en las pacientes portadoras de embarazos prolongados no agrega un riesgo al embarazo mismo, al compararlas con aquellas con embarazos prolongados que tienen su parto de manera espontánea.

Determinar si el uso de monitoreo continuo de la frecuencia cardíaca fetal nos ayuda de manera cierta a establecer la condición fetal intraútero durante el trabajo de parto en pacientes con embarazos prolongados.

Determinar si el índice de Bishop se aplica por igual en los embarazos prolongados.

Determinar si la incidencia de cesárea en el embarazo cronológicamente prolongado, se comporta por igual que en

* Médico ayudante Hosp. Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia.

** Médico ayudante Hosp. Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia y jefe Depto. Monitoreo Fetal.

*** Médico residente Pediatría Hospital Robert Reid Cabral.

**** Médicos pasantes.

la población general y si el monitoreo fetal influye en modificar tal incidencia.

Nos basamos en la hipótesis de que el embarazo cronológicamente prolongado el trabajo de parto espontáneo o el inducido con oxitocina, se resuelve de manera satisfactoria por la vía vaginal en más del 75% de los casos, si hacemos uso del monitoreo continuo de la frecuencia cardíaca fetal.

CONCEPTOS TEORICOS

Embarazo prolongado: Embarazo que cronológicamente sobrepasa los 294 días.

Post-madurez: Síndrome clínico consecuencia del embarazo prolongado.

Frecuencia cardíaca fetal basal: Número de contracciones cardíacas del feto en un minuto tomadas en un intervalo fuera de las contracciones. Normal entre 120 y 160 lat./min. Debajo de 120 bradicardias fetal y sobre 160 taquicardia fetal.

Oscilaciones rápidas: Fluctuaciones de la frecuencia cardíaca fetal que se observan durante un minuto del trazado. Normales entre 4 y 6 minutos del trazado.

Variabilidad latido a latido: Es la amplitud de las oscilaciones.

Aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal: Son aumentos en la frecuencia cardíaca fetal en por lo menos 15 latidos sobre la basal. Normales cuando ocurren 2 o más en un período de 20 minutos.

Desaceleraciones totales de la frecuencia cardíaca fetal: Una desoscilación es la caída transitoria de la frecuencia cardíaca fetal en más de 15 latidos.

Decalaje: Es el tiempo transcurrido en segundos desde el punto más alto de la contracción al punto más bajo de la desaceleración.

Amplitud: Es el número de latidos por minuto que hay desde el inicio de la desaceleración hasta su punto más bajo.

Prueba de no esfuerzo reactiva: Cuando la frecuencia cardíaca fetal basal se encuentra entre 120 y 160 latidos por minuto, las oscilaciones rápidas están presentes en número de 4-6 por minuto, la existencia de 4 movimientos fetales en un período de 20 minutos del trazado y que se acompañan de reactividad (aceleraciones de la Fc fetal en más de 15 latidos por más de 15 segundos) en el 75% de ellos, que exista variabilidad latido a latido de más de 5.

No reactiva: Cuando los parámetros anteriores no se cumplen.

No concluyente: Cuando hay una mezcla de condiciones que lo hacen reactivo y no reactivo.

Las pruebas de esfuerzo, que se realizan administrando oxitocina en infusión continua y diluida, hasta que se inicien contracciones y éstas alcancen 3 a 4 en un período de 10 minutos con una intensidad de 40-60 mm Hg. y más de 40 seg. de duración, y se clasifican en positiva si durante las contracciones aparecen desaceleraciones tardías que persisten durante la prueba, y negativa si no ocurren desaceleraciones tardías durante las contracciones.

Índice de Bishop: Toma en consideración 5 parámetros: dilatación cervical, borramiento cervical, altura de la presentación, consistencia del cuello y posición del cuello.

Se asigna puntuación del 1 al 3 sujeta al grado de modificación del mismo. Cuando la puntuación es de 9 o más existe un 90% de probabilidad de éxito en la inducción del trabajo de parto. Si se encuentra debajo de 4, las posibilidades son de alrededor de un 20%.

MATERIAL Y METODO

El presente estudio fue comparativo (casos y controles) observacional y transversal. Se tomaron 65 casos de pacientes portadores de embarazos que por la regla de Naegale eran cronológicamente prolongados; es decir, que sobrepasaban las 42 semanas (294 días) calculados desde el primer día de su fecha de última menstruación. Todos tenían por común denominador: 1) Que fueron regulares en sus ciclos menstruales (de 28 a 30 días), 2) Que no estuvieron bajo influjo de anticonceptivos hormonales (orales o parenterales) por lo menos tres meses antes de su fecha de última menstruación. 3) Que no tuvieron historia de lactancia en los seis meses previos al embarazo.

Los casos (29) fueron tomados de los pacientes que ingresaban al Hospital vía consulta externa, sin trabajo de parto o vía emergencia con trabajo de parto irregular (patrón contráctil no adecuado). Estas pacientes se sometieron a un interrogatorio dirigido, se les realizaron pruebas que nos aseguraban que eran portadoras de embarazo de término entre las que se incluyeron ultrasonografía y/o am-

nioscintesis. Con la sonografía fetal se medía el diámetro biparietal, dimensiones de huesos largos (fémur), diámetro torácico transversal; también se determinaba cantidad aproximada de líquido amniótico, grado placentario, posición y situación del feto. Con la amnioscintesis se investigaba características físicas del líquido amniótico (presencia de grumos y/o meconio) así como determinaciones cuali o cuantitativas de componentes químicos del líquido como creatinina, bilirrubina y fosfolípidos; esto último se hacía utilizando la prueba de Clements. Una vez confirmada la madurez fetal, se procedía a la valoración de la condición fetal intraútero por medio de recursos biofísicos de monitoreo continuo de la frecuencia cardíaca fetal, consistente en prueba de no esfuerzo. Esta prueba se hacía con la paciente en decúbito supino semisentada a 30 grados. Se interpretaba como reactiva cuando en un período de 20 minutos ocurrieran 4 movimientos fetales reactivos (aceleraciones de la frecuencia cardíaca fetal por más de 15 segundos y en más de 15 latidos por minuto), oscilaciones rápidas mayores de 4 en un minuto, variabilidad latido a latido de más de 6, y frecuencia cardíaca fetal basal entre 120 y 160 latidos por minuto. Una vez la prueba era reactiva o no, se determinaba índice de Bishop según lo establecido en el marco teórico y se iniciaba una prueba de esfuerzo con oxitocina iniciando a una velocidad de infusión de una miliunidad por minuto, la cual se incrementaba en una miliunidad cada 15 minutos hasta obtener un patrón contráctil de 3-4 contracciones de 60 segundos de duración y de 40-60 mmHg de intensidad en 10 minutos. Si esta última prueba se interpretaba como negativa; es decir, que no aparecían desaceleraciones tardías, se continuaba la inducción hasta el parto vaginal sin que ninguna complicación del trabajo de parto ocurriera que hiciera cambiar la conducta. Si, por el contrario, la prueba era positiva (presencia de desaceleraciones tardías) se interrumpía el embarazo por la vía de la cesárea. Se monitorizaban los signos vitales (tensión arterial y frecuencia de pulso) de las pacientes, las cuales eran lateralizadas (a la izquierda) si ocurría alguna variación de ellos.

Los controles (36) estuvieron representados por pacientes que llegaban al Hospital en trabajo de parto espontáneo o que iniciaban éste dentro del Hospital mientras se completaban los estudios antes descritos. Se procedía al igual que los casos de estudio, a la monitorización de la frecuencia cardíaca fetal y actividad uterina, así como de los signos vitales maternos procediendo de manera similar si ocurrían variaciones de cualquiera de estos parámetros.

Tanto los casos, como los controles, carecían de cualquier otra patología sobreañadida al embarazo que no fuera la prolongación de éste más allá de las 42 semanas.

Una vez se rompían, en ambos grupos, las membranas de manera artificial o espontánea, eran sometidas a la monitorización continua de la frecuencia cardíaca fetal por medio de registro interno haciendo uso de un electrodo en

espiral, colocado en el cuero cabelludo fetal en un área donde no hubiera sutura o fontanela (preferiblemente en hueso parietal).

La evaluación obstétrica de las pacientes, así como su seguimiento, fue similar a lo establecido en la institución.

La evaluación neonatal del producto fue realizada por el sistema de Apgar al minuto y a los 5 minutos de vida extrauterina, realizada por residente de perinatología de tercer año que rota por el área tocoquirúrgica al momento del nacimiento del feto.

El trabajo fue realizado en el Hospital de Maternidad Nuestra Señora de la Altagracia en el período comprendido entre el 1ro. de septiembre al 15 de marzo de 1984-85.

RESULTADOS

Del total de las pacientes estudiadas, el embarazo cronológicamente prolongado tuvo una incidencia en relación inversa a la paridad, 35 pacientes fueron primigestas, correspondiendo a un 53.8% y el resto de los casos se distribuyó de manera decreciente entre las multíparas. Hubo un caso de gran multiparidad que correspondió a una gravida 13 (cuadro 1).

El 72.2% de las pacientes estuvieron comprendidas, al igual que la población reproductora general, entre las edades de 19 a 29 años (cuadro 2).

El embarazo se prolongó hasta las 42 a 43 semanas en el 52.3% de los casos hasta el momento en que se implementaron las medidas para la resolución obstétrica del embarazo, solamente el 7.6% (5 casos) se prolongó sobre las 45 semanas (cuadro 3).

Una vez obtenidos los productos y evaluados por el departamento de Perinatología, se encontró que el 10.6% de todos los productos tenían realmente edad gestacional que sobrepasaba las 42 semanas, distribuyéndose en 5 casos (7.6%) en edades comprendidas entre 42 a 43 semanas y 2 casos (3%) entre 43 a 44 semanas. No se obtuvieron casos sobre las 44 semanas, ni prematuros; 30 casos (46.1%) tenían edades comprendidas entre 38 y 40 semanas (cuadro 4).

El 90.7% (39 casos) de los productos tuvieron Apgar al minuto de 7 o más al momento del nacimiento; el 7.6% (5 casos) tuvieron Apgar al minuto entre 4 y 7; y solamente el 1.5% (1 caso) tuvo Apgar al minuto debajo de 4. Todos, a excepción de este último caso, tuvieron Apgar sobre 7 a los 5 minutos de vida extrauterina. Así podemos observar que alrededor de 91% de las pacientes estudiadas terminaron su embarazo sin repercusiones de la condición fetal al nacer; en cambio, el 9% presentó algún grado de depresión neonatal representado por Apgar debajo de 7 al primer minuto.

De las 65 pacientes estudiadas, 29 de ellas (44.6%) fueron objeto de inducción con oxitocina a las dosis universa-

Cuadro 1
CLASIFICACION SEGUN GESTA

G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G13	Total
35	9	6	6	4	1	—	3	1	65
53.80	13.8	9.2	9.2	6.1	1.5	—	4.6	1.5	100
%	%	%	%	%	%		%	%	%

Cuadro 2
CLASIFICACION
SEGUN GRUPOS DE EDADES

—de 15	15—19	19—24	24—29	29 o Más
—	10	29	18	8
—	15.3%	44.6%	27.6%	12.3%

Cuadro 3
CLASIFICACION SEGUN E. GESTACIONAL
PREVIO AL PROCEDIMIENTO

42 a 43 S.	43—44	44—45	Más de 45
34	12	14	5
52.3%	18.4%	21.5%	7.6 %

Cuadro 4
CLASIFICACION
SEGUN EDAD GESTACIONAL
DE PEDIATRIA

38—40 S.	40—41	41—42	42—43	43—44	44—45
30	20	8	5	2	—
46.1%.	30.7%	12.3%	7.6 %	3.0%	--

les y a las 36 restantes (55.3%) se les permitió trabajo de parto espontáneo.

De las que fueron inducidas el 75.8% (22 casos) tenían índice de Bishop superior a la puntuación de 6. Se obtuvo

Cuadro 5
CLASIFICACION SEGUN INDICE DE BISHOP EN PACIENTES INDUCIDAS
Y PARTO VAGINAL O CESAREA E INDICACION DE LA MISMA

Indice	1-3	3-6	6-9	Más de 9	Total	%
Casos	1	6	13	9	29	100%
Parto Vaginal	0	3	11	8	22	75.8%
Cesárea	1	3	2	1	7	24.2%
Causas Cesárea	RPM 3 Días	SFA SFC	DCP	DCP		

igual porcentaje (75.8%) de partos vaginales y un 24.2% (7 casos) que tuvieron sus indicaciones en desproporción céfalo pélvica (10.4%), sufrimiento fetal agudo y crónico agudizado (10.4%) y ruptura prematura de membranas prolongadas (3.4%). Hemos de hacer notar que el caso de ruptura prolongada de membrana (3 días) por error de valoración se inició la inducción detectándose más tarde que la patología estaba realmente presente por lo que se abandonó la inducción, dándose la preferencia a la intervención quirúrgica de la cesárea (cuadro 5).

De las 22 pacientes con índice de Bishop sobre 6, el 86.3% (19 casos) tuvieron parto vaginal exitoso. El restante 13.7% (3 casos) fueron sometidas a cirugía con diagnóstico de desproporción céfalo pélvica. Por otro lado, 3 casos de las inducciones se hicieron fraccionadas con intervalo de 24 horas entre el inicio y reinicio lográndose parto vaginal en 2 de ellas y 1 fue operada con diagnóstico de desproporción céfalo pélvica. De los 7 casos con Bishop debajo de 6, se obtuvo el parto vaginal en 3 de ellos, y los 4 casos restantes fueron sometidos a cesáreas no teniendo sus indicaciones en trastornos mecánicos del trabajo de parto.

En este grupo de pacientes inducidos se obtuvo el 86.2% de los productos con Apgar de 7 o más al minuto (25 casos), un 10.3% (3 casos) con Apgar de 4 a 7 al minuto y un 3.4% (1 caso) con Apgar menor de 4 y que correspondió a la única muerte fetal neonatal temprana ocurrida durante el estudio.

De la población total estudiada hubo un 12.3% de falta de correlación entre interpretación del trazado de la frecuencia cardíaca fetal continua y la predicción de la condición fetal intraútero.

De las 36 pacientes que fueron sometidas a trabajo de parto espontáneo, el 72.2% (26 casos) tuvieron un parto por la vía vaginal. Las restantes 10 fueron sometidas a cesárea (27.8%) teniendo como indicaciones la desproporción céfalo pélvica 8 casos, y sufrimiento fetal agudo y distocia de partes blandas 1 caso cada uno. En este grupo de pacientes,

Cuadro 6
CLASIFICACION SEGUN DURACION
TRABAJO DE PARTO EN PACIENTES
INDUCIDOS Y NO INDUCIDOS

-12 Horas	14-12 Hrs.	14-16 Hrs.	≧ 16 Hrs.
19	3	3	4
65.5%	10.3%	10.3%	13.7%

NO INDUCIDOS

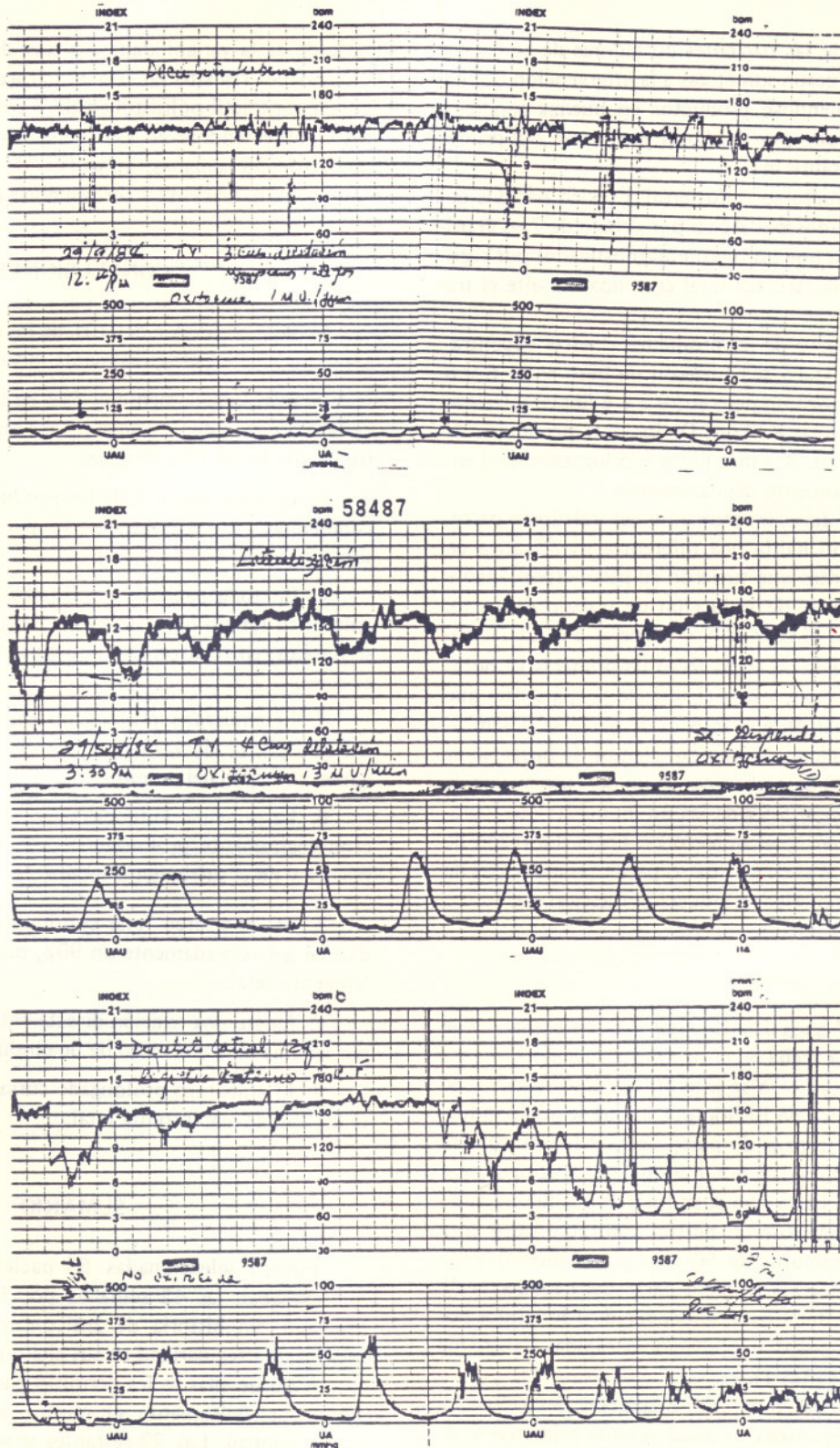
-12 Horas	12-14 Hrs.	14-16 Hrs.	+ de 16 Hrs.
29	3	2	2
80%	8.3%	5.5%	5.5%

el 91.6% (33 casos) tuvieron puntuación de Apgar al minuto de 7 o más; y el 8.4% (3 casos) Apgar al minuto entre 4 y 7.

En cuanto a las características del líquido amniótico se encontró que 46 casos (70.7%) tuvieron líquido claro, 18 (27.6%) líquido meconial y 1 (1.5%) con líquido sanguinolento. De las que tuvieron líquido meconial 2 cursaron con sufrimiento fetal agudo no detectado, con Apgar de 2 y 5 respectivamente al primer minuto de vida y que fueron objeto de cirugía de emergencia con diagnóstico de desproporción céfalo pélvica.

Las restantes 16 pacientes tuvieron productos en buenas condiciones al nacer. De estos últimos, 11 se resolvieron por la vía vaginal y 5 fueron operadas, 4 por desproporción céfalo pélvica y 1 por distocia de partes blandas.

Durante el estudio de diagnóstico por registro electrónico continuo de la frecuencia cardíaca fetal sufrimiento



GRAFICA No. 1. Paciente de 27 años, G8P3A4, embarazo 42-43 semanas. Trabajo de parto inducido. Arriba F.C.F. 150 lat/min., y variabilidad y oscilaciones rápidas normales. Centro con desaceleraciones variables. Abajo se lateraliza, se coloca registro interno F.C.F. Con dilatación completa al final del registro se observa bradicardia fetal. Producto 38 semanas, 8 libras, Apgar 4/8, líquido claro. Placenta y cordón normales.

fetal agudo en 3 de las pacientes portadoras de embarazo prolongado y que fueron sometidas a la intervención quirúrgica cesárea obteniéndose productos en buenas condiciones al nacer expresado por un Apgar mayor de 7 al primer minuto de vida extrauterina.

Durante el estudio se obtuvieron 5 recién nacidos deprimidos representados por Apgar por debajo de 7 en el primer minuto de vida que no fueron diagnosticados por registro de la frecuencia cardíaca fetal continua durante el trabajo de parto.

En relación al peso de los productos al nacer encontramos que 49 de ellos (75.3%) tuvieron un peso entre 6 y 8 libras. El 15.5% alcanzó un peso entre 5 y 6 libras; solamente el 9.2% sobrepasó las 8 libras. De los siete productos de post-término 2 tenían 8 o más libras y 5 lograron peso entre 7 y 8 libras al momento del nacimiento.

En cuanto a la duración promedio del trabajo de parto, encontramos que no había una diferencia significativa en relación a las pacientes que tuvieron su parto espontáneo y las que fueron objeto de inducción de trabajo de parto. Así podemos ver en el cuadro No. 6 que el 65% de las pacientes inducidas tuvieron su parto en las primeras 12 horas de iniciada la inducción; y que el 80% de las pacientes que iniciaron espontáneamente el trabajo de parto se desembarazaron en igual período de tiempo. Hemos de hacer notar que al 13.7% se logró desembarazar en un período mayor de 16 horas en relación al 5.5% de las no inducidas que lograron igual objetivo en igual número de horas. La razón de esto estriba en que tres de las cuatro pacientes inducidas de este grupo fueron sometidas a inducción fraccionada.

CASO CLINICO

Paciente de 27 años de edad G8P3A4 con embarazo de 42 a 43 semanas por fecha de última menstruación.

Prueba de no esfuerzo se interpretó como reactiva. Se calculó en 6 el índice de Bishop por lo que se inició inducción de trabajo de parto con oxitocina comenzando con una miliunidad por minuto incrementándose a intervalos regulares hasta una dosis final de 13 miliunidades por minuto, obteniéndose un patrón contráctil de 4 contracciones en 10 minutos de 50 mmHg (promedio) y 75 segundos de duración; la primera parte del trazado reveló frecuencia cardíaca fetal basal alrededor de 150 latidos por minuto con variabilidad y oscilaciones rápidas dentro de límites normales (gráfica 1).

A los 30 minutos empezaron a aparecer desaceleraciones variables acompañadas de aceleraciones primarias y secundarias, las cuales desaparecieron una hora y media más tarde para retornar la frecuencia cardíaca fetal basal a la condición anterior. Una hora antes de la dilatación completa la frecuencia cardíaca fetal basal se mantuvo en el límite superior normal (160 latidos por minuto) con disminución

marcada de la variabilidad para caer durante los 10 últimos minutos del registro en una bradicardia fetal franca y un patrón contráctil polisistólico de 7 contracciones en 10 minutos, obteniéndose en ese momento producto por la vía vaginal de 38 semanas, masculino de 8 libras, Apgar 4/8, líquido claro. Placenta y cordón normales.

CONCLUSIONES

1. Sólo alrededor del 10% de los embarazos que se aseguran ser prolongados, realmente lo son.
2. Aproximadamente el 50% de los embarazos prolongados corresponden a pacientes primigestas, sobre todo entre las edades de 19 a 29 años.
3. La gran mayoría de los productos nacen en buenas condiciones, manifestadas por puntuaciones de Apgar sobre 7.
4. En toda paciente donde haya presencia de líquido amniótico teñido de meconio, el riesgo de sufrimiento fetal se duplica, en relación con aquellos casos en que el líquido es claro.
5. El embarazo prolongado puede resolverse en más del 70% por la vía vaginal, con o sin ayuda de oxitocina, y con el concurso del monitor.
6. La principal indicación para la cirugía en embarazos cronológicamente prolongados es la desproporción cefalopélvica y no el sufrimiento fetal.
7. El monitoreo fetal continuo arroja una confiabilidad de aproximadamente un 90%, para la detección del sufrimiento fetal.
8. Existe una relación directa entre el índice de Bishop por encima de 6 y el éxito de una inducción.
9. El embarazo prolongado cursa con aproximadamente un 25% de macrosomía fetal.

SUMARIO

Fueron seleccionadas 65 pacientes cuyos embarazos sobrepasaban las 42 semanas por fecha de última menstruación, sin historia de anticoncepción y/o lactancia recientes, ni irregularidad en sus ciclos menstruales.

A 36 de ellas se les permitió parto espontáneo vigilándose electrónicamente el mismo, constituyendo éstas el grupo control. Las 29 restantes se sometieron a inducción con oxitocina, previa prueba de maduración y bienestar fetal para comparar los resultados entre ambos grupos.

De las pertenecientes al grupo control se obtuvieron 26 partos por la vía vaginal y 10 pacientes fueron operadas. En

cambio, de las inducidas, 22 se desembarazaron vaginalmente y 7 fueron operadas.

La indicación más frecuente para cirugía en el total de la muestra, lo fue la desproporción céfalo pélvica, con incidencia e indicaciones similares en ambos grupos. Por otro lado, se obtuvieron 8 casos problema, es decir, que su registro no se correlacionó con las condiciones del producto. En 3 de ellos, fue diagnosticado sufrimiento fetal previo y no lo hubo en los 5 restantes; no hubo registro gráfico sugestivo de sufrimiento y se obtuvieron productos deprimidos, uno de los cuales constituyó la única muerte perinatal del estudio.

No se obtuvo ningún producto prematuro, ni con un peso menor de 5 libras y media. De los 7 recién nacidos con más de 42 semanas de edad gestacional, ninguno pesó menos de 7 libras y todos tuvieron puntuación de Apgar sobre 7.

BIBLIOGRAFIA

- Barrett, J. et Al. The Nonstress test: An evaluation of 1,000 Patients. Nashville, Tennessee. Am. J. Obstet. Gynecol. 141: 153, 1981.
- Beischer, N. et Al. Studies in Prolonged Pregnancy. The Incidence of Prolonged Pregnancy. Melbourne, Victoria, Australia. Am. J. Obstet. Gynecol. 103: 476, 1969.
- Beischer, N. et Al. Studies in Prolonged Pregnancy. Amniocentesis in Prolonged Pregnancy. Parkville, Victoria, Australia. Am. J. Obstet. Gynecol. 103: 4969.
- Benson, Ralph C. Current Obstetric y Gynecologic. Diagnosis and Treatment. 4th. edition. Large Medical Publication. Los Altos, California. 1982.
- Boehm, F. et Al. The Effect of Electronic Fetal Monitoring on the Incidence of Cesarean Section. Nashville, Tennessee. Am. J. Obstet. Gynecol. 140; 295, 1981.
- Brown, et Al. The Nonstress Test: How long is Enough? London, Ontario, Canada. Am. J. Obst. ed Gynecol. 141:153, 1981.
- Cibils, L. Electronic Fetal-Maternal. Monitoring. Internacional Standard Book. Copyright by PSG, Publishing Company, Inc. 1981.
- Cruz, A. Posmaturity: Fact or Fiction Contemporary Ob. Gy. Vol. 19, Pag. 153; 1982.
- Deep, Richard. Postmaturity Pregnancy Complications.
- Flowers, Ch. et Al. The Use of a Digital Computer in Monitoring Labor. Birmingham, Alabama. Am. J. Obstet. Gynecol. 140:435. 1981.
- Freeman, R. et Al. Postdate Pregnancy: Utilization of Contraction stress Testing for Primary Fetal. Surveillance. Long Beach, California. Am. J. Obstet. Gynecol. 140:128, 1981.
- Goddard W.B. Fetal monitoring in Private Hospital Wheat Ridge, Colorado. Am. J. Obstet. Gynec. 1971.
- Haverkramp, A. Bowes, W. Uterine perforations: A complication of Continues Fetal Monitoring. Denver, Colorado. Am. J. Obstet. Gynecol. 110: 667, 1971.
- Heikinheimo, M.; Seppala, M. Amniotic Fluid Human Chorionic Gonadotropin in late Pregnancy: Elevated Levels in Toxemia with Intrauterine Growth Retardation. Helsinki, Finlandia. Am. J. Obstet. Gynecol. 146: 766, 1983.
- Ingermarsson, E. Impact of Routine Fetal Monitoring During Labor on Fetal Outcome with Long-Term Follow-up. Lund, Sweden. Am. J. Obstet. Gynecol. 141: 29, 1981.
- Khouzami, V. et Al. Urinary Estrogens in Postterminal Pregnancy. Baltimore, Maryland. Am. J. Obstet. Gynecol. 141:29, 1981.
- Knox, G., et Al. Management of Prolonged Pregnancy: Results of a Prospective Randomized Trial. Birmingham, Alabama. Am. J. Obstet. Gynecol. 134: 376, 1979.
- Krebs, H., et Al.: Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring. Fetal Heart Patterns in the second stage of labor. Richmond, Virginia. Am. J. Obstet. Gynecol. 140: 135, 1981.
- Krobs, H., et Al. Intrapartum Fetal Heart Rate Monitoring. Atypical Variable Deceleration. Richmond, Virginia. Am. J. Obstet. Gynecol. 145: 297, 1983.
- Low, J. et Al. The Prediction of Intrapartum Fetal Metabolic Acidosis by Fetal Heart Rate Monitoring. Kingston, Ontario, Canada. Am. J. Obstet. Gynecol. 139: 299, 1981.
- Lucas, W. et Al. The Problem of Postterm Pregnancy. Bethesda, Maryland. Am. J. Obstet. Gynecol. Vol. 91: 2. Pág. 241-250. January 15, 1965.
- Miyazaki, F. et Al. False Reactive Nonstress Tests in Post-term Pregnancies. Los Angeles, California. Am. J. Obstet. Gynecol. 140: 269, 1981.
- Pazos, R. et Al. Association of spontaneous Fetal Heart rate Deceleration during Antepartum Nonstress Testing and Intrauterine Growth Retardation. Maywood, Illinois, Am. J. Obstet. Gynecol. 144: 574, 1982.
- Slomka, Ch., Phelan, J. Pregnancy Outcome in the Patient with a Nonreactive Nonstress Test and a positive contraction stress test.
- Wood, C. et Al. A controlled Trial of Fetal Heart rate Monitoring in a Low-Risk Obstetric population. Melbourne and East Melbourne, Victoria, Australia. Am. J. Obstetr. Gynecol. 141: 527, 1981.