



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL REGIONAL "LIC. ADOLFO LOPEZ MATEOS"
I. S. S. S. T. E.

COMPARACION ENTRE OXITOCINA SOLA Y
OXITOCINA MAS PROSTAGLANDINA PARA
LA INDUCCION/CONDUCCION
DEL TRABAJO DE PARTO

TESIS DE POSTGRADO
QUE PRESENTA EL
DR. LUIS JAVIER CASTILLO
PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

ASESOR: DR. MISAEL OCHOA



México,

TESIS CON
FALLA 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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

A U T O R

Dr. Luis Javier Castillo.

I S S U E

Hospital Regional
"Lic. Adolfo López Matos"

Ginecología y Obstetricia.

Avenida Universidad No. 1321
S - 34 80 80

COMPARACION ENTRE OXITUCINA BOLA Y
OXITUCINA MAS PROSTAGLANDINA PARA LA
INDUCCION/CONDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO.

~~Dr. Nicolás Casanova Alvarez.
Profesor titular de la especialidad
de Ginecología y Obstetricia.~~

Dr. Ricardo López Franco.

DEPARTAMENTO DE INTERIOR
5 1988

SUBDIRECCION GENERAL LEGAL
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO

R E S U M E N

Es un estudio prospectivo, transversal y comparativo, que consta de 60 pacientes divididas en dos grupos de 30 pacientes cada uno, realizado para demostrar que la prostaglandina asociada a la oxitocina nos permite acortar el primer período del trabajo de parto en comparación a la oxitocina sola sin causar daño al binomio madre/hijo. Todas las pacientes debían de tener un índice de Bishop inicial de 3 o menos. La dosis de prostaglandina E2 intracervical utilizada fue de 0.35 mgs. La asociación de fármacos demostró ser más eficaz, siendo esta disminución de 4.35 horas en pacientes nulíparas y de 2.6 horas en pacientes multíparas. La frecuencia de parto vaginal (93.3%) y de operación cesárea (6.6%) fue similar para ambos grupos. Solo el 3.3% (1/30) presentó inducción fallida y correspondió a el grupo de oxitocina sola. El 13.3% (4/30) del grupo de la prostaglandina presentó ardor vaginal.

S U M M A R Y

Sixty patients in a prospective, transversal and comparative study; were divided in two group of thirty patients each one, it was made to show that prostaglandin E2 associated to oxytocin let us to reduce the first period of labor in stead of the only use of oxytocin without damage both to mother and the fetus. All the patients must have a Bishop score less or similar to 3, at the beginning of the study. The prostaglandin E2 intracervical dose used was 0.35 mgs. The association's drugs show to be better with a real shorting time of 4.35 hours in nulliparas women and 2.6 hours in multiparas women. The vaginal delivery and cesarean section frequency was 93.3% and 6.6% respectively. It was similar both groups. Of all the patients 3.3% (1/30) had failure induction for the group with oxytocin only. The 13.3% of patients (4/30) from prostaglandin group show vaginal burning like secondary effects of the drugs.

INTRODUCCION.

En los últimos años se han hecho investigaciones para definir la utilidad de las prostaglandinas vaginales o intracervicales en la inducción del trabajo de parto con feto maduro. Se han efectuado otros estudios con fármacos diferentes, como estrógenos o relaxina; o bien, dilatadores mecánicos para producir cambios cervicales previos a la inducción. Los modelos biológicos utilizados para estudiar la iniciación del trabajo de parto, nunca han considerado al cuello uterino como participante importante. Como resultado, hay una interrogante interesante: ¿Crea la modificación del cuello uterino mediante fármacos o artefactos las condiciones que convierten al útero gestacional en un órgano que reacciona con trabajo de parto?. Diversos autores sostienen que las modificaciones en sí no producen alteración de la excitabilidad miométrial, pero quizá también participan otros factores como la producción intrínseca de prostaglandinas o la privación de progesterona.

INDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO.

La inducción del trabajo de parto se define como la iniciación deliberada del trabajo de parto antes de su comienzo espontáneo; el procedimiento puede ser electivo o indicado.

La INDUCCION ELECTIVA del trabajo de parto es definida por la Food and Drugs Administration como "la iniciación del trabajo de parto por la convención individual en un embarazo a término o sin que existan indicaciones médicas". La inminencia del parto y la probabilidad del éxito en la inducción pueden frecuentemente predecirse mediante las hallazgos de la exploración pélvica.

La INDUCCION INDICADA o INDUCCION MEDICA se refiere a la iniciación del trabajo de parto después de la 30a. semana de gestación cuando los beneficios de la extracción para el feto o para la madre superan a los beneficios de que el embarazo continúe.

PELIGROS DE LA INDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO.

Para la MADRE. En muchos casos, la inducción del trabajo de parto expone a la madre a más molestias e incomodidades que un retraso prudente con un parto vaginal o por cesárea subsiguiente. Se deben considerar siempre los siguientes peligros:

- 1) Crisis emocional (temor y ansiedad).
- 2) Fracaso de la inducción o intentos posteriores para desarrollar el trabajo de parto o extraer el producto.
- 3) Inercia uterina y parto prolongado.

- 4) Trabajo de parto precipitado y contracciones tónicas del útero ocasionando desprendimiento prematuro de placenta, ruptura del útero y laceración del cervix.
- 5) Infección uterina.
- 6) Hemorragia puerperal.
- 7) Hipofibrinogenaemia.
- 8) Embolización de líquido amniótico.

Para el FETO. Un parto inducido expone al producto a los peligros de prematuraz si la fecha probable de parto ha sido calculada en forma inexacta. El trabajo de parto violento o algún traumatismo durante el parto pueden ocasionar daño debido a la hipoxia o lesión física. El prolapso de cordón o infección pueden seguir a la amiotomía.

MÉTODOS DE INDUCCIÓN DEL TRABAJO DE PARTO.

- 1) Métodos médicos.
 - a) Oxitocina.
 - b) Prostaglandinas.
- 2) Métodos mecánicos.
 - a) Enema. La hiperactividad refleja del útero se presenta después de hiperactividad intestinal y uretral. Los pacientes con Colitis o Pielonefritis como complicaciones de su embarazo a menudo desarrollan contracciones uterinas que dan lugar a parto pretérmino. Esto es la razón del uso de enemas y purgantes para la inducción del trabajo de parto.
 - b) Estimulación manual (del coxis). Es otro método para madurar el cervix en preparación para el trabajo de parto. La paciente se sienta suave a sus mamas con un dedo húmedo tibio durante una hora, tres veces al día. En algunos, este procedimiento rublandoce el cervix, aumenta su dilatación y favorece el trabajo de parto.
 - c) Laminaria. A últimas fechas se ha usado Laminaria Digitata con mayor frecuencia para dilatación cervical, en particular cuando está indicada la inducción del trabajo de parto. Se utilizan uno o más tallos de Laminaria durante 6 a 12 horas y después se inicia la inducción usual. El éxito no ha sido uniforme y en algunos casos ha aumentado la frecuencia de infecciones.
- 3) Métodos quirúrgicos.
 - a) Amiotomía. La salida de líquido amniótico acorta los haces musculares del miometrio, aumentando las contracciones en fuerza y duración.
 - b) Despegamiento digital de las membranas.
- 4) Soluciones hipertónicas. La inyección transuterina de soluciones hipertónicas irritantes en la cavidad amniótica es peligrosa para el feto y no debe usarse para la inducción del trabajo de parto, salvo después de muerte fetal in útero.

PROSTAGLANDINAS - QUIMICA.

Las prostaglandinas y los compuestos afines derivan de ácidos grasos esenciales de 20 carbonos que contienen 3, 4 o 5 uniones dobles. Ácido 8, 11, 14 - eicosatrienoico, ácido 5, 8, 11, 14 - eicosatetraenoico (ácido araquidónico) y ácido 5, 8, 11, 14, 17 - eicosapentaenoico.

Pueden considerarse análogos de un compuesto no natural con el nombre trivial de ácido prostanoico.

Se dividen en varias clases principales designadas por letras y distinguidas por sustituciones en el anillo de ciclopentano. Las clases principales se subdividen de acuerdo con el número de uniones dobles de las cadenas laterales. Esto está indicado por la cifra 1, 2 o 3 y refleja el ácido graso precursor. Así, las prostaglandinas derivadas del ácido 8, 11, 14 - eicosatrienoico llevan la cifra 1, las derivadas del ácido araquidónico llevan la cifra 2 y, las derivadas del ácido 5, 8, 11, 14, 17 - eicosapentaenoico llevan la cifra 3. En el nombre, el ácido araquidónico es el precursor más abundante y hay pocas pruebas de que las prostaglandinas de las series 1 o 3 sean importantes.

Las prostaglandinas de las series E y F alfa se denominan algunas veces "prostaglandinas primarias". Se las consideraba las más abundantes (especialmente E2 y F2 alfa) y han sido las más ampliamente estudiadas.

PROSTAGLANDINAS - BIOGÉNESIS.

El ácido araquidónico deriva del ácido linolónico de la dieta o se ingiere como constituyente de la carne. Luego se esterifica como un componente de los fosfolípidos de las membranas celulares o se encuentra en las uniones de los ácidos en otros líquidos complejos.

El ácido araquidónico se libera de los fosfolípidos de las membranas por acción de la enzima fosfolipasa A2. La concentración de ácido araquidónico libre es baja y por ello se cree generalmente que la biosíntesis endógena de las prostaglandinas y compuestos afines depende de ésta liberación catalizada por la fosfolipasa del ácido precursor de las reservas celulares de fosfolípidos. En realidad, la activación de la fosfolipasa A2 se ha considerado en algunas hipótesis como el paso común limitante de la mayor biosíntesis que se produce en respuesta a influencias muy diversas físicas, químicas, hormonales y neurohumorales.

Una vez liberado el ácido araquidónico se metaboliza rápidamente dando productos oxigenados por medio de dos mecanismos enzimáticos diferentes, una ciclooxigenasa y una lipoxigenasa.

Por vía de la ciclooxigenasa, se forman los prostaglandinas G y H, las cuales son químicamente inestables, se isomerizan, enzimáticamente o no, dando diferentes productos, como las prostaglandinas E, F y

O. Además, la prostaglandina H también se metaboliza dando compuestos - (dos) inestables y muy activos biológicamente, con estructuras que difieren de las prostaglandinas primarias; el Tromboxano A₂ y la Prostaciclina.

Por vía de la linoleíenasa se forman el ácido 12 - hidroxirraquíaraidónico y su producto de degradación, el ácido 12 - hidroxirraquíaraidónico; poco se sabe sobre su actividad farmacológica, aunque se ha demostrado que el ácido 12 - hidroxirraquíaraidónico es quimiotáctico para los leucocitos polimorfonucleares y macrófagos alveolares.

Las membranas fetales y la decidua uterina probablemente constituyen la fuente de las prostaglandinas que aparecen en el líquido amniótico y en la circulación materna durante el trabajo de parto espontáneo, dado que la capacidad de las membranas fetales para convertir el ácido araquidónico en prostaglandinas no cambia alrededor del momento del trabajo de parto, debiéndose considerar la existencia de un sistema, lo para el aumento de la síntesis de prostaglandinas.¹⁴

La PGE₂ y PGF₂ alfa, son consideradas como hormonas tisulares locales que están implicadas en la contractilidad miometrial; su síntesis parece estar bajo control de los esteroides sexuales. La acción de las prostaglandinas parece estar mediada por los receptores específicos localizados en las membranas plasmáticas del tejido efector.¹⁵

PAPEL DE LA PGE₂ EN EL METABOLISMO DEL TEJIDO CONECTIVO CERVICAL.

Para ser que los estrógenos, progesterona, relaxina, prostaglandinas, leucotrién y catabolinas pueden ser moduladores de importancia en la regulación de la síntesis y catabolismo del tejido conectivo del cervix de la mujer.

La PGE₂ puede regular el nivel de AMP cíclico en la célula donde se obtienen efectos rápidos; la PGF₂ alfa, aumenta la actividad de la síntesis del ácido hialurónico, por un mecanismo de inducción enzimática que ocurre media hora después de inyectarla. Ambos mecanismos (regulación del AMP cíclico e inducción enzimática) pueden ser importantes en el proceso de maduración cervical mediante prostaglandinas.¹⁶

La modulación de la síntesis del colágeno, proteoglicanos, ácido hialurónico y también posiblemente de otros componentes del tejido conectivo, corre a cargo de las prostaglandinas. Así se puede explicar la remodelación del cervix durante el embarazo, pero difícilmente la rápida maduración que ocurre al final del embarazo.

La aplicación local de PGE₂ en pequeñas cantidades, ha podido comprobar que ocasiona en muy pocas horas, una maduración cervical sin la presencia de contracciones uterinas. Este proceso conlleva, la mayor de las cosas, una enorme actividad proteolítica degradándose el colágeno y demás componentes del tejido conectivo.¹⁷

Szalay y col. han comprobado la actividad colagenolítica en el tejido conectivo cervical de pacientes no tratadas durante el postparto

con la observada en pacientes tratadas con aplicaciones locales de 1.25 mg de PGE2 encontrando un 50% de incremento en las pacientes tratadas.

El tipo de célula responsable que hay detrás de la actividad enzimática de la PGE2 no se ha identificado. Se efecto relativamente rápido hace pensar que se trata de una liberación colagena/olactasa al macronutrientes en los leucocitos, lo que está de acuerdo con las observaciones de Junqueira y cols.

El examen con microscopio electrónico, indica la posible interacción de los fibroblastos. Después de la administración de PGE2, estas células se llenan de vesículas localizadas cerca de la membrana plasmática; también contienen brazos dentríficos que acortan la distancia de difusión entre la célula y cualquier punto del tejido.

APLICACION DE PROSTAGLANDINAS EN LA INDUCCION DEL TRABAJO DE PARTO.

Los potentes efectos de la PGE2 y PGF2 alfa en el útero humano especialmente a término, pero también al comienzo del embarazo, han hecho de estas compuestas, la alternativa más adecuada a la oxitocina para la inducción del trabajo de parto.

Las experiencias farmacológicas con estas dos hormonas pueden ser explicadas por sus diferentes papeles fisiológicos. La oxitocina es una hormona sintética que actúa principalmente sobre el músculo a término y que puede ser administrado por vía sistémica a altas dosis sin mayores efectos colaterales. Por el contrario, las prostaglandinas son hormonas locales sintetizadas en casi todos los sistemas orgánicos. Si se introducen en la circulación materna sistémica, por ejemplo, por vía endovenosa o por vía oral, la PGF2 alfa y la PGE2 producen una gran variedad de efectos colaterales.

La PGE2 y la PGF2 alfa incrementan de forma aguda la actividad celular miométrial y los mecanismos de activación celular, son muy similares a los que producen la oxitocina. Una completa e intacta síntesis local de prostaglandinas es necesaria, sin embargo, para que se logren los efectos contractiles de la oxitocina.

Al contrario de la oxitocina, la PGE2, puede actuar sobre el cervix, especialmente cuando se aplica cerca del mismo. En general, la pauta de dosificación de las prostaglandinas es muy similar a la de la oxitocina, es decir, se va aumentando la dosis a medida que se logra una efectiva actividad uterina. La dosis única y efectiva de prostaglandina es muy variable ya que su margen terapéutico es muy estrecho, por lo cual, la hiporestimulación uterina es un riesgo evidente.

Aunque esta complicación depende generalmente de la dosis, puede ocurrir también a dosis bajas, tanto de la PGE2 como de la PGF2 alfa. A pesar de la rápida degradación sistemática de estas hormonas, la posibilidad de una hiporestimulación uterina y sus efectos colaterales han-

contribuido a una actitud cautelosa ante la aplicación de prostaglandinas en los últimos años. Ya que estas son fundamentalmente hormonas locales, se ha sugerido su aplicación cerca del órgano efector, es decir, cerca del cervix.

En la administración cervical, se ha demostrado que la dosis de 0.5 mg., la PGE₂ afecta una evidencia maduración cervical en pacientes a término con cuello desfavorable. Como se ha señalado, el incremento de la actividad uterina parece no ser requisito para el proceso de maduración cervical inducida por PGE₂, por otro lado, se ha encontrado que los pacientes que tienen un incremento miométrial después de la aplicación de PGE₂ en forma de gel, logran un índice de Bishop más alto que los pacientes sin actividad miométrial.

O B J E T I V O.

Los objetivos delineados en el presente trabajo son varios, en tre los cuales citaremos los siguientes:

- 1) Disminuir el tiempo de duración del primer periodo del trabajo de parto sin causar daño alguno al binomio madre - hijo.
- 2) Realizar una mayor utilización del área física de la sala de labor de Urgencias tococirúrgicas.
- 3) Disminuir el tiempo de permanencia de la paciente en la sala de labor.
- 4) Disminuir la frecuencia de operación cesárea en nuestro hospital.

M A T E R I A L Y M E T O D O S.

El presente estudio fué realizado en la Unidad de Tococirugía del Hospital Regional "Lic. Adolfo López Mateos" del ISSSTE, en la ciudad de México, D.F., durante un periodo de tiempo de 18 meses, comprendido desde el mes de abril de 1967 hasta el mes de septiembre de 1968.

El tipo de investigación realizada fué transversal, prospectiva y comparativa. Se incluyeron a 60 pacientes que fueron hospitalizadas en la sala de labor del servicio de Urgencias de Tococirugía para inducción y/o conducción, formándose al azar dos grupos: el primer grupo al cual se le administró oxitocina y el segundo grupo al cual se le administró prostaglandina E₂ y oxitocina simultáneamente. Los criterios de inclusión fueron: embarazo de término sin trabajo de parto o en fase latente del mismo, producto único vivo y en presentación cefálica, uterina íntegra, índice de Bishop inicial de tres o menor, trazo tococardiográfico inicial reactivo. Los criterios de exclusión fueron: cesárea previa, placenta previa, desproporción fetopélvica, toxemia, retraso en el crecimiento intrauterino, evidencia de sufrimiento fetal agudo y/o crónico, evidencia de actividad uterina espontánea (más de una contracción en diez minutos, determinada por registro tococardiográfico).

La prostaglandina E₂ que se administró fué en una dosis de 0.35 mgs., lo cual se obtuvo aspirando el contenido líquido de la cápsula de Enprostil, posteriormente se depositaba en el canal endocervical. La oxitocina fué administrada en infusión continua, iniciando con una dosis de 2 mU por minuto y aumentandola en forma aritmética (2, 4, 6, 8, etc.) cada 15 minutos hasta obtener 3 contracciones en 10 minutos, de 30 - 40 segundos de duración.

Se consideró Inducción fallida cuando no hubo dilatación cervical mayor de 4 cm o presencia de actividad uterina adecuada después de una hora de administrar oxitocina a una dosis de 20 mU por minuto. La amniotomía fué realizada a los 5 cm de dilatación, obteniéndose en todos los casos líquido amniótico normal.

RESULTADOS.

Del grupo inicial total de 60 pacientes seleccionados para este estudio, fueron divididas en dos grupos, cada uno contando de 30 - pacientes, mismos que disminuyeron a 28 pacientes cada grupo, ya que - dos pacientes de cada uno de ellos fueron eliminados al final, ya que - se interrumpió su embarazo por operación cesárea.

La edad materna (Figura 1) varió de 17 hasta 39 años en ambos grupos, con una edad materna promedio para el primer grupo de 26.4 años y para el segundo grupo de 27.2 años. La paridad de las pacientes (Cuadros I y II) fué para el primer grupo de 10 nulíparas y 20 - pacientes multíparas, cifras similares a las del segundo grupo, 12 pa - cientes nulíparas y 16 pacientes multíparas. En la Figura 2 se muestra la edad gestacional de las pacientes, la cual varió para el primer gru - po de 39.0 hasta 42.2 semanas con un valor promedio de 40.8 semanas y, para el segundo grupo varió de 39.1 hasta 43.1 semanas con un valor - promedio de 41.3 semanas. La valoración del índice de Bishop (Cuadros - III y IV) fué muy similar para ambos grupos, siendo el valor promedio - para el primer grupo de 3.6 y para el segundo grupo de 2.4 puntos. La diferencia en la duración del primer período del trabajo de parto (Cuadros V, VI, VII y VIII) fué notoria, ya que el valor promedio para las pacientes del primer grupo fué de 12.25 horas para las nulíparas y de - 9.4 horas para las multíparas, en comparación a las pacientes del se - gundo grupo que fué de 7.9 horas para las nulíparas y de 6.6 horas pa - ra las multíparas. En el Cuadro IX podemos observar que la vía de ter - minación del embarazo fué el parto vaginal, a excepción de dos pacien - tes de cada grupo, a las cuales se les realizó operación cesárea, sien - do a las causas (Cuadro X) para las pacientes del primer grupo de intus - sión fallida (una paciente) y dilatación estacionaria (una paciente) y para el segundo grupo dilatación estacionaria (una paciente) y sufr - miento fetal agudo (una paciente). La calificación del Apgar (Cuadro - XI) fué para el primer grupo de 9 niños con calificación menor de 8 al minuto y de 23 niños con calificación igual o mayor de 8, siendo el to - tal de ellos (30) calificados con 8 o mayor de 8 a los 5 minutos, en el - segundo grupo se reciben estos mismos resultados. El peso de los pro - ductos obtenidos (Cuadro XII) fué para el primer grupo de 2750 hasta - 3725 gramos con un valor promedio de 3197.5 gramos y, para el segundo - grupo fué de 2750 hasta 3650 gramos, con un valor promedio de 3125 - gramos. Los efectos colaterales indeseables fueron mínimos, tales como "ardor vaginal" secundario a la aplicación de la prostaglandina (4 pa - cientes), poliuria (una paciente del primer grupo, lo cual desapa - reció con cambio de posición a decúbito lateral izquierdo, secundario - la exsicción e hidratación) y náuseas y vómitos (una paciente del pri - mer grupo y dos pacientes del segundo grupo).

EDAD MATERNA

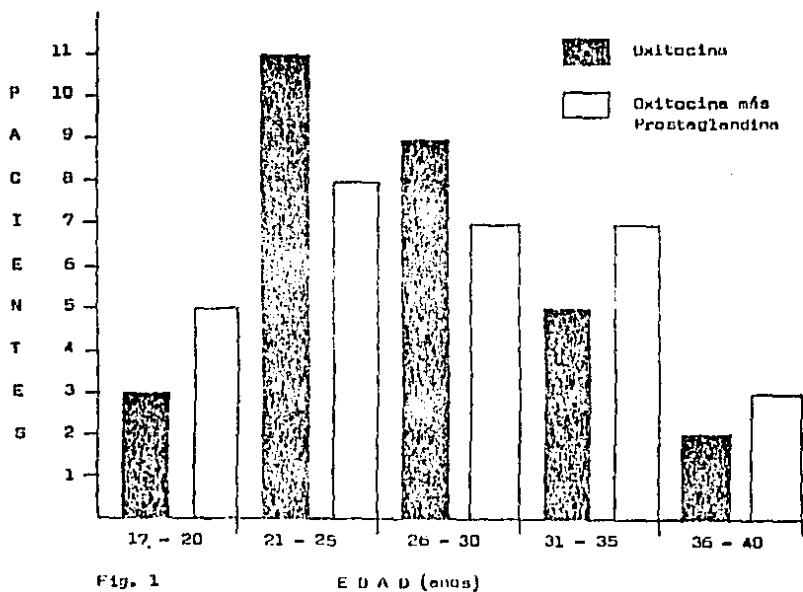


Fig. 1

E D A D (años)

El promedio de la edad materna para los pacientes del primer grupo fué de 26,4 años y para el segundo grupo de 27,2 años.

CUADRO I

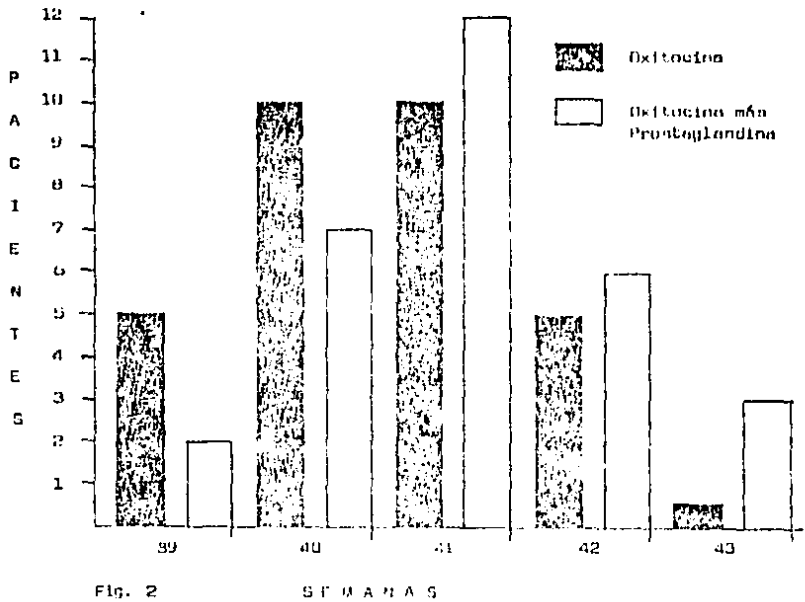
P A R I D A D	f	%
Nullíparas.	10	33,3
Múltiparas.	20	66,6
T O T A L	30	100,0

CUADRO II

P A R I D A D	f	%
Nullíparas.	12	40
Múltiparas.	18	60
T O T A L	30	100

En el Cuadro I (Primer grupo) y en el Cuadro II (Segundo grupo) se muestra la frecuencia de partos vaginales en ambos grupos. Considerándose como múltipara a toda paciente que ha tenido uno o más partos vaginales.

EDAD GESTACIONAL



El promedio de la edad gestacional para el primer grupo fué de 40,3 semanas y para el segundo grupo fué de 41,3 semanas.

VALORACION DEL INDICE DE BISHOP.

CUADRO III

CALIFICACION	f	%
0	0	0
1	1	3.3
2	10	33.3
3	19	63.3
TOTAL	30	100.0

CUADRO IV

CALIFICACION	f	%
0	0	0
1	2	6.6
2	12	40.0
3	16	53.3
TOTAL	30	100.0

La calificación obtenida de la valoración del índice de Bishop inicial se muestra en el Cuadro III (Primer grupo) y Cuadro IV (Segundo grupo), siendo el valor promedio para las pacientes del primer grupo de 2.6 y para el segundo grupo de 2.46 puntos.

DURACION DEL PRIMER PERIODO DEL TRABAJO DE PARTO.

CUADRO V

NULIPARAS		
H O R A S	F	%
10	1	10
11	1	10
12	2	20
13	3	30
14	1	10
T O T A L	8	80

Promedio = 12.25 horas

CUADRO VI

MULTIPARAS		
H O R A S	F	%
7	1	5
8	2	10
9	8	40
10	6	30
11	3	15
T O T A L	20	100

Promedio = 9.4 horas

CUADRO VII

NULIPARAS		
H O R A S	F	%
6	1	8.3
7	3	25.0
8	4	33.3
9	2	16.7
10	1	8.3
T O T A L	11	91.6

Promedio = 7.9 horas

CUADRO VIII

MULTIPARAS		
H O R A S	F	%
4	1	5.5
5	1	5.5
6	3	16.7
7	7	38.9
8	5	27.8
T O T A L	17	94.4

Promedio = 6.8 horas

VIA DE TERMINACION DEL EMBARAZO.

CUADRO IX

PACIENTES	PARTO VAGINAL		OPERACION CESAREA	
	1o. Grupo	2o. Grupo	1o. Grupo	2o. Grupo
Nulíparas.	8	11	2	1
Múltiparas.	20	17	0	1
T O T A L	28	28	2	2

CUADRO X

INDICACION DE LA CESAREA	1o. Grupo	2o. Grupo
Inducción fallida.	1	0
Dilatación estacionaria.	1	1
Sufrimiento fetal agudo.	0	1
T O T A L	2	2

El diagnóstico de dilatación estacionaria se consideró cuando persistió la misma dilatación cervical (4 cm) por más de 4 horas con actividad uterina adecuada. El diagnóstico de sufrimiento fetal agudo fue corroborado por la presencia de Dips tipo III en el registro tococardiográfico a los 90 minutos de aplicada la PGE₂ y con actividad uterina adecuada (3 cm de dilatación, 40% de borramiento, 3 contracciones en 10 minutos, de 30 segundos de duración).

CUADRO XI

CALIFICACION APGAR	1o. Grupo		2o. Grupo	
	1 min.	5 min.	1 min.	5 min.
Menor de 8.	5	0	5	0
Mayor de 8.	25	30	25	30
T O T A L	30	30	30	30

CUADRO XII

PESO DE LOS PRODUCTOS	1o. Grupo	2o. Grupo
Mínimo.	2 750	2 750
Máximo.	3 725	3 650
Promedio.	3 197,5 grs.	3 120 grs.

DISCUSION.

In vitro y en estudios experimentales sobre animales, la prostaglandina E2 ha demostrado tener propiedades de maduración cervical. Independientemente de la actividad uterina, posiblemente hay mecánicas enzimáticas que permiten la manipulación del cervix a través de cambios bioquímicos. En estudios clínicos, la administración intracervical de un gel de prostaglandina E2, ha demostrado causar una maduración del cervix, principalmente por un efecto local directo sobre el tejido conectivo.

Caldor reporta en su estudio, que con una dosis de 240 a 400-microgramos de prostaglandina E2 aplicados extreamiometricamente previos a la inducción del trabajo de parto, el 20% de las pacientes iniciaron trabajo de parto después de recibir unicamente el gel de PGE2 y el tiempo promedio de duración desde la inducción hasta el parto está a cortad o con la PGE2.

Shepherd y Knuppel reportan que con el uso de la PGE2 en supositorios vaginales de 3 mgs para la maduración cervical en cervix desfavorables, hay una disminución en la frecuencia de cesárea por inducción fallida, siendo solo de un 2%.

En nuestro estudio, las variantes estudiadas no tuvieron una diferencia significativa, ya que la edad materna, paridad, edad gestacional, calificación del índice de Bishop inicial, vía de terminación del embarazo, calificación del ager y peso de los productos fueron muy similares a excepción del tiempo de duración del primer período del trabajo de parto, en el cual si se presentó una diferencia notable ya que en el grupo en el cual se utilizó la prostaglandina E2 como madurador cervical, se observó una disminución en el tiempo, siendo para las pacientes nulíparas de 4.35 horas y para las pacientes multiparas de 2.6 horas.

Los supositorios vaginales de 1 mg de PGE2 parecen ser un método eficaz tanto para maduración cervical como para inducción del trabajo de parto. Su utilización para maduración cervical tiene como resultado una disminución significativa en el número de inducciones fallidas. Sin embargo, se debe utilizar con precaución debido a su incidencia de sufrimiento fetal o hiperestimulación uterina, por lo que es necesario una monitorización fetal continua, y lo que es sugerido por varios autores, Hochman, Macor, entre otros, es que dicha monitorización de PGE2 quizás pudieran dar mayor seguridad sin afectar su eficacia.

CONCLUSIONES

La Prostaglandina E2 como factor para la maduración cervical e inductor del trabajo de parto es útil.

La Prostaglandina E2 produce una disminución en el tiempo de duración del primer periodo del trabajo de parto.

Los efectos colaterales indeseables de la Prostaglandina E2 son mínimos cuando se utilizan a dosis bajas como las utilizadas en el presente estudio.

La Prostaglandina E2 disminuye la frecuencia de la operación cesárea por inducción fallida.

Así como el presente estudio, hay múltiples trabajos reportados, los cuales varían en cuanto a la presentación del medicamento (got, supositorios vaginales, cápsulas), vía de aplicación (intravaginal, intracervical), dosis del fármaco (0.2, 0.4, 0.5, 1, 2, 3, 4 mg) así como sus resultados. Por tal motivo se debe continuar en la investigación de este medicamento.

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

- 1) Hutchon J., Griston R., Patel N.: A double-blind controlled trial of PGE₂ gel in cervical ripening. *Int J Gynaecol Obstet* 17: 604 - 610, 1980.
- 2) Verma T., Norman J., Cowall L.: Induction of labor with vaginal prostaglandin E₂ pessaries. *Int J Gynaecol Obstet* 21: 55 - 62, 1983.
- 3) Rahman M., Rahman J., Farrag O.: Induction of labor with oral prostaglandin E₂ tablets in high-parity patients. *Int J Gynaecol Obstet* 21: 195 - 198, 1983.
- 4) Buchanan O., Macer J., Yonokura M.: Cervical ripening with prostaglandin E₂ vaginal suppositories. *Obstet Gynecol* 63: 659 - 663, 1984.
- 5) Macer J., Buchanan O., Yonokura M.: Induction of labor with prostaglandin E₂ vaginal suppositories. *Obstet Gynecol* 63: 664 - 669, 1984.
- 6) Stampa S., Brocks V., Lonstrup C.: Induction of labor and cervical ripening by intracervical prostaglandin E₂. *Obstet Gynecol* 69: 110-114, 1985.
- 7) Ekman G., Vidbjorg N., Ulmsten U.: Comparison of intravenous oxytocin and vaginal prostaglandin E₂ gel in women with unripe cervixes and premature rupture of the membranes. *Obstet Gynecol* 66: 307 - 311, 1985.
- 8) Kell J., Wilkerson W., Knoppel H.: Use of prostaglandin E₂ topical-cervical gel in high-risk patients: A critical analysis. *Obstet Gynecol* 66: 769 - 774, 1985.
- 9) Graves G., Baskett T., Gray J., Luther E.: The effect of vaginal administration of various doses of prostaglandin E₂ gel on cervical ripening and induction of labor. *Am J Obstet Gynecol* 151: 178 - 181, 1985.
- 10) Prins R., Neilson D., Bolton B., Mark III C., Watson P.: Preinduction cervical ripening with sequential use of prostaglandin E₂ gel. *Am J Obstet Gynecol* 154: 1275 - 1279, 1986.
- 11) O'Brien W., Knoppel H., Cohen G.: Plasma prostaglandin metabolite levels after use of prostaglandin E₂ gel for cervical ripening. *Am J Obstet Gynecol* 155: 1037 - 1040, 1986.
- 12) Mc Cochran J. and et al.: Prostaglandin E₂ release on the fetal and maternal sides of the amnion and chorion - decidua before and after term labor. *Am J Obstet Gynecol* 155: 173 - 179, 1987.
- 13) Bornstein P., Leyland N., Gurland P., Gers D.: Cervical ripening and labor induction with prostaglandin E₂ gel: A placebo - controlled study. *Am J Obstet Gynecol* 156: 336 - 340, 1987.
- 14) Mainprize T., Nimrod C., Dadd G., Perseaud D.: Clinical utility of multiple - dose administration of prostaglandin E₂ gel. *Am J Obstet Gynecol* 156: 341 - 343, 1987.