



11217  
134  
2ej  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL "DR. MANUEL GEA GONZALEZ"

"UTILIDAD DE LA APLICACION INTRACERVICAL DE  
PROSTAGLANDINA E2 PARA LA MADURACION  
CERVICAL, EN LA INDUCTOCONDUCCION DE  
PACIENTES EMBARAZADAS"

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA  
P R E S E N T A :  
DRA. DORIS R. SANDOVAL COLCHADO

MEXICO, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1993



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

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

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

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

## I N D I C E

I.- ANTECEDENTES .....	1
II.- MARCO TEORICO .....	2
III.- MATERIAL Y METODOS .....	9
IV.- RESULTADOS .....	15
V.- DISCUSION .....	34
VI.- CONCLUSION .....	37
VII.- ANEXOS .....	38
VIII.- REFERENCIAS .....	41

## **ANTECEDENTES:**

Desde 1930 Kurzrok y Lieb, observaron que las tiras del útero humano, se relajan o se contraen cuando se exponen a semen humano.(1)

En 1936, Euler identificó a la substancia que originaba esta contracción como un ácido liposoluble, a la que puso el nombre de "prostaglandina".(2)

Las prostaglandinas son derivados del ácido prostanoico. Se clasifican por letras dependiendo de la estructura del anillo ciclopentano.(1)

Desde hace mucho tiempo se ha demostrado, que el cuello uterino está constituido por haces firmemente entrelazados de colágeno; separadas por sustancia fundamental y dominadas por moléculas de proteoglican. Al madurar el cuello, las fibras de colágeno se separan, son disociadas y ampliamente esparcidas hasta que desaparecen gradualmente.(1)

Se ha demostrado que los cuellos del útero de mujeres que dan a luz espontáneamente y de mujeres con cuello de útero no maduro tratadas con prostaglandina E2, tienen similar contenido de colágeno y tiempo de dilatación.(3,4,5,6)

El mecanismo exacto de acción de la prostaglandina E2, sobre el proceso de maduración del cervix, no ha sido descifrado por completo, pero se considera que actúa regulando los niveles intracelulares de AMPcíclico y el transporte de Calcio, a través de la membrana celular; provocando reorganización del tejido conjuntivo y desdoblamiento de la

colágena.(7) Hemodinámicamente la circulación de sangre hacia el cervix aumenta. Como ya se mencionó anteriormente, las prostaglandinas tienen un efecto potente para inducir contracciones uterinas.(8)

Los efectos de las prostaglandinas son muy potentes y sumamente variados, en prácticamente todos los órganos; por lo que su administración sistémica conlleva a efectos desfavorables.(9,10) Debido a lo anterior se ha considerado que la aplicación de una pequeña cantidad de prostaglandina al órgano efector dará un mejor resultado, sin los efectos adversos. Considerando esta técnica, es posible lograr la maduración rápida del cervix y posiblemente una inducción del parto, con un mínimo de reacciones secundarias.(11,12,13)

#### **MARCO TEORICO:**

Existen muchos reportes que documentan la utilidad del uso de prostaglandinas para favorecer la maduración cervical, así como su utilidad en el desencadenamiento del trabajo de parto.(14,16)

En 1983, Ekman y colaboradores, demuestran en un estudio comparativo una efectividad significativamente mayor de la aplicación intracervical de prostaglandina E2 (PGE2), en comparación con la aplicación intravaginal. Estos autores demostraron menores efectos adversos a nivel gastrointestinal, una actividad miometrial significativamente menor, en el grupo al que se aplicó la PGE2.

intracervicalmente.(17)

Otros autores han corroborado la utilidad de la aplicación intracervical.(18,19)

Kenneth y colaboradores, en 1985, estudiaron 59 mujeres, en forma aleatoria, encontrando que el grupo tratado con PGE2, tuvo un incremento significativo en el índice de Bishop, dentro de las primeras 12 horas; siendo de 2.6 en el grupo control, contra 6.7 en el grupo tratado con PGE2; clínicamente 37% de las pacientes manejadas con PGE2 presentaron cambios cervicales y actividad uterina regular; de este mismo grupo 20% de las pacientes tuvieron parto normal, sin necesidad del uso de oxitocina para la inducción del trabajo de parto. No existieron diferencias con el grupo control, en cuanto a la ruta de atención del parto y el estado de salud final del producto.(20) Existen otros reportes en los que se establece que el 41% de las mujeres tratadas con PGE2 tienen un parto sin complicaciones, durante las primeras 12 horas de manejo.(21)

Sin embargo otros autores, reportan disminución en la tasa de cesáreas (22), como es el caso de Noah y colaboradores que en 1985, reporta una incidencia de cesáreas de 16% para las pacientes tratadas con PGE2, contra un 21% para las pacientes controles. Este mismo autor reporta un índice de Bishop durante las primeras 12 horas, de 0.7 para los casos controles, contra 5.2 para las pacientes tratadas con PGE2.(21)

Algunos reportan presencia de sufrimiento fetal agudo con la aplicación intracervical de PGE2, pero la mayoría de los autores no observaron este dato.(14)

Las complicaciones más frecuentes asociadas al uso de PGE2 son sufrimiento fetal agudo, hiperestimulación uterina, anormalidades en la contractilidad y polisistolía.(23)

En México existe un estudio realizado por García y colaboradores, en 1990, en el que se estudiaron 60 pacientes; encontrándose que existió una mejor progresión del índice de Bishop (8.1 en el grupo tratado con PGE2 contra 5.8 del grupo control), reducción en el tiempo de inducción y tiempo de trabajo de parto (20 horas en el grupo con PGE2 contra 30 horas para el grupo control, desde la aplicación del gel hasta el nacimiento), en el caso de la inducción, el número de pacientes que no requirió de oxitocina fue mayor en el grupo de PGE2 en comparación con el grupo placebo (11 contra 4 respectivamente).(24)

Estos autores no reportan modificación en la tasa de operación cesárea, así como tampoco reportan presencia de sufrimiento fetal agudo, ni diferencias en la evaluación neonatal.(24)

#### **FARMACOCINETICA Y FARMACODINAMIA DE PGE2 EN HUMANOS:**

**Prepidil Gel 0.5 mg (dinoprostona) administrada intracervical favorece el borramiento y la dilatación cervical (maduración cervical) preinducción, en pacientes con características de**

inducción desfavorables. El mecanismo específico de acción no está totalmente definido. Sin embargo, datos experimentales en humanos demuestran que la PGE2 incrementa el flujo sanguíneo en el cervix en una forma similar a la observada en las fases iniciales del parto espontáneo. Estos datos sugieren fuertemente que la administración de PGE2 tiene efectos sobre la hemodinámica cervical originando maduración cervical.

Los efectos secundarios reportados en un estudio clínico abierto multicéntrico con 820 pacientes, consistieron en (1) una incidencia del 8% de hipercontractilidad uterina en las pacientes tratadas con PGE2 comparado con el 3% para los controles; (2) una incidencia combinada de cambios en la frecuencia cardíaca fetal intrapartum y sufrimiento fetal no clasificado durante o subsecuente a la administración de la PGE2 en 13% de pacientes tratados VS 12% de los pacientes controles, (3) vómito y/ o diarrea en 5% y 2% de los pacientes tratados y los controles respectivamente. Ninguno de los efectos secundarios reportados se consideraron un impedimento para el uso de la PGE2 Gel en la maduración cervical preinducción.

Dinoprostona es también capaz de estimular al músculo liso del tracto gastrointestinal en humanos. Esta acción puede ser la responsable del vómito y/o diarrea que, ocasionalmente se observa cuando se utiliza dinoprostona en la maduración cervical preinducción.



En animales de laboratorio y también en humanos, dosis mayores de dinoprostona pueden disminuir la presión sanguínea, probablemente como un resultado de su efecto sobre el músculo liso del sistema vascular. Con las dosis de dinoprostona utilizadas para maduración cervical este efecto no se ha observado. En animales de laboratorio y también en humanos, dinoprostona puede aumentar la temperatura corporal; sin embargo, con las dosis utilizadas para maduración este efecto tampoco ha sido observado.

#### RACCIONES SECUNDARIAS O ADVERSAS:

Los siguientes efectos secundarios, enlistados de acuerdo a su severidad más que a su frecuencia, han sido observados en pacientes tratadas con prepidil gel para maduración cervical:

- 1) Alteración de la frecuencia cardíaca fetal,
- 2) Hipercontractilidad uterina,
- 3) Hipertono uterino,
- 4) Vómito,
- 5) Diarrea.

Prepidil Gel Reg. No. 275M90 S.S.A.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿ La aplicación intracervical de prostaglandina E2 en gel a dosis de 0.5 mg produce maduración cervical, en pacientes embarazadas?

#### JUSTIFICACION:

En el Hospital General "Dr. Manuel Gea González", se atienden alrededor de 3,500 nacimientos por año, de éstos el 1% son

producto de embarazo prolongado; en la mayoría de los casos las madres de estos productos son ingresadas para inducto-conducción del trabajo de parto, la cual se realiza con oxitocina, siendo el principal problema para el inicio del trabajo de parto, la inadecuada maduración cervical, ocasionando complicaciones derivadas de una difícil y prolongada inducto-conducción, y riesgos de la operación cesárea, tanto para la madre como para el producto, cuando el procedimiento anterior fracasa.

Consideramos que al contar con un recurso que nos permita una adecuada maduración cervical, lograremos un mejor inicio y más rápida evolución del trabajo de parto, con un buen pronóstico para este tipo de pacientes y sus productos.

por tanto la inclusión de prostaglandina E2 en el protocolo de atención de estas pacientes, tendrá múltiples beneficios, evitando en la madre el riesgo de deshidratación, agotamiento, complicaciones derivadas del uso prolongado de oxitocina, hemorragia postparto secundaria a una hipotonía uterina como consecuencia de un trabajo de parto prolongado; y las que se derivan de una operación cesárea. En cuanto al producto, un trabajo de parto efectivo y adecuadamente inducto-conducido, disminuirá el riesgo de sufrimiento fetal agudo, así como los riesgos que la operación cesárea implican al producto.

En cuanto al personal, el uso de prostaglandina E2 obligará a la adquisición de nuevos conocimientos, en cuanto a las características farmacológicas de este medicamento y su

técnica de aplicación intracervical.

Finalmente como beneficios asociados, tenemos que podrán destinarse los recursos humanos y materiales a otro grupo de pacientes con diferentes necesidades, y de igual manera la institución se beneficiará en relación a la disminución de los días-estancia intrahospitalaria de estas pacientes.

**OBJETIVO:**

Valorar la utilidad de la prostaglandina E2 en la maduración cervical.

**HIPOTESIS:**

Si la maduración cervical en pacientes embarazadas depende de la disociación y separación de las fibras de colágeno; y la PGE2 actúa regulando los niveles intracelulares de AMPcíclico y el transporte de Calcio provocando la reorganización del tejido conjuntivo y desdoblamiento del colágeno, entonces la PGE2 produce maduración cervical en pacientes embarazadas.

**DISEÑO:**

Se trata de un estudio descriptivo, abierto, experimental, prospectivo y longitudinal.

**MATERIAL Y METODO:**

**UNIVERSO DE ESTUDIO:** Todas las pacientes embarazadas que acuden al servicio de Obstetricia del Hospital General "Dr. Manuel Gea González" para su atención.

**TAMANO DE LA MUESTRA:** Diez pacientes, o las que se logren captar en un período de seis meses.

**CRITERIOS DE INCLUSION:**

- Pacientes con paridad de 0 a 5.
- Pacientes con embarazo de 37 semanas ó más sin trabajo de parto, con indicación obstétrica para interrupción del embarazo como: embarazo prolongado, hipertensión gestacional, hipertensión arterial crónica controlada, preeclampsia moderada, retardo en el crecimiento intrauterino, diabetes gestacional, epilepsia y oligohidramnios.
- Pacientes embarazadas con índice de Bishop menor de 4.

**CRITERIOS DE EXCLUSION:**

**A. DE LA MADRE:**

- Paciente primigesta con edad mayor de 35 años.
- Paciente con embarazo menor de 37 semanas de gestación.
- Paciente embarazada de 37 semanas ó más con trabajo de parto.

- Paciente con índice de Bishop mayor de 4.
- Hipersensibilidad a prostaglandinas.
- Desproporción cefalopélvica.
- Ruptura de membranas.
- Presencia de cicatrices uterinas.
- Hipertonía uterina.
- Paciente con Asma o antecedentes del mismo.
- Paciente con antecedente de parto traumático.
- Paciente con enfermedad hepática o renal severa, acompañadas de alteraciones metabólicas.
- Paciente con paridad mayor de 5.
- Sangrado transvaginal de origen desconocido durante el embarazo.
- Intentos previos de inducción del parto en el embarazo actual.

**B. DEL PRODUCTO:**

- Sospecha clínica de sufrimiento fetal agudo.
- Obito.
- Presentación anómala.

**CRITERIOS DE ELIMINACION:**

Ruptura prematura de membranas, sufrimiento fetal agudo, ó cualquier otra evidencia de riesgo para el bienestar materno-fetal durante el procedimiento.

**VARIABLES:**

**EN ESCALA DE INTERVALO:**

- Tiempo en que transcurre entre la aplicación de prostaglandina E2 y la evidencia clínica de cambios cervicales.
- Tiempo transcurrido entre la aplicación de prostaglandina E2 y el borramiento y la dilatación completa.
- Tiempo que transcurre entre la aplicación de prostaglandina E2 y la instalación del trabajo de parto.
- Edad de la paciente.
- Paridad: Gesta, Para, Aborto.
- Semanas de edad gestacional por FUM y USG.
- Índice de Bishop.
- Calificación de Apgar y Silverman Andersen del RN.

**EN ESCALA ORDINAL:**

- Registro cardiotocográfico.
- Tipo de trabajo de parto.

**EN ESCALA NOMINAL:**

- Presencia de distocia.
- Presencia de sufrimiento fetal agudo.
- Tipo de parto.

#### **PROCEDIMIENTO DE CAPTACION DE LA INFORMACION:**

Una vez conseguida la autorización, para llevar a cabo este protocolo en el Departamento de Obstetricia, se hizo de conocimiento de todo el personal, de las características farmacológicas del medicamento y de los cambios de rutina de atención a las pacientes que se incluyeron en este protocolo, el cual se realizó de la siguiente manera: En los servicios de consulta externa y urgencias ginecobstétricas, se captaron pacientes con embarazo de 37 semanas ó más (corroborado por USG) e indicación obstétrica para interrupción del embarazo, las que se ingresaron a la unidad tocoquirúrgica previa autorización de la paciente, para su participación en este protocolo de estudio. Se realizó su ingreso habitual por el servicio de urgencias de Ginecobstetricia, una vez en la unidad tocoquirúrgica se tomó registro cardiotocográfico y se realizó valoración de Bishop con lo que se determinó su inclusión en el presente estudio. A continuación se procedió a la aplicación de 0.5 mg de prostaglandina E2 intracervical (Prepidil-Gel en presentación de jeringa con 2.5 ml de gel y una cánula estéril; conteniendo Dinoprostona 0.5 mg, excipiente 3.0 grs.) por el personal previamente capacitado (investigador principal, investigador responsable ó investigador asociado); y se inició monitoreo continuo del binomio a través de un nuevo registro cardiotocográfico, valoración de la actividad uterina cada hora y la realización de tacto

vaginal para determinar cambios cervicales cada dos horas; estos datos se anotaron en la hoja de captación de datos diseñada para este propósito. Las valoraciones y el registro de datos se llevaron a cabo por los residentes responsables de la unidad tocoquirúrgica.

**RECURSOS HUMANOS:** El personal que labora en la Subdirección de Ginecoobstetricia.

**RECURSOS MATERIALES:** El medicamento a utilizarse fué donado por Laboratorios Upjohn S.A. de C.V., cuyo costo es de NS 150 por cada jeringa. Para la aplicación del medicamento y la atención de la paciente, así como su monitoreo constante, el Hospital General "Dr. Manuel Gea González" cuenta con todo lo necesario.

**RECURSOS FINANCIEROS:** La presente investigación no requiere apoyo financiero especial, ya que Laboratorios Upjohn S.A. de C.V. donó el medicamento.

**VALIDACION DE DATOS:** En el presente estudio se utilizó estadística descriptiva.

**CONSIDERACIONES ETICAS:**

Todos los procedimientos están de acuerdo con lo estipulado en el reglamento de la Ley General de Salud en materia de



investigación para la salud, título segundo, capítulo primero, artículo 17 sección II, con riesgo mínimo y capítulo IV, de la investigación en mujeres en edad fértil, embarazadas, durante el trabajo de parto, puerperio, lactancia y recién nacidos; de la utilización de embriones, obitos y fetos y de la fertilización asistida, artículos 43, 47, 48 y 49.

Título III, capítulo II de la Investigación farmacológica y artículos 65, 66: Investigación de Medicamentos fase IV.

Se obtuvo la carta de consentimiento informado.

## RESULTADOS:

Se incluyeron diez pacientes con indicación obstétrica para interrupción del embarazo, que cumplieron con los criterios de inclusión.

La edad materna fué de 16 a 35 años, con una mediana de 23.1 años.

La indicación obstétrica para interrupción del embarazo fué: embarazo prolongado en ocho pacientes, e hipertensión gestacional en dos pacientes.

En cuanto a la paridad cuatro pacientes fueron primigestas, tres pacientes fueron secundigestas y tres pacientes fueron multigestas. (Gráfica 1)

La edad gestacional por FUM, tuvo una mediana de 42.2 semanas; con un rango de 38.3 y 43.1 semanas. (Gráfica 2)

La edad gestacional por USG fue de 37 a 42 semanas con una mediana de 40.2. (Gráfica 2)

El índice de Bishop fué de 0 a 2 antes de la aplicación de PGE2 intracervical.

Todas las pacientes mostraron productos reactivos en el trazo cardiotocográfico, antes de la aplicación de PGE2 intracervical.

Posterior a la aplicación de PGE2 intracervical, el registro cardiotocográfico mostró DIP's II en dos pacientes, polisitolia en tres pacientes y trazos reactivos en las otras cinco pacientes. (Gráfica 3)

En todas las pacientes el promedio del incremento en el índice de Bishop posterior a la aplicación de PGE2 intracervical, fué de 5.8 dentro de las primeras 12 horas. (Gráficas de la 4 a la 13)

En todas las pacientes se instaló, el trabajo de parto en un lapso de una a tres horas, posterior a la aplicación de PGE2 intracervical.

En ocho pacientes se instaló un trabajo de parto regular y en dos pacientes un trabajo de parto irregular. (Gráfica 14) El parto ocurrió en un lapso de 6:45 a 18 horas posterior a la aplicación de PGE2 intracervical, para pacientes primigestas y secundigestas; y en un lapso de 11 horas para multigestas.

El tipo de parto fué vaginal para cuatro pacientes y cesárea para seis pacientes. (Gráfica 15)

Las causas por las que se realizó cesárea fueron: sufrimiento fetal agudo en dos pacientes, polisistolía en dos pacientes y falta de progresión en el trabajo de parto en dos pacientes más.

El peso de los productos fué de 2,700 hasta 4,275 grs.

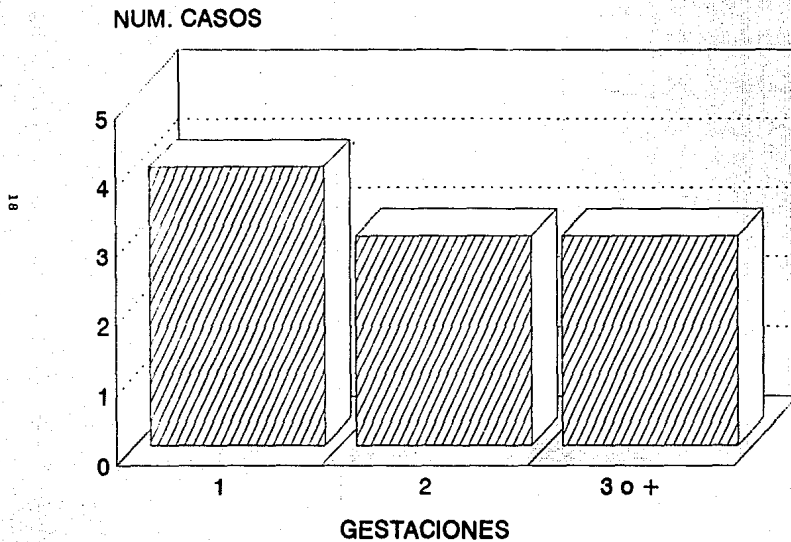
La edad gestacional para los recién nacidos por Capurro fué de 39.7 a 41.1 semanas; siendo sólo en dos casos de 41 semanas.

La valoración de Apgar en los recién nacidos fué de 6/8, 7/8, 8/9 y 9/9 al minuto y a los cinco minutos. (Gráfica 16)

La valoración de Silverman Anderssen en los recién nacidos fué de 0 a 1.

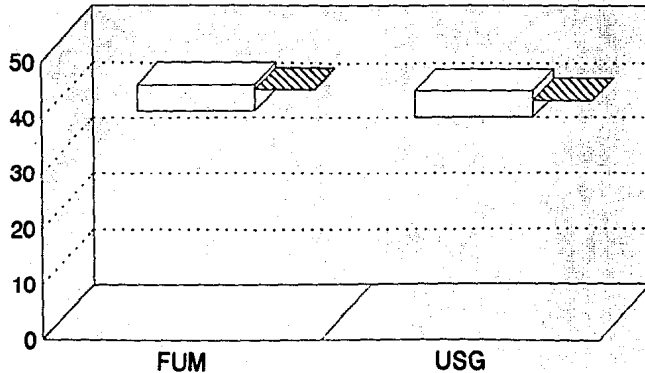
Se usó oxitocina para regular el trabajo de parto en cuatro pacientes, usando como dosis mínima 4 mUx' y como dosis máxima 16mUx'; culminando dos de ellas con parto vaginal y las otras dos con cesárea por falta de progresión en el trabajo de parto.

GRAPICA 1  
**PARIDAD**



# EDAD GESTACIONAL

SEMANAS



19

MAXIMO	□	43.1	42
MINIMO	□	38.3	37
MEDIANA	▨	42.2	40.2

GRÁFICA 3

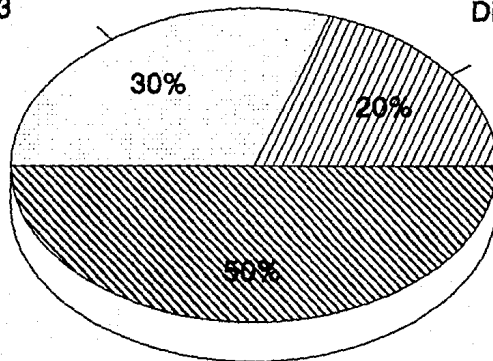
# REGISTRO CARDIOTOCOGRAFICO

## POSTERIOR A PGE2 INTRACERVICAL

---

POLISISTOLIA  
3

DIP's II  
2

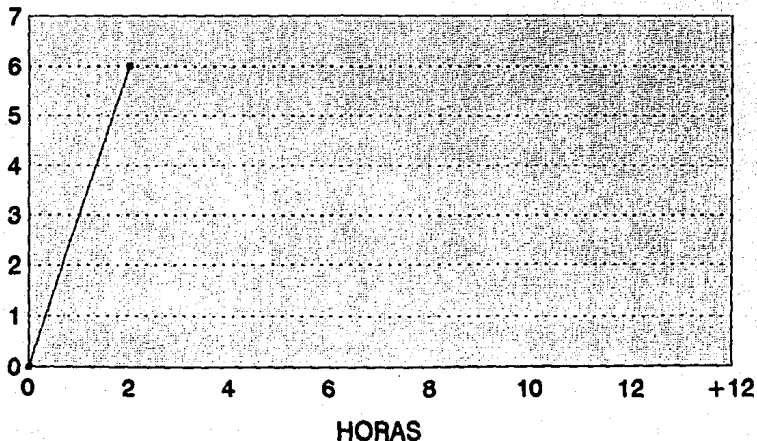


REACTIVOS  
5

**GRÁFICA 4**  
**INCREMENTO EN EL ÍNDICE DE BISHOP/HORA**  
POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #1

---

I. BISHOP



INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR VIA ABDOMINAL  
POR SUFRIMIENTO FETAL AGUDO



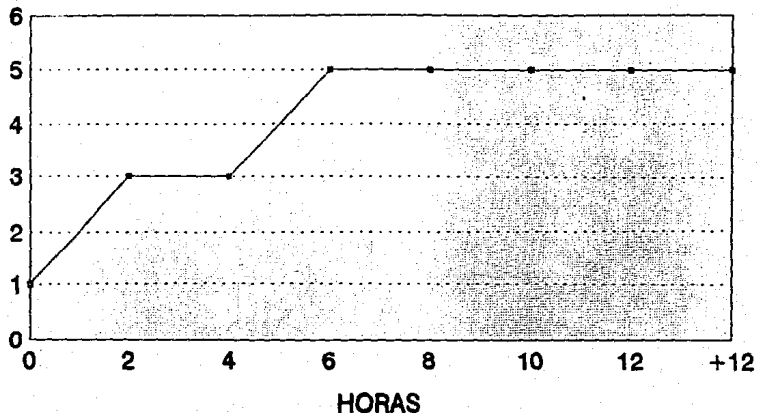
GRAPICA 5

# INCREMENTO EN EL INDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #2

---

## I. BISHOP



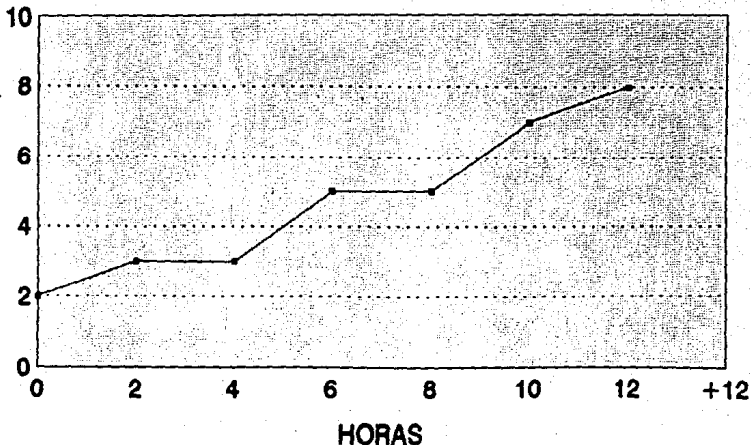
INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR VIA ABDOMINAL  
POR FALTA DE PROGRESION EN EL TRABAJO DE  
PARTO

# INCREMENTO EN EL INDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL

CASO #3

## I. BISHOP



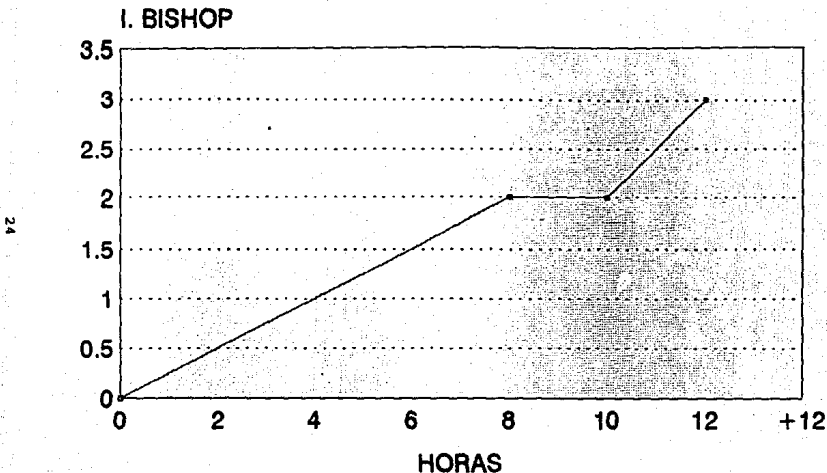
A LAS 18 HRS. POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2  
SE OBTUVO RECIEN NACIDO POR VIA VAGINAL

GRAFICA 7

# INCREMENTO EN EL INDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #4

---



INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR VIA ABDOMINAL  
POR PRESENCIA DE POLISISTOLIA

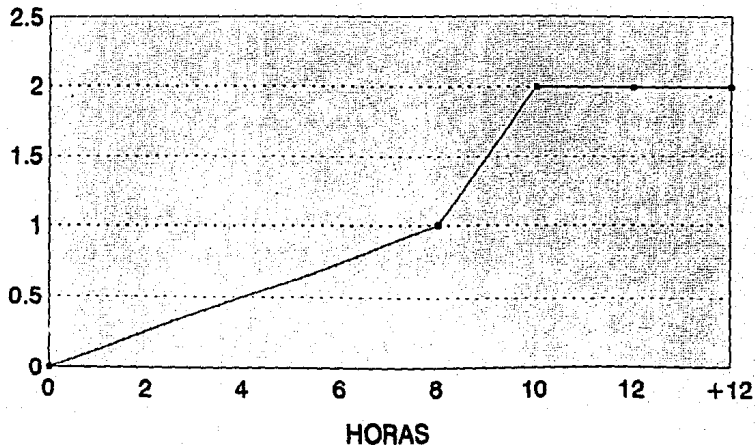
GRAFICA 8

# INCREMENTO EN EL ÍNDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #5

---

## I. BISHOP

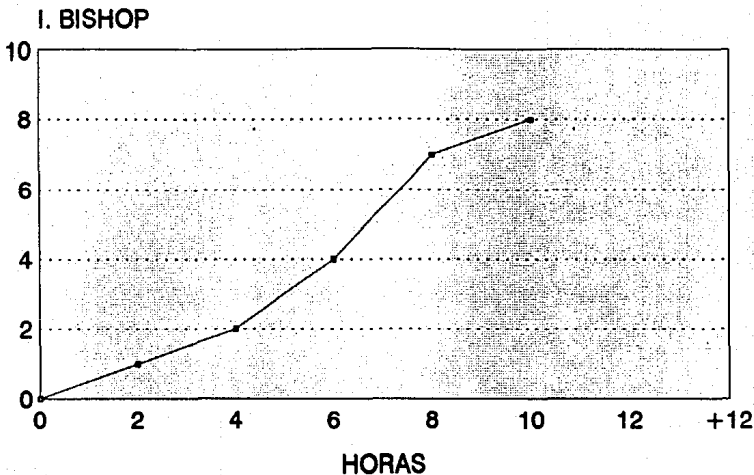


INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR VIA ABDOMINAL POR  
FALTA DE PROGRESION EN EL TRABAJO DE PARTO

# INCREMENTO EN EL INDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #6

26



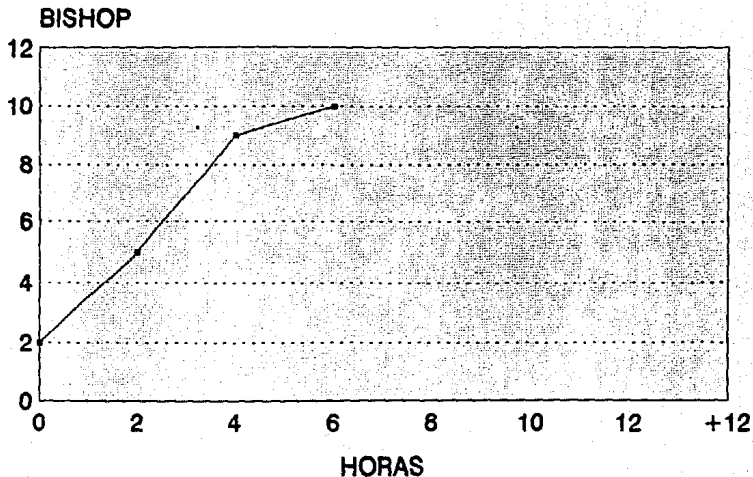
**INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR VIA ABDOMINAL  
POR SUFRIMIENTO FETAL AGUDO**

GRAFICA 10

# INCREMENTO EN EL INDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #7

---



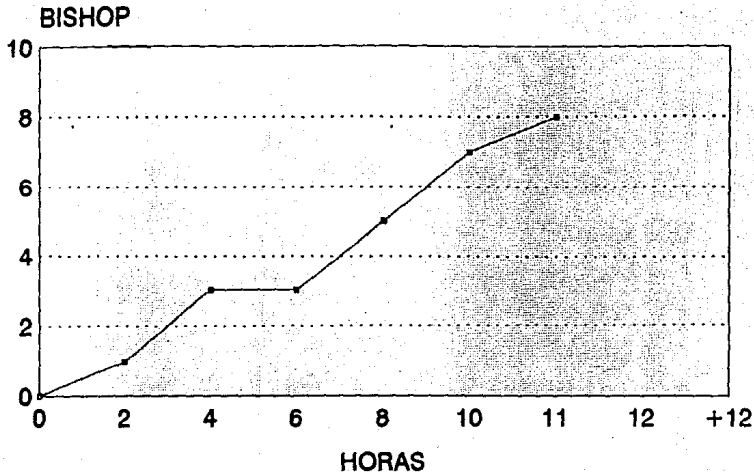
A LAS 6:45 HRS. POSTERIOR A PGE2 SE OBTUVO  
RECIEN NACIDO POR VIA VAGINAL

GRAFICA II

# INCREMENTO EN EL ÍNDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #8

---



A LAS 11:00 HRS. POSTERIOR A PGE2 SE OBTUVO  
RECIEN NACIDO POR VIA VAGINAL

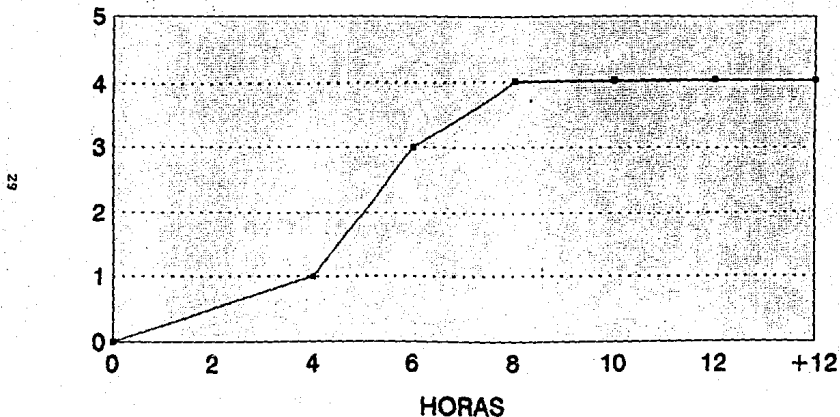
GRAFICA 12

# INCREMENTO EN EL ÍNDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL  
CASO #9

---

I. BISHOP



INTERRUPCION DEL EMBARAZO POR VIA ABDOMINAL  
POR POLISITOLIA Y FALTA DE PROGRESION EN EL  
TRABAJO DE PARTO

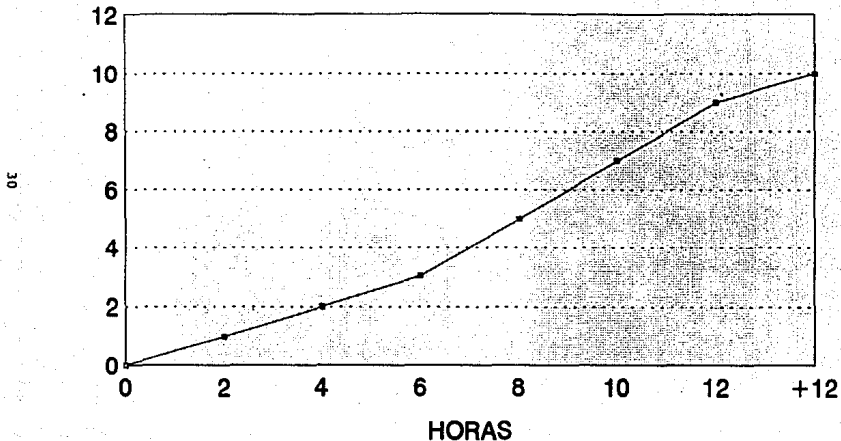


# INCREMENTO EN EL INDICE DE BISHOP/HORA

POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 INTRACERVICAL

CASO #10

I. BISHOP



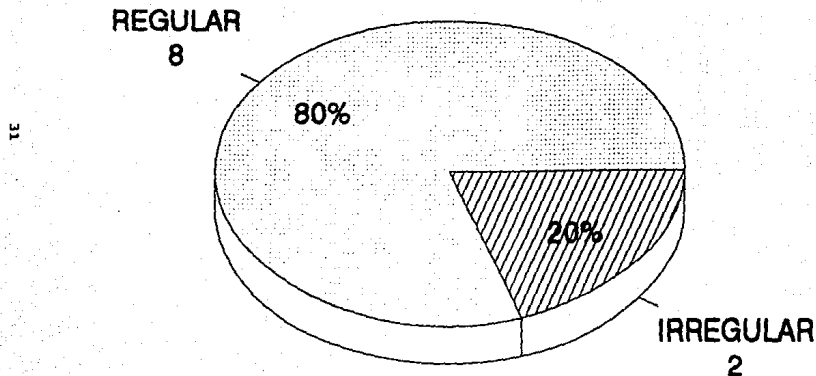
A LAS 15 HRS. POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2 SE OBTUVO RECIEN NACIDO POR VIA VAGINAL

GRAFICA 14

# TIPO DE TRABAJO DE PARTO

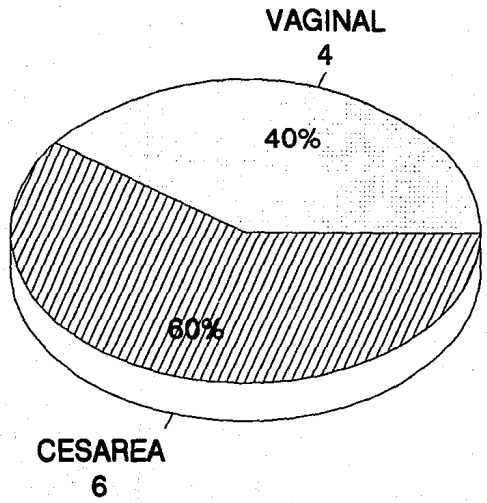
## POSTERIOR A PGE2 INTRACERVICAL

---



# TIPO DE PARTO POSTERIOR A PGE2 INTRACERVICAL

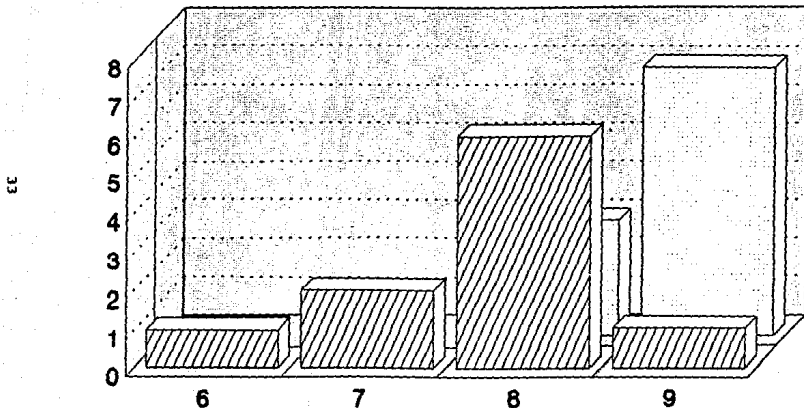
---



32

# VALORACION DE APGAR EN RECIEN NACIDOS

NUM CASOS



5MIN	□			3	7
1 MIN	▨	1	2	6	1

APGAR

## **DISCUSION:**

Actualmente existen multiples informes que documentan la utilidad de la prostaglandina E2 como coadyuvante en el desencadenamiento y acortamiento del trabajo de parto.

En 1985 Kenneth y cols. estudiaron 59 mujeres a quienes se les aplicó PGE2 intracervical, encontrando un incremento significativo en el índice de Bishop, siendo éste de 6.7 dentro de las primeras 12 horas; en nuestras diez pacientes estudiadas el promedio del incremento en el índice de Bishop fué de 5.8 dentro de las primeras 12 horas. En el mismo estudio 37% de las pacientes estudiadas presentaron cambios cervicales y actividad uterina regular; en nuestro estudio todas las pacientes (100%) presentaron actividad uterina dentro de las tres primeras horas, posterior a la aplicación de PGE2 intracervical.

Noah y cols., en 1985 reportan disminución en la tasa de cesárea, siendo ésta de 16% para las pacientes tratadas con PGE2 intracervical; no ocurriendo así en nuestro estudio, ya que la tasa de cesárea fué de 60% (6 de 10 pacientes); debido a las siguientes causas: a sufrimiento fetal agudo espontáneo en dos casos, sin presencia de polisistolia, hipertonia u otra alteración previa en el trazo TCG, ni hipotensión materna; sólo contamos con ruptura espontánea de membranas a las 3 horas posterior a la PGE2 en el primer caso; e hipertensión gestacional en el segundo caso; en

ambos casos se encontró placenta con múltiples calcificaciones, además de meconio en el segundo caso, sin presencia de circulares de cordón que comprometan al producto en ambos casos. Ya que la causa por la que se desencadenó el SFA, no es muy clara, podría deberse a insuficiencia uteroplacentaria por embarazo prolongado en ambos casos ó a la hipertensión gestacional en el segundo caso; ó ¿a la idiosincrasia a la PGE2 intracevical manifestada en esta forma por los productos?. Es importante mencionar que ambos productos tuvieron calificación de 39.7 y 40 semanas por Capurro y Apgar de 9/9 y 7/8 al momento del nacimiento. Las otras causas fueron por polisistolia persistente y bradicardia secundaria en un caso (FCF entre 100 y 120 x'); que no respondió a manejo conservador (DLI, O2, Sol. gluc.10%), por lo que se realizó cesárea; por polisistolia más falta de progresión en el trabajo de parto en un caso; y a falta de progresión en el trabajo de parto en dos casos; es importante mencionar que en estos tres últimos casos las pacientes tuvieron trabajo de parto regular y la falta de progresión se debió probablemente a un cervix desfavorable.

En México, García y cols. en 1990 estudiaron 30 pacientes a quienes se les aplicó PGE2 intracervical y demostraron una reducción en el tiempo de inducción y trabajo de parto, siendo éste de 20 horas (desde la aplicación de la PGE2

hasta el nacimiento del producto); en nuestro estudio los resultados fueron similares; siendo el tiempo de inducción y trabajo de parto de 18 horas para pacientes primigestas y secundigestas y de 11 horas para multigestas.

Bernstein y Buchanan, empleando PGE2 intracervical reportan como complicaciones sufrimiento fetal agudo; García y cols. reportan complicaciones frecuentes asociadas al uso de PGE2 como: hiperestimulación uterina, anormalidades en la contractilidad y polisistolia; en nuestro estudio también se presentaron estas complicaciones, ya que tuvimos dos casos de sufrimiento fetal agudo, cuyas probables causas se expusieron en el párrafo anterior y tres casos con polisistolia.

En comparación con los estudios de Noah y cols., García y cols.; nuestras pacientes mostraron buena tolerancia a la PGE2 intracervical, ya que no presentaron efectos colaterales locales, ni sistémicos.

Después de nuestra experiencia adquirida en éste estudio, recomendamos que los casos de pacientes a quienes se les instile PGE2 intracervical, deben ser estrictamente seleccionados y debido a sus efectos colaterales sobre el producto, deberá mantenerse un monitoreo constante y estrecho del binomio; durante la inducción y el trabajo de parto, a fin de evitar consecuencias irreparables.

**CONCLUSION:**

El uso de la PGE2 intracervical en dosis de 0.5 mg puede considerarse como elemento de apoyo, ante la necesidad de interrumpir el embarazo, por su elevada eficacia demostrada en éste y otros estudios como madurador cervical y desencadenante en el trabajo de parto.



## **A N E X O S**

# ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

## 11.6 HOJA DE CAPTURA DE DATOS: ANEXO 1

NOMBRE:.....EDAD:.....FECHA DE INGRESO.....

HORA:..... REGISTRO:..... CAMA: .....

DX DE INGRESO:.....

G:.... P:.... A:.... SDG x FUM:..... SDG x USG:.....

INDICE DE BISHOP:..... REGISTRO CTG AL INGRESO:.....

REGISTRO CTG POSTERIOR A LA APLICACION DE PGE2:.....

HORA DE APLICACION DEL PREPIDIL GEL:.....

### CAMBIOS CERVICALES:

Cifras \ Horas	Horas								
	Ingreso	2	4	6	8	10	12	+12	
Dilatación									
Borramiento									
Bishop									

### TIEMPO DE INICIACION Y TIPO DE TRABAJO DE PARTO:

Tipo \ Horas	Horas													
	Ingreso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	+12
NULO														
IRREGULAR														
REGULAR														
OXITOCINA														

TIPO DE PARTO: VAGINAL..... CESAREA:..... FECHA:..... HORA:.....

DISTOCIA: SI:..... NO:..... TIPO:.....

RN:DATOS DE SFA: SI:..... NO:..... ESPECIFICAR:.....

PESO:..... EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO:

APGAR:..... SILVERMAN ANDERSEN:.....

VALORACION DE INDICE DE BISHOP: ANEXO 2

PARAMETROS	0	1	2	3
BORRAMIENTO	P: +2 cm. M: +3 cm.	P: 1 a 2 M: 3	P: 1 M: -3	BORRADO
DILATACION	0	1 a 2	3 a 4	+ 4
CONSISTENCIA	RIGIDO	MEDIANO	BLANDO	
POSICION	POSTERIOR	CENTRAL	ANTERIOR	
ENCAJAMIENTO	LIBRE	INSINUADA	FIJA	ENCAJADA

Indice de Bishop modificado por Dexeus. (25).

P: Primigestas.

M: Multigestas.

## REFERENCIAS

- 1.- Goodman y Gilman, Bases Farmacológicas de la Terapéutica Médica. Quinta Edición. 1978: 30: 539-550.
- 2.- Euler, U.S. von. On the specific vasodilating and plain muscle stimulating substance from accessory genital glands in man and certain animals. J. Physiol., Lond, 1936:88: 213-234.
- 3.- Ulbjerg N, Ekman G, Malmstrom A y Col. Biochemical and morphological changes in human cervix after local application of prostaglandin E2 in pregnancy. Lancet 1981: 1: 267-268.
- 4.- Ulbjerg N, Ekman G, Malmstrom A, Olsson K, Ulmsten U. Ripening of the human uterine cervix related to changes in collagen, glycosaminoglycans, and collagenolytic activity. Am J Obstet Gynecol. 1983: 147: 662-666.
- 5.- Sorensen SS, Brocks V, Lenstrup C. Cervical ripening with prostaglandin intravaginal E2 gel. Obstet Gynecol. 1985: 65: 110.
- 6.- Trofatter KF Jr, Bowers D, Gall SA, et al. Preinducción cervical ripening with prostaglandin E2 (Prepidil) gel. Am J Obstet Gynecol 1985: 153: 268.
- 7.- Anonymus (eds): American Hospital Formulary Service, Bethesda, American Society of Hospital Pharmacists, 1983, Section 76:00.
- 8.- Kimura K, Ohkusa T, Sato I. Intracervical application of prostaglandin gel for induction of term labor. Acta Obstet Gynecol Jap. 1982: 34: 2055.

- 9.- Goodman y Gilman, **Bases Farmacológicas de la Terapéutica Médica. 1980: 668-681.**
- 10.- Wingerup Pl, Anderson KE, Ulmster U: **Ripening of the uterine cervix and induction of labor at term with prostaglandin E2 in viscous gel.**Acta Obstet Gynecol Scand. 1978: 57: 403-406.
- 11.- Wilson PD.**A comparison of four methods of ripening the unfavorable cervix.**Br. J Obstet Gynaecol. 1978:85: 941-44.
- 12.- Valentine BH.**Intravenous oxytocin and oral prostaglandin E2 for ripening of the unfavorable cervix.**Br J Obstet Gynaecol. 1977: 84: 846-54.
- 13.- Calder AA. et al.**Ripening of the cervix with extra-amniotic prostaglandin E2 in viscous gel before induction of labor.** Br J Obstet Gynaecol 1977; 84: 264. :
- 14.- Bertein P, Leyland N, Gurland P, Gare D:**Cervical ripening and labor induction with prostaglandin E2 gel: a placebo-controlled study.**Am J Obstet Gynecol 1987; 156: 336-340.
- 15.- Shepered J, and Knuppel R:**Role os prostaglandins in ripening the cervix and inducing labor.**Clin perinatol 1981; 8: 49.
- 16.- Mackenzie I, and Embery M:**Cervical ripening with intravaginal prostaglandin E2 gel.**Br Med J 1977; 2: 1381.
- 17.- Ekman G, Forman A, Marsal K, and Ulmsten U:**Intravaginal versus intracervical application of prostaglandin E2 in viscous gel for cervical priming and induction of labor at term in patients with an unfavorable cervical state.**Am J Obstet Gynecol 1983; 147: 657-661.

- 18.- Forman A, Ulmsten U, Bányai J, Wingerup L, and Uldbjerg N.:evidenfor a local effectn of intracervical prostaglandin E2 gel.Am J obstet Gynecol.1983; 143:756.
- 19.- Mainprize T, Nimrod C, Dood G, Persaud D:Clinical utility of multiple dose administration of versus doses of prostaglandin E2 gel.Am J Obstet Gynecol 1987; 156: 341-343.
- 20.- Kenneth F, Trofatter Jr, Donette B, Stanley A, and Allen P:Preinduction cervical ripening with prostaglandin E2 (Prepidil) gel.Am J Obstet Gynecol. 1985; 153: 268-271.
- 21.- Noah M, De Coster M, Fraser T and Orr J:Preinduction cervical softening with endocervical PGE2 gel.Acta Obstet Gynecol Scand. 1987; 66: 3-7.
- 22.- Calder A, Embrey M, Tait T:Ripening of the cervix with the extraamniotic prostaglandin E2 in viscous gel before induction of labour.Br J Gynecol. 1977; 84: 264.
- 23.- Laursen N, Wilson K:Induction of labor with oral prostaglandin E2 Obstet Gynecol 1974; 44: 793.
- 24.- García A, Chavez J, Jimenez G, Izquierdo J, Weintraub C, Santos J y Luna S:Modificaciones cervicales inducidas con prostaglandina E2 (PGE2). Estudio doble ciego.Ginec. Obstet Mex 1990; 58: 8- 13.
- 25.- J. M. Carrera Maciá y Cols.Protocolos de Obstetricia y Medicina Perinatal del Instituto Dexeus.2da. Edición. Salvat 1989.