

11217  
70  
Zey



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Medicina**  
**División de Estudios Superiores**  
**Hospital General Dr. Dario Fernández F.**  
**I.S.S.S.T.E.**

**ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA TERBUTALINA Y  
EL FENOTEROL EN AMENAZA DE PARTO PRETERMINO**

**TESIS DE POSTGRADO**  
Que para obtener el Título de  
**Especialista en Ginecología y Obstetricia**  
presenta  
**DR. JOSE PACHECO GARCIA**



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

México, D. F.

Febrero 1986



## **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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## INDICE

|                                   | Página |
|-----------------------------------|--------|
| Introduccion                      | I      |
| Historia                          | 3      |
| Fisiologia                        | 5      |
| Diagnostico de Trabajo de Parto   | II     |
| Factores Predisponentes           | 14     |
| Acción de los Betamimeticos       | 15     |
| Contraindicaciones de tocoliticos | 18     |
| Farmacologia                      | 19     |
| Objetivos                         | 22     |
| Material y Metodos                | 23     |
| Resultados                        | 25     |
| Conclusiones                      | 28     |
| Bibliografia                      | 29     |

uso de drogas betamiméticas, las cuales han sido ampliamente estudiadas, y en la actualidad siguen siendo origen de diversas controversias. (6,7)

Siendo que el 12% de los embarazos terminan en parto -- prematuro, constituyendo el 60% de las muertes perinatales -- con una alta morbilidad por trastornos neurológicos y respiratorios, y cualquier esfuerzo encaminado a disminuir estos porcentajes y su carga social y económica, tanto para el -- país como para la institución, es de nuestro interés en -- este estudio el de buscar y encontrar, así como comprobar la efectividad de nuevos uteroinhibidores, con menos efectos se cundarios que repercutan tanto en la madre como en el feto.

Por lo que se llevará a cabo un estudio comparativo entre el uteroinhibidor mas empleado que es la terbutalina y -- el fenoterol.

## HISTORIA

El estudio de diferentes uteroinhibidores, ha constituido una inquietud importante en el obstetra, con el afán de inhibir la amenaza de parto pretérmino, así como de no tener efectos colaterales importantes; por lo cual es de vital importancia el hecho de buscar fármacos capaces de proporcionar dicho efecto, y conociendo en la actualidad la fisiopatología de la contractilidad uterina, aunado a los progresos de la farmacología clínica reciente, se han utilizado fármacos como uteroinhibidores, en los cuales se notó una gran disparidad de efectos, estos medicamentos son:

Morfina (Vernon y Pigeaud, 1934), Betaglicerofosfato sódico (García Funcosta y Botella LLusia, 1944), Phenergán (Bertrón 1952), Oxitocinasa Sérica (Semmus, 1953), Knauss, Csapo, Reynolds utilizaron la progesterona (1956), Adrenalina que es un potente uteroinhibidor con los inconvenientes que presentan fenómenos de escape, efectos de rebote y trastornos circulatorios, Isoxuprina tan ampliamente estudiada y utilizada en 1965-1970, ha caído en desuso al comprobarse su débil acción uteroinhibidora y sus efectos colaterales tan importantes (hipotensión y taquicardia). (9)

## FISILOGIA DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS

Dentro de las células del músculo liso, los filamentos de actina y miosina, unidos a la membrana celular por una red estructural de filamentos intermedios, interactúan en circunstancias adecuadas, al deslizarse una sobre otra y con ello acortar en unas diez veces la longitud del músculo liso.

La energía para ésta interacción de actina y miosina se obtiene de la hidrólisis del ATP, y la propia interacción de la miosina por la miocinaza de cadena ligera, a su vez, la acción de tal cinaza depende de la activación de un cofactor -- peptídico, la calmodulina, por un nivel relativamente grande de iones intracelulares de calcio. (II,I2)

La concentración intracelular de calcio, que la activación de calmodulina aumenta es unas cien veces en relación -- con el nivel en reposo, guarda relación inversa con la concentración intracelular de monofosfato cíclico de adenosina, por lo expuesto cuanto mayor sea el nivel de monofosfato cíclico de adenosina (cAMP), menor será la concentración de calcio y -- también el nivel de actividad uterina. (II,I2)

cio por los conductos operados por receptores, estimula el incremento de la concentracion intracelular de dicho ion, al inhibir la union de Ca que depende de cAMP con proteinas intracelulares, y bloquear los receptores beta adrenergicos de los que depende la estimulacion, de la actividad de la adenilciclasa. (17)

En terminos generales las Prostaglandinas E<sub>2</sub> y F<sub>2</sub> alfa - son las responsables del desencadenamiento del trabajo de parto, (18). Las Prostaglandinas son lipidos producidos a partir de Acido Araquidónico no esterificado. (19)

La De-esterificacion del Ac. Araquidónico y su disponibilidad como sustrato para la sintesis de prostaglandinas, se logran por lo regular en un momento preciso de finales del embarazo por la liberacion de una enzima hidrolitica especifica, la fosfolipasa A<sub>2</sub>, (20), por parte de los lisosomas de la membrana.

## CARACTERISTICAS DE LAS CONTRACCIONES UTERINAS

No son exclusivas del trabajo de parto, ya que pueden registrarse a las 14 sem. de embarazo o antes; durante los dos primeros trimestres del embarazo, la intensidad de las contracciones es mínima y aumenta conforme progresa el embarazo.

Existen dos tipos de contracciones durante el embarazo:

a) Contracciones regulares, frecuentes y poco intensas - son imperceptibles.

b) Contracciones de tipo Braxton Hicks irregulares, muy intensas (10-15 mmHg), pocas frecuentes, cerca del término -- del embarazo.

Por lo tanto, las contracciones uterinas son graduales - y progresivas durante todo el embarazo sin transición brusca, entre el trabajo de parto inicial y uno a término.

Las contracciones durante el parto empiezan cerca de los cuernos, y se propagan rápidamente al resto del útero, con una velocidad de 1 a 2 cm/seg. Las contracciones del segmento superior del útero, proceden y son de mayor intensidad y duración que las del segmento inferior; cada contracción acorta y engrosa el segmento superior ejerciendo tracción longitudinal sobre el cuello uterino, y por consiguiente, borramiento y dilatación. (2I)

Segun Caldeiro-Barcia y Fosciro, dividieron las contracciones como sigue:

1) Usuales, perceptibles a la palpacion abdominal (mayor de 10 mmHg ).

2) Contracciones dolorosas, (mayor de 15 mmHg)

3) Contracciones que resisten a la presion digital, (mayor de 40 mmHg).

El trabajo de parto falso, cesa espontaneamente y no produce modificaciones cervicales progresivas y cambios en cuello, las contracciones de un trabajo de parto falso difieren de uno verdadero porque son:

a) Irregulares

b) Poco frecuentes

c) Indoloras

d) Poco intensas

Se ha demostrado que la dilatacion cervical solo se produce si la presion de las contracciones es mayor de 24 mmHg y la frecuencia es mayor 11 por hora.

## DIAGNOSTICO DEL TRABAJO DE PARTO PRETERMINO

Clinicamente el parto pretermino se manifiesta por presencia de contractilidad uterina, con frecuencia e intensidad mayor a la edad gestacional correspondiente, acompañada de modificaciones cervicales. Esta condición aparentemente sencilla, establece en la clínica diaria un verdadero problema al tratar de discriminar el falso, del verdadero trabajo de parto pretermino: la diferencia equivoca entre uno y otro puede acarrear, que o bien, se actúe terapéuticamente en forma precipitada manejando farmacológicamente a una mujer que a final de cuentas no estaba en trabajo de parto, o la inversa que se difiera una acción inhibitoria de la actividad uterina, y con ello la contractilidad tome impetu, y al confirmar el trabajo de parto sea demasiado tarde para ejercer una tocolisis, por lo tanto es necesario jerarquizar el problema en 3 niveles:

- a) Diagnostico de etapa clínica del parto pretermino
- b) Diagnostico de edad gestacional y madurez fetal
- c) Diagnostico de la condición obstétrica

## DIAGNOSTICO DE ETAPA CLINICA DEL PARTO PRETERMINO

El indice tocolitico permite evaluar desde su inicio la posibilidad de exito, de lograr una disminucion importante de la contractilidad uterina, de acuerdo a las modificaciones -- obstetricas, los datos proporcionados por la paciente en relacion a la frecuencia de las contracciones uterinas es de gran valor, mas de 5 contracciones en una hora puede ser el dato -- para apoyar el uso de sustancias uteroinhibidoras de mane a -- preventiva.

| <u>INDICE TOCOLITICO</u> |         |                |                    |
|--------------------------|---------|----------------|--------------------|
|                          | 0       | I              | 2                  |
| ALTURA DE PRESENTACION   | LIBRE   | ABOCADO        | ENCAJADO           |
| BORRAMIENTO CERVICAL     | FORMADO | SEMIBORRADO    | BORRADO            |
| CONTRACCIONES UTERINAS   | NO      | -1 EN 10 MIN   | +1 EN 10 MIN       |
| DILATACION CERVICAL      | NO      | -2 CM          | +2 CM              |
| IMPULSION TAPON MUCOSO   | NO      | SI, SIN SANGRE | SI CON SAN-<br>GRE |

## DIAGNOSTICO DE LA EDAD GESTACIONAL Y MADUREZ FETAL

El diagnostico de edad gestacional se fundamenta en elementos clinicos tradicionales como son: Fecha de ultima menstruacion, Crecimiento progresivo de la altura del fondo uterino, Fecha de aparicion de movimientos fetales, Deteccion de latido fetal con Doppler apoyando su desicion en estudios de gabinete: USG, Rx simple de abdomen, y estudios de liquido amniotico para investigar madurez fetal. ( 22 )

## DIAGNOSTICO DE LA CONDICION OBSTETRICA

Conocer los antecedentes obstetricos de una mujer con problema de parto pretermino, el definir clinicamente la situacion fetal, el tipo y altura de presentacion, estado de membranas y bolsa amniotica, caracteristicas del cuello uterino en cuanto a borbombamiento y dilatacion. (22)

## **FACTORES QUE PREDISPONEN EL PARTO PREMATURO**

- 1) Partos Prematuros en fechas anteriores**
- 2) Estado socioeconomico**
- 3) Defectos estructurales del utero**
  - a) Anormalidades del conducto de Muller**
  - b) Abortos inducidos**
  - c) Insuficiencia cervical**
- 4) Distencion excesiva del utero**
  - a) Polihidramnios**
  - b) Gestacion multiple**
- 5) Ruptura prematura de membranas**
- 6) Infecciones**
  - a) Corioamnioititis**
  - b) Pielonefritis**
  - c) Dius**
- 7) Cirugia abdominal**
- 8) Traumatismos**

## MECANISMO DE ACCION DE LOS BETAMIMETICOS

Las sustancias adrenergicas o catecolaminas, actuan en conjunto como mediadores y hormonas, a diferencia de la acetil-colina, estrictamente limitada a la funcion transmisora.

Estas sustancias se localizan en celulas cromafines y en determinadas estructuras nerviosas. (23)

A nivel hepatico se lleva a cabo la sintesis de catecolaminas, se inicia con la transformacion de la fenilalanina en tirosina, por la accion de la enzima fenilalaninahidroxilasa, en seguida, a nivel de la terminacion nerviosa se transforma la tirosina en deshidroxifenilalanina o DOPA, esto es regulado por accion de la tirosinahidroxilasa. Seguidamente se descarboxila la DOPA y aparece la primera catecolamina, la Dopamina, reaccion regulada por la dopadecarboxilasa. Con la hidroxilacion de la dopamina mediante la dopamina-beta-hidroxilasa, aparece la noradrenalina, neurotransmisor fisiologico.

El paso de noradrenalina a adrenalina es importante a nivel de la medula suprarrenal, se encuentra regulada por la fenil-etanol-n-metil-transferasa. (23,24,25)

Los farmacos betamimeticos actuan sobre todo en organos y sistemas con inervacion simpatica.

La estimulación de los receptores beta provoca la activación de la adenilciclase que forma cAMP, el que actuara como mensajero en el interior de la celula, esto dara lugar a la - activación de la fosforilasa-b-cinasa, produciendo una hidrolisis del glucogeno y una liberación de glucosa, con aumento de los niveles de glicemia. La acción Hiperglucemiante de los betamimeticos se contrarresta en parte por la secreción de insulina, que es activada mediante el cAMP. (26)

#### REACCIONES METABOLICAS

La estimulación de la adenilciclase incrementa la velocidad de formación de 3,5 cAMP, que cataliza la activación de la glucofosforilasa y lipasa, con consecuencia logica de aparición de glicogenolisis y lipolisis con cambios evidentes de - la concentración intra y extracelular de carbohidratos y metabolitos grasos. Todos los autores han comprobado un incremento de los niveles de glucosa en la madre y en el feto durante la administración de un farmaco betamimético, en la madre tambien se ha observado un incremento en la insulina. (26)

# TERBUTALINA

## ESTIMULACION DE RECEPTORES BETA

↑ GLICOGENOLISIS

↑ GLUCOSAS

↑ LACTATO

↑ CA COMPLEJO

↓ CA IONIZADO

↑ FCM

↑ INSULINA

↓ PH

TA ↓

K ↓

VASODILATACION

MOV. DEL LIQUIDO INTERSTICIAL AL ESPACIO VASCULAR

HEMODILUCION

HIDRATACION

CA TOTAL ↓

PRESION COLOIDOSMOTICA ↓

## EFFECTOS PREDOMINANTES DE LOS RECEPTORES

### BETA ADRENERGICOS

#### RECEPTORES B<sub>1</sub>

- a) Incrementan la frecuencia cardiaca
- b) Incrementan la potencia contractil del corazon
- c) Incrementan la lipolisis
- d) Disminuyen la motilidad intestinal

#### RECEPTORES B<sub>2</sub>

- a) Incrementan la glucogenolisis
- b) Disminuyen el tono arteriolar
- c) Disminuyen la actividad uterina
- d) Disminuyen el tono broncomotor

## CONTRAINDICACIONES DEL USO DE TOCOLITICOS

### CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS:

- 1) Edad gestacional menor de 20 sem. y mayor de 36 sem.
- 2) Madurez pulmonar conocida del feto
- 3) Hipertension gravidica intensa
- 4) Diabetes no controlada, en especial con cetoacidosis
- 5) Hipertiroidismo no tratado
- 6) Amniotitis
- 7) Obito fetal
- 8) Malformacion fetal grave
- 9) Hemorragia genital intensa u otros signos de DPPNI

### CONTRAINDICACIONES RELATIVAS:

- 1) Ruptura de membranas
- 2) Dilatacion cervical mayor de 4 cm.
- 3) Borramiento que excede el 50% o ambos factores
- 4) Infeccion grave de la madre u otras enf. medicas

## FARMACOLOGIA

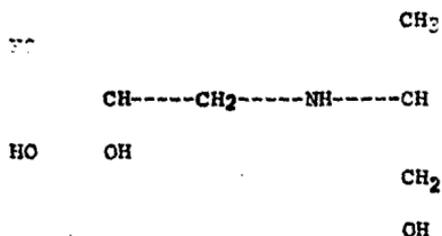
El fenoterol tambien deriva del resorcinol, como la orci prenalina, I-(3,5-dihidroxifenil) I-hidroxi-2-(2-hidroxifenil) Isopropilaminoetano. (Th II65a, Partusisten, Berotec, Fenoterol).

El Th II65a por ser un derivado del sulfato de orciprenalina, uno de los hidrogenos de los carbonos externos del radical isopropilico se ha sustituido por un radical P-hidroxifenilo, dicha sustitucion eleva la afinidad del compuesto por los receptores B uterinos, aumentando asi su potencia inhibidora de la actividad contractil, a la vez que reduce su afinidad por los receptores B de la musculatura lisa vascular, dando lugar a una menor incidencia de efectos colaterales o indeseables. (27,28)

El Th II65a en forma de bromohidrato pertenece al grupo de las aminas simpaticomimeticas derivadas del difenol, diferenciandose de las catecolaminas en que los grupos hidroxilo ocupan posiciones 2 y 5 en lugar de 3 y 4. Al ser substituido uno de los hidrogenos de los carbonos externos por un radical P-hidroxifenilo, dicha sustitucion al aumentar la positividad del extremo cationico, al aumentar el valor de la --

constante polar o del grupo alquilico unido al nitrogeno debe elevar la afinidad del compuesto por los receptores B, y por lo tanto necesitarse menor dosis para conseguir los mismos efectos. (20,30)

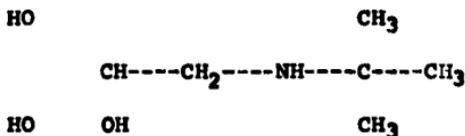
**FORMA ESTRUCTURAL DEL FENOTEROL:**



### TERBUTALINA:

Tambien compuesto derivado de la orciprenalina con formula similar, solo agregando un grupo metilo en el ultimo -- carbono, le infiere caracteres diferentes que lo hacen mas - selectivo para estimular los receptores Beta 2, que se en--- encuentran situados en las fibras musculares de los bronquios y ejerce una debil accion sobre los receptores Beta I que se encuentran en el miocardio, (3I). Las fibras uterinas han si do caracterizadas como Beta 2, o sea parecida a la de los -- bronquios en su respuesta a los Beta adrenergicos.

### FORMA ESTRUCTURAL:



## OBJETIVOS

1) Comparar y determinar la eficacia entre la terbutalina y el fenoterol, en el tratamiento de amenaza de parto pre termino.

2) Obtener la dosis optima del medicamento

3) Conocer los efectos colaterales, tanto en el producto como en la madre.

4) Determinar la efectividad con respecto al indice tocolitico y edad gestacional.

5) Evaluar tiempo que se necesita para uteroinhibicion entre estos dos medicamentos.

## MATERIAL Y METODOS

El estudio fue efectuado en 50 mujeres embarazadas con edades que van desde los 19 a 35 años, que ingresaron al H.G. Dario Fernandez en el servicio de Gineco-Obstetricia, con edades gestacionales que oscilaban entre las 28-35.5 semanas con contractilidad uterina bien demostrada y con modificaciones cervicales. Evaluadas con el indice tocolitico modificado por el Dr. Lowenberg, en 2 grupos fundamentales: en el -- grupo A, tenian a su ingreso un indice tocolitico menor de 3 presentando contractilidad uterina y modificaciones cervicales leves; en el grupo B, con un indice tocolitico de 4-6,-- con contractilidad uterina y modificaciones cervicales establecidas. De cada grupo se formaron a la vez 2 subgrupos segun que los pacientes hubieran tenido partos previos o no. --

Se realizo estudio integral de la paciente inmediatamente a su ingreso, practicandose la historia clinica completa -- corroborandose la contractilidad uterina mediante clinica y registro no invasivo de la dinamica uterina durante 30 min. con cardiotocografo (Corometrics model III), registrandose -- con el mismo equipo la frecuencia cardiaca fetal.

Las drogas fueron administradas en forma oral (fenoterol y terbutalina), siguiendose la toma de la presión arterial y frecuencia cardiaca materna cada 10 min., posterior a la administración del fármaco, así como la frecuencia cardiaca fetal cada 10 min. se interrogó frecuentemente a la madre sobre síntomas colaterales, bajo vigilancia estrecha - aumentándose o disminuyendo la dosis según la respuesta deseada, con los efectos colaterales indeseables.

se observó también el sangrado y contractilidad uterina posparto y la evolución del recién nacido durante las primeras 48 hrs., buscando alguna alteración en ellos.

## RESULTADOS

Se estudiaron 50 pacientes ingresadas al servicio de Gineco-Obstetricia, con diagnostico de amenaza de parto pretermo que cursaban con una gestacion entre las 28 y 36 sem. - y con un indice tocolitico menor de 6, no presentando ninguna contraindicacion para inhibir el trabajo de parto con fenoterol y terbutalina, ambos farmacos betamimeticos con accion selectiva sobre receptores Beta 2.

De los resultados obtenidos el 76% de las pacientes fueron multigestas, y el 24% primigestas, con edades de la gestacion que oscilaban entre las 28.0 y 36.0 semanas, y con un indice tocolitico menor de 3 correspondian el 58% de las mujeres embarazadas, y con un indice tocolitico mayor de 3 fue de 42%, (tabla I).

El tiempo promedio de uteroinhibicion fue de 45 min. -- como minimo, y de 5.30 hrs como maximo. De todos los casos - tratados en solo uno se tuvo que trasladar a otro hospital - dentro de la misma institucion ya que en nuestro hospital no se cuenta con servicios de cuidados intensivos de R.N., y dado su alto indice tocolitico no se pudo controlar su T P.

En otra paciente completamente inhibida, presento RPM obteniendo un producto de 800 grs. el cual fallecio.

La frecuencia cardiaca materna presento un incremento promedio de aproximadamente 35 latidos por min. con fenoterol, para despues en dosis de sosten volver a la normalidad, no observandose este fenomeno con el empleo de la terbutalina, ya que la frecuencia cardiaca materna se mantenía entre 15 y 20 latidos por minuto con dosis de sosten, por arriba de la frecuencia cardiaca inicial. (grafica 1)

La frecuencia cardiaca fetal tuvo un incremento promedio de 15 latidos por minuto, observandose este fenomeno con ambos farmacos.

Los efectos colaterales mas importantes que se presentaron con los 2 farmacos fueron: Taquicardia 60%, Cefalea 16% - Ningun efecto adverso 10%, tabla (II). Nunca se tuvo que retirar el farmaco por efectos secundarios intensos.

Los dias promedios de internamiento fueron de 5.5, teniendo 14 dias de maximo tratamiento; en una paciente la cual fue sometida a tratamiento con fenoterol por espacio de 5 dias se uteroinhibio, dandose de alta sin tratamiento de -

sosten, presnetando a las 48 hrs. nuevamente el cuadro de amenaza de parto.

La etiologia mas frecuente que desencadeno el trabajo de parto pretermino en este estudio fue: Urosepsis 64%, y cirugía abdominal (cesarea previa 14%). ( Tabla III)

La edad gestacional en el momento del parto fue mayor de 37 sem. 28%; entre las 35 y 36 sem. 40% (embarazadas todavía); y menores de 35 sem. 32 %, (quedando hasta el momento de cerrar este estudio todavía embarazadas). ( Tabla VI)

La resolucion del embarazo fue: Cesarea 50%, Eutokia -- 50 % y Forceps 0%. (Tabla V)

El peso de los productos al momento del parto fue: Minimo 2,015 grs. y maximo 3,650 grs., no presentando ninguna alteracion en las primeras 48 hrs. posteriores a su nacimiento presentando Apgar de 6 como minimo y 9 como maximo.(Tabla V)

No se presento ninguna alteracion de sangrado postparto ni quirurgico, posterior al tratamiento con estos dos farmacos betamineticos.

CLASIFICACION

|              |                            |    |     |
|--------------|----------------------------|----|-----|
| GRUPO A      | INDICE TOCOLITICO -3       |    |     |
| SUBGRUPO I   | PACIENTES SIN PARTO PREVIO | 7  | 14% |
| SUBGRUPO II  | PACIENTES CON PARTO PREVIO | 22 | 44% |
| GRUPO B      | INDICE TOCOLITICO 4-6      | 5  |     |
| SUBGRUPO III | PACIENTE SIN PARTO PREVIO  | 5  | 10% |
| SUBGRUPO IV  | PACIENTE CON PARTO PREVIO  | 16 | 32% |

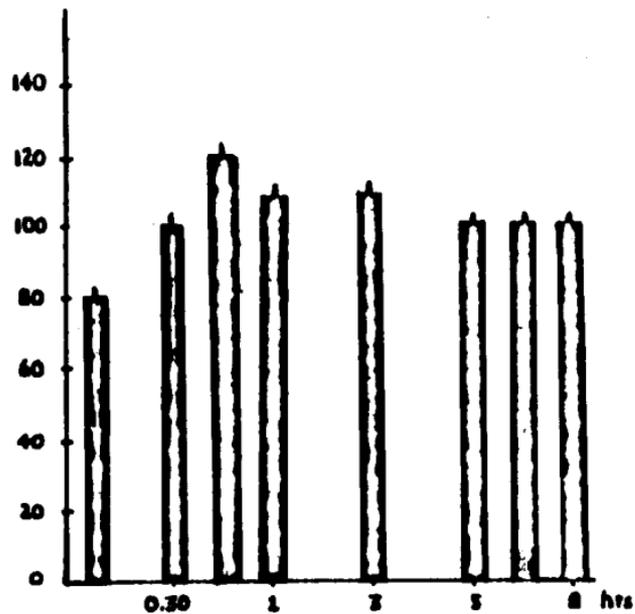
TABLA I

UTEROINHIBICION CON TERBUTALINA

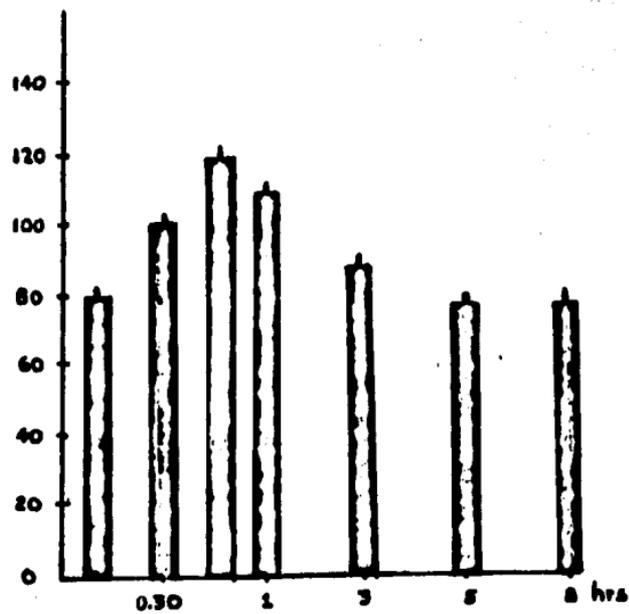
| EDAD GESTACIONAL AL INICIO DEL TRATAMIENTO |             |             |           |
|--|-------------|-------------|-----------|
| CLASIFICACION                              | EDAD MINIMA | EDAD MAXIMA | PROMEDIOS |
| GRUPO I                                    |             |             |           |
| SUBGRUPO A                                 | 28.0        | 35.4        | 31.4      |
| SUBGRUPO B                                 | 28.1        | 35.0        | 31.0      |
| GRUPO II                                   |             |             |           |
| SUBGRUPO C                                 | 31.0        | 33.0        | 31.6      |
| SUBGRUPO D                                 | 33.0        | 35.0        | 31.6      |

UTEROINHIBICION CON FENOTEROL

| CLASIFICACION | EDAD   | EDAD   | PROMEDIOS |
|---------------|--------|--------|-----------|
|               | MINIMA | MAXIMA |           |
| GRUPO I       |        |        |           |
| SUBGRUPO A    | 27.2   | 35.0   | 30.5      |
| SUBGRUPO B    | 28.0   | 33.6   | 33.4      |
| GRUPO II      |        |        |           |
| SUBGRUPO C    | 28.0   | 35.0   | 31.0      |
| SUBGRUPO D    | 28.0   | 35.0   | 31.0      |



TERBUTALINA



FENOTEROL

(Grafica I)

EFFECTOS COLATERALES

|             | TERBUTALINA |      | FENOTEROL |      |
|-------------|-------------|------|-----------|------|
| VOMITOS     | 1           | 4%   | -         | 0%   |
| DIAFORESIS  | 2           | 8%   | 4         | 16%  |
| CEFALEA     | 3           | 12%  | 5         | 20%  |
| TAQUICARDIA | 18          | 72%  | 12        | 48%  |
| ALERGIA     | -           | -    | -         | -    |
| SIN EECTOS  | 1           | 4%   | 4         | 16%  |
| TOTAL       | 25          | 100% | 25        | 100% |

TABLA II

PRINCIPAL ETIOLOGIA DE AMENAZA DE PARTO PRETERMINO

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1.- UROSEPSIS .....         | 64% |
| 2.- CIRUGIA ABDOMINAL ..... | 14% |
| 3.- PLACENTA PREVIA .....   | 4%  |
| 4.- GEMELAR .....           | 2%  |
| 5.- DESCONOCIDA .....       | 16% |

TABLA III

EDAD GESTACIONAL AL PARTO

- a).- EMBARAZOS A TERMINO: 28%
- b).- EMBARAZOS ENTRE 35-36 S 40%
- c).- EMBARAZOS MENOR DE 35 S. 32%

TABLA IV

RESOLUCION DEL EMBARAZO:

|              |     |
|--------------|-----|
| 1.- CESAREA: | 50% |
| 2.- EUCIA:   | 50% |
| 3.- FORCEPS: | 0%  |

TABLA V

## CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos con aplicacion de estos dos farmacos (terbutalina y fenoterol), los beneficios que nos - prestan sobrepasan al de los efectos colaterales, en el tratamiento de parto pretermino.

Segun pudimos observar en estudio, que las pacientes -- que estan mas expuestas a esta patologia son las multigestas, y la gran importancia que tiene el diagnosticar en etapas tempranas el cuadro de amenaza de parto pretermino, asi como determinar la causa que lo produce, para tener una respuesta favorable, con los betamimeticos a utilizar.

En relacion a los efectos colaterales que se observaron con estos dos farmacos fueron similares, persistiendo solo - la taquicardia mas tiempo con el empleo de la terbutalina -- que con el fenoterol, estas sustancias estimulantes de los - receptores beta, estimulan selectivamente los receptores beta que se encuentran en utero, bronquios, y sistema cardiovascular , siendo el poder de su accion mayor en los primeros que en los ultimos, de ahi que se logre una respuesta ma yor en miometrio que en bronquios y en sistema cardiovascular.

BIBLIOGRAFIA

NOTA: ESTOS NO DEBE  
CAER DE LA BIBLIOTECA

- 1) Urgencias en Obstericia de la Asociacion Mexicana de Gineco-Obstericia.
- 2) E. Lowenberg, Tratamiento de la amenaza de parto pre termino con Fenoterol.
- 3) Fernandez, J. Parto Pretermino (1984)
- 4) Anderson AMB, Preterm Labour Definition, 1977.
- 5) Royal College of Obstetrician and Gynecologist London (1977).
- 6) Althabe, R.L. Scharcz M., Pueyrreden y Skrobaky, Accion Uteroinhibidora de la droga Th 1165 durante el trabajo de parto, (1970).
- 7) Baumgarten K. Resultados de la uteroinhibicion en la amenaza de parto pretermino, Perinatologia clinica - 1977.
- 8) E. Lowenberg y Cols. Amenaza de parto pretermino Tratamiento con fenoterol, 1981.
- 9) Alvarez, B.A., Sereno J.A, Garcia H.T. Noriega, Accion del clorhidrato de ixosuprina sobre la contractilidad uterina, A Obstetric-Ginec. AM. 1962.

- 10) Vargas, C.G. Terbutalina un nuevo uteroinhibidor, 1970
- 11) Symposium 1980, Phosforilation, of muscle contractile proteins, Fed. proc. 39:1544, 1980.
- 12) Scheid C.R., Honeyman F.S, Mecanism of B adrenergic relaxation of smooth muscle nature 277:32, 1979.
- 13) Forman P., Anderson K.E., Inhibition myometral, activity by calcium antagonist. Semin. Perinatol. 5:288 -- 1981.
- 14) Biology and biochemistry of miometral contractility and cervical maturation 5:288 1981.
- 15) Liggins G.C., What factors, initiate human labor, -- contemp. Obstet. Gynecol. 13:147, 1979.
- 16) Clinucas Obstetricas y Ginecologicas Vol. I, 1982.
- 17) Schartz B.E., Schultzm F.M. Mac. Donald, Initiation - of human parturition, fetal membrane content of prostaglandin E<sub>2</sub> and F<sub>2</sub> alfa precursor, Obstet. Gynecol. 46:564, 1975.
- 18) Carsten M.E, Calcium acumulation by human uterine microosomal preparation: effect of progesterone and oxi-tocine, A.M. J. Obstet. Gynecol 133:598, 1979.

- 19) Carten O.Gummerus, Tratament of inminet premature - labour, Obstetric Gynecology 54:95 1975.
- 20) Jhonson J.W.C.Obstetrical aspect of preterm delive- ry, Clin. Obstet-Gynecol, 23:15, 1980.
- 21) Botella Lusía, Tratado de Ginecologia Pag. 247.
- 22) Urgencias obstetricas, Asoc. Mex. de Gineco-Obst. - 1984.
- 23) Blaschko. H.,Catecholamines, metabolism and storage in recents advance in pharmacology, 4a edic.:87 -- 1968.
- 24) O. GamissanEsteban Alatrriba, Inhibition of human - myometral activity by a new beta-adrenergic drug, - J. Obstetgyn Br. Commonweath 76-656, 1969.
- 25) Ch. Maiss C. Legerlotz Uber Die, tokolitische, wir- sam keit der-betaadrenergen, Th 1165a (1972).
- 26) Blaschko H. Catecholamines,metabolism and storage - in recents advance in Pharmacology 4a edic.87, 1968.
- 27) O.H. Althabe R. Scharcz H. PÜerreydon and Skobaky, Accion utero inhibidora de la droga Th 1165, duran\_ te el trabajo de parto.Med L. Klin. Arg. 1970.

- 28) A.J. Bruggers L. Soto, Baca, F.J. Morales, Oliv  
vas and Esplugues, Effects of some beta sympathomi-  
metis drugs, on the uterine basal tonus, R. esp. Phy  
siology, 199-104, 1971.
- 29) D. Goodman L. Gillman Alfred, Bases farmacologicas  
de la de la terapeutica 1980.
- 30) Bowman y Rand, Farmacologia bases bioquimicas y pa-  
tologicas 2a. edic 1984.
- 31) M. Steyer R. Langen, The effects of local adminis-  
tration of fenoterol , 1984.
- 32) Chairman F. Fuchs, Does long-term tocolysis affect -  
the incidence of respiratory Distress Syndrome (RDS)  
1982.
- 33) R.C. Briel S. Kunz, Metabolic and funtional changes  
in thrombocytes during tocolysis with fenoterol , -  
1982.