

155  
2e



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

*Sam*

FACULTAD DE MEDICINA

División de Estudios Superiores

Curso de Especialización en Ginecología y Obstetricia

Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 Centro Médico

La Raza IMSS.

VALORACION PRONOSTICA DE LOS  
INDICES TOCOLITICOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

E S P E C I A L I S T A E N

G I N E C O L O G I A Y O B S T E T R I C I A

P R E S E N T A :

DR. SAMUEL OCTAVIO PEÑALVA ROSALES



México, D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1988



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE

	Pag.
INTRODUCCION	2
ANTECEDENTES CIENTIFICOS	13
OBJETIVO	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	21
HIPOTESIS	24
PACIENTES Y METODOS	25
RESULTADOS	27
ANALISIS DE RESULTADOS	32
CONCLUSIONES	34
BIBLIOGRAFIA	36

## INTRODUCCION

## PARTO PRETERMINO.- DEFINICION.

Es el trabajo de parto que provoca la expulsión del feto, antes de la semana 37 de Gestación. (1)

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos decir que: Amenaza de Parto Pretrémimo.- Es la actividad Uterina aumentada entre las 20 y las 37 semanas de gestación (2), capaz de provocar modificaciones cervicales y que sin un manejo adecuado, culmina con la expulsión del producto de la concepción.

Dentro de la fisiología Uterina, se ha dicho que el miometrio consta fundamentalmente de fibras musculares con fibroblastos y células de tejido conectivo entremezclado en una trama profusa de elementos conectivos no celulares, incluyendo colágena, elastina y diferentes moléculas glicosiladas complejas, que en conjunto forman la substancia matriz.

Los cambios que ocurren en el embarazo a nivel del cuello uterino, en relación a componentes musculares y conectivos, se hacen más evidentes con la multiparidad. Todos estos cambios aumentan la complejidad del órgano y no permiten una descripción exacta. (3)

Existen dos teorías: una sostenida por Denforth (4), quien demostró que la estructura fundamental del cérvix es tejido conectivo fibroso, que termina a nivel del orificio interno, transformándose después en tejido muscular o sea, que el cérvix actúa como barrera pasiva a la expulsión del producto.

La segunda es de Hughesdon (5), que considera el área ístmica como un verdadero esfínter funcional, dándole el papel más importante para la retención del producto; esta teoría constituye nuestra hipótesis de trabajo.

Fliuhman (6) analizó las dos teorías, concluyendo lo siguiente: "El músculo del área ístmica es una continuación de los elementos miométriales y anatómicamente no tiene una localización especialmente discernible, siendo el punto importante la unión fibromuscular entre los elementos — del cuerpo uterino y del cérvix fibroso, que corresponde aproximadamente a nivel del orificio cervical interno".

Lo fundamental es que la fibra muscular, junto con la matriz de tejido conectivo, es la unidad funcional básica de la actividad uterina y por ende el sitio de influencias reguladoras en su contractilidad.

Las fibras son muy especializadas y debido a ello son sensibles a — las hormonas sexuales a través de moléculas receptoras en el citoplasma y en el núcleo para el complejo receptor — hormona. Por acción de los — estrógenos las fibras se hipertrofian enormemente y se dilatan, en parte por la síntesis y organización intracelular, de fibras musculares formadas, por actina, miosina y proteínas reguladoras. Al final del embarazo, las dimensiones de las fibras suelen ser de 5 a 7 micras por 150 a 300 — micras. Esta conformación genética de las fibras, aumenta de 3 a 4 veces el área de superficie, con respecto al volumen, en comparación con una — fibra esférica del mismo volumen.

Durante el parto, las fibras funcionan como un conjunto organizado que depende de las conexiones que entre ellas existan, en forma de uniones estrechas o sitios de baja resistencia. Las fibras del miometrio presentan como característica especial, responder a ciertos agentes humorales, por ejemplo: las prostaglandinas que son agentes potenciales de estas conexiones. Otra razón del funcionamiento en conjunto, se debe a que el estiramiento es un potente estímulo para la contracción; una fibra al contrarse, puede deformar las fibras vecinas, si el tejido conectivo es rígido, pero si no lo es, como ocurre en el miometrio, se estimulan las — fibras adyacentes, aumentando el número de fibras que participan en la —

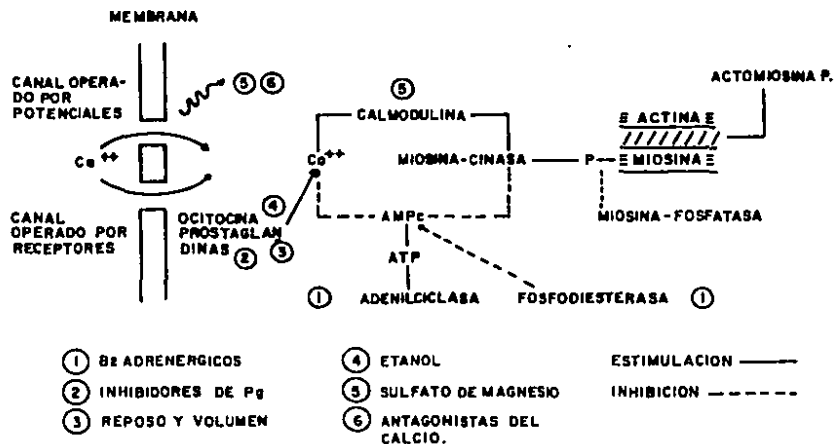
contracción, actuando como un todo y no en forma aislada. En ello se basa la teoría de Pozzeiro (7), sobre la contracción uterina.

Por lo que se sabe de contracción (8), al parecer la formación final de Actomiocina Fosforilada, es la resultante de la interacción de las fibras de actina y miocina, distribuidas paralelamente en el citoplasma del miocito y responsable de la contracción muscular, al deslizarse una sobre otra y acortar con ésto la longitud de las células, bajo un consumo de energía obtenido por hidrólisis del ATP. Esta activación de las cadenas ligeras de miocina, es determinada por la participación de varios compuestos, entre los que el calcio juega un papel preponderante permitiendo -- que la célula presente una actividad eléctrica y mecánica sincronizada -- señalada por las descargas de las células del Marcapaso. El evento "gatillo" de la contracción será la Fosforilasa, que a su vez es activada -- por la Calmodulina, un péptido que actúa en la presencia del ión calcio.

La concentración de este ión debe elevarse considerablemente, para permitir la contracción de la fibra, pero se mantiene en relación inversa con la concentración intracelular de AMPc, por lo que la concentración elevada de este compuesto, disminuye el calcio disponible y la acción de la Miosin-actinasa, y por ende la actividad muscular (9) (cuadro no. 1). Este AMPc es producido a partir del ATP por acción de la enzima adenilciclase y destruido por la fosfo-diesterasa, que actúan por tanto como -- agonistas de la contracción. Este mecanismo farmacológico, regulador de la contracción, parece no ser el único participante, pero sí el más importante y mejor conocido hasta el momento. El proceso inverso, la relajación, es mediada por la enzima Miosina-fosfatasa que desfosforila la miocina e impide la contracción. Es importante recordar que la disponibilidad de calcio por la célula y su acoplamiento electromecánico (sin ergismo entre la contracción muscular y los cambios de potencial en la membrana), depende del funcionamiento adecuado de las vías o canales de la membrana celular que regulan el paso del ión, el primero de ellos gobernado

## CUADRO No. 1

Esquema simplificado de los mecanismos involucrados en la contracción de la fibra muscular lisa. Sitios de acción de los focolíticos.



por agentes químicos que actúan sobre receptores específicos de membrana como la oxitocina y las prostaglandinas, llamado "canal operativo de receptores" y el segundo más importante y específico, llamado "canal de potencial sensitivo", operado por los cambios de potencial eléctrico de la membrana, que favorece la penetración del calcio cuando se presenta la despolarización de la misma, susceptible de ser bloqueada por los antagonistas del calcio (10).

Es necesario conocer también los mecanismos de acción, por los que las drogas Utero inhibidoras pueden frenar esta actividad. El AMPc que hemos mencionado como antagonista natural de la contracción, por su competencia con el calcio, actúa en diversas células: estimula su acción con las proteínas intracelulares, inactiva la miosin-actinasa y participa en el transporte del calcio al exterior de las células. Este compuesto es incrementado por los agentes Beta 2 adrenérgicos al estimular la adenilciclase de la membrana celular y secundariamente al inhibir la forfodiesterasa que como se mencionó anteriormente, destruye el AMPc (11).

Las Prostaglandinas desencadenantes del parto (E2 y F2 alfa), además de su acción a nivel de los conductos de membrana, favorecen la contracción del calcio intracelular inhibiendo su unión con proteínas, por lo que al frenar su producción, existe la posibilidad de detener el parto pretérmino (12). Estos compuestos son producidos a partir de la Desesterificación del ácido araquidónico de la membrana celular, por acción de la enzima fosfolipasa A, activada a su vez por la desestabilización de los lisosomas. Efectos patológicos que pueden ser condicionados por un proceso infeccioso, problemas de hidratación (pre eclampsias), etc. Este ácido araquidónico desesterificado es sujeto entonces a la acción de las sintetasas de prostaglandinas, principalmente de las ciclo-oxigenasa, para formar finalmente estos compuestos. Es útil recordar que la desestabilización de los lisosomas, puede ser evitada cuidando situaciones tendientes a isquemia, como trastornos vasculares y sobredistensión uterina.



na, o alteraciones corioamnióticas como amniotitis, ruptura de membranas, etc., el desequilibrio hormonal consecutivo a la baja de los niveles de progesterona plasmática, también ha sido reconocida como factor desencadenante de síntesis de progesterona, por lo tanto, no solamente por medios farmacológicos es posible inhibir la síntesis de estas sustancias antes del término del embarazo, ya que favoreciendo la mejor circulación uterina, por medio del reposo y la expansión volumétrica, se han logrado efectos muy benéficos con estos recursos, fácilmente accesibles a cualquier circunstancia.

La disminución en la concentración del calcio, ya sea bloqueando su entrada a la célula, a nivel de los conductos de membrana, operados por potencial sensitivo como la Nifedipina, o compitiendo además con el ión a nivel de la calmodulina, como en el caso del sulfato de magnesio, ofrece perspectivas muy promisorias en el control de la contractilidad uterina.

En el proceso del parto- a término o pretérmino- evidentemente entran en juego muchos fenómenos que deben coordinarse, desde niveles subcelulares de cada fibra, hasta comprender la mayor parte de los miles de fibra que forman el utero. Por tanto, la sincronía de las contracciones uterinas in situ, refleja el trabajo máximo, en conjunto de sus fibras y con ello la organización anatómica del utero y la resistencia del cérvix y el mismo feto, envuelto en una cavidad incompresible que actúa estimulando la dinámica de la contractilidad, al influir en función del cambio de presiones en el amnios. El trabajo de parto está facilitado por los cambios adaptativos de la pelvis y la incorporación progresiva del segmento inferior del utero al cuerpo, pero son las propias fibras del miometrio las que tienen el papel fundamental durante el parto.

Hay dos fenómenos que juntos contribuyen a que se inicie el parto. Primero, en la pared uterina se verifica un reclutamiento progresivo de

fibras que se van contrayendo, y segundo, el tejido conectivo del útero sufre cambios que modifican sus características plásticas y el tejido se vuelve menos distensible; al combinarse los dos fenómenos aumenta la tensión de la pared, produciendo curvas intrauterinas de alta presión. Csapo y Pulkkinen sugieren que al aproximarse el parto, en las fibras la insuficiencia inhibitoria de la progesterona de origen placentario, desaparece. La distensibilidad del miometrio durante el embarazo, disminuye al disminuir los efectos de la progesterona. Por ende el control hormonal sobre el recambio de la colágena es fundamental para el inicio del trabajo de parto en el útero grávido. Los cambios del cuello uterino y del segmento inferior del útero, antes del parto, son opuestos a los que suceden en el fondo. La tensión producida por las contracciones del fondo del útero contribuye a la deformación mecánica del cuello (borramiento), que resulta posible por los cambios estructurales del tejido conectivo - del cuello (maduración) que ocurren antes del parto.

De ahí que el método más eficaz para evitar el parto pretérmino sería el efecto combinado de suprimir la excitabilidad del miometrio, conservar la distensibilidad del útero y prevenir la maduración del tejido conectivo.

Casi todos los casos de parto pretérmino, surgen sin causa aparente pero se conocen algunos factores predisponentes que en menor o mayor grado agravan el riesgo señalado. Si existen varios de estos factores, los riesgos serán mucho mayores (13).

Partos prematuros en fecha anteriores

Estado socioeconómico

Defectos estructurales del útero

Anomalías de los conductos de Müller

Exposición de la niña al Dietilestilbestrol in Utero

Abortos inducidos

Insuficiencia cervical  
 Distensión excesiva del Utero  
 Polihidramnios  
 Gestación Múltiple  
 Ruptura Prematura de Membranas  
 Infecciones  
     Corioamnionitis  
     Pielonefritis  
     Otros estados febriles de la mujer  
     Dispositivos Intrauterinos  
 Otros Transtornos graves de la Embarazada  
     Peritonitis  
     Cirugía Abdominal  
     Diabetes  
     Hipertensión  
     Desprendimiento prematuro de Placenta  
     Traumatismos.

Hablando de epidemiología; en un estudio hecho de 1970-1976, obteni-  
 do de la información almacenada en la computadora del "Estudio Cooperati-  
 vo Obstétrico en E. U.", se analizaron los resultados, permitiendo iden-  
 tificar factores epidemiológicos, propios de bebés de pretérmino y aqué-  
 llos con un retraso en el crecimiento. Comparando la mortalidad de uno  
 y de otro grupo, ésta fué mayor casi 5 veces en los productos pretérmino.  
 Los parámetros estudiados fueron los siguientes:

I.- Características maternas.

Raza.- En las mujeres de raza blanca, los porcentajes de bebés  
     de ambos grupos, son inferiores a los de mujeres de otras  
     razas, con cierto predominio en dar a luz bebés con retra-  
     zo en el crecimiento.

Factores Genéticos.- Dados por la estatura materna y las condi-

ciones socioeconómicas.

Edad.- La frecuencia es menor entre las edades de 25 y 29 años, siendo mayor por debajo de los 20 años.

Precio Previo al Embarazo.- Hardy y Welluts, observaron aumento en la frecuencia de ambos grupos, con un peso menor de - 46 Kg.

Aumento de Peso durante el Embarazo.- Eastman y Jackson demostraron una relación lineal, entre aumento de peso durante el embarazo y el peso del bebe al término (14).

## II.- Medio Social.

Los Autoras observaron que la frecuencia de ambos grupos, aumenta en las poblaciones urbanas de bajos ingresos, bajos índices de consumo, baja circulación de periódicos, falta de radio y televisión y pocos médicos.

Clase Social.- Las mujeres de clientela particular, presentan un riesgo menor de dar a luz productos pretérmino, que - aquéllas atendidas Institucionalmente.

Estado Matrimonial.- Entre madres solteras de raza blanca, el riesgo aumenta hasta en un 90 %, mayor que en las casadas.

Hábitos y Medicamentos.- Meyer indica que el riesgo de un parto Pretérmino, es mayor entre las fumadoras, lo cual aumenta en proporción, al número de cigarrillos. Así también, - Van den Berg, confirmó que aumenta el número de bebespre término en las mujeres consumidoras de café. otros estudios demuestran lo mismo, con el consumo del alcohol y - de Narcóticos.

## III.- Embarazos Previos.

Número de Embarazos.- Esto no tiene mayor efecto sobre el por-

centaje de productos pretérmino. Sin embargo, Hardy y - Mellits refieren que la mayor frecuencia, está en el primer embarazo.

**Antecedentes de Abortos y Partos Prematuros.**- Kaltreider y Jhonson, observaron un aumento en el número de bebés pretérmino con tales antecedentes (15).

**Antecedentes de Muerte Fetal y Neonatal.**- También existe un aumento en el porcentaje de bebés pretérmino.

**Antecedentes de Sangrado e Isoinmunización.**- Por supuesto, hay un mayor riesgo de bebés pretérmino, en aquellos casos - de placenta previa o desprendimiento prematuro de placenta. La isoimmunización materno-fetal, aumenta hasta en tres veces el riesgo de prematuridad.

#### IV.- Embarazo Actual.

**Vigilancia Prenatal.**- Aquéllas que no recibieron atención prenatal, dieron a luz con mayor frecuencia productos pretérmino.

**Enfermedades Médico Quirúrgicas.**- La frecuencia de bebés pretérmino, fué inversamente proporcional, a la cifra de hemoglobina, aumentando el riesgo, en aquéllas mujeres con Anemia falciforme. Grahn ha observado que aumenta el porcentaje de bebés pretérmino, o de bajo peso, al incrementarse la altitud. Las cardiopatías y la Diabetes, aumentan el riesgo de ambos grupos, así como el hipertiroidismo. Las nefritis (16) y Pielonefritis, así como las infecciones asintomáticas, aumentan el riesgo de partos pretérmino. En enfermedades pulmonares, los partos pretérmino aumentan al doble y al triple en enfermedades hepáticas. Así también las anomalías congénitas, en los geni-

tales maternos (17) y/o la miomatosis.

Enfermedades del Embarazo.- Inducción electiva, Cesárea electiva, Cesárea Previa, Preeclampsia, Hipertensión Arterial Sistémica Crónica, Ruptura Prematura de Membranas, Anomalías Congénitas Fetales, Hidramnios, Hiperemesis, Embarazos Múltiples, eclampsia, éstos aumentan al doble o al triple el riesgo de un parto pretérmino.

## ANTECEDENTES CIENTIFICOS

Desde hace aproximadamente dos décadas, el uso de Médicamentos capaces de inhibir la contractilidad del útero, ha constituido un recurso muy valioso para luchar contra el parto pretérmino, tal vez la patología más importante, por su frecuencia e implicaciones, que enfrenta la medicina perinatal actual.

En 1969, la OMS recomendó que el término parto prematuro, ya no fuera usado y que en su lugar se usara el de parto pretérmino. Debido a esto: el término prematuro, se usaba en base al peso al nacimiento y que - eran aquéllos bebés, que su peso era inferior a 2,500 gramos; definición en la cual caben los bebés de bajo peso al nacer; o antes de tiempo o por retraso en el crecimiento, que evidentemente son dos cosas diferentes. - Por lo tanto, la OMS sugirió que se definieran como pretérmino, aquéllos nacidos antes de la semana 37. El término prematuro es arbitrario. Steiner y Pomerance en 1960 demostraron que la madurez del feto, se relaciona con la mortalidad, independientemente del peso (16). Por lo tanto, - los bebés deberían ser descritos en base a su edad gestacional. Pero esto también acarrió problemas, pues la edad gestacional es más difícil de determinar, que el peso al nacer, es decir, es casi siempre subjetiva. - Así diversos autores como Yerushalmy y Hoffman en 1967, insistieron en la importancia de tomar en cuenta ambos factores.

Desde el punto de vista clínico, la práctica de la Uteroinhibición debe ceñirse a condiciones insoslayables, que si son omitidas, pueden provocar riesgos importantes, éstos son:

- Existencia de una indicación
- Ausencia de Contraindicaciones.
- Selección adecuada del Uteroinhibidor
- Conocimiento y recursos para manejar sus complicaciones
- Establecer un Pronóstico bien fundado

Evaluar los resultados obtenidos.

Si el médico se apresura demasiado, para hacer el diagnóstico de parto Pretérmino y tratarlo, muchas mujeres y sus productos, estarán expuestos innecesariamente a los peligros, conocidos y desconocidos, de los tócolíticos. Por otra parte, esperar los datos clínicos confirmatorios - del parto pretérmino, es desaprovechar todas las posibilidades de frenar el proceso.

Esta falta de sistematización diagnóstica y de oportunidad en el manejo, es uno de los principales obstáculos, para valorar los éxitos o fracasos de la Inhibición y uno de los más frecuentes errores cometidos en la práctica obstétrica. (19)

Por todo ésto, cabe preguntar ¿cuál sería el método razonable para hacer el Diagnóstico ?

Bishop en 1964 (20) (21), dió a conocer un Puntaje Pélvico, obtenido por medio de la exploración vaginal, el cual se ideó en primera instancia, para seleccionar a las pacientes que eran candidatas a una inducción electiva de T d P, con lo cual se veía reducida la morbilidad materno-fetal existente.

Los factores que comprenden este puntaje pelvico son: Dilatación, -borramiento, consistencia y posición cervical, además de la altura de la presentación, dando a cada uno un valor, el cual dependía de su grado de avance o madurez.

Mencionando que según su experiencia, la inducción se realizaba con éxito, cuando el puntaje pélvico era de 9 o más. El mismo añadió que su puntaje pélvico, no solo era útil para conocer el momento óptimo, para inducción del trabajo de parto, sino también, para determinar el puntaje



para conocer la posibilidad de un trabajo de parto prematuro y permitir así tomar las precauciones necesarias.

Baumgarten K. y Gruber W. en 1974 (22) (23), formulan un nuevo punto de pélvico, el cual abarca otros parámetros, a los cuales también califica, según su grado de avance: Contracciones Uterinas, Ruptura Prematura de Membranas, Sangrado Genital, Dilatación Cervical. El menciona la posibilidad de inhibición del trabajo de parto, por más de 7 días, en relación a la calificación establecida:

1 Punto	100 %
3 Puntos	80 %
5 Puntos	11 %
7 Puntos o más,	prácticamente nula.

En el presente estudio, se intenta establecer o reafirmar el uso de estos índices tocolíticos, así como introducir uno propuesto por nosotros en el cual se combinan parámetros ya establecidos, agregando uno nuevo - que creemos es de gran importancia: el ángulo Cervico Corporal.

A continuación presentamos un esquema de cada uno de los índices tocolíticos descritos con anterioridad:

BISHOP

CUADRO 2

BAUMGARTEN

CUADRO 3

SANCHEZ RANGEL

CUADRO 4

En nuestro hospital la tasa de prematuridad en los últimos tres años - ha alcanzado una cifra de 20.57 % de todos los recién nacidos vivos (24), siendo de éstos un 70 % obtenidos de un parto pretérmino previamente de-

tectado. En otras unidades hospitalarias de nuestro medio, tal es el caso del INFER, se observa también el alto índice de mortalidad, en productos pretérmino, ocupando la inmadurez el 28 % de todas las causas de -- muerte neonatal (25).

La Muerte Neonatal de un producto pretérmino, por lo regular es el resultado de enfermedades tales como la membrana hialina, la hemorragia intracraneal, infección, enterocolitis necrosante, solas o en combinación.

Los progresos en la Neonatología han disminuido poco a poco la edad gestacional, en lo que toca a la expectativa de supervivencia perinatal, pero aún es muy grande la morbimortalidad que conlleva el nacimiento de un producto antes del término, dejando a veces secuelas de gran trascendencia.

La Prevención del parto pretérmino, o de no lograr esa meta, su -- identificación precisa y tratamiento, seguramente modificará extraordinariamente las estadísticas de Morbimortalidad perinatal en nuestro medio.

CUADRO No. 2

## B I S H O P

DILATACION	cm.	0	1-2	3-4	5-6
		0	1	2	3
BORRAMIENTO	%	0-30	40-50	60-70	80
		0	1	2	3
ALTURA DE PRESENTACION		-3	-2	-1/0	+1 +2
		0	1	2	3
CONSISTENCIA DEL Cx		Firme	Mediano	Blando	
		0	1	2	
POSICION DEL Cx		Post.	Medio	Ant.	
		0	1	2	

## CUADRO No. 3

## BAUMGARTEN

## Contracciones Uterinas.-

- A: Irregulares 1 Punto  
B: Regulares 2 Puntos (igual o mayor de cada 10 min)

## Ruptura Prematura de Membranas.-

- A: Evidente 4 Puntos  
B: Igual o mayor a una menstruación 2 Puntos

## Dilatación Cervical.-

- A: 1 cm. 1 Punto y uno más por cada cm. de Dilatación  
máximo 4 Puntos.  
B: Expulsión de Tapón mucoso 1 Punto.

CUADRO No. 4

## SANCHEZ RANGEL

DILATACION	cm.	0	1-2	3-4	5-6
		0	1	2	3
BORRAMIENTO		0-30	40-50	50-70	80
		0	1	2	3
ALTURA		LIBRE	ABOCADO	ABOC. 1o. P1.	1o. P1 o MAS
		0	1	2	3
CONSISTENCIA		FIRME	INTERMEDIO	BLANDO	
		0	1	2	
SANGRADO		NEGAT.	MANCHADO	HEMENSTRUACION	
		0	+1	2	
CONTRACCIONES			IRREGULARES	REGULARES	
			1	2	
ANGULO CERVICO CORPORAL		AGUDO	RECTO	OBSTUSO	
		0	1	2	

**OBJETIVO**

Determinar el índice tocolítico más idóneo, para fundamentar el uso de la Uteroinhibición en el Hospital de Gineco Obstetricia No. 3, Proponiendo un - nuevo índice tocolítico, en comparación con los 2 ya establecidos y aceptados universalmente.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parto Pretérmino es un problema:

- 1.- Social
- 2.- Institucional
- 3.- Salud
- 4.- Poblacional

1.- Considerando que la mujer es el centro del núcleo familiar, base de toda sociedad, al presentar un problema en su embarazo, - anticipado a la resolución obstétrica o al tiempo del nacimiento del bebé, condiciona gastos, improductividad de la pareja, - desatención de los hijos y disolución temporal del núcleo, para un evento que no está programado. Si a ésto agregamos que el - Producto de la concepción nacido del Parto Pretérmino, puede tener secuelas neurológicas, que conllevan a una lesión temporal o definitiva, constituirá ésto una carga social y un verdadero problema familiar.

2.- Una de las causas más importantes de Ingreso a los Hospitales de atención Gineco-Obstétrica, lo constituye el embarazo de alto - riesgo. En nuestro hospital, en el año de 1987 (tiempo en el - que se lleva a cabo este trabajo). El embarazo de Alto Riesgo constituyó el 75 % de las pacientes obstétricas y de este porcentaje, el 20 % fué por ingresos de Parto Pretérmino. Ya sea como parto pretérmino en sí o bien, con la resolución de una patología severa que motiva la interrupción del embarazo, cuando el - producto era un pretérmino y en ocasiones francamente inmaduro (Preeclampsias severas o Eclampsias), dando como resultado final en la suma de los 2 grupos Partos Pretérmino. El manejo de esta patología implica incremento en los días de estancia hospitalaria y gastos fuertes, debido a la utilización de Recursos Médico-Técnicos de alta especialidad y exámenes de laboratorio muy

especializados (Amniocentesis y Pruebas de Madurez en L.A.) lo que implica un alto costo en la atención de estas pacientes y el bloqueo de una cama de 2 a 10 veces más del tiempo necesario para la resolución de un evento obstétrico normal.

- 3.- Es un problema de Salud porque el Parto Pretérmino en más del - 85 % está correlacionado con un problema de Salud de la pareja (padres) que están influenciados, en torno y contorno del medio Socioeconómico en el que se desenvuelven (Alcoholismo, Tabaquismo, Trabajo, Promiscuidad, etc.), Aunado a esto a las condiciones de mala nutrición o franca desnutrición de una paciente gestante, que en nuestro medio (países Ter. mundistas), es muy frecuente. En relación al producto de la concepción, al obtenerse un producto pretérmino, estará más susceptible a las agresiones de gérmenes del medio ambiente y más lábil a condiciones de nutrición inadecuadas, así como a viviendas que no llenen los requisitos de Salud, (Ventilación, Servicios y Condiciones ambientales).
- 4.- El parto Pretérmino se da con mayor incidencia en las poblaciones Socioeconómicas bajas (obreros, campesinos y marginados), - que por sus mismas condiciones sociales y culturales, no acuden a un control Prenatal adecuado, que acentúa una patología preexistente o permita el desarrollo de algunas patologías propias o asociadas al embarazo. En los niños obtenidos de parto pretérmino, en las condiciones Socioeconómicas bajas, se incrementa la Mortalidad de los mismos a corto, mediano y largo plazo. Considerando la trascendencia que este problema tiene en el desarrollo de una población, desde su nacimiento y considerando - que el médico puede influir, apoyando en las Instituciones de Salud y en la Sociedad en que se desenvuelva podrá, modificando la Historia Natural de este problema, siempre y cuando lo iden-



tifique oportunamente y lo maneje en forma adecuada, la concien-  
tización de este hecho es el objetivo principal de este trabajo.  
Tratamos nosotros de darle un enfoque práctico, para que no úni-  
camente al Gineco-Obstetra, sino cualquier Médico en el ejerci-  
cio de su Profesión y que atienda partos lo pueda manejar.

**HIPOTESIS**

H1.- Conociendo un Índice Tocolítico Confiable, podemos determinar en presencia de una Amenaza de Parto Pretérmino, la evolución que ésta pueda tener, con una confiabilidad mayor del 80 %.

Hv.- El índice tocolítico tiene una validéz menor del 80 % en la valoración que se haga de la evolución de una Amenaza de Parto — Pretérmino.

Hn.- El Índice Tocolítico no tiene ninguna validéz en la valoración que se haga en una Amenaza de Parto Pretérmino, para determinar el manejo con Uteroinhibición.

## PACIENTES Y METODOS

En el presente estudio se tiene 1 grupo de 45 pacientes para la valoración de los parámetros y evolución de las pacientes, a fin de determinar la validéz del procedimiento en estudio.

El grupo está constituido por las pacientes que fueron ingresadas - con diagnóstico de Amenaza de Parto Prematúno, llenando el requisito de ser una Gestación entre las 20 y las 37 semanas, subdividiendo este grupo en 3, para la determinación de un índice Tocolítico, diferente a cada uno de los Subgrupos, siendo sometidas a la misma Terapia Uteroinhibidora: Orciprenalina a Dosis-Respuesta, reposo absoluto, hidratación adecuada y tratamiento de patología concomitante.

Se usarán los Indices Tocolíticos de Bishop, el de Baumgarten y el - propuesto por nosotros (Sánchez Rangel).

Los criterios de Exclusión para este estudio serán: Ruptura Prematura de Membranas, Obito, Hemorragia Transcervical, Gestación Múltiple, Polihidramnios, Patología Concomitante descompensada (Cardiopatía, Hipertensión, Diabetes, etc.), Incompetencia Istmocervical, Malformaciones Congénitas fetales, incompatibles con la vida y retraso en el crecimiento - Intrauterino.

A su ingreso de cada paciente, se tomará al azar uno de los métodos de valoración Tocolítica y posteriormente, serán sometidas a la misma Terapia Uteroinhibidora y al manejo de la Patología concomitante.

También se recabarán datos de interés como:

- Edad
- Estado Civil
- Ocupación
- Escolaridad

- Historia Obstétrica
- Fecha de la última menstruación
- Edad Gestacional
- Patología Concomitante
- Farmacoterapia Simultánea
- Contractilidad Uterina 10'
- Uteroinhibición efectiva por menos de 72 horas  
por 72 horas  
por más de 72 horas
- Efectos colaterales de la Terapia Uteroinhibidora
- Exámenes de Laboratorio de interés
- Uso de Inductores de la madurez Pulmonar
- Vía de Interrupción de la Gestación.

Posteriormente se hará el análisis estadístico y comparativo de los grupos, valorando los resultados satisfactorios en cada uno de ellos, de terminando cual fué el más efectivo y concluyendo, cual es el valor lógico con mayor predictibilidad de éxito en la Uteroinhibición.

## RESULTADOS

GRUPO PROBLEMA	45 PACIENTES
BISHOP	15 PACIENTES
BAUMGARTEN	15 PACIENTES
SANCHEZ RANGEL	15 PACIENTES

## GRÁFICA POR FRECUENCIA DE EDAD

E D A D	PACIENTES	PORCENTAJE
13 - 16 AÑOS	3	6.66 %
17 - 20 AÑOS	3	6.66 %
21 - 24 AÑOS	11	24.44 %
25 - 28 AÑOS	11	24.44 %
29 - 32 AÑOS	9	20 %
33 - 36 AÑOS	6	13.33 %
37 - 40 AÑOS	0	0 %
41 - 44 AÑOS	2	4.44 %

## GRÁFICA POR FRECUENCIA DE EDAD GESTACIONAL

	PACIENTES	PORCENTAJE
20 - 22 SEMANAS	1	2.22 %
23 - 25 SEMANAS	3	6.66 %
26 - 28 SEMANAS	8	17.77 %
29 - 31 SEMANAS	11	24.44 %
32 - 34 SEMANAS	16	35.55 %
35 - 37 SEMANAS	6	13.33 %

## GRAFICA POR FRECUENCIA DE PARIDAD PREVIA

	PACIENTES	PORCENTAJE
PRIMIPARA	11	24.44 %
SECUNDIPARA	8	17.77 %
MULTIPARA	6	13.33 %
MULIPARA	20	44.44 %

## RELACION DE ESTADO MATRIMONIAL

CASADAS	SOLTERAS
77.77 %	22.22 %

## RELACION DE ACTIVIDAD DE LAS PACIENTES

TRABAJADORAS	EL HOGAR
33.33 %	66.66 %

## RELACION DE ESCOLARIDAD

PRIMARIA	19	42.22 %
SECUNDARIA	15	33.33 %
PREPARATORIA	5	11.11 %
PROFESIONAL	5	11.11 %
ANALFABETA	1	2.22 %

## FRECUENCIA DE PATOLOGIA CONCOMITANTE

46 %	IVU	CLINICA Y POR LABORATORIO
38 %	IVU	POR LABORATORIO
16 %	ASINTOMATICA	EGO NORMAL

## DERVICOVAGINITIS

LEUCORREA PATOLOGICA	87.5 %
----------------------	--------

ESTA TEST NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

### RESULTADOS

BISHOP				
PUNTAJE	No. PACIENTES	UTEROINHIBICION + 72 HRS.	UTEROINHIBICION - 72 HRS.	PORCENTAJE %
< 5	8	7	1	87.5
≥ 5	7	4	3	57.14

CUADRO I

RESULTADOS

BAUMGARTEN				
PUNTAJE	No. PACIENTES	UTEROINHIBICION + 72 HRS.	UTEROINHIBICION - 72 HRS.	PORCENTAJE %
< 5	8	8	-	100
≥ 5	7	4	3	57.14

CUADRO 2



RESULTADOS

SANCHEZ RANGEL				
PUNTAJE	No. PACIENTES	UTEROINHIBICION +72HRS	UTEROINHIBICION -72HRS.	PORCENTAJE %
<7	10	10	-	100
≥7	5	-	5	0

CUADRO 3

X = 13.32  
 P < 0.001

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como era de esperarse, la edad más frecuente encontrada en este estudio, fué la Tercera Década de la vida; estando acorde a la Literatura Mundial, en cuanto a ésto y en cuanto a paridad previa, pues las nulíparas fueron las que predominaron en el estudio. Así también, aquéllas con una escolaridad inferior o mínima tienden a presentar un riesgo más elevado.

En este estudio, las casadas y las dedicadas al hogar, predominaron con respecto a las mujeres solteras y trabajadoras; quizá este resultado no sea tan confiable, por la falta de veracidad en la respuesta de las pacientes a este respecto.

Ya que se tomaron varios criterios de exclusión, los cuales se refirieron en el capítulo de pacientes y métodos; únicamente se observó que las patologías concomitantes más frecuentes en este estudio, fueron las correspondientes a infecciones (IVU, Cervicovaginitis).

La edad gestacional más afectada fué entre las 32 y 34 semanas.

El análisis estadístico de cada uno de los Subgrupos, nos indica que: Por el método Bishop, se obtiene el 87.5 % de Uteroinhibición con un puntaje menor de 5. No así el de Baumgarten y el de Sánchez Rangel, que nos dan un 100 % de Uteroinhibición con el mínimo de puntaje requerido para cada uno, es decir menor de 5 y menor de 7 (éste último llevado a 7, pues son 7 parámetros los que se están combinando).

Con ésto tenemos la  $X^2 = 13.32$ ; por lo tanto P menor a 0.001, lo cual resulta estadísticamente significativo.

Sin embargo, con un puntaje mayor de 5, en los métodos de Bishop y

Baumgarten, se obtiene sólo un porcentaje de Uteroinhibición del 57.14 % para ambos, lo cual no es estadísticamente comparable.

En comparación con el método Sánchez Rangel, en el cual por arriba del puntaje de 7, no existió Uteroinhibición en un 100 %, podemos decir que el análisis estadístico nos resulta altamente significativo.

## CONCLUSIONES

- 1.- Nuestra población requiere de más preparación, educación y consejo, independientemente de su estado Socioeconómico, puesto que ...
- 2.- Si esta entidad resulta un problema a todo nivel, nosotros como especialistas podríamos instruir al personal médico, de enfermería ó personas dedicadas a la promoción de la salud independientemente del lugar donde se encuentren, para que éstos dieran auxilio y atención, o en su mejor caso, adiestramiento al núcleo familiar, para tratar de que el índice de esta patología disminuya.
- 3.- Podemos ver que la clínica o los métodos coadyuvantes en la valoración de una paciente en estado grávido puerperal, son esenciales y necesarios, ya que también se observa que la gran mayoría de nuestras pacientes, acuden con intenciones de fácil control, si son detectadas oportunamente. De ahí la importancia de concientizar a la pareja de su asistencia a la consulta prenatal.
- 4.- La comparación de los índices Tocolíticos establecidos con anterioridad, nos revela que el índice de Baumgarten, estadísticamente es más confiable que en la valoración pronóstica, para la Uteroinhibición de una paciente con amenaza de parto pretérmino.
- 5.- Ahora, teniendo en cuenta el índice propuesto, nos permite concluir que usando el método Sánchez Rangel, tenemos un mayor índice de seguridad pronóstica, en cuanto a la Uteroinhibición; que en realidad tal vez este método sea algo de lo que muchos Gineco-Obstetras ya - esten haciendo, es decir, la combinación de los parámetros ya establecidos. Sin embargo, recalamos la importancia que tiene el nuevo parámetro que incluimos (ángulo Cervico Corporal), que aunque la casuística del estudio es muy pobre, si hubo una relación directa -

en cuanto al grado de angulación y el tiempo de Uteroinhibición, — siendo éste mayor cuando el ángulo era agudo y menor cuando el ángulo era obtuso. Pretendemos también, pueda ésto ser corroborado por un estudio de mayor amplitud en cuanto a pacientes estudiadas.

- 6.- Finalmente esperamos que uno de los objetivos de este estudio, que es el de sistematizar la valoración de una paciente con el diagnóstico de Amenaza de Parto Fratérmino, vaya tomando auge, disminuyendo por ende los errores de ingreso de pacientes que no lo ameritan, o por el contrario, falta de atención en pacientes que realmente — presenten esta patología.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Huddleston JR. Parto Prematuro. Clin Obstet Gynecol 1:929 1982.
- 2.- Benson RC, Danforth DN. Praterm Labor and the Low-Birth-Weight Infant. Obstetrics and Gynecology 4o. Ed 1982. 33:682-9
- 3.- Bruce W.C. Fisiología del Utero. Clin Obstet Gynecol 1:33-48 1980.
- 4.- Danforth A.N. Fibrous nature of the human cervix and its relation to the istmic segment in gravid and non-gravid uteri. Am. J. Obst. Gynecol. 53:541, 1947.
- 5.- Hughesdon P.E. The fibromuscular structure of the cervix and its changes during pregnancy. J,obst Gyn brit Emp. 59:763, 1952.
- 6.- Fluhman CF. The cervix uteri and its diseases.. Ed. Saunders Philadelp~~h~~ia 1961.
- 7.- Caldeyro-Barcia R. Possiro JJ. Phusiology of the Uterine contraction. Clin. Obstet Gynecol 3:386, 1960.
- 8.- Pérez SJ. Estado actual de los medicamentos Uteroinhibidores en el - tratamiento de la Amenaza de Parto Pretérmino. IX Congreso Mexicano de Ginecología y Obstetricia 12-23 1986.
- 9.- Miller FC. La Actividad Uterina en el Parto Espontáneo. Clin Obstet Gynecol 1:89, 1983.
- 10.- Anderson KE. Forman A, Vinstan V. Farmacología del Parto. Clin Obstet Gynecol 1:65, 1983
- 11.- Hutson WJ. Petrie RH. Efectos de los Farmacos en la Actividad Uterina. Clin Obstet Gynecol 1:203, 1982.
- 12.- Niebyl JR. Prostaglandin Synthetase inhibitors. Semin Perinatol 5:274 1981.
- 13.- Daltreider DF, Kohl S. Epidemiology of Preterm delivery. Clin Obstet Gynecol 23:17, 1980.
- 14.- Eastman NJ, Jackson F. Weight Relationships in Pregnancy I. The bearing of maternal Weight gain ord pre-pregnancy weight on birth weight at full term pregnancies. Obstet Gynecol Survey 23:1003, 1968.
- 15.- Kaltreider DF, Johnson JR. Patients at high risk for low birth weight delivery. Am J. Obstet Gynecol 124:25, 1976.
- 16.- Bobitt JR. Ledger WJ. Unrecognized amnioitis and prematurity. J. Reprod Med 19:8, 1977.
- 17.- Kaufman R. Binder G. Gray P. Adan E. Upper Genital Tract Changes Asso~~ci~~ated with an in utero exposure to DES. Am J. Obstet Gynecol 128:51, 1977.

- 18.- Steiner M, Pomerance W. Studies on Prematurity II. Influence of Fetal Maturity on Fatality rate. Pediatrics 6:872, 1950.
- 19.- Caritis SN, Edelstone DI. Pharmacology Inhibition of Preterm Labor. Am J. Obstet Gynecol 133:557, 1979.
- 20.- Bishop EH, Woustersz TB. Arrest of Premature Labor, JAMA 178:116, 1961.
- 21.- Bishop EH. Pelvic Scoring for elective induction. Obstet Gynecol 24 - (2):266-8 August 1964.
- 22.- Baumgarten K, Gruber W. Tokolysindex. Perinatales Medizin Vol 5 Stuttgart, 1974.
- 23.- Normas y Procedimientos de Obstetricia. Instituto Nacional de Perinatología 188-93, 1983.
- 24.- Estadísticas del Departamento de Pediatría del Hospital de Gineco Obstetricia No. 3 Centro Médico La Raza.
- 25.- Pinedo JF. Perfil de Madurez Pulmonar Fetal 12:4-6, 1987. año 2.