

178

112172ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO  
E INVESTIGACION**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA "LUIS CASTELAZO AYALA"**

**EVALUACION DEL INDICE CERVICAL DE HOULTON, EN PACIENTES  
CON AMENAZA DE PARTO PRETERMINO.**

**TESIS PROFESIONAL**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE POSTGRADO EN  
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

**PRESENTA:**

**DR. MAURICIO VELEZ TELLO DE MENESES**

**ASESOR: DR. GILBERTO TENA ALVAREZ**



**IMSS MEXICO, D. F.**

**OCTUBRE DE 1998**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

262554



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

1. Introducción.....	1
2. Material y Métodos.....	3
3. Resultados.....	5
4. Discusión y Conclusiones.....	8
5. Tablas.....	11
6. Gráficas.....	19
7. Bibliografía.....	21

## INTRODUCCION

Amenaza de parto pretérmino se define como actividad uterina aumentada, cuatro contracciones en veinte minutos, en un embarazo cuya edad gestacional es menor de 37 semanas, con o sin modificaciones cervicales. El parto pretérmino se presenta aproximadamente en el 10 % de los embarazos y es responsable del 75 % de la morbi-mortalidad neonatal.(1)

Se han realizado diversos estudios tratando de establecer los factores de riesgo que condicionan parto pretérmino y utilizarlos como detectores tempranos, con el propósito de disminuir la incidencia del mismo (1). La mayoría de los factores de riesgo epidemiológicos se han catalogado como marcadores que identifican a pacientes con riesgo incrementado para un nacimiento pretérmino, entre los que destacan los secundarios a causas maternas, como son, las enfermedades sistémicas significativas, patología abdominal no obstétrica, preeclampsia/eclampsia.

Causas uterinas, como malformaciones uterinas, miomatosis, actividad uterina idiopática. Causas fetales, como malformaciones, embarazo múltiple, hydrops fetal, retraso del crecimiento fetal, sufrimiento fetal, óbito.

Causas cervicales, como incompetencia istmo-cervical y cervicitis/vaginitis crónica.

Causas relacionadas al líquido amniótico, como polihidramnios, oligohidramnios, infección intra-amniótica entre otros.

Algunos de estos estudios han analizado específicamente el valor de un examen cervical en la predicción de parto pretérmino (2), hasta ahora el resultado del uso de éstos factores de riesgo, como predictores de parto pretérmino han sido muy pobres (3), por lo tanto

se han ideado nuevos métodos clínicos, de laboratorio y gabinete, encaminado a identificar tempranamente que pacientes presentarán parto pretérmino, tal es el caso del ultrasonido, la fibronectina, tococardiografía ambulatoria y exploración cervical seriada (4,5,6,7). La exploración cervical ha sido útil como método de evaluación de la respuesta tocolítica en pacientes con actividad uterina (8,9).

En nuestro hospital utilizamos un índice tocolítico que valora la dilatación y borramiento cervical, así como la altura de la presentación, las contracciones uterinas y la expulsión o no del tapón mucoso descrito por "Lowemberg".

En éste trabajo se propuso la utilización de un índice cervical aplicado anteriormente en embarazos múltiples y que consiste en la valoración de dos variables, la longitud y la dilatación cervical, realizándose una resta aritmética, longitud menos dilatación con una puntuación, que va de +3 a -3 con el propósito de predecir cuál de éstas pacientes presentarán parto pretérmino (10), sin evaluar la eficacia tocolítica, con el objeto de demostrar la utilidad del índice cervical de Houlton en pacientes con embarazos de 26 a 36 semanas y amenaza de parto pretérmino, realizándose una comparación con el índice tocolítico de Lowemberg.

## MATERIAL Y METODOS

Se llevó a cabo un estudio prospectivo, transversal observacional a 120 pacientes en el Hospital Luis Castelazo Ayala, con el diagnóstico de amenaza de parto pretérmino, entre marzo de 1996 y abril de 1997, pacientes con embarazo único, entre las 26 y 36 semanas de gestación, las cuales fueron tratadas con uteroinhibición con turbutalina parenteral o vía oral, sin contraindicación para tal medicación y que no contaron con diagnóstico de ruptura prematura de membranas; se excluyeron pacientes con irregularidad en la administración del medicamento beta-mimético, con seguimiento inconstante, a las que se le suspendió la administración del medicamento utero-inhibidor cualquiera que sea su causa, a las que se les cambió la vía de administración del medicamento dentro de las primeras 72 horas por cualquier causa. Los criterios de no inclusión fueron pacientes que no cumplieron con los criterios anteriores o que presentaron patologías como embarazo múltiple, polihidramnios, malformaciones uterinas ó ruptura prematura de membranas. A todas ellas se les realizaron ambas valoraciones cervicales, con los siguientes valores para el índice tocolítico de Lowemberg:

PUNTOS	0	1	2
Altura de la presentación	Libre	Abocado	Encajado
Borramiento cervical	Formado	Semiborrado	Borrado
Contractilidad	No	1-2 10'	3 10'
Dilatación cervical	No	1-2 cm	3 o más
Expulsión del tapón mucoso	No	Sin sangre	Con sangre

Valorándose también por el índice de Houlton, el cuál contempla dos variables cervicales como son la longitud con el valor de 0-3 cm y la dilatación cervical en centímetros, realizándose una resta aritmética: longitud menos dilatación obteniéndose variables de +3 a -5.

Se llevó a cabo una correlación de ambos índices y su valor pronóstico con respecto al parto pretérmino, comparándose el porcentaje de nacimientos a una semana para cada valor obtenido en ambos índices.

## RESULTADOS

Se distribuyeron a las pacientes de acuerdo a la clasificación establecida por Lowemberg, el porcentaje de partos pretérmino y su correlación con el índice de Houlton. Durante el estudio, seis pacientes fueron excluidas por presentar ruptura prematura de membranas, la cual fue diagnosticada durante su internamiento, cinco pacientes por falta de seguimiento adecuado, ya que no se presentaron a consulta posterior a su egreso, tres de las pacientes fueron eliminadas del estudio por la presencia de polihidramnios, dos por embarazo gemelar, así mismo, a tres de las pacientes las cuales durante su estancia en el hospital, se les diagnosticó placenta previa, requiriéndose interrupción del embarazo (tabla I), quedando para el estudio un total de 100 pacientes.

En éste estudio la edad materna más frecuentemente encontrada en las pacientes con amenaza de parto pretérmino, fue de 23 a 32 años, con un total de 74 pacientes, mientras que pacientes más jóvenes, entre 14 y 22 años sólo fueron 21, encontrándose sólo seis pacientes mayores de 33 años (tabla II).

En relación al número de embarazos, se encontró amenaza de parto pretérmino en primigestas 28 %, en pacientes con 2 embarazos en un 33 % y con tres embarazos en un 26 %, presentándose durante el estudio únicamente 13 pacientes con más de tres embarazos y amenaza de parto pretérmino (tabla III). En cuanto a la edad gestacional las más frecuentemente encontradas en éstas pacientes fueron de 30 a 36 semanas en un 78 % y embarazos más tempranos, esto es de las 26 a las 29 semanas, fueron el 22 % (tabla IV).

Durante el estudio, se obtuvieron ocho con un índice tocolítico de Lowemberg (IL) de 1, diez y seis pacientes con calificación de 2, cuarenta y seis pacientes con calificación de 3, quince pacientes con



IL de 4, once pacientes con calificación de 5 y tres pacientes con IL de 6, durante el estudio no se presentaron pacientes con índice de Lowemberg mayores (tabla V).

Según el índice cervical de Houlton (IH) doce pacientes presentaron calificación de 2, dos pacientes con IH de 1.5, quince pacientes con IH de 1, diez y ocho pacientes con IH de 0.5 y veinticuatro con IH de 0, diez con IH de -0.5, tres pacientes con IH de -1, ocho pacientes con IH de -1.5, tres con IH de -2, dos pacientes con IH de -2.5 y una paciente con calificación de -3, como lo podemos apreciar de forma más objetiva en la tabla VI.

Se observó que al correlacionar ambos índices a partir de su valor más bajo, siendo para el índice de Lowemberg de 1 y para el índice de Houlton de 2.5, existió una correlación en los porcentajes de nacimientos antes de una semana, pero con una amplia disparidad de rangos (gráfica 1), lo cuál fue debido a la mayor diversidad de rangos que existen en el índice de Houlton, ya que éste cuenta con valores intermedios de 0.5, motivo por el cual se decidió agruparlos cada dos valores obtenidos a partir del valor más bajo.

De ésta forma resultan seis valores diferentes, los cuales se compararon con los seis valores obtenidos con el índice de Lowemberg (tabla VII), con éste se pudo apreciar una mayor correlación y menor disparidad de rangos, observándose diferentes porcentajes de parto pretérmino, según la calificación de ambos índices (tabla VIII).

No se presentaron partos pretérmino en pacientes con IL de 1 o con IH de 2.5 a 3, tres pacientes (18.75 %) con IL de 2 presentaron parto dentro de la primera semana, mientras que esto se presentó en dos (14.28 %) pacientes con IH de 1.5 a 2, en cuatro pacientes (8.69 %) con IL de 3, presentándose en tres pacientes (9 %) de las pacientes con IH de 0.5 a 1; tres pacientes (20 %) con IL de 4 y en cuatro

pacientes (11.76 %) de las pacientes con IH de 0 a -0.5, observándose los mayores porcentajes con valores de IL de 5 presentándose parto pretérmino en siete pacientes (63 %), así mismo en el rango de -1 a -1.5 del IH con 63 % de parto pretérmino, siendo este rango el de mayor correlación para ambos índices, de las tres pacientes con IL de 6, una (33.33 %), presentó parto pretérmino, mientras que el rango de -2 a -2.5 del IH cuatro pacientes (80 %) presentaron parto pretérmino así mismo una paciente con IH de -3 (100 %), lo cual se puede apreciar en la gráfica 1.

## **DISCUSION Y CONCLUSIONES**

El parto pretérmino es un problema de salud que ha persistido a través de los años, ocupando un lugar importante en la morbilidad y mortalidad neonatal secundaria e inmadurez orgánica, sin embargo los avances en la asistencia neonatal hacen difícil precisar la contribución del trabajo de parto pretérmino a la morbi-mortalidad perinatal.

La supervivencia neonatal en los niños pretérmino esta directamente relacionado con su edad gestacional y el peso al nacimiento. A pesar de todos los avances registrados en la neonatología, el sistema más eficaz para hacer descender la morbilidad y mortalidad perinatal, es mantener al feto dentro del útero materno, hasta alcanzar una adecuada madurez orgánica (11,12).

Para lograr esto, el obstetra deberá llevar a cabo una cuidadosa valoración de la paciente, para de ésta forma, poder instituir una terapéutica eficaz y oportuna. Dentro de la valoración se debe preceder a una exploración pélvica, durante la cual el obstetra determina la posición, longitud, consistencia y dilatación cervical.

La importancia de los cambios cervicales, como predictores de parto pretérmino es tal, que se ha propuesto realizar la exploración cervical de forma rutinaria a todas las mujeres embarazadas en sus visitas prenatales, identificándose según refieren algunos autores, a determinado número de pacientes, antes de que aparezcan los signos de trabajo de parto pretérmino (13,14,15).

En nuestro medio utilizamos un índice tocolítico descrito por "Lowemberg" que valora los cinco parámetros escritos anteriormente mediante este índice se proporciona la posibilidad de

controlar el trabajo de parto pretérmino por una semana, según sea la puntuación que haya obtenido. Es lógico que entre mayor sea el índice tocolítico es más probable un fracaso en la uteroinhibición. En nuestro hospital se internan diariamente muchas pacientes con una falsa amenaza de parto pretérmino, o con mínimos cambios cervicales, esto debido tal vez al temor de que la paciente desencadene un franco trabajo de parto pretérmino fuera del hospital.

En la literatura se reporta la posibilidad de uteroinhibición en el 100 % de los casos con puntuación de 1, en un 90 % en pacientes con puntuación de 2, 84 % en las que presentan una puntuación de 3, en el 38 % de las pacientes con puntuaciones de 4, en 11 % con puntuación de 5, 7 % con puntuación de 6 y nula posibilidad con puntuaciones de 7 y mayores (9,10). Este no se observa de la misma manera en nuestro estudio, ya que los resultados de uteroinhibición variaron de lo descrito, encontrándose esta variación de forma significativa en las pacientes con valores de 4 o más puntos, correlacionándose de forma exacta, cuando el valor del índice de "Lowemberg" fue de 1, con ningún nacimiento pretérmino. Esto quizá debido al menor número de pacientes con puntuación de 4 o más. (Gráfica 1)

Al correlacionar estos resultados con los obtenidos mediante el índice de Houlton, agrupando los valores obtenidos en 7 rangos, con el rango más bajo de 2.5 a 3, para así compararlos con los 7 valores del índice de "Lowemberg", se observó una buena correlación con una baja disparidad de rangos. (Gráfica 2)

En cuanto al número de gestas en nuestro estudio no se presentaron diferencias significativas, siendo la edad gestacional más frecuentemente encontrada entre las 30 y las 35 semanas de gestación, lo cual no difiere de lo reportado en la literatura(11,12).

Esto debido probablemente a que mientras más avanzado se encuentra el embarazo presenta mayor número de receptores para los agentes desencadenantes de la actividad uterina.

En general los resultados de la uteroinhibición fueron similares en ambos grupos, cuando se llevó a cabo la agrupación cada dos valores del índice de Houlton, evitando así tantos valores intermedios, de tal forma que según los resultados obtenidos en este estudio se concluye que ambos índices tienen una utilidad similar, cuando se analizan en la forma descrita anteriormente.

## TABLA No. I

### DIAGNOSTICO DE EXCLUSION

DIAGNOSTICO	No. DE PACIENTES
RUPTURA PREMATURA DE MEMBRANAS	6
FALTA DE SEGUIMIENTO	5
POLIHIDRAMNIOS	3
EMBARAZO GEMELAR	2
PLACENTA PREVIA	3
PREECLAMPSIA SEVERA	1

## TABLA No. II

### EDADES MATERNA

AÑOS	No. DE PACIENTES
14	1
15	0
16	1
17	0
18	4
19	5
20	3
21	4
22	3
23	11
24	10
25	7
26	5
27	9
28	8
29	5
30	7
31	4
32	8
33	2
34	2
35	1
36	0
37	1

**TABLA No. III**

<b>NUMERO DE GESTAS</b>	<b>PORCENTAJE</b>
I	28%
II	33%
II	26%
IV ó Más	13%



**TABLA No. IV**

<b>EDAD GESTIONAL</b>	<b>No. DE PACIENTES</b>
26	8
27	2
28	5
29	7
30	10
31	10
32	14
33	6
34	15
35	15
36	8

## TABLA No. V

### INDICE DE LOWEMBERG

CALIFICACION	No. DE CASOS
1	8
2	16
3	46
4	15
5	11
6	3
7	0

## TABLA No. VI

### INDICE DE HOULTON

CALIFICACION	No. DE CASOS
2	12
1.5	2
1	15
0.5	18
0	24
-0.5	10
-1	3
-1.5	8
-2	3
-2.5	2
-3	1

## TABLA No. VII

COMPARACION DE AMBOS INDICES  
CON AGRUPACION CADA DOS VALORES  
DEL INDICE DE HOULTON.

LOWEMBERG	HOULTON
1	2.5 a 3
2	1.5 a 2
3	0.5 a 1
4	0 a -0.5
5	-1 a -1.5
6	-2 a -2.5
7	-3

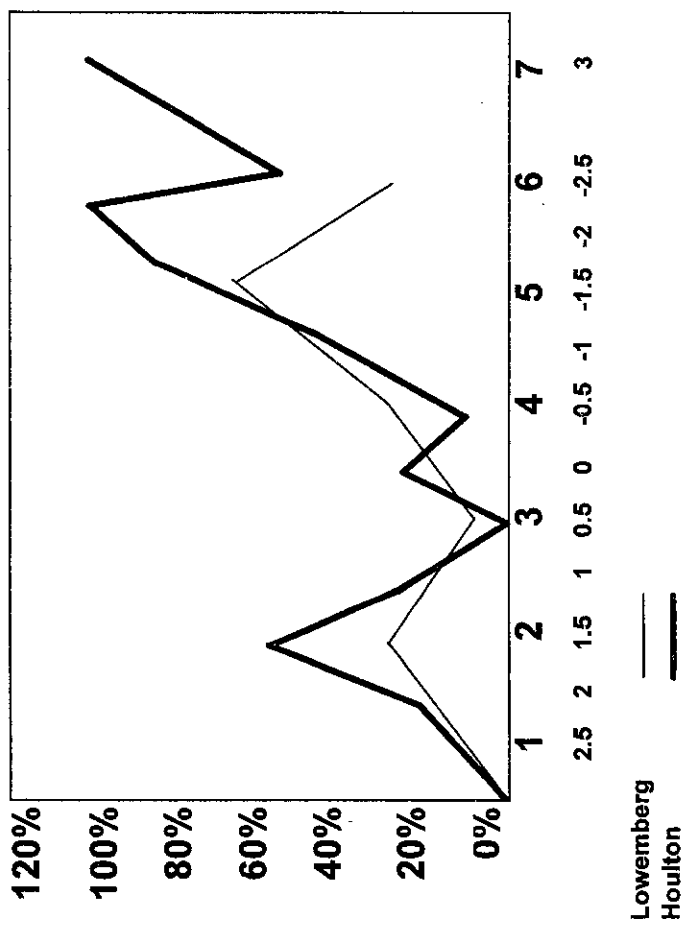
## TABLA No. VIII

CORRELACION DE AMBOS INDICES Y EL PORCENTAJE DE PARTO PRETERMINO.

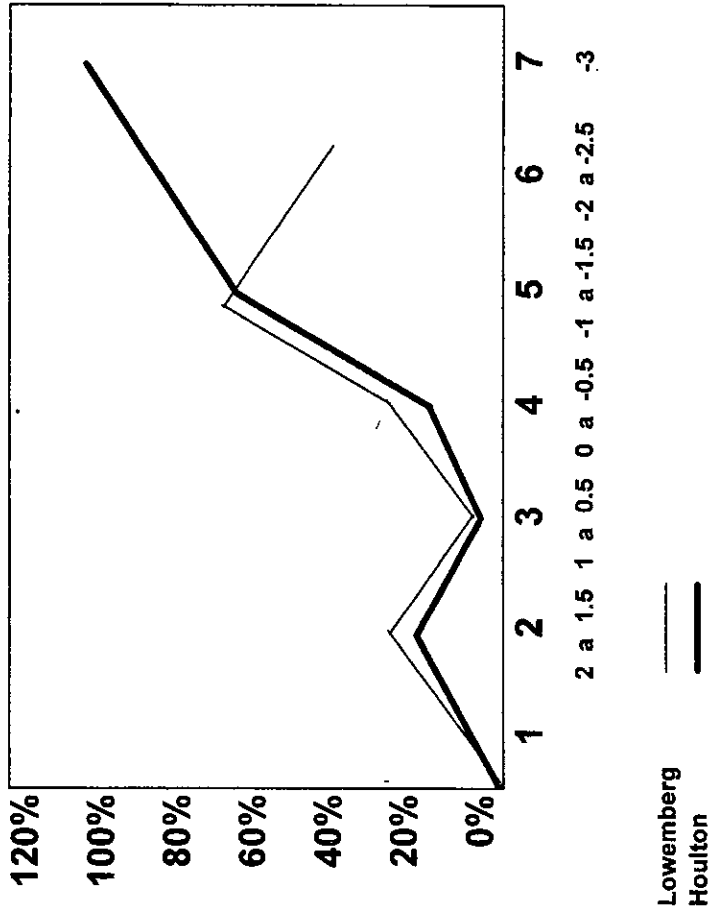
LOWEMBERG	PACIENTES	%	HOULTON	PACIENTES	%
1	0	0	3 a 2.5	0	0
2	3	18.75	2 a 1.5	2	14.28
3	4	8.68	1 a 0.5	3	9
4	3	20	0 a -0.5	4	11.76
5	7	63	-1 a -1.5	7	63
6	1	33	-2 a -2.5	4	80
7	0	0	-3	1	100

ESTA TESTS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

# Porcentaje de parto pretérmino Lowenberg - Houlton GRAFICA 1



Porcentaje de parto pretérmino  
**Lowemberg - Houlton**  
**G R A F I C A 2**



## BIBLIOGRAFIA

- 1 - Guinn DA, Wington TR, James JA. Mammary stimulation test predicts preterm birth in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170 (6) : 1809
- 2.- Cooper RL Goldenberg RL, Dubard MB. Cervical examination and tocodynamometry at 28 weeks gestation : prediction of spontaneous preterm birth. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172 : 2 (1) : 666.
- 3.- Owen J, etal. Evaluation of Risk Scoring Sistem as a predictor of preterm birht in an indigent population. *Am J Obstet Gynecol* 1990 , 163 : 873-9
- 4.- Buekens P, Alexander S, Bousten M. Randomised Controlled trial of routine cervical examinations in pregnancy. *Lancet* 1994; 344 : 841
- 5.- Gómez R, Galasso M, Romero R. Ultrasonographic examination of the uterine cervix is better than cervical digital examination as a predictor of the likelihood of premature delivery in patients with preterm labor and intact membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171 : 956-64
- 6.- Jams JD, Paraskos J, Landon MB. Cervical Sonography in preterm labor. *Obstet Gynecol* 1994; 84 : 40-6
- 7.- Bell R. The prediction of preterm labour by recording spontaneous antenatal uterine activity. *Br J Obstet Gynecol* 1983; 90 : 884-87
- 8.- Neilson JP, Bannerman C. Preterm labor in twin pregnancies : Predication by cervical assessment. *Obstet Gynecol* 1988; 72 : 719-22
- 9.- Bishop EH. Pelvic scaring for elective induction. *Obstet Gynecol* 1964 ; 24 : 266-8
- 10.- Houlton MC, Marivate M, Phipott RH. Factors associated with preterm labour and changes in the cervix before labour and changes in the cervix before in twin pregnancy. *Br J Obstet Gynecol* 1982; 89 : 190-4



- 11.- Goldenberg RL, Davis RO. The Alabama preterm birth prevention project. *Obstet Gynecol* 1990;75; 933
- 12.- Grimes DA, Shulz KF. Randomized controlled trials of home uterine activity monitoring: A review and critique. *Obstet Gynecol* 1992;79:137-142
- 13.- Woods C, Bannerman RH. The prediction of premature labor by observation of the cervix and external to tocography. *Am J Obstet Gynecol* 1985;91:396
- 14.- Stubbs TM, Van Dorsten JP. The preterm cervix and preterm labor: Relative risks, predictive values, and change over time. *Am J Obstet Gynecol* 1986;155:829-34
- 15.- Holbrook RH, Falcon J. Evaluation of the weekly cervical examination in a preterm birth prevention program. *Am J Perinatal* 1987;4:240-244