UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

ESQUEMA DE BISHOP MODIFICADO EN PREDICCION DE EMBARAZO A TERMINO, PARALELO A MADUREZ FETAL

Estudio prospectivo realizado en 360 pacientes en el Departamento de Ginecoobstetricia del I.G.S.S., período de abril a julio de 1984.

JUAN ADALBERTO MARTINEZ MOLINA

GUATEMALA, SEPTIEMBRE DE 1984

PLAN DE TESIS

I INTRODUCCION

II DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

III OBJETIVOS

IV JUSTIFICACION

V REVISION BIBLIOGRAFICA

VI MATERIAL Y METODOS

VII PRESENTACION DE RESULTADOS

VIII ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

IX CONCLUSIONES

X RECOMENDACIONES

XI RESUMEN

XII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

XIII ANEXOS

INTRODUCCION

En la población obstétrica guatemalteca, aún en áreas que son tomadas como urbanas, existe la dificultad de diagnóstico de embarazo a término cuando la historia obstétrica es dudosa. En este trabajo, se hizo una relación de los cambios que el cérvix uterino sufre conforme evoluciona el embarazo tratándose de encontrar el mayor grado de certeza de embarazo a término paralelo a madurez fetal como máximo afán, a través de los cambios descritos por Bishop y algunas modificaciones que se efectuaron, con el propósito de simplificar el trabajo del obstetra.

Por ser un estudio prospectivo y conociendo lo que la literatura refiere, se hicieron para el efecto, cortes transversales a diferentes edades de embarazo a partir de la 32 semana de gestación hasta la 40 semana de gestación, correspondiendo a un número de 40 pacientes por cada semana gestacional, que hacen un total de 360 pacientes. Dichos cortes se realizaron con la idea de encontrar la relación en porcentaje que existe en un embarazo joven, paulatinamente a un embarazo a término.

Se tiene conciencia que el esquema de Bishop modificado en este trabajo, nos sirve directamente para determinar embarazo a término, sin embargo, se ha querido aplicarlo paralelo a madurez fetal, ya que éste es el principal problema para el obstetra, o sea, extraer niños prematuros en caso de intervención quirúrgica o dejar que evolucione a parto un trabajo de parto prematuro, que podría muy bien tratarse y llevarse a término.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Múltiples son las ocasiones en las que en centros especializados en obstetricia, se toman medidas tálvez de ho mucho peligro - para el binomio madre-feto, o más en particular para el feto. En algunas oportunidades se cuenta con aparatos sofisticados que podrían ayudar a la localización, no sólo placentaria y fetal, sino también el área de mayor cúmulo de líquido amniótico, esto en el caso de una amniocentesis, y por supuesto si también se cuenta con los medios auxiliares para pruebas de madurez fetal cuando existe la duda de un embarazo a término. Debe considerarse que en nuestro país, casi en pleno, la masa de especialistas en ginecoobstetricia se encuentran reconcentrados en la capital, y aún en hospitales regionales no muy lejanos, son médicos de guardia los que se encargan de la atención de la paciente obstétrica, que es tema de lo que nos preocupa en este trabajo. En varias ocasiones, aún cuando el médico tratante tenga la suficiente experiencia, no cuenta con los medios suficientes para su diagnóstico y tratamiento, razón por la que en esta investigación me ocupo de sugerir un método de diagnóstico de embarazo a término de fácil manejo y que requiere de experiencia mínima en obstetricia.

Una de las causas de morbi-mortalidad fetal de gran importancia en nuestro medio, es precisamente la asfixia parinatal, y ésta va ampliamente relacionada a prematurez fetal. Con este estudio se pretende encontrar una forma fácil y adecuada de diagnósticar embarazo a término y de una forma indirecta, pero de bastante confiabilidad, se estaría presumiendo de niños a término. Dicho de una forma bastante sintetizada y lógica. "Embarazo a término es igual a Producto a término".

Para el efecto se incluyeron embarazadas de la consulta externa del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, de la 32 a la 40 semana de gestación, distribuyéndolas en grupos según parida

y edad de embarazo y a las cuales se les aplicó el esquema de Bishop con un grado mínimo de modificación para establecer la madurez del cuello uterino.

OBJETIVOS

1. Proporcionar, a travéz de una muestra de 360 casos, un método sencillo y confiable en la determinación de embarazo a término paralelo a madurez fetal.

2. Proporcionar un método al alcance del área rural, sencillo y de fácil manejo, con el cual se pueda determinar que el embarazo es a término, persiguiendo encontrar un feto maduro.

3. Determinar las modificaciones que sufre el cuello uterino - en sus características conforme avanza la edad gestacional en las últimas semanas del embarazo.

4. Determinar si las modificaciones que sufre el cuello uterino en embarazo a término están de acuerdo a las semanas de gestación.

JUSTIFICACION

Actualmente el diagnóstico de embarazo a término y la consiguiente madurez fetal, es difícil determinarlo, si no es que se tenga técnicas y métodos sofisticados, que aún así, no son confiables, y lo principal, no se cuenta con ellos en casi todos nuestros hospitales.

Con el presente trabajo de investigación se pretende demostrar la utilidad de un método sencillo y poco invasivo en la determinación de embarazo a término paralelo a madurez fetal.

REVISION BIBLIOGRAFICA

Una vez que se ha establecido el diagnóstico del embarazo, - el médico debe valorar la duración del mismo, así como la fecha probable de parto, ya que el período de la gestación es variable . (1, 3)

El diagnóstico de la edad del embarazo se base en los siguientes datos: 1. La fecha de última regla: Este dato tiene valor sólo cuando la mujer es perfectamente reglada. En efecto, una amenorrea de otro origen puede preceder a la amenorrea grávidica, o la embarazada presentar pérdidas sanguineas en los primeros meses de la gravidez. 2. La altura uterina, si se descartan causas anormales que repercuten sobre el volumen del órgano y 3. Un conjunto de hechos entre los cuales se pueden mencionar: la medida de la - circunferencia abdominal, la apreciación del tamaño del feto por la palpación y, al final del embarazo, el encajamiento y el reblandecimiento total y acortamiento del cuello.

Además, no hay duda de que el embarazo, como todo proceso biológico, presenta ciertas variaciones en su duración y se acorta con los trabajos corporales o con el crecimiento rápido del feto y se alarga con la edad, la multiparidad o el mal estado de nutri -- ción.

Una noción moderna importante como ya se ha dicho, es que la madurez fetal y la duración del embarazo son hechos que coinciden con frecuencia, y va paralelo uno al otro (6, 7).

Los diferentes términos generalmente usados para indicar la duración del embarazo y la edad fetal son algo confusos, la edad menstrual o edad gestacional empieza el primer día del último período menstrual antes de la concepción , o unas dos semanas aproximadamente antes de la ovulación y fertilización, o cerca de

las tres semanas antes de la implantación del huevo fecundado, transcurren 280 días, 40 semanas o 10 meses lunares, por término medio entre el primer día del último período menstrual y el nacimiento del niño.

Muchos autores modernos consideran la duración normal del embarazo en 280 días con una variación de más o menos 14 días, siempre contando desde el primero del último período menstrual; pero la apreciación de este intervalo de tiempo debe de considerarse como un término medio, y es opinión general, que la verdadera duración del embarazo fisiológico resulta difícil de establecer, y sobre todo la evaluación del estado del niño antes del parto. En suma: la duración del embarazo, la edad del mismo en un momento determinado y el cálculo de fecha probable de parto no pueden ser establecidos en forma matemática, permitiendo todo lo anterior: Fecha de última regla, volumen del útero, desarrollo del feto, un cálculo aproximado que deberá establecerse en una quincena, en vez de fijarse con precisión en un día, para errar con menos frecuencia y no influir perniciosamente sobre la psiqué de la embarazada y su familia.- (1, 3, 8, 11)

Con respecto a la evaluación del estado del niño antes del parto anteriormente no se contaba con pruebas para la evaluación fetal, lo único que se pretendía era la determinación del bienestar del niño durante el embarazo, mediante la auscultación del corazón fetal y la estimación clínica del tamaño fetal, esto era lo más relevante, la madre era el paciente a quien había que cuidar, mientras que el feto se consideraba sólo como otro órgano materno, aunque transitorio. Prevalecia la idea o filosofía de que una buena asistencia a la madre era lo mejor para los frutos de la concepción. Lo ideal era que el parto no se produjera hasta que el feto pesara los 2,500 g - (definición ampliamente aceptada de madurez fetal en aquel tiempo)

No obstante, el último cuarto de siglo, y en especial durante la

última década, se ha acumulado un conocimiento íntimo notable del feto humano y de su hábitat. Realmente, el feto puede considerarse ahora como el segundo paciente. (1, 3, 8)

Se pueden citar diversidad de técnicas que son muy útiles para evaluar la madurez fetal:

1. Amniocentesis, Amnioscopía y Fetoscopía
2. Ultrasonografía
3. Radiografía, incluyendo: Amniografía y Fetografía

La mayor parte de estas técnicas toman como base líquido amniótico y requieren el uso de aparatos y equipo de laboratorio especializado, por lo que no se considera necesaria su ampliación. (6, 8)

En 1964 Bishop ideó un sistema de puntuación mediante el cual según las características del cuello uterino, se podía determinar si ya era probable la inducción del parto, o mejor dicho, si el feto había alcanzado cierto grado de madurez. Estas variables incluyen: El estado del cuello uterino (dilatación, borramiento y consistencia), la estación y posición de la cabeza fetal.

ESQUEMA DE BISHOP

	CLASIFICACION			
FACTOR	0	1	2	3
DILATACION	Cerrado	1-2 cm	3-4 cm	5 cm y +
BORRAMIENTO	0-30%	40-50%	60-70%	80% y +
ESTACION	-3	-2	-1	+ 1 2 +
CONSISTENCIA	Firme	Media	Blanda	
POSICION	Posterior	Media	Anterior	

(2, 7)

CAMBIOS CERVICALES

En el preparto que es el período de actividad uterina creciente que corresponde a las últimas semanas de la gravidez, después de la 30 semanas de gestación, se produce un aumento gradual de la intensidad y la frecuencia de las contracciones de Braxton Hicks, las que invaden áreas progresivamente mayores del útero a la vez adquieren un ritmo más regular. Las contracciones del útero son uno de los factores que causan la maduración progresiva del cuello uterino que ocurre durante el preparto. A lo largo de este proceso, el cuello uterino sufre distintos cambios que se han clasificado como grado de madurez cervical:

Grado I: Cuello inmaduro, en situación muy posterior con respecto al eje de la vagina, poco reblandecido, alargado (3-4 cm), sin dilatación del orificio interno (ni del externo en la nulípara).

Grado II: Cuello parcialmente maduro que presenta distintas variedades intermedias entre los grados I y III.

Grado III: Cuello maduro, bien centralizado en el eje de la vagina, muy reblandecido, borrado o en vías de borramiento, con dilatación de hasta 2 ó 3 centímetros . (1, 6).

Un cérvix que esta completamente borrado y dilatado 1- 2 centímetros demuestra que el embarazo probablemente ha llegado a término. En una primigesta, el borramiento notorio comienza alrededor de la 36 semana y puede llegar a ser completo hacia la 38 semana. En una multigesta es raro que ocurra borramiento completo antes del inicio del trabajo de parto. (8)

Aún cuando puede ser evidente cierta dilatación, el obstetra experimentado deberá notar cambios en la posición y consistencia del cérvix: Temprano en el embarazo, el cérvix se encuentra en posición posterior, a medida que se acerca el parto se desplaza hacia delante, también se vuelve en extremo blando cerca del término y se encuentra parcialmente borrado. (1, 7).

MATERIAL Y METODOS

LUGAR: Consulta Externa del Hospital de Gineco-obstetricia - del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

TIEMPO: Meses de abril a julio de 1984

HUMANO: Personal Médico y paramédico del Hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Pacientes embarazadas que asisten a la consulta externa del Hospital de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.
Dr. Hugo Castellanos (Asesor)
Dr. Edgar Kestler (Revisor)
Dr. Alcides Aquino (Colaborador)

FISICO: Fichas clínicas
Boleta para recolección de datos
Utiles de escritorio
Guantes desechables

METODOLOGIA

Se realizó un estudio prospectivo en las clínicas 11, 15, 16, 17 y 18 de la Consulta externa de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, seleccionándose 40 pacientes en cada semana gestacional a partir de la 32 semana hasta la 40 semana de embarazo, las cuales hacen un total de 360 pacientes y que fueron estudiadas durante los meses de abril a julio de 1984.

DEFINICION DE VARIABLES

EDAD: Número de años con que cuenta la paciente desde su nacimiento.

EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA: Número de semanas transcurridas entre el primer día del último período menstrual y la fecha del examen o el nacimiento.

PARIDAD: Primigesta; mujer embarazada por primera vez (sin parto previo).
Secundigesta; mujer embarazada por segunda vez (con parto previo).
Multípara: mujer embarazada con más de tres partos anteriores.

TIPO DE CUELLO (BISHOP MODIFICADO): Grado I, Grado II y Grado III (ver anexo).

FECHA DE NACIMIENTO: Día en que se produce el parto.

FECHA DE EXAMEN: Día en que se realiza el examen.

EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO: método cuantitativo para determinar la edad gestacional en semanas del recién nacido, en base a sus características físicas.

PROCEDIMIENTOS

1. Antes de la iniciación del estudio los médicos evaluadores y el investigador examinaron a pacientes obstétricas comprendidas dentro de las semanas gestacionales de estudio, efectuando tacto vaginal para estandarizar el método de tacto gineco - lógico que utiliza cada uno de ellos, y así determinar el grado de error que tiene el método de Bishop modificado.
   Cuando los evaluadores obtuvieron practicamente los mismos - resultados de evaluación, se procedió al estudio.

2. Detección de pacientes en edad gestacional de 32 a 40 semanas.

3. Plan educacional a la paciente para solicitar su contribución para el estudio.

4. Evaluación del cuello uterino según esquema de Bishop modi -

ficado (ver anexo), con conocimiento previo de la edad gestacional de la paciente por parte del investigador.

5. Clasificación de la paciente por edad gestacional por fecha de última regla.

6. Clasificación de las pacientes por paridad y edad.

7. Llenado de hoja específica para llevar record de cada paciente.

8. Se hizo un seguimiento de las pacientes hasta el nacimiento y para obtener el dato proporcionado por el pediatra en la aplicación del método de Capurro, para saber la edad gestacional del recién nacido.

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No 1

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 32 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multp.	No. de pacientes	%
Grado I	17	4	16	37	92.5
Grado II	2		1	3	7.5
Grado III					
Total	19	4	17	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 2

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 33 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multp.	No. de pacientes	%
Grado I	14	12	6	32	80
Grado II	1	1	6	8	20
Grado III					
Total	15	13	12	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984.

CUADRO No. 3

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 34 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multip.	No. de pacientes	%
Grado I	13	4	13	30	75
Grado II	1	5	4	10	25
Grado III					
Total	14	9	17	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del Departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 4

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 35 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multip.	No. de pacientes	%
Grado I	10	7	8	25	62.5
Grado II	4	5	6	15	37.5
Grado III					
Total	14	12	14	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 5

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 36 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multp.	No. de pacientes	%
Grado I	15	1	2	18	45
Grado II	6	5	5	16	40
Grado III	1	1	4	6	15
Total	22	7	11	40	100%

Fuente: pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 6

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 37 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multp.	No. de pacientes	%
Grado I	5	2	2	9	22.5
Grado II	11	6	6	23	57.5
Grado III	3	1	4	8	20
Total	19	9	12	40	100%

Fuente: pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 7

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 38 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multp.	No. de pacientes	%
Grado I	4	3		7	17.5
Grado II	9	7	6	22	55
Grado III	3	2	6	11	27.5
Total	16	12	12	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 8

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 39 semanas de gestación por fecha de última regla, según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multip.	No. de pacientes	%
Grado I	2	1		3	7.5
Grado II	5	8	9	22	55
Grado III	6	1	8	15	37.5
Total	13	10	17	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del Departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 9

Esquema de Bishop Modificado aplicado a pacientes con 40 semanas de gestación por fecha de última regla. Según paridad.

Bishop Modificado	Primig.	Secund.	Multip.	No. de pacientes	%
Grado I	1			1	2.5
Grado II	10	6	3	19	47.5
Grado III	3	6	11	20	50
Total	14	12	14	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 10

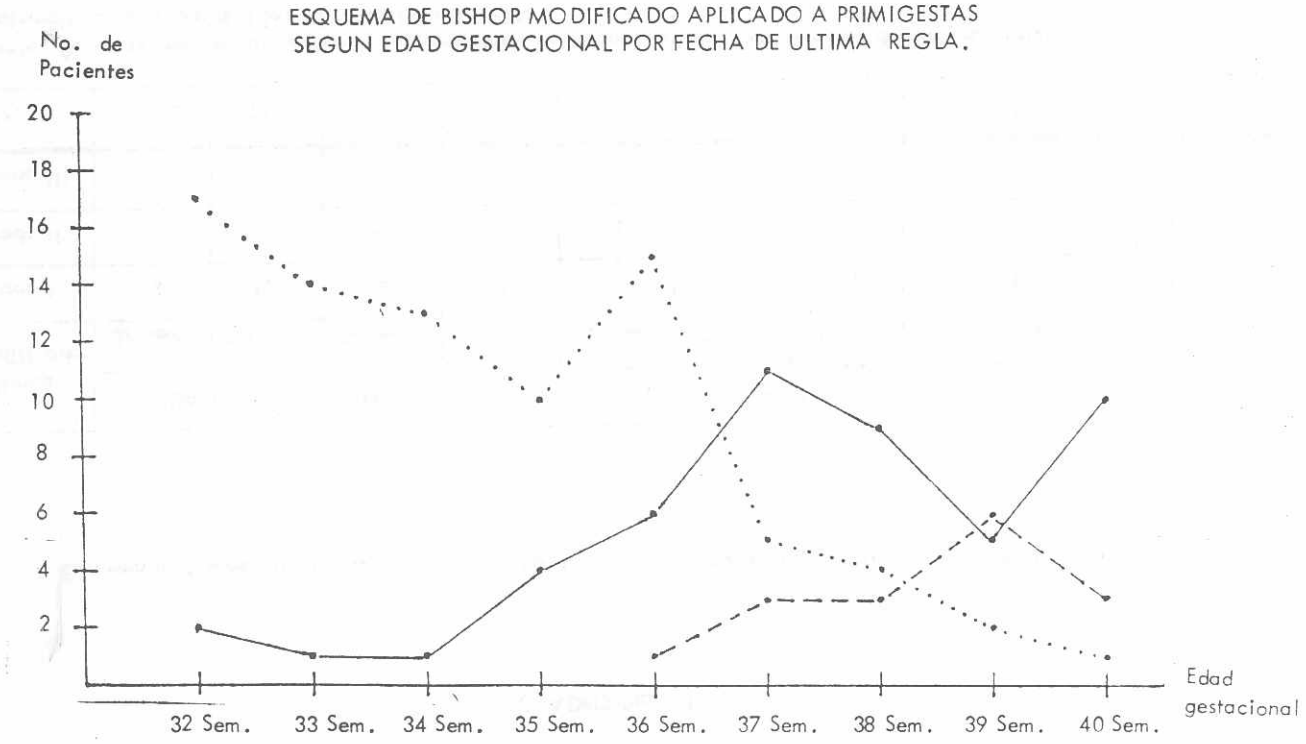
Esquema de Bishop Modificado aplicado a primigestas según edad gestacional por fecha de última regla.

Bishop Modificado	EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA (EN SEMANAS)									No de Pacientes	%
	32 Sem.	33 Sem.	34 Sem.	35 Sem.	36 Sem.	37 Sem.	38 Sem.	39 Sem.	40 Sem.		
Grado I	17	14	13	10	15	5	4	2	1	81	55
Grado II	2	1	1	4	6	11	9	5	10	49	34
Grado III					3	3	6	6	3	16	11
Total	19	15	14	14	22	19	16	13	14	146	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

GRAFICA DEL CUADRO No. 10

ESQUEMA DE BISHOP MODIFICADO APLICADO A PRIMIGESTAS SEGUN EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA.



GRADO I .....
GRADO II _____
GRADO III --------

FUENTE: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 11

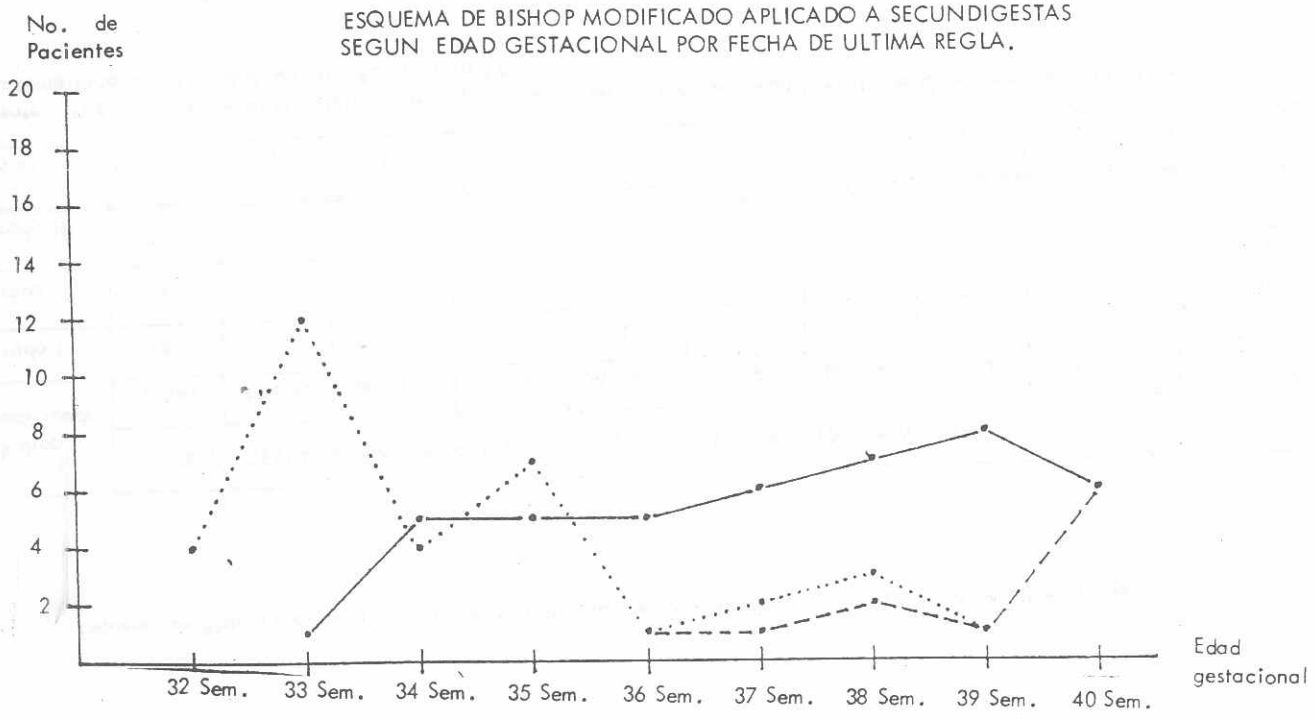
Esquema de Bishop Modificado aplicado a secundigestas según edad gestacional por fecha de última regla.

Bishop Modificado	EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA (EN SEMANAS)									No. de Pacientes	%
	32 Sem.	33 Sem.	34 Sem.	35 Sem.	36 Sem.	37 Sem.	38 Sem.	39 Sem.	40 Sem.		
Grado I	4	12	4	7	1	2	3	1		34	39
Grado II		1	5	5	5	6	7	8	6	43	49
Grado III					1	1	2	1	6	11	12
Total	4	13	9	12	7	9	12	10	12	88	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

GRAFICA DEL CUADRO No. 11

ESQUEMA DE BISHOP MODIFICADO APLICADO A SECUNDIGESTAS SEGUN EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA.



FUENTE: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

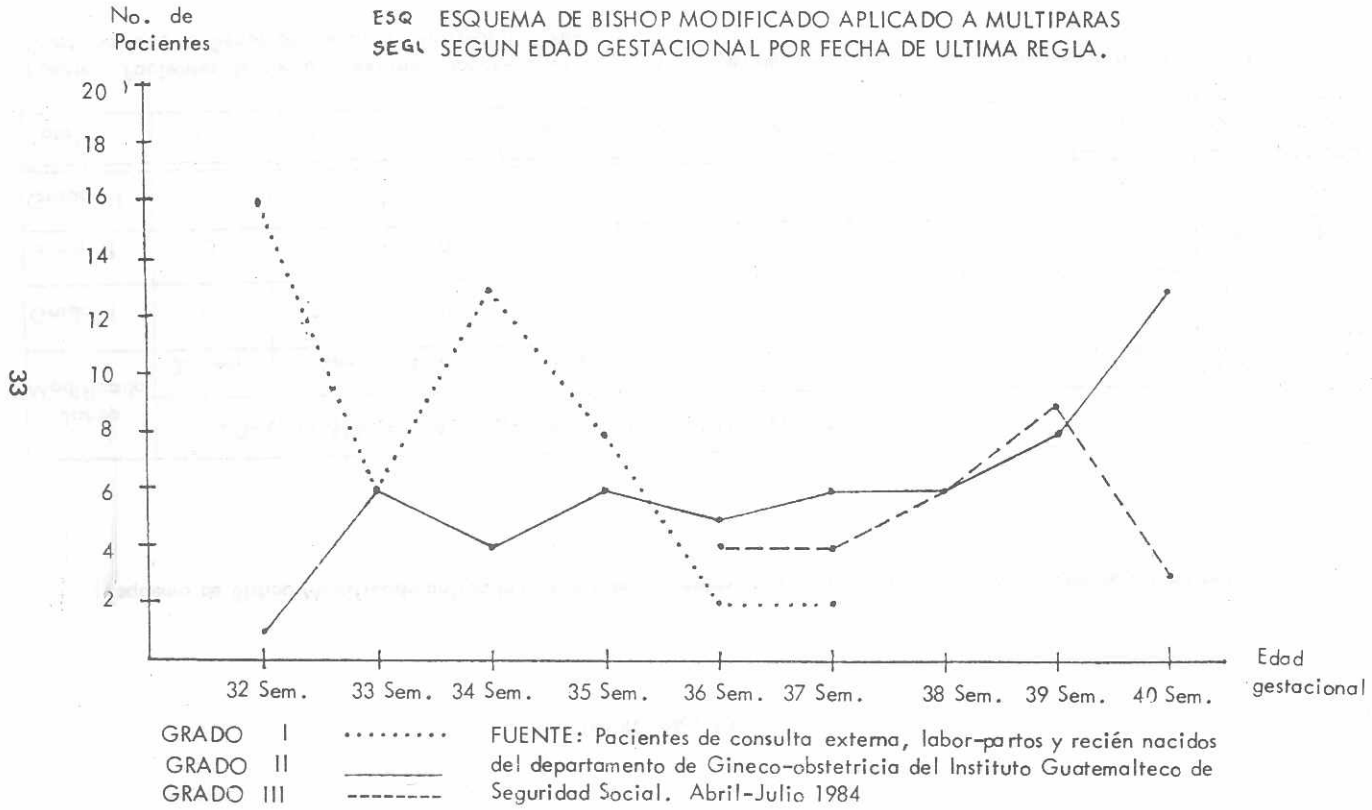
CUADRO No. 12

Esquema de Bishop Modificado aplicado a multíparas según edad gestacional por fecha de última regla.

Bishop Modificado	EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA (EN SEMANAS)									No de Pacientes	%
	32 Sem.	33 Sem.	34 Sem.	35 Sem.	36 Sem.	37 Sem.	38 Sem.	39 Sem.	40 Sem.		
Grado I	16	6	13	8	2	2				47	37
Grado II	1	6	4	6	5	6	6	9	3	46	37
Grado III					4	4	6	8	11	33	26
Total	17	12	17	14	11	12	12	17	14	126	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

GRAFICA DEL CUADRO No. 12



CUADRO No. 13

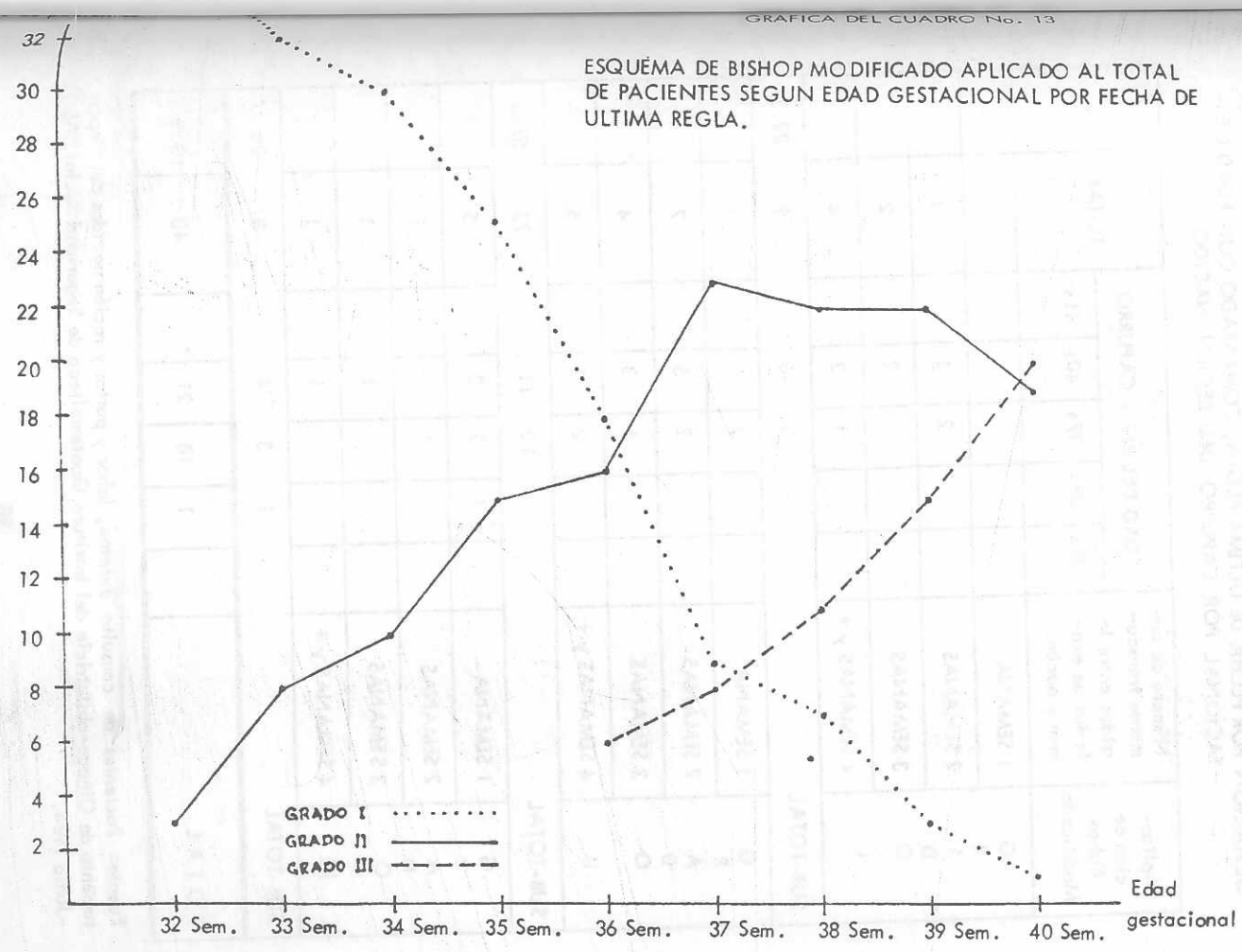
Esquema de Bishop Modificado aplicado al total de pacientes, según edad gestacional por fecha de última regla.

Bishop Modificado	EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA (EN SEMANAS)									No. de Pacientes	%
	32 Sem.	33 Sem.	34 Sem.	35 Sem.	36 Sem.	37 Sem.	38 Sem.	39 Sem.	40 Sem.		
Grado I	37	32	30	25	18	9	7	3	1	162	45
Grado II	3	8	10	15	16	23	22	22	19	138	38
Grado III					6	8	11	15	20	60	17
Total	40	40	40	40	40	40	40	40	40	360	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

GRAFICA DEL CUADRO No. 13

ESQUEMA DE BISHOP MODIFICADO APLICADO AL TOTAL DE PACIENTES SEGUN EDAD GESTACIONAL POR FECHA DE ULTIMA REGLA.



GRADO I .....
GRADO II ——
GRADO III — — —

FUENTE: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984

CUADRO No. 14

RELACION ENTRE BISHOP MODIFICADO EFECTUADO A LAS 37 SEMANAS DE GESTACION POR FECHA DE ULTIMA REGLA, COMPARADO CON EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO DEL RECIEN NACIDO.

Aplicación de Bishop Modificado	Número de semanas transcurridas entre la fecha de examen y nacim.	EDAD DEL RN x CAPURRO					TOTAL	%
		37 s	38 s	39 s	40 s	41 s		
GRADO I	1 SEMANA							
	2 SEMANAS			2	1		3	
	3 SEMANAS				2		2	
	4 SEMANAS y +			1	3		4	
SUB-TOTAL				3	6		9	22.5
GRADO II	1 SEMANA			7			7	
	2 SEMANAS			2	5		7	
	3 SEMANAS			1	3		4	
	4 SEMANAS y +			2	3		5	
SUB-TOTAL				12	11		23	57.5
GRADO III	1 SEMANA		1	2	2		5	
	2 SEMANAS			1			1	
	3 SEMANAS				1		1	
	4 SEMANAS y +				1		1	
SUB-TOTAL			1	3	4		8	20
TOTAL			1	18	21		40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor y partos y recién nacidos del Departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril -Junio 1984.

CUADRO No. 15

RELACION ENTRE BISHOP MODIFICADO EFECTUADO A LAS 38 SEMANAS DE GESTACION POR FECHA DE ULTIMA REGLA, COMPARADO CON EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO DEL RECIEN NACIDO.

Aplicación de Bishop Modificado	Número de semanas transcurridas entre la fecha de examen y nacim.	EDAD DEL RN x CAPURRO					TOTAL	%
		37 s	38 s	39 s	40 s	41 s		
GRADO I	1 SEMANA		1	1			2	
	2 SEMANAS			1	1	1	3	
	3 SEMANAS			1			1	
	4 SEMANAS y +				1		1	
SUB-TOTAL			1	3	2	1	7	17.5
GRADO II	1 SEMANA			5	3	1	9	
	2 SEMANAS			3	5	1	9	
	3 SEMANAS			1	3		4	
	4 SEMANAS y +							
SUB-TOTAL				9	11	2	22	55
GRADO III	1 SEMANA		1	3	1		5	
	2 SEMANAS	1	2		1		4	
	3 SEMANAS			1			1	
	4 SEMANAS y +				1		1	
SUB-TOTAL		1	3	4	3		11	27.5
TOTAL		1	4	16	16	3	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. - Abril - Julio 1984.

CUADRO No. 16

RELACION ENTRE BISHOP MODIFICADO EFECTUADO A LAS 39 SEMANAS DE GESTACION POR FECHA DE ULTIMA REGLA, COMPARADO CON EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO DEL RECIEN NACIDO.

Aplicación de Bishop Modificado	Número de semanas transcurridas entre la fecha de examen y nacim.	EDAD DEL RN x CAPURRO					TOTAL	%
		37 s	38 s	39 s	40 s	41 s		
G R A D O I	1 SEMANA			2	1		3	
	2 SEMANAS							
	3 SEMANAS							
	4 SEMANAS y +							
SUB-TOTAL				2	1		3	7.5
G R A D O II	1 SEMANA		3	4	5		12	
	2 SEMANAS			2	2	1	5	
	3 SEMANAS			1	1	2	4	
	4 SEMANAS y +				1		1	
SUB-TOTAL			3	7	9	3	22	55
G R A D O III	1 SEMANA			3	4		7	
	2 SEMANAS			1	3	1	5	
	3 SEMANAS				1		1	
	4 SEMANAS y +			1	1		2	
SUB-TOTAL				5	9	1	15	37.5
TOTAL			3	14	19	4	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984.

CUADRO No. 17

RELACION ENTRE BISHOP MODIFICADO EFECTUADO A LAS 40 SEMANAS DE GESTACION POR FECHA DE ULTIMA REGLA, COMPARADO CON EDAD GESTACIONAL POR CAPURRO DEL RECIEN NACIDO.

Aplicación de Bishop Modificado	Número de semanas transcurridas entre la fecha de examen y nacim.	EDAD DEL RN x CAPURRO					TOTAL	%
		37 s	38 s	39 s	40 s	41 s		
G R A D O I	1 SEMANA							
	2 SEMANAS							
	3 SEMANAS							
	4 SEMANAS y +			1			1	
SUB-TOTAL				1			1	2.5
G R A D O II	1 SEMANA		1	3	5	1	10	
	2 SEMANAS			1			1	
	3 SEMANAS		1	1	1		3	
	4 SEMANAS y +			1	3	1	5	
SUB-TOTAL			2	6	9	2	19	47.5
G R A D O III	1 SEMANA			3	7	2	12	
	2 SEMANAS			4	2	1	7	
	3 SEMANAS							
	4 SEMANAS y +				1		1	
SUB-TOTAL				7	10	3	20	50
TOTAL			2	14	19	5	40	100%

Fuente: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Junio 1984.

CUADRO No. 18

EDAD DE LAS PACIENTES, SEGUN SEMANA GESTACIONAL EN QUE FUE EFECTUADO EL EXAMEN

Edad de las Pacientes	EDAD GESTACIONAL DE LA PACIENTE AL EFECTUARSE ESQUEMA DE BISHOP MODIFICADO																		No. de Pacientes	%
	32 Sem.		33 Sem.		34 Sem.		35 Sem.		36 Sem.		37 Sem.		38 Sem.		39 Sem.		40 Sem.			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
15 - 19 a	8	2.22	7	1.94	8	2.22	7	1.94	5	1.39	7	1.94	11	3	7	1.94	8	2.22	68	18.89
20 - 24 a	15	4.16	19	5.28	16	4.44	16	4.44	20	5.55	19	5.28	13	3.61	14	3.89	16	4.44	148	41.11
25 - 29 a	10	2.78	9	2.5	7	1.94	9	2.5	8	2.22	8	2.22	12	3.33	12	3.33	6	1.67	81	22.5
30 - 34 a	4	1.11	3	0.83	3	0.83	6	1.67	6	1.67	5	1.39	2	0.55	7	1.94	10	2.78	46	12.78
35 - 39 a	1	0.28	2	0.55	4	1.11			1	0.28	1	0.28	1	0.28					10	2.78
40 a y +	2	0.55			2	0.55	2	0.55					1	0.28					7	1.94
TOTAL	40	11.11	40	11.11	40	11.11	40	11.11	40	11.11	40	11.11	40	11.11	40	11.11	40	11.11	360	100 %

FUENTE: Pacientes de consulta externa, labor-partos y recién nacidos del departamento de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Abril-Julio 1984.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En nuestro estudio se tomaron 40 pacientes para cada edad gestacional desde la 32 a la 40 semana, dichas semanas se determinaron a partir de altura uterina y fecha de última regla, procurando que no hubiera discrepancia entre el cálculo de las dos medidas anteriores. Después de su interrogatorio cada investigador procedía a realizar evaluación por tacto vaginal determinando a su juicio que grado de Bishop modificado presentaba cada una de las pacientes, el cual se clasificó como Grado I o Inmaduro, Grado II o Intermedio y Grado III o Maduro.

Los hallazgos encontrados en nuestra investigación en relación a edad gestacional y madurez de cuello uterino, nos presentan que de la 32 a la 35 semanas de embarazo el cuello uterino Inmaduro es de más del 50% (92.5 a las 32 semanas, 80% a las 33 semanas, 75% a las 34 semanas y 62.5% a las 35 semanas), el resto corresponden a cuello Intermedio, no habiendo ningún caso de cuello Maduro.

A las 36 semanas de gestación se puede notar que el porcentaje de cuellos grado I y grado II son similares y se inicia en esta edad de embarazo la detección de cuellos considerados como Maduros en un 15%, pareciera ser una etapa de transición.

Al analizar edad gestacional, paridad y grado de madurez cervical se puede apreciar que entre la 32 y 35 semana de embarazo, la paridad no muestra cambios significativos en el grado de madurez cervical. A partir de la 36 semana de gestación se puede observar que el grado de madurez es mayor en pacientes con alta paridad (cuadros y gráficas número 10 al 12). El cuadro 13 y su gráfica, nos demuestra los cambios cervicales del total de pacientes, sin tomar en cuenta paridad y se obtienen resultados similares a los cuadros anteriores.

En las semanas gestacionales comprendidas entre la 37 y 40 semanas, dependiendo del resultado del examen del cérvix, todas las pacientes examinadas fueron objeto de un análisis retrospectivo para comparar la edad gestacional por Capurro dada por el pediatra y relacionarla con el tipo de cuello encontrado en el momento del examen y el tiempo transcurrido hasta el nacimiento.

En el cuadro número 14 se evaluó a las pacientes cuando tenían 37 semanas de gestación por fecha de última regla. Para cuello Inmaduro, entre el examen y el nacimiento transcurrieron hasta un lapso de 4 semanas, en 44 % (4 pacientes) de 9 evaluadas. Para cuello Intermedio, entre el examen y el nacimiento transcurrieron 2 a 3 semanas y se encontraron 48% (11 pacientes) de 23 evaluadas. Para cuello Maduro, entre el examen y el nacimiento transcurrió 1 semana y se detectaron el 63% (5 pacientes) de 8 evaluadas, este 63% de nacimientos ocurrieron 1 semana después de efectuado el examen de Bishop modificado, o sea a las 38 semanas de gestación, por lo cual el tacto estaba en lo correcto (cuello Maduro).

En las semanas gestacionales 38, 39 y 40 sucede prácticamente lo mismo, con la diferencia de que en estas edades de embarazo hay incremento en el porcentaje de casos con cuellos Intermedios y Maduros, por lo que cabe esperar que el mayor número de casos se resolvieron en 1 ó 2 semanas después de la fecha de aplicación del Bishop modificado (cuadros 15 al 17).

Es de hacer notar que la diferencia que existió entre edad gestacional por fecha de última regla y la edad gestacional por Capurro dada por el pediatra fue de más o menos 1 semana, y puede observarse que en este estudio no se obtuvo niños prematuros. Según la literatura Capurro acepta una variación de más o menos 9 días en el cálculo de edad gestacional y el cálculo de embarazo a término por fecha de última regla, una variación de más o menos 14 días, demostrando los cuadros anteriores que la relación que se presentó entre ambos, no sobrepasó dichos límites.

Del total de pacientes estudiadas en las diferentes semanas de embarazo, el 63% (229) de 360 pacientes estaban comprendidas entre los 20 y 29 años, lo cual comprueba que estas son las edades de óptima fertilidad para la mujer (cuadro número 18).

Algunos autores coinciden en mencionar que los cambios de la madurez del cuello uterino, inician a la 36 semana de gestación. Comparativamente en este trabajo de investigación se encontró que no puede establecerse de una forma radical el inicio de la madurez cervical.

A pesar de que a las 32 semanas de embarazo, tanto en primigestas como en multíparas, los cambios son mínimos o despreciables hay pequeños incrementos siempre en proporción a mayor edad gestacional. (6)

Diversos autores no estan de acuerdo en fijar un tiempo determinado para la llamada "fase de preparto", sin embargo universalmente se describen en forma similar los cambios de la contractilidad uterina. A partir del primer trimestre del embarazo, el útero experimenta contracciones irregulares, indoloras que en el segundo trimestre ya pueden ser detectadas por exploración. El útero se endurece transitoriamente y retorna después a su estado original de reposo, esto, con cierto grado de perioricidad. (4, 7, 9)

Según Alvarez y Caldeyro Barcio, en el primer trimestre del embarazo, las contracciones de Braxton Hicks son casi imperceptibles, en el segundo trimestre, ya pueden ser percibidas por el clínico, y sufren un ligero aumento en el inicio del tercer trimestre, su incremento es muy bajo, aunque es aceptado que a mayor

edad de embarazo, mayor intensidad contractil de las contracciones mencionadas anteriormente. Para efectos prácticos de este estudio es importante resaltar que no se conocen muy bien los mecanismos por los cüales aumenta la contractilidad del útero a medida que progresa el embarazo (8); pero si es conocido que en el curso de la 37 semana de embarazo el aumento es marcado y significativo y probablemente dice Benson (1) , a esto se deba el inicio de la madurez del cuello a las 36 semanas de gestación.

Ha sido ampliamente aceptado que los cambios del cuello en el embarazo y parto son resultado de la actividad y contracciones uterinas (Embrey y Anselmo, 1962; Lindgren, 1973). Sin embargo , es probable, que el reblandecimiento y elevación del cuello son tanto debidos a cambios en la colágena y substancia fundamental - del cuello como el efecto de las contracciones uterinas . (3)
No era estudio la contracción uterina en este trabajo; pero es un hallazgo del análisis de los resultados obtenidos.

CONCLUSIONES

1. De las 32 a las 35 semanas de gestación no se encontraron - cuellos maduros, habiéndose examinado (indistintamente de la paridad) un total de 160 pacientes que corresponden al - 44% del total de la población estudiada.

2. La madurez cervical según esquema de Bishop modificado, - tiene una relación directamente proporcional: a mayor edad gestacional, mayor grado de madurez cervical.

3. Al diagnosticar cuello inmaduro, el nacimiento ocurrió mucho más distante de la fecha del examen, aún cuando esta paciente estuviera comprendida después de las 37 semanas de gesta - ción, fecha que se tomó como límite inferior del embarazo a término.

4. En varias pacientes se detectó más fidelidad al resultado del examen del cuello uterino, que a la historia de la madre, ya que hubo pacientes en los que Capurro se correlacionó más al examen de Bishop modificado como predictivo de gestación a término que a edad gestacional por fecha de última regla.

5. En pocos casos se encontró cuellos Grado I (inmaduros) entre las 37 y 40 semanas por fecha de última regla, lo que apoya más la relación entre las características del cuello uterino con la edad gestacional, sin embargo en estos pacientes el naci - miento ocurrió 4 semanas después, y el capurro dado por el pediatra fue de 39 a 40 semanas, lo cual permite en análisis retrospectivo una diferencia de hasta 1 semana entre edad gestacional por capurro y edad gestacional por fecha de última regla.

6. A partir de las 36 semanas de gestación, el porcentaje de pa

cientes con cuello inmaduro disminuyó, hubo incremento del cuello intermedio y se detectaron los primeros casos de cuello maduro, por lo que se puede decir que esta es la semana gestacional en la que se realizan la inversión de porcentajes en lo que a características de cérvix se refiere.

7. Siempre que se encuentre un cuello con madurez grado III, podrá tenerse la seguridad que se está ante un embarazo a término, por lo tanto puede dejarse evolucionar a trabajo de parto.

8. En casos de embarazo a término por fecha de última regla, y con cuello según Bishop modificado grado I (inmaduro), hay que dudar de la veracidad de la historia obstétrica.

RECOMENDACIONES

1. Que el método de Bishop modificado utilizado en este estudio, se tome en consideración como un método auxiliar en el diagnóstico de embarazo a término paralelo a madurez fetal, cuando se tenga duda de la edad del embarazo y no se cuente con otros métodos auxiliares.

2. Realizar a nivel de otros hospitales estudios similares para poder hacer un análisis comparativo.

3. Cuando este tema sea motivo de otro estudio, que el examinador desconozca al realizar el examen, la historia obstétrica (FUR y AU) para evitar que en algún momento se vea influenciado al dar su resultado.

4. En otra investigación de esta misma naturaleza, evaluar el mismo número de primigestas, secundigestas y multíparas en las diferentes edades gestacionales, para deteminar con mayor exactitud el comportamiento del cérvix en cada uno de estos grupos, para después hacer un análisis comparativo entre ellos, en base al mismo número de pacientes.

RESUMEN

El presente es un trabajo prospectivo realizado en la Consulta Externa de Gineco-obstetricia del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, durante los meses de abril a julio de 1984. Para el efecto fueron estudiadas 40 pacientes en cada semana gestacional a partir de la 32 hasta la 40 semana de embarazo, las cuales hacen un total de 360 pacientes.

El fin primordial de la investigación fue establecer con la aplicación del esquema de Bishop (en este estudio con un grado mínimo de modificación) la madurez del cuello uterino, aplicando esta última a la predicción de embarazo a término, teniendo como finalidad la certeza de la madurez fetal. Se pudo determinar que el comportamiento del cuello uterino cambia mediante se avanza en edad gestacional, encontrándose de la 32 a la 35 semanas de embarazo la predominancia plena de cuello grado I (inmaduro) y un número poco cresciente de cuello grado II (intermedio). Algo importante de hacer notar es que, en este período de tiempo no se detectaron cuellos grado III (maduros). A partir de la 36 semana de gestación estos últimos principian a aparecer y comienzan a aumentar en forma gradual conforme se llega al término, todo lo contrario sucede con el cuello inmaduro que disminuye notablemente en este período de tiempo. El cuello grado II (intermedio) mantuvo un aumento gradual en las semanas de gestación en estudio.

A partir de la 37 a la 40 semana (embarazo a término) todas las pacientes examinadas fueron objeto de un análisis retrospectivo para comparar la edad gestacional en base a Dubowitz modificado por Capurro dada por el pediatra y relacionarla con el tipo de cuello uterino encontrado en el momento del examen y el tiempo transcurrido hasta el nacimiento. Se pudo determinar que en las pacientes que presentan cuello grado I la mayor parte de naci-

mientos ocurrieron en el transcurso de 4 semanas aproximadamente después de realizado el examen y haber encontrado este tipo de cuello. Para grado II pasaron 2 a 3 semanas y para grado III transcurrieron 1 semana aproximadamente en la mayor parte de casos. Además es de hacer notar que la variación que existió en la relación entre edad gestacional por fecha de última regla y la edad gestacional por Capurro dada por el pediatra fue de más o menos 1 semana. Se menciona también que en este estudio no hubo niños prematuros.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Benson, R.C. **Diagnóstico y tratamiento gineco-obstétricos.** México, Manual Moderno, 1982. 815p. (pp. 541-44 564-65 571-93)

2. Cavanagh, D. **Urgencias obstétricas.** Barcelona, Salvat, 1982. 467p. (pp. 295-297)

3. Danfort, D.N. **Obstetrics and gynecology.** 3.ed. New York, Harper & Row, 1977. 1206p. (pp. 306-08 746-59)

4. Garrey, M.M. **Obstetrics illustrated.** Edimburgo, Churchill & Livingstone, 1974. 538p. (pp. 93-97)

5. González, Aída Y. **Determinación de sustancia surfactante en el líquido amniótico como índice de madurez pulmonar.** Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1974. 58p.

6. Grenhill, R.F. **Obstetrics.** 13th. ed. Philadelphia, Saunders, 1965. 1246p. (pp. 789-90)

7. Gullivray, I.M. **Ginecología y obstetricia.** México, Interamericana, 1980. t.3 (pp. 439-60 492-93)

8. Hellman, L.M. **Williams Obstetricia.** 3.ed. México, Salvat, 1980. 967p. (pp. 265-82 247-48)

9. Karen, A. **Adolescent obstetrics and gynecology.** Chicago, Year Book Medical, 1978. 658p. (p. 5)

10. King, Miguel A. **Valoración fetal por amniocentesis y correlación clínica con edad gestacional.** Tesis (Médico y Cirujano)- Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1979. 60p.

11. Paul, R.H. **Obstetrics and gynecology.** 3. ed. New York, Harper & Row, 1977. 948p. (pp. 746-59)

12. Sandberg, E.C. **Synopsis of obstetrics.** 10th.ed. St. Louis, Mosby, 1978. 643p. (pp. 127-155)

Vo Bo

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

ANEXOS

HOJA ESPECIAL PARA LLEVAR RECORD DE CADA PACIENTE

Nombre del Paciente:

Edad:

Fecha:

No. de Afiliación:

Paridad G P Ab

FUR:

AU:

FPP:

Edad de embarazo a la fecha por AU:

Edad de embarazo a la fecha por UR:

APLICACION DE BISHOP MODIFICADO:

Grado I Grado II Grado III

Fecha de Parto Eutósico Simple:

Edad gestacional del RN por Capurro

ESQUEMA DE BISHOP MODIFICADO

	Grado I	Grado II	Grado III
DILATACION	Cerrado	No pemite un dedo	1.5 cm a 3 cm
BORRAMIENTO	-50%	Dudoso	+ 50%
CONSISTENCIA	Duro	Semiblanda	Blanda
POSICION	Posterior	Media	Anterior

DESCRIPCION

Grado I

Será tomado como grado I, cuando reuna por lo menos 3 de los 4 factores de análisis, incluídos los relacionados con consistencia y posición.

Grado II

En el grado II, serán tomados los grados intermedios entre I y III, ó cuando existiera una combinación de los factores de análisis en relación de 2 a 2.

Grado III

Para ser considerado como cuello maduro deberá reunir por los menos 3 de los 4 parámetros establecidos y contener los relacionados con reblandecimiento o posición.

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Dr. HUGO CASTELLANOS
ASESOR.

Dr. Hugo Castellanos
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 2507

SATISFECHO:

Dr. EDGAR E. KESTLER J.
REVISOR.

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Dr. Mario René Moreno Cambara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
U S A C

Guatemala, 3 de Septiembre de 1984.-

os conceptos expresados en este trabajo
on responsabilidad únicamente del Autor.
Reglamento de Tesis, Artículo 44).