

11217  
17  
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**HOSPITAL DR. FERNANDO QUIROZ GUTIERREZ  
I. S. S. S. T. E.**

**CURVA DE DILATACION Y DESCENSO  
FETAL EN EL TRABAJO DE PARTO.**

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A :

DR. LUIS MARIO CARRANZA OCHOA



México, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1985



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

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

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

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

## **I N D I C E**

<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>ANTECEDENTES HISTORICOS</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>12</b>
<b>MATERIAL Y METODOS</b>	<b>13</b>
<b>DILATACION CERVICAL</b>	<b>16</b>
<b>FASE DE LATENCIA</b>	<b>16</b>
<b>FASE ACTIVA</b>	<b>18</b>
<b>DESCENSO FETAL</b>	<b>23</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>29</b>
<b>DISCUSION</b>	<b>49</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>52</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>54</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>57</b>

## I N T R O D U C C I O N

Meta reconocida de la asistencia obstétrica es alcanzar resultados óptimos del embarazo, tanto para la madre como para el producto. La mayoría de los factores perinatales - adversos, surgen durante el propio parto, sin signos prodrómicos. El empleo de un método sencillo para evaluar la progresión del parto, - permite al obstetra identificar tempranamente alteraciones obstétricas que imponen al feto riesgo mayor. Esta información permitirá al médico orientar programas terapéuticos específicos con el fin de aminorar el riesgo o incluso eliminarlo.

A pesar de los adelantos tecnológicos y fisiológicos actuales, se ha observado que sólo la dilatación cervical y la estación del feto constituyen los parámetros más fidedignos para realizar un pronóstico específico para la madre y el producto, durante el trabajo de parto.

La vigilancia del trabajo de parto ha - constituido siempre, un problema de difícil manejo para el médico gineco-obstetra. El conocimiento de los fenómenos que ocurren durante el nacimiento han permitido un mejor cuidado del bienestar materno-- fetal; sin embargo, durante mucho, los principios obstétricos se mantuvieron fundados en el juicio clínico del obstetra, en su empirismo, en

su arte y en su habilidad personal, para resolver las diferentes complicaciones obstétricas.

Recientemente se ha visto con mayor intensidad la necesidad de plantear y resolver la problemática obstétrica sobre bases objetivas, contables y medibles.

Dado lo anterior, existe conciencia actual de implantar métodos objetivos, gráficos, mesurables y científicos para el diagnóstico y control del trabajo de parto.

## H I S T O R I A

Cuidadosos estudios retrospectivos de mostraron el efecto sobre el trabajo de parto de factores tales como: edad materna, paridad, altura, peso, duración de la gestación, tipo de pelvis y peso fetal. Se encontró que la paridad tuvo un efecto definido sobre la duración del primero y segundo estadio del trabajo de parto, acortándose éstos, conforme la paridad fuera aumentando.

En multíparas ninguno de los factores clínicos estudiados parecieron afectar la duración del primero y segundo estadio de trabajo de parto, excepto la presentación fetal. Posiciones occipito posteriores, como primera opinión a prolongar algo el -- primer estadio de trabajo de parto, fué posteriormente demostrado no tener influencia. En la nulípara, grandes dimensiones fetales prolongaron el primer y segundo estadios, mientras que edad materna avanzada (más de 30 años), influyó solamente en el segundo estadio en similar manera.

Calkins estaba convencido que observaciones exactas de la resistencia del cérvix y del piso pélvico, junto con determinaciones de la eficacia de las contracciones uterinas, son llamados útiles en la determinación de porqué existieron variaciones extremas en la duración del trabajo de parto. (14)

En 1941, el trabajo de Calkins culminó en un reporte detallando los factores relevantes para la predicción de la duración del primer estadio del trabajo de parto. El mostró - que era posible predecir la duración aproximada del primer estadio - del trabajo de parto normal, sobre las bases de la intensidad de las contracciones, el grado de borramiento cervical, reblandecimiento del cérvix y el encajamiento de la presentación fetal.

Para nulíparas por ejemplo, si el cérvix estaba blando y borrado y la cabeza fetal encajada, buenas contracciones complementaron el primer estadio del trabajo de parto en 3 horas, contracciones regulares en 6 horas y contracciones pobres en 12 horas. Si el cérvix estaba duro, 3 horas fueron agregadas a cada una de las estimaciones; si la cabeza fetal no estaba encajada, una hora - fué agregada; si el cérvix no estaba borrado 3 horas más fueron agregadas.

Calkins presentó un acceso similar para la evaluación del segundo estadio del trabajo de parto en 1944. El puso particular atención al número de contracciones, si desolazaron el proceso del descenso fetal. (14)

La técnica Wehenzahlen (cálculo del dolor), desarrollada y popularizada por Frey en 1929, probó tener uti

lidad limitada como un método gráfico para el estudio del trabajo de parto, como función de la duración y el número de contracciones necesarias para esta evolución.

Su método gráfico consistió en anotaciones cada media hora de números acumulativos, el record medio de duración y las características de las contracciones, junto con información de la frecuencia cardíaca fetal, presentación fetal, borramiento y dilatación cervical y el grado del descenso fetal. El encontró que las nulíparas rara vez requirieron más de 300 contracciones después de la ruptura de membranas al parto y las multíparas raramente más de 200 (citado por Geisendorf, 1937). (14)

Wolf (1946), reconoció la necesidad del registro exacto y oportuno del progreso de la dilatación cervical en 1930 y él completó el primer registro semejante a las observaciones reportadas en tiempos modernos. De antemano, solamente el tiempo total del trabajo de parto o el tiempo total de la ruptura de las membranas fué tratado como un asunto de interés oportuno.

Zimmer revivió interés en esta exposición en 1951. El presentó estudios usando un Wegzell-Diagram, modificado del temprano trabajo de Wolf. Aquí también la ruptura de -

membranas fué el tema central. (14)

Análisis estadísticos extensos de las curvas, produjeron interesante información. Por ejemplo, dilatación cervical fué vista como progreso rápido en multíparas, que en nulíparas. Similarmente, edad materna pareció no tener influencia en el modelo, excepto por algún retardo leve en multíparas añosas.

El curso de la curva normal, mostró una inclinación acelerada a los 3 - 4 cms. de dilatación.

Las curvas fueron esencialmente hiperbólicas en el modelo.

Sus características sigmoides fueron enteramente pasados por alto.

Independientemente, en este mismo -- tiempo, Koller (1948), describió una representación gráfica del curso del trabajo de parto, para facilitar en control práctico del proceso - completo de labor, y ayudar en su estudio científico. Su partograma consistió en un record coordinado con tiempo cero, representando el punto al cual las membranas se rompieron. Dilatación cervical fué - presentada en una escala irregular con divisiones desiguales.

Con curvas importantes al tiempo de la ruptura de membranas, Koller demostró la separación de los ejemplos, antes y después de este evento, que fué diferente. El concluyó entonces, que el efecto visto, fué el resultado del evento de la amniotomía. El partograma continuo fué usado extensamente en las unidades obstétricas. (14)

Koller y Abt (1950, 1952), reportaron que la curva inicia horizontalmente y existen cambios progresivos conforme al grado de dilatación. La curva refleja el progreso del trabajo de parto por el ángulo precipitado. El grado de inclinación es de acuerdo a lo rápido del trabajo de parto. Cuando éste es más horizontal el trabajo de parto es lento. Es perfectamente horizontal en trabajos de parto no progresivos (en arresto).

Estas mismas investigaciones pretendieron que el establecimiento de un partograma continuo y el cálculo de los índices dieron una vista completa del progreso del trabajo de parto.

Las gráficas no son actualmente verdaderas representaciones de cambios progresivos, porque la escala no estaba lineal y representó incrementos de dilatación irregularmente. Este particular problema estaba como cuestión de contestación por muchos -

años.

Liepmann hizo una fuerte lucha para la estandarización de la nomenclatura de dilatación cervical en 1921. El dió importancia a la necesidad práctica de expresar la dilatación uniformemente en centímetros. (14)

Otra deficiencia del partograma estaba en la técnica de centrar la curva al tiempo de la ruptura de membranas.

Reynolds (1951), reunió los tres mecanismos básicos para la evaluación fisiológica del fenómeno del trabajo de parto, circundando aspectos morfológicos, físicos y bioquímicos. Los primeros dos de éstos, se refieren al órgano y cambios tisulares, con especial referencia a las variaciones anatómicas de crecimiento, en la densidad, cambios en la distribución muscular, cambios vasculares, reblandecimiento y borramiento cervical y muchos otros.

Cambios bioquímicos incluyen aquellos cambios celulares incluidos a la actividad protéica contráctil del músculo, actinmiosina y sus controles hormonales. (10, 14)

Csapo (1955) demostró el incremento rápido en miosina, actinmiosina y adenosintrifosfato (ATP) activos en

el miometrio en gestaciones avanzadas.

En este camino Csapo ayudó a dilucidar los mecanismos bioquímicos para este proceso.

Estudios de los aspectos físicos de actividad miometrial, esto es, la energía, fuerza, trabajo y poder de las contracciones generadas en el trabajo de parto, han sido basadas en vivo, sobre medidas de gradientes de presión.

Un centenar de estudios sobre contractilidad uterina en embarazo fueron inspeccionados (examinados) por Harris y Gillespie (1950) y por Reynolds, Harris y Kaiser (1954). (9, 14)

Entre estos significativos avances, está el trabajo monumental por Murphy (1947), Reynolds (1965), Caldeyro-Barcia (1961) y Csapo (1955).

Estudios extensos de Murphy demostraron la extensión a la cual el tocógrafo podría ser aplicado. De interés pertinente estaba su inhabilidad para distinguir tocográficamente entre las contracciones del verdadero y falso trabajo de parto.

Restauraciones de varias modificaciones de tocografía externa han sido experimentadas de tiempo a tiempo

(Lacroix 1968). No obstante, el gran incremento en cuanto a la precisión ha sido posible, tal instrumentación no permite precisar documentación significativa fisiológicamente, de la magnitud de las contracciones, o del tono restante del útero entre las contracciones.

Esto no puede darnos información concerniente a la coordinación o propagación de la actividad miometrial.

Solamente en combinación con otras medidas del progreso de trabajo de parto, puede la eficacia de la contractilidad ser valorada (Friedman 1968).

Con el tocodinanómetro multicanal, -- Reynolds extendió el panorama en esta área. Su monografía (1965) detalla estudios extensos que servirán por muchos años como un punto inicial para algunas empresas fisiológicas relevantes.

Caldeyro-Barcia (1958-1959), estudiaron los aspectos del trabajo de parto relacionando a la presión isométrica producida durante la contracción miometrial. El utilizó catéteres de polietileno intra-amnióticos conectados a un transductor de presión para registrar la presión amniótica. Una conveniente Unidad (medida de unidad) fué ideada, incluyendo la intensidad y frecuencia de las contracciones. Esto fué expresado como Unidades Montevideo en milíme.

tros de mercurio por 10 minutos. (14, 19, 20)

Un triple gradiente descendente ha sido descrito. Este gradiente descendente de propagación, duración e intensidad, son acontecimientos esenciales para la producción de dilatación cervical.

Muy lento progreso ocurre tempranamente en el primer estudio y usualmente hay muy rápido progreso subsiguientemente. Uno puede inferir de esto, que una parte importante de energía es disipada en la preparación temprana del cérvix en el trabajo de parto, pero incrementos mucho menores de actividad son necesarios para producir la rápida dilatación cervical que ocurre cerca del final del primer estadio del trabajo de parto. (Burnhill, Danezis y Cohen, 1962; Miller 1976).

## **O B J E T I V O S**

En el presente trabajo se implantó un método de graficación de la dilatación cervical y del descenso de la presentación fetal, tratando de encontrar curvas específicas que revelen un trabajo de parto normal y su dinámica; así como encontrar las curvas características de las diferentes patologías obstétricas que representen un desarrollo obstétrico anormal, que ponga en riesgo la integridad y el bienestar materno fetal.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 75 pacientes que acudieron para su atención obstétrica a nuestro Hospital "Dr. Fernando Quiroz G.", I.S.S.S.T.E. El único requisito fué de que se encontraran en trabajo de parto y/o se determinara a su ingreso la necesidad de un parto, ya fuera inducido o espontáneo.

Se realizó una gráfica para la medición objetiva de la dilatación del cervix y del descenso de la presentación fetal durante el trabajo de parto, en la cual, se colocó en las abscisas la dilatación cervical en centímetros; la altura de la presentación de acuerdo a los planos de De Lee, así como la frecuencia cardíaca fetal; y en las ordenadas, el tiempo transcurrido en horas.

En una segunda gráfica (en este mismo formato), se colocó en las abscisas la contractilidad uterina en 10 minutos y la oxitocina utilizada en mU (miliunidades) por minuto y en las ordenadas, el tiempo transcurrido en horas.

Se incluyeron además de la ficha de identificación de la paciente; antecedentes obstétricos, antecedentes patológicos, maternos y gestacionales; edad gestacional por fecha de última menstruación, Rayos X, fondo uterino y ultrasonido, así como si el trabajo de parto fué espontáneo o inducido.

Se especifica el estado de las membranas a su ingreso y las características macroscópicas del líquido amniótico, el tipo clínico de pelvis ósea y la variedad de posición del producto.

Se da importancia desde luego, al tipo de parto y sus complicaciones y los datos del producto recién nacido, tomando en cuenta: el sexo, peso, apgar, silverman, usher y si existieron anomalías congénitas.

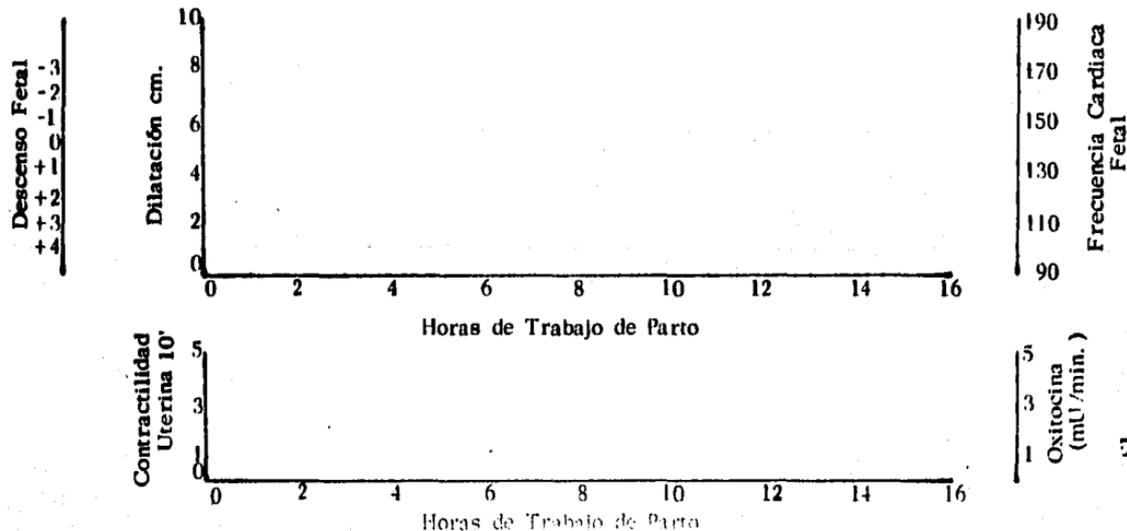
Por último, se hace mención si se utilizaron agentes oxitócicos.

Se dividió el trabajo de parto en una fase latente, en la que no se apreció gran modificación de la dilatación cervical y en una fase activa en la que se observan cambios rápidos de la dilatación y del descenso de la presentación. En ambas fases, las pacientes se encontraban con buen trabajo de parto y se estableció el inicio de la fase activa, cuando empezó una dilatación cervical acelerada y progresiva.

En la figura No. 1 se muestra un ejemplo del formato utilizado para la elaboración de este estudio.

Fig. 1

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Expediente: \_\_\_\_\_  
 Gesta: \_\_\_\_\_ Para: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_ Cesáreas: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_  
 Patología Materna: \_\_\_\_\_  
 Patología Gestacional: \_\_\_\_\_  
 Edad Gestacional: FUR: \_\_\_\_\_ Exploración (FU): \_\_\_\_\_ D. B. P. (USG): \_\_\_\_\_  
 Rayos X (Edad Ósea): \_\_\_\_\_  
 Trabajo de Parto: Espontáneo \_\_\_\_\_ Inducido: \_\_\_\_\_ Líquido Amniótico (Características: \_\_\_\_\_  
 Pelvis Ósea Materna: \_\_\_\_\_ Variedad de Posición: \_\_\_\_\_  
 Parto Eutócico: \_\_\_\_\_ Distócico (Tipo de Distocia): \_\_\_\_\_  
 Cesárea: \_\_\_\_\_ Tipo y Hallazgos: \_\_\_\_\_  
 Producto: Sexo: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ Apgar: \_\_\_\_\_ Silverman: \_\_\_\_\_  
 Usher: \_\_\_\_\_ Estado de Membranas: Integras: \_\_\_\_\_ Rotas: \_\_\_\_\_ Artificial: \_\_\_\_\_  
 Espontáneas: \_\_\_\_\_ Hrs. Previas al Registro: \_\_\_\_\_ Uso de Oxitócicos: \_\_\_\_\_  
 Observaciones: \_\_\_\_\_



## DILATACION CERVICAL

Se sabe que la dilatación y el descenso no son fenómenos que guarden relación lineal. Ninguno comienza en forma rápida al iniciarse el trabajo de parto, ni prosigue un ritmo constante e inalterable conforme pasa el tiempo. (16, 30).

## FASE DE LATENCIA

Transcurre un intervalo importante después del comienzo del trabajo de parto (al inicio de las contracciones uterinas regulares), en el cual, prácticamente no surge fenómeno alguno de consecuencia; ésto es la FASE LATENTE.

Este es un intervalo silencioso, sin signos importantes, en el cual, las contracciones se vuelven cada vez más coordinadas, polarizadas y organizadas, de tal manera que se vuelven cada vez más eficientes. Mientras tanto, el cuello pasa por una serie de cambios en su consistencia, elasticidad y flexibilidad; que surgen por modificaciones en la estructura arquitectónica y bioquímica en lo que toca a vascularidad y contenido tisular de agua, proteoglucanos, sustancia elástica y retículo, entre otros factores. (3, 5, 10, 11, 16, 19, 30)

Si graficamos estimaciones de la dilatación cervical y las comparamos con el tiempo transcurrido durante el

trabajo de parto, es posible observar como evoluciona la dilatación. (Fig. 2).

La rama inicial de la curva sigmoide característica se identifica fácilmente como la fase latente. Esta última fase dura 6.4 hrs. en nulíparas y 4.8 hrs. en multíparas.

Las grávidas con una fase de latencia mayor, sin duda muestran anormalidades específicas del trabajo de parto, esto es, prolongación de la fase de latencia. (Fig. 3) (3, 16, 26, 30)

La fase de latencia puede ser prolongada por la utilización de analgésicos narcóticos. Además la mujer que comienza el trabajo de parto con un cuello uterino poco adecuado (largo, rígido, poco elástico y cerrado) puede mostrar una fase de latencia mucho mayor que la mujer promedio. (16)

En un número importante de casos con prolongación de la fase latente, no hay ningún signo al cual pueda atribuirse la anormalidad de tal fase.

La prolongación de la fase de latencia a menudo mejora por medio de la estimulación uterotónica por oxito-

cina, con comienzo de la fase activa del proceso de dilatación. (16)

La prolongación de la fase de latencia no conlleva mayor riesgo para la madre o el pequeño, a condición de que se identifique como un trastorno inocuo y se le trate conservadora y adecuadamente.

## FASE ACTIVA

Después de la fase latente, el cuello comienza a dilatarse a menudo con gran rapidez. (Fig. 2) Esto caracteriza el comienzo de la FASE ACTIVA y continúa hasta que la dilatación cervical es completa y se logra retracción (comienzo de la segunda etapa del trabajo de parto).

El comienzo de la fase activa, por lo regular no posee cambios identificables en la contractilidad o en la percepción subjetiva de las contracciones por parte de la mujer. El cuello ha pasado ya por alteraciones importantes que lo hacen mucho más reactivo, pero es imposible definir los cambios, desde el punto de vista clínico. (5, 16, 30)

Un intervalo breve de la fase activa (fase de aceleración) comprende la aceleración de la dilatación desde

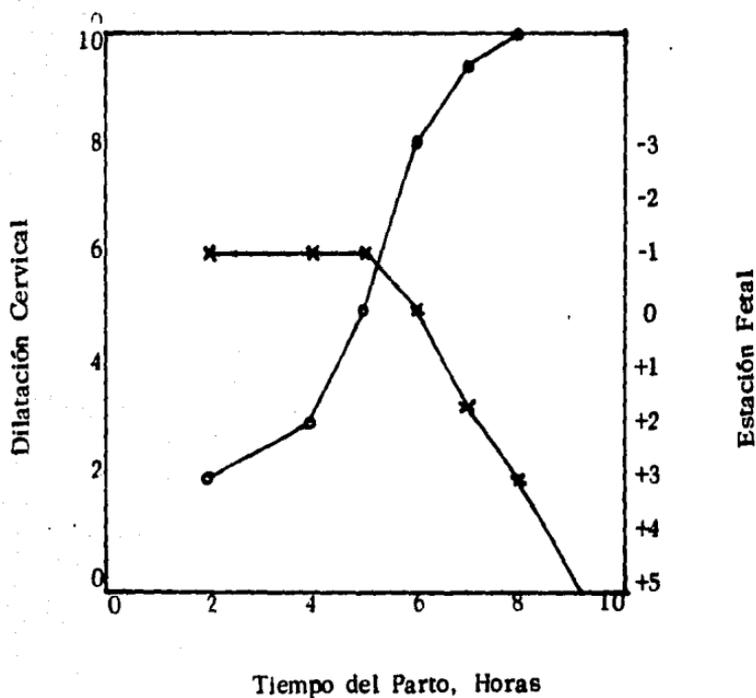


Fig. 2 Curva típica de dilatación cervical (círculos). El ascenso caracteriza la fase activa. El comienzo de esta fase, señala el momento en el cual la curva de descenso alcanza su punto máximo.

Referencia: Clínicas de Perinatología, Parto y Expulsión Difíciles. Vol. 1/1981.

un ritmo insignificante o inexistente en la fase de latencia, hasta alcanzar su máximo. Se conserva este ritmo máximo de dilatación (fase de la 'Inclinación' máxima) hasta que alcanzan 8 a 9 cms. de dilatación. Para este momento, el ritmo de dilatación parece lentificarse (fase de desaceleración). El comienzo de la fase de desaceleración que denota el fin de la primera etapa del trabajo de parto, no denota el momento, en todo este fenómeno, en que el proceso del descenso fetal llega al máximo. (11, 16, 17, 20, 30)

De interés capital durante la fase activa es el ritmo máximo de dilatación que se alcanza. Este componente lineal de la dilatación ha sido útil como medio para valorar la normalidad. Por lo regular, la velocidad excede de 1.2 cms. por hora en nulíparas y 1.5 cms. por hora en multíparas.

Por debajo de tales niveles cabe considerar como anormal a las pacientes y demostrar un trastorno potencialmente grave del parto, llamado Retraso de la Dilatación Durante la Fase Activa. (Fig. 4) El Retraso en el Descenso se define en forma similar al retraso en la dilatación, con base en la velocidad de descenso menor de los límites más bajos y aceptados de lo normal, ésto es, 1 cm. en nulíparas y 2 cms. en multíparas. (6, 13, 16, 25, 27, 30)

Se desconoce la causa del problema,

pero prevalece como factor principal la desproporción cefalopélvica - en 33% de los casos. (16)

Las mujeres con problemas de retardo no mejoran con agentes uterotónicos u otras formas de estimulación del parto. A pesar de nuestra incapacidad de mejorar el proceso, en estos casos es relativamente fácil lentificarlo todavía más, o incluso detenerlo por completo. De este modo, es importante para el obstetra identificar el momento en que surgen tales problemas para que pueda tratar eficazmente a la parturienta.

Estas mujeres necesitan sostén físico y emocional y evitar la participación de factores inhibitorios. Cabe anticipar un trabajo de parto lento y difícil. El obstetra debe resistir la tentación de emprender el parto instrumental en estos casos.

En caso de no existir desproporción cefalopélvica, puede esperarse el parto vaginal, a condición de que evolucione el trabajo de parto sin interrupción y no haya signos de sufrimiento o daño fetal.

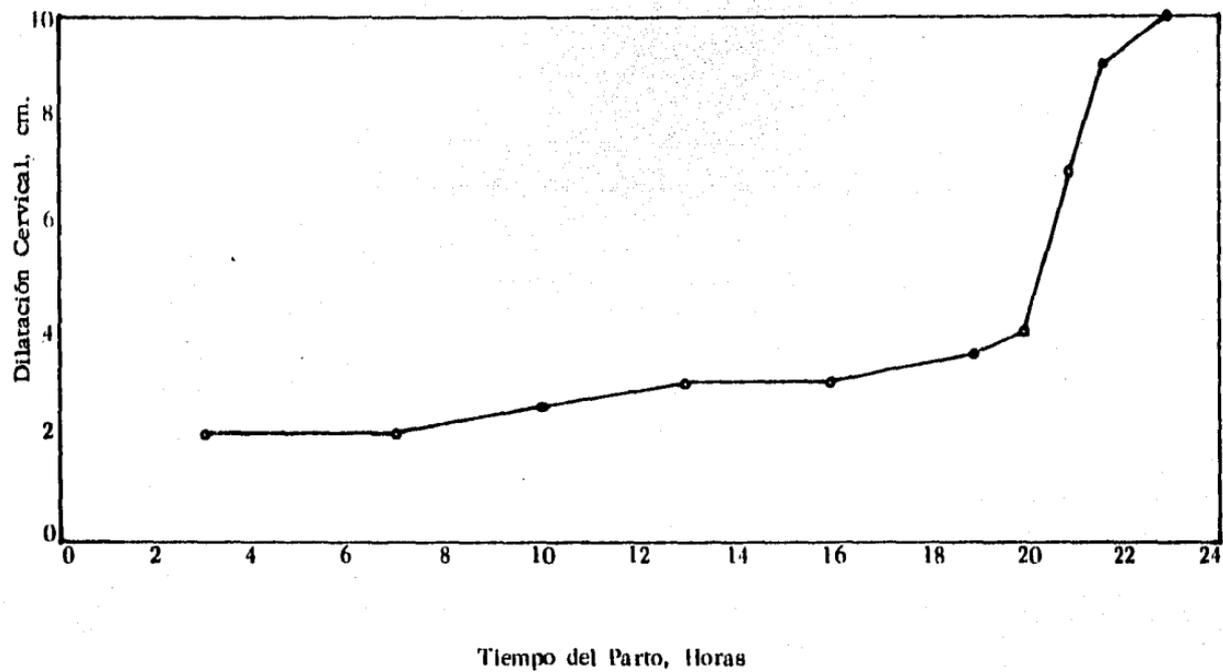


Fig. 3 Prolongación de la Fase de Latencia.

Referencia: Clínicas de Perinatología, Parto y Expulsión Dificiles. Vol. 1/1981

## DESCENSO FETAL

Durante las fases latente y activa inicial de la dilatación, es poco el descenso fetal que ocurre. Una vez que la curva de dilatación ha entrado en la fase de aceleración, por lo regular comienza el descenso fetal. A partir de este momento, el descenso es esencialmente lineal, hasta que la parte que se presenta llega al perineo.

El proceso de descenso puede identificarse sobre bases objetivas, al estimar la estación fetal. El exámen digital seriado permitirá cuantificar la relación que el plano frontal y delantero del feto tiene con el de las espinas cólicas (el punto de referencia o estación 0).

Expresadas en forma gráfica estas mediciones (Fig. 2), se podrá elaborar la curva de descenso y de este modo puede calcularse el ritmo de descenso con base en la información obtenida. (12, 16, 25, 27, 28, 29, 30)

El parto normal se caracteriza por velocidad de descenso que excede de 1 cm. por hora en nulíparas y 2 cms. por hora en multíparas. En lo que toca a este aspecto del parto, es importante la identificación, por parte del clínico de cuatro -

trastornos graves (Fig. 5). Incluyen una prolongación anormal en la fase de desaceleración, en la cual este fenómeno excede de los límites normales de 3 horas en nulíparas y de una hora en multíparas; - detención secundaria de la dilatación, en el cual la evolución lineal de la dilatación en su fase activa se interrumpe inesperadamente por dos horas o más; detención del descenso con interrupción de este fenómeno progresivo durante una hora o más, por lo regular durante la segunda etapa y falta de descenso en la cual este fenómeno, que suele esperarse después de la transición, no ocurre. (6, 8, 12, 13, 15, 16, 25, 27, 28, 30). Se consideran estas situaciones como trastornos de de tención.

La máxima importancia de estos trastornos de detención, es su relación frecuente con desproporción fetopélvica.

En la mitad de los casos se observará obstrucción del parto. La combinación de detención y desproporción conlleva pronóstico ominoso, con imposible parto vaginal y si se insiste en él, por lo regular es traumático.

Si no existe desproporción grave, cabe permitir que continúe el trabajo de parto. La estimulación uterónica con goteo de oxitocina, logrará mayor dilatación y descenso ca

si sin excepción. Antes de emprender tal estimulación, es esencial tener la seguridad de que la pelvis es adecuada para el feto que se presenta. (16, 21)

Incluso en presencia de contractilidad uterina al parecer adecuada, la intensificación de las contracciones - puede ser útil. Es esencial que el feto sea objeto de vigilancia electrónica ininterrumpida en esta fase.

Se puede advertir la evolución ulterior de la dilatación o el descenso como un índice útil al pronóstico. La curva después de la detención puede guardar relación con la "inclinación" de la dilatación o del descenso que haya antes de la detención.

Si la "inclinación" después de la detención es tan satisfactoria o mejor que la inclinación antes de la misma, es posible anticipar una expulsión vaginal sin complicaciones. Si la curva después de la detención muestra una evolución muy insatisfactoria, esto es, con rapidez menor de la inclinación antes de la detención, la situación es menos optimista. En años recientes ha sido beneficioso, en especial si se usa junto con la vigilancia fetal, para aminorar los efectos adversos que a veces surgen con la estimulación uterotónica. - (16).

La curva de evolución del trabajo de parto ha sido útil para los obstétricos como una forma de vigilar la evolución de este fenómeno e identificar los trastornos a los problemas que pueden surgir. Una vez identificado el problema particular, exige una corrección específica.

De este modo, la curva del trabajo de parto constituye una herramienta que puede ser útil para la madre y el feto.

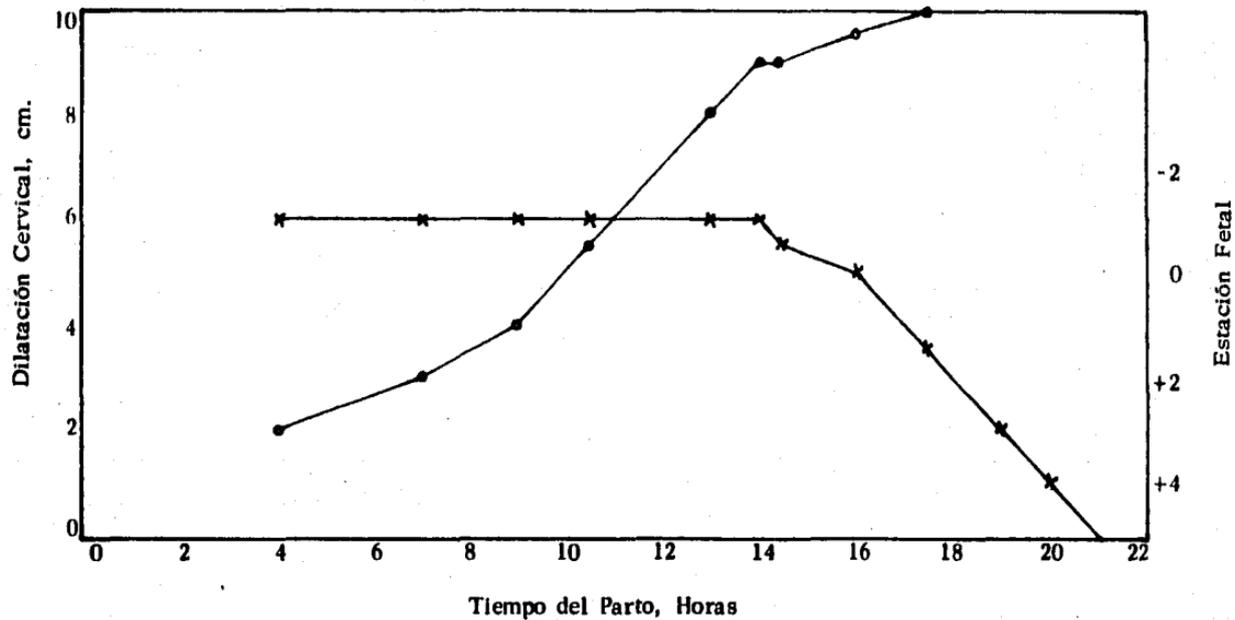


Fig. 4 Trazos que surgen en caso de trastorno por retraso.

Referencia: Clínicas de Perinatología, Parto y Expulsión Dificiles  
Vol. 1/1981.

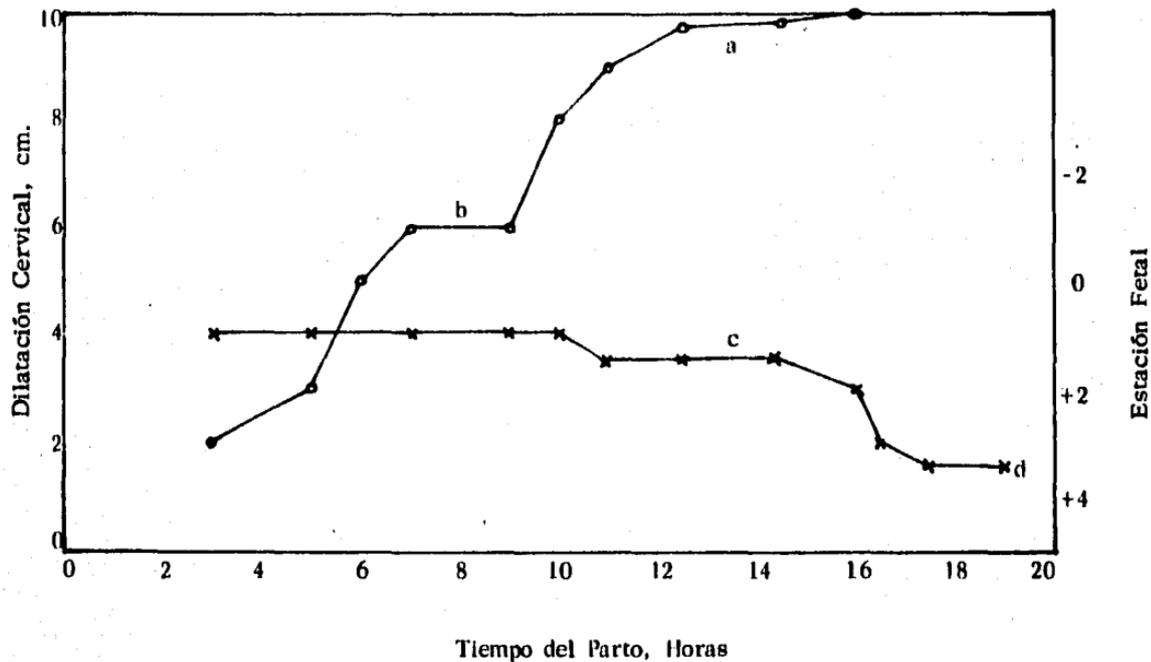


Fig. 5 Los problemas de detención incluyen: a). Prolongación de la fase de desaceleración, b). Detención secundaria de la dilatación, c). Falta de descenso y d). Detención del descenso.

Referencia: Clínicas de Perinatología, Parto y Expulsión Difíciles Vol. 1/1981.

## R E S U L T A D O S

El grupo mayor de casos se concentró entre 21 y 25 años. El mayor volúmen de las pacientes, 82.66% (62-casos), se hallaba comprendido entre 21 y 35 años, o sea, que la mayor parte de las pacientes se encontraban en edad óptima para la re-producción. (Cuadro I)

CUADRO I

### EDAD DE LAS PACIENTES

EDAD	CASOS	PORCENTAJE
16 a 20 años	8	10.66 %
21 a 25 años	32	42.66 %
26 a 30 años	17	22.66 %
31 a 35 años	13	17.33 %
36 a 40 años	4	5.33 %
41 años o más	<u>1</u>	<u>1.33 %</u>
	75	100.00 %

La mayor incidencia de pacientes eran primigestas (45.33%) y solamente se encontraron 4 casos de grandes - multíparas. El 49.33% de los casos eran nulíparas y el resto multípa - ras, a excepción de tres grandes multíparas.

El universo estudiado puede dividirse en dos grandes grupos, constituidos por las nulíparas y multíparas, - en proporciones similares. (Cuadro II)

## CUADRO II

### PACIENTES EN TRABAJO DE PARTO REGULAR

	CASOS	PORCENTAJE
PRIMIGESTAS	34	45.33%
MULTIGESTAS	41	54.66%
	<u>75</u>	<u>100.00%</u>

La mayoría de los casos estudiados - (71 casos), no tenían patología materna previa a su ingreso y un importante porcentaje de casos (38.61%) tenían algún tipo de patología - gestacional, de la cual destacó, por su frecuencia de presentación, la preeclampsia (10 casos) y la infección de vías urinarias (8 casos) y - que en un momento dado, no influyeron en la evolución y terminación del trabajo de parto. (Cuadro III).

## CUADRO III

PATOLOGIA GESTACIONAL

	CASOS	PORCENTAJE
Preeclampsia leve	7	9.33%
Preeclampsia Leve + I. V. U.	1	1.33%
Preeclampsia Moderada	1	1.33%
Preeclampsia Severa + I. V. U.	1	1.33%
Infección Vías Urinarias (I. V. U.)	6	8.00%
Amenaza de Aborto	2	2.66%
Rinofaringitis Viral	2	2.66%
Rh Negativo Sensibilizada	2	2.66%
Amenaza Parto Prematuro	1	1.33%
Colecistitis Aguda	1	1.33%
Fiebre Tifoidea	1	1.33%
Faringoamigdalitis	1	1.33%
Laparotomía (Apendicitis)	1	1.33%
Hipotensión Arterial	1	1.33%
Condilomatosis Vulvovaginal	1	1.33%
Sin Patología Gestacional	46	61.33%
	<u>75</u>	<u>100.00%</u>

De acuerdo a la amenorrea, la mayor parte de los casos estudiados fueron de término (82.64%); sólo existieron seis casos menores de 38 semanas y 7 casos de más de 42 semanas por fecha de última menstruación. Esto revela la homogeneidad de los grupos incluidos.

La edad gestacional también fué valorada de acuerdo a la edad ósea fetal radiológica, que se practicó en 28 casos (37.33%). De acuerdo a los Rayos X todos los embarazos así estudiados fueron de término, excepto 3 casos que fueron prematuros de 36 semanas; no existiendo embarazos postmaduros de acuerdo a este método.

Mediante la exploración clínica y medición de fondo uterino en centímetros, la mayoría de los embarazos fueron de término, con excepción de 6 casos que se consideraron cuatro de 36 semanas y dos de 37 semanas.

El ultrasonido reveló el mayor número de embarazos de pretérmino, de acuerdo al diámetro biparietal, dado que 10 casos de los 29 estudiados por este método fueron reportados como de pretérmino. (Cuadro IV)

## CUADRO IV

EDAD GESTACIONAL

## - C A S O S -

	F. U. M.	RAYOS X	CLINICA	ULTRASONIDO
36 SEMANAS	1	3	4	5
37 SEMANAS	5	-	2	5
38 SEMANAS	11	12	26	11
39 SEMANAS	13	1	2	3
40 SEMANAS	17	12	36	3
41 SEMANAS	14	-	1	1
42 SEMANAS	7	-	4	1
MAS DE 42 SEMANAS	6	-	-	-
DESCONOCIDA	1	47	-	46

TOTAL: 75 CASOS

Tratando de hacer una correlación de la edad fetal al momento del nacimiento mediante la clínica (fondo uterino), Rayos X, fecha de última menstruación y ultrasonido; se encontró que el mayor porcentaje con todos los métodos fué de término, tan sólo la amenorrea demostró embarazos prolongados, pero ningún caso de postmadurez fué diagnosticado por los métodos de gabinete, por lo

que, como es sabido, la amenorrea puede no ser confiable para determinar la edad fetal.

Se concluyó que la mayor parte de los casos por amenorrea correspondieron a embarazos de término.

Como es conocido, el cálculo de la edad del embarazo y de la madurez fetal no es procedimiento sencillo y requiere una adecuada valoración clínica complementada por diversos estudios que deben ser interpretados siempre a la luz de la misma.

El trabajo de parto ocurrió espontáneamente en 31 casos. 12 casos fueron inducidos por oxitocina desde su inició y en 32 casos se realizó conducción del trabajo de parto, también con agentes oxióticos.

En todas las pacientes se logró para la graficación una actividad uterina regular de buena duración, frecuencia e intensidad. (Cuadro V)

CUADRO V

TRABAJO DE PARTO REGULAR

	CASOS	PORCENTAJE
ESPONTANEO	31	41.33%
INDUCCION Y CONDUCCION	<u>44</u>	<u>58.66%</u>
	75	100.00%

La p elvis ósea materna fué valorada clínicamente, siendo la mayor parte de ellas de tipo ginecoide (68%) y 24 pacientes presentaron otro tipo de p elvis. (Cuadro VI)

#### CUADRO VI

##### TIPO DE PELVIS OSEA MATERNA

	CASOS	PORCENTAJE
GINECOIDE	51	68.00%
GINECO-ANDROIDE	23	30.66%
PLATPELOIDE	<u>1</u>	<u>1.33%</u>
	75	100.00%

La posición y variedad de posición de los productos se muestra en el cuadro VII; encontrándose que sólo 27 pacientes tenfan variedad de posición posteriores, teniendo la gran mayorfa variedades favorables anteriores o transversas.

#### CUADRO VII

##### POSICION O VARIEDAD DE POSICION

VARIEDAD DE POSICION	CASOS	PORCENTAJE
O I A	4	5.33%
O I T	28	37.33%
O I P	10	13.33%
OD A	5	6.66%
OD T	11	14.66%
OD P	<u>17</u>	<u>22.66%</u>
	75	100.00%

La terminación del embarazo de las 75 pacientes estudiadas consistió en parto eutócico en la mayoría de los casos (84%) y en parto distócico en una minoría de 12 casos - (16%), de los cuales fueron resueltos mediante operación cesárea 11 de ellos y uno sólo mediante utilización de forceps.

La ruptura de membranas ocurrió espontáneamente y anteparto en el 14.66% (11 casos); siendo ésta espontánea o provocada en el transparto 85.33% (64 casos); existiendo una similitud de casos (28 casos) en que la ruptura de membranas transparto precipitó la fase activa o que ocurrió ya en la fase activa. (Cuadro VIII)

#### CUADRO VIII

##### RUPTURA DE MEMBRANAS

	CASOS	PORCENTAJE
ANTEPARTO	11	14.66%
TRANSPARTO. PRECIPITO LA FASE ACTIVA	28	37.33%
TRANSPARTO. NO PRECIPITO LA FASE ACTIVA	8	10.66%
TRANSPARTO. OCURRIO YA EN LA FASE ACTIVA	28	37.33%
	<u>75</u>	

Se obtuvieron 56 casos con curvas con

sideradas como normales y 19 consideradas como anormales.

Las curvas típicamente normales, siguieron una progresión sostenida en la dilatación cervical hasta llegar a la dilatación completa y la presentación descendió hasta llegar al piso perineal también en forma progresiva, sincrónicamente conforme aumentaba la dilatación cervical.

Las curvas anormales no siguieron este patrón de progresión y descenso uniforme.

El análisis detallado de las gráficas - reveló los siguientes datos: En las curvas normales al inicio de la fase activa, la presentación se encontraba, en la mayoría de los casos, en el plano 0 ó menos 1 de De Lee, tanto en las primigestas como en las multíparas. La fase activa de la dilatación se inició entre 4 y 5 - cms. de dilatación cervical en todos los casos.

La fase latente se caracterizó por una progresión muy lenta de la dilatación cervical hasta el inicio de la fase activa en que la dilatación presentó aceleración progresivamente mayor. De igual manera, al inicio de la fase activa el descenso de la presentación ocurre de una manera acelerada y sincrónica con la dilatación cervical.

Del inicio de la fase activa a la dilatación completa, las primigestas tardaron en promedio 3:30 Hrs. o sea, una velocidad promedio de 1.4 cms. por hora. Las multíparas tardaron un promedio de 3 horas o sea, 1.6 cms. por hora; asimismo, la presentación fetal descendió hasta llegar al piso perineal en las primigestas en un promedio de 3:45 horas y en las multigestas fué un promedio de 3 horas.

En las gráficas, el trazo de descenso y dilatación se entrecruzan a los 5 cms.; de igual manera, en todos los casos la fase activa inició entre los 4 y 5 cms. de dilatación, tanto en primigestas como en multigestas.

Se identificaron 56 casos con curvas normales, correspondiendo a primigestas el 37.5 % (21 casos) y a multigestas el 62.50% (35 casos).

Se encontraron 19 casos con curvas con un patrón anormal, siendo 13 casos (68.42%) en primigestas y 6 casos (31.57%) en multigestas.

Estas curvas anormales fueron catalogadas de la siguiente manera:

#### A). ARRESTO EN EL DESCENSO:

En un número de 4 casos, en los que a pesar de una dilatación progresiva y uniforme, la presentación se detuvo en su marcha hacia el piso perineal. En un caso el arresto del descenso ocurrió muy cerca del piso perineal y este hecho reveló la necesidad de resolver el caso por medio de aplicación de fórceps, como se muestra en la gráfica de la figura 6.

La variedad de posición era transversa y no ocurrió una rotación satisfactoria. Los otros tres casos de arresto en el descenso fueron resueltos mediante operación cesárea, dado que la falta de progreso del descenso ocurrió a niveles altos de la pélvis, con dos variedades de posición, en posterior y una transversa. En dos de estos casos existió presencia de líquido amniótico meconial.

#### B). ARRESTO DE LA DILATACION:

En un número de 8 casos, en los que una vez establecida la fase activa y mostrando inicialmente una progresión adecuada, la dilatación cervical simplemente se detuvo, no mostrando progreso ulterior, como se muestra en la gráfica de la figura

7.

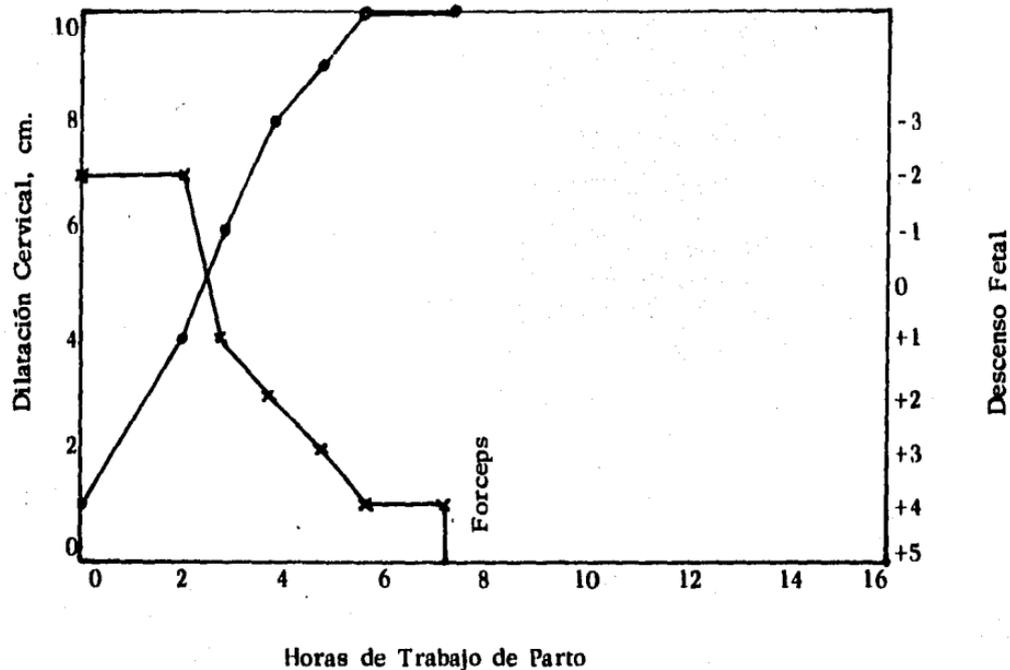


Fig. 6 Ejemplo de arresto en el descenso: la presentación fetal se detuvo en su marcha hacia el piso perineal.

Seis de estas pacientes tenían pelvis gineco-androide o platipeloide. Las dos pacientes con pelvis ginecoide tenían variedad de posición posteriores.

C). FALTA DE PROGRESO EN LA DILATACION (DILATACION LENTA):

En un número de 3 casos en los que - ocurrió una dilatación cervical muy lenta, pero uniforme y progresiva y que finalmente se resolvió mediante un parto eutócico, con un buen resultado perinatal. Gráfica de la figura 8.

Dos de estos casos tuvieron variedad de posición posteriores y un caso, variedad transversa. El líquido amniótico fué normal en los tres casos.

D). FALTA DEL DESCENSO (DESCENSO LENTO):

En un número de 4 casos en los que ocurrió un descenso de la presentación muy lento, pero sostenido y - uniforme, como se muestra en la gráfica de la figura 9; que también finalmente se resolvió como un parto normal y con un buen resultado perinatal.

Uno sólo de estos casos tenía pelvis gineco-androide y los otros tres casos tenían pelvis ginecoide. Un

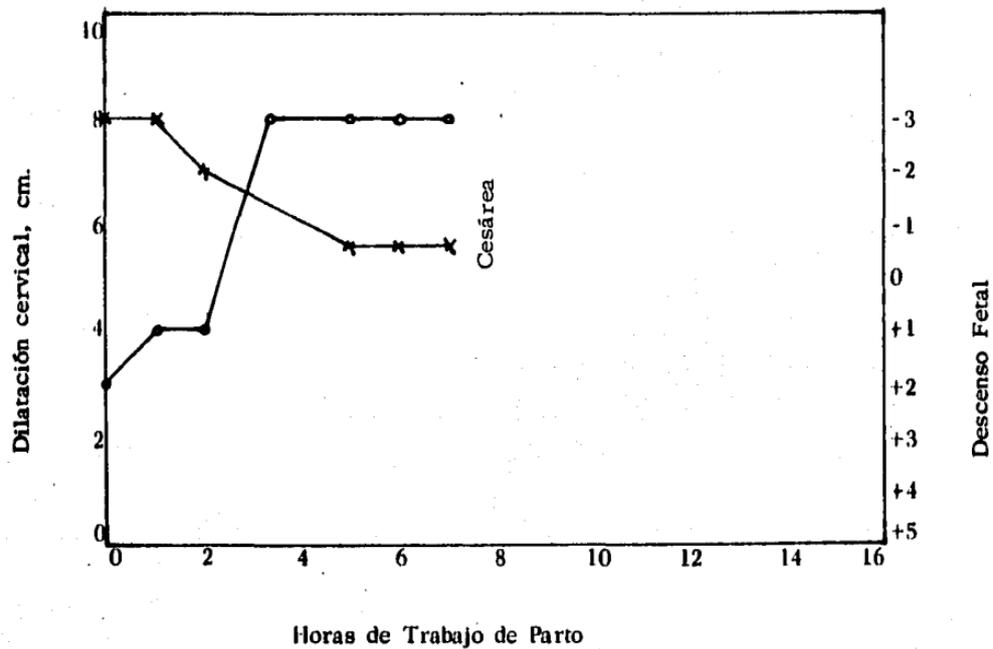


Fig. 7 Ejemplo de arresto en la dilatación: La dilatación cervical simplemente se detuvo. Parto resuelto - mediante operación cesárea.

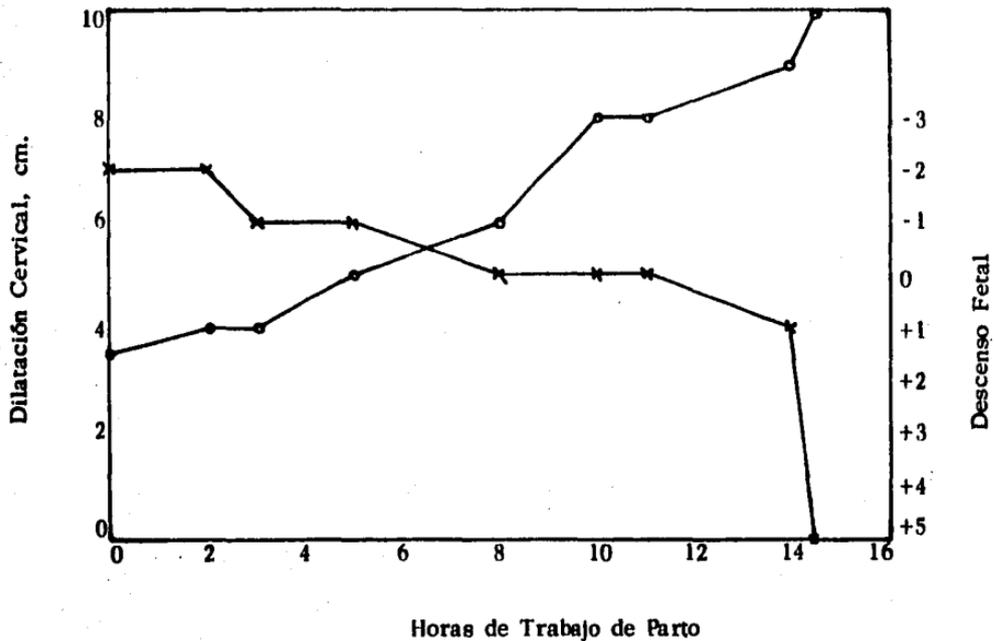


Fig. 8 Ejemplo de dilatación lenta. Existe dilatación cervical progresiva, pero en un tiempo mayor que el promedio.

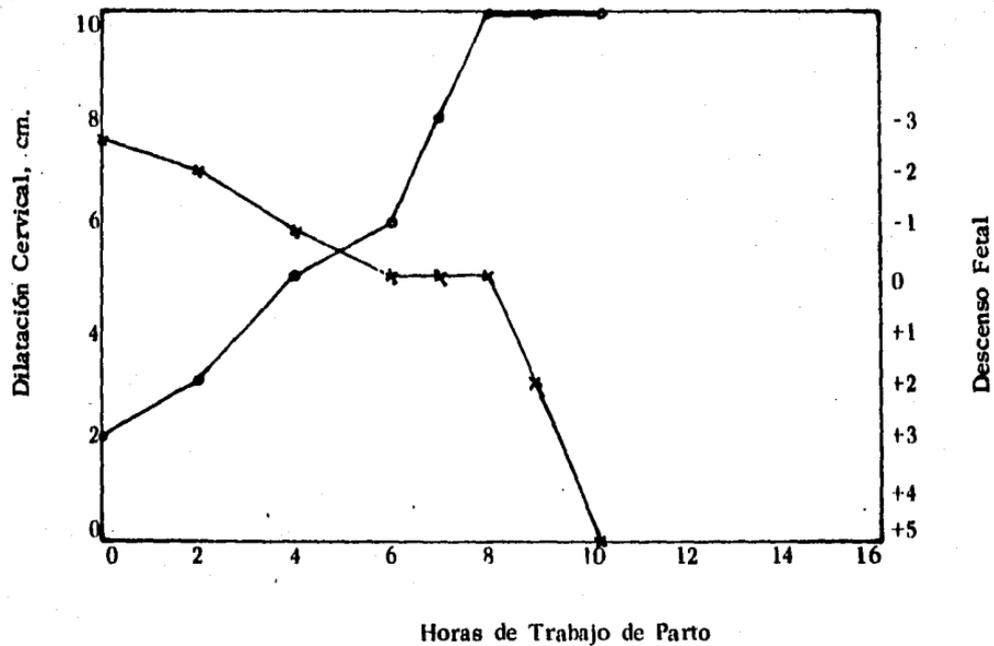


Fig. 9 Ejemplo de descenso lento. El descenso de la presentación ocurre progresivamente pero en un tiempo mayor que el promedio.

sólo caso presentó taquicardia fetal y en ninguno se encontró líquido amniótico meconial.

Las pacientes que cursaron con una curva normal presentaron un apgar de 9 en el 62.50% y de 8 en el 32.14% a los cinco minutos; en tanto que las pacientes con curvas anormales, sólo tuvieron un apgar de 9 en el 31.57% y de 8-7 en el 64.42%, también a los cinco minutos.

Así también, las pacientes con curvas normales presentaron una valoración de Silverman de 0 en 36 casos y valoración de 1 en 15 casos a los 5 minutos; en tanto, las pacientes con curvas anormales, la valoración de Silverman de 0 - fué sólo en 12 casos y de 1 en 6 casos.

El peso de los productos fué similar, tanto en las pacientes con curvas normales, como anormales, observándose tan sólo un 10% mayor en las pacientes con curvas anormales. (Cuadro IX)

#### CUADRO IX

##### PESO DE LOS PRODUCTOS EN LOS 75 CASOS

MENOS DE 2,499 grs.	4	5.33%
2,500 a 2,999 grs.	24	32.00%
3,000 a 3,499 grs.	33	44.00%
3,500 a 3,999 grs.	12	16.00%
4,000 ó más grs.	2	2.66%
	<hr/> 75	<hr/> 100.00%

PESO DE LOS PRODUCTOS EN CURVAS ANORMALES

	CASOS	PORCENTAJE
MENOS DE 2,499 gr.	0	0.0%
2,500 a 2,999 gr.	8	42.10%
3,000 a 3,499 gr.	6	31.57%
3,500 a 3,999 gr.	3	26.31%
4,000 O MAS gr.	0	0.0%
	<u>19</u>	<u>100.00%</u>

En los casos con curvas anormales, - se asociaron con variedad de posición posteriores en 11 casos, en posición transversa en 6 casos y en dos casos se encontró variedad de posición anterior. (Cuadro X)

## CUADRO X

VARIEDAD DE POSICION EN CURVAS ANORMALES

	CASOS	PORCENTAJE
O I A	1	5.25%
O I T	5	26.31%
O I P	6	31.37%
OD A	1	5.26%
OD T	1	5.26%
OD P	5	26.31%
	<u>19</u>	<u>100.00%</u>

El tipo de pelvis ósea materna en los

casos de pacientes con curvas anormales, se muestra en el Cuadro XI; mostrándose una mayoría de pélvis no ginecoideas en comparación con la población estudiada.

CUADRO XI

CORRELACION DE CURVAS ANORMALES CON

TIPO DE PELVIS

	CASOS	PORCENTAJE
GINECOIDE	9	47.36%
GINECO-ANDROIDE	9	47.36%
PLATPELOIDE	1	5.26%
	<hr/> 19	<hr/> 100.00%

La resolución del embarazo en los ca -  
 sos de pacientes con curvas anormales, fué mediante parto eutócico -  
 en 7 casos y mediante parto distócico en los restantes 12 casos, que  
 consistió en una aplicación de forceps y once casos resueltos median-  
 te operación cesárea. (Cuadro XII)

**CUADRO XII**  
**RESOLUCION DEL PARTO EN CURVAS ANORMALES**

PARTO EUTOCICO: (7 CASOS)	CASOS	PORCENTAJE
a). DILATACION LENTA	3	15.78%
b). ARRESTO EN LA DILATACION	0	0.0 %
c). DESCENSO LENTO	4	21.05%
d). ARRESTO EN EL DESCENSO	0	0.0%
<b>PARTO DISTOCICO: (12 CASOS)</b>		
a). FORCEPS (ARRESTO EN EL DESCENSO)	1	5.26%
b). CESAREA		
1) DILATACION LENTA	0	0.0%
2) ARRESTO EN LA DILATACION	8	42.10%
3) DESCENSO LENTO	0	0.0 %
4) ARRESTO EN EL DESCENSO	3	15.78%
	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 19	<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 100.00%

## D I S C U S I O N

Desde hace muchos años, la vigilancia del trabajo de parto ha constituido un motivo de preocupación para el médico, como lo demuestran los trabajos de Calkins en 1941, Wolf en 1946 ó Zimmer en 1951 (14). Esta preocupación que ha disminuido debido a los adelantos tecnológicos actuales (2, 17, 18, 19), no ha llegado a desaparecer por completo, debido a que en nuestro medio sigue siendo la valoración objetiva del trabajo de parto, lo que nos guiará a una eutocia o distocia en la terminación del embarazo.

Emanuel Friedman ya ha demostrado la utilidad de la graficación del trabajo de parto en varios trabajos (12, 13, 14, 15, 16) y a pesar de ello no se ha logrado una difusión completa de este método, al menos en nuestro país, ya que solamente Villalobos Román (30), se han referido a este mismo tema recientemente.

De suma importancia para la evolución del trabajo de parto, es que las pacientes se encuentren en la edad óptima para la procreación (18-35 años), (14), como fué la mayoría del lote estudiado.

El número de gesta, o para, así como la edad gestacional no influyen de manera alguna, en la evolución del trabajo de parto y no son parámetros para predecir alguna complicación obstétrica al momento del parto. (17, 22, 28)

La patología gestacional no influyó en la evolución del trabajo de parto en este trabajo, lo que no se puede tomar como una generalidad, ya que dependerá del tipo o severidad de esta patología para que interfiera en la interrupción del embarazo (7).

La ruptura de membranas acorta la duración de la primera etapa del trabajo de parto, ya que una vez realizada ésta artificialmente, se desencadenó la fase activa en un tiempo menor de una hora; siendo más prolongado (mayor de una hora), cuando la ruptura de membranas ocurrió espontáneamente. (5, 11).

En las curvas normales en que ocurrió dilatación y descenso sincrónico y uniforme, la velocidad de dilatación fué de 1.4 cms. por hora en primigestas y de 1.6 cm. por hora en multigestas; existiendo poca diferencia a lo encontrado por Friedman, que fué una velocidad de 1.2 cm. por hora en nulíparas y de 1.5 cm. por hora en multíparas. (16)

Una vez iniciada la fase activa en el trabajo de parto, la utilización o no utilización de agentes oxióticos y su relación con la interferencia hacia un parto normal, dependerá de la vigilancia ejercida a este trabajo de parto y su graficación, de

tal manera que una mala vigilancia se asocia con trastornos de la contractilidad uterina y consecuentemente desencadenará una curva anormal. (9, 13, 16, 23, 28, 30)

Se pudo demostrar que el tipo de pelvis ósea materna y la variedad de posición fetal son de suma importancia para esperar un parto eutócico o para esperar alguna complicación obstétrica; de tal manera, que son características a investigar al momento de la atención obstétrica.

Corroborando lo anterior, fué la mayor incidencia (8 casos) en las curvas anormales, en donde el tipo de pelvis fué gineco-androide o platipeloide y en dos de estos casos, la variedad de posición fué posterior en pelvis ginecolde. (6, 12, 13, 15, - 16, 27)

Siguiendo un método específico de graficación durante el trabajo de parto, podemos evitar daño fetal (hipoxia) y daño materno (trauma obstétrico) como se demuestra en los resultados obtenidos, con un bajo índice de morbi-mortalidad materno-fetal.

## **C O N C L U S I O N E S**

1. La edad materna es factor importante para el desarrollo del trabajo de parto y la resolución del mismo.
2. La duración de la primera y segunda etapa del trabajo de parto, es más corta en pacientes con partos previos.
3. En la mayoría de los casos, la patología gestacional no interfiere en la evolución y resolución del trabajo de parto.
4. Para lograr determinar la edad gestacional debe correlacionarse la amenorrea, con la exploración clínica y con métodos de gabinete.
5. En embarazos a término, la evolución del trabajo de parto es similar en pacientes con trabajo de parto espontáneo o inducido.
6. Cuando existe pelvis gineoide y variedad de posición anterior o transversa, se puede predecir que difícilmente ocurrirá un parto distócico.
7. El estado de las membranas tiene importancia, ya que cuando existe su ruptura, se desencadena la fase activa y se acorta

la primera etapa del trabajo de parto.

8. La principal complicación obstétrica encontrada durante el trabajo de parto fué: Arresto en la Dilatación.
9. La asociación de pelvis no ginecoïdes y variedad de posición posterior con parto distócico es frecuente.
10. La graficación en la vigilancia del trabajo de parto, es un método sencillo y útil para:
  - a). Diagnóstico precoz de complicaciones obstétricas.
  - b). Ayudar a un rápido reconocimiento de las mismas complicaciones, y
  - c). La aplicación oportuna de tratamiento específico.

## RESUMEN

La vigilancia del trabajo de parto, ha constituido siempre, un problema de difícil manejo para el médico gineco-obstetra. Por mucho tiempo, los principios obstétricos se mantuvieron fundados en el juicio clínico del obstetra. Recientemente se ha visto la necesidad de plantear y resolver la problemática obstétrica sobre bases objetivas, contables y medibles.

En este trabajo se realizó una gráfica para la medición objetiva de la dilatación del cérvix y del descenso de la presentación fetal durante el trabajo de parto. Se trató de encontrar curvas específicas que revelen un parto normal, así como las curvas características de diferentes alteraciones del trabajo de parto.

Se estudiaron 75 pacientes en trabajo de parto, 34 primigestas y 41 multigestas. La edad varió de 16 a 41 años, con una media de 25 años. El 82.64% de los casos correspondieron a embarazos a término. El trabajo de parto fue espontáneo en 31 casos y en el resto (44 casos), se utilizó oxitocina; todas desarrollaron un trabajo de parto regular. Se realizó una gráfica colocando en las abscisas, la dilatación cervical en centímetros; la altura de la presentación fetal y la frecuencia cardíaca fetal y en las ordenadas,

el tiempo en horas. Las curvas normales encontraron una fase latente con progresión lenta de la dilatación y una fase activa con una progresiva dilatación cervical y descenso de la presentación ininterrumpidas y de una manera sincrónica y uniforme. La dilatación cervical progresó en las primigestas a una velocidad promedio de 1.4 cms. por hora y el descenso ocurrió en promedio de 3:45 horas. En las multigestas la dilatación cervical tuvo una velocidad promedio de 1.6 cms. por hora y el descenso ocurrió en 3:00 horas.

La fase activa en todos los casos inició entre los 4 y 5 cms. de dilatación.

Se identificaron 19 casos de curvas anormales catalogadas como:

- a). Arresto en el descenso. En número de 4 casos en los que la presentación fetal se detuvo en su marcha hacia el piso perineal.
- b). Arresto en la dilatación. En un número de 8 casos, en los que la dilatación detuvo su progresión.
- c). Dilatación lenta: En un número de 3 casos, en los que la dilatación uniforme y progresiva cursó una velocidad mucho menor que el promedio.

- d). Descenso lento. En un número de 4 casos, en los que la velocidad del descenso fué lenta pero uniforme y progresiva.

Las curvas anormales se asociaron - con mucho mayor frecuencia con pelvis no ginecoides (gineco-androide y platipeloide); variedades de posición desfavorables (transversas y posteriores); con recursos de operatoria obstétrica mucho mayores (for- ceps y cesáreas) y con un más bajo estado perinatal (Índices de Ap- gar menores) que las pacientes que tuvieron curvas normales.

La graficación del trabajo de parto es un método útil para el diagnóstico precoz de complicaciones obstétri- cas, ayuda a un rápido reconocimiento de las mismas y a la aplica- ción oportuna de tratamiento.

## B I B L I O G R A F I A

1. Artinian B M: Collaborative planning of patient care in the prenatal labor and delivery and neonatal settings. *Jogn Nurs* 13 (2) : 105, 1984.
2. Arulkumaran S, Gibb D M, Lun KC, Heng SM y Ratnam SS: The effect of parity on uterine activity in labour. *Br J Obstet Gynaecol* 91 (9):843;1984.
3. Barber H R K, Graber E A y Orlando A: Augmented Labor *Obstet Gynecol* 39:933,1972.
4. Barnes A B : Prophylaxis in labor and delivery. *New Engl J Med.* 294 : 1235. 1976.
5. Borell V, Fernstrom I: The mechanism of labour. *Radiol - Clin North Am.* 5 : 73, 1967.
6. Botella J. Clavero J A: Efectos de las distocias (I). *Tratado de Ginecología.* 12a. ed. Científico Médico - Edit. Barcelona 637-644; 1981.
7. Caplan R M, Sweeney III W J, Townsend L : Alteraciones Hipertensivas en el Embarazo. *Avances en Obstetricia y Ginecología.* Espaxs Ed. Barcelona. 247-262; 1982.
8. Cohen W R : Influence of the duration of second stage labor on perinatal outcome and puerperal morbidity. *Obstet Gynecol* 49 : 266, 1977.
9. Daels J : Uterine Contractility Patterns of the outer - and inner zones of the myometrium. *Obstet. Gynecol* 44:315, 1974.
10. Donforth D N, Vels A, Breen M, Weinstein H G, Buckingham, J C et al: The effect of pregnancy and labor - on the human cervix: change in collagen, glyco proteins, and glycosaminoglycans. *Am J Obstet Gynecol* 120 : 641, 1974.

11. Duignan N M, Studd J W W, Hughes A O: Characteristics of normal labour in diferent racial groups. Br. J Obstet Gynaecol 82 : 539, 1975.
12. Friedman E A, Sachtleben M R; Station of the fetal presenting part VI arrest of descent in nulliparas. Obstet Gynecol 47 : 129, 1976.
13. Friedman E A, Sachtleben M R, Bresky P A: Dysfunctional labor: XII, Long-Term affects on infant. Am J Obstet Gynecol 127 : 779, 1977.
14. Friedman E A: Historical Background. Labor: Clinicak Evaluation and Management, 2a. ed. New York. -- 6-16:1978.
15. Friedman E A: Arrest disorders. Labor: Clinical evaluation and management 2a. ed. New York. 102-123; 1978.
16. Friedman E A: La curva de evolución del parto. Clínicas de Perinatología. Parto y expulsión difíciles. In-teramericana 1:15, 1981.
17. Gibb D M, Arulkumaran S, Lun KC, Ratnam SS: Characteristics of uterine activity in nulliparas labour. Br. J Obstet Gynecol 91 (3): 220; 1984.
18. Hon E H, Paul R H: Quantitation of uterine activity. Obstet - Gynecol 42:368, 1973.
19. Hellman L M, Pritchard J A: Fisiología del parto. Williams Obstetricia. 2a. ed. Salvat Ed. 298-313; 1980.
20. Krapohl A J, Myers G G, Caldeyro-Barcia R.: Uterine contraction in spontaneous labor. A quantitative study Am J Obstet Gynecol. 106 : 378, 1970.
21. Kaser O, Friedberg V Ober K G, Thomsen K, Zonder J: Pélvis femenina. Ginecología y Obstetricia (II). Embarazo y parto. Salvat Ed. Barcelona 186-212;1969.

22. Miller F C, Yeh S Y, Schifin B S, Paul R H, Hon E H: Quantitation of uterine activity in 100 primiparas patients. *Am J Obstet Gynecol* 124 : 398, 1976.
23. Nesse R E: Normal labor and the induction and augmentation of labor. *Primary care* 10 (2) : 253; 1983.
24. Oppenheim B E, Griem M L, Meir P: Effects of diagnostic X-Ray exposure on human fetus. *Examination of evidence radiology* 114 : 529, 1975.
25. Philpott R H: Graphic records in labour. *Br. Med J* 4 : 163, 1972.
26. Pritchard J A, Mac Donald N C: *Williams Obstetrics*, 15th ed. New York, Appleton, 1976.
27. Stipp C G: The primigranda in labor with high fetal station. *Am J Obstet Gynecol* 104:267, 1969.
28. Studd J: Partograms and nomograms of cervical dilatation in management of primigravid labour. *Br. Med J* 4 : 451, 1973.
29. Studd J, Swignan N: Graphic records in labour. *Br. Med. J* 4 : 426, 1972.
30. Villalobos Román M: Vigilancia clínica del trabajo de parto. *Avances en Ginecología y Obstetricia. Temas selectos. Asociación Mexicana de Ginecología y Obstetricia.* 118 - 128; 1983.