

## Trabajos Originales

# EVALUACIÓN GRÁFICA DEL PARTOGRAMA EN PRIMIGESTAS CON MANEJO MÉDICO DEL TRABAJO DE PARTO

Mauro Parra C.<sup>1</sup>, Lorena Quiroz V.<sup>1</sup>, Manuel Schepeler S.<sup>1</sup>, Ximena Calvo P.<sup>a</sup>, Pilar Pérez C.<sup>a</sup>, Ricardo Díaz S.<sup>1</sup>, Jorge Pasten M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Ginecología y Obstetricia, Unidad de Medicina Fetal, Hospital Clínico de la Universidad de Chile.

<sup>a</sup>Internas de Medicina, Universidad de Chile.

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue analizar el efecto de un manejo médico estandarizado, que incluye anestesia regional, rotura artificial de membranas y conducción ocitócica, sobre la fase activa del trabajo de parto en primigestas. Se realizó un análisis de las fichas clínicas en 137 primigestas en trabajo de parto espontáneo, que ingresaron a parto con 3 ó 4 cm de dilatación durante el año 2003. Se observó una duración de la fase activa del trabajo de parto de aproximadamente 6 horas, con una progresión promedio de 1 cm/h, produciéndose la mayor progresión entre los 6 y 9 cms de dilatación con 1,4 cm/h. Nuestros resultados muestran que el uso de este manejo médico del trabajo de parto produciría un aumento del tiempo de la fase activa y disminución de la segunda fase, a expensas de un aumento de los partos instrumentales al comparar con otros estudios en la literatura internacional.

**PALABRAS CLAVE:** *Partograma, parto, primigestas, manejo del trabajo de parto*

## SUMMARY

The aim of this study was to analyze the influence of a standardized protocol for management of labor at our Hospital, including regional anesthesia, early rupture of membranes, and oxytocin, on the rate of cervical dilatation during the active phase of labor by calculating a mean partogram. It was retrospectively analyzed partograms of cervical dilatation in 137 consecutive nulliparous women in spontaneous labor at term during 2003. The mean duration of the active phase of labour was approximately 6 hour and the mean cervical rate dilatation was 1 cm/h, being the maximum mean rate between 6 to 9 cm (1.4 cm/h). These results show that this standardized protocol of management of labour appears to be associated with an increased duration of the active phase of labor and reduced second stage of it, although with higher rate of instrumental delivery.

**KEY WORDS:** *Graphic analysis of labor, labor, primigravid, management of labor*

## INTRODUCCIÓN

El trabajo de parto y el parto constituyen un proceso fisiológico cuyo resultado es la expulsión del feto y de los anexos embrionarios a través del

canal del parto, proceso mediado por contracciones uterinas acompañadas de borramiento y dilatación cervical.

El análisis de la progresión del trabajo de parto fue realizado por Friedman y cols (1, 2) en la

década del 50, quienes efectuaron una representación gráfica, describiendo una fase latente, caracterizada por borramiento y dilatación cervical hasta los 4 cm; seguida de una fase activa con dos partes claramente diferenciadas: la primera caracterizada por un período de rápida progresión de la dilatación (fase de aceleración), y la segunda caracterizada por un enlentecimiento de la dilatación hacia los 9-10 cm (fase de desaceleración), antes del inicio del expulsivo. Esta curva sigmoidea representa la dilatación cervical a lo largo del tiempo, y el descenso de la presentación se representa por una curva hiperbólica.

Un grupo irlandés introdujo en los 70 el concepto de "manejo activo del trabajo de parto" (3) con el objetivo de reducir los partos prolongados y la cesárea como consecuencia de eso, lo que incluye el uso de ocitocina, rotura artificial de membranas y ocasionalmente anestesia de conducción. Recientemente ellos han documentado una duración del trabajo de parto de 6,1 h, con una dilatación de ingreso de 1,7 cm y una tasa de cesárea de 5,4% (4).

Actualmente las embarazadas deberían tener la opción de recibir un adecuado alivio del dolor durante el trabajo de parto si así lo requieren. Una de las técnicas más utilizadas es la analgesia epidural o la combinada espinal-epidural. La anestesia regional fue descrita por primera vez en 1937, pero no fue hasta los 80 en que se intentó utilizar en clínica con resultados poco alentadores. Sin embargo, el desarrollo de la técnica y la demostración de su seguridad (5) permitió posteriormente la masificación de su uso en la práctica obstétrica.

El objetivo de este estudio es caracterizar gráficamente la progresión del trabajo de parto en fase activa, en primigestas conducidas con un protocolo estandarizado.

## MATERIAL Y MÉTODO

Durante el año 2003 hubo 1.713 partos en la Maternidad del Hospital Clínico de la Universidad de Chile, 561 (32,7%) correspondieron a primigestas con gestación única; el parto vaginal espontáneo en embarazo de término ( $\geq 38$  semanas) se obtuvo en 227 pacientes (50,6%) y fórceps en 85 (18,9%). Finalmente, en 137 embarazadas (60,4%) del grupo de primigestas, que tuvieron parto vaginal espontáneo e ingresaron con dilatación entre 3 y 4 cm se les realizó un análisis del partograma incluyendo la dilatación y el grado de encajamiento.

Las pacientes fueron sometidas a un manejo médico habitual del trabajo de parto, definido con uso de anestesia regional (combinada o peridural), rotura artificial de membranas (RAM) y conducción ocitócica durante la fase activa del trabajo de parto (cuello 100% borrado y dilatación 3-4 cm). Se registraron los intervalos de tiempo peridural-parto, RAM-parto, duración del expulsivo, progresión de la dilatación y descenso de la presentación a lo largo de la fase activa del trabajo de parto.

Para el análisis gráfico del partograma se empleó el promedio de la dilatación en cm y el grado de encajamiento (evaluado a través de la relación en cm con la espina ciática) y su relación con los minutos previos al parto. Los promedios obtenidos, tanto para la dilatación como para el grado de encajamiento en el tiempo, fueron ajustados por una curva polinomial de 4º grado ( $R^2=0,99$ ), cuyas ecuaciones son:

1. Progresión de la dilatación en cm (y) en relación al tiempo (x):

$$y = -2E-10x^4 - 3E-07x^3 - 0.0001x^2 + 0.0029x + 10.416$$

2. Progresión del encajamiento (espina) (y) en relación al tiempo (x):

$$y = 5E-11x^4 - 7E-08x^3 - 9E-05x^2 - 0.0437x + 0.5603$$

Para el análisis de diferencias entre variables continuas y proporciones se empleó un análisis de distribución poblacional de Kolmogorov-Smirnov y según lo anterior un análisis paramétrico o no-paramétrico teniendo un  $p < 0,05$  como significativo.

## RESULTADOS

En el período descrito ingresaron 137 pacientes en fase activa del trabajo de parto, todas recibieron anestesia peridural o combinada. Las características clínicas de esas pacientes se presentan en la Tabla I. Las características de las variables del trabajo de parto se presentan en la Tabla II; destaca el uso mayoritario de la anestesia peridural y combinada (89,8%), que se empleó en promedio aproximadamente 5 h, al igual que la rotura precoz de membranas. No se observó diferencias significativas en el tiempo de trabajo de parto entre las pacientes usuarias de peridural (mediana, IQR (25-75): 422,5 min [235-470]) y combinada (mediana, IQR (25-75): 353 [256-469]). Por otro lado, el tiempo del expulsivo en el grupo de primigestas está dentro de los rangos promedios aceptables, el 9,5% (13/137) de ellas tuvo una duración del expulsivo de 2 horas (13/137) y en 3 pacientes (2,2%) una duración de 3 horas. Finalmente, las posiciones oblicuas izquierdas, la

**Tabla II**  
**CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO DE PARTO EN PACIENTES PRIMIGESTAS**

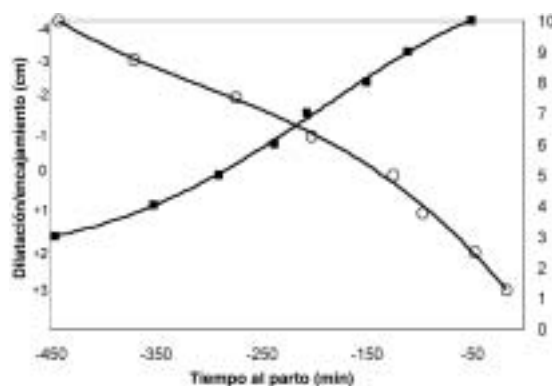
<i>Variables</i>	
Tiempo trabajo de parto en fase activa (media±DE)	6,46 ± 2,96 h
Tiempo segunda fase (media±DE; rango)	49,9 ± 45,2 min; (1-200 min)
Peridural combinada	89,8%
Tiempo de uso anestesia regional (media±DE)	4,55 ± 0,45 h
Tiempo rotura artificial de membranas (media±DE)	4,38 ± h
Posiciones oblicuas izquierdas	67,8%

gran mayoría anteriores, se observó en 93 pacientes y al realizar un subanálisis en relación al tiempo del trabajo de parto no se observaron diferencias significativas en relación a las distintas posiciones del occipucio.

Las distintas curvas de dilatación y grado de encajamiento, sobrepuestas, en relación al tiempo al momento del parto, se observan en la Figura 1. La progresión de la dilatación fue en promedio de 1 cm/h, observándose que la mayor progresión fue en el período comprendido entre los 6 y 9 cm de dilatación (Figura 1 y Tabla III). Además, se observa en esta figura la desaceleración característica entre los 9 y 10 cm.

## DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en este estudio en cuanto a la influencia de un manejo médico estandarizado sobre el trabajo de parto en primigestas, es de utilidad para evaluar eventuales modificaciones a esta conducta obstétrica, ya sea con el objetivo de reducir las horas de trabajo de parto y/o reducir las tasas de cesáreas, las cuales en nuestro servicio como en el resto del país, se han elevado a cifras no deseables. Demostramos que la progresión promedio de la dilatación en este grupo de primigestas en fase activa del trabajo de parto es de 1 cm/h, lo que es menor a lo descrito clásicamente por Friedman y cols (2) y a las publicadas por el grupo irlandés (4).



*Figura 1.* Progresión gráfica de la dilatación (cm) y grado de encajamiento (espinas) en mujeres primigestas en trabajo de parto fase activa.

En el estudio de Friedman y cols (2), y el irlandés (4), emplearon ocitocina en el 9% y 8,4% de anestesia caudal en el primero de ellos; mientras que en el segundo el 57% requirió de inducción ocitócica y 71% de anestesia regional. La fase activa y la segunda fase del trabajo de parto fueron 4,9 h y alrededor de una hora, respectivamente. El promedio de dilatación durante la fase activa fue de 1,2 cm en el trabajo de Friedman y

**Tabla III**  
**PROGRESIÓN DE LA DILATACIÓN DURANTE LA FASE ACTIVA DEL TRABAJO DE PARTO EN PRIMIGESTAS**

<b>Tabla I</b>		<b>Tabla III</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS PACIENTES Y RECIÉN NACIDOS</b>		<i>Dilatación</i>	<i>cm/h</i>
Edad gestacional (semanas)	39,2 ± 0,75	3 a 4 cm	0,4
Peso RN (gramos)	3.335,2 ± 338,4	4 a 5 cm	0,7
Apgar menor 7 al minuto	17 (12,4%)	5 a 6 cm	1,0
Apgar menor 7 a los 5 minutos	0	6 a 7 cm	1,2
Recién nacido femenino	66 (48,2%)	7 a 8 cm	1,4
		8 a 9 cm	1,3
		9 a 10 cm	1,1

1,7 cm/h en el grupo con manejo activo. En nuestro estudio, a diferencia de los dos estudios anteriores, con un 100% de las pacientes con anestesia regional, mostramos con nuestro manejo médico estandarizado una fase activa más prolongada, pero con un expulsivo de menor duración, lo cual podría ser reflejo de la alta tasa de fórceps.

Diversos estudios han mostrado que el uso de anestesia regional prolonga la segunda fase del trabajo de parto (6), sin efecto sobre la tasa de cesáreas, pero si con un aumento no significativo de la tasa de parto instrumental. En nuestro estudio, como lo señalamos anteriormente, no observamos una prolongación de la segunda fase al comparar con otros estudios, pero si un mayor número de partos instrumentales. Sin embargo, lo anterior puede ser debido a un sesgo por operador. Además, tampoco encontramos diferencias significativas en la duración de la fase activa al comparar el tipo de anestesia regional, lo que avala el empleo de ambos grupos en el análisis final.

En resumen, la modalidad actual de manejo médico del trabajo de parto empleando conducción ocitócica, anestesia regional y rotura artificial de membranas en todas las pacientes primigestas en fase activa, uso frecuente en la práctica privada y progresivamente en los hospitales públicos,

aparentemente no produce un gran beneficio sobre la duración de éste, e indirectamente sobre la vía del parto. Creemos que en base a esta información se hace necesario implementar nuevas estrategias para el manejo adecuado del trabajo de parto.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Friedman EA. The graphic analysis of labor. *Am J Obstet Gynecol* 1954; 68: 1568-71.
2. Friedman EA. Primigavid labor: A graphicostatistical analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1955; 6: 567-89.
3. O'Driscoll K. Prevention of prolonged labour. *BMJ* 1969; 2: 477-80.
4. Impey L, Hobson J, O'Herlihy C. Graphic analysis of actively managed labor: Prospective computation of labor progress in 500 consecutive nulliparous women in spontaneous labor at term. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 438-43.
5. Collis RE, Baxandall ML, Srikantharajah ID, Edge G, Kadim MY, Morgan BM. Combined spinal epidural analgesia with ability to walk throughout labor. *Lancet* 1993; 341(8847): 767-8.
6. Liu E, Sia A. Rates of caesarean section and instrumental vaginal delivery in nulliparous women after low concentration epidural infusions or opioid analgesia: systematic review. *BMJ* 2004; 328(7453): 1410-17.