



## Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

**Ginecol. obstet.** 1998; 44 (1) : 45 -53

### Partograma con curvas de alerta en pacientes de la altura

RUBEN VILLACAQUI, VIDAL MOSQUERA, MARIO OLIVENCIA, ALBERTO PENARANDA, ILIANA HERRERA

#### Resumen

**OBJETIVO:** Describir la curva de alerta en parturientas de la altura, **DISEÑO:** Se realiza un estudio descriptivo, explicativo y prospectivo de corte transversal de enero a mayo de 1997. **PACIENTES:** 400 parturientas nulíparas y multíparas a término, con presentación cefálica atendidas en el Hospital Víctor Ramos Guardia de Huaraz, seleccionadas con criterios de inclusión y que cursaron con trabajo de parto normal sin uso medicamentoso pre e intra parto. Fueron clasificadas en cuatro grupos de acuerdo al CLAP, cuidando de trazar la curva de alerta a partir de 4 cm de dilatación. El análisis estadístico, procesamiento de datos y la obtención de resultados con programas de EPIINFO 5, calculando el percentil 10 y construyéndose la curva de alerta. **RESULTADOS.-** La curva de alerta está a la izquierda con respecto a la curva del CZAP y aún más a la izquierda si comparamos con la curva a nivel del mar (HAMA), atribuyéndose este comportamiento al estado nutricional y al umbral doloroso de mujeres de la altura. **CONCLUSION.-** La curva de alerta en parturientas de la altura presenta tiempos menores de dilatación.

Palabras clave: Partograma, gestantes en altura.

#### Summary

**OBJECTIVE:** To describe alert curves in patients in labor at high altitude. **DESIGN:** Descriptive, prospective transversal study from January through May 1997, **PATIENTS:** 400 term nulliparous and multiparous with cephalic presentation attended at Huaraz Víctor Ramos Guardia Hospital, with normal labor and without drugs were classified in four groups following PLAC, starting the curve at 4 cm dilation. Statistical analysis, data processing and results were done with EPIINFO 5, using 10th percentile. **RESULTS:** Alert curve is to the left of PLAC, more so compared to sea level (HAMA), maybe due to nutritional status and pain toleration of high altitude women. **CONCLUSION:** Alert curves in high altitude patients in labor show short dilation times.

Key words: Partogram, pregnant women, high altitude.

#### Introducción

El parto, momento culminante de la gestación, supone un acto fisiológico que debe ser controlado para prevenir, detectar y manejar las complicaciones que puedan surgir y desencadenar daño, a veces irreversible o fatal para la madre y el recién nacido. Su evolución es el resultado de una serie de factores en donde la coordinación e interrelación van a determinar la duración, su desarrollo y culminación fisiológica; se considera a la madre y al feto como elementos actores del proceso.<sup>1-4</sup>

El hecho de que, la gran mayoría de veces, el parto culmine exitosamente, no puede enmascarar que es precisamente éste el momento en que se produce una significativa proporción de muertes maternas e infantiles; es por eso que en los últimos años se ha hecho palpable en la especialidad de Ginecología y Obstetricia la necesidad de contar con métodos de monitorización clínica que permitan controlar la evolución del trabajo de parto y detectar en forma temprana diversas alteraciones en el curso del mismo.<sup>1,5</sup>

Diversos investigadores están de acuerdo que el control gráfico del trabajo de parto es la forma más adecuada de vigilar éste fenómeno complejo.<sup>6</sup>

Cuando se utiliza una gráfica, el obstetra adquiere una magnífica arma para el seguimiento del trabajo de parto, El tacto aislado y estático no brinda la visión en conjunto que nos demuestra una curva.



Esta idea de esquematizar el trabajo de parto no es nueva. Así Calkins<sup>7</sup> relacionó la intensidad de las contracciones con ciertos cambios que sufría el cuello uterino. Wolf<sup>8</sup> relaciona la dilatación cervical con el número de horas que antecedieron al parto. Koller y col, citados por Friedman<sup>9</sup>, relacionan el efecto de la ruptura de las membranas ovulares con el curso del trabajo de parto, de acuerdo a una gráfica donde se representa el "número de dedos" de dilatación al momento de la ruptura. Friedman<sup>9,10</sup>, hace cuatro décadas, mediante un método gráfico logró relacionar la dilatación cervical con el tiempo que transcurría para poder llegar a dicha dilatación cervical (curva de Friedman). Inscribió en un eje de coordenadas trazadas en un papel cuadrulado sus observaciones de la dilatación cervical. Estos trabajos pioneros de Friedman abrieron la posibilidad de hacer un seguimiento gráfico del parto, pudiéndose también a través de esta metodología hacer la detección precoz de anomalías del mismo. Hendricks<sup>11</sup> estudió los patrones de dilatación cervical durante las fases avanzadas del embarazo y en el trabajo de parto de 303 pacientes. Calculó así los cambios cervicales que se dan al final del embarazo y en el parto.

Fue Philpott<sup>12</sup>, durante su trabajo en Salisburi (Rhodesia), quien dio el paso más sencillo y revolucionario al crear un registro integral del parto en una sola hoja, estableciendo una línea de alerta y posteriormente una línea de acción, con el propósito de ayudar a las parteras a vigilar el parto en regiones apartadas y decidir cuando trasladar a sus pacientes<sup>13</sup>. Este método fue adoptado y estudiado por diversas instituciones. Es así que la OMS<sup>14</sup> publica un modelo de partograma elaborado por un grupo de trabajo, que lo desarrolla en base a este control gráfico de Philpott. En este documento se define que el partograma no sólo es un hecho descriptivo de un fenómeno biológico, sino una tecnología que permite el cuidado adecuado de la madre y el niño y contribuye así a la reducción de las tasas de cesáreas.

En el Perú también se ha construido registros gráficos del trabajo de parto. Hurtado<sup>15</sup>, publica su tesis doctoral sobre la curva de trabajo de parto en mujeres atendidas en el Hospital Cayetano Heredia. Fernández<sup>16</sup>, en el Hospital Regional Docente de Trujillo, realiza algo similar. Ludmir, Távara y Callirgos<sup>17</sup> presentaron el registro gráfico comparativo de pacientes atendidas a nivel del mar y en la altura (La Oroya), evidenciándose algunas diferencias.

Definitivamente, al usar el partograma como método de monitoreo se consigue establecer un sistema de trabajo seguro para aquellos que presten servicios de salud y beneficios para aquellos que lo reciben, en este caso, el binomio madre – hijo<sup>16-20</sup>.

Los partogramas han sido modificados para un mejor manejo y entendimiento. Su uso y su fácil implementación hacen que sea adecuado para la investigación y la docencia <sup>21</sup>.

Recientemente, el Centro Latinoamericano de Perinología (CLAP)<sup>22</sup> aporta el Partograma con Curvas de Alerta para el trabajo de parto de nulíparas y multíparas, en donde se incluye valores de progresión pre-establecidos para diferentes condiciones maternas y obstétricas, garantizando así un sistema de trabajo más fácil y seguro para la obtención de buenos resultados en la morbi-mortalidad maternoperinata<sup>23,24</sup>.

En un país como el nuestro, en donde el 50 y 80% de las muertes maternas y perinatales pueden ser evitadas con una adecuada atención en el momento del parto, es decisivo mejorar las técnicas de atención y vigilancia del mismo, sobre todo en lugares de altitud, donde más de 8 millones de peruanos nacen y residen permanentemente, por encima de los 2000 mnm y en donde se registra una de las tasas más altas de morbi-mortalidad materno-perinatal.<sup>1,25-27</sup>

Siendo la finalidad del presente trabajo de investigación motivar el uso de instrumentos prácticos que permitan un mejor manejo y control del trabajo de parto en nuestro medio, nos proponemos comprobar si los patrones de progresión (curvas de alerta) aportados por el CLAP son aplicables a nuestras parturientas habitantes de la altura y, si no resultara similar, tratar de establecer parámetros propios. Con la premisa que el material humano estudiado por el CLAP es diferente al nuestro, es probable que encontremos patrones diferentes de progresión.

Si llegamos a conocer cómo es la curva alerta en nuestras parturientas de altitud es posible llegar a detectar en forma más temprana cualquier disfunción y tomar las medidas correctivas necesarias, lo que se reflejaría en un mejor resultado materno-perinatal.

## **Material y métodos**

El presente estudio es una investigación descriptiva, de corte transversal. Para ello durante el periodo enero - mayo de 1997 en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital de Apoyo III Víctor Ramos Guardia - Huaraz se atendió un total de 492 parturientas, de las cuales 218 (44,3%) fueron nulíparas y 274 (55,7%) multíparas.



A todas se les aplicó los siguientes criterios de selección:

Criterios de inclusión.

- Cronología del embarazo entre 37 y 41 semanas.
- Partos de inicio y evolución espontánea.
- Partos con presentaciones cefálicas.
- Pelvis diagnosticada como normal.
- Recién nacidos de 2500 gramos a 4000 gramos y con Apgar mayor de 6 al nacer.
- Pacientes con o sin membranas rotas.
- Feto único.

Criterios de exclusión:

- Mujeres cesareadas anteriormente.
- Pacientes que acudieron en período expulsivo.
- Pacientes que presentaron alguna patología médica, quirúrgica u obstétrica.
- Partos instrumentados.
- Uso de cualquier medicación poco antes o durante el parto.

Después de aplicar estos criterios de selección se reunió finalmente 226 parturientas, es decir, 117 nulíparas y 109 multíparas, que permitieron obtener las curvas de alerta.

Todas las parturientas fueron controladas en el centro obstétrico por el personal investigador, médicos y obstetras. Así mismo todas ellas durante su trabajo de parto estaban en posición decúbito dorsal y una vía canalizada para la aplicación de suero fisiológico o glucosado. La dilatación cervical fue determinada por medio del examen manual vaginal expresado en centímetros y la frecuencia de éstos guardaba relación con el proceso del trabajo de parto.

Se utilizó el partograma elaborado por el CLAP para graficar el trabajo de parto desde el ingreso de la paciente al hospital, cuidando de trazar la curva de alerta a partir de los 4-5 centímetros de dilatación cervical en adelante.

El análisis estadístico se inició con la elaboración de una base de datos mediante el programa FOX PRO VERSION 2,0 en el cual se colocó todos los registros de la dilatación cervical en relación al tiempo, separados en 4 grupos: nulíparas con membranas ovulares integrales, nulíparas con membranas ovulares rotas, multíparas con -membranas ovulares integrales y multíparas con membranas ovulares rotas (todas en posición horizontal). Posteriormente, el procesamiento de datos y la obtención de resultados fue a través del programa del EPIINFO 6. Se calculó el percentil 10, es decir, el tiempo máximo aceptable que demora la dilatación del cuello uterino de centímetro, a centímetro hasta el periodo expulsivo. Con los hallazgos obtenidos se pudo construir los gráficos que representan las curvas de alerta.

Variabes

A fin de obtener la información de las variables del estudio éstas fueron definidas y operacionalizadas como 9Tue:

Pacientes de la altura

Mujer nulípara o multípara en trabajo de parto, que habita determinada zona geográfica en donde la superficie terrestre se encuentra a 3100 metros con relación al nivel del mar.

Nulípara

Mujer sin partos previos que cursa su trabajo de parto con membranas ovulares integrales o rotas.

Multípara

Mujer con uno o más partos previos que cursa su actual trabajo de parto con membranas ovulares integrales o rotas.



## Partograma con curvas de alerta

Modelo de partograma publicado por el Centro Latinoamericano de Perinatología, en donde se describe las curvas de alerta para diferentes condiciones maternas y obstétricas: paridad, posición materna (horizontal o vertical) y el estado de integridad de las membranas ovulares<sup>28</sup>.

## Partograma

Modelo objetivo, de ordenadas y abscisas en el cual se consigna, analiza, gráfica y evalúa diferentes aspectos del trabajo de parto, con el objeto de controlar el mismo.

## Curvas de alerta

Gráfica que permite evaluar el progreso del parto. Marca el límite extremo (percentil 10), o sea el tiempo máximo aceptable que demora la dilatación del cuello uterino de centímetro a centímetro hasta el periodo expulsivo, trazado a partir de los 4 - 5 cms., en base a datos que incluyan al 90% de la total a de los partos<sup>28</sup>.

## Trabajo de parto

Conjunto de fenómenos fisiológicos que tienen por objeto la salida o expulsión de un feto viable (mayor de 500 g o 20 semanas)<sup>29</sup>.

**Tabla 1. Paridad y estado de integridad de las membranas ovulares a los 4-5 centímetros de dilatación hasta el final del parto.**

Paridad	Membranas ovulares íntegras	Membranas ovulares rotas	Membranas íntegras que luego se rompieron	Total	%
Nulíparas	44	41	32	117	51,8
Multiparas	59	19	31	109	48,2
Total	103	60	63	226	100,0

**Tabla 2. Edad a los 226 parturientas según aridad.**

Paridad	Rango en años	Nº Casos	Total
Nulíparas	15-19	32	
	20-24	56	
	25-29	25	
	30-34	3	117
	35-39	1	
	40-44	-	
	≥ 45	-	
Multiparas	15-19	4	
	20-24	22	
	25-29	36	
	30-34	23	109
	35-39	15	
	40-44	7	
	≥ 45	2	



## Resultados

Se estudió finalmente el progreso de la dilatación cervical de 117 nulíparas y 109 multíparas que reunían los criterios de selección antes mencionados. La distribución según el estado de integridad de las membranas ovulares durante el trabajo de parto se podrá apreciar en la Tabla 1.

Se observó que la mayoría de parturientas estudiadas se encontraban en una etapa ideal (20 y 34 años) para el embarazo y el parto, tanto nulíparas como multíparas (Tabla 2).

En la Tabla 3 se presenta el percentil 10 del tiempo que demora la dilatación cervical para progresar centímetro a centímetro a partir de 4 - 5 centímetros hasta el periodo expulsivo.

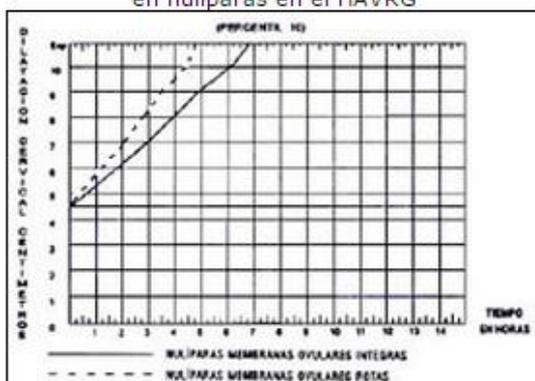
En las Figuras 1 a 6 se construye las curvas de alerta para cada uno de los 4 grupos, tomando como base el percentil 10 de la Tabla 3 obtenido durante el proceso de dilatación cervical de centímetro a centímetro.

Finalmente en las Tablas 4 y 5 se muestra los valores promedio junto a los valores de desviación estándar. En las Figuras 7, 8, 9 y 10 se aprecia estos valores.

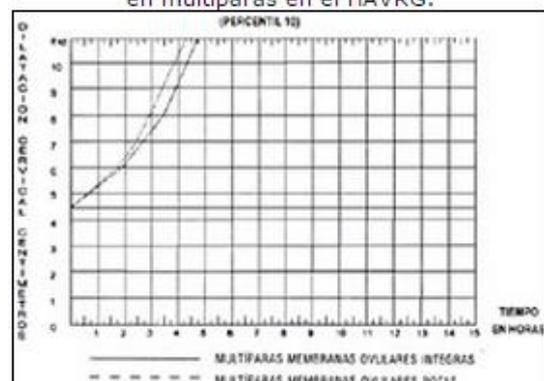
**Tabla 3.** relación entre el tiempo y la dilatación cervical en nulíparas y multíparas para la construcción de las curvas de alerta (percentil 10).

Dilatación cervical	Membranas Integras	Membranas Rotas
<b>Nulíparas</b>		
4-5 → 6	1h 49'	1h 5'
6 → 7	1h 7'	1h
7 → 8	1h	45'
8 → 9	1h	40'
9 → 10	1h 9'	52.5'
10 → Exp	40'	35'
<b>Multíparas</b>		
4 - 5 → 6	6	1h 45'
6 → 7	7	45'
7 → 8	8	48'
8 → 9	9	35'
9 → 10	10	32'
10 → Exp	Exp	20'

**Figura 1.** Construcción de las curvas de alerta en nulíparas en el HAVRG

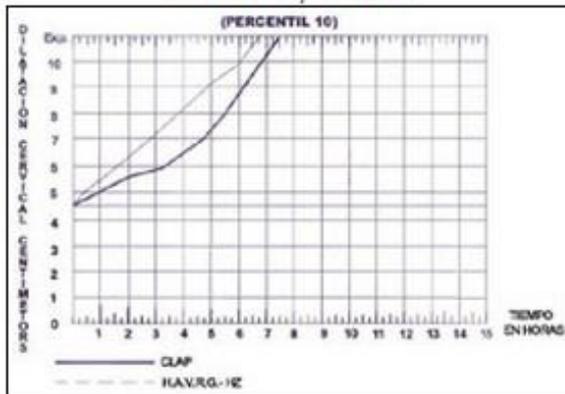


**Figura 2.** Construcción de las curvas de alerta en multíparas en el HAVRG.

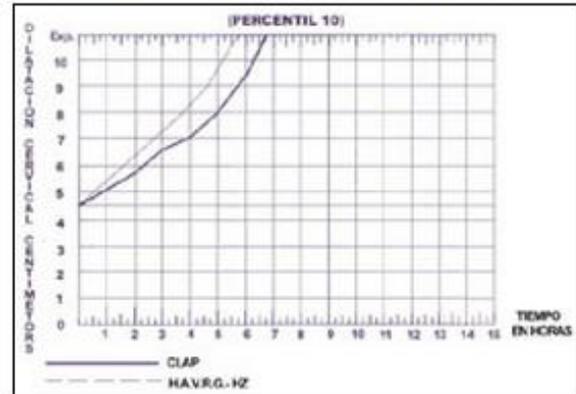




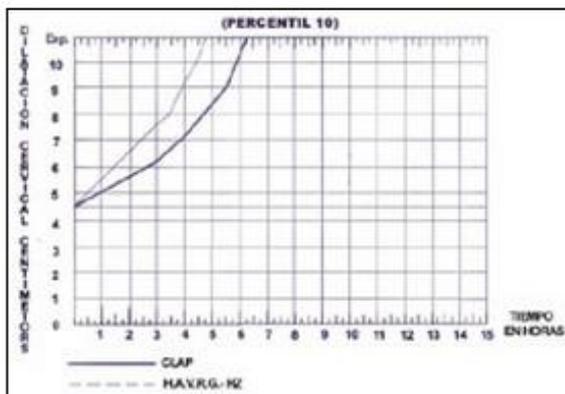
**Figura 3.** Diferencia entre las curvas de alerta de nulíparas con membranas ovulares integra del HAVRG y el CLAP.



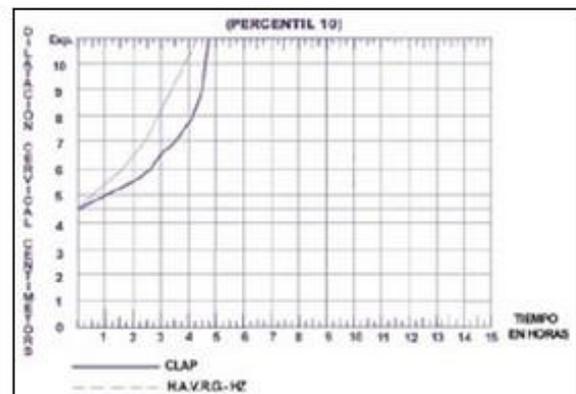
**Figura 4.** Diferencia entre las curvas de alerta de nulíparas con membranas ovulares rotas.



**Figura 5.** Diferencia entre las curvas de alerta de múltiparas con membranas ovulares integra del HAVRG - Huaraz y el CLAP.



**Figura 6.** Diferencia de las curvas de alerta de múltiparas con membranas ovulares rotas del HAVRG - Huaraz y el CLAP



## Discusión

La vigilancia del trabajo de parto constituye una de las principales intervenciones en el acto del parto, la cual repercute de forma importante en el binomio madre - hijo.<sup>21</sup>

Múltiples estudios plantean la importancia de un parto adecuado para la obtención de buenos resultados en la morbilidad materno-perinatal.<sup>1,21,24</sup>

En este sentido creemos que el partograma con curvas de alerta diseñado por el CLAP viene a ser una herramienta idónea, objetiva y eficaz en la vigilancia de del parto y específicamente en lo concerniente al diagnóstico del sufrimiento fetal, entre otros. La elaboración de estas curvas de alerta fueron resultado de dos investigaciones prospectivas realizadas en 1188 partos de riesgo bajo, de inicio y terminación espontánea, sin medicación y con recién nacidos normales y vigorosos.<sup>22,24,28</sup>

Además en el partograma con curvas de alerta se logra objetivar fácil y precozmente el grado de descenso de la presentación, alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal, cambios en el patrón de las contracciones uterinas, momento de la ruptura espontánea o artificial de la membrana y las características del líquido amniótico .<sup>22,28</sup>

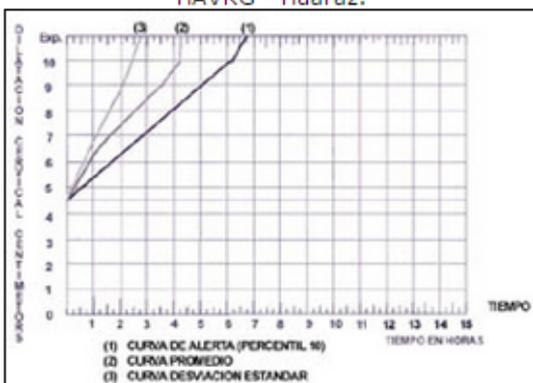
Siguiendo la metodología del CLAP, en el presente estudio descriptivo, se buscó aplicar el partograma con curvas de alerta en las parturientas de la provincia de Huaraz (3,100 msnm).



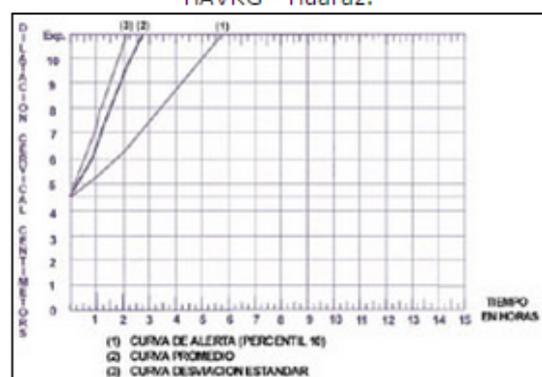
**Tabla 4.** Valores promedio (p) y desviación estándar (de).

<b>Nulíparas</b>						
<b>Membranovasculares íntegras</b>						
cms	4 - 5 a 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	Exp
(p)	52.12'	35.36'	30.25'	33.77'	28.36'	17.02'
(de)	42.97'	27.54'	24.35'	34.74'	27.72'	11.95'
<b>Membranas ovulares rotas</b>						
cms	4 - 5 a 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	Exp
(p)	46.09'	25.00'	21.38'	21.50'	24.76'	22.00'
(de)	39.58'	20.42'	15.43'	18.52'	23.76'	13.52'
<b>Multiparas</b>						
<b>Membranovasculares íntegras</b>						
cms	4 - 5 a 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	Exp
(p)	49.58'	24.88'	24.37'	19.69'	18.96'	11.41'
(de)	37.41'	23.04'	25.09'	13.33'	16.06'	7.46'
<b>Membranas ovulares rotas</b>						
cms	4 - 5 a 6	6 - 7	7 - 8	8 - 9	9 - 10	Exp
(p)	40.86'	17.74'	15.48'	16.44'	16.12'	10.44'
(de)	34.82	12.42'	9.05'	21.07'	14.90'	6.96'

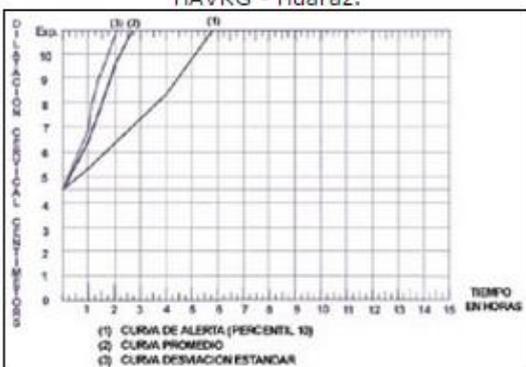
**Figura 7.** Curvas de alerta relacionada con los valores promedio y desviación estándar en nulíparas con membranas ovulares íntegras - HAVRG - Huaraz.



**Figura 8.** Curva de alerta relacionada con los valores promedio y desviación estándar en nulíparas con membranas ovulares rotas - HAVRG - Huaraz.



**Figura 9.** Curva de alerta relacionada con los valores promedio y desviación estándar en multiparas con membranas ovulares íntegras - HAVRG - Huaraz.



**Figura 10.** Curva de alerta relacionada con los valores promedio y desviación estándar en multiparas con membranas ovulares rotas - HAVRG - Huaraz.





**Tabla 5.** Cuadro comparativo de los tiempos máximos de dilatación cervical de nulíparas y multiparas del hospital de apoyo III Víctor Ramos Guardia - HZ., del Hospital de apoyo María Auxiliadora y los apotados por el CLAP.

Dilatación	Partograma CLAP-OPS/OMS				HAVRG - Huaraz				Hosp. Apoyo María Auxiliadora Lima			
	Nulíparas		Multiparas		Nulíparas		Multiparas		Nulíparas		Multiparas	
	MOI	MOR	MOI	MOR	MOI	MOR	MOI	MOR	MOI	MOR	MOI	MOR
4 - 5 → 6	3h 15'	2h 30'	2h 30'	2h 30'	1h 49'	1h 5'	1h 45'	1h 42'	3h 27'	2h 25'	2h 40'	1h 35'
6 → 7	1h 30'	1h 25'	1h 25'	1h 25'	1h 7'	1h	45'	36'	2h 30'	1h 15'	1h 45'	40'
7 → 8	1h	1h 5'	55'	55'	1h	45'	48'	30'	1h 40'	1h	1h 15'	35'
8 → 9	40'	50'	40'	25'	1h	40'	35'	28.5'	1h 10'	1h	50'	35'
9 → 10	35'	35'	35'	10'	1h 9'	52.5'	32'	40'	1h 20'	1h	35'	50'
10 → Exp	30'	20'	20'	5'	40'	35'	20'	20'	30'	30'	20'	20'

MOI = Membranas ovulares integra  
MOR = Membranas ovulares rotas

No se incluyó los partos inducidos o estimulados de mujeres cesareadas anteriormente; porque todas las situaciones pueden modificar patológicamente la duración del trabajo de parto. 2,11,30

Los registros de los tiempos de dilatación cervical fueron obtenidos a partir de los 4 - 5 centímetros de dilatación, que constituye el primer punto confiable de partida para la medida por el tacto vaginal.22

Comparando los tiempos (percentil 10) encontrados en el presente estudio para construir las curvas de alerta y las del CLAP, se puede observar nítidamente que nuestras parturientas siguen la misma pendiente en el proceso de dilatación cervical, pero los tiempos están recostados un poco hacia la izquierda (Figuras 3, 4, 5 y 6); estos hallazgos nos hacen pensar que, el parto podría estar tomándose lento o disfuncional.

En las Figuras 11 y 12 se realizó una comparación de nuestras curvas de alerta con las obtenidas por Távora, Ptinis y Col23, en el Hospital María Auxiliadora de Lima observándose marcadas diferencias en los tiempos de dilatación cervical, que hace que nuestras curvas se desvíen aún más a la izquierda con respecto a éstas, por nuestros menores tiempos de dilatación cervical encontrados, especialmente en los grupos de nulíparas con membranas ovulares integra y rotas y en multiparas con membranas ovulares integra.

No tenemos una explicación clara para estos hallazgos, pero nos atrevemos a plantear que tal vez existan diferencias sustanciales entre las parturientas estudiadas por nosotros y las estudiadas en otros lugares; diferencias que tienen que ver con la raza, el grado de nutrición, la situación socioeconómica, el nivel cultural, la mentalidad distinta en nuestras parturientas, el umbral doloroso, o tal vez diferencias que tengan que ver con el factor ambiental (hipoxia, baja presión barométrica, frío) a las que están sometidas nuestras parturientas habitantes de la altura. Es sabido que la vida en las alturas representa una situación de mayor demanda energética para el individuo, quien lo compensa a costa de diferencias en la morfología, fisiología y bioquímica que normalmente presenta el nativo del nivel del mar.25,27 Todas estas diferencias pueden jugar un rol importante y ser capaces de modificar y ejercer influencia sobre los múltiples elementos que intervienen en el desarrollo y evolución de la labor de parto, alterando su duración.15,16,19

Así, por ejemplo, por ese residuo religioso incásico, remanente en la subconciencia de nuestras mujeres de la altura, su vida no es la sedentaria, sino que trabajan por igual en el tejido, el hilado, la labranza, y el pastoreo, amén de las ocupaciones domésticas, están o no encinta, y se traslada a grandes distancias sin el auxilio de los medios modernos de locomoción. La vida más intensa y más activa, como todo ejercicio físico, favorece la dinámica del organismo y en las gestantes acomoda mejor el feto y hace progresar el parto más rápido y en mejores condiciones. O quizás los menores tiempos de dilatación cervical encontrados se deberían al menor umbral doloroso de nuestras parturientas, que como lo explicaría Castro31, se justificaría porque el parto en la mujer de la altura es puramente físico, más sencillo, que entra solamente en función de la mecánica del dolor, precisamente porque está en estrecha relación con su bajo nivel cultural; a diferencia de la mujer de la costa mucho más culta en donde intervienen una infinidad de factores que influyen en la patogenia del dolor, creando un estado de vagotomía; y como es sabido el parto en las vagotómicas, siempre es más prolongado y más penoso.

En todo caso se requiere estudios específicamente diseñados para conseguir argumentos más convincentes y explicar mejor nuestros hallazgos.

Sin embargo se confirma nuestra sospecha, que los valores de tiempo (percentil 10) por el CLAP no son exactamente aplicables a nuestras parturientas de altitud, ya que no se estaría alertando o detectando

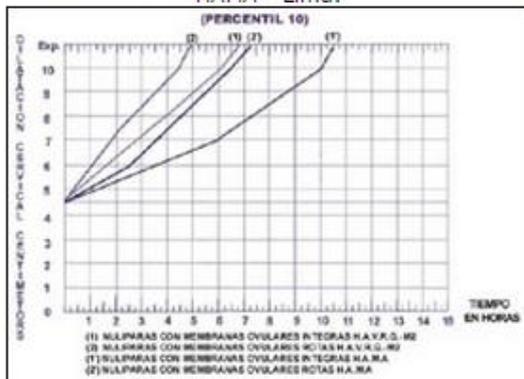


tempranamente las alteraciones o distocias que podrían suceder durante la progresión normal del parto, Como la desproporción céfalo-pélvica, que podría ser precozmente sospechada con patrones propios de progresión, evitando así el parto prolongado, la deshidratación y el agotamiento materno. Evitar el parto prolongado significa, además, reducir la frecuencia de hemorragia posparto, la posibilidad de infección puerperal y una elevada incidencia de operaciones cesáreas; en tanto que sus hijos podrían tener tasas de morbimortalidad menos elevadas.<sup>23,32</sup>

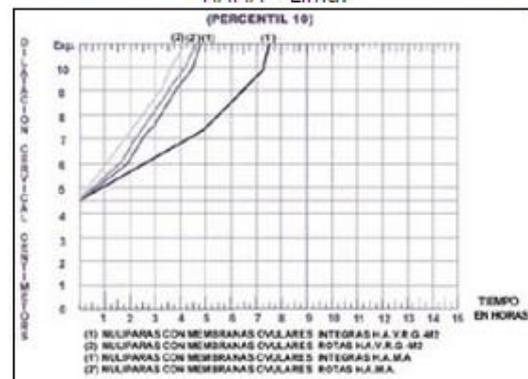
Está comprobado que el feto normal cuya madre pasa por un parto muy prolongado o difícil, o aquellos en que la expulsión no es atendida adecuadamente, puede sufrir depresión, lesión o incluso fallecer, tal como lo comprobó Araujo<sup>33</sup> al estudiar las tasas de morbimortalidad neonatal precoz.

La importancia de la elaboración de un partograma completo radica, a nuestro parecer, en que es durante la primera mitad del primer periodo de trabajo de parto cuando puede surgir mayores dudas sobre si la progresión de la dilatación es o no adecuada, y también desde esa etapa puede adoptarse medidas que eviten la prolongación innecesaria de un trabajo de parto con pocas perspectivas de un final feliz al binomio madre-hijo. Así mismo, el personal de salud se ve dotado de un instrumento altamente eficaz en la orientación sobre el desarrollo del parto que le permita además saber cuando debe auxiliarse del personal especialista.

**Figura 11.** Gráfica comparativa de las curvas de alerta de nulíparas del HAVRG - Huaraz y el HAMA - Lima.



**Figura 12.** Gráfica comparativa de las curvas de alerta de múltiparas del HAVRG - Huaraz y el HAMA - Lima.



## Conclusiones

En base a los resultados encontrados se llegó a siguientes conclusiones:

La pendiente seguida en el proceso de OIRM, cervical es la misma en nuestras parturientas estudiadas que las publicadas por el Centro Latinoamericano de Perinatología, pero los tiempos están recostados un poco hacia la izquierda.

Las curvas de alerta aportadas por el Centro Latinoamericano de Perinatología no son exactamente aplicables a nuestras parturientas de altitud del Hospital de Apoyo III Víctor Ramos Guardia - Huaraz.

Con patrones propios de dilatación cervical, se podría detectar más oportunamente las alteraciones distocias que podrían suceder durante la progresión normal de la labor de parto.

Por su objetividad, sencillez, fácil uso implementación, debe normatizarse el uso del Partograma CLAP-OPS/OMS en todos los Hospitales y Maternidades del país.

## Referencias bibliográficas

1. Montalvo J. Diagnóstico de la Situación Actual: Atención del Parto Puerperio. Niños Revista, 1990; (16): 1-9.
2. Dewhurt C. Obstetricia y Ginecología para Graduados., Primera Edición, Editorial Salvat., Barcelona., 1978; 180-94.
3. Mongrut A. Tratado de Obstetricia Tomo I-II. Tercera Edición. Perú. 1989; 995.
4. Bodiazhina VI. Manual de Obstetricia. Traducción al Español. Edición Editorial MIR, Moscú, 1988; 137-8.
5. Friedman EA. Cuadros de trabajo de parto como indicadores de riesgos clínicas Obstétricas y Ginecológicas. Editorial Interamericano, 1973; 805.
6. Wen S, Hayashi R. Graphic assessment of labor. Obstet Gynecol Clin. 1987; 1: 31-8.



7. Calkins LA. Second Stage of Labor. The Descent Phase. Am j Obstet Gynecol 1944; 48: 798.
8. Wolf W. Der Unzeidge Blesauprung. Wissechaaftliche Verlagsgesellch Stuttgart. 1946; 103.
9. Friedman E. The graphic analysis of labor, Am j Obstet Gynecol. 1954; 68: 1568.
10. Friedman E. The functional division of labor. Am J Obstet Gynecol 1971; 109: 274.
11. Hendricks C, Brenner W, Kraus G. Normal cervical dilatation patter in latepregnancy and labor. Am J Obstet Gynecol 1970; 10: 1065,
12. Philpott R. Cervicographs in the management of labour in primigravidae I. The alert line for detecting abnormal labour. Brit J Obstet Gyne 1972; 79: 592.
13. Philpott R, Castle W. Cervicographs in the management of labour in primigravidae: II. The action line and treatment of abnormal labour. Brit J Obstet Gynecol 1972; 79: 599
14. Who, The Partograph. Section I. Genewa 1988.
15. Hurtado H. Curva de trabajo de parto. Tesis Doctoral. Universidad Peruana Cayetano Heredia 1973.
16. Fernández L. La curva de Friedman: Utilización en nuestro medio. Trabajo de habilitación. Programa de Ciencias Médicas. Universidad de Trujillo. Perú, 1974.
17. Ludmir A, Távora L, Callirgos F. Curva de trabajo de parto a nivel del mar y en la altura. Congreso Latinoamericano de Obstetricia y Ginecología., 1978, Temas Oficiales, Lima Perú.
18. Dujardin B, Deshamphelire J, Sene H, Ndiaye F. Value of the alert and action lines on the partogram. Lancet 1992; 339: 1336-8.
19. Lopez JS. Partograma: Labor de parto disfuncional en nuestro medio. Trabajo de habilitación Departamento Materno Infantil. Universidad Nacional de Trujillo, 1988.
20. Rudge, De Luca L, Peracoli J. Partograma: Utilidad e importancia. Rev Federaco Brasileira. Das Sociedades de Ginecología e Obstetricia. Femina, Río de Janeiro, 1988; 16(1): 29-34.
21. Hurtado H, González Del Riego M, González Enders R, Velarde E, Mendiola V, Paredes C, Velasco, A. Curva de trabajo de parto en mujeres peruanas. UPCH-Ginecología y Obstetricia. 1971; 17(3): 12.
22. CLAP-OPS-OMS. Técnicas Perinatales. Publicación Científica CLAP. Número 1202. 1990, Montevideo - Uruguay.
23. Távora L, Punis N, Parra J, Frisancho O, Chumbe O. Partogram with alert line in pregnancy patients of Lima. Am J Obstet Gynecol 1993; 39(16): 44-9.
24. Garrido J, González E, Vega E. Gufa para la vigilancia del parto en los Hospitales Maternidad Dr. Manuel E. Perdomo y San Lorenzo de los Mina, Santo Domingo R D Acta Médica Dominicana 1991; 13(6): 215-9
25. Sobrevilla L. Cambios endocrinológicos en la vida de altura. Diálogo Médico 1987; 3(1): 37-41.
26. Chirinos J. La morbilidad y la mortalidad materna en la altura en el Perú. Acta Andina. Instituto de Investigaciones de la Altura. 1995; 4: 43-51.
27. Gonzalez G. Reproducción humana en la altura, Concytec: Talleres S.A. Primera Edición. Perú, 1993.
28. Swarcz R, Díaz A, Nieto F. Guía para la Vigilancia del parto: Partograma con Curvas de Alerta. Tecnología Perinatales. Publicación Científica CLAP 1255. Montevideo Uruguay. 1992; 191-98.
29. Pacheco J. Manual de Obstetricia. Quinta Edición. Editorial MSV. Lima -Perú. 1994; 120.
30. Khan KS, Rizui A. El partograma en el manejo de la labor luego de una cesárea. J Ginecol Obstet 1995; 50(2): 151-7.
31. Castro L. El parto en la raza indígena. Rev Peruana de Obstetricia. 1975; 1: 39-45.
32. Liu H. Labor disfuncional: características clínicas y epidemiológicas. Trabajo de habilitación, servicio de Obstetricia. Hospital Belén Trujillo. Pero, 1990; 30 p.
33. Araujo M,. Caballero E. Morbi-mortalidad Neonatal Precoz. Servicio de Neonatología. Hospital Regional cle Trujillo. Trabajo presentado en el Congreso Bienal de la Academia Nacional de Medicina. Trujillo, 1990.