

## El bloqueo paracervical continuo y su efecto sobre el primer período del trabajo de parto

DR. NOÉ DÍAZ RIVERA \*

DR. LUIS PÉREZ TAMAYO \*\*

DR. GERARDO ROMERO SALINAS \*\*\*

DR. BENITO TORRES RUBALCAVA \*\*\*\*

EN los últimos años se despertó nuevamente el interés por poner en práctica la aplicación del bloqueo paracervical continuo para el alivio del dolor durante el primer período del trabajo de parto (Kobak y Sadove (1) en 1961 y 1962, Pitkin y Goddard (2) en 1963, Alvarado Durán et al. (3) en 1967, etc.).

Este trabajo se realizó en el Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3 del Centro Médico "La Raza" del I.M.S.S. por los servicios de Anestesiología, Fisiología Obstétrica y Pediatría. Inicialmente se realizaron observaciones clínicas en 58 casos, valorando la supresión del dolor, tranquilidad y colaboración de la paciente. Por lo que respecta al producto, se valoró la frecuencia cardíaca y la condición física por el método de Apgar. Se usaron los "catéteres obstétricos" de Vizcarra y se eligieron pacientes al azar que reunieran los siguientes requisitos: multiparidad, embarazo a término, trabajo de parto establecido; cuello borrado de un 60-90% de 3-4 cm de dilatación con

bolsa íntegra o recientemente rota y sin problemas agregados (embarazo gemelar, producto en pélvica, amniotitis, prematuridad, pelvis límite, etc.). Como agente anestésico se utilizó lidocaína al 1 y al 2% sin adrenalina.

Los resultados obtenidos en esta primera etapa no fueron satisfactorios debido a defectos de técnica, dosis insuficientes, elección inadecuada de la concentración del anestésico local, etc. Corregidas estas deficiencias las observaciones subsecuentes fueron satisfactorias habiéndose obtenido analgesia excelente en el 92% de los casos, no se observaron efectos nocivos sobre el feto y el recién nacido, pero clínicamente fue difícil concluir si el bloqueo paracervical continuo acertaba o no el primer periodo del trabajo de parto. En relación a esto, los resultados clínicos obtenidos por diferentes investigadores son contradictorios: en 1965, Baggish (4) refiere haber producido buena analgesia con este tipo de bloqueo sin embargo, observó retraso en el progreso del

\* Médico anestesiólogo del Hospital de Gineco-Obstetricia No. 3, Centro Médico "La Raza", I.M.S.S.

\*\* Jefe del servicio de Anestesiología del mismo hospital.

\*\*\* Jefe del servicio de Fisiología Obstétrica del mismo hospital.

\*\*\*\* Médico Pediatra del mismo hospital.

trabajo de parto y bradicardia fetal consecutiva a la inyección del agente anestésico. Por otra parte, Brooks (5), Van Praagh (6) y Tafeen et al. (7), entre otros, coincidieron en los siguientes puntos: 1. Se produce alivio del dolor durante el primer período del trabajo de parto, y 2. ausencia de efectos sobre la frecuencia cardíaca fetal, la contractilidad uterina y la duración del parto. En 1966, Seley y Gold (8) encontraron disminución de la intensidad de las contracciones uterinas, acortamiento del primer periodo del trabajo de parto y reblandecimiento del cuello uterino. En 1967, Alvarado (3) refiere que en 9 de sus pacientes se presentó hipo-oligosistolia. Rosefsky y Petersiel (9) en 1968, comunican 2 muertes fetales después del uso del bloqueo paracervical con mepivacaína en 300 casos. De lo anterior se puede decir que existe la posibilidad de que se presenten efectos tóxicos atribuibles al anestésico local tanto en la madre como en el feto, independientemente de la técnica utilizada: bloqueo de parametrios, anestesia presacra o caudal, etc. (Hollman, A. et al. (10).)

El objeto de este trabajo fue estudiar el efecto del bloqueo paracervical continuo sobre la dilatación cervical, para lo cual se determinó la curva tipo en pacientes multiparas y se correlacionó con la presión amniótica.

#### MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizaron catéteres obstétricos de Vizcarra, los cuales constan de una cubierta o camisa de polietileno de calibre P-330 de 17 cm de longitud, dentro de la que se encuentra un catéter de polietileno de calibre P-50 de 23 cm de largo, en cuyo extremo distal lleva un arpón metálico que sirve para fijar el catéter en los tejidos parametriales. En el extremo proximal tiene un adaptador que permite conectar una jeringa. Los catéteres llevan una marca a 1.5 cm. de dicho extremo que sirve para limitar la profundidad a la cual debe insertarse el catéter, el cual a su vez lleva un mandrín metálico en su interior con el extremo distal punzante y en el proximal una asa (Figura 1).

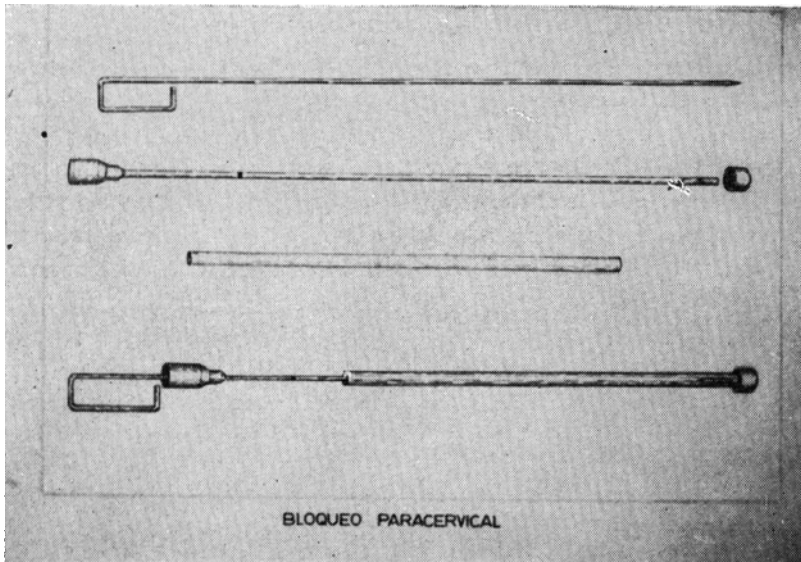


FIGURA 1

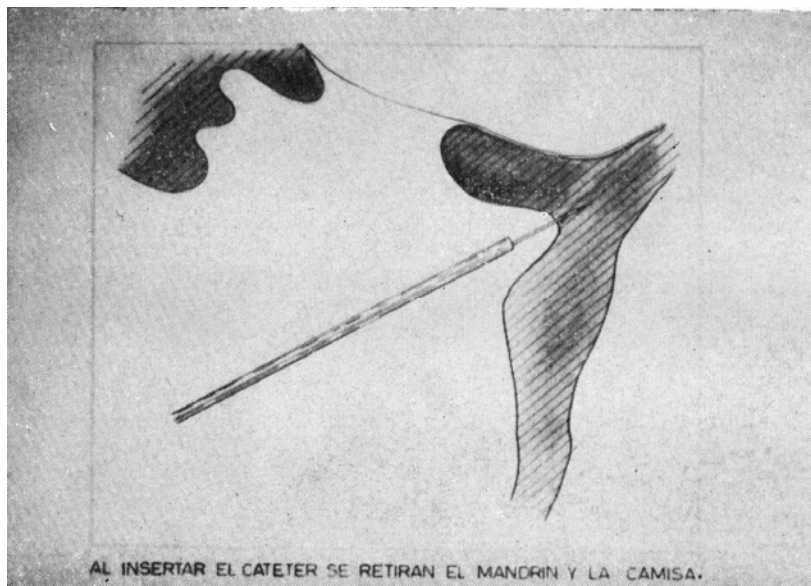


FIGURA 2

*Técnica:* Previo cateterismo vesical y enema evacuante, se coloca la paciente en posición ginecológica y se efectúa asepsia de la región vulvoperineal. El catéter se desliza entre los dedos guía al fondo de saco correspondiente, a las 4 y 8 horas del reloj. Es necesario sujetar y presionar firmemente la camisa del catéter contra la mucosa para que ésta quede tensa; bajo presión suave y firme del mandrín se introduce el catéter, el cual queda fijo mediante el arpón, en este momento se retiran el mandrín y la camisa (figura No. 2); el catéter se dirige hacia fuera y arriba y se fija con tela adhesiva al pubis. Se coloca el tapón protector al adaptador de la jeringa. Antes de inyectar el agente anestésico debe aspirarse repetidas veces para asegurarse que el bisel de la aguja no esté en el interior de un vaso; a continuación se inyectan 2 o 3 ml. de la solución anestésica y se aspira nuevamente, si no hay sangre se inyecta con lentitud el resto, repitiendo las aspiraciones 2 o 3 veces más. Antes de inyectar la dosis del anestésico local en el lado opuesto se debe esperar

de 4 a 5 minutos con el objeto de evitar la absorción masiva de la solución anestésica.

Con el propósito de obtener medidas objetivas, exactas y continuas de la dilatación cervical, se utilizó un cérvico-dilatómetro (Romero y cols. (11), conectado a un aparato Brush de 4 canales o a un Sanborn Channel Poly-Viso también de cuatro canales.

*Calibración:* Sobre una escala de 0 a 10 cm. se aproximan o se alejan las puntas del cérvico-dilatómetro de manera que cada centímetro provoque una deflexión predeterminedada en el graficador.

*Aplicación:* La toma de una placentografía previa con técnica de rayos blandos (Bieniarz y cols., (12),) permite diagnosticar el sitio de inserción placentaria.

Para el registro de la presión amniótica se siguió la técnica descrita por Alvarez y Caldeyro (13).

Al terminar la colocación de los "catéteres obstétricos de Vizcarra mediante valvas, espéculo y por tacto siguiendo la técnica

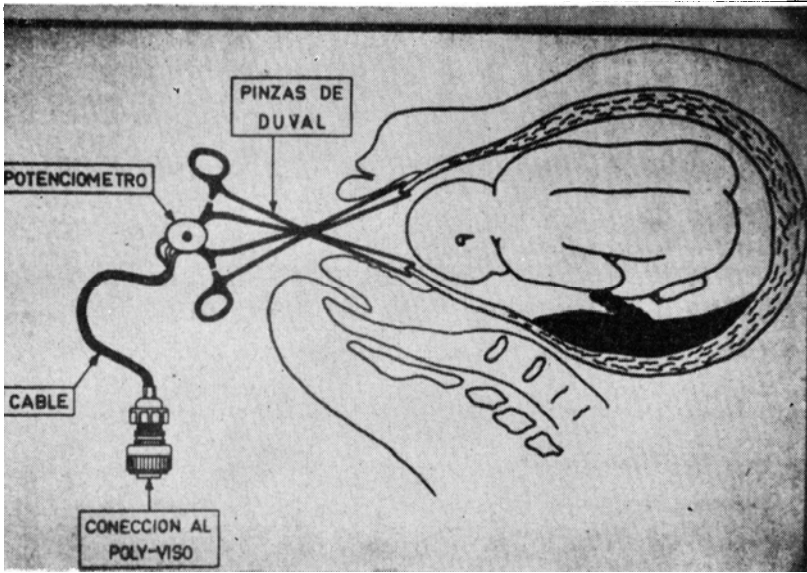


FIGURA 3

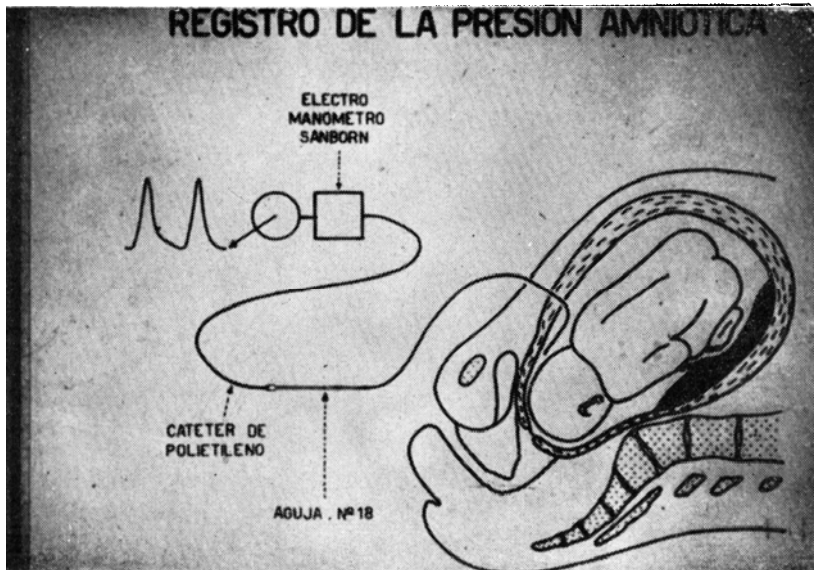


FIGURA 4

descrita anteriormente, se fija el cérvico-dilatómetro en los bordes del cuello uterino, de preferencia a las 6 y a las 12 horas del reloj, cuando la dilatación cervical es de 2 cm.

Se estudiaron 10 pacientes elegidas al azar con las siguientes características: multiparas con embarazo de término, en preparto, cuello uterino con 2 cm de dilatación borrado o con 1 cm. de longitud; membranas íntegras, presentación cefálica alta y variedad de posición anterior. Se descartaron aquellas en las que la inserción placentaria interfería con la punción amniótica. El estudio de cada una de las parturientas fue longitudinal (continuo).

Todas las pacientes presentaban una contractilidad uterina tipo preparto y a cada una de ellas se le administró una dosis de 150 mg de clorhidrato de mepivacaína al 1% a través de cada uno de los catéteres siguiendo la técnica descrita; se repitieron estas dosis según las manifestaciones de dolor 3 o 4 veces, con intervalos promedio entre la primera y segunda dosis de 53 minutos, entre la segunda y la tercera dosis de 1.04 horas y entre la tercera y la cuarta dosis de 1.44 horas.

En la conducción se utilizó ocitocina en infusión intravenosa continua de 2, 4 y 3 mU/minuto, con el fin de mantener una contractilidad uterina adecuada.

En la sedación se utilizó una solución de glucosa al 5% conteniendo 100 mg de mepidina, 50 de promazina y 50 de prometazina. La velocidad del goteo se controló en relación a la respuesta clínica.

Se auscultaron los latidos fetales con el aparato de ultrasonido (Doptone) antes, durante y después de la aplicación de la analgesia.

La rotura artificial de membranas se efectuó entre los 3 y 8 cm. de dilatación, con excepción de 2 parturientas, una de las cua-

les tuvo rotura espontánea de las mismas al colocarle el cérvico-dilatómetro y otra a quien se le practicó rotura artificial de ellas con dilatación completa por raído progreso de ésta.

El estado físico de los recién nacidos se valoró conforme al método de Apgar al minuto, a los 5 y 10 minutos; además se determinó el pH sanguíneo. Se tomaron muestras de sangre capilar en anaerobiosis mediante punciones en el talón de los recién nacidos, realizándose determinaciones de pH con el potenciómetro de Astrup.

## RESULTADOS

La calidad de la analgesia se valoró como buena, regular y mala. Se consideró la analgesia como buena cuando combinados los efectos del bloqueo paracervical con los de la sedación, la paciente tuvo un parto tranquilo sin manifestaciones dolorosas; como regular, cuando se presentaron éstas, y mala cuando fue necesario recurrir a otro método de analgesia y de anestesia. En el 80% de la sparturientes estudiadas hubo buena analgesia y en el 20% restante el efecto fue regular.

Durante la inyección de clorhidrato de mepivacaína se observó que en un 30% de los productos hubo aumento de la frecuencia cardiaca con un promedio de 16 latidos por minuto, en el 50% hubo disminución de 17 y el 20% restante no sufrió modificaciones.

El control clínico de la presión arterial, del pulso y de las respiraciones maternas no reveló alteraciones de importancia.

La figura No. 5 presenta un registro típico: la línea de base del registro es la horizontal situada entre contracciones uterinas, indica la dilatación real del cuello. Cada contracción uterina origina una onda de dilatación cervical con sus lados escalonados

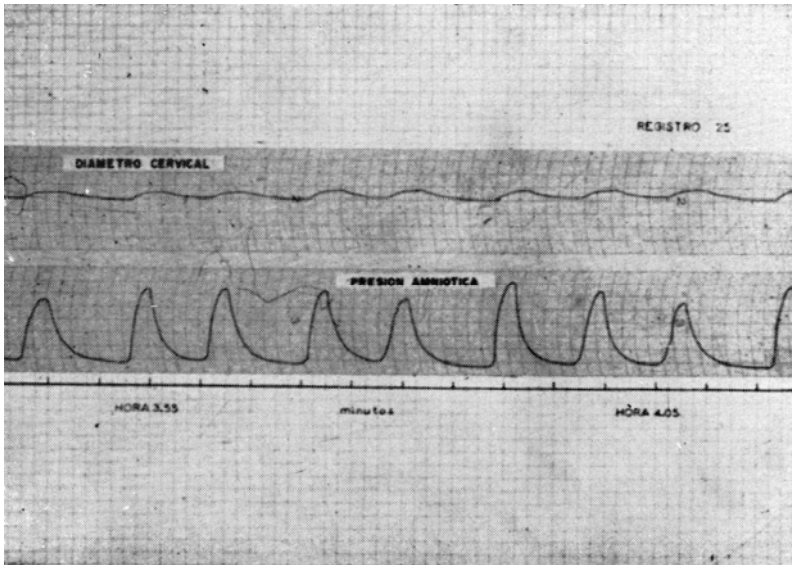


FIG. N° 5.—Registro Típico. La línea de base es la horizontal, situada entre contracciones uterinas e indica la dilatación real del cuello.

y una meseta en el acmé, este fenómeno obedece a un aumento transitorio del diámetro cervical.

Al inyectar el agente anestésico (clorhidrato de mepivacaína) el trazo de presión amniótica se tornó irregular pero no alteró el registro de dilatación cervical ni interfirió con el progreso del parto (figura No. 6). A cada parturiente se le determinó su curva de dilatación cervical (figura No. 7).

Con el objeto de calcular la curva de dilatación cervical en múltiparas a las que se les administró clorhidrato de mepivacaína, se elaboró un diagrama de dispersión: el eje de las abscisas representa el tiempo en horas, y el eje de las ordenadas la dilatación cervical en centímetros. Se regresaron las parejas ordenadas de datos: tiempo-dilatación cervical, a la curva de mayor ajuste cuya ecuación es:

$Y = 2.785 \times 1.260$  que corresponde a una exponencial, el coeficiente de correlación tuvo un valor de 0.682 y el de determina-

ción de 0.466, la amplitud del cinturón de seguridad fue de 1.45 (figura No. 8).

Para conocer el efecto del bloqueo paracervical sobre la duración del primer período del trabajo de parto, se elaboró un diagrama comparativo de las ecuaciones de regresión de las muestras sin y con bloqueo paracervical, denominándose  $Y_1$  a la muestra testigo e  $Y_2$  a la muestra problema. Se calculó la probabilidad mediante la distribución  $t$ , se consideraron las muestras como dependientes; la diferencia entre ambas fue significativa (a nivel 0.0')  $P = 0.012$  (figura No. 9).

Finalmente, se determinó la curva promedio del tiempo que tardó el cuello en dilatar de 2 a 10 cm, la ecuación de esta curva corresponde a una polinomial de 9° grado.

En los recién nacidos no se encontró daño atribuible a las maniobras de registro, todos ellos fueron valorados por el método de Apgar al minuto, a los 5 y a los 10 minutos;

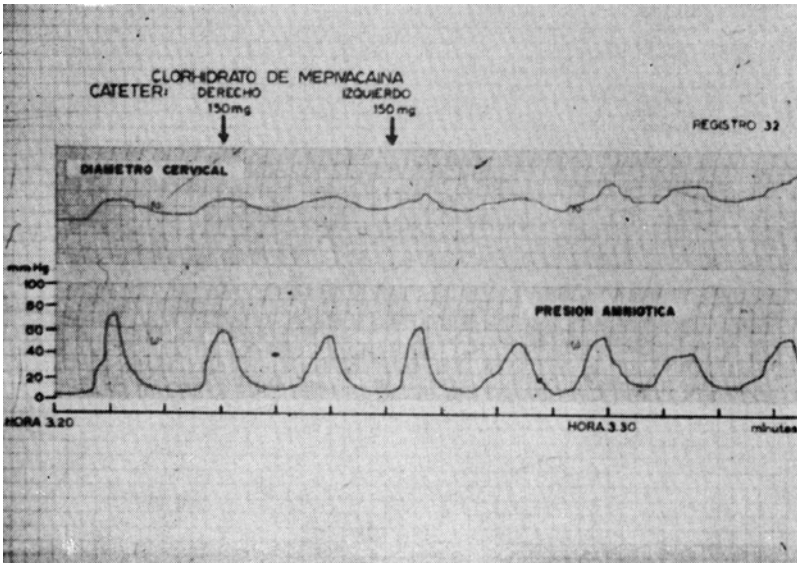


FIG. N° 6.—Una vez inyectado el agente anestésico el trazo de presión amniótica se tornó irregular, sin embargo; no alteró el registro de dilatación cervical ni interfirió con el progreso del trabajo del parto.

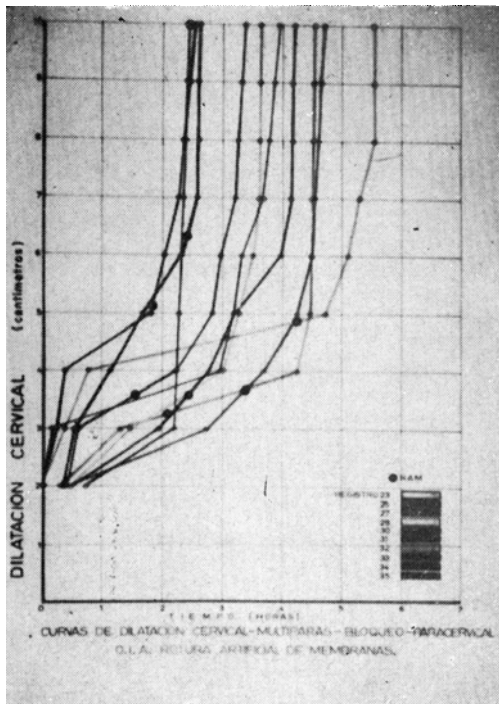


FIGURA 7

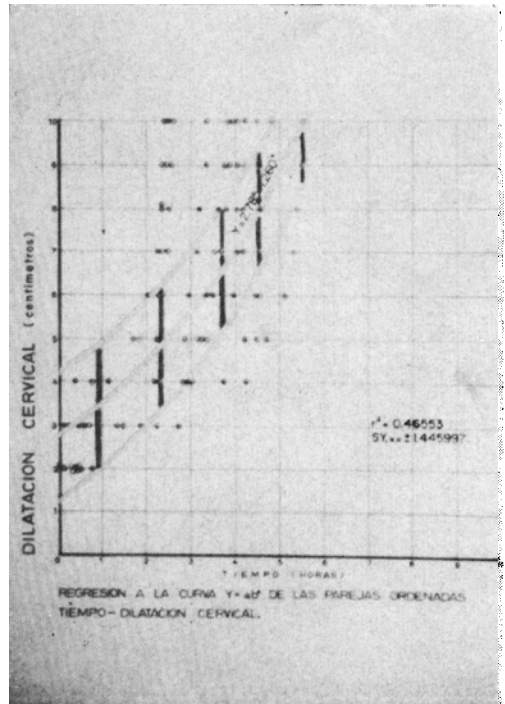


FIGURA 8

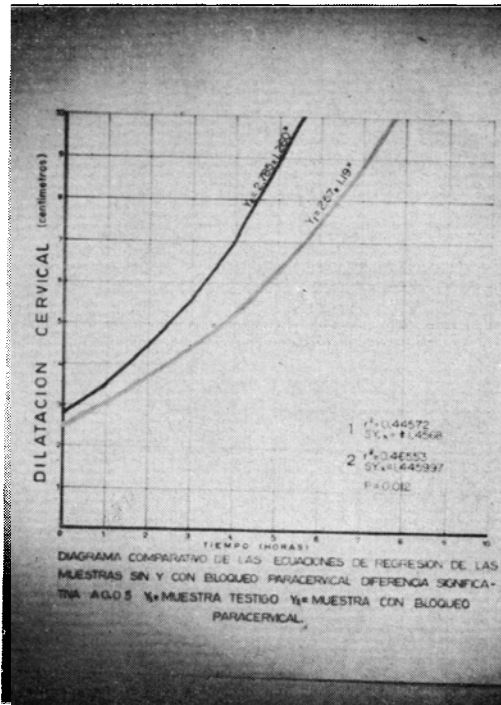


FIGURA 9

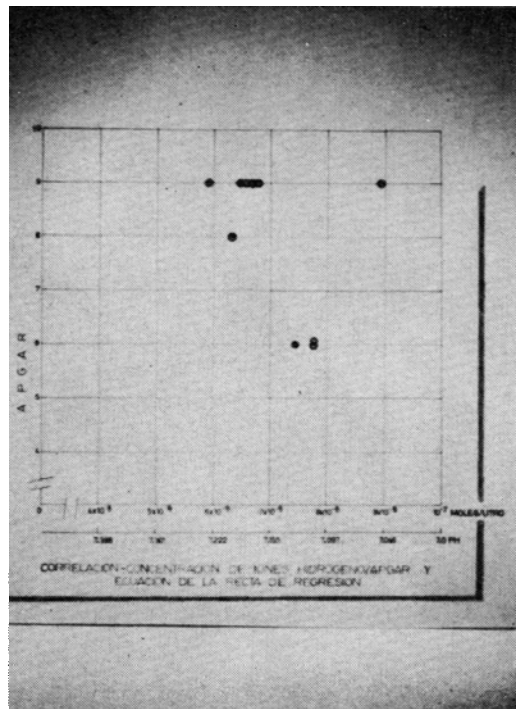


FIGURA 10

además se determinó al pH sanguíneo. Se elaboró un diagrama de dispersión en el cual el eje de las abscisas representa, en una doble escala, la concentración de iones hidrógeno y el pH, y el eje de las ordenadas el Apgar. No se calculó el coeficiente de regresión por el tamaño de la muestra (figura No. 10). De los recién nacidos el 30% fueron valorados con Apgar de 6 (deprimidos) y el resto (70%) con 7 o más (vigorosos).

COMENTARIO

En general, se considera que el bloqueo paracervical proporciona analgesia satisfactoria en el primer período del trabajo de parto; por otro lado, las observaciones son contradictorias en lo referente a la contractilidad uterina, duración del primer periodo

del trabajo de parto, efecto sobre el cuello uterino y la frecuencia cardiaca fetal. Estos estudios son subjetivos y por lo mismo están expuestos a errores de apreciación individual.

Las condiciones sobre las cuales se realizó este trabajo guardan relación con las estipuladas en la curva tipo de dilatación cervical en multiparas (Romero y cols.), (14).

Se prefirieron los catéteres obstétricos de Vizcarra por la simplicidad de su estructura y fácil manejo.

De acuerdo con las manifestaciones subjetivas de la parturiente se valoró el dolor siempre por el mismo equipo de investigadores.

La meperidina, la promazina y la prometazina se administraron en las dosis habituales en nuestro medio. No se observaron

modificaciones en los trazos de presión amniótica atribuibles a la sedación.

En la conducción la ocitocina se usó a dosis fisiológicas para obtener una contractilidad uterina permanente y seuejante a la normal. (Caldeyro y cols.) (15)

Aun cuando la muestra es pequeña (10 pacientes) se calculó la curva de dilatación cervical, la cual corresponde a una exponencial; el coeficiente de determinación es bajo, pero no afecta el análisis, puesto que se utilizó con fines comparativos. Lo anterior sirvió de base para calcular la probabilidad de que la diferencia fuese significativa mediante la distribución t. Las muestras se consideraron como dependientes.

Las alteraciones de la frecuencia cardíaca fetal no tienen significación demostrable y requieren confirmación posterior, ya que el análisis se elaboró en base a la auscultación y no a un registro electrónico continuo.

Para explicar el efecto del clorhidrato de mepivacaína sobre el progreso de la dilatación cervical, se piensa que influye en forma importante la supresión del dolor.

El análisis de la rotura artificial de membranas, la actividad uterina, el trabajo uterino y la eficiencia de la contractilidad serán motivo de otra comunicación.

#### CONCLUSIONES

En los 10 estudios realizados se obtuvo buen efecto analgésico en el 80% de los casos, en el 20% restante el efecto fue regular.

El bloqueo paracervical continuo, la sedación y al ocitocina a dosis fisiológicas (en comparación a la curva tipo en la cual no se aplicó el bloqueo) acorta la duración del primer periodo del trabajo de parto en forma significativa.

#### S U M M A R Y

A good analgesic effect was obtained in the 10 continuous paracervical block cases in 80% of the cases. The continuous paracervical block, sedation and ocitocine at physiologic doses diminish the duration of first period of labor.

#### REFERENCIAS

1. Kobak, A. J. y Sadove, M. S.: Combined paracervical and pudendal nerve block. *Am. J. Obst. Gynec.* 81:72, 1961.
2. Pitkin, R. M. y Goddard, W. B.: *Paracervical and uterosacral block in Obstetrics.* Year Book of Obstetrics and Gynecology. Pág.: 140, 1964-1965.
- 3.—Alvarado, D. A., Barón, T. y Peredo, C.: Paracervical block in Obstetrics. *Amer. J. Obst. Gynec.* 97:367-372. 1967.
4. Baggish, M. S.: *Presacral and Parasacral Anesthesia.* Year Book of Obst. and Gynec.: 138, 1964-1965.
5. Brooks, R.: Paracervical Block for First Stage Pain in Primigravidas. *Obst. Gynec.* 27:6; 757-765. 1966.
6. Van Praagh, I. G. L. y Povey, W. G.: The use of Paracervical Block for uterine dilations and curettage. *Canad. Med. Assoc. J.* 94: 262-266. 1966.
7. Tafeen, C. H., Freeman, H. L. y Harris, H.: Anesthesia for continuous paracervical block. *Am. J. Obst. Gynec.* 94:854-857. 1966.
- 8.—Seley, E. J. y Gold, M. E.: Paracervical block in the management of labor. *Obst. Gynec.* 27:1; 116-121. 1966.
- 9.—Rosefsky, J. B. y Petersiel, M. E.: Perinatal deaths associated with mepivacaine paracervical block anesthesia in labor. *New Eng. J. Med.*; 278:530-533, 1968.
10. Hollmen, A., Oja, A. y Korhonen, M.: Paracervical Block with Marcaine/Adrenaline; Plas-

ma concentration of Marcaine and Fetal acid-base balance. *Act. Anest. Escand.* 13: 1-9, 1969.

- 11.—Romero Salinas, G., Pantle, J. Arámburu, G., Figueroa, J. C., Bieniarz, J. y Caldeyro Barcia, R.: Registro continuo de dilatación cervical en el parto humano con método electrónico directo. IV Congreso Mundial de la Federación. Mar del Plata. Sept. 18-26, 1964. Tomo II, Págs. 92.
- 12.—Bieniarz, J., Romero Salinas, G. y Alvarez, L. O.: Localización exacta de la placenta "in útero" por método radiográfico. IV Congreso Uruguayo de Ginecología Local. 1964. Tomo II, Págs. 722-727.
13. Alvarez, H. y Caldeyro, R.: Contractility of the human utero recorded by new methods. *Surg. Gynec. Obst.* 91-1. 1950.
14. Romero Salinas, G., Díaz Rivera, N., Torres Ruvalcaba, B., Rodríguez Argüelles, J. Pérez Tamayo, L. y Espinosa de los Reyes, V.: Registro continuo de la dilatación cervical en el parto humano con método electrónico directo. I Congreso Americano de Medicina de la Seguridad Social. Enero 19-25; 1969. Tomo II, Pág. 44.
- 15.—Caldeyro Barcia, R., Alvarez, H., Poseiro, J. J., Hendrichs, H. C., Sica Blanco, Y., Poso, V. S., Cibila, A. L., Carballo, A. M., González Ponissa, V., Fielita, C., Méndez Bauer, C. y de Tilica, A. E.: La inducción del parto con ocitocina sintética. II Congreso Uruguayo de Ginecología. Octubre 20, 1957.



*Joyas de Monte Albán.  
Oaxaca, Oax.*