



Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

Ginecol. obstet. 1999; 45 (3) : 194 - 199

ANALGESIA REGIONAL SELECTIVA AMBULATORIA EN GESTANTES EN TRABAJO DE PARTO

[CARLOS SIU](#)¹, JUAN MERE², PATRICIA ROSSI³

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la eficacia de la analgesia regional selectiva ambulatoria en gestantes a término. **Material y Métodos:** Estudio prospectivo, de cohorte realizado en el Servicio de Obstetricia del Hospital Loayza entre setiembre y diciembre de 1998. Se incluyó 20 casos de gestantes sin riesgo y analgesia con doble catéter y 20 controles gestantes sin riesgo, que tuvieron su parto posterior a los casos. **Resultados:** Los promedios de edad, paridad, edad gestacional, peso, control prenatal y hemoglobina sérica materna no mostraron diferencias entre casos y controles, así como tampoco los pesos promedios y las edades gestacionales pediátricas de los neonatos. Los casos recibieron analgesia en fase activa (promedio 5,3 cm de dilatación), siendo de buena calidad en la fase activa (100%). Fue referida regular en el expulsivo en 4 casos (20%). No hubo diferencias en tipo de parto entre casos y controles. La duración del expulsivo fue 5 minutos más en promedio en los casos, siendo igualmente mayor la necesidad de estimulación con oxitocina ($p < 0,05$), sin consecuencias obstétricas de importancia. No se presentaron casos de expulsivo prolongado. No hubo diferencias en los índices de Apgar entre los neonatos de casos y controles. **Conclusiones:** La analgesia obstétrica epidural selectiva con doble catéter proporciona alivio significativo del dolor sin poner en riesgo la salud de la madre y de su niño.

Palabras clave: Analgesia epidural obstétrica selectiva. Efectos de analgesia.

SUMMARY

Objective: To evaluate the efficacy of selective ambulatory regional analgesia in term pregnant women. **Material and methods:** Prospective cohort study done at Loayza Hospital Obstetrical Service between September and December 1998. Twenty pregnant women without risk were included and double catheter analgesia was indicated; controls were twenty other pregnant women without risk that delivered posteriorly. **Results:** Age, parity, gestational age, weight, pre natal control and serum hemoglobin were similar in both groups, as well as, newborn weight and gestational age. Cases received analgesia in the active phase of labor (average dilatation 5,3 cm), with good active phase in 100% and regular expulsive phase in 4 cases (20%). There was no difference in delivery route. Expulsive phase duration was 5 minutes more in cases, as well as the need for oxytocin stimulation ($p < 0,05$), and no obstetrical consequences were found. No prolongation of the expulsive phase and no differences in Apgar were found. **Conclusion:** Obstetrical selective epidural double catheter analgesia alleviates pain without mother or infant risk.

Key words: Obstetrical selective epidural analgesia, analgesia effects.

INTRODUCCIÓN

El dolor de diversa intensidad ha sido siempre componente del parto humano. El alivio seguro y efectivo del dolor del parto ha sido manejado por las personas que atienden los partos en todas las culturas y épocas(1). Con la experiencia y conocimiento actuales en anestesiología, se pueden proveer drogas anestésicas y técnicas en forma segura y efectiva para la mayoría de parturientas. La elección de la analgesia debe correlacionarse con las necesidades de la madre y la condición fetal. El alivio apropiado



del dolor puede facilitar partos seguros y además hacer que se lleven a cabo partos vaginales que de otra manera habrían sido abdominales.(2,3)

La analgesia epidural es la técnica más importante para el alivio del dolor durante la fase activa y expulsivo, transformando una experiencia dolorosa y angustiante en otra placentera y positiva. Es inocua para la madre y el niño, y pudiera mejorar el medio intrauterino fetal. La analgesia del parto y parto en sí es parte de todo buen servicio de obstetricia.(2)

La analgesia epidural debe ser aplicada cuando el trabajo de parto está avanzado y se espera el parto en un tiempo limitado. Debe ser administrada cuando la dilatación cervical sea como mínimo 4 cm.

Los objetivos de la analgesia epidural son bloquear la transmisión del dolor proveniente de receptores uterinos y perineales. La transmisión del dolor en la primera fase del parto ocurre en los nervios que entran a la médula a nivel de los nervios torácicos 10° al 12° (T10-T12) y primero lumbar (L1). En la segunda fase del parto, los impulsos dolorosos provienen además de los segmentos S2 a S4. Por ello, puede realizarse un bloqueo único de T10 a S5 empleando un catéter a nivel lumbar o puede optarse por un bloqueo selectivo de ambos segmentos de acuerdo a la fase del parto. Esto último corresponde a la técnica del doble catéter, lo que permite el bloqueo de T10-L1 con un catéter epidural dorsal para la primera fase del parto y luego el uso de otro catéter a nivel caudal para el bloqueo de S2-S5 durante la segunda fase del parto. Esto permitiría que la madre deambule durante el trabajo de parto. Esta técnica en sí no es nueva, pues ya en 1949 Cleland la empleaba, colocando el primer catéter a nivel lumbar superior y el segundo en el hiato sacro(3).

Las ventajas de la analgesia epidural durante el trabajo de parto y parto incluyen, además del alivio del dolor en sí, los efectos fisiológicos de dicho alivio. Esto es, al disminuir el dolor, disminuye la liberación de catecolaminas y de este modo aumenta el flujo sanguíneo uterino y por ello el placentario. Las concentraciones plasmáticas de adrenalina y noradrenalina son considerablemente mayores durante el trabajo de parto que en el tercer trimestre del embarazo, y las mujeres que tienen mayor ansiedad muestran cifras más altas de catecolaminas y menor actividad uterina, así como parto más largo. El mecanismo por el cual disminuye el valor de catecolaminas guarda relación directa con el alivio del dolor(4).

Siendo el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, un Hospital de referencia nacional y además, es sede docente de las principales Facultades de Medicina de la Ciudad de Lima, creemos que es necesario que el Servicio de Obstetricia de este prestigioso hospital cuente con la alternativa médica de analgesia para el trabajo de parto. El objetivo del presente trabajo es evaluar las bondades de la analgesia obstétrica y sus efectos sobre la madre gestante y su neonato.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo, de cohorte, en el que se reclutó 20 pacientes, entre los meses de setiembre y diciembre de 1998, con los siguientes criterios de inclusión: paciente en fase activa de trabajo de parto (dilatación >4 cm), que acepte someterse al procedimiento, por escrito, con riesgo anestésico ASA I o ASA II, sin contraindicaciones a la analgesia epidural ni otras contraindicaciones médicas ni obstétricas, excluyéndose las pacientes de riesgo obstétrico alto.

A las pacientes seleccionadas se les incluyó en el protocolo de investigación, aplicándoseles la analgesia a doble catéter, cuya técnica se describe a continuación:

Materiales

- Cloruro de sodio 0,9%, equipo de venoclisis, catéter endovenoso calibre 18 G.
- Aguja de epidural (TOUHY) 18 G.
- Dos catéteres 18 G.
- Materiales de asepsia (alcohol yodado, alcohol puro, gasas estériles).
- Bupivacaína 0,5% sin epinefrina y sin preservantes.
- Lidocaína 2 % sin epinefrina y sin preservantes.



Técnica

- Confección del partograma.
- Llenado de la hoja de monitoreo anestésico.
- Paciente en decúbito lateral izquierdo.
- Asepsia de la región dorsolumbosacra de la paciente.
- Punción entre T12 y T11 o L1 y T12 con la aguja de Touhy, al espacio epidural. Una vez identificado con certeza este espacio, administrar 4 mL de bupivacaína al 0,125 % (1 mL de bupivacaína al 0,5%+3 mL de NaCl 0,9%) en dirección cefálica.
- Pasar el catéter con orientación cefálica.
- Punción entre L5 y S1 o entre L4 y L5, con la aguja de Touhy hacia el espacio epidural. Una vez identificado el espacio epidural, pasar el segundo catéter en dirección caudal.
- Fijar los dos catéteres en la espalda de la paciente, rotulando claramente el cefálico y el caudal.
- La paciente estará mínimo 20 minutos en esta posición, con controles de presión arterial (PA).
- Después de los 20 minutos, la paciente deambulará si las condiciones lo permiten, acompañada de un personal técnico de enfermería.
- Si la PA bajara 10 mmHg, se le pasará la solución salina hasta recuperar la PA inicial.
- Si el primer periodo se prolongase mucho y la analgesia estuviera pasando su efecto, se le administrará 2 mL de solución anestésica inicial (bupivacaína 0,125 %)
- Cuando llegue la fase del expulsivo administrar 4 mL de lidocaína al 2 %, a través del catéter caudal.
- La cantidad de NaCl 0,9 %, que se podrá administrar es hasta 30 mL/kg.

En todos los casos la analgesia fue administrada por la misma persona (el anestesiólogo investigador). Para valorar el dolor, se utilizó la escala visual analógica de 10 cm, que consiste en una línea recta con las leyendas "sin dolor" y "dolor máximo" en cada extremo. El paciente señala en la línea el grado de dolor que siente de acuerdo a su percepción individual, midiendo el dolor en centímetros desde el punto cero (sin dolor). Este método es de uso universal, es un método relativamente simple, que ocupa poco tiempo y tiene buena correlación con las escalas descriptivas, buena sensibilidad y confiabilidad, es decir, es fácilmente reproducible.

Se realizó la medición del dolor antes de la colocación de la analgesia, luego de 30 minutos de colocada la misma (durante la fase activa) y durante el expulsivo. Se consideró valores de 0 a 2 como buena respuesta a la analgesia (dolor leve), 3 a 6 como respuesta regular (dolor moderado) o mala respuesta de 7 a 10 (dolor intenso).

Luego de obtenida la información con referencia a los casos, se seleccionó los controles. Se realizó un apareamiento al azar; para ello, se incluyó como control a la paciente que hubiera dado a luz inmediatamente después de la paciente con analgesia. Se excluyó las pacientes con riesgo obstétrico alto.

Se realizó el análisis estadístico empleando el programa EPIINFO, obteniendo medidas de tendencia central y realizando las pruebas de análisis de varianza y Kruskal-Wallis H (equivalente a chi cuadrado) siendo la diferencia estadísticamente significativa con $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se incluyó 20 pacientes que cumplieron con los requisitos previamente establecidos (casos) y 20 pacientes que tuvieron su parto inmediatamente después al "caso", sin ser portadora de patología de riesgo obstétrico (controles). Las características de las gestantes, como se observa en la Tabla 1, no mostraron diferencias significativas entre los dos tipos de pacientes, con respecto a la edad materna, paridad, control prenatal, edad gestacional, peso y hemoglobina sérica, siendo pacientes jóvenes, de 22 años en promedio, con paridad baja, siendo todos embarazos a término. La gran mayoría tuvo adecuado control prenatal. La dilatación del cérvix al momento de la aplicación de la analgesia, en los 20 casos, fue: en 4 cm, 5 casos, en 5 cm, 5 pacientes, en 6 cm, 9 gestantes y se aplicó en sólo una gestante cuando ya estaba en 7 cm de dilatación cervical, siendo la dilatación promedio de los 20 casos, 5,3 cm.



Tabla 1. Analgesia obstétrica en el Hospital A. Loayza.			
Características de las gestantes (n= 20 casos y 20 controles)			
Características	x ± DS		Rango
Edad (años)			
-Casos	22,9 ± 3,7		16-30
- Controles	22,85 ± 4,2		16-30
Paridad			
-Casos	1,55 ± 0,8		1 a 3
-Contoles	1,85 ± 0,8		1 a 3
Edad gestacional (semanas)			
-Casos	39,6 ± 1,5		37-42,5
-Contoles	39,8 ± 0,9		38,5-41,5
Peso(Kg)			
-Casos	62,5 ± 7,9		45' 76
-Contoles	54,5 ± 8,2		55' 94,4
Hemoglobina (g/dL)			
-Casos	10,2 ± 0,7		8,6-12
-Controles	10,2 ± 1,2		7,7-12
Control prenatal	Casos	Controles	Total
-Adecuado	19	17	36
-Inadecuado	1	1	2
-No control	0	2	2

En relación a la valoración de la calidad de analgesia y de acuerdo a lo estipulado en la metodología, el 100% de las pacientes (las 20) catalogó a la analgesia como "buena" en la fase activa y en el período expulsivo siguió siendo "buena" en 16 casos (80%). Sólo 4 pacientes (20%) refirieron a la analgesia como "regular" en este período del parto, siendo obviamente significativa la diferencia en relación a los "controles". Tabla 2.

Tabla 2. Valoración de la calidad de analgesia			
	Buena	Regular	Ninguna
Fase activa*			
-Casos	20	0	0
-Controles	0	0	20
Expulsivo*	Buena	Regular	Ninguna
-Casos	16	4	0
-Controles	0	0	0

*p < 0,05

Tabla 3. Valoración de la dinámica uterina			
	Buena	Regular	Mala
Fase activa			
-Casos	16	4	0
-Controles	17	3	0
Total	33	7	0
p = (N. S.)			
Expulsivo			
-Casos	11	9	0
-Contoles	18	2	0
Total	29	11	0



Cando se analiza la dinámica uterina y posible efecto del anestésico, vemos que la dinámica uterina en la fase activa fue "buena" en 16 casos y "regular" en los 4 casos restantes, siendo en los controles, 17 y 3, respectivamente, no encontrándose diferencia estadísticamente significativa ($p=0,68$). La dinámica uterina sí demostró diferencia estadísticamente significativa en el periodo expulsivo, fue "buena" en 11 casos y "regular" en los 9 casos restantes, siendo en los controles, 18 y 2, respectivamente ($p=0,014$). Ver Tabla 3. Por tanto, fue necesario el uso de estimulación con oxitocina al 1 % en el período expulsivo en 9 de los 20 casos que se valoró como "regular" la dinámica uterina en este período del parto ($p=0,004$). Tabla 4.

	No	Si
Fase activa		
-Casos	17	3
-Controles	19	1
Total	36	4
Expulsivo*		
-Casos	11	9
-Controles	19	1
Total	30	10

* $p < 0,05$

Las características del parto en los dos grupos de estudio se muestra en la Tabla 5. Fue eutócico en 17 de los 20 casos (85%) y en 19 de los 20 controles (95%), no teniendo significancia estadística ($p=0,28$). Las membranas amnióticas estaban rotas en 3 de los 20 casos y en 2 de los 20 controles al momento de la colocación de la analgesia ($p=0,95$). En relación a si estuviera afectado el tiempo en las diferentes etapas del parto en los 2 grupos, sólo se encontró diferencia estadísticamente significativa ($p=0,02$) en el expulsivo, siendo la duración promedio mayor en los casos (17,9 minutos) que en los controles (12,1 minutos). El alumbramiento espontáneo duró algo más en los casos, pero sin ser significativo ($p = 0,053$).

Tipo de parto	Casos	Controles	Total
-Eutócico	17	19	36
-Vacuum	2	1	3
-Fórceps	1	0	1
Membranas amnióticas			
-Íntegras	17	18	35
-Rotas	3	2	5
Duración fase activa (min)	$x \pm DS$	Rango	
-Casos	$225,4 \pm 110,7$	90-415	
-Controles	$162,5 \pm 108,2$	122-450	
Duración del expulsivo (min)*	$x \pm DS$	Rango	
-Casos	$17,9 \pm 8,7$	5-38	
-Controles	$12,1 \pm 6,6$	5-30*	
Duración del alumbramiento	$x \pm DS$	Rango	
-Casos	$16,3 \pm 8$	3-30	
-Controles	$12,3 \pm 7,3$	5-30	

Las características de los neonatos no varió entre los dos grupos de pacientes, casos vs controles, en cuanto al peso, talla y edad gestacional pediátrica. Los pesos promedios fueron 3260 g en los casos y 3253 g en los controles. La edad gestacional pediátrica promedio fue 39,7 en los 2 grupos. Los índices de Apgar al 1' y a los 5' prácticamente fueron iguales, siendo los promedios al 1': 7,8 y 7,9 (casos y controles respectivamente) y a los 5' : 8,9 en los dos grupos. Ver Tabla 6.



Peso (g)	x ± D. S.	Limites
-Casos	3260 g ± 297	2730- 3050
-Controles	3253 g ± 347	2470-3100
Talla (cm)		
-Casos	47,3 cm ± 13,4	46,5-55
-Controles	50,1 cm ± 1,9	45-54
Apgar 1'		
-Casos	7,8 ± 0,6	6-9
-Controles	7,9 ± 1,0	4-9
Apgar 5'		
-Casos	8,9 ± 0,2	8-9
-Controles	8,9 ± 0,4	7-9
Edad gestacional por pediatría		
-Casos	39,7 sem ± 0,99	38-42
-Controles	39,7 sem ± 1,2	37-42

DISCUSIÓN

La mejora de la calidad en los servicios médicos es una preocupación constante en los hospitales públicos del país, y dentro de la especialidad de Ginecología y Obstetricia la analgesia del parto es una alternativa para la gestante que cada día exige mayor calidad en su asistencia y es un tema en donde los médicos obstetras y anesthesiólogos debemos tener la experiencia y conocimiento precisos, para dar seguridad y confort a la parturienta sin poner en riesgo a la madre ni a su niño. Existen muchos métodos para aliviar el dolor a la gestante durante su trabajo de parto(1-3). La analgesia regional selectiva ambulatoria en las gestantes ofrece como ventajas menor dosis del anestésico (con la consiguiente disminución de efectos secundarios maternos y fetales), posibilidad del manejo ambulatorio, además de la posibilidad de pasar de analgesia a anestesia para una posible operación cesárea, en caso se presente alguna indicación(4,5).

De acuerdo a lo mostrado, no hubo diferencias significativas entre casos y controles en cuanto a edad, paridad, peso, talla, edad gestacional y grado de anemia, de modo que ambos grupos son comparables. De igual modo, no se encontró diferencia significativa en los aspectos de dilatación cervical, integridad de membranas y tipo de parto, lo cual podría haber sesgado nuestros resultados.

Los datos referentes al recién nacido tampoco mostraron diferencias significativas, pues un mayor tamaño fetal podría haber ocasionado prolongación del expulsivo y haber influido en la puntuación de Apgar, al igual que la presencia de prematuridad, lo cual no es el caso.

Sólo se encontró diferencia estadísticamente significativa en:

1. Duración del expulsivo. Vemos que la duración promedio excede en 5 minutos aproximadamente a los controles, con diferencia que si bien es significativa desde el punto de vista estadístico, no constituye un riesgo para la madre o el feto pues en ningún caso se prolongó más allá de los 40 minutos. Es más, siendo la mayoría de pacientes primigestas, este valor no llega siquiera al límite superior de lo normal.

2. Valoración de la dinámica uterina durante la fase de expulsivo. Vemos que en 9 casos contra dos controles se califica a la dinámica uterina como regular, no encontrándose ningún caso de mala dinámica. Esta calificación fue subjetiva, basándose en la percepción manual de la duración e intensidad de la contracción, debido a que no se cuenta en esta fase del trabajo de parto, con suficientes monitores para el registro exacto de las contracciones. Esto pudo haber influido en este resultado. Notamos, sin embargo, que durante la fase activa la dinámica no se alteró.

3. Necesidad de estimulación con oxitocina en el expulsivo. Vemos que 9 casos contra uno control, requirieron de estimulación durante la segunda fase, lo cual es lo esperado de acuerdo con la literatura(5,6). Sin embargo, es de uso común el empleo de oxitocina a dosis baja durante el expulsivo sobre todo en primigestas, y no constituye un riesgo su empleo. El tiempo de estimulación en el peor de los casos no excedió los 30 minutos, pues éste fue el tiempo máximo registrado de duración en el expulsivo. De este modo, vemos que en ningún caso se tuvo expulsivo prolongado.



A ninguna de las pacientes que fueron sometidas a analgesia de parto se les hidrató previamente, ni posterior al bloqueo epidural, puesto que ninguna de ellas presentó cambios en la presión arterial (hipotensión arterial); esto se debe a que la dosis utilizada (5mg) de bupivacaína y el volumen utilizado (4mL) son bastante bajos, los que no repercuten en cambios hemodinámicos detectables por los medios que hemos empleado (control de presión arterial con esfigmomanómetro). Asimismo, la gran ventaja de este procedimiento, es lograr disminuir la liberación de catecolaminas de la madre, al aliviarle el dolor, mejorando notablemente la perfusión uteroplacentaria(7-10).

La bupivacaína es un excelente anestésico (como la ropivacaína), que produce excelente analgesia sin mayores efectos adversos sobre la madre ni su niño(11-13). La madre debe tener orientación previa al uso para optimizar los resultados(14). Para la amplia difusión de la analgesia selectiva, debe contarse con un médico anestesiólogo, las 24 horas en las sala de partos disminuyendo las limitaciones con los fármacos y materiales disponibles para las pacientes.

CONCLUSIONES

La analgesia epidural de labor de parto, en su variante de técnica de doble catéter, es un método que permite a la paciente un significativo alivio del dolor, permitiendo de este modo un parto feliz sin aumento del riesgo tanto de la madre como del producto. Se requiere de la presencia de un profesional entrenado en dicha técnica, el cual debe ser un anestesiólogo con los conocimientos capaces de manejar las posibles complicaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ludmir A, Cervantes R y Castellano C. Ginecología y Obstetricia. Prevención, Diagnóstico, Tratamiento. 1ª edición. Concytec. 1996.
2. Curan MJ: Analgesia epidural en trabajo de parto y expulsión. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica. Volumen 1, 1990; p 55-75.
3. Cheek T. Analgesia epidural en el trabajo de parto y parto vaginal. Clínicas Obstétricas y ginecológicas. 1987, Vol 3. 487-499.
4. Dagnino, J. Definiciones y clasificaciones del dolor. Boletín Esc de Medicina, Universidad de Chile. 1994; 23:148-151.
5. Dagnino J. Respuesta sistémica al dolor agudo. Boletín Esc. de Medicina, Universidad de Chile. 1994; 23:152-154.
6. Hughes SA, Partridge BL: Oxitócicos, tocoícticos y prostaglandinas. Clíni Anestesiol NA Volumen 1, 1990; p 27-41.
7. Janowsky EC: Aspectos farmacológicos del empleo de anestésicos locales. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica. Volumen 1, 1990; p 1-25.
8. Motoyama EK, Acheson RG, et al: Adverse effect of Maternal Hyperventilation on the fetus. Lancet 1: 286-288, 1966.
9. Shnider SM, Levinson G: Anesthesia for Obstetrics. 2ª Edición. Baltimore, Williams & Wilkins, 1987.
10. Torregrosa G. Medición del dolor. Boletín Esc de Medicina, Universidad de Chile. 1994; 23:155-158.
11. Torregrosa, G. Mecanismos y vías del dolor. Boletín Esc de Medicina, Universidad de Chile. 1994; 23:202-206.
12. Mc Crae AF, Westerling P, Mc Clure JH. : Pharmacokinetic and clinical study of ropivacaine and bupivacaine in women receiving extradural analgesia in labour. Br J Anaesth. Nov 1997; 79 (5): 558-62.
13. Gaiser R, Venkateswaren P, Cheek TG et al. Comparison of 0.25% ropivacaine and bupivacame for epidural analgesia for labor and vaginal delivery. J Clin Anesth Nov 1997; 9 (7): 564-8.
14. Pattee C, Ballantyne M, Milne B. Epidural analgesia for labour and delivery: informed consent issues. Can J Anaesth 1997; 44 (9): 918-23.