
Bloqueo de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal para analgesia posquirúrgica en cesárea tipo Pfannenstiel realizada bajo anestesia general

¿Qué concentración del anestésico local usar?

ALBERTO P. GARCÍA, FRANCISCO J. CUSTODE, VASTI MARTÍNEZ, LUIS A. MILLÁN, HÉCTOR I. GARCÍA

El bloqueo bilateral de los nervios iliohipogástrico e ilioinguinal con bupivacaína al 0.5% puede proveer analgesia luego de cesárea con incisión de Pfannenstiel aunque la cantidad de droga usada está cerca de la dosis máxima segura. Diseñamos este estudio para comparar el efecto analgésico de la bupivacaína al 0.5% y diluida al 0.25%. Se incluyeron treinta pacientes aleatoriamente asignadas a un grupo de estudio (bupivacaína 0.25%, n= 15) y uno de control (bupivacaína 0.5%, n=15).

Se evaluaron las pacientes con una Escala Visual Análoga (EVA) a las 0, 4, 8, 12 y 24 horas posoperatorias por médicos que no sabían a qué grupo pertenecían y sólo en caso de necesidad se prescribió analgesia IM con Diclofenaco. Los puntajes de analgesia y los requerimientos de analgesia complementaria fueron notoriamente similares en ambos grupos y no hubo diferencias estadísticamente significativas. Concluimos que el bloqueo de estos nervios es una técnica analgésica efectiva (el dolor siempre estuvo en promedio por debajo de 4 en la EVA), que no es afectada por la

dilución del anestésico y que además es segura pues no se presentaron complicaciones.

PALABRAS CLAVE

DOLOR POSOPERATORIO

CESÁREA TIPO PFANNENSTIEL

TÉCNICAS ANALGÉSICAS (REGIONALES)

BLOQUEOS NERVIOSOS

INTRODUCCIÓN

En nuestro medio la gran mayoría de las cesáreas se realiza bajo anestesia conductiva que proporciona analgesia residual en el posoperatorio inmediato y sólo en un bajo porcentaje se requiere anestesia general; en este último grupo de pacientes se ha generado un manejo inapropiado en lo referente al tratamiento analgésico de este período.

DOCTOR ALBERTO PAULO GARCÍA, Anestesiólogo, Profesor del Departamento de Morfología; **DOCTORES FRANCISCO JAVIER CUSTODE VIVANCO, VASTI MARTÍNEZ CASTAÑO, LUIS ALBERTO MILLÁN TRUJILLO**, Residentes de Anestesiología y Reanimación; **DOCTOR HÉCTOR I. GARCÍA**, Asesor metodológico, Profesor, Centro de Investigaciones Médicas; todos de la Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

La analgesia posoperatoria inmediata en estas pacientes se ha caracterizado por ser insuficiente (1) e inclusive riesgosa, ya que se utilizan analgésicos parenterales (opiáceos, AINES, etc.) que tienen efectos colaterales que pueden resultar deletéreos considerando las situaciones que indicaron la anestesia general.

Pretendimos con este trabajo verificar estudios previos (2,3) respecto a la eficacia analgésica de la bupivacaína al 0.5%, 10 ml en cada lado para el bloqueo de los nervios Iliohipogástrico (IH) e Iliinguinal (II) luego de cesárea. Además, considerando que por condiciones socioeconómicas, étnicas y culturales, nuestras maternas tienen menor peso que las de países desarrollados, que la sensibilidad a los anestésicos locales es mayor en la gravidez y que la cantidad administrada de bupivacaína es cercana a la dosis máxima segura (4), se buscó disminuir la dosis total de anestésico local, conservando su eficacia analgésica y disminuyendo los riesgos.

El bloqueo bilateral de los nervios IH e II a nivel de la espina iliaca anterosuperior produce analgesia del dermatoma que inervan en su distribución distal. Este bloqueo no elimina el dolor originado en las estructuras viscerales, ya que éstas tienen diferente aporte nervioso.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio fue aprobado por el Centro de Investigaciones Médicas (CIM) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y por las instituciones donde se realizó. A treinta pacientes programadas para cesárea urgente bajo anestesia general se les explicó el trabajo y se obtuvo un consentimiento informado. Las pacientes se asignaron en forma aleatoria a uno grupo de control cuyas integrantes recibieron 10 ml en cada lado de bupivacaína al 0.5% (n=15) o a uno de estudio que recibió 10 ml en cada lado de la misma droga al 0.25% (n=15). Los grupos eran comparables en

cuanto a peso, talla, paridad y comportamiento hemodinámico y respiratorio.

Se usó una técnica anestésica estándar; no se realizó premedicación como usualmente sucede con los pacientes urgentes. Después de un período de preoxigenación consistente en cuatro respiraciones a capacidad vital, se realizó una inducción de secuencia rápida con tiopental sódico 3 a 7 mg/kg, succinil colina 1-2 mg/kg, maniobra de Sellick y colocación de un tubo endotraqueal apropiado.

El mantenimiento de la relajación neuromuscular se obtuvo con bromuro de vecuronio 0.05 mg/kg y el mantenimiento anestésico se logró con óxido nítrico al 50%, oxígeno al 50% y enflurane a dosis apropiadas. Todas las pacientes recibieron oxitocina 10 U una vez se produjo el nacimiento.

El bloqueo de los nervios IH e II se realizó una vez concluida la cirugía, usando la técnica descrita por Katz (5); se posicionó una aguja N° 21 y se aplicaron 10 ml en cada lado de la mezcla asignada según fuera del grupo de estudio o del de control. El bloqueo neuromuscular residual se antagonizó con una mezcla de prostigmina y atropina.

Cuando se juzgó que las pacientes se habían recuperado suficientemente de la anestesia y podían cooperar, se evaluó el grado de dolor por medio de una Escala Visual Análoga de 10 cm de longitud. Todas las evaluaciones las hizo personal médico previamente preparado que no sabía qué régimen analgésico se había empleado. Se hicieron evaluaciones posteriores a las 4, 8, 12 y 24 horas después del bloqueo. A todas las pacientes se les prescribió Diclofenaco 75 mg como dosis de rescate y se registró el número total de mg recibido en las 24 horas.

RESULTADOS

Los datos obtenidos mediante el empleo de la Escala Visual Análoga (EVA) se analizaron con el Test de suma de rangos de Wilcoxon. La P se consideró estadísticamente significativa cuando era de 0.05 o menos.

Los puntajes de dolor fueron notoriamente similares en ambos grupos, al igual que la necesidad de analgesia complementaria mediante la inyección IM de Diclofenaco. Las diferencias en el puntaje de dolor y en el uso de Diclofenaco IM no fueron estadísticamente significativas (Tablas N° 1, 2 y 3).

TABLA N° 1
PUNTAJES DE DOLOR - GRUPO DE CONTROL (0.5%)

TOTAL N°	H O R A S					DICLOFENACO mg/día
	0	4	8	12	24	
		5	1	2	1	50
2	0	2	2	5	5	150
3	7	2	2	0	1	75
4	0	1	4	0	0	75
5	4	2	2	4	5	75
6	0	2	3	2	2	0
	0	1	1	1	2	0
8	8	5	5	5	5	150
9	2	4	5	5	5	75
10	0	0	3	2	0	75
11	1	2	2	3	4	75
12	0	2	2	3	3	75
13	0	1	3	3	3	150
14	3	5	4	5	5	225
15	5	4	4	3	4	150

TABLA N° 2
PUNTAJES DE DOLOR - GRUPO DE ESTUDIO (0.25%)

TOTAL N°	H O R A S					DICLOFENACO mg/día
	0	4	8	12	24	
1	3	3	4	4	5	150
2	1	1	0	0	3	0
3	2	2	4	4	4	75
4	0	0	4	4	4	75
5	0	1	4	4	2	0
6	3	8	5	5	5	150
7	4	4	4	4	5	150
8	4	6	4	4	4	75
9	0	5	0	0	0	50
10	4	1	3	3	3	75
11	1	2	4	4	1	150
12	2	10	9	6	6	150
13	1	4	3	3	5	0
14	0	5	3	3	3	75
15	3	3	2	2	2	0

TABLA N° 3
PUNTAJE DE DOLOR [VALORES MEDIOS (RANGO)]

GRUPO	H O R A S				
	0	4	8	12	24
CONTROL (0.5%)	2.07 (0-8)	2.53 (0-5)	2.87 (1-5)	2.87 (0-5)	3.00 (0-5)
ESTUDIO (0.25%)	1.87 (0-4)	3.67 (0-10)	2.80 (0-6)	3.53 (0-9)	3.47 (0-6)
P	0.67 ns	0.33 ns	0.95 ns	0.42 ns	0.55 ns

Durante las 24 horas, en el grupo de estudio 4 pacientes no requirieron Diclofenaco, 6 requirieron 1 inyección y 5 necesitaron 2 inyecciones; en el grupo control 2 pacientes no requirieron Diclofenaco, 8 requirieron 1 inyección, 4 necesitaron 2 inyecciones y sólo 1 requirió 3 inyecciones. La cantidad administrada por paciente en las 24 horas fue de 93 mg (Rango 0 – 225) en el grupo de control y de 78.3 mg (Rango 0 – 150) en el grupo de estudio (P = 0.95). Es de anotar, que no se presentaron complicaciones durante las 24 horas en ninguna de las 30 pacientes.

DISCUSIÓN

La operación cesárea mediante incisión de Pfannenstiel involucra la disección de tejidos pélvicos profundos incluyendo peritoneo visceral y parietal. Se podría esperar que al bloquear la inervación somática de la pared abdominal anterior a nivel del dermatoma L1 se produjera una analgesia satisfactoria, mas no completa, ya que no se está cubriendo el componente visceral del dolor. Tal parece ser el caso de las pacientes en este estudio que presentaron dolor durante todo el período de estudio, incluyendo las seis que reportaron algún dolor pero no requirieron analgesia adicional.

El bloqueo de los nervios IH e II es una técnica regional simple, que toma poco tiempo y es bastante segura pero los volúmenes que exige implican una dosis muy cercana a la máxima segura; con este estudio se logró demostrar que la analgesia proporcionada con solución diluida, que disminuye la dosis total y por ende el riesgo de toxicidad, es igualmente efectiva. Sin embargo, se debe tener cuidado de realizar buena asepsia y evitar la inyección intravenosa de la droga (6).

No se presentaron complicaciones atribuibles al estudio. Se pudo demostrar además que el bloqueo es una técnica analgésica adecuada, puesto que el puntaje promedio de dolor siempre estuvo por debajo de 4 (dolor leve), a pesar de que los analgésicos complementarios se usaron a dosis subterapéuticas.

El conocimiento actual del dolor le da un importante valor a la analgesia preventiva (7); sin embargo, este trabajo se realizó obviando este concepto, ya que la deformidad anatómica abdominal que produce el embarazo donde se realiza la técnica del bloqueo, podría haber alterado el resultado del estudio y su tasa de éxito (8).

Es probable que el bloqueo sea menos efectivo en pacientes precesareadas que requieren disecciones más extensas y con mayor daño para el componente visceral que no está cubierto con el bloqueo de los nervios IH e II.

En conclusión, sugerimos que cuando la anestesia general está indicada para la cesárea usando incisión de Pfannenstiel, el bloqueo de los nervios IH e II es una técnica fácil, rápida y sobre todo segura de administrar analgesia posoperatoria y que el bloqueo puede hacerse con solución diluida de bupivacaína (0.25%) sin que disminuya su eficacia analgésica. Cabe anotar que este mismo bloqueo tiene otras indicaciones (9) en las que también podría usarse el anestésico local diluido.

AGRADECIMIENTOS

Damos las gracias al profesor Abel Díaz del Centro de Investigaciones Médicas (CIM) de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, por su valiosa colaboración para realizar el análisis estadístico de este estudio.

SUMMARY

ILIOHYPOGASTRIC AND ILIOINGUINAL BLOCK FOR POSTSURGICAL ANALGESIA AFTER PFANNENSTIEL CESAREAN SECTION PERFORMED UNDER GENERAL ANAESTHESIA

The Iliohypogastric and Ilioinguinal bilateral block with 0.5% bupivacaine can provide analgesia after Pfannenstiel cesarean section although the required amount of the drug is near the maximum secure dose. We designed this study in order to compare the analgesic effect of 0.5% bupivacaine and diluted 0.25% bupivacaine. Thirty patients were included in the study and assigned in aleatory form to either a study (0.25% bupivacaine n=15) or a control group (0.5% bupivacaine n=15). They were evaluated with the Visual Analogue Scale (VAS) at 0, 4, 8, 12, 24 postoperative hours by physicians who did not know the group of the patient and prescribed intramuscular analgesia with Dicofenac only if required. The analgesia scores and the complementary analgesia requirements were similar in both groups and there were no significative differences. We conclude that this nerve block is an effective analgesic technique (pain was always under 4 in the VAS), unaffected by the anesthetic dilution and furthermore that it is a safe technique since there were no complications derived from the procedure.

BIBLIOGRAFÍA

1. RUTTER PC, MURPHY F, DUDLEY HAF. Morphine-controlled trial of different methods of administration for postoperative pain relief. *Br Med J* 1980; 280: 12-13.
 2. BUNTING P, Mc CONACHIE Y. Ilioinguinal nerve blockade for analgesia after cesarean section. *Brit J Anaesth* 1988; 61: 773-775.
 3. WITKOWSKI TA, LEIGHTON BL, NORRIS MC. Ilioinguinal nerve blocks: An alternative or supplement to intrathecal morphine. *Anesthesiol* 1990; 73: A962.
 4. STOELTING R. Pharmacology and physiology in anesthetic practice. 2ª Ed. Philadelphia: J.B. Lipincott Company; 1991: 872.
 5. KATZ J. Bloqueo de los nervios Iliohipogástrico e Ilioinguinal. Barcelona: Salvat Editores; 1987: 201.
 6. JOLLY C. Clinical use of nerve blocks in relation to surgery. En: GRAY TC, NUNN JF, UTTING JE. *General Anaesthesia*, 4ª Ed. London: *Butterworth*; 1980: 388.
 7. CEPEDA MS. Dolor agudo postoperatorio en el adulto. En: Dolor agudo y postoperatorio en adultos y niños. Santafé de Bogotá: Gente Nueva Editorial; 1995: 143.
 8. HUFFNAGLE HJ, NORRIS MC, LEIGHTON BL, ARKOOSH VA. Ilioinguinal iliohypogastric nerve blocks - Before or after cesarean delivery under spinal anesthesia? *Anesth Analg* 1996; 82: 8-12.
 9. HARRISON CA, MORRIS S, HARVEY JS. Effect of ilioinguinal and iliohypogastric nerve block and wound infiltration with 0.5% bupivacaine on postoperative pain after hernia repair. *Br J Anaesth* 1994; 72: 691-693.
-