

**Bloqueo de la fascia iliaca frente al metamizol para analgesia preoperatoria en pacientes con fractura de cadera**

**Blocking of the iliac fascia compared to metamizol for preoperative analgesia in patients with hip fracture**

**Dra. Sulien Adames Isalgué, MsC. Roberto González Castilla y MsC. Ernesto Manuel Luzardo Silveira**

Hospital Universitario "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se efectuó un estudio de intervención terapéutica en 134 adultos mayores con fractura de cadera, operados en el Hospital Universitario "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo" de Santiago de Cuba, desde noviembre del 2009 hasta igual periodo del 2012, a fin de evaluar el uso del bloqueo de la fascia iliaca frente al metamizol para el alivio del dolor agudo en el periodo preoperatorio. Se conformaron 2 grupos de estudio, ambos con 67 integrantes; a uno se le realizó el bloqueo con bupivacaína al 0,25 % y al otro se le administró metamizol intramuscular. Se utilizó la escala analógica visual para evaluar el alivio del dolor en reposo y al movimiento. Predominó el sexo femenino (64,2 %) y los pacientes de 81-90 años (38,8 %). A los 60 minutos de usar el bloqueo de la fascia iliaca se obtuvo mejoría evidente en los afectados, lo cual demostró su efectividad respecto al metamizol, tanto en posición de reposo como en movimiento.

**Palabras clave:** adulto mayor, fractura de cadera, dolor agudo, bloqueo de la fascia iliaca, metamizol, atención secundaria de salud.

**ABSTRACT**

A study of therapeutic intervention in 134 aged adults with hip fracture, operated in "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo" University Hospital in Santiago de Cuba was carried out from November, 2009 to same period of 2012, in order to evaluate the use of the blocking of the iliac fascia compared to metamizol for the relief of the acute pain in the preoperative period. Two study groups were formed, both with 67 members; blocking with 0.25 % bupivacaína was carried out in one of them, and intramuscular metamizol was administered in the other one. The visual analogical scale was used to evaluate the relief of pain during rest and when there was movement. Female sex (64.2 %) and the 81-90 age group patients (38.8 %) prevailed. After 60 minutes of using the blockade of the iliac fascia, an evident improvement was obtained in the affected patients, demonstrating its effectiveness regarding metamizol, either during rest as during movement.

**Key words:** elderly, hip fracture, acute pain, blocking of iliac fascia, metamizol, secondary health care.

## INTRODUCCIÓN

Cuba tiene un crecimiento poblacional de 0,5, típico de países desarrollados, lo cual se debe a las bajas tasas de fecundidad y mortalidad. La esperanza de vida ha aumentado, pues actualmente, un cubano de 60 años puede vivir 2 décadas más.<sup>1</sup> Esta población está envejeciendo, alrededor de 14 % de la misma tiene más de 60 años; para el 2020, aproximadamente 1 de cada 4 personas tendrá 60 años y más, así como alrededor de 400 mil tendrán más de 80. Con el paso del tiempo se producen cambios en todo el organismo, y de eso no escapa el sistema osteomioarticular (SOMA), muestra de ello es la disminución de la densidad ósea que en la mujer se produce con mayor rapidez por la privación hormonal en la menopausia, y en el hombre ocurre de forma lenta por la disminución de los niveles de testosterona.

Ahora bien, el alivio inadecuado del dolor contribuye a demorar la recuperación de los pacientes con fractura de cadera. Frecuentemente, los opioides tienen efectos neurológicos indeseables en los ancianos y para disminuir algunas de estas complicaciones se empezaron a usar los antiinflamatorios no esteroideos, que junto a los opioides constituyen la primera línea de tratamiento analgésico en estos afectados.

El metamizol, conocido por su efecto analgésico, antiinflamatorio y antipirético tiene amplio uso en el periodo perioperatorio, con gran demanda para la automedicación, a pesar de sus efectos adversos sobre el aparato digestivo y la posibilidad de reacciones alérgicas;<sup>2-5</sup> no obstante, este medicamento no puede aliviar en muchos casos el dolor intenso producido por la fractura de cadera.

Como una alternativa para evitar los efectos y complicaciones del uso de los opioides y antiinflamatorios no esteroideos se ha preconizado el uso de técnicas regionales para lograr un adecuado alivio del dolor, como son los bloqueos nerviosos, entre ellos el bloqueo de la fascia iliaca (BFI), que se puede aplicar fuera del salón de operaciones, e incluso, en el ámbito extrahospitalario. Por todas estas razones se realizó la presente investigación, con vistas a evaluar el uso del bloqueo de la fascia iliaca frente al metamizol, para analgesia preoperatoria en adultos mayores con fractura de cadera.

## MÉTODOS

Se efectuó un estudio de intervención terapéutica en adultos mayores con fractura de cadera, operados en el Hospital Universitario "Dr. Ambrosio Grillo Portuondo" de Santiago de Cuba, desde noviembre del 2009 hasta igual periodo del 2012.

De los 304 pacientes hospitalizados durante este periodo, solo 134 cumplieron con los criterios de inclusión siguientes:

- Dieron su consentimiento informado.
- Estuvieron mentalmente aptos para comprender la información puesta a su disposición, y brindar la que se les solicitara.
- Tener 60 años y más.
- Clasificados como ASA I-II (pacientes sanos o con afecciones crónicas asociadas en estado de compensación, respectivamente)
- Pacientes que fueron operados después de las 12 horas y antes de las 24 horas de aplicados los procederes analgésicos.

Fueron excluidos los afectados con antecedentes de reacciones alérgicas al anestésico local empleado y los que presentaron infección u otra lesión dermatológica en la región donde se realizaría el proceder.

Para evaluar el dolor se utilizó la escala analógica visual (EAV), que consiste en una línea recta de 10 centímetros donde un extremo corresponde a no dolor (valor=0) y el otro extremo al peor dolor imaginable, dolor insoportable o intolerable (valor=10). Los pacientes debían de elegir, dentro de esta línea, a qué posición correspondía su dolor de acuerdo con la intensidad estimada por ellos.

- Evaluación del dolor del paciente en reposo: se midió inmediatamente antes y luego de realizado el bloqueo, a los 30 y 60 minutos, 4, 8 y 12 horas, y se consideraron T0, T30, T60, T4h, T8h y T12h, respectivamente. Existió un adecuado alivio del dolor cuando la escala analógica visual era igual o menor de 3 puntos en T60.
- Dolor a la movilización: se le solicitó ubicarlo en la escala analógica visual, según se describió anteriormente.
- Analgesia de rescate: se definió cuando el paciente solicitó la administración de un analgésico.

Para la recolección de la información se emplearon la historia clínica, así como las planillas de recolección y vaciamiento de los datos.

## RESULTADOS

Según la edad y el tipo de tratamiento recibido (tabla 1) predominaron los ancianos de 81-90 años (38,8 %).

Respecto al sexo, prevalecieron las féminas en ambos grupos (86, para 64,2 %).

**Tabla 1.** Pacientes según edad y tipo de tratamiento recibido

Edad (años)	Tratamiento utilizado				Total	
	Bloqueo de la fascia ilíaca		Metamizol			
	No.	%	No.	%	No.	%
60-70	20	14,9	16	11,9	36	26,8
71-80	17	12,7	23	17,2	40	29,9
81-90	26	19,4	26	19,4	52	38,8
90 y más	4	3,0	2	1,5	6	4,5
Total	67	50,0	67	50,0	134	100,0

*p=0,57*

La tabla 2 muestra que a los 30 minutos comenzó a disminuir el dolor en ambos grupos, pero se logró mayor analgesia con BFI (media 2,94 y desviación estándar SD 1,02) que con el metamizol (media 4,76 y SD de 1,49). Esta se alcanzó a los 60 minutos con una media de 11,19 y SD 1,21 en el grupo que se le realizó el bloqueo; en los tratados con metamizol la media fue de 3,73 y la SD 1,56. Se observó una reaparición del dolor a las 12 horas (720 minutos) en el primer grupo con una media por debajo del valor inicial (7,10) y a las 8 horas (480 minutos) en el segundo grupo.

**Tabla 2.** Evaluación del dolor en reposo según la Escala Análoga visual

Momentos evaluativos	Bloqueo de la fascia iliaca	Metamizol		
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
T0	7,94	1,68	7,71	1,85
T30	2,94	1,02	4,76	1,49
T60	1,19	1,21	3,73	1,56
T240	3,74	1,39	6,16	1,12
T480	5,04	1,21	7,55	1,04
T720	7,10	1,61	8,62	0,99

p= 0,000

Se encontró similitud con el alivio del dolor al movimiento y en reposo. Al iniciar el tratamiento (T0) el dolor a la movilización fue de 8,80 (SD 1,12) en el grupo del BFI y de 8,73 (SD 1,35) en los que se le administró metamizol. Asimismo, en T60 se halló un valor de 1,17 (SD 0,96) para el primer grupo y 7,22 (SD 1,21) para el segundo. Los pacientes a los que se les aplicó el BFI, alcanzaron en T480 una media de 5,11 (SD 1,08) y en T720 de 6,38 (SD 1,43); mientras que en los tratados con metamizol en T480 se obtuvo una media de 8,07 (SD 1,27) y en T720 de 8,86 (SD 1,13) muy superior al valor inicial (tabla 3).

**Tabla 3.** Evaluación del dolor al movimiento según la EAV

Momentos evaluativos	Bloqueo de la fascia iliaca	Metamizol		
	Media	Desviación estándar	Media	Desviación estándar
T0	8,80	1,12	8,73	1,35
T30	3,28	1,01	5,64	1,48
T60	1,17	0,96	7,22	1,21
T240	4,11	0,87	6,44	1,22
T480	5,11	1,08	8,07	1,27
T720	6,38	1,43	8,86	1,13

p=0,005

No se utilizó analgesia de rescate en 49,3 % de los afectados, a los cuales se les aplicó el BFI (tabla 4). Solamente uno solicitó terapia adicional por lo que fue necesario administrarle una dosis de metamizol intramuscular (600 mg). Se observó marcada diferencia con el grupo de pacientes tratados con metamizol desde el inicio, puesto que 27 (20,1 %) solicitaron analgesia de rescate al no experimentar alivio del dolor.

No se notificaron complicaciones en ningún grupo de estudio.

**Tabla 4.** Administración de analgesia de rescate

Analgesia de rescate	Tratamiento utilizado				Total	
	Bloqueo de la fascia iliaca		Metamizol			
	No.	%	No.	%	No.	%
Sí	1	0,7	27	20,1	28	20,9
No	66	49,3	40	29,9	106	79,1
Total	67	50,0	67	50,0	134	100,0

*p*= 0,000

## DISCUSIÓN

Dulaney-Cripe *et al.*<sup>6</sup> en un estudio realizado en el Hospital Valley de Miami, en el año 2012, identificaron una edad promedio de 75 años, que oscilaba entre los 55 y 99, así como un predominio de mujeres (24 para 57,1 %) con respecto a los hombres (18 para 42,9 %). Por otro lado Martínez *et al.*<sup>7</sup> en Santiago de Cuba, encontraron que de los 128 pacientes de su casuística predominó el grupo etario de 80-89 años (40,6 %) y además 61,7 % eran féminas, lo cual coincide con los resultados de esta investigación.

Por su parte, González *et al.*<sup>8</sup> durante los años 2008-2009 hallaron que en pacientes con fractura de cadera la intensidad del dolor en reposo osciló entre 8,7 y 8,6 puntos según la EAV, valores ligeramente superiores a los de este estudio, debido a que en esta serie predominó el grupo etario de 81-90 años y en la citada anteriormente primaron los de 60-69 años, lo cual puede explicarse por la disminución del umbral del dolor en el anciano.

Otros estudios mostraron que la intensidad del dolor en reposo fue aún más baja, tal es el caso de Hauritz *et al.*<sup>9</sup> quienes hallaron en pacientes con fractura de cadera una media de 7 puntos, con fluctuaciones entre 5 y 8. Godoy *et al.*<sup>10</sup> encontraron que el dolor medido según la EAV en todos los integrantes de su serie osciló entre 4 y 9, por lo que no encontró ningún afectado en el rango máximo de 10, a lo cual atribuyó la alta prevalencia de enfermedades asociadas en su grupo.

La disminución marcada del dolor después del bloqueo es muy beneficiosa y esperada, pues Obideyi *et al.*<sup>11</sup> en su investigación encontraron que a los 15 minutos después de practicado el BFI en pacientes con dolor agudo por fractura de cadera, 54 % tenían una puntuación en la EAV de 4 puntos o menos, cifra que aumentó a 72,7 % a las 2 horas; estos resultados coinciden en alguna medida con los de este estudio, aunque los tiempos seleccionados para la medición no son los mismos pero señalan el alivio del dolor, que se puede proporcionar con el uso del BFI. Obideyi *et al.*<sup>11</sup> también hallaron que a las 8 horas, 72,7 % de los afectados presentó menos de 4 puntos en la EAV, lo cual aumentó a las 12 horas con 80 %, los resultados difieren de los de este trabajo, donde a pesar de que evolutivamente el dolor aumentó, siempre fue menor que el inicial, lo cual puede estar dado por la metodología empleada que requirió del uso de analgesia suplementaria. Los resultados obtenidos por González *et al.*<sup>8</sup> y Hauritz *et al.*<sup>9</sup> en cuanto al alivio del dolor en reposo fueron similares a los expuestos en esta investigación.

Al igual que en este estudio, González *et al*<sup>8</sup> y Foss *et al*,<sup>12</sup> obtuvieron que el dolor a la movilización fue superior a 9 puntos en la EAV, y posterior a la realización del bloqueo nervioso (T30-T60), cifras que lograron disminuirse paulatinamente.

En esta casuística, la analgesia de rescate fue mínima, lo cual respalda la idea que en los ancianos se recomienda la realización de los bloqueos nerviosos para el tratamiento del dolor agudo.<sup>13</sup> Para disminuir esta y las dosis de los fármacos, algunos autores<sup>14</sup> tratan de combinar los bloqueos o realizarlos de forma continua.

Se concluyó que mediante el uso del bloqueo de la fascia iliaca en el periodo preoperatorio inmediato de pacientes con fractura de cadera se logró el alivio adecuado y precoz del dolor agudo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología. Biotecnología y Adulto Mayor: Biotecnología y longevidad. Universidad para todos. La Habana: Editora Academia, 2008; t 1. p.15.
2. Corrêa da Silva MG, Flores Soares MC, Muccillo-Baisch AL. Self-medication in university students from the city of Rio Grande, Brazil. BMC Public Health. 2012;12:339.
3. Tummaruk P, Sang-Gassanee K. Effect of farrowing duration, parity number and the type of anti-inflammatory drug on postparturient disorders in sows: a clinical study. Trop Anim Health Prod. 2013;45(4):1071-7.
4. Yildirim E, Sağıroğlu O, Kılıç FS, Erol K. Effects of nabumetone and dipyrone on experimentally induced gastric ulcers in rats. Inflammation. 2013;36(2):476-81.
5. Dibra A, Kellici S, Akshija I. Postoperative pain management at Tirana university hospital Center-Mother Teresa-, Tirana, Albania. J Biol Regul Homeost Agents. 2012;26(3):539-44.
6. Dulaney-Cripe E, Scott Hadaway F, Trame C, Smith C, Sillaman B, et al. A continuous infusion fascia iliaca compartment block in hip fracture patients: a pilot study. J Clin Med Res. 2012;4(1):45-8.
7. Martínez López R, Moreno Navarro J, Goide Linares E, Fernández García D. Caracterización clínicoepidemiológica de pacientes con fracturas de cadera. MEDISAN. 2012 [citado 8 de Jun 2013];16(2). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192012000200005&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1029-30192012000200005&script=sci_arttext)
8. González Castilla R, Bustamante Recoso Y, Toranzo Labrada R, Hernández Méndez J. Bloqueo 3 en 1 para analgesia en pacientes con fractura de cadera. MEDISAN. 2012 [citado 8 de Jun 2013];16(11). Disponible en: [http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol\\_16\\_11\\_12/san061112.pdf](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol_16_11_12/san061112.pdf)
9. Hauritz RW, Gerlif C, Rønholm E. Fascia iliaca block performed by emergency department physician trainees in hip fractures. Ugeskr Laeger. 2009;171(7): 515-8.

10. Godoy Monzón D, Vazquez J, Jauregui JR, Iserson KV. Pain treatment in post-traumatic hip fracture in the elderly: regional block vs. systemic non-steroidal analgesics. *Int J Emerg Med.* 2010;3(4):323-5.
11. Obideyi A, Srikantharajah I, Grigg L, Randall A. Nurse administered fascia iliaca compartment block for pre-operative pain relief in adult fractured neck of femur. *Acute Pain.* 2008;10(3):145-9.
12. Foss NB<sup>1</sup>, Kristensen BB, Bundgaard M, Bak M, Hering C, Virkelyst C, et al. Fascia iliaca compartment blockade for acute pain control in hip fracture patients: a randomized, placebo-controlled trial. *Anesthesiology.* 2007;106(4):773-8.
13. Velázquez González K. Deficiencias del tratamiento del dolor postoperatorio. Particularidades en el anciano. *Rev cuba anestesiol reanim.* 2012 [citado 8 de Jun 2013];11(1). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-67182012000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-67182012000100008&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
14. Paul JE, Arya A, Hurlburt L, Cheng J, Thabane L, Tidy A, et al. Femoral nerve block improves analgesia outcomes after total knee arthroplasty: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Anesthesiology.* 2010;113(5):1144-62.

Recibido: 13 de septiembre de 2013.

Aprobado: 9 de octubre de 2013.

*Sulien Adames Isalgue.* Hospital Universitario “Dr. Ambrosio Grillo Portuondo”, Carretera Central, km 21 ½, Melgarejo, Santiago de Cuba, Cuba.  
Correo electrónico: [dasm@medired.scu.sld.cu](mailto:dasm@medired.scu.sld.cu)