

Rev Soc Esp Dolor  
2012; 19(5): 231-238

## *Análisis de la eficacia y seguridad del bloqueo iliofascial continuo para analgesia postoperatoria de artroplastia total de rodilla*

J. López González<sup>1</sup>, M. Doniz Campos<sup>1</sup>, G. Illodo Miramontes<sup>1</sup>, A. Vázquez Martínez<sup>2</sup>,  
M. A. Camba Rodríguez<sup>2</sup> y J. C. Diz Gómez<sup>1</sup>

*Servicio de Anestesiología y Reanimación. <sup>1</sup>Complejo Hospitalario Universitario de Vigo (Hospital Xeral-Cies), Pontevedra. <sup>2</sup>Hospital Arquitecto Marcide. Ferrol (La Coruña)*

---

López González J, Doniz Campos M, Illodo Miramontes G, Vázquez Martínez A, Camba Rodríguez MA, Diz Gómez JC. Análisis de la eficacia y seguridad del bloqueo iliofascial continuo para analgesia postoperatoria de artroplastia total de rodilla. *Rev Soc Esp Dolor* 2012; 19(5): 231-238.

### ABSTRACT

**Objective:** the importance of acute postoperative pain lies in its high frequency, where inadequate treatment and the impact it has on the evolution and the patient's recovery. Iliofascial block may be a suitable technique for postoperative analgesia after total knee arthroplasty. The aim of this study is to assess the efficacy and safety of the blockade iliofascial compared with epidural analgesia in postoperative effects in patients undergoing total knee arthroplasty under spinal anesthesia. We also evaluate if the iliofascial block is a safe analgesic technique, the complications, the adverse effects and the patient satisfaction.

**Material and methods:** multicenter, prospective, randomized, observational, controlled, assessor blind, in 54 adult patients, ASA I-III, of both sexes, for total knee arthroplasty under spinal anesthesia. Patients included in the study were divided into two groups, BIF and BE. In the BIF group (n = 27), a iliofascial catheter was placed, while in the other group BE (n = 27), a lumbar epidural catheter (at L3-L4) was placed, both for continuous postoperative analgesia. Both groups received the same protocol with paracetamol and metamizol, and rescue with intravenous morphine bolus. Student t test was used to compare quantitative variables.  $p < 0.05$  was considered significant.

**Results:** There were no differences between groups in postoperative pain measured by VAS scale in the first hour after

surgery and at 8, 12, 24 and 48 hours. The supplemental analgesia consumption was similar in both groups. Both techniques were easy and showed no complications related to any of them. No differences in side effects, motor block level, the degree of satisfaction with the analgesia received or sleep quality.

**Discussion:** in our study as the epidural catheter as the catheter iliofascial provide good control of postoperative pain after total knee arthroplasty, with a degree of satisfaction of patients as good to very good.

According to our results we think that the iliofascial block seems a safe and effective technique, so we could join to the analgesic protocol of knee arthroplasty.

**Key words:** Iliofascial block. Postoperative pain. Knee arthroplasty. Peripheral nerve block. Epidural analgesia.

### RESUMEN

**Objetivo:** la importancia del dolor agudo postoperatorio radica en su alta frecuencia, en su inadecuado tratamiento y en las repercusiones que tiene en la evolución y en la recuperación del paciente. El bloqueo iliofascial puede ser una técnica adecuada para analgesia postoperatoria en la artroplastia total de rodilla. El objetivo de este estudio es valorar la eficacia y seguridad del bloqueo iliofascial, en comparación con el bloqueo epidural, a efectos de analgesia postquirúrgica en pacientes sometidos a artroplastia total de rodilla bajo anestesia subaracnoidea. Se valoró además si la realización del bloqueo iliofascial es una técnica analgésica segura, las complicaciones derivadas de la misma, los efectos secundarios y el grado de satisfacción del paciente.

**Material y métodos:** estudio multicéntrico, prospectivo, aleatorio, observacional, controlado, con evaluador ciego, en 54 pacientes, adultos, ASA I-III, de ambos sexos, sometidos a cirugía de artroplastia total de rodilla bajo anestesia intradural. Los pacientes incluidos en el estudio se dividieron en dos grupos, BIF y BE. En el grupo BIF (n = 27) se colocó un catéter iliofascial, mientras que en el otro grupo BE (n = 27) se colocó un catéter epidural lumbar (a nivel L3-L4), en ambos casos para

la analgesia postoperatoria continua. Ambos grupos recibieron el mismo protocolo analgésico con paracetamol y metamizol pautados, y rescate con bolos de morfina intravenosa. Se utilizó t-Student para comparar las variables cuantitativas. Se consideró significativo ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** no hubo diferencias entre ambos grupos en el dolor postoperatorio, medido a través de la escala EVA en la primera hora tras la intervención y a las 8, 12, 24 y 48 horas. El consumo de analgesia suplementaria fue similar en ambos grupos. La facilidad para realizar ambas técnicas fue similar y no se evidenciaron complicaciones relacionadas con ninguna de ellas. Tampoco se encontraron diferencias en los efectos secundarios, en el nivel de bloqueo motor, en el grado de satisfacción por la analgesia recibida o en calidad de sueño.

**Discusión:** según nuestro estudio, tanto el catéter epidural como el catéter iliofascial aportan un buen control del dolor postoperatorio en artroplastia total de rodilla, con un grado de satisfacción por parte de los pacientes de bueno a muy bueno.

En base a nuestros resultados, parece que el bloqueo iliofascial es una técnica efectiva y segura, por lo que podría incorporarse al protocolo analgésico de artroplastia de rodilla.

**Palabras clave:** Bloqueo iliofascial. Dolor postoperatorio. Artroplastia de rodilla. Bloqueo nervioso periférico. Analgesia epidural.

## INTRODUCCIÓN

La importancia del dolor agudo postoperatorio radica en su alta frecuencia, en su inadecuado tratamiento y en las repercusiones que tiene en la evolución y en la recuperación del paciente. Su presencia conlleva efectos deletéreos que afectan, tanto al estado físico como emocional del paciente. Produce cambios hemodinámicos, ventilatorios, hormonales, inmunológicos, y en la esfera emocional, estados de ansiedad y depresión.

El dolor postoperatorio de la artroplastia total de rodilla es un aspecto muy importante a controlar para la rápida rehabilitación y recuperación funcional de los pacientes.

Los bloqueos nerviosos periféricos tienen un papel cada vez más importante, al tener muchas de las características de la anestesia "ideal", y conseguir una analgesia postoperatoria intensa y prolongada, disminuyendo los requerimientos de opiáceos, así como los efectos secundarios de estos.

El bloqueo iliofascial o bloqueo del compartimento de la fascia ilíaca (1-3) puede ser una técnica adecuada para analgesia postoperatoria en la artroplastia total de rodilla.

Nuestro objetivo es valorar la eficacia y seguridad del bloqueo iliofascial en comparación con el bloqueo epidural a efectos de analgesia postquirúrgica en pacientes sometidos a artroplastia total de rodilla bajo anestesia subaracnoidea. Se valoró además si la realización del bloqueo iliofascial es una técnica analgésica segura, las complicaciones derivadas de la misma, los efectos secundarios y el grado de satisfacción del paciente.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Tras la aprobación del comité ético del hospital, y la obtención del consentimiento informado, se realizó un estudio clínico multicéntrico (Complejo Hospitalario Universitario de Vigo y Complejo Hospitalario de Pontevedra), observacional, aleatorio, prospectivo, controlado, con evaluador ciego, que comparó la analgesia en el postoperatorio de artroplastia total de rodilla en pacientes con bloqueo continuo iliofascial versus bloqueo continuo epidural.

Se incluyeron pacientes adultos (> 18 años), ASA I-III, de ambos sexos, sometidos a cirugía de artroplastia total de rodilla.

A todos se les realizó la intervención bajo anestesia subaracnoidea, mediante una aguja punta de lápiz de calibre 27G, administrándose la dosis necesaria según la talla, de bupivacaína isobara 0,5% para alcanzar nivel T8. Los pacientes incluidos en el estudio (4) se dividieron en dos grupos de forma aleatoria. Al grupo BIF ( $n = 27$ ), se les realizó un bloqueo iliofascial después de la finalización de la intervención. Tras realizar el bloqueo se administró bolo de 30 ml de bupivacaína isobara 0,25%, previa colocación de catéter para analgesia postoperatoria continua. Al otro grupo BE ( $n = 27$ ) se le colocó un catéter epidural lumbar (a nivel L3-L4) tras la realización de anestesia subaracnoidea mediante técnica combinada, previo al inicio de la cirugía, para la analgesia postoperatoria continua.

A su llegada a la Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA) se conectaron las bombas de analgesia controlada por paciente, una vez que el bloqueo motor de la anestesia subaracnoidea desaparecía. A todos los pacientes se les explicó el correcto uso de las bombas de infusión y la escala para valoración de su dolor (escala visual analógica EVA). En el grupo BIF se conectó PCA (levobupivacaína 0,125% + fentanilo 4,5 mg/ml) en perfusión continua a 5 ml/h, con bolos de rescate de 5 ml cada 15 minutos (máximo 4 bolos/hora). En el grupo BE se conectó PCA (levobupivacaína 0,125% + fentanilo 4,5 mg/ml) en perfusión continua a 5 ml/h, con bolos de rescate de 5 ml cada 15 minutos (máximo 4 bolos/hora). En todos los pacientes de ambos grupos se administró, de forma concomitante, analgesia intravenosa con paracetamol 1 g endovenoso cada 8 h y metamizol 2 g endovenoso cada 8 h.

Como analgesia de rescate, en caso de difícil control del dolor postoperatorio ( $EVA > 7$ ) se dejaron pautados bolos de morfina de 2 mg a demanda hasta control del dolor ( $EVA < 4$ ).

Se excluyeron del estudio pacientes con enfermedad sistémica importante, consumidores habituales de analgésicos, obesos, con alteraciones psíquicas incapacitantes, con alguna contraindicación para la anestesia regional o con alergia a alguno de los fármacos incluidos en el protocolo del estudio. También se excluyeron a los pacientes

TABLA I. CARACTERÍSTICAS BASALES DE LA MUESTRA

	<i>Epidural</i>	<i>Ilio-fascial</i>	<i>p</i>
N.º de pacientes	17	17	
Edad (años)	77,4 ± 5,5	72,7 ± 7,9	0,056
Sexo			0,688
hombre	5 (29,4%)	3 (17,6%)	
mujer	12 (70,6%)	14 (82,4%)	
Talla (cm)	1,618 ± 0,05	1,595 ± 0,05	0,262
Peso (kg)	84,8 ± 8,5	79,2 ± 12,6	0,142
ASA			0,728
ASA II	8 (47,1%)	6 (35,3%)	
ASA III	9 (52,9%)	11 (64,7%)	

que precisaron anestesia general por ausencia de bloqueo intradural.

Las variables estudiadas a nivel intraoperatorio fueron edad, peso, talla, dosis de anestésico intradural, tiempo de cirugía, variables hemodinámicas: tensión arterial media, frecuencia cardíaca, saturación de O<sub>2</sub>, así como el grado de facilidad de realización del bloqueo a nivel intraoperatorio.

En URPA, a las 8, a las 12, a las 24 y a las 48 horas de inicio de la perfusión de PCA se recogieron las siguientes variables: constantes hemodinámicas (frecuencia cardíaca, TAS/TAD), evaluación analgésica utilizando la escala analógica visual EVA (en reposo y en movimiento), demanda analgésica adicional (cloruro mórfico), efectos secundarios como náuseas, vómitos, prurito, retención urinaria, paresia intestinal, nivel de sedación utilizando la escala de Miller, bloqueo motor utilizando la escala Bromage, otros efectos secundarios (tumefacción, edema, infección, etc.), descanso nocturno, complicaciones derivadas de la técnica y satisfacción de la calidad analgésica.

Las variables cuantitativas se expresaron como media ± desviación estándar y las cualitativas se expresaron en porcentajes. Se determinó la normalidad de las variables mediante la prueba de Kolmogorov-Smirnoff, y para comparar ambos grupos, en las variables normales se aplicó el t-Student de datos relacionados, mientras que en las que no tenían distribución normal se aplicó la U de Mann-Whitney. Las variables cualitativas dicotómicas se compararon con el test exacto de Fisher y para las demás se utilizó el Chi cuadrado de Pearson. Se utilizó el programa estadístico SPSS v17.0. Se consideró significativo  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

No se encontraron diferencias entre ambos grupos en ninguna de las características basales estudiadas (Tabla

I). Tampoco hubo diferencias significativas en las dosis de anestésico local intradural utilizadas. Respecto a las constantes analizadas (tensión arterial media, frecuencia cardíaca y saturación de oxígeno), no se hallaron diferencias entre el grupo BIF y BE en ninguno de los momentos recogidos.

Todos los pacientes presentaron un EVA = 0 a la llegada a URPA. El tiempo de estancia en esta Unidad fue de  $56 \pm 10,89$  minutos en el grupo BIF y  $59,8 \pm 15$  minutos para el grupo BE. No existieron diferencias estadísticamente significativas en ninguna de las variables estudiadas en URPA.

En relación a los valores de EVA, destacó la diferencia significativa observada en el periodo preoperatorio de  $5,12 \pm 1,5$  en el grupo BE y  $6,41 \pm 1,7$  en el grupo BIF. El resto de valores de EVA registrados en el postoperatorio en la primera hora, a las 8, 24 y 48 horas fueron similares en ambos grupos (Tablas II y III; Figuras 1 y 2). El hallazgo de la diferencia significativa del valor de EVA en el periodo preoperatorio fue casual y no influyó en una posible diferencia en los valores postoperatorios entre ambos grupos.

En la tabla IV observamos los principales efectos secundarios (náuseas y vómitos, prurito, retención urinaria, fleo paralítico) registrados en el estudio. La incidencia de efectos secundarios fue muy baja, no encontrándose diferencias significativas, si bien se observó una mayor incidencia de prurito (17,6%), retención urinaria (5,9%) y de fleo paralítico (11,8%) en el grupo BE frente al grupo BIF (0%). También se valoró la incidencia de aparición de otros efectos secundarios tales como hinchazón, edema, infección, rubefacción en el lugar de inserción de los catéteres, sin encontrarse diferencias.

El cuanto al nivel de sedación de los pacientes según la escala de Miller no se encontraron diferencias significativas entre ambos grupos.

En el grado de bloqueo motor, valorado según la escala de Bromage, no se encontraron diferencias entre ambos gru-

**TABLA II.** VALORES DE EVA EN REPOSO

	<i>Grupo E</i>	<i>Grupo BIF</i>	<i>Valor de p</i>
EVA preoperatorio	5,12 ± 1,5	6,41 ± 1,7	0,03
EVA 1. <sup>a</sup> hora	2,82 ± 2,6	3 ± 3,3	0,866
EVA 8. <sup>a</sup> hora	2,7 ± 2,3	3 ± 2,3	0,715
EVA 12. <sup>a</sup> hora	1,82 ± 1,7	2,18 ± 1,9	0,577
EVA 24. <sup>a</sup> hora	1,53 ± 1,3	1,47 ± 1,5	0,906
EVA 48. <sup>a</sup> hora	0,53 ± 1,06	0,71 ± 0,9	0,609

**TABLA III.** VALORES DE EVA EN MOVIMIENTO

	<i>Grupo E</i>	<i>Grupo BIF</i>	<i>Valor de p</i>
EVA preoperatorio	5,12 ± 1,5	6,41 ± 1,7	0,03
EVA 1. <sup>a</sup> hora	3,35 ± 2,8	3,9 ± 3,7	0,611
EVA 8. <sup>a</sup> hora	4,47 ± 2,4	5 ± 2,7	0,56
EVA 12. <sup>a</sup> hora	3,82 ± 1,8	4,35 ± 2,2	0,466
EVA 24. <sup>a</sup> hora	3,24 ± 1,6	3,71 ± 1,7	0,421
EVA 48. <sup>a</sup> hora	2,18 ± 0,88	2,53 ± 1,17	0,331

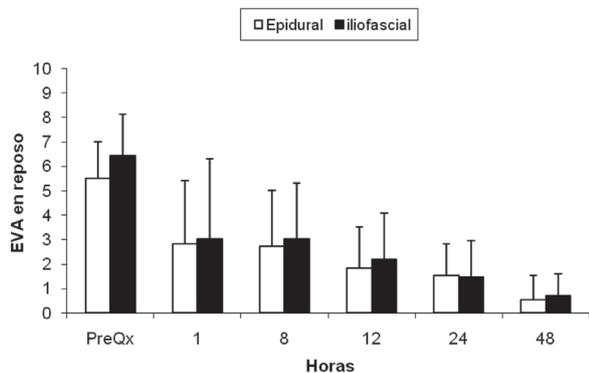
pos, aunque se observó un menor grado de bloqueo motor en las primeras 8 horas en el grupo BIF frente al grupo BE.

En relación a la demanda analgésica adicional de rescate no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, si bien se observó un mayor consumo de analgésicos en el grupo BIF, sobre todo, en las primeras 24 horas del postoperatorio. A partir de las 24 horas del postoperatorio la demanda analgésica en ambos grupos fue similar (Tabla V).

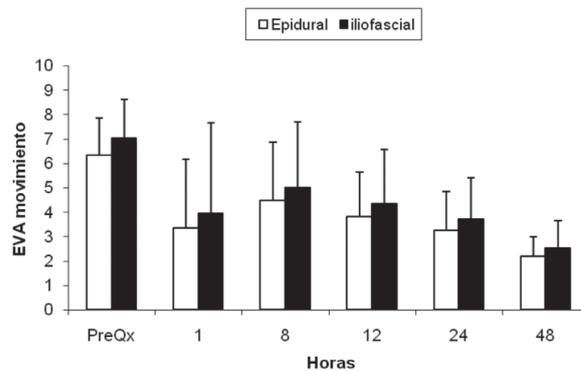
En cuanto a la dificultad de conciliar el sueño por dolor durante la primera noche tras la cirugía, no tuvieron

dificultades para dormir el 64,7%, tanto del grupo BE como del grupo BIF, mientras que tuvieron el sueño regular el 35,6% en ambos grupos. En la segunda noche tras la cirugía el 100% de los pacientes del grupo BE no tuvo dificultades para dormir y el 94,1% del grupo BIF tampoco tuvo dificultades, mientras que tan solo un 5,9% del grupo BIF tuvieron el sueño regular, sin observar diferencias.

En lo referente a la facilidad de realización de la técnica tampoco se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos, si bien existe una tendencia más favorable hacia el



**Fig. 1. Valores de EVA en reposo.** \*Valor de p significativo para EVA en reposo prequirúrgico.



**Fig. 1. Valores de EVA en movimiento.** \*Valor de p significativo para EVA en reposo prequirúrgico.

TABLA IV. EFECTOS SECUNDARIOS

	<i>Epidural</i>	<i>Ilio-fascial</i>
<i>Nauseas y vómitos. p = 1</i>		
Si	6 (35,3%)	5 (29,4%)
No	11 (64,7%)	12 (70,6%)
<i>Prurito. p = 0,227</i>		
Si	3 (17,6%)	0 (0%)
No	14 (82,4%)	17 (100%)
<i>Retención urinaria. p = 1</i>		
Si	1 (5,9%)	0 (0%)
No	16 (94,1%)	17 (100%)
<i>Íleo. p = 0,485</i>		
Si	2 (11,8%)	0 (0%)
No	15 (88,2%)	17 (100%)
<i>Otros efectos secundarios. p = 1</i>		
Si	2 (11,8%)	3 (17,6%)
No	15 (88,2%)	14 (82,4%)

TABLA V. DEMANDA ANALGÉSICA ADICIONAL

	<i>Epidural</i>	<i>Ilio-fascial</i>
<b>Morfina</b> <i>1 hora postoperatorio (p = 0,549)</i>		
2 mg	1 (100%)	2 (40%)
4 mg	0 (0%)	2 (40%)
6 mg	0 (0%)	1 (20%)
<i>8 hora postoperatorio (p = 0,446)</i>		
2 mg	1 (50%)	1 (16,7%)
4 mg	1 (50%)	1 (16,7%)
6 mg	0 (0%)	3 (50%)
10 mg	0 (0%)	1 (16,7%)
<i>24 hora postoperatorio</i>		
4 mg		1 (100%)

grupo BIF (94,1%) frente al grupo BE (64,7%) a la hora de colocación de los catéteres.

El grado de satisfacción por el manejo perioperatorio realizado en los dos grupos fue adecuado, con cifras similares en ambos grupos.

Ningún paciente de la serie presentó manifestaciones generales indeseables ni complicaciones derivadas de las técnicas.

En resumen, en las figuras 2 y 3 se puede ver de forma global como evolucionaron los valores del EVA en el tiempo, en reposo y movimiento, respectivamente. Observamos que no existieron diferencias significativas entre ambos grupos, si bien los pacientes del grupo bloqueado con catéter epidural tuvieron menos dolor que

los pacientes con catéter iliofascial, sobre todo, en las primeras horas del periodo postoperatorio y demandaron un menor consumo de analgésicos de rescate en este periodo.

## DISCUSIÓN

El presente estudio trata de comparar el posible beneficio de la colocación de un catéter iliofascial para la analgesia postoperatoria en la artroplastia de rodilla, frente a la colocación de un catéter epidural (medida de analgesia estándar empleada en nuestro hospital para control de dolor postoperatorio en artroplastia de rodilla).

La muestra obtenida consta de 34 pacientes, correspondientes 17 al grupo BE y 17 al grupo BIF. Existieron diferencias entre ambos grupos en cuanto a características basales.

Debido al gran número de características intrínsecas y extrínsecas que circundan el dolor, la evaluación del mismo es a menudo difícil, y obliga a recurrir a diversas técnicas, incluyendo métodos de evaluación verbales. Así pues, en este estudio se refleja la intensidad del dolor utilizando la Escala Visual Analógica (EVA), de 0 a 10, donde 0 significa ausencia de dolor y 10 un dolor insoportable.

Aclarado este punto, los resultados obtenidos en el presente estudio ponen de manifiesto que tanto el catéter epidural como el catéter iliofascial aportan un buen control del dolor postoperatorio en artroplastia total de rodilla, con un grado de satisfacción por parte de los pacientes de bueno a muy bueno, como ya habían puesto de manifiesto otros trabajos publicados (3).

En los artículos de referencia publicados sobre el tema a estudio, se observó que la eficacia analgésica entre ambas técnicas para analgesia postoperatoria fue similar. Es de destacar que, en nuestro estudio, a pesar de que no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en los valores de EVA en las 1.<sup>a</sup>, 8.<sup>a</sup>, 12.<sup>a</sup>, 24.<sup>a</sup>, 48.<sup>a</sup> horas del postoperatorio entre ambos grupos, observamos que los pacientes controlados con catéter iliofascial presentaban una tendencia a niveles más elevados de dolor postoperatorio, hecho que podría estar relacionado con el mayor tiempo de latencia en la instauración del bloqueo (5-7).

Por otro lado, también observamos una mayor demanda analgésica de rescate en el grupo BIF, sobre todo en las primeras horas del postoperatorio, hecho que podría estar en relación con el mayor tiempo de instauración del bloqueo en este grupo de pacientes, o con un menor grado de bloqueo.

La aparición de efectos secundarios fue escasa en ambos grupos, si bien existió una mayor incidencia de prurito, retención urinaria e íleo paralítico en el grupo BE, sin llegar a la significación estadística.

En cuanto a la facilidad de realización de la técnica tampoco se hallaron diferencias significativas entre ambos grupos, si bien existió una tendencia más favorable en el grupo BIF a la hora de colocación de los catéteres; este hallazgo queda demostrado en numerosos artículos de referencia publicados sobre el tema, en los que se detecta un menor coste y tiempo de colocación de catéteres iliofasciales en comparación con los catéteres epidurales (3).

Existen distintos estudios que valoran las técnicas de analgesia regional para la cirugía de artroplastia de rodilla. La mayoría de ellos se centran en la aplicación combinada de dos bloqueos nerviosos periféricos (BNP): el del nervio ciático y el femoral (5,8-12). En estos estudios se concluye que la realización de técnicas locoregionales prolonga el efecto analgésico, que no se obtendría durante

tanto tiempo con una técnica regional central con punción única (9), y disminuye los efectos secundarios esperados de ellas, en especial, la incidencia de náuseas y vómitos postoperatorios. En este trabajo, la incidencia de náuseas y vómitos fue muy baja.

El empleo de bloqueos nerviosos periféricos con punción única tiene el inconveniente de la limitación de la analgesia a la duración del efecto del anestésico local. Cada vez más se está introduciendo la colocación de catéteres que prolongan el efecto analgésico durante muchas más horas, gracias a la conexión a bombas de infusión de anestésico local (10,11).

White y cols. (13), en un artículo de revisión sobre técnicas analgésicas no opioides en cirugía ambulatoria, dice que estas pueden disminuir los requerimientos analgésicos y anestésicos durante la intervención y reducir la necesidad de opioides en el periodo postoperatorio. Asimismo resalta que puede facilitar el periodo de recuperación, una deambulación precoz y alta al domicilio. Relacionado con este punto existen varios artículos publicados que comparan la anestesia regional periférica con la anestesia general, encontrando una recuperación más temprana y menor incidencia de complicaciones con las técnicas regionales.

Otro aspecto importante en el que nos fijamos durante la realización del estudio era la posible aparición de complicaciones asociadas a los bloqueos nerviosos periféricos.

Un estudio de revisión de las complicaciones de los bloqueos nerviosos periféricos, elaborada por Martínez Navas (14), comenta que la incidencia global de complicaciones relacionadas con estas técnicas es baja, concretamente en nuestro estudio nula. Es de esperar que en los próximos años, con la aplicación de las nuevas técnicas y el empleo de nuevo material, la incidencia de complicaciones relacionadas con los BNP llegue a ser aún inferior.

Si bien se han descrito reacciones alérgicas o de hipersensibilidad con el uso de los fármacos empleados en los BNP, la administración de anestésicos locales que poseen un grupo amida en su estructura química (como bupivacaína o levobupivacaína) resulta una práctica muy segura (4). No obstante es importante conocer los signos y síntomas que se producen por el exceso de administración de estos fármacos o por la absorción masiva intravenosa o intratecal de los mismos. Las reacciones pueden ser leves y de corta duración: disartria, tinnitus, cefalea, excitación, hipertensión, taquicardia, parestesias peribucales y sabor metálico. Reacciones moderadas pueden incluir confusión, somnolencia, espasmo muscular, convulsiones, hipertensión arterial y taquiarritmias severas. Por último, las reacciones graves, poco frecuentes, pueden incluir coma, bradicardia, hipotensión, fallo cardiorrespiratorio y muerte. Para el adecuado manejo de estas técnicas, no solo debemos conocerlas y aplicarlas con destreza, sino que debemos poseer todos los conocimientos para detectar y solucionar las posibles complicaciones que de su uti-

lización pudieran derivarse. Deben por ello realizarse en un lugar adecuado, dotado de dispositivos de reanimación.

Es de resaltar que no hemos tenido en nuestro estudio ninguna complicación asociada a los BNP.

Uno de los objetivos de nuestro estudio era comprobar si con el bloqueo periférico iliofascial se controlaría el dolor postoperatorio de la artroplastia de rodilla con una eficacia mayor o similar a la suministrada con otros bloqueos regionales (centrales o periféricos), que están ampliamente documentados en la literatura, y con menor incidencia de efectos secundarios; además de comprobar si sería una alternativa válida para casos en los que la colocación de un catéter epidural estuviese contraindicado. Comentar que la artroplastia de rodilla, es una de las cirugías ortopédicas que cursa con más dolor en las primeras 48-72 horas del postoperatorio, precisando, habitualmente, de una terapia multimodal, como es la asociación de bloqueos nerviosos y administración de opiáceos o AINE como analgésicos de rescate. De este modo se proporciona un sinergismo, como complemento del efecto analgésico y paliando la eficacia parcial de la técnica analgésica regional postoperatoria utilizada. Permite una carga ponderal y rehabilitación funcional precoces, con escasa repercusión orgánica, acortando la estancia hospitalaria al favorecer: la capacidad de deambulación, autonomía, tolerancia a la ingesta, capacidad de evacuar, diuresis y ausencia de dolor o dolor controlado (9).

En nuestro estudio asociamos a la anestesia subaracnoidea un bloqueo periférico iliofascial, el cual proporciona un adecuado alivio del dolor postoperatorio después de la cirugía de rodilla. Es sencilla su realización, la inserción de la aguja no está próxima a estructuras vasculares o nerviosas y se asocia con mínimos efectos secundarios. Existen otros bloqueos nerviosos periféricos, avalados por la literatura, muy empleados para cirugía de miembros inferiores, como pueden ser el bloqueo "3 en 1" asociado al bloqueo del nervio ciático. Sin embargo nuestro interés a la hora de decantarnos por este bloqueo, es intentar mejorar los resultados de la analgesia epidural, muy empleada en nuestro hospital en cirugía de artroplastia de rodilla, si bien está ampliamente documentado su uso para cirugía de artroplastia de cadera (19). El bloqueo iliofascial representa una interesante alternativa al bloqueo "3 en 1", ya que proporciona una similar eficacia bloqueando el nervio femoral, se asocia a una mejor anestesia de los nervios femorocutáneo lateral y posiblemente del nervio obturador. Además la colocación de catéteres perineurales, insertados en el compartimento de la fascia ilíaca, resultan en un menor tiempo de colocación con un menor coste (1-3).

## CONCLUSIONES

Existe un interés creciente por la realización de los bloqueos de nervio periférico (BNP), debido a sus potencia-

les beneficios como los concernientes a las interacciones de los fármacos anticoagulantes y los bloqueos neuroaxiales. Es necesario un conocimiento anatómico preciso, así como de los territorios cutáneos de inervación de las ramas del plexo lumbosacro, para la realización de estas técnicas de bloqueos continuos mediante catéteres para analgesia postoperatoria y para el tratamiento del dolor crónico. La realización de los bloqueos continuos de nervio periférico ofrece el beneficio de una analgesia postoperatoria prolongada, con menores efectos adversos, mayor grado de satisfacción del paciente, y una recuperación funcional más rápida después de la cirugía.

Queríamos comparar la eficacia analgésica para control de dolor postoperatorio en artroplastia de rodilla, de dos bloqueos regionales: bloqueo neuroaxial frente a bloqueo periférico y no hemos encontrado diferencias. Aunque observamos una tendencia de valores más altos de EVA en el grupo iliofascial, que podría estar en relación con una mayor latencia del bloqueo o incluso deberse a un sesgo de selección de la muestra; puesto que los valores de EVA en el preoperatorio son más altos en el grupo iliofascial, a pesar de deberse posiblemente al azar.

En base a nuestros resultados, parece que el bloqueo iliofascial es una técnica efectiva y segura, por lo que podría incorporarse al protocolo analgésico de la artroplastia total de rodilla.

### CORRESPONDENCIA:

María Doniz Campos  
Servicio de Anestesiología y Reanimación  
Hospital Universitario Xeral-Cies  
C/ Pizarro 22  
36204 Vigo (Pontevedra)  
e-mail: donizmaria@hotmail.com

## BIBLIOGRAFÍA

1. Wambold D, Carter C, Rosenberg AD. Fascia iliaca block for postoperative pain relief after knee surgery. *Pain Practice*. 2001;1:274-7.
2. Capdevila X, Biboulet P, Bouregba M, et al. Comparison of the three-in-one and fascia iliaca compartment blocks in adults: clinical and radiographic analysis. *Anesth Analg*. 1998;86:1039-44.
3. Morau D, Lopez S, Biboulet P, et al. Comparison of continuous 3-in-1 and fascia iliaca compartment blocks for postoperative analgesia: feasibility, catheter migration, distribution of sensory block, and analgesic efficacy. *Reg Anesth Pain Med*. 2003;28:309-14.
4. Paut O, Sallabery M, Schreiber-Deturmeny E, et al. Continuous fascia iliaca compartment block in children: a prospective evaluation of plasma bupivacaine concentrations, pain scores, and side effects. *Anesth Analg*. 2001;92:1159-63.
5. Illescas M, Ríos JR, Rodríguez de la Torre R, et al. Eficacia y efectos secundarios de 3 técnicas analgésicas en el control

- del dolor postoperatorio en artroplastia de rodilla. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2007;1:20-5.
6. Morfey D, Brull R. Target driven analgesia for total knee arthroplasty. *Anaesthesia*, 2009;64:332-3.
  7. Ganapathy S, Wasserman R, Watson J, et al. Modified continuous femoral three-in-one block for postoperative pain after total knee arthroplasty. *Anesth Analg.* 1999;89:1197-202.
  8. Williams BA, Kentor ML, Vogt MT. Femoral-Sciatic nerve blocks for complex outpatient knee surgery are associated with less postoperative pain before same-day discharge. *Anesthesiology* 98;5:1206-13.
  9. Cañaveras JF, Campos A, Galiana M, et al. Analgesia postoperatoria en la artroplastia de rodilla mediante los bloqueos ciáticos por vía anterior y femoral. *Rev. Esp. Anestesiología. Reanim.* 2008;55: 548-51.
  10. Reina M, Vázquez-Gutiérrez T, Martínez-Navas A, et al. Analgesia postoperatoria tras artroplastia de rodilla mediante bloqueo femoral continuo con ropivacaína. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2004;11:21-5.
  11. Martínez Navas A, Echevarría M. Bloqueo ciático continuo o con dosis única. ¿Cómo complementar el bloqueo femoral continuo tras artroplastia total de rodilla? *Rev. Esp. Anestesiología. Reanim.* 2006;53:214-9.
  12. Mejía-Terrazas G, Zaragoza-Lemus G, Gaspar-Carrillo S. Analgesia postoperatoria para cirugía de rodilla, estudio comparativo. *Rev. Mex. Anestesiología.* 2007;30:197-200.
  13. White P. The role of non-opioid analgesic techniques in the management of pain after ambulatory surgery. *Anaesth Analg.* 2002;94:577-85.
  14. Martínez Navas A. Complicaciones de los bloqueos nerviosos periféricos. *Rev. Esp. Anestesiología.* 2006;53:237-48.
  15. Arrola LG, Telletxea S, Bourio RM, et al. Bloqueo iliofascial para analgesia postoperatoria de prótesis total de cadera. *Rev. Esp. Anestesiología. Reanim.* 2009;56:343-8.