

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
"DR. CARLOS J. FINLAY"

Bupivacaína como anestésico local en las artroscopias de rodilla

DR. GABRIEL A. PEÑA ATRIO,¹ DR. FRANCISCO AGUILAR ROMÁN,¹ DRA. JACKELINE TORRES GARCÍA² Y DR. OSVALDO PEREDA CARDOSO³

Peña Atrio GA, Aguilar Román F, Torres García J, Pereda Cardoso O. Bupivacaína como anestésico local en las artroscopias de rodilla. Rev Cubana Ortop Traumatol 1999;13(1-2):27-30.

Resumen

Se expuso una experiencia clínica relacionada con el uso de la bupivacaína como anestésico local para realizar artroscopias de la rodilla a un grupo de 62 pacientes adultos. Se describió la técnica operatoria y se ofrecieron resultados y recomendaciones, así como un análisis de las complicaciones.

Descriptores DeCS: BUPIVACAÍNA/administración & dosificación; EPINEFRINA/administración & dosificación; ARTROSCOPIA/métodos; ARTICULACION DE LA RODILLA/cirugía.

La artroscopia se ha convertido en un proceder extremadamente importante para el cirujano ortopédico, tanto en el diagnóstico como en la cirugía de las afecciones de la rodilla.¹⁻³ Este procedimiento puede realizarse con anestesia local, regional o general.⁴

De todos son conocidas las ventajas de la anestesia regional o general en relación con las comodidades para el cirujano o en relación con los niveles de analgesia que se obtienen, pero también se conocen sus desventajas relacionadas fundamentalmente con los riesgos para el paciente y las molestias de su recuperación.^{5,6} Es por ello que nos dimos a la tarea de realizar las artroscopias

con un agente anestésico local de acción prolongada y que a la vez fuera seguro, reversible y efectivo.

Previa consulta con especialistas en anestesiología y basados en experiencias de otros artroscopistas⁶⁻⁸ decidimos usar la bupivacaína combinada con epinefrina como anestésico infiltrativo local e intraarticular para realizar las artroscopias en rodilla.

Métodos

Nuestro universo está dado por todos los pacientes a los cuales se les realizó artroscopia

¹ Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología.

² Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación.

³ Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Auxiliar del ISCM-H. Profesor Principal de Ortopedia Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay".

diagnóstica o quirúrgica en el Servicio de Ortopedia y Traumatología del Hospital Militar Central "Dr. Carlos J. Finlay", en el período comprendido desde enero hasta junio de 1997. La muestra quedó finalmente constituida por 62 pacientes, todos adultos y de los dos sexos.

Como criterio de exclusión se tomó los pacientes con diagnóstico de rigidez articular de rodilla por lo cruenta que resulta habitualmente la artroplastia.⁹

Se usó para todos los casos artroscopio de 30 ° de la firma alemana Karl Storz.

El agente anestésico fue la bupivacaína al 0,5 % combinada con una microdosis de epinefrina de una solución al 1 por 200 000.

Proceder operatorio

Previa asepsia y antisepsia de la rodilla se infiltra con aguja hipodérmica No. 26, 1 mL de bupivacaína al 0,5 % en un área cutánea situada a 1 cm por encima del platillo tibial lateral e inmediatamente por fuera del tendón rotuliano según la técnica de Shahriree y O'Connor.¹⁰ Posteriormente, a través de este punto se introduce en la articulación un trócar y se instila una solución de bupivacaína al 0,5 % calculada a razón de 2 mg/kg de peso corporal asociada a 1 mL de una solución de epinefrina a 1 por 200 000. Se espera un tiempo de 30 min antes de comenzar el proceder artroscópico.

Resultados

Realizamos el proceder artroscópico a 62 pacientes. La edad osciló entre los 16 y los 54 años. El sexo se comportó como se evidencia en la tabla con un predominio importante del sexo masculino.

TABLA. Distribución de los pacientes, según el sexo

Sexo	No. de pacientes	Porcentaje
Masculino	49	(79,0)
Femenino	13	(21,0)

En todos los casos realizamos infiltración anestésica, pero en 3 de ellos (4,8 %) no fue posible el proceder artroscópico porque respondían a cada manipulación de la rodilla con movimientos

intempestivos de la extremidad que ponían en peligro la realización de la artroscopia. En los 59 pacientes restantes se pudo completar el proceder artroscópico, tanto diagnóstico como quirúrgico, sin ningún analgésico adicional.

No se produjo sangramiento transoperatorio que impidiera o retardara la intervención.

No ocurrió reacción tóxica o colateral derivada del uso del anestésico o el vasoconstrictor en ninguno de los casos.

La analgesia posquirúrgica referida por los pacientes osciló entre las 4 y 6 h. Posteriormente, el dolor no mostró variaciones de valor significativo en ninguno de los casos en relación con el comportamiento del dolor cuando se emplean técnicas de anestesia regional o general (Peña Atrio G. La artroscopia como método diagnóstico en las lesiones traumáticas de la rodilla en las FAR [trabajo para optar por el título de especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología]. Ciudad de La Habana, 1991).

En relación con las complicaciones, estas ocurrieron en 11,2 % de los casos y estuvieron dadas por sinovitis recurrente en 1 caso (1,6 %) y atrofia importante de cuádriceps en 3 pacientes (4,8 %). No ocurrió sepsis en ninguno de los casos de la serie. En 3 pacientes no fue posible realizar el proceder operatorio por no cooperación de los mismos (4,8 %).

Discusión

La bupivacaína es un anestésico local perteneciente al grupo de las amidas, de acción prolongada, que en nuestra experiencia se combinó con la epinefrina para potencializar este efecto en la duración de la actividad local del anestésico por disminución de la velocidad de absorción y aprovechar además su efecto vasoconstrictor en la disminución del sangramiento intraarticular transoperatorio.

La bupivacaína se metaboliza rápidamente en el hígado y se excreta en la bilis y la orina.¹¹ La dosis máxima aconsejable del anestésico es de 150 mg.⁵

Este anestésico tiene como inconveniente que demora como mínimo 30 min en fijarse intraarticularmente por lo que obliga al cirujano a organizar adecuadamente el proceder operatorio para evitar retrasos innecesarios en el mismo. En cambio, la analgesia posquirúrgica de varias horas,

referida por los pacientes de nuestra serie, garantiza un comienzo inmediato de la rehabilitación posoperatoria sin que el dolor constituya un impedimento para ello. Esto, evidentemente representa una ventaja sobre la anestesia regional o general, en las cuales es necesario esperar el tiempo de recuperación anestésica. En el caso de la anestesia general no existe analgesia posquirúrgica y en el de la anestesia regional sí existe analgesia posoperatoria, pero la misma está asociada al déficit motor relacionado con esta técnica anestésica y por ende, tampoco es posible la rehabilitación posoperatoria inmediata.⁶

El análisis del sexo no mostró diferencias de carácter significativo en relación con el proceder. Esta técnica de anestesia local intraarticular requiere de la absoluta cooperación del paciente ya que en caso contrario no es posible realizar el proceder operatorio como ocurrió en 3 de los casos de nuestra serie.

En lo referente a las complicaciones, éstas son cualitativamente y cuantitativamente comparables con la literatura consultada^{6,11} y estuvieron relacionadas con el proceder artroscópico y no con reacciones tóxicas o colaterales del anestésico.

No recomendamos la anestesia local para los casos con rigidez articular en los que se piense realizar una artroplastia ya que en estos casos no se consigue la mayor cooperación de los pacientes y habitualmente el sangramiento intraarticular es cuantitativamente superior que en el resto de los procedimientos.⁸

Desde el punto de vista económico, la anestesia local revierte ventajas en cuanto a ahorro de recursos materiales y también humanos ya que es el propio cirujano quien realiza la infiltración anestésica. Por otra parte, puede prescindirse de la sala de recuperación anestésica, lo cual resulta una condición obligada para los pacientes que reciben anestesia regional o general. Todo lo anterior posibilita que el proceder sea totalmente ambulatorio.

Por último, los riesgos y complicaciones de la anestesia local son comparativamente muy inferiores a los que pueden ocurrir en la anestesia regional o general.¹¹⁻¹³

Conclusiones

1. En nuestra serie de casos no apareció reacción tóxica o colateral relacionada con el agente anestésico.

2. En el 95,1 % de los casos fue posible la realización exitosa del proceder operatorio.
3. En todos los casos se obtuvo una analgesia posoperatoria media de 5 h, lo cual permitió el inicio inmediato de la rehabilitación.
4. La técnica es muy sencilla y la efectúa el propio cirujano por lo que no es necesaria la participación de un anestesiólogo.
5. La anestesia local presupone un ahorro de recursos materiales, permite una cirugía enteramente ambulatoria y sus índices de complicaciones son muy inferiores a los que se presentan en las técnicas de anestesia regional o general.

Summary

A clinical experience connected with the use of bupivacaine as a local anesthetic to perform knee arthroscopies in a group of 62 adult patients was approached. The surgical procedure was described. Some results were given and recommendations were made. Complications were also analyzed.

Subject headings: BUPIVACAINE/administration & dosage; EPINEPHRINE/administration & dosage; ARTHROSCOPY/methods; KNEE JOINT/surgery.

Résumé

Une expérience clinique, par rapport à l'usage de la bupivacaine comme anesthésique local pour pratiquer des arthroscopies de genou à un groupe de 62 patients adultes, a été exposée. La technique opératoire a été décrite, et des résultats et des recommandations, ainsi qu'une analyse des complications, ont été offerts.

Mots clés: BUPIVACAINE/administration & dosage; EPINEPHRINE/administration & dosage; ARTHROSCOPIE/méthodes; ARTICULATIONS DU GENOU/chirurgie.

Referencias bibliográficas

1. Cannon WD, Morgan CD. Meniscal repair-instructional course lectures. J Bone Joint Surg (Am) 1994;76:294-311.
2. Covey DC, Sapega AA. Current concepts review. J Bone Joint Surg (Am) 1993;75:1376-86.
3. Harris DJ, Biggs DJ, Mackay M, Weisleder L. Arthroscopic surgery of the knee. Arthroscopy 1994;10(6):608-13.
4. González Griego J. Artroscopia de la rodilla. Experiencia de un reumatólogo. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1991:5-8.

5. Chant ST. Intra-articular morphine and bupivacaine for pain relief after therapeutic arthroscopic knee surgery. *Singapore Med J* 1995;36(1):35-7.
6. Shapiro MS, Safran MR, Crockett H, Finerman GA. Local anesthesia for knee arthroscopy. Efficacy and cost benefits. *Am J Sports Med* 1995;23(1):50-3.
7. Vanness SA, Gittins ME. Comparison of intra-articular morphine and bupivacaine following knee arthroscopy. *Orthop Rev* 1994;23(9):743-7.
8. Ojeda León H, Chico CA, Tamayo I, Estevez del Toro M. anestesia local intraarticular en la artroscopía quirúrgica ambulatoria. 1996;10(1):52-5.
9. O'Connor RL. Intra-articular adhesions and fibrous ankylosis of the knee. En: O'Connor's textbook of arthroscopic surgery. Philadelphia: J.B Lippicott, 1984.
10. O'Connor RL, Shahriaree H. Arthroscopic techniques and normal anatomy of the knee. En: O'Connor's textbook of arthroscopic surgery. Philadelphia: J.B Lippicott, 1984.
11. Niemi L. Effects of bupivacaine spinal anesthesia, haemodynamics, and postoperative analgesia in patients undergoing knee arthroscopy. *Acta Anaesthesiol Scand* 1994;38(7):724-8.
12. Wallace DA, Carr AJ, Loach AB, Wilson MJ. Day case arthroscopy under local anaesthesia. *Ann R Coll Surg Engl* 1994;76(5):330-1.
13. Reuben SS, Connelly NR. Postoperative analgesia for outpatient arthroscopic knee surgery with intraarticular bupivacaine and ketorolac. *Anesth Anal* 1995;80(6):1154-7.

Recibido: 19 de octubre de 1998. Aprobado: 17 de febrero de 1999.

Dr. Gabriel A. Peña Atrio. Hospital Militar Central "Carlos J. Finlay". Calle 114 y 31. Marianao, Ciudad de La Habana, Cuba.