

ARTICULO ORIGINAL

Bloqueo nervioso en las hernioplastias con técnica de Shouldice

Dres. Luis Carlos Ferrari¹, Raúl Alberto Comin², Ruben Manna³, Dante Pesenti⁴, Víctor Salvador La Valva⁵, Luis Molina Rivero⁶

Resumen

Se presentan quince hernioplastias inguinales realizadas con anestesia local por bloqueo nervioso y técnica de Shouldice en el Servicio de Cirugía General n° 3 del Hospital San Roque, Córdoba, República Argentina. Es intención del presente trabajo contribuir a la difusión de ambos procedimientos teniendo en cuenta la seguridad, reversibilidad de efecto y buena tolerancia de la técnica por bloqueo nervioso aun en pacientes con riesgo anestésico elevado, virtudes estas que se suman a una delicada, moderna y totalizadora técnica de reparación herniaria que ya practicáramos anteriormente con excelentes resultados.

Palabras clave: Hernia inguinal. Anestesia local. Bloqueo nervioso.

Summary

Fifteen inguinal hernioplasties performed with local anesthesia by nerve blockade and Shouldice's technique are presented in the general surgery department n° 3 of San Roque Hospital, Córdoba, Argentina. It is attempted in this present work to help on spreading both procedures having in mind the accuracy, the effect reversibility and the technical good acceptance by nerve blockade even in patients with high anesthetic risk, added to a diligent, modern and thorough technique of hernial repair which we have previously carried out with an excellent result.

1. Médico residente de Cirugía de III año. Servicio n° 3. Hospital San Roque. Córdoba. República Argentina.

2. Subjefe de guardia del día viernes de urgencias médico-quirúrgicas. Hospital San Roque.

3. Médico concurrente de Cirugía de IV año. Servicio n° 3. Hospital San Roque.

4. Jefe de guardia del día viernes de urgencias médico-quirúrgicas. Hospital San Roque.

5. Jefe del departamento «pared abdominal». Servicio n° 3 de cirugía. Hospital San Roque.

6. Jefe del Servicio n° 3 de Cirugía. Hospital San Roque. Presentado en el 44º Congreso Uruguayo de Cirugía. Punta del Este. 5-10 de diciembre de 1993.

Correspondencia: Dr. Raúl Comin. Arenales 990. Tira C 2 Piso I Apto A. Barrio Juniors 5000 Córdoba. República Argentina.

Introducción

El primer anestésico local descubierto fue la cocaína, un alcaloide aislado en su forma pura por Niemann⁽¹⁾. Von Anrep, en 1880, recomienda su empleo como anestésico local⁽¹⁾. Al poco tiempo, Hall, en 1884, introduce la anestesia local en la odontología y un año más tarde Halsted sienta las bases de la anestesia por bloqueo nervioso en cirugía al demostrar que la cocaína es capaz de bloquear la transmisión en los troncos nerviosos⁽¹⁾.

A partir de 1892 comienza la búsqueda química de sustitutos sintéticos de la cocaína⁽¹⁾. De esta forma, en 1943, Logfren sintetiza la lidocaína como un derivado amídico del ácido dietilaminoacético⁽²⁾.

Introducida clínicamente en 1948 este fármaco es en la actualidad el anestésico local más usado⁽¹⁾.

En los últimos años en muchos centros hospitalarios ha recobrado particular impulso la utilización de anestesia local en la práctica de la plastia herniaria inguino crural. Las razones de este fenómeno asientan en varios factores: la factibilidad de aplicación del procedimiento a todo tipo de paciente; la breve convalecencia y la deambulacion precoz⁽²⁾; los beneficios inherentes a la administración local de la droga anestésica incluyendo buena tolerancia, seguridad y reversibilidad de efecto⁽²⁾; a lo que se suma el desarrollo de un sistema de aprendizaje de destreza y técnica quirúrgica sencillas, aplicables a médicos en formación.

Todas estas razones justifican el empleo de técnica de bloqueo nervioso para el tratamiento integral de la patología herniaria inguino crural, de presentación tan frecuente en un servicio de cirugía general.

Motivados por lo anteriormente descrito, efectuamos en nuestros últimos quince pacientes la reparación herniaria con técnica de Shouldice utilizando anestesia local por bloque nervioso.

Es intención del presente trabajo mostrar dicha experiencia.

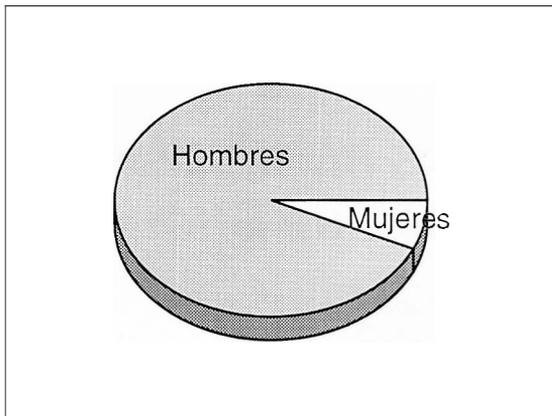


Figura 1 Distribución por sexo de pacientes intervenidos quirúrgicamente con anestesia local por bloqueo nervioso entre octubre de 1992 y mayo de 1993.

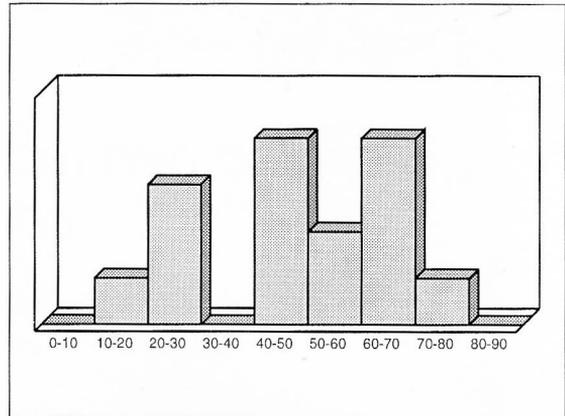


Figura 2 Distribución etaria de pacientes intervenidos quirúrgicamente con anestesia local por bloqueo nervioso entre octubre de 1992 y mayo de 1993.

Material y método

Se presenta un trabajo retrospectivo sobre quince reparaciones herniarias llevadas a cabo entre octubre de 1992 y mayo de 1993 mediante el empleo de anestesia local por bloqueo nervioso y técnica de Shouldice en el Servicio de Cirugía nº 3, hospital San Roque, Córdoba.

De estos pacientes, catorce eran de sexo masculino –93,3% (figura 1)– oscilando sus edades entre 19 y 75 años, con un promedio de 47,66 años (figura 2).

Efectuamos en todos los casos minuciosa valoración cardiovascular y en aquellos de más de 40 años agregamos a dicha valoración una radiografía de tórax y el tacto rectal a fin de descartar patología pulmonar crónica y prostática asociadas.

En cinco de ellos su actividad laboral se relacionaba directamente con los esfuerzos (33,3%); siete eran fumadores de 10–20 cigarrillos/día (46,6%); cuatro presentaban alteraciones cardiovasculares de consideración (26,6%). No tuvimos oportunidad de intervenir quirúrgicamente pacientes con trastornos miccionales u obesidad.

La técnica empleada para la anestesia local por bloqueo nervioso y la hernioplastia a lo Shouldice es la siguiente:

- Rasurado 30 minutos antes del acto operatorio.
- Ingreso a la sala de quirófano vestido con bata apropiada.
- Una vez ubicado en la camilla de operaciones se canaliza al paciente en un miembro superior –derecho o izquierdo– y a continuación se administra por vía endovenosa (EV) un gramo de cefalomicina (R) y cinco miligramos de diazepam EV lento. Posteriormente se procede a efectuar un prolijo cepillado de la región inguino-crural, con solución jabonosa de iodopovidona durante 5' – 10'

seguido de limpieza cutánea con éter sulfúrico y posterior cobertura con compresa estéril.

- Preparación de la solución anestésica de la siguiente manera: en un recipiente estéril se vierte el contenido de dos frascos de lidocaína a 2% con epinefrina –50 ml. en total– y se agregan 100 ml de solución fisiológica de cloruro de sodio estéril. Por último se añaden 2 ml de bicarbonato de sodio, 1 M por cada 10 ml de dilución –30 ml en total– obteniéndose así 180 ml de solución anestésica, con una concentración de 0,5% requerida para llevar a cabo este procedimiento.
- Campo quirúrgico con iodopovidona desde la línea mamaria por arriba y hasta la mitad de los muslos por abajo y lateralmente hasta la línea axilar media.
- Una vez colocados los campos quirúrgicos se procede a infiltrar piel y tejido celular subcutáneo (TCS) con 20 – 30 ml de solución anestésica comenzando inmediatamente por dentro y por debajo de la espina ilíaca anterosuperior (EIAS) progresando paralelamente a la arcada inguinal en dirección a la espina del pubis (EP). Se espera 10' antes de incidir piel en forma paralela a la arcada inguinal partiendo siempre 1 cm por encima de la espina pubiana. El tamaño de la incisión debe ser el adecuado.
- Dirección del TCS con cuidadosa hemostasia.
- A continuación se infiltran los planos musculoponeuróticos subyacentes inyectando 10–15 ml de solución anestésica en cada uno de los siguientes puntos (figura 3):
 - a) a 2,5 cm por dentro de la EIAS sobre la línea biliar.
 - b) Sobre la línea biliar en un punto intermedio entre «a» y «c».

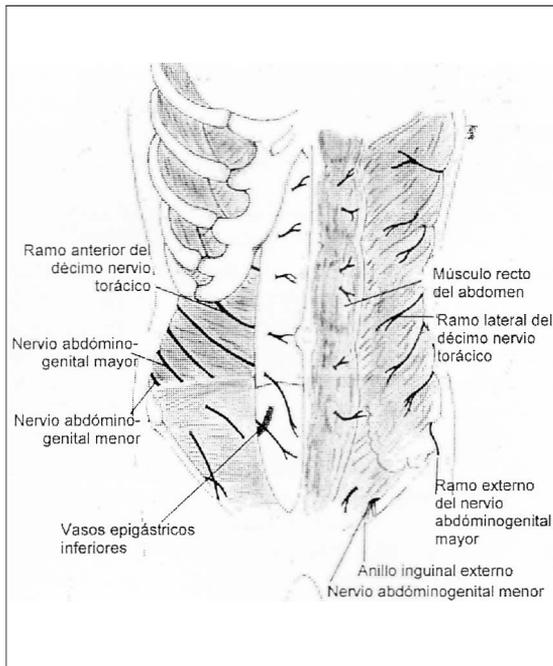


Figura 3 Distribución de los nervios torácicos y lumbares en la pared abdominal anterior. Tomado de: *Clinical Anatomy for Anesthesiologist*. Appleton y Lange. Norwalk Connecticut - 1ª Edición 1988.

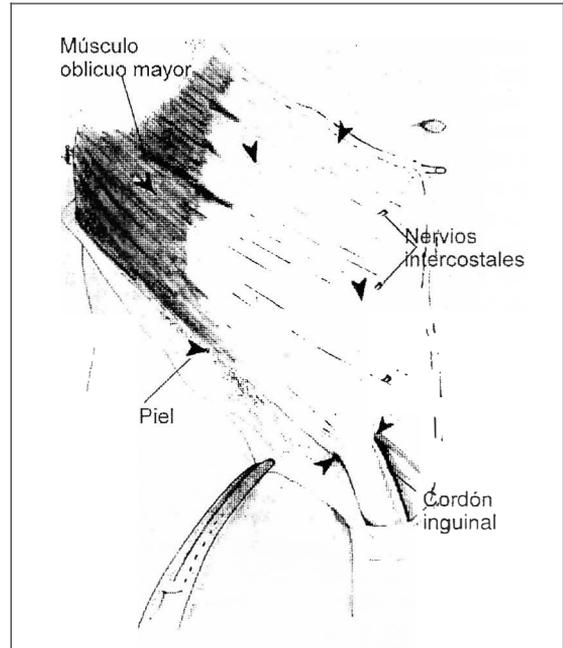


Figura 4 Localización de los puntos de infiltración para la anestesia local por bloqueo nervioso.

- c) En el borde externo de la vaina de los rectos anteriores siguiendo la línea biliarca.
- d) En la vaina de los rectos anteriores –borde externo– en un punto intermedio entre «c» y «e».
- e) Sobre el pilar interno del orificio inguinal superficial (OIS).
- f) Sobre el pilar externo del OIS.
- g) Por fuera del latido femoral a la altura de la arcada inguinal.

De esta forma se bloquean los nervios abdominogenital mayor y abdominogenital menor; los dos últimos nervios intercostales y las ramas recurrentes del nervio crural (figura 4); técnica que se asemeja a la descrita por Labat, citado por Barroetaveña (3-5).

- Se espera aproximadamente 5' al cabo de los cuales se efectúa la apertura de la aponeurosis del oblicuo mayor (OM) para proseguir con la cirugía de reparación herniaria como describiéramos en nuestra anterior presentación.
- En todos los casos se efectúa monitoreo cardíaco durante la intervención quirúrgica.
- Alta hospitalaria antes de las doce horas del posoperatorio.

Durante la intervención quirúrgica se comproba-

ron ocho casos de hernias inguinales directas puras (3 derechas y 5 izquierdas, 53,3%), con un aumento del orificio inguinal profundo (OIP) de más de 3 cm. y siete hernias inguinales indirectas (3 derechas y 4 izquierdas, 46,6%), con un aumento del diámetro del OIP de más de 2 cm. aunado a una marcada debilidad de la pared inguinal posterior. Un paciente presentó hernia inguinal bilateral.

Dos pacientes tenían deslizamiento de colon sigmoideo (13,3%).

En todos los casos se descartó la presencia de hernia crural.

Resultados

La técnica anestésica por bloqueo nervioso resultó muy segura aun en pacientes con riesgo cardiovascular aumentado; siendo además de sencilla aplicación.

Todos los pacientes mostraron muy buena tolerancia al procedimiento y un importante grado de aceptación de la cirugía ambulatoria; encontrándose psicológicamente preparados para retirarse del nosocomio tan pronto como pudieran.

No se observaron complicaciones intra o posoperatorias relacionadas con la técnica anestésica, considerando como tales a las siguientes: dermatitis

alérgica, mareos y somnolencia, broncoespasmo y reacción anafiláctica. Sí en cambio observamos dos casos de edema escrotal unilateral (13,3%) los cuales cedieron mediante reposo y administración oral de antiinflamatorios en 48 horas.

Todos los pacientes se retiraron de alta hospitalaria antes de las 12 horas poscirugía.

La reinserción laboral completa se produjo en la cuarta semana del alta nosocomial.

No se objetivó durante el posoperatorio inmediato, el cual abarca hasta el día 30 del posoperatorio, recidiva herniaria. No poseemos control a mediano y largo plazo aún.

Discusión

La patología herniaria inguino crural constituye un motivo de consulta frecuente en un servicio de cirugía⁽³⁾. Su resolución, muchas veces se ve dificultada y hasta impedida por el elevado riesgo anestésico que presenta el paciente motivado por distintas causas.

La anestesia local por bloqueo nervioso se ha transformado, hoy en día, gracias a su seguridad, reversibilidad de efecto y buena tolerancia, en una herramienta de primera línea que el cirujano puede y debe emplear a fin de resolver exitosamente tal situación.

Resulta fundamental, para obtener óptimos resultados empleando este procedimiento, tener un acabado conocimiento tanto de la farmacología de las drogas utilizadas como del origen y trayecto de los nervios responsables de la inervación de la región inguinocrural; el mejor sitio para bloquearlos como así también la técnica a ejecutar; sus ventajas, desventajas y posibles complicaciones⁽⁵⁾.

Al usar anestésicos locales deben tenerse en cuenta algunas propiedades que éstos deben reunir, como por ejemplo: no ser irritantes para el tejido en el que son aplicados ni producir daño permanente en las estructuras nerviosas; mostrar una toxicidad sistémica baja, debiendo ser el tiempo requerido para el inicio del efecto anestésico el más breve posible y su acción prolongarse lo suficiente como para permitir la cirugía planificada⁽¹⁾. Estas condiciones se alcanzan habitualmente con el empleo de lidocaína⁽¹⁾.

Este fármaco actúa impidiendo la producción y conducción del impulso nervioso a nivel de la membrana celular⁽¹⁾. Es una sustancia poco soluble – base débil– por lo que se expende como sal hidrosoluble, muy ácida⁽¹⁾. Esta forma de presentación le otorga gran estabilidad; sin embargo, siempre es necesaria una pequeña cantidad de droga libre poco soluble, pues es la forma como penetra y actúa a nivel tisular⁽¹⁾. De tal manera, el agregado de

bases como bicarbonato de sodio a la solución anestésica modifica el pH de la misma aumentando su actividad⁽¹⁾. Por otra parte, Stewart y colaboradores demostraron la significativa disminución de las molestias experimentadas por los pacientes cuando son infiltrados con anestesia local con el agregado de bicarbonato de sodio⁽⁶⁾.

Añadir sustancias vaso constrictoras como epinefrina en concentraciones de 1:200.000 disminuye la velocidad de absorción, localizando el anestésico en el sitio deseado, prolongando su efecto, además de reducir la toxicidad sistémica y mantener prácticamente exangüe el campo operatorio⁽¹⁾. Debe recordarse no obstante que el uso de vasos constrictores puede producir efectos nocivos locales como demora en la curación de heridas, edema y hasta necrosis, aparentemente por vaso constricción y aumento del consumo de oxígeno; y sistémicos como taquicardia, palpitaciones, aumento de la tensión arterial y hasta dolor torácico por sus efectos directos sobre receptores adrenérgicos, aunque a las diluciones utilizadas nunca observamos ninguna de estas complicaciones.

Un muy reducido número de personas puede presentar hipersensibilidad a esta droga manifiesta a través de dermatitis alérgica, mareos o somnolencia, reacción asmátiforme y hasta incluso shock anafiláctico; no obstante, los agentes tipo amida como la lidocaína están esencialmente libres de este problema⁽¹⁾.

Este fármaco se degrada a nivel hepático mediante reacciones de desalquilación e hidrólisis⁽¹⁾. Utilizando concentraciones de 0,5 a 1% de lidocaína la dosis recomendada es de hasta 4,5 mg/kg peso pudiendo aumentarse un tercio más de este valor cuando se usa epinefrina conjuntamente⁽¹⁾.

Entendemos que la única contraindicación para este tipo de anestesia asienta en la existencia de antecedentes clínicos que muestren intolerancia a los agentes utilizados⁽⁷⁾.

Al parecer existe un orden definido según el cual las funciones sensitivas de un nervio se ven afectadas por la acción anestésica; así, la sensación de dolor es la primera en desaparecer, seguida de las sensaciones de frío, calor, tacto y presión profunda, aunque pueden existir variaciones individuales⁽¹⁾. Este último aspecto debe ser tenido muy en cuenta ya que el paciente se encuentra consciente por lo que los gestos quirúrgicos siempre deben efectuarse con extrema suavidad.

Ahora bien, todos los pacientes de nuestra serie ingresaron ambulatoriamente el mismo día de la cirugía, lo cual permite una reducción de costos apreciable. A todos ellos se les explicó claramente el procedimiento que le sería efectuado, el cual fue aceptado de buen grado. La preparación previa a la cirugía fue similar a la descrita en nuestro trabajo anterior, con el agregado de 1 gramo de cefalomici-

na^(R) como antibiótico profilaxis de elección y 5 mg de diazepam como premedicación, efectuados inmediatamente después de haber canalizado al paciente en sala de operaciones.

La técnica de anestesia local por bloqueo nervioso que corrientemente usamos es similar a la descrita por Labat, citado por Barroetaveña ⁽³⁾.

Se describen entre las posibles desventajas que presenta esta técnica anestésica a las siguientes: el procedimiento es generalmente algo más difícil de dominar que la sola herniorrafia; el porcentaje de fracasos anestésicos podría ser algo mayor que con anestesia peridural o general; a algunos pacientes no les agrada estar despiertos, no siendo posible llevarla a cabo en aquellos que no sean capaces de cooperar. Sin embargo, las ventajas que otorga el empleo de anestesia local por bloqueo nervioso son numerosas e importantes, destacándose: la seguridad aun aplicándola en pacientes añosos o con riesgo anestésico elevado; la muy baja toxicidad sistémica, lo que la torna prácticamente libre de efectos colaterales nocivos; la reversibilidad de efecto que posibilita la deambulación precoz y el alta hospitalaria antes de las 12 horas del posoperatorio; el escaso costo económico que conlleva ponerla en práctica comparada con otras técnicas anestésicas; por último la buena tolerancia; el dolor posoperatorio mínimo; la ausencia de retención urinaria y la no interrupción de la alimentación, todas las virtudes que le otorgan un elevado índice de aceptación entre los pacientes ^(1,2,5,7-11). En el control a corto plazo no hemos evidenciado recidiva herniaria. No poseemos aún control a mediano y largo plazo.

Si bien nuestra casuística no es muy importante, no hemos tenido necesidad de convertir ninguna anestesia local a general, ni hemos observado complicación alguna con el empleo de este procedimiento; en concordancia con otros autores ^(2,7,11-14). Sí tuvimos dos casos de edema escrotal unilateral leve coincidentes con las hernias que presentaban deslizamiento y que cedieron con reposo y antiinflamatorios en 48 horas.

Para finalizar queremos rescatar la relativa sencillez de ambas técnicas, aun practicables por cirujanos en formación, y la posibilidad que otorgan de implementar un sistema de cirugía ambulatoria con todos los beneficios innegables que esta modalidad trae aparejada consigo, permitiéndonos entonces

resolver la patología herniaria inguinocrural a través de tres modernos y sólidos pilares:

- Cirugía ambulatoria.
- Anestesia local por bloqueo nervioso.
- Hernioplastia a lo Shouldice.

Agradecimientos

Al Profesor Dr. César Nani por su invalorable participación en la redacción y corrección de este trabajo.

Al Profesor Dr. León Herszage por su inmensa calidad humana y docente, las cuales le permiten brindarse como sólo él sabe hacerlo.

Bibliografía

1. Goodman Gilman A et al. Las bases farmacológicas de la terapéutica. Buenos Aires: Panamericana, 1986.
2. Yáñez M, Cornet M. la anestesia local en la herniorrafia inguinal. Presentado en la Sociedad de Cirugía de Córdoba el 11/11/92.
3. Barroetaveña J et al. Hernias de la ingle. Procedimientos quirúrgicos actuales. Bases anatómicas fisiopatológicas. 2ª ed. Buenos Aires: El Ateneo, 1984
4. Snell R et al. Clinical anatomy for anesthesiologists. New York: Appleton, 1988.
5. Nyhus LI et al. Hernia. Buenos Aires: Intermédica, 1967.
6. Stewart J, Chinn S, Cule G. Neutralized lidocaine with epinephrine for local anesthesia. J Dermatol Surg Oncol 1990;16:842.
7. Wantz G. La técnica canadiense para la plástica de la hernia inguinal. In: Nyhus LI et al. «Hernia» 3ª ed. Buenos Aires: Panamericana, 1991.
8. Ferraina P. Cirugía ambulatoria. Relato oficial Congreso Argentino de Cirugía, 62, 1991. Rev Argent Cir 1991; 61(número extra): 1.
9. Herszage L. Comunicación personal. Julio 1993.
10. Panos R, Beck D, Haresh J. Preliminary results of a prospective randomized study of Cooper's ligament versus Shouldice herniorrhaphy technique. Surg Gynecol Obst 1992;175:315-9.
11. Rodríguez J, Speranzini M, Rasera J. Tratamiento quirúrgico das hernias inguinais com anestesia local. Rev Paul Med 1990;108:4-8.
12. Behena R, Stryker S, Ujiki G, Pomcha S. A comparison of general versus local anesthesia during inguinal herniorrhaphy. Surg Gynecol Obstet 1992;174:277.
13. Comin R, Ferrari L, Manna R. La técnica canadiense para las hernioplastias inguinales: el inicio de nuestra experiencia. Presentado el 25/11/92 en la Sociedad de Cirugía de Córdoba.
14. Day R. How to write and publish scientific papers. Washington, Phoenix: The Oryx Press, 1988.