

“Bloqueo del nervio supraescapular para la reducción de la luxación escapulo-humeral. Mepivacaina versus bupivacaina”

Rafael Pérez Pineda (*).

Ignacio Velázquez Rivera (**).

Modesto García Escobar (**).

Antonio Rubio Hernández (***)

RESUMEN

Hemos realizado un estudio randomizado sobre 20 pacientes que padecieron luxación escapulo-humeral, y a los que para realizar las maniobras reductoras se procedió a la práctica de una anestesia de conducción mediante el bloqueo del nervio supraescapular. Dividimos a los enfermos en dos grupos de 10 modificando el anestésico local empleado en cada uno de ellos.

En uno utilizamos mepivacaína, 1 %, y en el otro grupo bupivacaína, 0,5 %. Constatamos el tiempo de latencia para el inicio de la intervención y la duración total de analgesia.

Clasificamos los resultados en excelente, bueno, regular o malo, dependiendo del mayor o menor requerimiento de analgésicos para llevar a efecto la reducción.

Tuvimos un 70 % de resultados excelentes con mepivacaína y un 50 % con bupivacaína.

No se produjeron complicaciones de ningún tipo. Como conclusión del trabajo debemos ahondar en las ventajas que nos reporta esta técnica en los enfermos de alto riesgo y en la preferencia de mepivacaína como anestésico de elección.

SUMMARY

A study was made of 20 patients, picked at random, suffering from escapular-humeral luxation, and who were administered a conductive anaesthetic via the supraescapular nerve in order to proceed with the operation of setting the bone.

The patients were divided into two groups of ten, and the anaesthetic used in each was modified. The first group was administered 1 % Mepivacaine, and the other group 0,5 % Bupivacaine. The time required before the start of the intervention and the total duration of analgesia was recorded.

The results were classed as excelente, good, normal or bad according to the greater or lesser need of analgesics to undertake the setting.

With Mepivacaine there was a result of 70 % of excellence, and of 50 % excellence with Bupivacaine. There were no complications of any kind.

The conclusions reached are that the advantages of this technique in relation to high risk patients and superior results obtained with Mepivacaine used as the elected anaesthetic should be studied thoroughly and in great depth.

INTRODUCCION

Las maniobras de reducción de la luxación escapulo-humeral son conoci-

* Capitán Médico Diplomado en Traumatología y Ortopedia.

** Capitán Médico Diplomado en Anestesiología y Reanimación.

*** Teniente A.T.S. del Servicio de Anestesiología y Reanimación.

Hospital Militar Pagés (Melilla).

das y practicadas desde la milenaria Grecia. Hipócrates describió una técnica incruenta que en la actualidad un elevado número de traumatólogos siguen ejercitando (1). Esta y otras maniobras reductoras se han venido realizando sin ningún soporte analgésico (fig. 1), aunque últimamente se ha impuesto de forma definitiva la práctica de la anestesia general para este tipo de intervención. El abandono de las técnicas de conducción ha venido favorecida, como

dice Bonica (2), por la aparición de una generación de anestésicos cuya experiencia y capacidad en esas técnicas es límite y por la existencia de una generación de pacientes que están mentalizados únicamente a la idea de recibir una anestesia general. No obstante hoy en día volvemos a un renacer de los bloqueos periféricos, los cuales tienen su principal indicación en aquellos pacientes de elevado riesgo con patología cardiorrespiratoria, hepática, etc., y en aque-

los que precisan de cirugía de urgencia y se nos presentan con estómago lleno o en aquellos casos que no podamos disponer de cuidados postoperatorios adecuados (2, 3, 4) o ante la contingencia de la presencia de un elevado número de heridos o accidentados, como suele ocurrir en cirugía de guerra.

El nervio supraescapular se origina del tronco primario superior del plexo braquial (C4, C5, C6), se dirige hacia abajo y afuera por el triángulo supraclavicular, lateral, posterior e inferior al vientre posterior del músculo omohioideo y músculo trapecio. Entra en la fosa supraespinosa a través de la escotadura coracoidea, donde se divide en ramas para la articulación acromioclavicular y escápulohumeral y para inervar los músculos supraespinoso e infraespinoso (fig. 2, 3) (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

El bloqueo de este nervio se debe realizar a nivel de la fosa supraespinosa, antes de la división en sus dos ramas, lugar más accesible y con buenas referencias anatómicas; se puede efectuar con fines diagnósticos, terapéuticos o, en el caso que nos ocupa, quirúrgicos.

Desde que Logfren, en 1943, sintetizó la lidocaína (11), todos los anestésicos

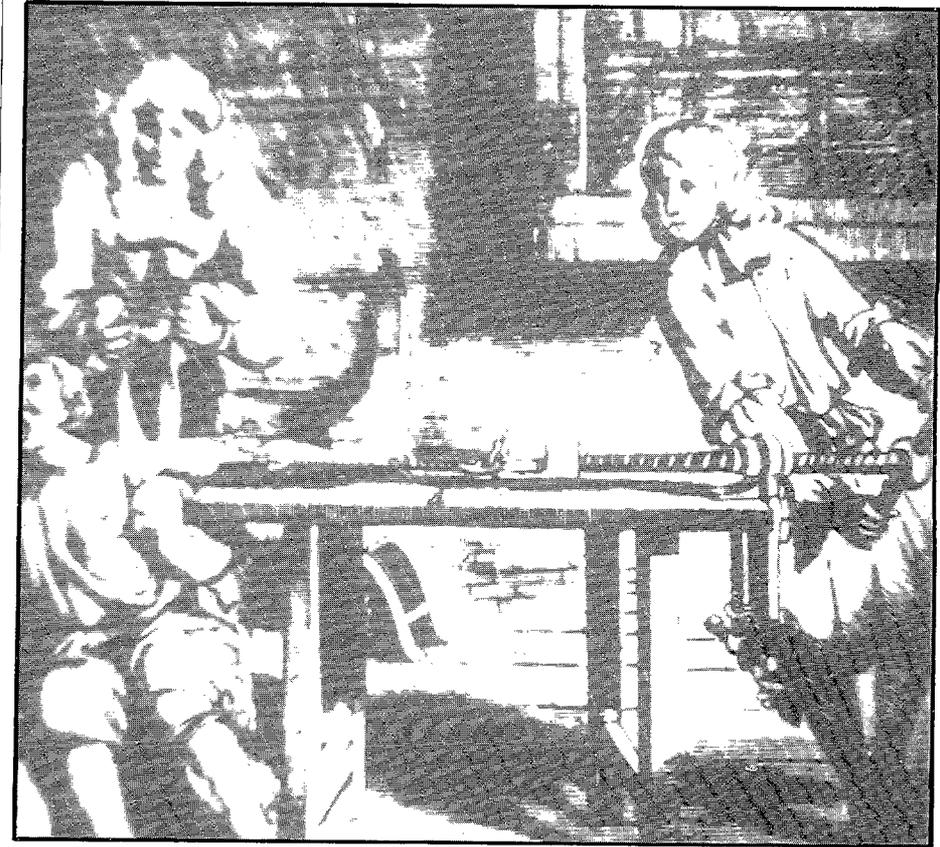


Figura 1

locales comercializados posteriormente han sido amidas derivadas del ácido dietilaminoacético (a excepción de la 2-cloroprocaina); de la misma familia son tanto la mepivacaína como la bupivacaína, diferenciándose en que a ésta se le ha añadido un grupo butilo a la amina

final de la molécula (11, 12, 13, 14) fue sintetizada en Suecia en 1957 y su uso clínico data de 1963 (2).

La necesidad de encontrar un método analgésico de conducción rápido y eficaz y el anestésico local ideal para solventar este tipo de emergencias es lo que nos ha motivado a realizar este estudio comparativo.

MATERIAL Y METODOS

Hemos efectuado un estudio comparativo entre dos grupos, cada uno de 10 pacientes varones a los que se les realizó bloqueo del supraescapular como técnica anestésica para la reducción de luxaciones escápulo-humerales. En un grupo usamos como anestésico mepivacaína y en otro bupivacaína.

En el grupo que usamos bupivacaína tuvimos a pacientes con edades comprendidas entre 20 y 54 años con una edad media ($\bar{X} \pm DE$) de 32.3 ± 6.8 . En el otro grupo las edades extremas fueron de 20 y 53 años con media de ($\bar{X} \pm DE$) 34.1 ± 4.8 .

A todos se les premedicó con 0.01 mg. por kg. de peso de sulfato de atropina y con 5 mg. de diazepam por vía intravenosa.

El material empleado consistió en una aguja intramuscular para practicar

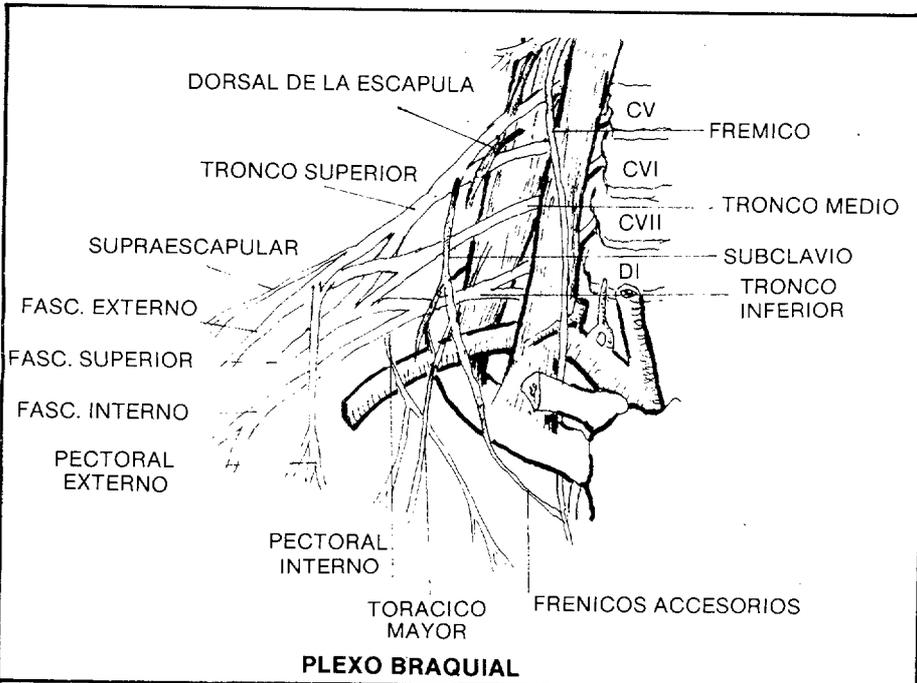


Figura 2

un habón anestésico en piel, un catéter de plástico con fiador metálico (tipo Venflón) Ch. 18, para llevar a efecto el bloqueo y dos jeringas de como Luer de 5 y 10 c.c., respectivamente.

La posición del enfermo siempre fue la de sentado. En todo momento mantuvimos las medidas de asepsia quirúrgicas oportunas. La técnica de punción se efectuó de la siguiente forma:

1.º *Trazamos una línea que determina la situación de la cresta del omoplato y en ella marcamos su punto medio.*

2.º *Trazamos otra línea que saliendo del ángulo de la escápula pase por el punto medio de la cresta del omoplato y la sobrepase en sentido craneal.*

3.º *En el ángulo superoexterno formado por estas dos líneas se traza la bisetriz y sobre ésta a unos 2 cm. de la intersección marcamos el punto de punción (figs. 4 y 5).*

Una vez estilizado el campo practicamos un habón cutáneo e infiltración en profundidad. Realizando a continuación el bloqueo con el catéter, introduciéndolo en sentido caudal y posteroanterior hasta notar una resistencia ósea, las escotadura del omoplato. Retiramos la aguja y la dirigimos en sentido más anterior pasándola por la escatura hasta

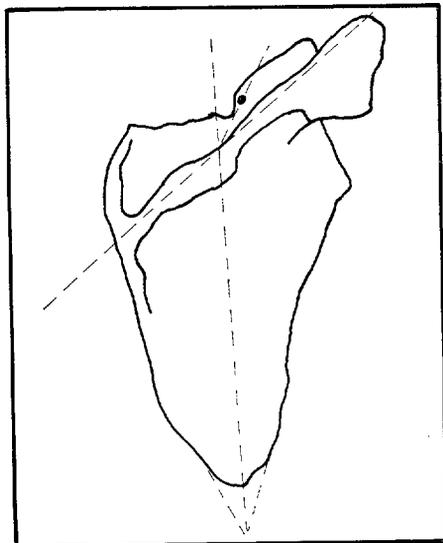


Figura 4

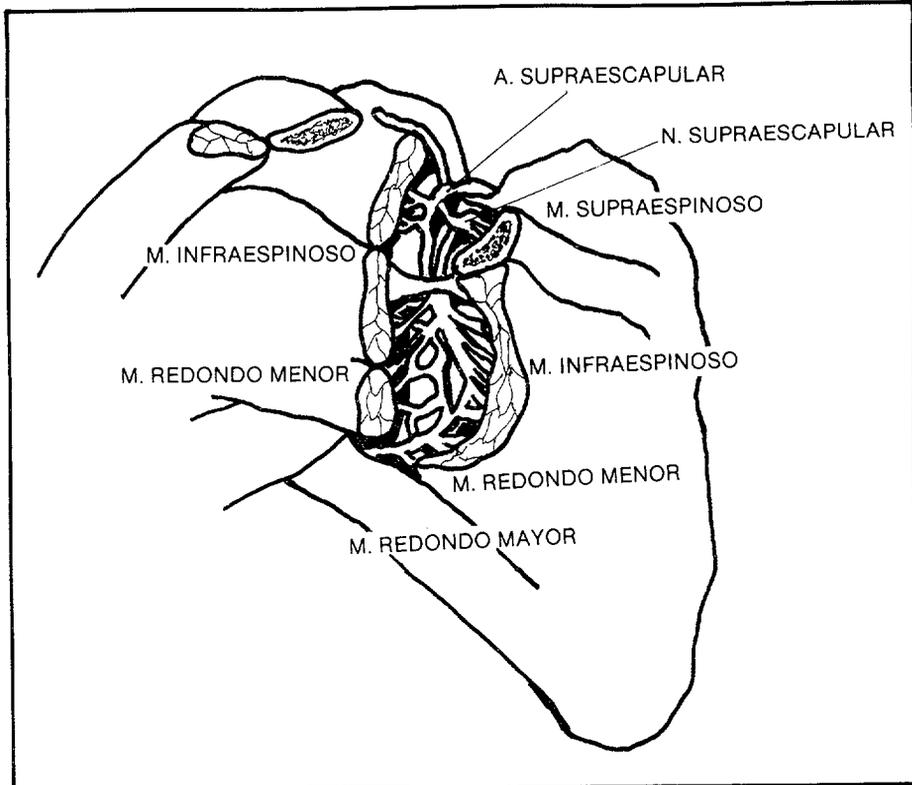


Figura 3

que el enfermo nos refiera la aparición de una parestesia, aproximadamente cuando el catéter está introducido unos 3 cm (figs. 6, 7).

Las dosis fueron de 20 ml de mepivacaína al 1% (100 mg) y de 25 ml. de bupivacaína al 0,5% (125 mg), ambas con adrenalina.

RESULTADOS

Los resultados para una mejor exposición los simplificamos en lo expuesto en tabla I y los obtenidos en nuestra experiencia los constamos en tabla II.

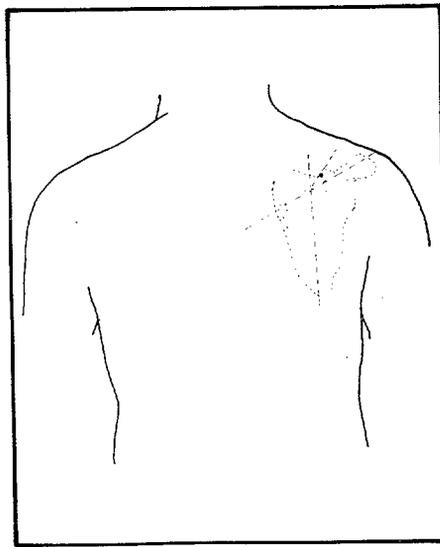


Figura 5

El tiempo de latencia medio para iniciar la reducción, cuando usamos mepivacaína, fue ($\bar{X} \pm DE$) $12,6 \pm 2,009$ (Rango 10-15); la duración del efecto analgésico tuvo una media de $114,5 \pm 4,153$ ($\bar{X} \pm DE$) (Rango 110-115). Para la bupivacaína obtuvimos un tiempo medio de latencia ($\bar{X} \pm DE$) de $25,5 \pm 4,357$ (Rango 20-35), mientras que la analgesia se prolongó con una media de ($\bar{X} \pm DE$) $199 \pm 18,5$ (Rango 180-240) (tablas III, IV).

No se produjeron alteraciones cardiovasculares ni de ningún otro origen, por lo que se procedió a darles de alta y remitirlos a su domicilio a las tres horas de finalizado el acto quirúrgico. Tan sólo se consideró necesaria la hospitalización de los enfermos que requirieron anestesia general.

DISCUSION

La evaluación global de los resultados nos indican un 60% de casos considerados como excelentes, 15% como buenos, 15% regulares y tan sólo un 10% malos. Los casos constatados como malos lo imputamos sin duda a defecto de técnica, aunque es conveniente resaltar que ambos eran jóvenes de 20 y 22 años, respectivamente, con una musculatura esquelética desarrollada y de difícil relajación. Insistiendo en este tema comprobamos que la mayoría de casos considerados como excelente o bueno se trataba de pacientes de mayor edad

vacaína y a su mejor penetración al ser usada en concentración superior (1 %).

En tres casos nos vimos en la necesidad de realizar infiltración complementaria de la articulación para potenciar el bloqueo del supraescapular; esta técnica no es difícil y algunos autores recomiendan su uso de forma sistemática (4).

CONCLUSIONES

1. Esta técnica provoca un grado de analgesia y relajación suficiente para realizar la maniobra reductora.
2. En algunos casos es necesario potenciarla con el bloqueo intraarticular del hombro.
3. Es conveniente la utilización de una adecuada premedicación para sedar al paciente y evitar la aparición de reflejos vagales indeseables.

Excelente.—Se realiza la reducción sin dificultad.
 Bueno.—Se precisa infiltración intraarticular del hombro.
 Regular.—Es preciso la administración de analgésicos.
 Malo.—Se debe recurrir a una anestesia general.

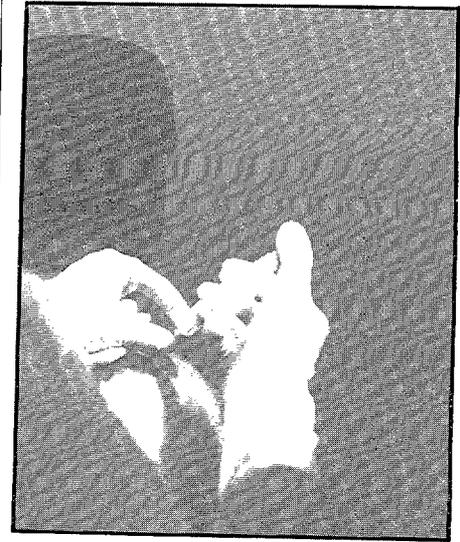


Figura 7

próxima al límite del rango superior, con menor desarrollo muscular. Hallazgo ya descrito por otros autores (7).

En el estudio comparativo de tiempo de latencia y duración de analgesia entre mepivacaína y bupivacaína (aplicando la 't' de Student), no encontramos diferencia estadística significativa en el primero, pero sí la hemos hallado en lo concerniente a la duración de la analgesia ($p < 0,05$). De cualquier forma no habiendo diferencia significativa en el tiempo de latencia (quizá por tratarse de una muestra pequeña), éste con mepivacaína fue siempre inferior a los obtenidos con bupivacaína. Probablemente si hubiéramos ampliado la muestra sí habría aparecido diferencia estadística.

Hay un mayor índice de resultados excelentes con mepivacaína (70 %) que con bupivacaína (50 %), también es de resaltar que los dos casos constatados como malos están encuadrados en este grupo sin encontrar ninguno en el otro. Esta circunstancia puede atribuirse al mayor poder mioresolutivo de la mepi-



Figura 6

Tabla I

	Mepivacaína	Bupivacaína
Excelente _____	7	5
Bueno _____	1	2
Regular _____	2	1
Malo _____	0	2

	Mepivacaína	Bupivacaína
Rango ...	10-15	20-35
($\bar{X} \pm DE$)	$12,6 \pm 2,009$	$25,5 \pm 4,387$
(Tiempo de latencia)		

Tabla II

4. Se hace imprescindible su práctica para aquellos pacientes de alto riesgo o en aquellos que acuden al hospital con estómago lleno y peligro de aspiración. En general para todos aquellos pacientes en los que está contraindicada la práctica de una Anestesia General.

5. Preferimos el uso de mepivacaína como anestésico de elección por su mayor grado mioresolutivo y su menor tiempo de latencia, lo que favorece una disminución en la demora de la inter-

Tabla III

	Mepivacaína	Bupivacaína
Rango ...	110-120	180-240
($\bar{X} \pm DE$)	$114,5 \pm 4,153$	$199 \pm 18,5$
(Duración de analgesia)		

Tabla IV

vención siempre molesta para el paciente y cirujano, aunque la bupivacaína nos reporta un tiempo de analgesia más prolongado.

BIBLIOGRAFIA

1. WATSON-JONES: *Heridas y fracturas articulares*. Barcelona. Edit. Salvat, 509-566, 1980.
2. THORTON, H. L.: *Anestesia de urgencia*. Barcelona. Edit. Salvat, 115-159, 1979.
3. SNOW, J. C.: *Manual de anestesia*. Barcelona. Edit. Salvat, 131-147, 1981.
4. KILLIAN, H.: *Anestesia local, operatoria, diagnóstica y terapéutica*. Barcelona. Edit. Salvat, 542-554, 1979.
5. ERIKSSON, E.: *Manual ilustrado de anestesia local*. Barcelona. Edit. Salvat, 85-86, 1980.
6. AUBERGER, H. G.: *Anestesia local práctica*. Barcelona. Edit. Salvat, 99-100, 1979.
7. ESPEJO MARTINEZ, A.: Archivo personal, 1985.
8. BONICA, J. J.: *The Management of Pain*. Philadelphia Edit. Lea and Febiger, 251-253, 1953.
9. MOORE, D. C.: *Regional Block a manbook for use in the clinical Practice of Medicine and Surgery*. Springfield Illinois. Edit. Charles C. Thomas Publisher, 300-303, 1978.
10. LAZORTES, G.: *Sistema nervioso periférico, descripción, sistematización, exploración*. Paris. Edit. Masson, S.A., 216-219, 1976.
11. STATON-HICKS, M. A.: *Anestesia regional: avances y tópicos, clínicas anestesiológicas*. Barcelona. Edit. Salvat, 3: 4, 1-59, 1980.
12. LITTER, M.: *Farmacología experimental y clínica*. Buenos Aires. Edit. 'El Ateneo', 459-478, 1979.
13. VICKERS, M. D.; WOOD-SMITH, F. G., y STEWART, H. C.: *Fármacos en la anestesia*. Barcelona. Edit. Salvat, 245-265, 1981.
14. GOODMAN GILMAN, A.; GOODMAN, L. S., y GILMAN, A.: *Las bases farmacológicas de la terapéutica*. Buenos Aires. Edit. Médica Panamericana, 306-323, 1981.