

Bloqueo de plexo braquial por vía subclavicular

Comunicación preliminar*

DR. CARLOS MARTÍN DEL CAMPO ROSAS**

EN realidad, solamente se hace una comunicación preliminar relativa a la modificación de la técnica clásica del bloqueo del plexo braquial por vía subclavicular descrita por Pitkin.

Los resultados del procedimiento que se describirá se han observado únicamente en trece pacientes sujetos a tratamiento quirúrgico en la extremidad torácica. En virtud de que la casuística es poco numerosa se deja para un trabajo posterior el análisis estadístico con sus correlaciones respectivas.

En la última década se ha incrementado el bloqueo del plexo braquial como procedimiento anestésico en el tratamiento quirúrgico de las extremidades torácicas.

En 1911 Hirschel describió la técnica del bloqueo del plexo braquial por vía axilar y en 1912 Kulenkamff por vía supraclavicular.

Desde 1920 en que Pitkin modificó la técnica original de Hirschel, han aparecido diversas técnicas de acceso al plexo braquial, originales o modificadas con algunas variantes.

La vía infraclavicular de abordaje al ple-

xo braquial la describió Pitkin en 1946. En ese mismo año Ansbro describió por primera vez el bloqueo de plexo braquial continuo con la modificación de Mac Intosh y Mushin.

Burnham, en 1958 observó que el plexo braquial a nivel axilar estaba envuelto por una vaina aponeurótica, sentando las bases actuales del bloqueo braquial por esta vía.

En 1961 De Jong insistió en el factor volumen de la solución anestésica, para llenar el manguito aponeurótico a nivel axilar para lograr un bloqueo correcto.

Winnie en 1964 emitió el concepto de que la vaina axilar no era otra cosa que la prolongación tubular de la fascia prevertebral y hace el bloqueo en la parte de mayor amplitud del manguito aponeurótico en la porción más alta del triángulo interescalénico.

De Krey en marzo de este año describe veinticinco casos con buenos resultados, con la técnica de bloqueo continuo perivascular del plexo braquial descrita por Winnie.

Técnica de Pitkin (Descripción)

El paciente es colocado en decúbito dor-

* Trabajo de ingreso presentado el día 3 de noviembre, 1969.

** Médico Anestesiólogo del Hospital de Traumatología, I.M.S.S. México 7, D. F.

sal, con el brazo en ángulo recto. Se palpan las apófisis coracoides y la transversa de la sexta vértebra cervical. Con el pulgar izquierdo colocado en la apófisis transversa de la sexta vértebra cervical, se moviliza con la derecha el brazo del paciente de tal manera que el eje del húmero se continúe en línea recta en dirección de la apófisis transversa de la sexta vértebra cervical. Esta posición hace que el plexo braquial forme casi una línea recta desde el extremo del pulgar hasta el brazo.

Se infiltra la dermis un dedo anterior y medial a la apófisis coracoides. Se introduce una aguja del N° 22 y de siete y medio centímetros en dirección de la apófisis transversa de la sexta vértebra cervical. La aguja penetra por debajo de la clavícula y encima de la primera costilla en el mismo eje del plexo braquial.

La inyección de la solución anestésica se hace en dos tiempos. La primera inyección se hace depositando la mitad de la dosis al rebasar la aguja el borde superior de la clavícula. Se avanza la aguja lentamente y siempre en la misma dirección, pero moviendo el brazo, elevándolo y flexionándolo para que los nervios se relajen y se hagan superficiales en la región supraclavicular y estén en contacto directo con la punta de la aguja, inyectándose la *segunda dosis por encima de la primera costilla.*

Según el autor la primera manipulación permite a la aguja depositar la solución anestésica anterior al plexo y la segunda al relajar las raíces nerviosas y hacerlas superficiales la inyección es posterior a las mismas.

Modificación a la Técnica de Pitkin

Se coloca al paciente en decúbito dorsal con los hombros sobre una almohadilla, la cara en rotación contralateral al bloqueo y los brazos paralelos al tronco. Con esta posición se ponen en tensión las estructuras blandas lo que facilita la localización de los puntos de referencia.

El anestesiólogo se coloca en el lado por bloquear y de frente a la región.

Se palpa el latido de la arteria subclavia por debajo del tercio medio de la clavícula y a nivel del borde lateral del haz clavicular del esternocleidomastoideo.

Se infiltra la dermis medio centímetro por debajo del borde clavicular, en la fosita infraclavicular de Gerdy y palpando con el índice de la mano izquierda el latido de la arteria subclavia, se introduce un Punzocat L.-17 dirigiéndolo hacia adentro, atrás y ligeramente hacia arriba, pasando por encima de la primera costilla y por fuera de la arteria hasta alcanzar la parte dorsal de la misma. Se perfora la fascia perivascular lo que se manifiesta por parestesias del miembro torácico. En este momento se deposita parte de la dosis anestésica, se retira la aguja medio centímetro se introduce el catéter un centímetro para asegurarse que está dentro de la vaina, se retira la aguja para perfundir a través del catéter el resto de la solución anestésica. Se fija el catéter con tela adhesiva.

Casuística

El estudio se realizó en trece pacientes con diferente patología traumática de los miembros torácicos, atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital de Traumatología y Rehabilitación del C.M.N. del I. M.S.S.

TABLA I

CASOS	EDAD (años)	SEXO		DIAGNOSTICO	ESTADO. FISICO			TRATAMIENTO
		M.	F.		I	II	III	
1	18	X	—	F. antebrazo	X			Osteosíntesis
2	19	X	—	Cont. mano	X			Reconstrucción
3	21	X	—	Cont. mano	X			Reconstrucción
4	21	X	—	Herida mano	X			Sutura
5	23	X	—	Herida mano	X			Reconstrucción
6	23	X	—	F. antebrazo		X		Osteosíntesis
7	24	X	—	F. antebrazo	X			Osteosíntesis
8	26	X	—	F. antebrazo	X			Osteosíntesis
9	36	X	—	F. radio	X			Osteosíntesis
10	42	X	—	Contusión mano		X		Reconstrucción
11	53	X	—	F. radio		X		Osteosíntesis
12	61	—	X	F. olecranon			X	Osteosíntesis
13	71	—	X	F. húmero			X	Osteosíntesis
T O T A L :		11	2		8	3	2	

TABLA II

CASOS	Medicación Preanestésica						Solución Anestésica		Tiempo Quirúrgico
	<i>Demerol</i>	<i>Escopolamina</i>	<i>Diazepam</i>	<i>Clorpromazina</i>	<i>Atropina</i>	<i>Anest. general</i>	Cl. Lido. al 1.5%	No. Dosis	Hrs.
1	X						X	3	3.30 hs.
2				X			X	1	50'
3				X			X	1	1.15'
4	X	X	X				X	2	2.00 hs.
5	X	X					X	2	1.45'
6	X		X	X			X	3	2.45'
7	X	X					X	2	2.30'
8	X			X			X	2	2.00 hs.
9	X				X	X	X	2	2.45'
10	X		X				X	3	3.00 hs.
11	X				X		X	1	2.00 hs.
12			X	X			X	2	1.40'
13	X						X	3	2.20'
TOTALES:	13	10	3	4	5	2	13	—	—

Observaciones

En todos los casos hubo analgesia satisfactoria para el tratamiento quirúrgico, salvo una excepción en que hubo que administrar anestesia general 1 h y $\frac{1}{4}$ después de iniciado el bloqueo.

La analgesia del miembro superior fue completa, menos en la cara interna del brazo, que está inervada por la rama intercostohumeral del 2º par torácico, la que se

bloquea por infiltración subdérmica con dos ó tres ml de solución analgésica a nivel axilar con el objeto de que el paciente tolere el manguito de isquemia.

Fijado el catéter en la fosa infraclavicular de Gerdy, se evita la posibilidad de la salida del mismo con los movimientos del cuello y de la articulación escapulo humeral.

La duración del acto quirúrgico fue de 50' el mínimo y 3 hs 30' el máximo.

La sedación debe ser suficiente para evitar el cansancio del paciente. En todos los pacientes se retiró el Punzocat en la sala de recuperación, después de haberse aplicado 10 ml. de solución de clorhidrato de lidocaína al 1% para control del dolor postoperatorio, aunque teóricamente pudo haberse dejado el catéter por más tiempo.

No hubo ningún caso de síndrome de Claudio Bernard Horner, neumotórax, parálisis del frénico o punción de la subclavia.

S U M M A R Y

A modification to Pitkin's technique of blocking of brachial plexus through subclavicular via, is presented in 13 patients with arm trauma. In all the cases a good

analgesia was achieved to carry out the surgical treatment. There were no complications.

R E F E R E N C I A S

1. Adams, J. P.: *Current Practice In Orthopaedic Surgery*. The Mosby Co., U.S.A. 1969, p. 255.
2. De Jong, R. H.: Axillary Block of the Brachial Plexus. *Anesthesiology*, 22: 215, 1961.
3. De Krey, J. A., Schroeder, F. y Buechel, R.: Continuous Brachial Plexus Block, *Anesthesiology*, March, 1969, p. 332.
4. Pitkin, P. G.: *Conduction Anesthesia*, Second Edition, Lippincott Co., Philadelphia, 1953, p.p. 482, 505.
5. Toro Matos, A.: Anestesia por Bloqueo del Plexo Braquial por la vía Supraclavicular, *Boletín Médico*, I.M.S.S., Vol. VIII, No. 5, Junio de 1966, p. 124.
6. Winnie, P. A. y Collins, J. V.: The Subclavian Perivascular Technique of Brachial Plexus Anesthesia, *Anesthesiology*, May-June 1964, p. 355.