

11202
29/29



Universidad Nacional Autónoma de México



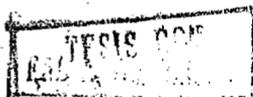
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES
ESPECIALIDAD DE ANESTESIOLOGIA
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
Hospital de Especialidades del Centro Medico
"LA RAZA"

" BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL
A NIVEL DE APOFISIS
CORACOIDES "

Handwritten signatures and notes:
García
Alvarez
[Illegible signature]

TESIS DE POSTGRADO
QUE PRESENTA EL
DR. OSCAR GONZALEZ GARCIA
PARA OBTENER EL GRADO DE:
ANESTESIOLOGO

MEXICO, D. F.



SECRETARIA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
C. M. La Raza

1984.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL A NIVEL DE APOFISIS CORACOIDES

DR. OSCAR GONZALEZ GARCIA +

DR. DAVID LUGO SANCHEZ ++

DR. RICARDO QUEVEDO HERNANDEZ ++

DR. LUIS PEREZ TAMAYO +++

Los pioneros de la Anestesia pretendían poder anestesiar todo el brazo con una sola inyección. Halsted, en 1884, en los Estados Unidos, intentó el bloqueo de las raíces espinales de la columna cervical con cocaína, tras su liberación quirúrgica. Su compatriota Crile informó sobre el mismo procedimiento, en 1897, éste autor tras la Anestesia local de la fosa supraclavicular, liberaba con un corte el plexo braquial, e inyectaba los troncos aislados con una solución débil de cocaína. En 1903, en Europa Braun, intentó hallar un método percútaneo (incruento), para la anestesia del plexo braquial.

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CENTRO MEDICO " LA RAZA "

DEPARTAMENTO DE ANESTESIOLOGIA

+ RESIDENTE DE 2o. AÑO

++ MEDICO ADSCRITO

+++ MEDICO JEFE DE SERVICIO.

No fué hasta 1903, que su discípulo Kulemkampff pudo dar a conocer el método supraclavicular. Independientemente de ésto, Hirschel publicaba su método el mismo año para anestesiar el plexo braquial por una vfa de entrada axilar, y en la actualidad se continúa en la búsqueda de una técnica sencilla, segura y con un mínimo de complicaciones, razón por la cual se realiza el presente estudio.

El plexo braquial está constituido por las ramas anteriores de los cuatro últimos pares cervicales y el primer par dorsal. El paquete neurovascular se dirige con un eje longitudinal, que va desde la nuca hasta la axila pasando através de los dos musculos escalenos, (anterior y medio) y luego pasa por el estrecho formado por la clavícula y la primera costilla. En la parte superior del tórax, el plexo cuelga como una cinta floja y móvil detrás de los dos pectorales, apoyado sobre la caja torácica y los músculos redondo mayor y gran dorsal. En la parte inferior de la axila el plexo se divide para formar los nervios mayores de la extremidad superior.

(3)

A nivel de la apófisis coracoides, el plexo braquial se encuentra cubierto de afuera a dentro por la piel, - el tejido celular subcutáneo, el pectoral mayor, el pectoral menor (que se inserta en la apófisis coracoides), arriba y adentro se encuentra la clavícula, en el fondo los serratos mayor y menor. La disposición anatómica -- que tiene el paquete vasculonervioso a éste nivel es, - de arriba a abajo, nervio, arteria y vena. (1), (2), (3), y (4).

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 15 pacientes del sexo masculino y femenino para cirugía electiva de extremidad torácica, seleccionados al azar. El método anestésico empleado fué regional con la técnica siguiente: Se coloca al paciente en posición de decubito dorsal, con la extremidad torácica quirúrgica en ángulo de 90 grados con respecto al eje del cuerpo, la cabeza debe estar contralateral al sitio de punción; se realiza la palpación de la apófisis coracoides en el hueco infraclavicular, y un centímetro abajo y adentro de dicha apófisis se lleva a cabo la punción con aguja de preferencia No. 22, hasta encontrar parestesias. Una vez localizadas éstas se ministra el agente anestésico. La introducción de la aguja es variable en cada paciente, siendo como promedio de 3 a 5 cm., hasta las parestesias. La dosis empleada de lidocafna al 1.5 % se calculó a 10 mg/kg. como dosis máxima y en todos los casos se empleó un volumen de 40 ml.

Se les registraron los siguientes parámetros: frecuencia cardiaca, TA, sexo, edad, peso, talla, RAQ, parestesias con la aguja, latencia, difusión, anestesia, bloqueo motor, duración (motor y sensitivo), toxicidad y complicaciones.

RESULTADOS

Se estudiaron 15 pacientes, del sexo masculino (11) y femenino (4), de cirugía electiva de extremidad torácica, seleccionados al azar. En el cuadro 1 vemos la edad (\bar{X} 38 años), talla (\bar{X} 1.61 m) y peso (\bar{X} 64.3 Kg.). El estado físico varió de I-III según la A.S.A. (cuadro 2).

Durante la aplicación del bloqueo del plexo braquial a nivel coracoideo, se buscó la aparición de parestesias, a la hora de puncionar con la aguja, encontrando en todos ellos la sensación de "calambres" através de toda la extremidad.

La dosis fué de 10 mg/kg. como volumen constante de 40 ml., ésto se utilizó en 11 pacientes, y en 4 se utilizó una dosis de 500 mg. y un volumen de 40 ml. (lidocafina al 1.25 %).

El tiempo de latencia promedio fué de 15 minutos, se obtuvo una buena anestesia en 13 pacientes y en 2 (13.3%) fué mala, - hubo necesidad de complementar con anestesia local, (cuadro 3)

La difusión obtenida, en siete pacientes fué hasta tercio superior del brazo, en 4 pacientes hasta el tercio medio, en uno hasta el tercio inferior y en 2 sólo antebrazo.

(6)

El tiempo promedio del bloqueo sensitivo fué de 121 minutos y el \bar{X} del bloqueo motor de 106 minutos. (cuadro 3).

Como efectos indeseables en un paciente hubo temblor generalizado y otro somnolencia.

No hubo complicación relacionada con nuestra técnica anestésica estudiada.

DISCUSION

Ha sido de gran interés la búsqueda de una técnica anestésica para bloquear el plexo braquial, que sea de fácil aplicación, segura y con un mínimo de complicaciones.

Es por eso que quisimos evaluar la técnica de abordaje del plexo braquial por vía subcoracoidea, la cual cuenta con una buena referencia para su localización, la apófisis coracoides, que es fácil de palpar.

Con lo que respecta a edad, talla y RAQ, no existe relación en el grado de dificultad para su abordaje, no así, en los pacientes obesos en los que es difícil la palpación de la apófisis.

Es un dato clínico importante para determinar la localización del plexo, la aparición de parestesias a la hora de punción.

La dosis necesaria para obtener una aceptable analgesia es de 10 mg/kg. de peso como dosis máxima, sin haber relación entre la misma, la talla y la difusión.

El tiempo de latencia fué muy similar en comparación con otro tipo de técnicas empleadas.

Como hallazgo en nuestro estudio; en la mayoría de los pacientes la difusión sólo abarcó hasta tercio medio y superior del brazo, por lo que en cirugía de brazo y hombro es de dudosa utilidad.

El tiempo del bloqueo es suficiente para cirugía de 2 horas como máximo.

Cabe mencionar que durante la aplicación de nuestra -- técnica los pacientes refirieron dolor durante el procedimiento, a diferencia de las otras técnicas.

Durante el estudio no se presentaron complicaciones, - únicamente como efectos colaterales hubo temblor y somnolencia en 2 pacientes.

CONCLUSIONES

Esta técnica no es recomendable en pacientes obesos por la difícil localización de la apófisis coracoides. Siempre debe buscarse la aparición de parestesias durante su aplicación; es suficiente una dosis de 10 mg/kg. peso como dosis máxima.

Por la poca difusión que se obtiene con esta técnica, - nosotros sugerimos utilizarla en cirugía de antebrazo y mano, y cuya duración no sea mayor de 2 horas.

Se aconseja la aplicación de anestesia local en el sitio de la punción para disminuir el dolor en dicho sitio.

Finalmente, el riesgo de presentar complicaciones con esta técnica es menor.

RESUMEN

El bloqueo del plexo braquial es una técnica útil de anestesia regional, sin embargo debido a las diferentes vías de abordaje pueden presentarse complicaciones secundarias. La necesidad de una técnica sencilla, segura y con un mínimo de complicaciones en el bloqueo del plexo braquial, fue el objetivo del trabajo.

El estudio fue realizado en el Hospital de Especialidades del Centro Médico "La Raza", se estudiaron 15 pacientes para cirugía electiva de la extremidad torácica. La técnica anestésica empleada fue regional, con bloqueo del plexo braquial a nivel de la apófisis coracoides. La punción se efectuó 1 centímetro abajo y adentro de dicha apófisis hasta encontrar parestesias. Se empleó como dosis máxima 10 mg/kg. de peso de lidocaína al 1.5% y un volumen de 40 ml. El período de latencia \bar{X} fue de 15 minutos y la duración de la analgesia \bar{X} fue de 121 minutos. La difusión fue hasta tercio superior y medio del brazo. No hubo complicaciones. Esta técnica no es recomendable en pacientes obesos por la difícil palpación de la apófisis coracoides; en cirugía mayor de 2 horas, así como de brazo y hombro.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Killian, *Anestesia local*, 1982, Ed. Salvat, pags. 545-553.
- 2.- L. Testut, O. Jacob, *Anatomía topográfica*, tomo II, Octava edición, 1967.
- 3.- Quiroz, *Anatomía Humana*, tomo II, Séptima edición, 1971 pags. 438-456.
- 4.- Galindo, *Anestesia Regional*, 1983, pags. 40-71.
- 5.- Pitkin, *Anestesia Conductiva*, Primera edición, 1950, - La Habana, pags. 492-496.
- 6.- Goodman y Gillman, *Las Bases farmacológicas de la terapéutica*, sexta edición, 1987, pags. 314.
- 7.- Vongvises y Panijayanond, *Técnica para escalénica, para bloqueo del plexo braquial*, *Analgesia y Anestesia*, julio y agosto 1979, vol. 58 No. 4.

SUMMARY

A group of fifteen patients who underwent surgery of the upper extremity studied in order to evaluate the brachial plexus block of the coracoid level.

A dose of lidocaine 1.5 % (10 mg/kg.) in a volume of 40 ml. was injected and the latency period (LP) and duration of analgesia were measured.

The LP was 15 minutes and the analgesia lasted 121 minutes.

This technique is not recommended in obese patients.

Cuadro 1

**BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL
A NIVEL DE APOFISIS CORACOIDES**

	RANGO	PROMEDIO
EDAD	19-59	38.2 Años
PESO	52-80	64.3 Kg
TALLA	1.51-1.76	1.61 m.

HECMR

Cuadro 2

**BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL
A NIVEL DE APOFISIS CORACOIDES**

ESTADO FISICO

I	10 PACIENTES
II	4 PACIENTES
III	1 PACIENTE

HECMR

Cuadro 3

**BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL
A NIVEL DE APOFISIS CORACOIDES**

	RANGO	PROMEDIO
LATENCIA	10-20	15
BLOQUEO SENSITIVO	100-200	121
BLOQUEO MOTOR	90-180	106

HECMR

BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL A NIVEL DE APOFISIS CORACOIDES

TIPO DE CIRUGIA	No. DE CASOS
RESECCION DE QUISTE SINOVIAL MUÑECA IZQUIERDA	3
RESECCION DE BURSA POSTRAUMATICA CODO IZQ.	2
RESECCION DE QUISTE SINOVIAL MUNECA DERECHA	2
LIBERACION DE VAINA 4º DEDO MANO IZQUIERDA.	2
PLASTIA DE EXTENSOR 5º DEDO MANO DERECHA	1
RETIRO MATERIAL DE OSTEOS Y PLASTIA 5º DEDO MANO IZQ.	1
TRANSPOSICION TENDINOSA ANTEBRAZO IZQUIERDO	1
RESECCION DE BURSA CODO DERECHO	1
ARTERIOGRAFIA SUBCLAVIA	1
ARTRODESIS METACARPOFALANGICA PULGAR IZQ.	1

**BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL A NIVEL
DE APOFISIS CORACOIDES**

DIFUSION	No. CASOS
BRAZO 1/3 SUPERIOR	7
BRAZO 1/3 MEDIO	4
BRAZO 1/3 INFERIOR	1
ANTEBRAZO	1

HECMR

BLOQUEO DEL PLEXO BRAQUIAL A NIVEL DE APOFISIS CORACOIDES

