



**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMÓN**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**DIRECCIÓN DE POST GRADO**



**CAJA NACIONAL DE SALUD**  
**HOSPITAL OBRERO N°2**

**BLOQUE INTERESCALÉNICO DEL PLEXO**  
**BRAQUIAL PARA CIRUGÍA DE**  
**MIEMBRO SUPERIOR**

**AUTOR: DRA. MARCELA CAROLINA BUSTAMANTE BUSTAMANTE**  
**RESIDENTE DE TERCER AÑO DE ANESTESIOLOGÍA**

**TUTOR: DR. LINO LOAYZA CASTRO**  
**JEFE DE SERVICIO DE ANESTESIOLOGÍA**

**COCHABAMBA – BOLIVIA**

**2004-2005**

## INDICE

	Pag.
Resumen.....	1
Introducción.....	2
Marco Teórico.....	3
Anatomía.....	3
Indicaciones.....	10
Contraindicaciones.....	11
Anestésicos Empleados.....	11
Complicaciones.....	14
Farmacología Anestésicos Locales.....	16
Objetivo General.....	23
Objetivos Específicos.....	23
Marco Metodológico.....	24
Técnica anestésica.....	25
Resultados.....	26
Discusión.....	32
Conclusión.....	35
Anexo.....	36
Bibliografía.....	37

## BLOQUEO INTERESCALENICO DEL PLEXO BRAQUIAL PARA CIRUGIA DE MIEMBRO SUPERIOR



### Resumen

En la historia de la medicina, la técnica de anestesia regional tuvo sus momentos de gloria y periodos de oscuridad. A principios del siglo XX durante la primera guerra mundial, por la gran cantidad de heridas que se presentaron fue necesario emplear otras técnicas anestésicas para el tratamiento quirúrgico de los pacientes, de esta forma se descubrieron y perfeccionaron nuevas técnicas anestésicas, en particular la anestesia regional.

Actualmente se considera la importancia de los bloqueos regionales porque permite el uso reducido de anestésicos durante el transoperatorio, reducción del número de complicaciones postoperatorias, disminución del dolor postoperatorio y promueve el alta hospitalaria precoz.

Este estudio pretende demostrar la eficacia del bloqueo interescalénico en cirugía de miembro superior, demostrar que es una técnica segura con mínimos cambios hemodinámicas en comparación con la anestesia general, particularmente en pacientes con patología cardiopulmonar y pacientes anciano.

Se realizo en el servicio de anestesiología (Quirófano Central) del Hospital Obrero N° 2, tomando en cuenta a 25 pacientes que serian sometidos a cirugía de miembro superior, luego de obtener el consentimiento informado, el paciente es colocado en posición supina, comenzando la monitorización de EKG, presión arterial y saturación periférica de oxígeno, se realiza el bloqueo interescalénico buscando parestesias usando lidocaina 1,5% mas Bupivacaina 0,38% , posterior al bloqueo se valoro el tiempo de bloqueo motor y sensitivo, la escala de satisfacción del paciente, la analgesia postoperatoria , las complicaciones y molestias postoperatorias.

Se pudo demostrar que esta técnica es eficaz para cirugía de miembro superior con mínimos cambios hemodinámicas, dando una analgesia transoperatoria y postoperatoria satisfactoria, los pacientes presentados tienen una demora en la necesidad de de medicación analgésica después del alta de quirófano entre 4-6horas.

**Palabras Claves:** Bloqueo interescalénico, analgesia, analgesia postoperatoria.

## **Introducción**

En la historia de la anestesiología las técnicas de bloqueo nervioso periférico fueron desarrollándose de forma precoz, los primeros en describir técnicas sobre la infiltración con cocaína fueron los cirujanos Halsted y Hall, los que realizaban cirugías menores mediante la infiltración de cocaína en el nervio músculo cutáneo, así como en el cubital con mucho éxito en el año 1880.

En la actualidad el bloqueo nervioso periférico es aceptado como un componente del tratamiento anestésico global, no solo usado para actos quirúrgicos sino también en el tratamiento del dolor postoperatorio y del dolor crónico.

### **Evolución del bloqueo del plexo braquial:**

Halsted en 1885 fue el primero que realiza un bloqueo del plexo braquial a cielo abierto a nivel del cuello, en 1897 Crile emplea una técnica parecida, y ya en 1911 se comienza con las técnicas percutáneas, Hirschel en el vértice de la axila, Kulenkampff inyección única por vía supraclavicular, en 1912 Kappis por vía posterior paravertebral, 1914 Bazy línea de anestesia entre el tubérculo de Chassaignac y la apófisis coracoides, 1919 Mulley abordaje lateral paravertebral, 1922 Labat inyecciones múltiples supraclaviculares, 1925 July Etienne triángulo omotrapezoide, 1940 Patrick pared anestésica en la envoltura aponeurótica por vía supraclavicular, 1964 Winnie técnica perivascular subclavia etc. y así numerosos investigadores realizan nuevas técnicas y modificaciones hasta llegar a nuestros días con numerosas opciones ante el bloqueo del plexo braquial según las necesidades del paciente y la cirugía.

Los conocimientos detallados de la anatomía, la imagen tridimensional de la zona anatómica como resultado de la comprensión de los mismos, la utilización de un neurolocalizador, la búsqueda de parestesias y la pérdida de la resistencia al penetrar en la vaina aponeurótica, son los métodos empleados para la realización de estos bloqueos. Se dice que el éxito de la anestesia regional de miembro superior requiere el conocimiento de la anatomía del plexo braquial desde su origen hasta su finalización en los nervios periféricos,

también es importante conocer el riesgo , efectos secundarios, aplicación clínica de los anestésicos empleados en esta técnica así como también sus complicaciones.

Este trabajo propone una mejor alternativa anestésica para cirugía de miembro superior en los pacientes del Hospital Obrero N°2 , evaluando la calidad de bloqueo motor y sensitivo, la analgesia postoperatoria, los cambios hemodinámicos durante el estudio e identificar las complicaciones que se pueden presentar en el paciente.

Como principal preocupación es la de brindar una anestesia segura, sencilla, con control de dolor postoperatorio y que nos proporcione una disminución de requerimiento de anestésicos durante el transoperatorio y que promueva el alta precoz con la reducción del tiempo de hospitalización

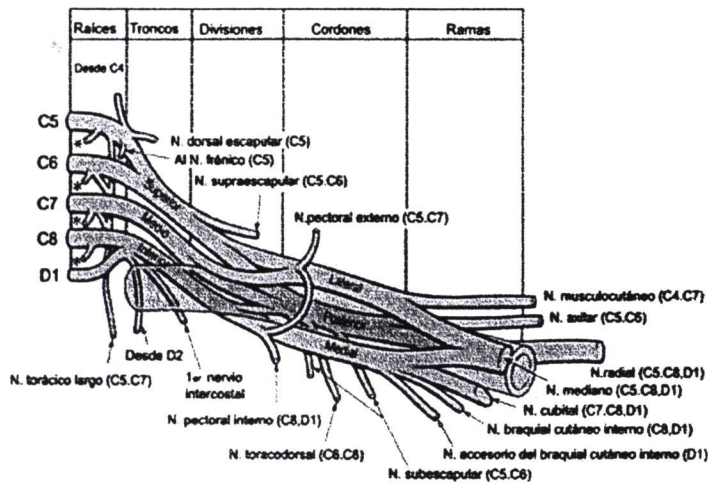
## **Marco Teórico**

### **Plexo Braquial.**

#### **.Anatomía**

El plexo braquial esta constituido por el entrelazamiento nervioso de las ramas primarias anteriores de los 4 últimos pares nerviosos cervicales (C5, C6, C7, C8) y el primer torácico (T1), recibiendo anastomosis del C4 en el 60% de los casos y del T2 en más del 30%. Cuando la contribución de C4 es grande y falta la de T2, el plexo es más craneal se lo denomina prefijado, mientras que si el aporte de T2 es grande y falta la de C4 se lo denomina posfijado.

Las cinco raíces luego de emerger por los agujeros intervertebrales pasan por detrás de las arterias vertebrales, al llegar a nivel del extremo distal de las apófisis transversas vertebrales descenden dirigiéndose hacia la primera costilla fusionándose para formar los tres troncos del plexo.



La rama de T1 se divide en una rama pequeña (que origina el primer nervio intercostal) y una rama gruesa que forma parte del plexo. Los troncos primarios superior (C5, C6), medio (C7) e inferior (C8, T1), se dividen en ramas anteriores y posteriores. Las ramas posteriores de los tres troncos se reúnen en un cordón originando el fascículo posterior o radio-circunflejo que dará el circunflejo y el radial. (Superficie extensora del miembro superior)

Las ramas anteriores de los troncos primarios superior y medio se unen formando el fascículo externo que originará el musculocutáneo y la raíz externa del mediano. Por último la rama anterior del tronco primario inferior constituye el fascículo interno que originará el cubital, braquial cutáneo interno y su accesorio y la raíz interna del mediano.

Los fascículos interno y externo inervarán la superficie flexora del miembro superior.

Las anastomosis del plexo braquial se realizan con el plexo cervical y con el gran simpático, con una inervación proximal que nace directamente de la porción cervical de la cadena simpática (ganglios cervicales medio e inferior-estrellado) acompañando a la arteria subclavia, axilar y humeral, siendo importante en la cintura escapular, y una inervación distal a través de la que llevan los nervios somáticos que transportan los impulsos constrictores vasculares sobre los vasos de resistencia y capacitancia.