

---

---

# Vías de abordaje de la articulación glenohumeral

*Dr. Juan Pablo Sosa (\*)*

---

**RESUMEN:** Este artículo pretende mostrar en forma rápida, las tres vías más utilizadas en la artroscopía de la articulación gleno-humeral con sus reparos anatómicos. Ellas, le brindan al cirujano artroscopista utilidad, no solo en la exploración diagnóstica, sino también la posibilidad de desarrollar cualquier técnica de reparación.

---

---

## INTRODUCCION

---

La artroscopía del hombro se realiza generalmente con anestesia general, el paciente debe adoptar un decúbito lateral contrario al lado a operar, estabilizado con un Olympus Vac Pac y con el miembro superior del lado afectado suspendido hacia distal y a través de una polea al cielo raso. Para la suspensión se utilizan como promedio 5,5 Kg. en la mujer y 6,5 Kg. en el hombre, dependiendo ello del tamaño del paciente con una abducción de 60 grados y unos 15 grados de flexión.

Se prepara la piel en forma standard y se incluye el miembro superior a operar en el campo operatorio con la finalidad de manejarlo en todos los planos.

Para el exámen de la articulación glenohumeral se utilizan dos vías de rutina, posterior y anterior, y en ocasiones una tercera, la vía superior.

### Vía Posterior

Está localizada 1 cm. medial y 1 cm. caudal al ángulo posterior del acromion.

Se debe buscar por palpación un sitio blando en dicho lugar, que corresponde a la separación entre el infraespinoso y el redondo menor.

Este punto es ideal pues la cavidad glenoidea está más cercana a la piel que de las otras dos vías, anterior y superior. En dicho punto los músculos deltoides e infraespinoso son planos, de ésta manera la palpación de la glenohumeral y la penetración son más fáciles.

Siguiendo a Detrisac y Lanny Johnson, una entrada a 3cm. del acromion es muy peligrosa porque pasa

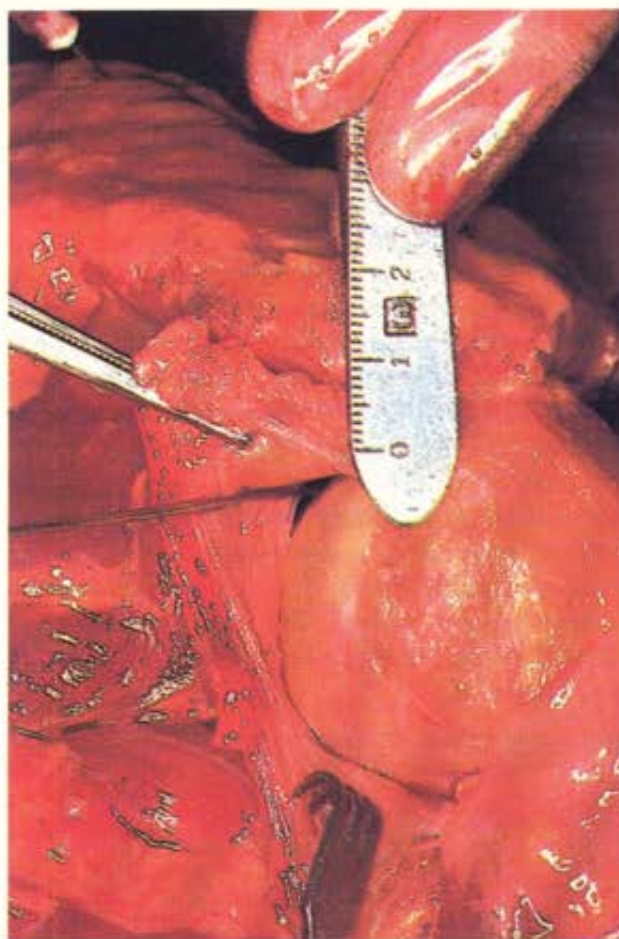
en la parte inferior de la articulación muy cerca del nervio axilar y de la arteria circunfleja posterior, especialmente en pacientes con hombros pequeños.

A 1 cm. del acromion se ingresa en la porción superior de la articulación glenohumeral, (Fig. 1); la entrada a 3 cm. inferior a dicha prominencia ósea ingresa muy inferior y con posibilidad de lesionar al nervio axilar (Fig. 2).

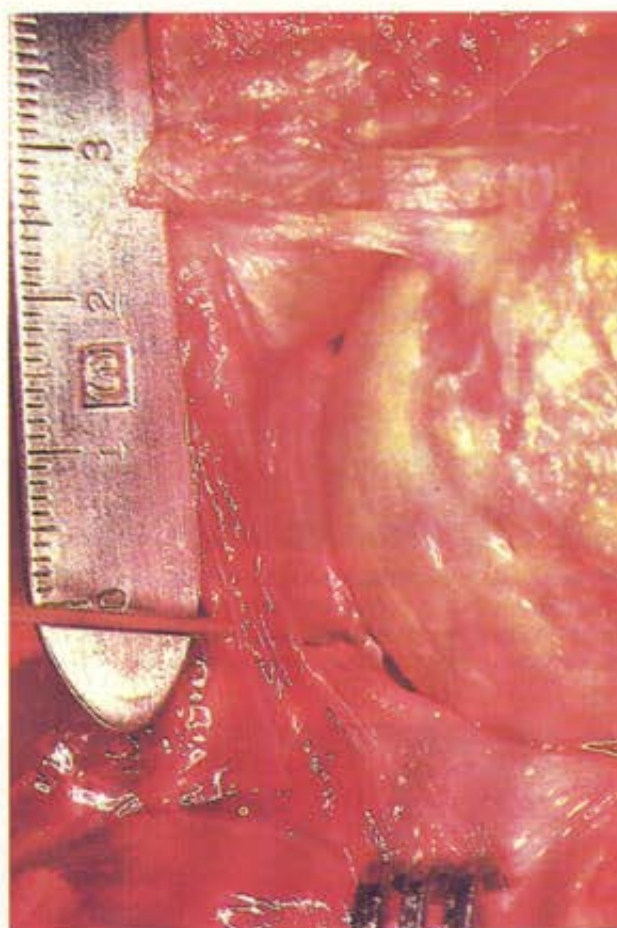
En una disección anatómica (Fig. 3) se puede comprobar como la cánula pasa a través del deltoides posterior, que se encuentra y desinsertado de la espina del omóplato, clavícula y acromion, a 4 cm. del nervio axilar (demostrado en la fig. 3 con marcador blanco) y de la arteria circunfleja posterior. Esto la convierte en una vía segura. La cánula pasa, también, a través del músculo infraespinoso a 1 cm. lateral del nervio y de la arteria supraescapular, que están localizados en la parte profunda de éste músculo (Fig. 4). En ésta figura se puede mostrar, con marcador blanco, al nervio supraescapular que inerva al músculo infraespinoso, y se ve la cánula y el trocar en el ingreso de la vía posterior, a 1 cm. lateral del nervio supraescapular.

La cánula con su trocar debe ingresar apuntando desde posterior hacia la apófisis coracoides, una angulación excesiva puede lesionar el nervio o la arteria supraescapular. Ello se previene procediéndose a llevar el trocar en dicha dirección y con unos 20 grados hacia medial.

Una vez que la cánula atraviesa la cápsula y penetra en la articulación, si se quiere progresar hacia adelante, se debe cambiar el trocar aguzado por el romo, luego se inserta el artroscopio y se distiende



**Fig. 1:** El portal posterior, a 1 cm inferior del acromion en la porción superior de la articulación gleno-humeral.



**Fig. 2:** Una vía a 3cm inferior del acromion ingresa en la parte más inferior de la articulación y muy cercano al nervio axial.

con solución salina, chequeándose la superficie articular y confirmando que se ha entrado en la articulación glenohumeral (Fig. 5).

En la visión intrarticular el artroscopista debe orientarse buscando el tendón del bíceps, la superficie glenoidea y la cabeza humeral. La inspección debe realizarse organizada y sistemáticamente, comenzando con la porción intrarticular del bíceps, continuando con la superficie inferior del manguito rotador, luego se rotará la óptica para ver la cápsula anterior y su rodete glenoideo.

De esta manera se puede observar la superficie articular de la glenoide y la cabeza humeral y llevando inferiormente el artroscopio se puede ver la cápsula inferior, la glenoides posterior y el rodete posterior colocado detrás del tendón del bíceps.

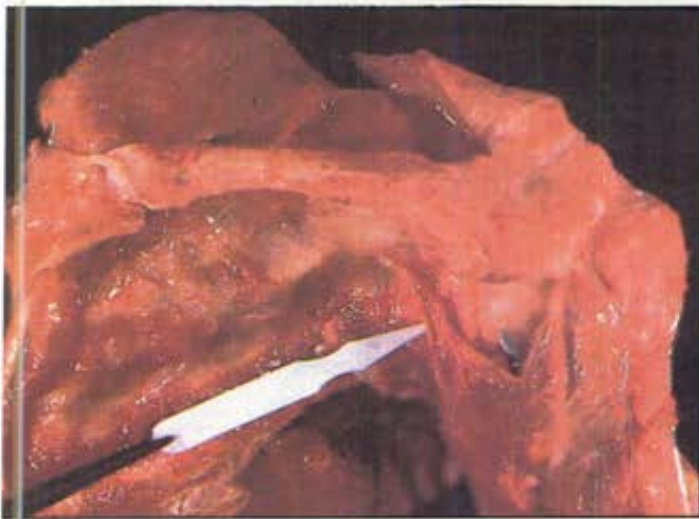
#### Vía anterior

Ésta debe ubicarse lateral y superior a la coracoides, donde no hay estructuras neurovasculares. Un método rápido y seguro es el propuesto por Andrew Wissinger de Pennsylvania.



**Fig. 3:** Muestra al deltoides desinsertado y reflejado, y se puede ver la cánula atravesándolo a 4 cm superior al nervio axial, identificado con el marcador blanco.

Este autor avanza desde la vía posterior a través de la articulación hasta la cápsula anterior, hacia un triángulo formado entre el tendón del bíceps, la

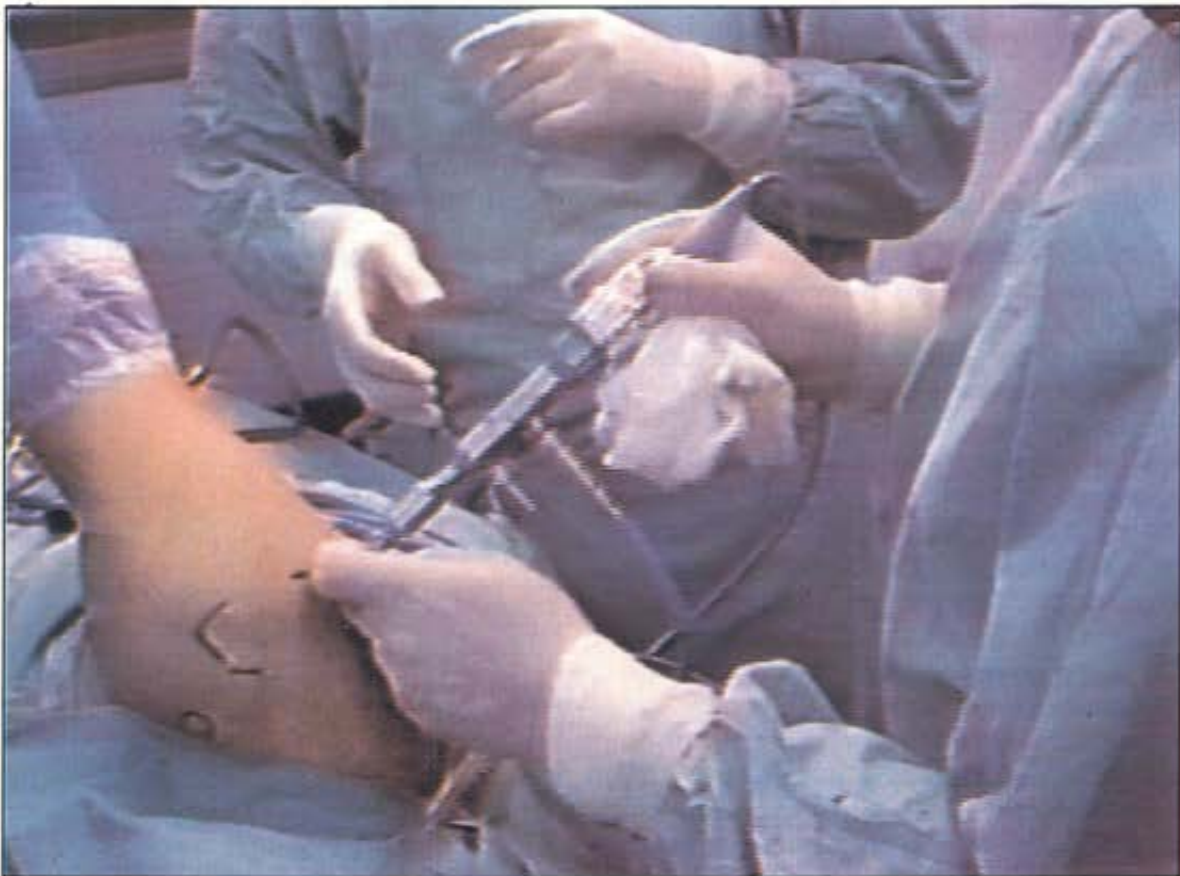


**Fig. 4:** El músculo infraespinoso ha sido elevado desde la fosa infraespinosa y relejado lateralmente. El nervio supraescapular que inerva el músculo y pasa a 1 cm lateral del nervio y la arteria supraescapular.

Mientras la cánula del artroscopio se mantiene firme sobre la cara anterior, éste se retira y es cambiado por una varilla de 4 mm de diámetro y 33 mm de largo, avanzando anteriormente a través de la cánula, entrando en el tejido subcutáneo y haciéndola sobresalir.

Luego se realiza una pequeña incisión en la punta que sobresale, y en forma retrógrada, desde la vía anterior se introduce una cánula a la articulación. Se retira la varilla y se inserta el artroscopio, consiguiendo así visualizar la articulación desde la vía anterior para la colocación de instrumental de mano o motorizado.

Procediéndose a disecar topográficamente la vía anterior se revela que atravesando el deltoides, se pasa aproximadamente a 2 cm cefálico de la rama anterior del nervio axial (Fig. 10). En la figura se ve reflejado al deltoides marcándose en blanco la rama nombrada.



**Fig. 5:** Muestra la óptica ingresando por la vía posterior, a ella se adosaron fibra óptica y cámara. Ya se puede obtener una imagen del interior de la articulación.

superficie articular de la glenoides y el borde superior del tendón del subescapular (Fig. 6 y 7). Este intervalo está también entre los ligamentos glenohumeral medio y superior (Fig. 8).

La vía está colocada a 3 cm cefálico y lateral de la vena cefálica y es lateral al ligamento toracoacromial. Se encuentra en el borde anterior del supraespinoso y el borde superior del subescapular (Fig. 11).



**Fig. 6:** Triángulo que se visualiza desde la vía posterior y está formado por la porción intrarticular del tendón del bíceps, la superficie articular de la glenoides y el borde superior del subescapular.



**Fig. 7:** Muestra lo mismo en una disección cadavérica, la aguja engancha la porción larga de los bíceps.



**Fig. 8:** Muestra una aguja ingresando por la vía anterior a través de los ligamentos glenohumerales. Se ve la cabeza humeral y el tendón del subescapular.



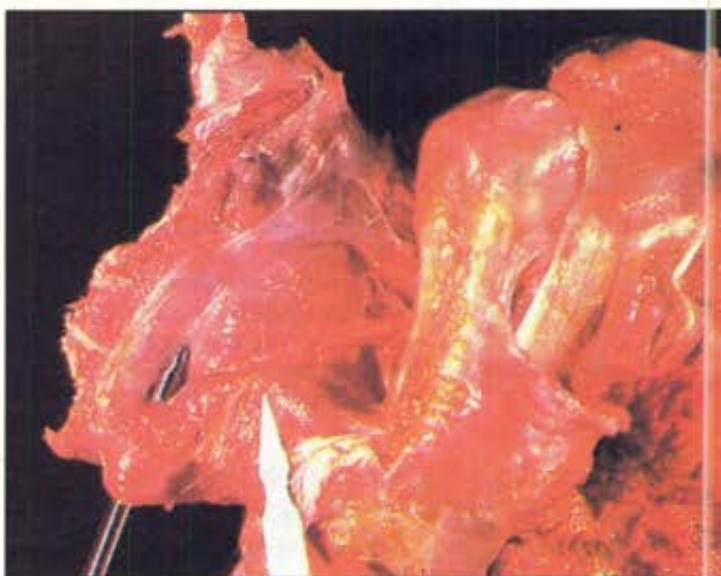
**Fig. 9:** Imagen lograda desde la vía anterior, se puede observar una lesión del rodete glenoideo.

### Vía superior

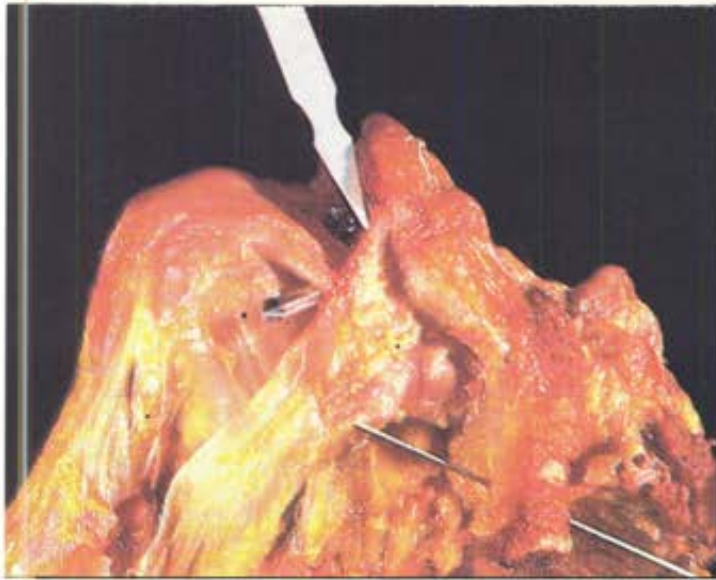
Se la conoce también como vía de Neviasse o de la fosa supraespinosa. Está localizada posterior y medial a la articulación acromioclavicular.

Rotaciones y movimientos de inclinación de la cabeza humeral producidas por el ayudante, facilitan el acceso a esta vía. Primero se usa una aguja de punción Nro. 16 para localizar esta entrada, se dirige a la articulación, hacia la punta del artroscopio. Una vez asegurada su posición, se introduce una cánula y trocar siguiendo la misma dirección.

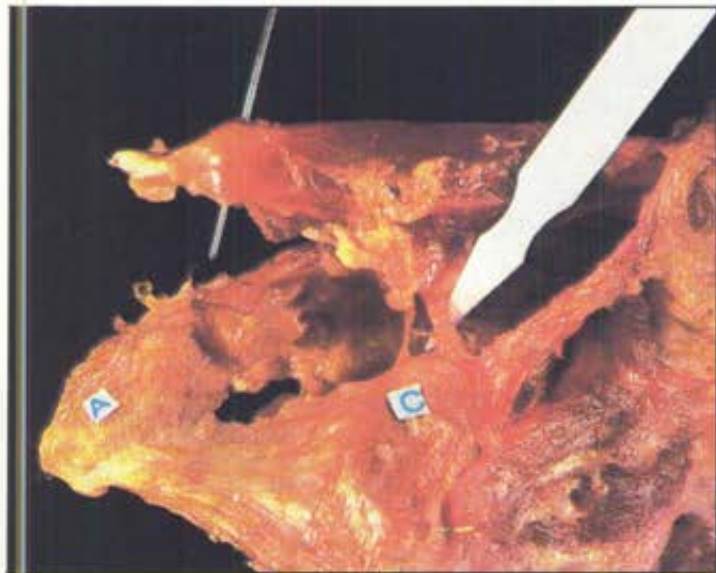
Una disección anatómica demuestra que esta vía pasa en forma segura a través de las fibras laterales del trapecio y luego de las fibras musculares del



**Fig. 10:** El deltoides está desinsertado y reflejado, es atravesado por la cánula ingresando por la vía anterior y pasando a 2 cm superior del nervio axial.



**Fig. 11:** El marcador blanco señala el ligamento coracoacromial y la aguja marca la coracoides. se puede visualizar la cánula ingresando por la vía anterior y enmarcada, arriba por el supraespinoso y abajo por el subescapular.



**Fig. 12:** El trapecio y el deltoides fueron retirados y se seccionó el tendón del supraespinoso, el vientre muscular del supraespinoso fue parcialmente elevado de su fosa. se puede ver como la aguja ingresa por el camino de la vía superior y pasa lateral al nervio y la arteria supraescapular, que están señalados por el marcador blanco. La "A" marca el acromion y la "C" la apófisis coracoides.

supraespinoso, no de las tendinosas.

El nervio y la arteria del supraespinoso están profundamente en el músculo, a unos 2 cm medial del camino de cánula (Fig. 12).

Esta vía no daña estructuras neurovasculares ni lesiona tendón del supraespinoso y es usada



**Fig. 13:** Muestra la óptica colocada por la vía posterior, el shaver ingresando por la vía anterior y una cánula de irrigación por vía superior.

comunmente para la infusión salina para distender la articulación, o para la colocación del shaver.

La cánula utilizada para esta vía es conveniente que no tenga orificio lateral, especialmente en pacientes obesos, para evitar la pérdida de los líquidos que limitan la exposición.

Usando las tres vías de acceso a la articulación glenohumeral, (Fig. 13) colocando el artroscopio, la cánula para las soluciones y la vía para el instrumental, podemos realizar un completo examen articular e introducir el instrumental quirúrgico para llevar a cabo distintas técnicas quirúrgicas.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Andrews JR, Carson WG, Ortega K: Arthroscopy of the shoulder. Technique and normal anatomy. Am J Sports Med 1984, 12:1.
2. Caspan RB: Shoulder arthroscopy. A review of the present state of the art Contemp Orthop 1982, 4:523.
3. Detrisac DA, Johnson LL: Arthroscopy Shoulder Anatomy. Pathologic and Surgical implication, 1986. 1:5.
4. Johnson LL: Arthroscopy of the shoulder. Orthop Clin North Am 1980, 11:197.
5. O'Connor RL. Arthroscopy Philadelphia Lippincott, 1977.
6. Wiley AM, Older MW. Shoukder arthroscopy. Am J Sports Med 1980, 8:31

*Las fotos de los preparados anatómicos son reproducciones en fotocopia laser del libro Arthroscopic Shoulder Anatomy Pathologic and Surgical Implication - de Detrisac DA y Johnson LL -1986.*