

## Acromioplastia por artroscopia (Panel)

Moderador (M) Francisco Cruz López, \* Profesores invitados Mauricio Largacha (ML), \*\* Melchor Iván Encalada Díaz (MIED), \*\*\* Alejandro Álvarez Iglesias (AAI), \*\*\*\* Arturo Almazán (AA)\*\*\*\*\*

### M: ¿Cuáles son las referencias anatómicas para localizar el espacio subacromial artroscópicamente?

**ML:** Justo inferior y lateral al borde inferior de la esquina postero-lateral del acromion.

**MIED:** Borde lateral del acromion, articulación acromioclavicular y la apófisis coracoides.

**AAI:** Fundamentalmente el acromion en sus márgenes o bordes: anterior, lateral y posterior. También es conveniente identificar el grosor o espesor de este hueso en su periferia.

**AA:** El borde lateral del acromion.

### M: ¿Cuáles son las referencias que se deben tomar para realizar el portal lateral?

**ML:** Me gusta colocar el portal lateral justo paralelo al borde anterior del acromion, de esta forma justo en el sitio de entrada, encuentro la esquina acromial por donde inicio la limpieza.

**MIED:** Es un área localizada. aproximadamente a 2 ó 3 cm del borde lateral del acromion y una línea imaginaria que es continuación del borde posterior de la clavícula hacia el brazo.

#### Objetivos:

- Conocer los puntos de vista de cuatro expertos sobre el tema.
- Discutir controversias en la técnica
- Puntualizar criterios de tratamiento

\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopia del Instituto Nacional de Rehabilitación de la SA y Editor Invitado de este número.

\*\* Profesor Invitado, Hospital del Country, Bogotá, Colombia.

\*\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopia del Instituto Nacional de Rehabilitación SA.

\*\*\*\* Médico adscrito al Servicio de Miembro Torácico. Hospital de Ortopedia "Magdalena de las Salinas" IMSS.

\*\*\*\*\* Médico adscrito al Servicio de Ortopedia del Deporte y Artroscopia del Instituto Nacional de Rehabilitación SA.

Dirección para correspondencia:

Dr. Francisco Cruz López.

Instituto Nacional de Ortopedia. Calzada México-Xochimilco Núm. 298 Col. Arenal de Guadalupe, Tlalpan. Correo electrónico: hombro2000@yahoo.com.mx

**AAI:** Existen tres portales laterales, relacionados con el borde lateral del acromion.

- Anterolateral: localizado en el ángulo formado por el borde anterior y lateral del acromion , se realiza 1 a 3 cm hacia la parte distal del acromion.
- Lateral medio: se localiza del ángulo formado por el borde anterior y lateral del acromion, a 1 ó 3 cm hacia atrás y de 1 a 3 cm distales por debajo del acromion.
- Posterolateral: se localiza en el ángulo formado por el borde posterior y lateral del acromion y se realiza de 1 a 3 cm hacia la región distal del acromion.

La variación en centímetros está dada por la habilidad quirúrgica, por el tamaño del paciente, por la disminución de los espacios articulares y por el procedimiento quirúrgico a realizar.

**AA:** 2 cm debajo del borde lateral del acromion en línea con el borde posterior de la clavícula o exactamente a la mitad del acromion.

**M:** ¿En qué sitio se debe infiltrar el espacio subacromial, con qué medicamentos y a qué dosis?

**ML:** No lo infiltro.

**MIED:** Desde el punto de vista diagnóstico sí acostumbro infiltrar al paciente, el sitio más cómodo para mí es desde la parte posterior con el paciente sentado. Utilizo xilocaína a 2% simple y el punto de aplicación es en la esquina posterolateral del acromion, similar a donde se hace el portal posterior en artroscopia (Husby). Desde el punto de vista quirúrgico no acostumbro utilizar la infiltración del espacio de manera preoperatoria, trabajo en decúbito lateral y con la distensión de la bomba a 35 mm de Hg y el uso de radiofrecuencia es suficiente. En algunas ocasiones infiltro postoperatoriamente 20 cc de xilocaína a 2% con epinefrina para el control inicial del dolor.

**AAI:** Para la preparación quirúrgica se puede aplicar una solución que se prepara con 300 ml de solución fisiológica más un ampulla de adrenalina y se aplican 20 ml en el espacio subacromial, por la parte anterior, lateral y posterior.

**AA:** Yo lo infiltro desde el portal posterior después de que infiltro la articulación glenohumeral, aplicando de 5 a 10 ml de xilocaína al 2% con epinefrina.

**M:** ¿Cuál consideran que es la prueba más útil para diagnosticar el síndrome de pinzamiento subacromial?

**ML:** La prueba de Jobe-Brazo en el eje escapular. El pulgar apunta hacia el piso y el paciente hace fuerza hacia arriba contra resistencia.

**MIED:** El dolor con la movilización activa en flexión y de manera pasiva llevo el brazo a abducción hasta 20 grados; también está reportado (De Wilde, Park) que la asociación de signos como el arco doloroso con debilidad del supraespinoso puede tener una efectividad cercana a 95% para diagnosticar un pinzamiento subacromial.

**AAI:** Coincido con la respuesta del Dr. Encalada.

**AA:** Neer, Hawkins.

### **M: ¿En qué rango de movimiento presentan dolor sus pacientes con síndrome de pinzamiento?**

**ML:** 130 grados.

**MIED:** Entre los 90 y 120 grados de flexión y en algunos casos con la rotación externa.

**AAI:** Entre 60 a 90 grados de antepulsión o flexión y entre 60 a 90 grados de abducción. La rotación se encuentra limitada pero los grados son variables y va a existir mayor limitación conforme avanza la enfermedad.

**AA:** 80° y más.

### **M: ¿Qué valor tiene el ultrasonido para el diagnóstico del pinzamiento?**

**ML:** Poco.

**MIED:** Ninguno, considero que tiene mucho factor de error, además en el hospital donde trabajo no hay USG por lo que se prefiere depender de la RM.

**AAI:** Tiene un gran valor diagnóstico, con reportes de 95% de eficacia en manos expertas y tiene ciertas ventajas importantes, ya que es un estudio no invasivo, indoloro, cómodo, bajo costo y puede reportar múltiples patologías; a nivel tendinoso, muscular, articular, capsular y bursal. El reporte debe realizarse en diferentes posiciones e incidencias, y creo que debe considerarse como un buen complemento diagnóstico.

**AA:** Nulo, a menos que sea realizado por un ultrasonografista con experiencia en manguito rotador.

### **M: ¿Qué referencias artroscópicas toman para realizar la acromioplastia?**

**ML:** La esquina anterolateral y la anteromedial del acromion.

**MIED:** La técnica que utilizo es primero controlar sangrado con radiofrecuencia en acromion, resección parcial de la bursa para visualización con una punta de rasurador "full radius" de 3.5 mm, identifico el borde lateral del mismo, dejando ver algunas fibras del deltoides, ese es mi punto de inicio, utilizo una fresa de 4.0 mm ovalada para hacer la resección ósea del osteófito de afuera hacia adentro. Hacia la parte anterior identifico el ligamento coracoacromial, el cual no lo desinerto, sólo lo libero para visualizar el acromion.

**AAI:** Primero localizo la región anterior del acromion y después el resto de las estructuras: ligamento coracoacromial, articulación acromioclavicular, apófisis coracoides, bursa subacromial, mango rotador, así como la región lateral y medial del acromion. Estas estructuras están interrelacionadas en la función del hombro, en la evolución del síndrome de pinzamiento y en general en la disminución del espacio subacromial, por lo que deben ser evaluadas antes de la realización de la acromioplastia por vía artroscópica, ya que son las que le dan pauta para la realización de la misma.

**AA:** Bordes del acromion, ligamento coracoacromial, articulación acromioclavicular.

### **M: ¿Cómo realiza la acromioplastia artroscópica?**

**ML:** Técnica de corte en bloque, mirando por el portal lateral y la fresa por el portal posterior.

**MIED:** La visión la realizo en decúbito lateral, desde el portal posterior, el portal de trabajo es lateral principalmente, y en algunas ocasiones se complementa con el portal anterior.

**AAI:** Utilizo los portales posterior y lateral para introducir la lente, identifico la bursa y la fibrosis y procedo a resecarla lo necesario para visualizar la región anterior, medial y lateral del acromion. Luego identifico el ligamento coracoacromial, el cual reseco con bisturí eléctrico para evitar sangrado, a continuación identifico la región anterior del acromion, determino la porción excedente y procedo a resecarla mediante el uso de fresas agresivas, desbastando y llevando un acromion tipo 2 ó 3 a un acromion tipo 1 o plano. Para terminar, movilizó el hombro para comprobar el aumento del espacio subacromial y verifico que ya no haya roce en el estrecho subacromial.

**AA:** Utilizo la técnica Bone cutting.

### **M: ¿Es necesario resecar toda la bursa?**

**ML:** No, sólo la porción lateral.

**MIED:** No, generalmente retiro la porción engrosada, la cual limita la visualización.

**AAI:** No es necesario, sólo se debe resecar la bursa distal y anterior, junto con los componentes fibrosos que se presenten, esta bursa sangra poco y se puede controlar fácilmente su hemostasia, además su resección permite explorar el mango rotador, el ligamento coracoacromial, la fase inferior del acromion, y la articulación acromioclavicular. En cambio, la bursa proximal está por encima de los vientres musculares del mango rotador y es ricamente vascularizada, produce un sangrado abundante y su hemostasia es complicada, lo cual también ocurre con la bursa posterior.

**AA:** Sólo lo necesario para ver.

### **M: En su opinión, ¿los resultados de la acromioplastia abierta son mejores que la artroscópica?**

**ML:** No.

**MIED:** No, considero que los resultados son iguales si se siguen los principios quirúrgicos adecuados, no tenemos en la literatura estudios aleatorios (Husby) que definan una u otra postura, sin embargo, yo no hago acromioplastias abiertas y cada vez hago menos acromioplastias artroscópicas.

**AAI:** En la actualidad, gracias a los avances tecnológicos y a la mayor capacitación de los cirujanos, los procedimientos de tipo artroscópico y las técnicas de rehabilitación, sobre todo en la cirugía del hombro, han avanzado ostensiblemente por lo que la evolución de los pacientes y el grado de satisfacción de los cirujanos hace que esta técnica se prefiera al método abierto.

**AA:** No creo, no tengo experiencia en abierta. Según la literatura son igual de buenos.

**M: En atletas lanzadores, ¿cuáles son las causas más frecuentes de pinzamiento?**

**ML:** Retracción de la cápsula posterior e inestabilidad.

**MIED:** En los lanzadores, el principal problema es el pinzamiento interno asociado a contractura de la cápsula posterior.

**AAI:** Los mecanismos de rotación forzada del hombro en forma repetida, lo que incrementa el coeficiente de fricción en el espacio subacromial y el potencial de subluxación del hombro. Dentro de la fisiopatología descrita se dice que los microtraumatismos que se producen en forma repetida al elevar el brazo, ocasionando que las tuberosidades situadas en el espacio subacromial roten, lo que hace que el espacio se vuelva más estrecho y se dificulte la translación del mango rotador condicionando un aumento en la fricción, y como resultado un proceso inflamatorio que en su resolución genera fibrosis con engrosamiento de la bursa subacromial, degeneración o tendinosis del mango rotador, tendinosis progresiva de la porción larga del bíceps, que puede llegar a la ruptura y producir osteófitos que disminuirán en forma importante los espacios articulares.

**AA:** Su deporte.

**M: ¿Está indicada la acromioplastia abierta en un atleta lanzador en activo?**

**ML:** No, esto estaría en función a que no se maneje la artroscopia.

**MIED:** No, creo que el problema es diferente a un pinzamiento subacromial.

**AAI:** No, de preferencia debe de realizarse una descompresión por vía artroscópica. Hay reportes en pacientes jóvenes, que tienen una mejoría importante de hasta 95% al realizar solamente bursectomía y resección de fibrosis, sin necesidad de acromioplastia. Sólo se realizará acromioplastia ante evidencia real de que el problema está en el acromion.

**AA:** Sí.

**M: ¿Qué porcentaje de sus pacientes con síndrome de pinzamiento cursan con lesión de mango rotador?**

**ML:** 75 por ciento.

**MIED:** 30 por ciento.

**AAI:** Sólo cinco por ciento de los pacientes menores de 40 años tienen ruptura de mango rotador. En pacientes mayores de 40 años se incrementa el porcentaje a 45%, y en mayores de 60 años llegan hasta 80% de los casos.

**AA:** 60%.

### **M: ¿Cuándo consideran que el manejo conservador falló?**

**ML:** Cuando el paciente tiene movilidad completa y sigue con dolor.

**MIED:** Cuando el dolor persiste después de 20 ó 30 sesiones de rehabilitación (3 por semana), uso de antiinflamatorios y haber reestablecido un mejor balance muscular. Algunos factores pronósticos para definir cómo funcionará el tratamiento conservador son: tiempo de evolución (a mayor duración menor mejoría), y la forma del acromion (menor pronóstico de buenos resultados con acromion tipo II o III) (Taheriazam).

**AAI:** En nuestro medio y debido a que se trata de una institución de seguridad social, el manejo de tipo conservador lo llevamos hasta tres meses si no existe una respuesta positiva, procedemos a la cirugía.

**AA:** Cuando persisten los síntomas después de tres meses de tratamiento conservador supervisado.

### **M: ¿Cómo prefieren realizar la descompresión subacromial, en silla de playa o en decúbito lateral y por qué?**

**ML:** En silla de playa por orientación espacial.

**MIED:** La he realizado en ambas posiciones, pero prefiero utilizar la posición de decúbito lateral y no le encuentro alguna ventaja específica en cuanto al abordaje del espacio o a la posición del instrumental; creo que la posición depende más del cirujano que de la patología a tratar.

**AAI:** En silla de playa, ya que me permite una mayor facilidad para realizar los abordajes y para el manejo del instrumental especializado, pero sobre todo porque me permite una mejor percepción anatómica del hombro.

**AA:** En silla de playa porque me parece más fácil.

### **M: ¿Cuál es el motivo más frecuente de dolor recidivante después de una descompresión subacromial?**

**ML:** Diagnóstico errado inicial.

**MIED:** Es difícil de definir, pero creo que influye el daño a las fibras del deltoides y no controlar adecuadamente el sangrado, asimismo influye de manera importante pasar desapercibido el tratamiento de patologías asociadas como las lesiones al tendón del bíceps, y no reconocer el desarrollo de un hombro congelado en etapas iniciales.

**AAI:** Creo que el dolor residual más frecuente obedece a la falsa expectativa del paciente de una resolución inmediata de su problema, el paciente debe ser advertido de que tendrá oportunidad de una mejoría mayor a 50% en la escala análoga del dolor aproximadamente dos meses después de la cirugía, y potencialmente, después tendrá un mayor porcentaje de mejoría en forma paulatina, sobre todo si existen lesiones severas y muchas veces irreparables.

También puede persistir el dolor cuando el diagnóstico fue equivocado y por lo tanto el tratamiento y el resultado son un fracaso. También hay que considerar la posibilidad de que se cometan errores técnicos en la cirugía.

Es importante descartar otros problemas como padecimientos metabólicos o mecánicos que desencadenan en forma secundaria dolor irradiado a hombro (cervicobraquialgias, lesiones del labrum y artrosis en las articulaciones del hombro).

**AA:** Mal diagnóstico.

### **M: Tiempo aproximado en el que se debe realizar una descompresión subacromial?**

**ML:** 10 minutos.

**MIED:** 30 minutos o menos.

**AAI:** 20 a 30 minutos.

**AA:** 30 minutos.

### **M: ¿Cuál es el estudio radiográfico de elección para diagnosticar una artrosis acromioclavicular?**

**ML:** Radiografías simples.

**MIED:** La proyección de Zanca y también es útil la tangencial de escápula.

**AAI:** En una proyección anteroposterior del hombro en el plano del tórax, se debe indicar que se baje el voltaje 50% del que se usa en una placa convencional para hombro, en esta condición se aprecia mejor la articulación acromioclavicular, con el inconveniente de que en una pequeña zona se superpone la espina de la escápula. La proyección de Zanca resuelve este problema al inclinar 10 grados hacia distal la incidencia del rayo, lo que permite visualizar en toda su extensión la articulación acromioclavicular. Otra incidencia radiográfica es la axilar lateral, que permite visualizar la articulación de caudal a céfalico.

**AA:** La de Zanca.

### **M: ¿Por qué portales realiza la resección del extremo distal de la clavícula?**

**ML:** Mirando por el portal lateral (paralelo al borde anterior del acromion) resección por el portal anterior justo enfrente de la acromioclavicular.

**MIED:** A través del portal lateral y el portal anterior.

**AAI:** Yo realizo dos portales: lateral para acceso de artroscopia y anterior para el procedimiento.

**AA:** Anterior, lateral y posterior. Transarticular.

### **M: ¿Cuánto reseca de clavícula?**

**ML:** 4 mm.

**MIED:** Acostumbro usar como guía el diámetro de la fresa, la que utilizo es una fresa ovalada de 4 mm, debe de ocupar libremente el área de resección clavicular y tener cuidado con no dejar un remanente en la parte anterior de la clavícula.

**AAI:** de 5 a 10 mm, aunque otros autores refieren que entre 4 a 8 mm es suficiente.

**AA:** 8 mm.

**M: ¿Llega a resecar parte del acromion? Sí o no y por qué**

**ML:** Sí, 2 mm para mejorar la visión.

**MIED:** No, sólo procuro resecar el extremo distal de la clavícula y el tejido blando adyacente en la articulación.

**AAI:** No lo reseco porque no se considera necesario a menos que exista un osteófito inferior en su borde medial.

**AA:** Sólo el cartílago. No es necesario resecar el acromion, sobre todo si se reseco adecuadamente la clavícula.

**M: ¿Qué opinión tienen de la resección aislada del osteófito inferior de la clavícula, ustedes la realizan?**

**ML:** No la realizo nunca.

**MIED:** No, creo que puede ser un factor para incrementar o acelerar el proceso degenerativo de la articulación acromioclavicular, procuro ser definitivo, lo dejo íntegro o hago la resección del extremo distal.

**AAI:** No lo realizo porque la presencia de un osteófito inferior implica cambios artrósicos en toda la articulación acromioclavicular, no hay una artrosis parcial. Prefiero realizar la resección distal de la clavícula con el objetivo de quitar dolor a este nivel y el problema de recidiva por un tratamiento incompleto.

**AA:** Los resultados impredecibles, no lo hago.

**M: ¿Cuáles son las complicaciones más frecuentes que se han encontrado al realizar estos procedimientos?**

**ML:** Resección incompleta de la parte posterior de la clavícula y sangrado.

**MIED:** Dolor residual con limitación funcional y dolor en la articulación acromioclavicular que antes de la cirugía no existía.

**AAI:** Edema por extravasación de líquidos, dolor residual y limitación funcional.

**AA:** Rigidez postoperatoria.