

# Ganglión Espino-Glenoideo: Descompresión y Reparación Labral Artroscópica. Resultados Funcionales e Imagenológicos

Matías Pereira Duarte, Maria Laura Tripodi, Hugo Santiago Barros Moreta, Maximiliano Tanoira, Maximiliano Ranalletta, Gaston Maignon  
Hospital Italiano de Buenos Aires, CABA

## RESUMEN

**Introducción:** El ganglión espinoglenoideo puede ser causa de la compresión extrínseca del nervio supraescapular produciendo dolor posterior en el hombro y déficit en la rotación externa sostenida. Varios estudios demuestran la prevalencia de la lesión del labrum asociado a esta patología, esta funciona como válvula, produciendo la salida de líquido sinovial hacia los tejidos secundario al aumento de presión intra articular.

Nuestro objetivo es evaluar los resultados funcionales e imagenológicos de la descompresión artroscópica del quiste espinoglenoideo con reparación labral asociada.

**Materiales y Métodos:** Entre 2005 y 2013 se evaluaron retrospectivamente 21 pacientes con síndrome de compresión del nervio supraescapular por la presencia de un ganglión espinoglenoideo. En 10 de ellos estaba involucrado el lado hábil. Presentaban dolor posterior con resonancia diagnóstica y ausencia de respuesta al tratamiento conservador.

A la totalidad de estos pacientes se les realizó descompresión y reparación labral artroscópica por el mismo cirujano. Fueron estudiados con escalas funcionales (Rowe y Constant) y resonancia magnética pre y post operatoria analizando diámetro del quiste, recidiva e infiltración grasa (Goutallier).

**Resultados:** El promedio de edad fue de 39,19 años (19-60 años), todos masculinos. La resolución completa del quiste se evidenció en 20 pacientes.

Con La escala de Rowe se obtuvo un resultado final promedio de 97,86 (pre 87,39;  $P = <0.001$ ) y un Constant promedio de 89,95 (pre 66,24;  $P = <0.001$ ).

Ningún paciente tuvo recidiva, se observó en un paciente quiste residual con diámetro de 1,3 cm sin sintomatología (escalas pre y postoperatorias: Rowe 80/95, Constant 59/90).

**Conclusión:** La descompresión artroscópica del ganglión espinoglenoideo asociado a reparación del labrum es un método efectivo para mejorar la sintomatología en pacientes que no responden al tratamiento conservador.

**Tipo de estudio:** Serie de casos

**Nivel de evidencia:** IV

**Palabras Clave:** Quiste; Espinoglenoideo; Descompresión; Inestabilidad; Labrum; Goutallier

## SUMMARY

**Spinoglenoid Cyst:** arthroscopic decompression, functional and imaging results.

**Introduction:** The spinoglenoid cyst may cause extrinsic compression of the suprascapular nerve producing posterior shoulder pain and deficit in sustained external rotation. Several studies have shown the prevalence of labral injury associated with this disease, this functions as a valve, causing the output of synovial fluid into the tissues secondary to increased intra articular pressure.

Our objective is to evaluate the functional and imaging results of arthroscopic spinoglenoid cyst decompression associated with labral repair.

**Materials and methods:** We retrospectively analyzed 21 patients treated in our Hospital, from 2005 to 2013. All of them presented dorsal shoulder pain, a diagnostic resonance and lack of response to conservative treatment.

All underwent arthroscopic labral repair with decompression by the same surgeon. We evaluated them by functional scales (Rowe and Constant) and magnetic resonance analyzing pre- and postoperative diameter of cyst, its recurrence and fatty infiltration of the infraspinatus muscle (Goutallier).

**Results:** The average age was 39.19 years (19-60 years), all male.

Complete resolution of the cyst was observed in 20 patients.

Average postoperative Constant score was 89.95 (pre 66.24;  $P = <0.001$ ); average Rowe scale postoperative score was 97.86 ( $P = <0.001$  pre 87.39).

No patient experienced recurrence and there was an asymptomatic patient with a 1.3 wide residual cyst diameter (final scales: Rowe 95 Constant 90).

**Conclusion:** Arthroscopic spinoglenoid cyst decompression associated with labral repair is an effective method of improving symptoms in patients who do not respond to conservative treatment.

**Type Study:** Case series

**Level of evidence:** IV

**Key Words:** Cyst; Spinoglenoid; Decompression; Instability; Labrum; Goutallier

## INTRODUCCIÓN

La neuropatía del nervio supraescapular es considerada una de las causas de dolor y disfuncionalidad del miembro superior.<sup>1-12</sup>

bro superior.<sup>1-12</sup>

El nervio supraescapular es un nervio motor principalmente, proviene de las raíces nerviosas C5-C6 y en grado variable de C4, pasa sobre el borde superior de la escápula, a través de la escotadura supraescapular y entra en la fosa supraespinosa para enervar a éste músculo. La rama inferior de este nervio pasa por debajo del ligamento transver-

Matías Pereira Duarte

matias.pereira@hospitalitaliano.org.ar

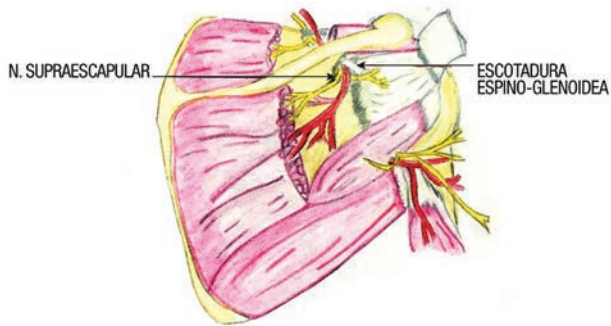


Figura 1: Anatomía del Nervio Supraescapular. Sitio de compresión por ganglión espino-glenoideo (flecha).

so escapular inferior (ligamento espino glenoideo, presente en el 87% de hombres y en el 50% de mujeres) postero-lateralmente y a través de la escotadura espino-glenoidea alcanzando la fosa infraespinosa e inervando al músculo infraespinoso. Es a este nivel donde ciertos procesos patológicos (fig. 1), como en éste caso el ganglión espino-glenoideo, ocasionan la neuropatía compresiva.<sup>13,15,17</sup>

Otras posibles etiologías de la lesión de éste nervio son la infecciosa, patología traumática por tracción en deportistas lanzadores, o la compresiva a causa de hematomas, tumores o la misma hipertrofia del ligamento espino-glenoideo inferior.<sup>9</sup>

El quiste espino-glenoideo es una de las etiologías de la neuropatía aislada del nervio supraescapular distal. Se presenta típicamente con dolor posterior en el hombro, atrofia selectiva del infraespinoso y debilidad en la rotación externa contra resistencia. Algunos pacientes presentan además, signos y síntomas de inestabilidad por lesión labral posterosuperior asociada.

Existe marcada relación entre los quistes espino-glenoideos y la patología labral concomitante. Piatt et al. documentaron un 89% de coexistencia de quiste glenoideo y desgarró labral, generalmente con lesiones tipo SLAP.

El tratamiento de esa patología puede ser quirúrgico y no quirúrgico. El tratamiento no quirúrgico consta de analgésicos antiinflamatorios no esteroideos, rehabilitación kinésica y fortalecimiento de la musculatura escapular, haciendo hincapié en los rotadores externos.

Dentro de los tratamientos cruentos se describe la punción percutánea y drenaje del quiste, y la descompresión quirúrgica, a cielo abierto o artroscopia, con o sin reparación de la lesión labral asociada.<sup>1,6,7,11</sup>

El objetivo primario de nuestro estudio es evaluar los resultados clínicos e imagenológicos de pacientes con neuropatía supraescapular distal asociada a compresión por quiste espino-glenoideo tratados con descompresión y reparación del labrum por vía artroscópica. Como objetivo secundario nos planteamos analizar los resultados según 2 grupos etarios marcados, mayores y menores de 40 años.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo observacional de 21 pacientes (tabla 1) que cumplían con los siguientes criterios de inclusión:

1. Pacientes mayores de 18 años de edad;
2. Diagnóstico de neuropatía supraescapular asociada a compresión por quiste espino-glenoideo;
3. Falta de respuesta al tratamiento conservador por un período mínimo de 6 meses;
4. Tratados con descompresión y reparación labral por vía artroscópica entre enero 2005 y enero 2013;
5. Seguimiento mínimo de 1 año.

Todos los pacientes presentaban dolor posterior con resonancia diagnóstica y posoperatoria.

Para la evaluación clínica se utilizaron las escalas clínico funcionales de Rowe y Constant-Murley. Imagenológicamente, se estudiaron mediante resonancia magnética sin contraste pre y posoperatoria, en la que se analizó la presencia, persistencia o recidiva del quiste e infiltración grasa del músculo infraespinoso con la escala de Goutallier (tabla 2), a pesar de haber sido descrita en tomografía computada inicialmente. De los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, no se perdió a ninguno durante el seguimiento.

Se realizó un análisis estadístico de los resultados obtenidos mediante la ecuación de t Test y un análisis diferencial de la población en base a dos grupos etáreos, mayores y menores de 40 años. Utilizamos este punto de corte ya que es el valor de la media y la mediana de edades.

### Técnica Quirúrgica

Todos los procedimientos fueron realizados utilizando anestesia combinada, un bloqueo interlescalenico asociado a anestesia general. Se coloca al paciente en decúbito lateral con una tracción de miembro afectado del 10% de su peso. Se realiza un portal posterior y se procede a la exploración intrarticular; se realizan luego los portales anterior los portales anteriores y anterolateral. Se coloca la óptica de 30° por el portal anterior. Se realiza la liberación de la lesión sobre el labrum posterosuperior con una legra artroscópica constatándose la salida del contenido del quiste bajo visión directa. Se completa la descompresión mediante la utilización de una fresa (shaver), con la que se realiza además el cruentado del borde postero superior de la glena. Se coloca una arpón Y-KNOT® de 1,3 mm. (CONMED-LINVATEC) con doble sutura HIFI®. Se realizan 4 puntos todos posteriores a la inserción de la porción larga de bíceps y de tipo colchonero. Se corrobora la estabilidad de la reparación y se cierran los portales con nylon.

### Cuidados Posoperatorios

En el postoperatorio los pacientes permanecieron inmo-

TABLA 1: TABLA EPIDEMIOLÓGICA

| Sexo | F-Up (a) | Edad | Lado | Dominancia | Constant Pre | Constant Post | Rowe Pre | Rowe Post | Dominancia |
|------|----------|------|------|------------|--------------|---------------|----------|-----------|------------|
| 1    | 5        | 36   | Izq  | Der        | 72           | 86            | 95       | 100       | 0          |
| 1    | 5        | 34   | Der  | Der        | 74           | 90            | 100      | 100       | 1          |
| 1    | 4        | 30   | Der  | Izq        | 66           | 88            | 70       | 95        | 0          |
| 1    | 4        | 60   | Izq  | Der        | 59           | 93            | 95       | 100       | 0          |
| 1    | 2        | 30   | Der  | Der        | 80           | 95            | 95       | 100       | 1          |
| 1    | 3        | 44   | Der  | Der        | 68           | 92            | 95       | 100       | 1          |
| 1    | 1        | 62   | Der  | Izq        | 63           | 95            | 100      | 100       | 0          |
| 1    | 5        | 37   | Der  | Der        | 63           | 82            | 100      | 100       | 1          |
| 1    | 9        | 38   | Izq  | Der        | 73           | 90            | 90       | 100       | 0          |
| 1    | 7        | 52   | Der  | Der        | 61           | 95            | 95       | 100       | 1          |
| 1    | 7        | 19   | Izq  | Der        | 71           | 95            | 90       | 100       | 0          |
| 1    | 8        | 45   | Der  | Der        | 59           | 90            | 80       | 95        | 1          |
| 1    | 1        | 46   | Der  | Izq        | 63           | 95            | 75       | 100       | 0          |
| 1    | 7        | 36   | Der  | Der        | 63           | 95            | 80       | 100       | 1          |
| 1    | 1        | 20   | Der  | Der        | 50           | 80            | 75       | 80        | 0          |
| 1    | 3        | 41   | Der  | Izq        | 68           | 88            | 70       | 100       | 0          |
| 1    | 2        | 28   | Der  | Der        | 73           | 95            | 80       | 100       | 1          |
| 1    | 4        | 46   | Der  | Der        | 60           | 90            | 90       | 95        | 1          |
| 1    | 5        | 58   | Izq  | Der        | 80           | 80            | 100      | 100       | 0          |
| 1    | 2        | 25   | Izq  | Izq        | 70           | 85            | 80       | 95        | 1          |
| 1    | 1        | 36   | Der  | Der        | 55           | 90            | 80       | 95        | 0          |

Sexo: 0 = Femenino; 1 = Masculino. // Dominancia: 0 = lado no hábil; 1 = lado hábil. // Follow-Up en años.

TABLA 2: ANÁLISIS DE RMN PRE Y POSOPERATORIAS. CLASIFICACIÓN DE GOUTALLIER Y PERSISTENCIA DEL QUISTE

| Gout PRE | Gout POS | Recidiva |
|----------|----------|----------|
| 0        | 0        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |
| 0        | 1        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |
| 2        | 2        | NO       |
| 2        | 2        | NO       |
| 0        | 0        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |
| 0        | 0        | SI       |
| 2        | 2        | NO       |
| 2        | 2        | NO       |
| 2        | 2        | NO       |
| 0        | 0        | NO       |
| 3        | 3        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |
| 2        | 2        | NO       |
| 2        | 2        | NO       |
| 1        | 1        | NO       |

Goutallier Estadio 0: Normal; Estadio 1: Estrías grasas; Estadio 2: menos grasa que músculo; Estadio 3: Tanta grasa como músculo; y Estadio 4: más grasa que músculo.

vilizados durante 4 semanas con cabestrillo, realizando movimientos activos de flexo-extensión de codo y muñeca, momento en el que comienza la rehabilitación kinésica con movilidad pasiva y movimientos pendulares, incrementando la movilidad y fuerza para un retorno deportivo completo a los 6 meses en promedio.

## RESULTADOS

El promedio de edad al momento de la cirugía fue de 39,19 años (19-62 años), todos masculinos, con un promedio de seguimiento de 4,1 años (1-9). Diez de los 21 pacientes presentaban compromiso de su lado hábil (48%).

En la escala de Rowe se obtuvo un resultado final promedio excelente de 97,86 DE +/- 4,62 con un valor promedio previo satisfactorio de 87,39 DE +/- 10,32 (P= <0,001). Al realizar el análisis diferencial por grupo etáreo encontramos que el valor promedio preoperatorio de la escala de Rowe en los menores de 40 años fue de 86,25 DE +/- 10,02 y el posoperatorio de 97,08 DE +/- 5,82, siendo una diferencia estadísticamente significativa (P= 0,0008). Lo mismo acontece en los pacientes mayores de 40 años, en los que el valor promedio preoperatorio fue de 88,88 DE +/- 11,11 con un posoperatorio de 98,88 DE +/- 2,20. (P= 0,0249).

En la escala de Constant-Murley obtuvimos un valor promedio preoperatorio pobre, 66,23 DE +/- 7,77 mientras que el valor posoperatorio promedio fue bueno, de 89,95



DE  $\pm$  5,00 ( $P = < 0,001$ ). Tanto en los pacientes mayores como menores de 40 años se encontraron diferencias estadísticamente significativas en esta escala, siendo los valores promedios preoperatorios de 64,55 DE  $\pm$  6,72 y 67,5 DE  $\pm$  8,54, y posoperatorios de 90,88 DE  $\pm$  4,80 y de 89,25 DE  $\pm$  5,24, (ambas  $P < 0,001$ ) respectivamente.

La resolución completa del quiste se evidenció en 20 pacientes (fig. 2). Ningún paciente tuvo recidiva, se observó en un paciente el quiste residual asintomático con un diámetro de 1,3 cm en el plano coronal (escalas finales: Rowe 95 y Constant 90).

No se evidenció la progresión en la infiltración grasa del infraespinoso salvo en 1 caso, paciente de 30 años el cual evolucionó de un Goutallier 0 (sin infiltración grasa) a un Goutallier 1 (pequeñas estrías grasas), con buena evolución en las escalas funcionales (valores finales: Rowe 95 y Constant 88). Las diferencias en los grados de infiltración grasa del infraespinoso pre y posoperatorias no fueron significativas arrojando valores de  $P$  de 0,3388 y 1 en los menores y mayores de 40 años respectivamente.

No se registraron complicaciones infecciosas en ninguno de los pacientes y ninguno tuvo que ser reintervenido hasta el último control.

## DISCUSIÓN

El tratamiento de la neuropatía supraescapular distal cau-

sada por un quiste espino-glenoideo incluye un periodo de tratamiento conservador,<sup>6</sup> mínimo de 6 meses, consistente en fisioterapia y fortalecimiento muscular, ya que se han reportado casos de reabsorción espontánea del quiste, y el tratamiento quirúrgico para aquellos pacientes en los que haya fallado, mediante una resección del quiste o descompresión del mismo, abierta o artroscópica, asociada a la reparación labral concomitante. También se han descrito casos con reparación labral únicamente sin descompresión, habiéndose obtenidos buenos resultados clínicos con un 12% de persistencia asintomática de los gangliones.<sup>1</sup>

Cecile P. et al. reporta una serie de 42 pacientes tratados sin descompresión con buena evolución clínica, sin embargo no cuentan con un control de imágenes posoperatorias para verificar la persistencia o no del quiste.<sup>20</sup>

Nuestro estudio evidencia una mejoría significativa en la evaluación clínica luego de la cirugía de descompresión y reparación labral artroscópica, esto se correlaciona con la ausencia del quiste en la resonancia de control. Sin embargo, evidenciamos la persistencia del mismo en un paciente de 58 años de manera asintomática con un promedio de seguimiento de 8 años.

Hawkins et al. reportó 73 pacientes con ganglio espino-glenoideo, de éstos, 25 presentaron excelentes resultados al ser tratados con descompresión y reparación labral.<sup>14</sup>

Nuestro trabajo evidencia resultados funcionales buenos y excelentes mediante el tratamiento artroscópico de repa-

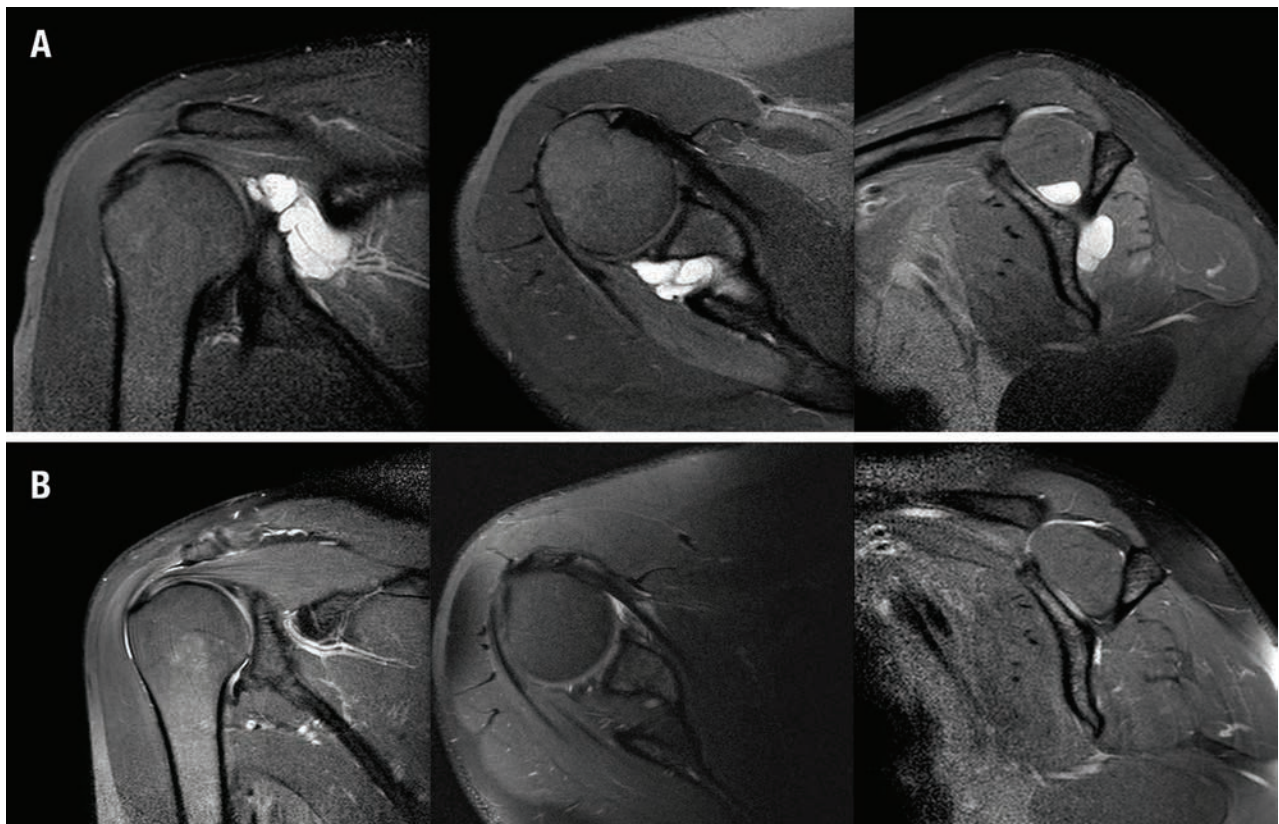


Figura 2: Paciente de 32 años con omalgia derecha. A) Imágenes preoperatorias. B) Imágenes de control posoperatorias.

ración labral y descompresión del ganglión. Está demostrado que el abordaje artroscópico presenta tasas similares de eficacia y tiene ventajas sobre la técnica abierta, como ser menor morbilidad con tiempos de recuperación y rehabilitación más rápidos.

Si bien es un trabajo retrospectivo sin grupo control y con un tamaño muestral pequeño encontramos nuestras fortalezas en un mismo equipo quirúrgico y cirujano de planta para todos los casos, utilizando en todos la misma técnica quirúrgica, contamos con un seguimiento promedio a mediano plazo y un análisis estadístico de los datos obtenidos.

## CONCLUSIÓN

Tratamiento artroscópico mediante la descompresión y la reparación de la lesión labral asociada al quiste espino-glenoideo es efectivo para la neuropatía aislada del Nervio supraescapular, logrando buenos resultados funcionales, sin signos residuales de inestabilidad ni recidiva imagenológica sintomática. Asimismo, no hubo diferencias significativas en la evolución de los pacientes según su grupo etario de pertenencia, tanto los mayores como menores de 40 años presentaron respuesta favorable ante esta opción terapéutica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abboud J. a, Silverberg D., Glaser D.L., Ramsey M.L., Williams G.R.: Arthroscopy Effectively Treats Ganglion Cysts of the Shoulder. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 443: 129–133, 2006.
- Bhatia D.N., de Beer J.F., Van Rooyen K.S., Du Toit, D.F.: Arthroscopic suprascapular nerve decompression at the suprascapular notch. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery: Official Publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association*, 22(9), 1009–13, 2006.
- Takagishi K., Soitoh A., Tonegawa M., Ikeda T., Itoman M.: Isolated paralysis of the infraspinatus muscle. *J Bone joint surg (Br)*. Vol 76-B, No 4, July: 584–587, 1994.
- Skirving P., Kozak T.K.W., Davis S.J.: Infraspinatus paralysis due to spinoglenoid notch ganglion, *J Bone joint surg (Br)*. Vol 76-B, No 4, July: 588–591, 1994.
- Chen AL, Ong BC, Rose DJ. Arthroscopic management of sinoglenoid cysts associated with SLAP lesions and suprascapular neuropathy. *Arthroscopy* 19(6): 15–21, 2003.
- Davidge C.M., Walker R., Brett K., Boorman R.S.: Spontaneous resolution of a spinoglenoid notch cyst and associated suprascapular nerve palsy: a case report. *J Shoulder Elbow Surg* 16(3): 4–7, 2007.
- Ghodadra N., Nho S.J., Verma N.N., Reiff S., Piasecki D.P., Provencher M.T., Romeo A.: Arthroscopic decompression of the suprascapular nerve at the spinoglenoid notch and suprascapular notch through the subacromial space. *Arthroscopy* 25(4): 439–45, 2009.
- Han K.J., Cho J.H., Han S.H., Hyun H.S., Lee D.H.: Subacromial impingement syndrome secondary to scapulothoracic dyskinesia. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy: Official Journal of the ESSKA*, 20(10), 1958–60, 2012.
- Hazrati Y., Miller S., Moore S., Hausman M., Flatow E.: Suprascapular nerve entrapment secondary to a lipoma. *Clin Orthop Rel Res* (411), 124–8, 2003.
- Hobby J., Griffin D., Dunbar M., Boileau P.: Is arthroscopic surgery for stabilisation of chronic shoulder instability as effective as open surgery? A systematic review and meta-analysis of 62 studies including 3044 arthroscopic operations. *J Bone Joint Surg (Br)* Vol 89(9), 1188–96, 2007.
- Lee B.C.S., Edin M., Yegappan M., Glas F., Thiagarajan P., Glas F.: Case Report Suprascapular Nerve Neuropathy Secondary to Spinoglenoid Notch Ganglion Cyst: Case Reports and Review of Literature. *Ann Acad Med Singapore*: 36; 1032–1035, 2007.
- Keener J.D., Brophy R.H.: Superior Labral Tears of the shoulder: pathogenesis, evaluation and treatment. *JAAOS*; 17 (October): 627–637, 2009.
- Rhee K.J., Kim K.C., Lee J.K., Hwang D.S., Shin H.D., Yang J.Y., Kim Y.M.: Incomplete discoid glenoid labrum combined with a ganglion cyst of the spinoglenoid notch. *J Bone Joint Surg. (Br)*, 88(10): 11390–2, 2006.
- Romeo A.A., Bach B.R., Nicholson G.P., Piasecki D.P.: Suprascapular Neuropathy. *JAAOS* 2009 (Nov) Vol 17, No 11: 665–676, 2009.
- Romeo A.A., Rotenberg D.D., Bach B.R.: Suprascapular neuropathy. *JAAOS*; 7: 358–367, 1999.
- Schroder C.P., Skare O., Stiris M., Gjengedal E., Uppheim G., Brox, JI.: Treatment of labral tears with associated spinoglenoid cysts without cyst decompression. *J Bone Joint Surg. (Am)* Vol 90(3): 523–30, 2008.
- Werner C.M.L., Nagy L., Gerber C.: Combined intra- and extra-articular arthroscopic treatment of entrapment neuropathy of the infraspinatus branches of the suprascapular nerve caused by a periglenoid ganglion cyst. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery: Official Publication of the Arthroscopy Association of North America and the International Arthroscopy Association*, 23(3), 328, 2007.
- Westerheide K.J., Dopirak R.M., Karzel R.P., Snyder S.J.: Suprascapular nerve palsy secondary to spinoglenoid cysts: results of arthroscopic treatment. *Arthroscopy* 22(7), 721–7, 2006.
- Antoniou J., Tae S.K., Williams, G. R., Bird, S., Ramsey, M. L., Iannotti, J. P. Suprascapular neuropathy: variability in the diagnosis, treatment and outcome. *Clin Orthop Rel Res*. No 386; 131–138, 2001.
- Youm T., Matthews P. V, El Attrache, N. S.: Treatment of patients with spinoglenoid cysts associated with superior labral tears without cyst aspiration, debridement, or excision. *Arthroscopy* Vol 22, No 5 (May): 548–552, 2006.
- Arcuri F., Abalo E. y Barclay F.: Uso de Scores para la Evaluación de la Inestabilidad de Hombro. *Artroscopia*, Vol 19, N 1: 67–72, 2012.