

Lesiones del nervio supraescapular

L. Iglesias-Rodríguez^a, A. Maestro-Fernández^b y A. Gutiérrez de la Cámara-Ara^c

^aCirugía Plástica Reparadora y Estética. Hospital de la Cruz Roja. Gijón. Asturias. España. ^bCirugía Ortopédica y Traumatología. FREMAP. Gijón. Asturias. España. ^cCirugía Plástica Reparadora y Estética. POVISA. Vigo. Pontevedra. España.

Objetivo. Exponer 4 lesiones del nervio supraescapular de etiología distinta y el tratamiento que se empleó.

Casos clínicos. En nuestra serie las lesiones son producidas por la compresión de un ganglión en la fosa infraespinosa, la irritación provocada por un tornillo de osteosíntesis en una fractura de clavícula, un atrapamiento bilateral a nivel del ligamento escapular transverso y un tumor neurógeno en el plexo braquial.

Resultados. Los 4 pacientes después de la cirugía experimentan mejoría clínica del dolor y de la movilidad del hombro; la atrofia muscular en los casos que está instaurada persiste.

Conclusión. Las lesiones del nervio supraescapular son una patología infrecuente, la gravedad de los síntomas y su pronóstico obligan a tener una sospecha clínica temprana y un diagnóstico precoz. El diagnóstico habitualmente se suele hacer de forma tardía una vez que la atrofia de los músculos supraespinoso y/o infraespinoso ya está instaurada. En el tratamiento quirúrgico empleamos la cirugía abierta, por lo segura y fácil que resulta.

Palabras clave: *nervio supraescapular, tornillo, schwannoma, ganglión, tratamiento quirúrgico.*

Supraescapular nerve lesions

Purpose. To present four etiologically different supraescapular nerve lesions and the treatment used to address them.

Case reports. The lesions in our series were brought about by the compression of a ganglion in the infraspinatus fossa; by irritation caused by a screw used to fix a collar-bone fracture; by a bilateral entrapment at the level of the transverse scapular ligament; and a neurogenous tumor in the brachial plexus.

Results. After surgery, all four patients experience clinical relief of their pain and an improvement in shoulder mobility. Muscle atrophy persisted in those cases in which it was already present.

Conclusion. Supraescapular nerve lesions are a rare pathology. The severity of its symptoms and its poor prognosis underscore the need for an early diagnosis. The problem is that diagnosis is often made late, once the supraespinatus and/or infraespinatus muscles have become atrophied. Surgical treatment normally consists of open surgery since it is a safe and straightforward procedure.

Key words: *supraescapular nerve, screw, schwannoma, ganglion, surgical treatment.*

El nervio supraescapular es un nervio mixto, motor y sensitivo, que tiene su origen en el tronco superior del plexo braquial formado por las raíces C5 y C6. Pasa por el borde superior de la escápula, atravesando la escotadura coracoides (supraescapular de los anglosajones); el techo de esta escotadura lo forma el ligamento escapular transverso¹⁻³.

Inerva el músculo supraespinoso, la articulación acromioclavicular, rodea la cara lateral de la espina escapular, atraviesa la escotadura espinoglenoidea, por debajo del ligamento espinoglenoideo, pasa a la fosa infraespinosa y termina en dos ramas: una para el músculo infraespinoso y otra para la articulación glenohumeral y la piel de la cara externa del hombro⁴.

El diagnóstico de las lesiones del nervio supraescapular se realiza por la clínica, confirmada por los hallazgos anormales en la electromiografía (EMG) y la velocidad de conducción nerviosa (VCN), que no son evidentes hasta varias semanas después de la lesión⁵. La realización de una resonancia magnética (RM) ayuda a demostrar lesiones de vecindad que produzcan compresión o irritación del nervio, mostrando también alteraciones por denervación en los músculos que inerva⁶.

Correspondencia:

L. Iglesias Rodríguez.
Servicio de Cirugía Plástica y Reparadora.
Hospital de la Cruz Roja.
C/ Uría, nº 37.
33202. Gijón. Asturias.

Recibido: enero de 2006
Aceptado: junio de 2007

Clínicamente estos pacientes presentan dolor difuso de origen profundo, localizado en la cara posterior y lateral del hombro, que puede irradiar hacia el brazo, antebrazo y cuello. Según el nivel lesional, y en casos severos, se puede observar atrofia del músculo supraespinoso y/o infraespinoso que es patognomónico. Estos signos aparecen de forma tardía, en relación con la clínica.

El diagnóstico diferencial debe realizarse entre varias patologías, siendo las más frecuentes las tendinitis y bursitis de la articulación del hombro y las radiculopatías.

Cuando el nervio supraescapular está atrapado o lesionado distalmente a su origen en el plexo braquial, empleamos para liberarlo la vía quirúrgica abierta posterior. Si la lesión es más proximal a nivel del plexo braquial empleamos como vía de acceso la lateral del cuello. Recientemente se han descrito buenos resultados empleando la cirugía artroscópica en las compresiones del nervio por gangliones localizados a nivel de la escotadura espino-glenoidea, y en los atrapamientos a nivel del ligamento escapular transverso o del ligamento espino-glenoideo^{2,3}.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Se trata de un varón de 38 años, sano, que desde hace 23 meses refiere dolor difuso, de origen profundo en el hombro derecho. Se le realiza una ecografía por la que se descarta lesión capsuloligamentosa de la articulación del hombro. Desde hace dos meses nota atrofia en la región del músculo infraespinoso (fig. 1A). El estudio electromiográfico confirma la afectación del nervio supraescapular. La RM demuestra la existencia de un ganglión en la fosa infraespinosa (fig. 1B). Se le realiza la resección quirúrgica por cirugía abierta del ganglión (fig. 1C). Clínicamente mejora de su dolor en el hombro, persistiendo la atrofia del músculo infraespinoso al año de la intervención.

Caso 2

Presentamos el caso de una mujer de 23 años, sana, que practica voleibol desde los 14 años. Hace 20 meses comenzó a notar dolor en ambos hombros, que con el tiempo aumenta y se hace continuo. Desde hace tres meses presenta atrofia de los músculos infraespinosos (fig. 2). Se le realiza una RM que es normal. La EMG demuestra un retraso bilateral en la conducción del nervio supraescapular. Se lleva a cabo una exploración quirúrgica, liberando el nervio al seccionar el ligamento escapular transverso que lo comprime. El dolor desaparece, persistiendo la atrofia muscular a los 4 años de la intervención.

Caso 3

Se trata de un varón de 28 años, intervenido de fractura de la clavícula derecha por accidente de tráfico mediante reducción abierta y osteosíntesis con placa fijada con tornillos. En el postoperatorio tardío refiere dolor intenso en la articulación del hombro, así como limitación a la movilidad de dicha articulación. Se le realiza RM y angiografía para estudiar la relación de los vasos del cuello. Se interviene al paciente demostrando una irritación del nervio supraescapular por un tornillo que sobresale, empleado para fijar la placa de osteosíntesis en la clavícula (fig. 3). Se cambia dicho tornillo por uno más corto. Se obtiene mejoría del dolor y del movimiento en el postoperatorio inmediato.

Caso 4

Un varón de 43 años, sin antecedentes médicos de interés, que desde hace 11 meses refiere dolor en el hombro izquierdo. Se le realiza ecografía y radiografía simples del hombro, descartando lesiones capsuloligamentosas de la articulación gleno-humeral. La RM demuestra la presencia de una masa retroclavicular, de morfología fusiforme, sugestiva de tumor neurogénico, con edema por denervación del músculo supraespinoso (fig. 4A). Se lleva a cabo una revisión del plexo braquial, demostrando la presencia de una tu-

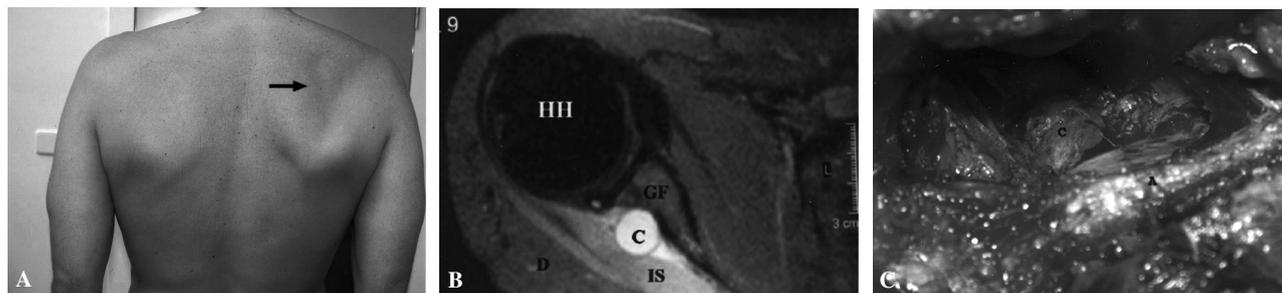


Figura 1. (A) Se muestra la atrofia del músculo infraespinoso izquierdo (flecha). (B) Resonancia magnética: secuencia transversal STIR que muestra el ganglión— C— de 1,5 cm, con edema del músculo infraespinoso (IS) por denervación. (C) Imagen intraoperatoria. A: acromion; C: ganglión; D: músculo deltoides; GF: fosa glenoidea; HH: cabeza del húmero.



Figura 2. Se observa la atrofia de los músculos infraespinosos (flechas).

moración (schwanoma) en C7 que comprime C5-C6 y el nervio supraescapular; realizamos exéresis de la misma (figs. 4B y 4C). A los 6 años de la intervención el paciente refiere mejoría del dolor en reposo, persistiendo éste al realizar abducción y elevación del brazo.

DISCUSIÓN

Las lesiones del nervio supraescapular, por lo infrecuentes, la variedad de su etiología y la clínica tan solapada que presentan son de difícil diagnóstico⁷.

Diversos autores describen la formación de gangliones en la articulación del hombro en pacientes jóvenes que practican deportes (voleibol, halterofilia, tenis, etc.), debido a que los movimientos en abducción y rotación externa pueden producir pequeños desgarros del rodete glenoideo posterosuperior en la articulación glenohumeral, con la salida del líquido sinovial y la formación de un ganglión, que produciría por vecindad la compresión del nervio supraescapular, con la consiguiente atrofia parcial del músculo infraespinoso y la clínica de dolor y limitación funcional en el hombro^{8,9}.

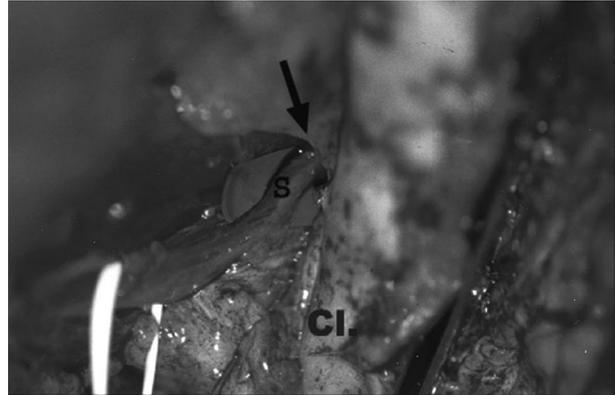


Figura 3. Irritación del nervio supraescapular a causa de un tornillo (flecha) empleado para la fijación de la placa de osteosíntesis. Cl: clavícula; S: nervio supraescapular.

Las lesiones bilaterales del nervio supraescapular son raras, pero están bien descritas y se relacionan con trabajadores manuales que levantan pesos y deportistas que realizan elevación frecuente de los brazos¹⁰.

Los casos publicados de lesión del nervio supraescapular por mecanismos penetrantes o trauma quirúrgico son pocos; en nuestro caso el dolor intenso y la incapacidad para mover el brazo después de la cirugía de la fractura en la clavícula nos llevó a realizar la exploración quirúrgica.

El caso del tumor neurógeno (schwanoma) se inició con clínica típica de afectación del nervio supraescapular. Las imágenes de la RM mostraban afectación de los músculos supra e infraespinoso por la denervación. Al comienzo de la clínica el estudio neurofisiológico no fue concluyente. La intervención se realizó tardíamente al inicio de la clínica, cuando además de la afectación del hombro presentaba también signos de irritación de las raíces del plexo¹¹.

Respecto al tratamiento de elección para la resección de los gangliones en la articulación del hombro, en la decisión de realizar cirugía artroscópica o cirugía abierta nos puede ayudar el hecho conocer la localización de la lesión y la fisiopatología de su formación. La aparición de gangliones en la articulación del hombro se ha asociado a ejercicios que

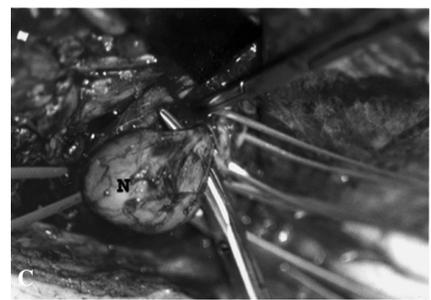
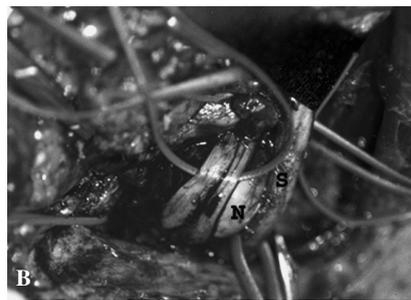
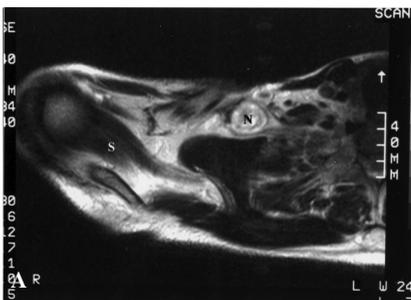


Figura 4. (A) Secuencia STIR transversal que muestra el tumor—N— y alteración de señal del músculo supraespinoso—S— en relación con edema por denervación. (B) N: el schwannoma produce compresión de las raíces C5-C6 y del nervio supraescapular—S—. (C) El schwannoma—N— aislado.

exigen movimientos de abducción y rotación externa del brazo, con un patrón etiológico secundario a microtraumatismos que pueden lesionar el rodete glenoideo posterosuperior de la articulación glenohumeral, con la consiguiente salida del líquido sinovial. Si bien la cirugía artroscópica permite la exacta visualización del rodete glenoideo posterosuperior y por tanto su reparación mediante puntos de cierre del mismo, sólo permite abordar los quistes que se encuentren muy cerca del rodete glenoideo, es decir, los que se encuentren en la escotadura espinoglenoidea, por lo que su eficacia estará limitada a la exéresis de los gangliones con esa localización y a la reparación intraarticular para evitar la extravasación del líquido sinovial⁶. Si la localización del ganglión es al nivel de la fosa infraespinosa se puede realizar la reparación del rodete glenoideo por vía artroscópica, para posteriormente, mediante un abordaje externo, realizar la exéresis directa del quiste¹².

Para el tratamiento quirúrgico empleamos la vía de acceso posterior, ya que es segura, fácil y solamente se produce el despegamiento del músculo trapecio en su inserción en la espina de la escápula. La morbilidad es mínima, excepto por el riesgo importante de lesionar el nervio espinal.

Desechamos la vía anterior que preconizan otros autores por difícil y por las posibilidades de lesión yatrogénica¹³.

En los casos de atrapamientos bilaterales la compresión suele producirse a nivel del ligamento escapular transverso; la liberación del nervio por sección de este ligamento produce buenos resultados. Recientemente se han descrito resultados óptimos en el tratamiento quirúrgico de estas lesiones empleando la cirugía artroscópica, por lo que conlleva una buena visualización del nervio y de las estructuras que lo rodean, siendo el tiempo quirúrgico y el postoperatorio más corto^{2,3}.

Si se sospecha afectación de las raíces del plexo braquial se debe realizar una exploración del nervio desde su origen. Empleamos el abordaje lateral del cuello con exposición de los troncos nerviosos del plexo, haciendo disección hasta encontrar la causa de la irritación o lesión.

En la mayoría de los casos, una vez realizado el diagnóstico, somos partidarios del tratamiento quirúrgico abierto, ya que se consigue de manera precoz una disminución o desaparición del dolor, una restauración rápida del movimiento del hombro y una recuperación de la función del brazo.

El avance de la cirugía artroscópica del hombro abre la posibilidad de tratar las lesiones del nervio supraescapular cada vez de forma más habitual con esta técnica, aunque en la actualidad se limite a las compresiones del nervio por el ligamento escapular transverso o el ligamento espinoglenoideo y a la resección de gangliones de localización parabrachial^{2,3}.

Si se sospecha una lesión por elongación (neuroapraxia o axonotmesis) el tratamiento debe ser conservador, con

ejercicios de fortalecimiento muscular, a la espera de ver la evolución^{14,15}.

En resumen, las lesiones del nervio supraescapular son poco comunes y se producen por causas muy distintas. El diagnóstico es difícil, y se retrasa hasta que la clínica se hace intensa e incapacitante o se produce atrofia de los músculos que inerva. Cuando la afectación es más proximal el diagnóstico es más difícil, porque los signos clínicos de afectación de las raíces del plexo braquial se superponen.

La RM puede ayudarnos de forma precoz en el diagnóstico de masas que irriten o lesionen el nervio, mostrando también de forma temprana afectación (atrofia sin infiltración grasa) por denervación de los músculos supra e infraespinoso. La EMG es de gran utilidad, ya que nos ayuda a confirmar la afectación del nervio. No obstante puede que en estadios iniciales sea normal, por ello es de utilidad la sospecha clínica y una buena exploración física. Una vez diagnosticada la lesión recomendamos el tratamiento quirúrgico urgente para evitar la atrofia de los músculos que inerva y la mejoría clínica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gelberman RH, Verdeck WN, Bordead WT. Supraclavicular nerve entrapment syndrome. *J Bone Joint Surg Am.* 1975; 57A:119-23.
2. Millet PJ, Barton RS, Pacheco IH, Gobezie R. Suprascapular nerve entrapment: Technique for arthroscopic release. *T Shoulder Elbow Surg.* 2006;7:89-94.
3. Lafosse L, Tomasi A. Technique for endoscopic release of suprascapular nerve entrapment at the suprascapular notch. *T Shoulder Elbow Surg.* 2006;7:1-6.
4. Harbaugh KS, Swenson R, Saunders RL. Shoulder numbness in a patient with suprascapular nerve entrapment syndrome: cutaneous branch of the suprascapular nerve: case report. *Neurosurgery.* 2000;47:1452-6.
5. Post M. Diagnosis and treatment of suprascapular nerve entrapment. *Clin Orthop.* 1999;368:92-100.
6. Iannotti JP, Ramsey ML. Arthroscopic decompression of a ganglion cyst causing suprascapular nerve compression. *Arthroscopy.* 1996;12:739-45.
7. Hazrati Y, Miller S, Moore S, Hausman M, Flatow E. Suprascapular nerve entrapment secondary to a lipoma. *Clin Orthop.* 2003;411:124-8.
8. Mittal S, Turcinovic M, Gould E, Vishnubhakat M. Acute isolated suprascapular nerve palsy limited to the infraspinatus muscle: A case report. *Arch Phys Med Rehabil.* 2002;83:565-7.
9. Ferretti A, De Carli A, Fontana M. Injury of the suprascapular nerve at the spinoglenoid notch. The natural history of infraspinatus atrophy in volleyball players. *Am J Sports Med.* 1998;26:759-63.
10. Aydin T, Ozaras N, Tetik S, Emel E, Seyithanoglu H. Bilateral suprascapular entrapment. *Yonsei Med J.* 2004;45:153-6.
11. Fritz RC, Helms CA, Steinbach LS, Genant HK. Suprascapular nerve entrapment: evaluation with MR imaging. *Radiology.* 1992;182:437-44.
12. Chochole MH, Senker W, Meznik C, Breitenseher MJ. Glenoid-labral cyst entrapping the suprascapular nerve: dissolu-

- tion after arthroscopic debridement of an extended SLAP lesion. *Arthroscopy*. 1997;13:735-55.
13. Weinfeld AD, Cheng J, Nath RK, Basaran I, Yuksel E, Rose JE. Topographic mapping of the superior transverse scapular ligament: a cadaver study to facilitate suprascapular nerve decompression. *Plast Reconstr Surg*. 2002;110:774-9.
 14. Martín SD, Warren RF, Martín TL, Kennedy K, O'Brien SJ, Wickiewicz TL. Suprascapular neuropathy. Results of non-operative treatment. *J Bone Joint Surg Am*. 1997;79A:1159-65.
 15. Fehrman DA, Orwin JF, Jennings RM. Suprascapular nerve entrapment by ganglion cysts: a report of six cases with arthroscopic findings and review of the literature. *Arthroscopy*. 1995;11:727-34.

Declaración de conflicto de intereses

Los autores han declarado no tener ningún conflicto de intereses.