

MIGRACIÓN DE UN PIN DE STEINMANN DEL HOMBRO A LA ESPALDA

JOSE ANTONIO CANO MARTÍNEZ
ESPECIALISTA EN TRAUMATOLOGÍA.
HGU LOS ARCOS DEL MAR MENOR (MURCIA)



INTRODUCCIÓN

- La migración de pins y agujas de Kirschner en traumatología está documentada desde hace ya más de 70 años¹
- Los dispositivos de placa y clavo actuales han relegado su uso a casos muy concretos en el paciente adulto²
- No obstante, en ciertas situaciones, siguen siendo de utilidad como adyuvante de otra fijación o como técnica temporal transfixiva para mantener la reducción de una articulación inestable³

Presentamos la migración de 2 Steinmann usados como coadyuvantes en el manejo de una luxación inveterada de hombro



MATERIAL Y MÉTODO (I)

Varón, 55 años:

- **Antecedentes de interés:** Fumador, hábito **enólico**
 - **Motivo de consulta a urgencias:** Disnea
- Dentro del protocolo de urgencias se incluye una Rx torácica que muestra una fractura-luxación (troquíter) del hombro izquierdo. El paciente refiere una caída hacia unos 4 meses, momento desde el cual no puede mover el hombro. No tiene dolor si no lo intenta mover.
- Una vez resuelto el cuadro respiratorio, al paciente se le realiza TAC y EMG de dicho hombro: No hay lesiones neurológicas y se confirma fractura-luxación crónica anterior de hombro izquierdo a expensas del troquíter.



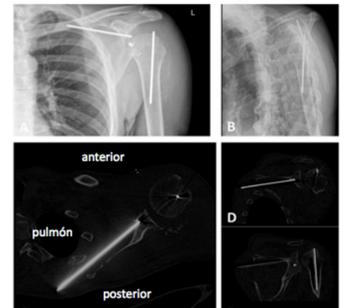
MATERIAL Y MÉTODO (II)

- El paciente es intervenido mediante abordaje deltopectoral:
 1. Reducción abierta
 2. Reparación labrum y troquíter mediante arpones
 3. Tenodesis infraespinosa
- Pese a ello el hombro continúa siendo inestable intraoperatoriamente, por lo que se estabiliza mediante 2 Steinmanns transfixivos en disposición ortogonal.
- Cierre por planos, con cabestrillo en aducción-rotación interna en el postoperatorio

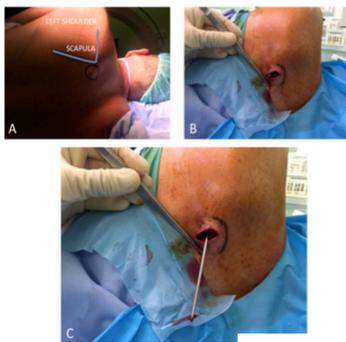


MATERIAL Y MÉTODO (III)

15 días postcirugía:
Consulta en urgencias por un bulto duro adyacente a la escápula ipsilateral. Los pins no son visibles por fuera de la piel. La Rx simple confirma la migración de los pins y se realiza TAC de urgencias que muestra uno de ellos en intramedular del húmero y otro retrotorácico.



MATERIAL Y MÉTODO (IV)



Se realiza cirugía de urgencias para extracción de los mismos. Al no haber compromiso torácico ni vascular, es realizada por el servicio de traumatología.

MATERIAL Y MÉTODO (V)



La evolución posterior es correcta y al año de evolución el paciente tiene una movilidad de 80° abducción-elevación anterior y 10° de rotación externa con abolición rotación interna. No dolor ni nuevos episodios de luxación franca. La Rx muestra subluxación anteroinferior.

DISCUSIÓN

- La migración de pins, sobre todo agujas de Kirschner (diámetro inferior a 3 mm), en cirugía ortopédica es una complicación bien conocida, sobre todo en miembro superior (más de 100 casos descritos desde que Mazet publicó el primero)⁴.
- Los lugares más frecuentes de migración son la cavidad torácica, pulmones, corazón, mediastino o abdomen. Algunos de estos casos han sido letales⁵.
- La fractura-luxación anterior crónica de hombro, es más rara que la posterior. La insuficiencia de partes blandas, la pérdida del derecho a domicilio y las posibles deficiencias óseas la convierten en un reto terapéutico.
- Pese a reparar todas las lesiones de partes blandas diagnosticadas, hubo que añadir 2 pins; en este caso se decidió usar Steinmanns del número 5 en disposición ortogonal para obtener una buena fijación y evitar su migración, hecho que ya sabemos que con pin más pequeños pasaba^{6,7}.
- En este caso, los mismos cirujanos ortopédicos que ocasionamos el problema pudimos resolverlo, ya que el pin migró al espacio retrotorácico sin dañar vasos ni nervios y protruyendo subcutáneamente en la espalda. El paciente "tuvo suerte" de que el pin siguiera este trayecto.

CONCLUSIONES (I)

- **Los errores que hemos cometido según nuestra opinión:**
 1. Todo pin puede migrar independientemente del tamaño
 2. No doblar los pins en su punta para que hicieran como tope
 3. Considerar que usar una técnica de partes blandas (reparar labrum, troquíter y estabilizadores dinámicos) podía ser suficiente para devolver la estabilidad al hombro crónicamente luxado⁸⁻¹⁰
 4. Sobreestimar la calidad ósea del paciente: Joven cronológicamente pero "viejo biológicamente" dados sus antecedentes de fumador y enlismo crónico, factores que afectan negativamente al metabolismo óseo

CONCLUSIONES (II)

- Las lecciones aprendidas de este caso en nuestra opinión son:
 - A.De conocimiento:**
 - El uso de pins en cirugía de hombro del adulto, independientemente de su diámetro, debe ser evitado mientras haya otras técnicas más fiables y seguras disponibles. La migración de Steinmanns también estaba descrita^{11,12}
 - Mucho más restrictivo si es posible se ha de ser en pacientes con alteraciones del comportamiento (drogas, alcoholismo, psiquiátricos...) pues al problema del pin en sí se añade la dificultad de un correcto manejo y seguimiento del mismo. El seguimiento ha de ser precoz y estricto, con un máximo de 7 días entre revisión y revisión para solucionar a tiempo las posibles complicaciones como la migración o la intolerancia del mismo.
 - B.De técnica:**
 - Siempre que se usen pins, estos deben ser doblados en la punta que queda por fuera de la piel para que haga como tope y a ser posibles roscados en la punta que queda dentro del hueso para un mejor agarre.
 - C.De concepto:**
 - Debemos usar siempre la técnica más segura y eficaz disponible: De inicio en este caso una técnica de tope óseo tipo Latarjet hubiera sido la mejor opción¹³.

BIBLIOGRAFIA

1. Lyons FA, Rockwood CA Jr. Migration of pins used in operation on the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72:1262-7.
2. Blonna D, Castoldi F, Scelsi M, Rossi R, Falcone G, Assom M. The hybrid technique: potential reduction in complications related to pins mobilization in the treatment of proximal humeral fractures. *J Shoulder Elbow Surg.* 2010 Dec;19(8):1218-29.
3. El-Alfy BS. Results of the percutaneous pinning of proximal humerus fractures with a modified palm tree technique *Int Orthop.* 2011 Sep;35(9):1343-7. doi: 10.1007/s00264-011-1231-9.
4. Leonardi F, Rivera F. Intravascular migration of a broken cerclage wire into the left heart. *Orthopedics.* 2014 Oct; 37(10):932-5.
5. Khan AA, Khan SU, Hossain Z. Intrathoracic migration of a humeral orthopedic pin. *J Cardiovasc Surg [Torino]*;2003;44:275-7.
6. Franssen P, Bourgeois S, Rommens J. Kirschner wire migration causing spinal cord injury one year after internal fixation of a clavicle fracture. *Acta Orthop Belg* 2007;73:390-2.
7. Cerciello S, Edwards TB, Walch G. Chronic anterior glenohumeral instability in soccer players: results for a series of 28 shoulders treated with the Latarjet procedure. *J Orthop Traumatol.* 2012 Dec;13(4):197-202.
8. McCaughan JS Jr, Miller PR. Migration of Steinmann pin from shoulder to lung. *JAMA* 1969;207(10):1917.
9. Bleetman D et al. Migration of a Glenohumeral Steinmann Pin Into the Thoracic Cavity. *Ann Thor Surg.* 2015 Jul;100(1):e19.
10. Bessière C, Trojani C, Carles M, Mehta SS, Boileau P. The open Latarjet procedure is more reliable in terms of shoulder stability than arthroscopic bankart repair. *Clin Orthop Relat Res.* 2014 Aug;472(8):2345-51.

