

Migración de un clavo de Kirschner a mediastino

RENÉ GARCÍA TORAL*

FIDEL ALBERTO RAMÍREZ VARGAS†

FRANCISCO VÁSQUEZ FERNÁNDEZ§

EDNA GRISELDA PRIETO MURGUÍA§

* Médico adscrito a Neumología y Cirugía Torácica. Unidad Médica de Alta Especialidad No. 189, IMSS. Veracruz, Ver.

† Médico adscrito a Cirugía Cardiovascular. Unidad Médica de Alta Especialidad No. 189, IMSS. Veracruz, Ver.

§ Becario, Unidad de Investigación, Facultad de Medicina. Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver.

Trabajo recibido: 17-V-2006; aceptado: 21-VI-2006

RESUMEN

Introducción: El uso de implantes metálicos, como los clavos de Kirschner, es común en ortopedia; su migración puede ocasionar diversas complicaciones.

Caso clínico: Mujer de 86 años con luxación inveterada de hombro derecho que se trató por fijación interna con un clavo de Kirschner. Seis meses después se tomó radiografía simple de tórax, observando una opacidad lineal (de 17.3 cm) por cuerpo extraño, atravesando el mediastino. En la tomografía axial computada se observó el clavo adyacente a la aorta y al esófago, perforando la arteria pulmonar izquierda, inmediatamente por delante del cuerpo vertebral. Se extrajo por toracotomía posterolateral izquierda complicada con laceración de la arteria pulmonar que se reparó con sutura vascular 5-0.

Discusión: Se revisó la literatura sobre el tema.

Palabras clave: Arteria pulmonar, cirugía ortopédica, cirugía de tórax, clavo de Kirschner, complicación, cuerpo extraño, mediastino, migración.

Key words: Complications, foreign body, Kirschner wire, mediastinum, migration, orthopedic surgery, pulmonary artery, thoracic surgery.

ABSTRACT

Introduction: Metallic implants, as the Kirschner wire are commonly used in orthopedics. They can migrate and produce various and potentially severe complications.

Clinical case: An 86 year old woman had a chronic luxation of the right shoulder treated by internal fixation with a 17.3 cm Kirschner wire. She was asymptomatic when seen six months later at the outpatient clinic; the chest X ray and CT scans showed the Kirschner wire crossing through the mediastinum, from right to left, perforating both lungs and the left pulmonary artery, in close vicinity to the aorta, the esophagus and a vertebral body. The wire was removed through a left posterolateral thoracotomy producing a laceration of the left pulmonary artery that was repaired with 5-0 vascular sutures. She is doing well.

The pertinent literature is reviewed.

127

INTRODUCCIÓN

Los implantes metálicos, como los clavos de Kirschner, son regularmente utilizados para la fijación ortopédica de fracturas y dislocaciones. Su migración a través de los tejidos es una complicación

bien documentada, que puede tener fatales consecuencias. En el presente reporte, describimos la migración de un clavo de Kirschner de aproximadamente 17.3 cm de longitud, desde la articulación acromioclavicular hasta el mediastino en una enferma asintomática.

CASO CLÍNICO

Mujer de 86 años de edad, con luxación inveterada de hombro derecho, que requirió reducción externa y fijación interna con un clavo de Kirschner. Seis meses después, se presentó asintomática a control. La radiografía simple de tórax mostró una opacidad lineal por cuerpo extraño, de aproximadamente 17.3 cm (Figura 1a y 1b) cruzando mediastino de arriba abajo y del 2° espacio intercostal derecho al 7° espacio intercostal izquierdo, pasando por el hilio izquierdo. En la tomografía axial computada se observó el clavo en vecindad inmediata a la aorta, el esófago y un cuerpo vertebral, aparentemente pasando a través de la arteria pulmonar izquierda (Figura 1c, 1d y 1e).

Se realizó toracotomía posterolateral izquierda; durante la extracción del clavo hubo laceración de la arteria pulmonar que se reparó con sutura vascular 5-0. La evolución posquirúrgica fue satisfactoria.

DISCUSIÓN

La migración de clavos de Kirschner y de otros implantes metálicos es una complicación infrecuente, pero bien documentada¹, con repercusiones variables, según el sitio afectado. Por las estructuras vitales que contiene, la cavidad torácica constituye uno de los lugares con mayor riesgo para desenlaces fatales, por lo que el uso de clavos o alambres de fijación cerca de la cavidad torácica, como la clavícula, húmero, articulación esternoclavicular o, como en nuestro caso, la articulación acromioclavicular, constituyen lugares de mayor riesgo.

No obstante, su uso en lugares lejanos de la anatomía del cuerpo no descarta su posible migración al tórax. Goodsett² reportó la embolización cardíaca de un clavo colocado en la muñeca izquierda; el caso de migración desde un lugar anatómico más lejano lo constituye el descrito por Haapaniemi y Hermansson³, que reportaron el paso al corazón de un clavo para osteosíntesis de un dedo de la mano izquierda.

Lyon y Rockwood¹, realizaron la revisión más extensa del tema. De los 49 casos revisados, 17 migraron a una estructura vascular, causando serias complicaciones. Además, reportaron ocho muertes directamente atribuibles a esta causa y, como dato

adicional, en todos los casos fatales el implante había sido colocado para la fijación de la articulación esternoclavicular. Todos los pacientes fallecieron en los tres meses posteriores a su colocación.

Nuestra enferma se presentó asintomática. Las imágenes mostraron la migración del clavo, su re-

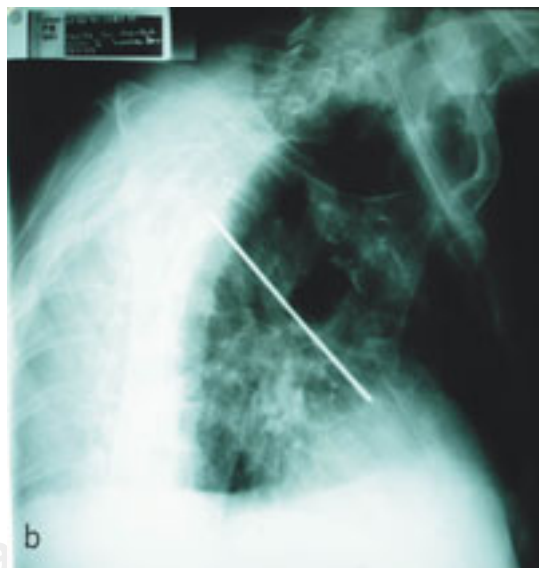


Figura 1a y 1b. Radiografía PA y lateral de tórax. Se observa el clavo cruzando el mediastino de arriba-abajo y de derecha a izquierda en cercanía con el hilio pulmonar izquierdo.

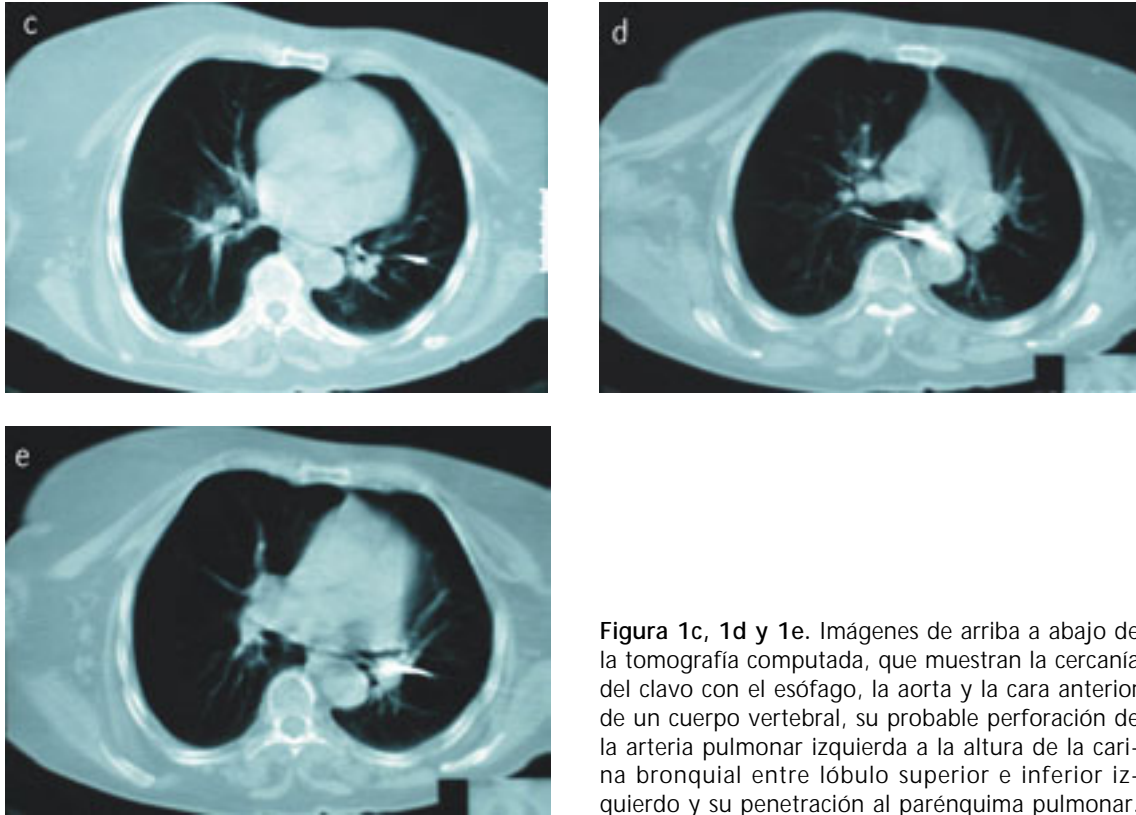


Figura 1c, 1d y 1e. Imágenes de arriba a abajo de la tomografía computada, que muestran la cercanía del clavo con el esófago, la aorta y la cara anterior de un cuerpo vertebral, su probable perforación de la arteria pulmonar izquierda a la altura de la carina bronquial entre lóbulo superior e inferior izquierdo y su penetración al parénquima pulmonar.

lación estrecha con elementos vitales del mediastino y la probable perforación de la arteria pulmonar, aunque no había imágenes de derrame pleural por hemotórax o paquipleuritis como secuelas del mismo. Hasta donde sabemos, no existe otro caso de migración de un clavo de Kirschner de estas dimensiones (17.3 cm de longitud).

Otros artículos han señalado la migración de los implantes metálicos de fijación al bazo^{4,5}, corazón⁶, esófago⁷, tráquea⁸, canal espinal⁹, arteria pulmonar¹⁰ y aorta ascendente¹¹.

Si bien, la incidencia real de estos casos se desconoce, la gravedad de sus complicaciones amerita de un adecuado control radiológico posoperatorio. Además, las indicaciones para la colocación de este tipo de fijaciones cerca de la cavidad torácica deben de ser cuidadosamente evaluadas y, de llevarse a efecto, los pacientes tendrán que ser informados sobre las posibles complicaciones, a fin de obtener su total cooperación en el control posquirúrgico.

REFERENCIAS

1. Lyons FA, Rockwood CA Jr. *Migration of pins used in operations on the shoulder.* J Bone Joint Surg Am 1990;72:1262-1267.
2. Goodsett JR, Pahl AC, Glaspy JN, Schapira MM. *Kirschner wire embolization to the heart: an unusual cause of pericardial tamponade.* Chest 1999;115:291-293.
3. Haapaniemi TA, Hermansson US. *Cardiac arrhythmia caused by a Kirschner wire inside the heart. An unusual complication of finger osteosynthesis.* J Hand Surg (Br) 1997;22:402-404.
4. Potter FA, Fiorini AJ, Knox J, Rajesh PB. *The migration of a Kirschner wire from shoulder to spleen: brief report.* J Bone Joint Surg Br 1988;70:326-327.
5. Rajesh PB, Nair KK. *Unusual migration of a Kirschner wire.* Eur J Cardiothorac Surg 1991;5:164.
6. Anic D, Brida V, Jelic I, Orlic D. *The cardiac migration of a Kirschner wire. A case report.* Tex Heart Inst J 1997;24:359-361.
7. Wada S, Noguchi T, Hashimoto T, Uchida Y, Kawahara K. *Successful treatment of a patient with penetrating injury of the esophagus and brachiocephalic artery due to migration of Kirschner wires.* Ann Thorac Cardiovasc Surg 2005;11:313-315.

8. Foster GT, Chetty KG, Mahutte K, Kim JB, Sasse SA. Hemoptysis due to migration of a fractured Kirschner wire. *Chest* 2001;119:1285-1286.
9. Regel JP, Pospiech J, Aalders TA, Ruchholtz S. Intraspinal migration of a Kirschner wire 3 months after clavicular fracture fixation. *Neurosurg Rev* 2002; 25:110-112.
10. Liu HP, Chang CH, Lin PJ, et al. Pulmonary artery perforation after Kirschner wire migration: a case report and review of the literature. *J Trauma* 1993; 34:154-156.
11. Nordback I, Markkula H. Migration of Kirschner pin from clavicle into ascending aorta. *Acta Chir Scand* 1985;151:177-179.

Correspondencia:

Dr. René García Toral.
Unidad Médica de Alta Especialidad
Núm. 189. IMSS. Cuauhtémoc, s/n
entre Raz y Guzmán y Cervantes y
Padilla; colonia Formando Hogar.
Veracruz, Ver. México.
Teléfonos (229) 934-3500, (229)
934-37-00, (22-9) 933-92-65;
fax: (22-9) 931-82-69.
Correo electrónico:
rgartor@yahoo.com.mx

