



## CASO CLÍNICO

# Síndrome compartimental del brazo tras cirugía por fractura supracondilea de húmero



Alejandro Liñán-Padilla<sup>a,\*</sup> y Francisco Manuel Rodríguez-Fernández<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Facultativo Especialista de Área Servicio de COT Hospital San Juan de Dios del Aljarafe

<sup>b</sup> Residente cuarto año Servicio de COT Hospital San Juan de Dios del Aljarafe

Recibido el 10 de junio de 2022; aceptado el 9 de agosto de 2022

Disponible en Internet el 30 de agosto de 2022

### PALABRAS CLAVE

Síndrome  
compartimental;  
Brazo;  
Fractura del húmero

### KEYWORDS

Compartiment  
syndrome;  
Arm;  
Humeral fractures

**Resumen** Presentamos un síndrome compartimental en el brazo que es una localización muy poco frecuente y de la que apenas existe bibliografía. El caso se presentó 48 h después de una cirugía de humero a través de abordaje posterior, aunque afectó al compartimento anterior. Queremos con este caso resaltar la importancia del diagnóstico diferencial al no tratarse de una localización habitual.

© 2022 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

**Compartment syndrome of the arm after surgery for a supracondylar fracture of the humerus**

**Abstract** We present a compartment syndrome in the arm that is a very rare location and for which there is hardly any bibliography. The case presented 48 hours after humerus surgery through a posterior approach, although it affected the anterior compartment. With this case we want to highlight the importance of the differential diagnosis in an uncommon location.

© 2022 Sociedad Colombiana de Ortopedia y Traumatología. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El síndrome compartimental agudo requiere un diagnóstico precoz para realizar un tratamiento rápido y evitar las trágicas complicaciones asociadas a esta entidad. Las causas

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [dr.linanp@gmail.com](mailto:dr.linanp@gmail.com) (A. Liñán-Padilla).

del mismo son múltiples siendo las más frecuentes aquellas relacionadas con traumatismos como fracturas, el síndrome de aplastamiento o las quemaduras<sup>1</sup>. Es una patología que afecta habitualmente al antebrazo y la pierna siendo excepcional su localización en el brazo, probablemente debido a que la fascia del brazo es relativamente más delgada y elástica que en otras regiones anatómicas<sup>2</sup>. Presentamos el caso de un síndrome compartimental agudo en el compartimento anterior del brazo tras el tratamiento quirúrgico mediante abordaje posterior en una fractura de humero distal.

## Caso clínico

Paciente varón de 30 años sin antecedentes personales de interés que acude a Urgencias tras sufrir caída con el brazo derecho en extensión presentando dolor e impotencia funcional.

En el estudio radiológico se observa fractura espiroidea de 1/3 distal de húmero derecho (fig. 1). A la exploración no hay alteraciones vasculonerviosas por lo que se procede a la inmovilización con férula braquial e ingreso para tratamiento analgésico y programación quirúrgica.

Ocho días más tarde el paciente es intervenido quirúrgicamente mediante abordaje posterior paratricipital, transposición subcutánea de nervio cubital, identificación de nervio radial, reducción y osteosíntesis con placa postero-lateral preformada de húmero distal y una segunda placa de soporte proximal.

A las 48 horas de la cirugía el paciente presenta dolor severo en brazo a pesar del tratamiento analgésico intravenoso. A la exploración presenta tumefacción importante en tercio medio anterior del brazo acompañado de parestesias en territorio de nervio radial y cubital. La movilidad del codo está conservada, aunque es dolorosa. Ante la sospecha, empleando el método de medición única mediante la técnica con aguja según Whitesides conectada a un monitor de presión, se realiza valoración de la presión de los compartimentos del brazo hallando en el compartimento anterior cifras de más de 40 mm de mercurio por lo que se procede a realizar fasciotomía urgente a través de abordaje lateral del brazo. Tras esta cirugía la sintomatología desaparece, controlando el dolor mediante analgésicos de primer escalón. Dado que el compartimento anterior del brazo no presentaba una musculatura muy desarrollada en este paciente y la celeridad en que fue diagnosticado y tratado, a los tres días se pudo proceder al cierre de la herida, siendo el paciente dado de alta con posterioridad.

A los 7 meses el paciente presenta flexo-extensión de codo completa (figs. 2, 3) y consolidación completa de la fractura en la radiografía (figs. 4, 5), habiéndose incorporado a sus actividades habituales sin limitaciones ni dolor.

## Discusión

El síndrome compartimental agudo en el miembro superior puede ser consecuencia de diferentes causas, traumáticas y no traumáticas, y a menudo genera un proceso complejo de toma de decisiones con respecto a su diagnóstico y manejo<sup>3</sup>. Es infrecuente encontrar casos de síndrome compartimental agudo que afectan al brazo recogidos en la literatura y no hay ninguno publicado que afecte al compartimento



Figura 1 Fractura inicial humero distal.



Figura 2 Extensión completa.



Figura 3 flexión completa de codo.



Figura 4 Proyección lateral consolidada.

anterior tras una cirugía de húmero distal realizada a través de un abordaje posterior, aunque sí hay algunos casos publicados de síndromes compartimentales tras la realización de cirugías programadas de miembro superior<sup>4-6</sup>.

La causa que consideramos más probable como origen del cuadro en este paciente es el aumento de presión por la aparición de un hematoma que se sumaría al aumento de presión provocado por la tumefacción postoperatoria en un compartimento como el anterior que no fue abierto



Figura 5 Proyección AP consolidada.

inicialmente. A pesar de realizarse una cirugía con adecuada hemostasia no es el primer el caso descrito en el que la formación de un hematoma puede ser la causa de un síndrome compartimental<sup>4,7</sup>. Esto nos puede llevar a plantear la posibilidad de dejar algún drenaje en las primeras horas tras la cirugía para tratar de evitar el aumento de presión por acumulación de sangre.

En los casos de síndrome compartimental del brazo como el descrito, por lo general, el acceso a los compartimentos anterior y posterior se completa mediante una incisión lateral, aunque se debe considerar la necesidad de extender la exposición distalmente en el antebrazo o más a fondo para descomprimir el deltoides. Anteriormente, se debe explorar el braquial para liberar su envoltura fascial si está indicado. En el codo, las estructuras neurovasculares deben trazarse en el antebrazo para garantizar que se hayan liberado todos los sitios de compresión potencial<sup>3</sup>.

Las consecuencias de un diagnóstico tardío son terribles pudiendo implicar pérdida irrecuperable de la función del miembro afectado mediante contracturas o déficits neurológicos o incluso la amputación. El tiempo óptimo para la realización de las fasciotomías en los casos agudos es de menos de 8 horas desde el inicio de los síntomas. Los diagnósticos tardíos no parecen beneficiarse de fasciotomías y sí relacionarse con la necesidad de múltiples intervenciones posteriores para desbridar el tejido desvitalizado<sup>8</sup>.

A pesar de haberse realizado la medición de la presión del compartimento muscular afecto no debemos olvidar que en el diagnóstico del síndrome compartimental los signos y

síntomas deben ser los que predominen a la hora de tomar una decisión sobre proceder al tratamiento quirúrgico mediante fasciotomía en caso de sospecha clínica.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. McQueen MM, Gaston P, Court-Brown CM. Acute compartment syndrome. Who is at risk? *J Bone Joint Surg Br.* 2000;82:200-13.
2. Matsen FA, Winquist RA, Krugmire RB Jr. Diagnosis and management of compartmental syndromes. *J Bone Joint Surg Am.* 1980;62:286-91.
3. Leversedge FJ, Moore TJ, Peterson BC, Seiler JG 3rd. Compartment syndrome of the upper extremity. *J Hand Surg Am.* 2011;36:544-59, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhsa.2010.12.008>, quiz 560.
4. Meshram P, Joseph J, Zhou Y, McFarland EG. Acute compartment syndrome caused by hematoma after shoulder surgery: a case series. *J Shoulder Elbow Surg.* 2021;30:1362-8, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jse.2020.07.048>.
5. Cagle PJ Jr, Shukla DR, Parsons BO. Deltoid Compartment Syndrome following Shoulder Arthroscopy: A Case Report. *Clin Arch Bone Joint Dis.* 2018;1:004, <http://dx.doi.org/10.23937/cabjd-2017/1710004>.
6. Greene TL, Louis DS. Compartment syndrome of the arm/a complication of the pneumatic tourniquet. A case report. *J Bone Joint Surg Am.* 1983;65:270-3.
7. Hay SM, Allen MJ, Barnes MR. Acute compartment syndromes resulting from anticoagulant treatment. *BMJ.* 1992;305:1474-5, <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.305.6867.1474>.
8. Von Keudell AG, Weaver MJ, Appleton PT, Bae DS, Dyer GSM, Heng M, et al. Diagnosis and treatment of acute extremity compartment syndrome. *Lancet.* 2015;26:1299-310, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)00277-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(15)00277-9), 386(10000).