

Sustitución de cúpula radial con espaciador de cemento óseo

Radial head replacement with a bone cement spacer

Alejandro Gómez Sarduy¹ <https://orcid.org/0000-0003-1880-0164>

Roberto Mata Cuevas¹ <https://orcid.org/0000-0002-3483-3516>

Sergio Morales Piñeiro¹ <https://orcid.org/0000-0002-7766-4097>

¹Hospital Docente General “Mártires del 9 de abril”. Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: alejandrohector2010@gmail.com

RESUMEN

Introducción: Las fracturas de antebrazo constituyen lesiones secundarias, por lo general, a traumatismos de alta energía. Pueden afectar el radio, el cúbito o la membrana interósea.

Objetivo: Evaluar la técnica de espaciador de cemento óseo en la sustitución de cúpula radial en una fractura de luxación de Essex-Lopresti de antebrazo.

Presentación de caso: El paciente presentó una fractura luxación de Essex-Lopresti del antebrazo derecho. Se sustituyó la cúpula radial con técnica de espaciador de cemento óseo, en un tiempo quirúrgico aproximado de una hora con 20 minutos. La cicatrización de la membrana interósea y el fibrocartílago triangular de la articulación radiocubital distal de la muñeca derecha se logró a las seis semanas. Luego se extrajo la prótesis espaciadora.

Conclusiones: La sustitución de la cúpula radial con técnica de espaciador de cemento óseo en una fractura luxación de Essex-Lopresti de antebrazo derecho resultó satisfactoria.

Palabras clave: fractura; antebrazo; espaciador; cemento óseo.

ABSTRACT

Introduction: Forearm fractures are usually secondary injuries to high-energy trauma. They can affect the radius, ulna, or interosseous membrane.

Objective: To evaluate the bone cement spacer technique for radial head replacement in an Essex-Lopresti fracture dislocation of the forearm.

Case report: This patient presented with an Essex-Lopresti fracture dislocation of his right forearm. The radial head was replaced using a bone cement spacer technique, with a surgical time of approximately one hour and 20 minutes. Healing of the interosseous membrane and triangular fibrocartilage of the distal radioulnar joint of the right wrist was achieved at six weeks. The spacer prosthesis was then removed.

Conclusions: Radial dome replacement using a bone cement spacer technique for an Essex-Lopresti fracture dislocation of the right forearm was successful.

Keywords: fracture; forearm; spacer; bone cement.

Recibido: 07/12/2024

Aceptado: 11/12/2024

Introducción

El miembro superior es una de las partes del cuerpo que más utiliza la persona para relacionarse con su entorno, en actividades de la vida diaria como higiene, alimentación, tareas académicas y laborales. Su posición y función propician mayor susceptibilidad a traumas por múltiples mecanismos que, aunque rara vez ponen en peligro la vida, causan incapacidad, y gastos extra al paciente y su familia.⁽¹⁾

Las fracturas de antebrazo resultan frecuentes. Se indica tratamiento quirúrgico en las fracturas inestables, las fracturas expuestas, las luxaciones y las que no pueden reducirse por el método cerrado o presentan daño

neurovascular.⁽²⁾ Cada vez que se produce un trauma en un hueso del antebrazo se compromete el otro e, incluso, puede ocasionar una luxación de las articulaciones radioulnares proximales o distales.⁽³⁾

La fractura de Essex-Lopresti constituye una lesión poco frecuente que, generalmente, pasa inadvertida. Se caracteriza por la fractura de la cabeza del radio y la luxación de la articulación radiocubital distal con lesión de la membrana interósea. En los últimos años ha aumentado su incidencia debido a la industrialización, la violencia, los accidentes de tráfico, las actividades deportivas, las caídas y los golpes directos.⁽⁴⁾ Teniendo en cuenta lo antes expuesto, el objetivo de este estudio fue evaluar la técnica de espaciador de cemento óseo en la sustitución de cúpula radial en una fractura de luxación de Essex-Lopresti de antebrazo.

Presentación de caso

Se presenta el caso de un paciente masculino de 57 años, raza blanca, con antecedente patológico personal de hipertensión arterial con tratamiento. Fue asistido en el Servicio de Urgencias Ortopedia y Traumatología del Hospital Universitario “Mártires del 9 de abril” de Sagua la Grande, Villa Clara. Se diagnosticó fractura de Essex-Lopresti en antebrazo derecho, con siete días de evolución, por accidente automovilístico (figs. 1 y 2).



Fig. 1 -Vista lateral de fractura conminuta de cúpula radial en fractura luxación de Essex-Lopresti.



Fig. 2 - Varianza cubital en fractura de Essxes-Lopresti por ruptura de la articulación radio cubital distal.

Después de una evaluación clínica y radiográfica, se propuso la intervención quirúrgica y la inclusión en esta investigación. El paciente otorgó su consentimiento informado, de acuerdo con lo establecido por la Declaración de Helsinki⁽⁵⁾ sobre investigaciones en seres humanos con fines terapéuticos.

Previo anestesia general endotraqueal, y desinfección mecánica y química, se diseccionó por planos con abordaje de Boy en el campo estéril del paciente, que se encontraba en decúbito supino. Se expuso la fractura de la cúpula, se realizó exéresis de los fragmentos hasta regularizar la metafisis radial proximal. Se conformó espaciador cementado y se fijó al radio con Kirschner endomedular transcapitular (figs. 3 y 4).



Fig. 3 -Vista del abordaje de Boy con fragmento de cúpula radial antes de resecar.



Fig. 4 - Vista del abordaje de Boy con espaciador cementado fijado transcapitelar y endomedular en radio proximal.

Se efectuó lavado de arrastré para minimizar la miositis osificante. Posteriormente, se cerró por planos hasta la piel y se hizo la fijación a cielo cerrado con Kirschner de la articulación radio cubital distal bajo control radiológico. Se colocó la férula braquial en supinación. El paciente se trasladó a la sala de recuperación en condiciones estables.

En la sala de ingreso fue evaluado diariamente por su médico de asistencia durante el pase de visita. Lograda la recuperación, se emitió el alta médica para formalizar su reincorporación a las actividades cotidianas y continuar la recuperación en el área de salud. A las 12 semanas se retiró el espaciador por cirugía ambulatoria y se mantuvo la rehabilitación fisioterapéutica.

Discusión

La fractura de la cúpula radial ocurre a cualquier edad, fundamentalmente entre los 40 y 60 años, con una edad media entre los 30 y 40 años. Se reporta con más frecuencia en mujeres que en hombres, con una proporción de dos a una.⁽⁶⁾ El empleo de la técnica de espaciador de cemento óseo en la sustitución de cúpula radial en la fractura luxación de antebrazo constituye una opción interesante que aporta resultados excelentes. Se utiliza cemento óseo para crear un espaciador que reemplace la cúpula radial dañada.⁽⁷⁾

El cemento óseo, generalmente polimetilmetacrilato (PMMA), se emplea en ortopedia desde los años 50, y ha extendido su uso a la fijación protésica y el relleno de cavidades óseas. En el caso de la cúpula radial, el espaciador de cemento óseo proporciona estabilidad. Esta técnica se considera particularmente útil cuando ocurre una pérdida significativa de la estructura ósea, la cual debe reemplazarse para restaurar la función y permitir la adecuada cicatrización de la membrana interósea en la posición anatómica.⁽⁸⁾

El espaciador de cemento óseo en la sustitución de cúpula radial en la fractura luxación de antebrazo resulta una ventaja para el contexto cubano, ya que no se cuentan con prótesis en el quirófano. Además, constituye una opción más económica y factible que garantiza resultados superiores.⁽⁹⁾

Conclusiones

La técnica de espaciador de cemento óseo en la sustitución de cúpula radial se encuentra entre las variantes terapéuticas para el tratamiento de fracturas de luxación de antebrazo. Ofrece una solución para estabilizar la articulación y permitir la adecuada cicatrización. Se considera una opción prometedora con menos complejidad y mejores resultados que otras técnicas más costosas.

Referencias bibliográficas

1. Bitar EM, Gaviria S, León N, Gallego S. Epidemiología del trauma de miembro superior atendido en seis instituciones de salud de la ciudad de Medellín, Colombia, en 2016. Cir Plást Iberolatinoam. 2021;47(3):323-32. DOI: <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922021000300014>
2. Abdulrahim D, Sehmuz K. Impacto de los clavos intramedulares flexibles frente a los expuestos para osteosíntesis en fracturas pediátricas de antebrazo. Andes Pediatr. 2024;95(3):263-71. DOI: <http://dx.doi.org/10.32641/andespediatr.v95i3.4926>
3. Prieto R, Bestard G, Blanco J, Velázquez L, Pérez N. Tratamiento de las fracturas del antebrazo con placas de compresión dinámica. Rev Cub Ortop

Traumatol. 2023 [acceso 17/10/2024];37(1). Disponible en: <https://revortopedia.sld.cu/index.php/revortopedia/article/view/388>

4. Russel TA. Classification of Diaphyseal fractures. En: Azar FM, Canale T, Beaty JH, editors. Campbell's Operative Orthopaedics. 14 ed. Philadelphia, Pa: Elsevier; 2021. pp. 728-30.

5. World Medical Association. Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2013;310(20):2191-4. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2013.281053>

6. Álvarez A, Casanova C, Sánchez L, García Y. Fractura de la cúpula radial. Estudio de un año. AMC. 2001 [acceso 17/10/2024];5(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552001000400005

7. Morejón L, Mendizábal E, Delgado JA, Ledea OE, Fuentes G, López M, *et al.* Cementos óseos acrílicos: desarrollo de nuevas formulaciones bioactivas y con actividad terapéutica. Anales ACC. 2021 [acceso 17/10/2024];11(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-01062021000100010

8. Clembosky GA. Espaciador de cemento ortopédico como reemplazo de la cúpula radial. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol. 2005 [acceso 17/10/2024];70(2):113-9. Disponible en: https://www.aaot.org.ar/revista/2005/n2_vol70/art2.pdf

9. Santos MT, González MJ, Soria M. Fractura de la cabeza del radio asociada a luxación aguda de la articulación radiocubital distal: fractura de Essex-Lopresti. Rev S And Traum Ort. 2002 [acceso 17/10/2024];22(1):47-52. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-sociedad-andaluza-traumatologia-ortopedia-130-articulo-fractura-cabeza-del-radio-asociada-13035361>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

