



## TÍTULO

# INFORME DE CASO EN REHABILITACIÓN DE FRACTURA RADIO CUBITAL DISTAL CON NEUROPRAXIA CUBITAL IZQUIERDA

## AUTOR

Tomás Ignacio Figueroa Malo

**Esta edición electrónica ha sido realizada en 2023**

Tutor	Dr. D. Roberto Ucero Lozano
Instituciones	Universidad Internacional de Andalucía
Curso	<i>Diploma de Especialización en Terapia de la mano basada en la evidencia y el razonamiento clínico (2021-2022)</i>
©	Tomás Ignacio Figueroa Malo
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2022



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>

# Informe de caso en Rehabilitación de Fractura Radio Cubital Distal con Neuropraxia Cubital Izquierda

**Curso 2021-22**

Diploma de Especialización en Terapia de la mano  
basada en la evidencia y el razonamiento clínico



**Alumno:**

**Tomás Ignacio Figueroa Malo**

**Tutor:**

**Roberto Ucero Lozano**

Palabras clave: Neuropraxia, fractura, radio, cubito

Resumen: La rehabilitación de la fractura radiocubital distal es compleja debido que la paciente presenta impotencia funcional y dolor desde el día 1, además sumándole la neuropraxia del nervio cubital la paciente nos refiere disestesia del 5to y 4to dedo además de pérdida de fuerza en la pinza digital y fuerza de puño. El principal método para diagnosticar la lesión en la paciente es la radiografía para luego pasar a pabellón y realizar una osteosíntesis con placa en el foco de la fractura. La fractura queda estable luego de la cirugía y la rehabilitación kinésica en cuanto a la ganancia y rango articular de muñeca es un proceso más rápido que la afección del nervio cubital

Introducción: Las fracturas de radio distal es una de las fracturas más comunes, donde algunos estudios reflejan que son el 15 al 20% de las fracturas tratadas por médicos en urgencias (1-5). El 20% de los pacientes necesita ser hospitalizado para recibir un tratamiento quirúrgico (6-7). El daño que produce la fractura junto con el período de inmovilización, puede dejar secuelas como edema, dolor, deformación e impotencia funcional de la muñeca lesionada (8), por ende la rehabilitación es muy importante, donde se define esta como el proceso mediante el cual se va a ayudar a los individuos a alcanzar la máxima recuperación posible después de una lesión disminuyendo el riesgo de discapacidad a largo plazo (9-11). La fractura puede ir acompañada de una lesión del nervio periférico, donde estas presentan un gran contratiempo en la salud debido que causa una discapacidad y una pérdida de la funcionalidad significativa. Del 1 al 3% de los pacientes que sufren un traumatismo desarrollarán una lesión al nervio periférico (12-13). En las afecciones periféricas, la discapacidad y el dolor juegan un papel muy importante (13). Después de una lesión traumática en el sistema nervioso periférico (SNP), existen consecuencias tales como: la pérdida del dominio neural manifestándose con pérdida de la sensibilidad, fuerza muscular. La recuperación funcional completa es escasa, a pesar de la capacidad de los axones para regenerar y reinervar los tejidos denervados (14). las lesiones de los nervios periféricos se categorizan en tres grados según su gravedad. Según la clasificación de Seddon, encontramos la neuropraxia (grado I), la axonotmesis (grado II) y la neurotmesis (grado III). (12,14,15). Se establece que después de los 18-24 meses la posibilidad de regeneración o inervación muscular es muy difícil, por lo tanto, si la lesión se perpetúa en el tiempo su pronóstico es peor(15)

Información del paciente: La paciente I.P.I.P, 25 años de edad, sexo femenino, estudiante de psicología. La paciente presenta bastante dolor en la zona de su fractura, disestesias del 5 y 4 dedos además de pérdida de fuerza en la pinza digital o fuerza de puño con puntuación 1 bajo la escala de valoración de la fuerza de Daniels (1: el músculo se contrae, pero no hay

movimiento. La contracción puede palpase o visualizarse, pero no hay movimiento). La paciente presenta un estilo de vida saludable, deportista y sin enfermedades concomitantes de base.

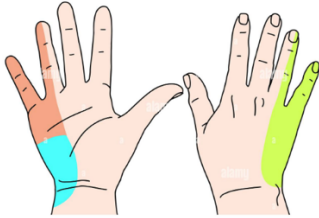


Imagen coloreada zona disestesia en el paciente a tratar

Hallazgos Clínicos: La paciente presenta una disminución de la movilidad de su muñeca y dedos, además de pérdida de fuerza muscular, impotencia funcional por el dolor y disestesias en su 5to y 4to dedo.

#### Calendario

	Fecha
Fecha del accidente	31 de enero año 2022
Fecha de la cirugía	1 de febrero año 2022
Inicio de terapia kinésica	7 de febrero año 2022

Evaluación diagnóstica: Se realizó una evaluación diagnóstica mediante un estudio radiológico con proyecciones AP y lateral. Se utilizó el test DN4 para evaluar el dolor neuropático, para evaluar el dolor utilizamos la escala numérica análoga ( ENA) además del cuestionario de dolor de McGill. Para evaluar la funcionalidad utilizamos la escala DASH la cual nos arrojó como primera evaluación de un 89% inclinándose a una discapacidad severa, pero luego de las primeras 20 sesiones realizadas la paciente refiere un 20% de puntuación inclinándose a una baja discapacidad . No hubo problemas lingüísticos ni socioeconómicos para la evaluación diagnóstica



Imagen radiográfica AP y lateral, posterior al accidente automovilístico

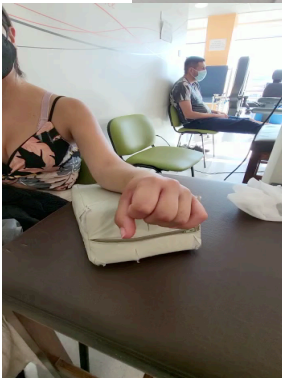
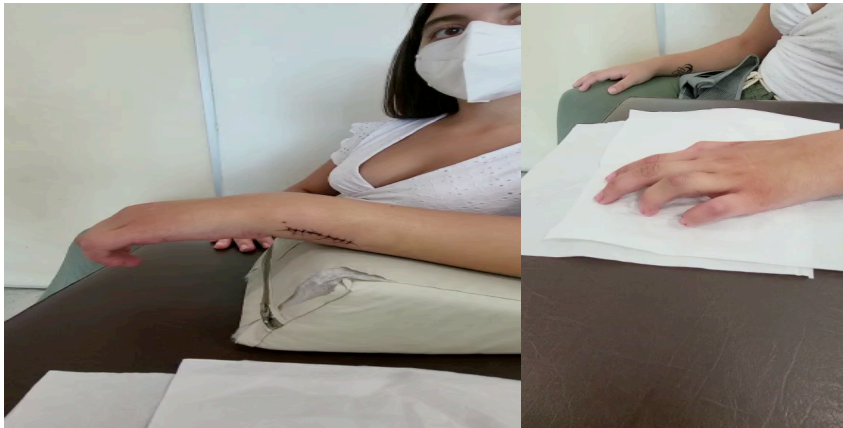


Imagen radiográfica AP y lateral posterior a la cirugía

Intervención terapéutica: La paciente fue intervenida quirúrgicamente mediante una osteosíntesis con placa en el foco de la fractura de su cúbito y radio. Sus sesiones de rehabilitación fueron 3 sesiones semanales, lunes, miércoles y viernes donde los días que no venía a terapia kinésica se le dejaban tareas para el hogar tales como : Realizar movimientos de flexo-extensión de dedos y muñeca, tratar de tomar objetos pequeños y grandes de máximo 1 kilo empezar a utilizar su mano lo más normal posible. Las sesiones kinésicas incluían movilizaciones pasivas de muñeca y dedos, tales como flexo-extensión, abducción, aducción ded dedo a tolerancia del paciente sin provocar dolor en las primeras sesiones debido que las movilizaciones activas le causaban mucho dolor en las primeras 5 sesiones, además utilizamos para el dolor electroanalgesia modalidad convencional pulsado sin trenes con 80 Hz y duración de fase 120 us durante 15 minutos al finalizar las sesiones(16).



Imágenes primer día de evaluación



Imágenes de la evolución de la paciente en cuanto a funcionalidad

A partir de la sesiones número 5 el dolor fue bajando considerablemente , llegando a ENA: 3/10 por ende agregamos ejercicios activos en sus dedos realizando flexo-extensión de ellos con 10 repeticiones de 3 series sin resistencia aparte de realizar tareas simples como tomar diferentes tipos de objetos, activar la musculatura extensora y flexora de muñeca y dedos.



Imágenes ejercicios finales de coordinación y fortalecimiento muscular

Seguimiento y resultados: Todas las semanas se fue evaluando el dolor en la paciente según la escala ENA, se ve reflejado un avance positivo en la ganancia de rango articular, fuerza muscular pero la disestesia en la paciente

no iba cambiando. Lamentablemente la paciente por motivos personales tuvo que mudarse de ciudad para poder continuar con sus estudios universitarios por ende tuvo que retomar sus terapias kinésicas con otro kinesiólogo.

Semana	ENA
Semana 1	ENA 7/10
Semana 2	ENA 5/10
Semana 3	ENA:4/10
Semana 4	ENA: 2/10
Semana 5	ENA: 1/10

Tabla demostrativa evolución semanal de la intensidad del dolor

Semana	Fuerza muscular ( Daniel's)
Semana 1 a semana 3	Fuerza muscular 1
Semana 4 a semana 5	Fuerza muscular 1 +

Tabla demostrativa evolución semanal de la fuerza

Semana	Rango articular muñeca (flexo- extensión)
Semana 1	No evaluado por dolor
Semana 2	No evaluado por dolor
Semana 3	Flexión: 5° Extensión: 8°
Semana 4	Flexión: 15° Extensión: 20°
Semana 5	Flexión: 40° Extensión: 45°

Discusión: Los puntos fuertes en este caso fue el avance notorio dentro de las primeras sesiones en el aumento de rango articular y la disminución del dolor que es algo donde la literatura menciona los resultados positivos de la terapia kinésica(11), lamentablemente nuestra paciente se tuvo que mudar hacia otra ciudad pero se le explicó que continuase con los mismos ejercicios que se encontraba realizando en las sesiones de kinesiología. Aquí es donde la literatura se refiere y demuestra que los ejercicios en el hogar pueden ser igual de efectivos que la terapia kinésica (17)

Perspectiva del paciente: El paciente ha manifestado su contento con el avance que ha obtenido durante las sesiones kinésicas lo cual ella no creía que iba a avanzar tan rápido

Bibliografía:

1. Beharrie AWM. Functional outcome after open reduction and internal fixation for treatment of displaced distal radius fractures in patients over 60 years age. J Orthop Trauma.



- 2004;18:680---6.
2. Campbell DA. Open reduction and internal fixation of intra articular and unstable fractures of the distal radius using the AO distal radius plate. *J Hand Surg Br.* 2000;25:528---34.
  3. Carter PR, Frederick HA, Laseter GF. Open reduction and internal fixation of unstable distal radius fractures with a lowprofile plate: a multicenter study of 73 fractures. *J Hand Surg.* 1998;23A:300---7.
  4. Cooney WP, Linscheid RL, Dobyns JH. External pin Fixation for unstable Colles Fractures. *J Bone Joint Surg.* 1979;61A:840---5.
  5. Ark J, Jupiter JB. The rationale for precise management of distal radius fractures. *Orthop Clin North Am.* 1993;24:205---10.
  6. O'Neill T, Cooper C, Finn JD, Lunt M, Purdie D, Reid DM, et al. Incidence of distal forearm fracture in British men and women. *Osteoporos Int.* 2001;12:555---8.
  7. Cummings SR, Kelsey JL, Nevitt MC, O'Dowd KJ. Epidemiology of osteoporosis and osteoporotic fractures. *Epidemiol Rev.* 1985;7:178---208.
  8. Byl NN, Kohlhase W, Engel G. Functional limitation immediately after cast immobilization and closed reduction of distal radius fracture: preliminary report. *J Hand Ther.* 1999;12:201---11.
  9. Handoll HHG, Madhok R, Howe TE. Rehabilitación de la fractura distal del radio en adultos (Revisión Cochrane traducida). En: *La Biblioteca Cochrane Plus*, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.updatesoftware.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
  10. Dekkers M, Soballe K. Activities and impairments in the early stage of rehabilitation after Colles' fracture. *Disabil Rehabil.* 2004;26:662---8.
  11. Hegeman JH, Oskam J, Van der PJ, Ten Duis HJ, Vierhout PA. The distal radial fracture in elderly women and the bone mineral density of the lumbar spine and hip. *J Hand Surg Br.* 2004;29:473---6.
  12. Modrak M, Talukder MAH, Gurgenshvoli K, Noble M, Elfar JC. Peripheral nerve injury and myelination: Potential therapeutic strategies. *J Neurosci Res.* 2020;98(5):780-95.
  13. Jones S, Eisenberg HM, Jia X. Advances and future applications of augmented peripheral nerve regeneration. *Int J Mol Sci.* 2016;17(9):1-17.
  14. Radić B, Radić P, Duraković D. Peripheral nerve injury in sports. *Acta Clin Croat.* 2018;57(3):561-9.
  15. Lolis AM, Falsone S, Beric A. Common peripheral nerve injuries in sport: diagnosis and management [Internet]. 1st ed. Vol. 158, *Handbook of Clinical Neurology*. Elsevier B.V.; 2018. 401-419 p. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-444-63954-7.00038-0>

16. Bélanger AY. Tanscutaneous electrical nerve stimulation. En: Evidence-based guide to therapeutic physical agents. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins; 2003, p. 26-65.
17. Gutiérrez Espinoza H, Herrera Rivas U, Aguilera Eguía R, Gutiérrez Monclus R. Fisioterapia en fracturas de radio distal: revisión sistemática. Rev iberoamericana fisioterapia kinesiología. 2011