



Universidad
Internacional
de Andalucía

TÍTULO

INFORME DE CASO REHABILITACIÓN EN FRACTURA DE EXTREMO DISTAL DEL RADIO

AUTORA

Marianela Aro Miranda

	Esta edición electrónica ha sido realizada en 2025
Tutor	D. Miguel Blasco Giménez
Institución	Universidad Internacional de Andalucía
Curso	<i>Diploma de Especialización en Terapia de la Mano Basada en la Evidencia y el Razonamiento Clínico (2020-21)</i>
©	Marianela Aro Miranda
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2022



Universidad
Internacional
de Andalucía



**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 REHABILITACIÓN EN FRACTURA DE EXTREMO DISTAL DEL RADIO

Curso 2020-21

**DIPLOMA DE ESPECIALIZACIÓN EN TERAPIA DE LA
MANO BASADA EN LA EVIDENCIA Y EL
RAZONAMIENTO CLÍNICO. II EDICIÓN.**



Alumno:

Marianela Aro Miranda

Tutor:

Miguel Blasco Giménez

RESUMEN

El objetivo éste trabajo da a conocer la intervención realizada a paciente con diagnóstico de Fractura de extremo distal del radio operada, del Hospital Clínico de Magallanes en la Unidad de Terapia Ocupacional a través de la evidencia disponible se realiza intervención con el objetivo de disminuir el edema, dolor y mantener la funcionalidad en este tipo de patología.

ABSTRACT

The objective of this work reveals the intervention carried out on a patient with a diagnosis of Fracture of the distal end of the operated radius, of the Clinical Hospital of Magallanes in the Occupational Therapy Unit through the available evidence, an intervention is carried out with the objective of reducing edema, pain and maintain functionality I this type of pathology.

INTRODUCCIÓN

Dentro de las fracturas, las fracturas del extremo distal del radio son una patología frecuente. Corresponde a un 17% de las fracturas atendidas en servicios de urgencia a nivel mundial afectando a más de 640.000 personas al año en los EEUU. (1)

Las fracturas del extremo distal del radio se dan principalmente en personas de 40 a 60 años principalmente en mujeres posmenopáusicas presentando caídas de baja energía y en los adultos jóvenes sufren esta lesión como resultado de traumatismo de alta energía. (1)

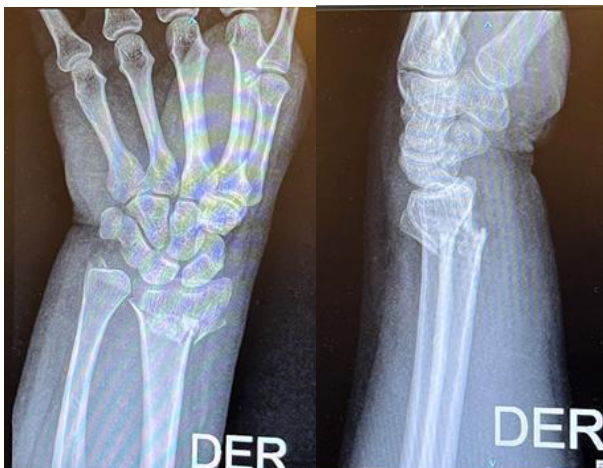
En Chile las fracturas de muñeca o del extremo distal del radio (EDR) corresponden al 15-45% de las consultas traumatológicas y se calcula que la incidencia anual es de 53:10,000 habitantes, siendo la relación general hombre/mujer, por cada hombre dos mujeres. (2)

Durante los últimos años se propusieron numerosas clasificaciones para definir y tratar las fracturas de la extremidad distal del radio pero la más utilizada es la clasificación de la Asociación suiza para el estudio de la Osteosíntesis (AO) (3)

El proceso de rehabilitación en las fracturas del extremos distal del radio es un pilar fundamental en el tratamiento que se le brinda a los usuarios, por lo que iniciar el mismo de forma temprana contribuye a mejorar el estado funcional del miembro superior afectado, disminuir el dolor y minimizar posibles secuelas, lo cual, sin duda repercute en la reincorporación del individuo a sus ocupaciones.

PRESENTACIÓN CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino de 48 años de edad, diestra, escolaridad 8vo básico, vive con su pareja y una hija de 10 años, agricultora que presenta caída a nivel con apoyo en extensión de muñeca derecha el día 16 de Febrero. (Figura1). Es llevada a urgencia la radiografía arroja fractura metafisiaria radio distal derecho dorsalizada y acortada por lo que se realiza reducción cerrada bajo sedación.

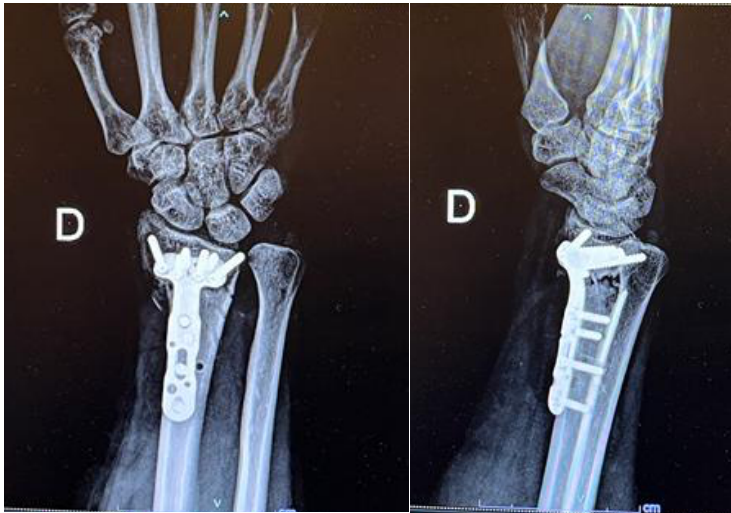


F1: Fractura Extremo Distal del Radio

Realiza control el 4-03-2022 Se mantiene dorsalización, sin contacto de cortical volar, radiografía control: varianza ulnar + 2mm.

Diagnóstico: Fx EDR C1 AO por lo que es operada 19 días después de su accidente mediante reducción y fijación con 2 agujas K, OTS con placa DVR . (Figura 2)

Evoluciona de manera favorable por lo que el día 22 de Marzo se realiza la primera evaluación.



F2. Reducción y fijación con 2 agujas K, OTS con placa DVR.

METODOLOGÍA

Para la evaluación funcional del miembro superior se ha desarrollado la escala de evaluación DASH (Disability arm-shoulder-hand) es un autocuestionario para valorar el miembro superior, el cuestionario consta de 30 preguntas las cuales 21 son dirigidas a evaluar el módulo físico, 6 síntomas y 3 preguntas exploran el ámbito social. El DASH es una escala funcional autoadministrada que permite de su aplicación de forma no concurrente, teniendo como principales características la estabilidad estadística así como la validez interna y confiabilidad teniendo alta correlación ($>0,75$) con otras escalas de función del miembro superior. (4)

Otra escala realizada fue la Española PRWE, es una medida de resultado específica de la muñeca desarrollada inicialmente para evaluar el dolor y la función en personas con fractura de radio distal. Esta escala incluye 2 subescalas: dolor y función. Los 5 ítems de la subescala de dolor cubrieron preguntas sobre la severidad, intensidad y frecuencia del dolor. Los 10 elementos de la subescala de función abordaron actividades específicas que requieren una función física relacionada con la muñeca, así como funciones/roles más amplios y específicos del paciente. Cada elemento se califica en una escala de 0 a 10, en la que 10 es el peor dolor o función. La puntuación total se calcula sobre 100, con la misma ponderación de la puntuación del dolor (suma de 5 elementos) y la puntuación de función (suma de 10 elementos dividida por 2). (5)

Además se realizó evaluación goniométrica, se refiere a la medición de ángulos, particularmente de los ángulos formados por la intersección de los ejes longitudinales de los huesos a nivel de las articulaciones. La medición goniométrica de la movilidad articular es una técnica directa y objetiva. Representa una parte fundamental de la exploración física detallada, y facilita la identificación de la incapacidad y la valoración de las fases de la rehabilitación. (6)

Se aplicó la escala de evaluación visual análoga, método de referencia en la evaluación de la intensidad del dolor. Inicialmente se presentaba al paciente la regla de medida de la EVA en un extremo sin dolor y en el otro como máximo

dolor. Esta regla consta de una escala numérica de 0 (correspondiente a sin dolor) a 10 (correspondiente a máximo dolor) (7)

INTERVENCIÓN DESDE TERAPIA OCUPACIONAL

Dado a los datos recogidos en la evaluación realizada, lo primero que se realizó en la primera sesión fue el manejo del edema a través de manejo compresivo con coban.



En la segunda intervención se observa leve disminución del edema producto al vendaje. Se aplica hielo por 10 minutos para seguir favoreciendo la disminución del edema.

Se realizan movimientos activos suaves de flexo-extensión de muñeca y se realizan ejercicios activos de hombro y codo para evitar retracciones secundarias a la inmovilización en las articulaciones no implicadas.

Posterior a esto en la tercera atención se continúa con hielo, masaje y se realizan ejercicios de flexo extensión. Se comienzan con actividades terapéuticas en las que se promueve movimiento “dart thrower motion”, es en este momento donde se observa un aumento de desplazamiento radio ulnar distal anormal que no genera dolor. Junto con kinesiólogo se conversa con doctor y se solicita radiografía. Doctor solicita confección de férula para proteger hasta tener conocimientos de la radiografía y ver que intervención se realizará para dar continuidad de tratamiento.

El día 29 de Marzo se confecciona férula para proteger y bloquear movimiento de flexo extensión de muñeca. Se continúa con movimientos de dedos y mantención de puño.



Se realiza un programa de terapia de Observación de acciones para mantener esquema motor. Se realiza grabación de miembro superior en perspectiva de primera persona, para que cuando reproduzca el video simulen los brazos de la paciente. Los videos se realizaron de movimientos de flexión y extensión de muñeca y de desviación radial y cubital que debería ver por tres minutos, repitiendo esta serie tres veces, pudiendo descansar entre series, mientras observa los videos la paciente debe imaginar los movimientos durante el tiempo que conlleve la inmovilización.

RESULTADOS

Al momento de la evaluación no presentaba dolor en reposo 0/10 en movimiento 2/10 y al realizar supinación 7/10 según escala análoga de EVA. Logra puño completo con dificultad y oposición. Presenta edema en mano afectada y limitado los rangos de movimiento de muñeca.

Se realiza evaluación de goniometría y de edema con cinta métrica y se aplican pautas DASH Y Escala Española PRWE.

En DASH arroja 50% y en Ocupación 75%. En escala PRWE dolor 42, función 50 un total de 92. No se logra evaluar cicatriz ya que se encuentra con curaciones.

GONIOMETRÍA	ROM SANA	AFECTA 22-3-22
Flexión	64°	26°
Extensión	78°	22°
Desviación cubital	27°	15

Desviación radial	25°	12°
Supinación	90°	22°
Pronación	90°	52°

Evaluación edema:	Mano sana	Mano afectada
Ancho mano	19	19,5
muñeca	14	18
antebrazo	24	26
Pulgar	6	6,5

Por motivos personales solo pude realizar análisis comparativo de edema y rango de movimientos de la primera sesión hasta la tercera.

GONIOMETRÍA	22-03-2022	24-03-2022	29-03-2022
Flexión	26°	34°	48°
Extensión	22°	22°	24°
Desviación cubital	15	16°	20°
Desviación radial	12°	14°	15°
Supinación	22°	24°	28°
Pronación	52°	54°	54°

Evaluación edema:	22-03-2022	24-03-2022	29-03-2022
Ancho mano	19,5	18,5	18,3
muñeca	18	17,5	17,5
antebrazo	26	23	22,5
Pulgar	6,5	6	6

DISCUSIÓN

El tratamiento de edema a sido eficiente, por lo que se recomienda el vendaje cohesivo. Una de las más económicas es la aplicación de vendaje tipo Coban con venda elásticas cohesivas y movilizaciones activas ligeras. (8)

Después de un traumatismo agudo, el edema está compuesto principalmente de agua y electrolitos. La etapa inflamatoria aguda del edema disminuye espontáneamente entre el 2º y el 14º día. (9) . Según lo descrito anteriormente, el manejo del edema en sus primeros estadios es vital para su control posterior, ya que a mediano y largo plazo produce un deterioro en la movilidad, en la función y retrasa la reparación tisular, independiente del tipo de lesión. (8)

Dado a que hubo un desplazamiento de la placa se debió confeccionar férula para limitar movimiento de flexo extensión. Es de señalar, que las órtesis deben ser prescritas por profesionales de la salud que llevan el proceso de rehabilitación de los pacientes con el objeto de coadyuvar a la labor del médico, en el proceso de cicatrización de fracturas óseas y consolidación de los tejidos que se vieron afectados por la lesión. (10)

A demás por este periodo de inmovilización y para mantener el esquema motor se realizó protocolo de Terapia de Observación de acciones durante el tiempo de inmovilización. La Terapia de Observación de acción induciría a la neuroplasticidad a través de la activación del sistema de neuronas de espejo,

activando diferentes áreas del cerebro, facilitando el reaprendizaje motor y consolidándose con el desempeño de la actividad (11)

La revisión sistémica de Cochrane (11), concluyó que la Terapia de Observación de acciones posee un gran efecto significativo para la función de la mano, con un nivel de evidencia moderada. Respecto a las actividades de la vida diaria, la misma revisión mostró un gran efecto significativo, pero con un nivel de evidencia bajo.

CONCLUSIÓN

Este estudio de informe de caso documenta la intervención realizada, la eficacia de la clínica, así como la evidencia existente sobre este tema en la literatura científica actual. Se puede comprobar que a través del vendaje compresivo cohesivo más técnicas de crioterapia se logro tener un buen resultado en la primera etapa de intervención de la usuaria, disminuyendo el edema y evitando limitaciones en la movilización activa de la paciente.

Producto al desplazamiento ocurrido con la osteosíntesis se tuvo que inmovilizar flexo extensión de muñeca a través de órtesis y dar paso a la terapia de observación de acciones, visionando actividades realizadas por un modelo sano para una posterior practica de dichos movimientos una vez sea retirada la ortesis, considerando que ésta terapia posee un gran efecto significativo para la función de la mano, con un nivel de evidencia moderada.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Sanhueza, M., Azócar, C., Lecaros, J. J., Diaz, C., & Cifras, J. L. (2018). Fragmento dorso-ulnar en fracturas de radio distal: clasificación y manejo. *Revista Chilena de Ortopedia y Traumatología*, 59(02), 055-064.
- 2.- Rayen Aránguiz B. Ortopedia y traumatología básica [en línea]. Chile: UA; 2014. Capítulo 10, Patología de muñeca y mano [citado 09 Mar 2019]. p. 73-92. Disponible en: <https://booksmedicos.org/ortopedia-y-traumatologia-basica/>
- 3.- Rotella, J. M., Rotella, P. S., Martinez, F. M., & Fernandez, J. M. M. (2016). Fracturas del extremo distal del radio: resultados funcionales y radiográficos de 2 técnicas diferentes. *Revista Latinoamericana de Cirugía Ortopédica*, 1(4), 143-150.
- 4.- González, G. L. A. G., Sierra, S. F. A., & Ricardo, R. M. C. R. (2018). Validación de la versión en español de la escala de función del miembro superior abreviada: Quick Dash. *Revista Colombiana de Ortopedia y Traumatología*, 32(4), 215-219.
- 5.- Mehta, S. P., MacDermid, J. C., Richardson, J., MacIntyre, N. J., & Grewal, R. (2015). A systematic review of the measurement properties of the patient-rated wrist evaluation. *Journal of orthopaedic & sports physical therapy*, 45(4), 289-298.
- 6.- Catelotti, F., Trossero, S., Marcos, R. A., Romero, D., Presti, M. S. L., & Barboza, G. (2020). Goniometría del movimiento de flexo-extensión de tobillo: análisis comparativo entre método de referencias óseas y método 0 neutral. *Revista de la Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 77(4), 276-280.
- 7.- Burón, F. D., Vidal, J. M., Escudero, P. B., Armenteros, A. M., López, J. B., & García, M. M. (2011). Concordancia entre la escala verbal numérica y la escala visual analógica en el seguimiento del dolor agudo postoperatorio. *Revista española de Anestesiología y Reanimación*, 58(5), 279-282.
- 8.- Cantero Téllez, R. (2020). Terapia de mano basada en el razonamiento y la práctica clínica.

9.- Gutiérrez-Espinoza, H., Olguín-Huerta, C., Pavez-Baeza, F., Moncada-Ramirez, V., & Miranda-Leiva, F. (2015). Fisioterapia para el manejo del edema posterior a una fractura de radio distal. Revisión sistemática. *Fisioterapia*, 37(6), 303-314.

10.- Rueda Torres, A Órtesis para inmovilización de miembro superior. [Internet]. 2021 [citado:2022, mayo] 69 páginas.

11.- Borges LR, Fernandes AB, Melo LP, Guerra RO, Campos TF. Action observation for upper limb rehabilitation after stroke. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2018 Oct 31 [cited 2020 Jul 4];(10). Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD011887.pub2>