



**Universidad de Zaragoza  
Facultad de Ciencias de la Salud**

***Grado en Fisioterapia***

Curso Académico 2014 / 2015

TRABAJO FIN DE GRADO

**PLAN DE INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA EN  
FRACTURA DE COLLES CON SÍNDROME DOLOROSO  
REGIONAL COMPLEJO ASOCIADO. A PROPÓSITO DE  
UN CASO**

**Autor/a:** Jaime Delgado Lería

# ÍNDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>3</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>4</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>6</b>
<b>3. METODOLOGÍA .....</b>	<b>7</b>
- DISEÑO DEL ESTUDIO .....	7
- VALORACIÓN .....	7
- RESULTADOS DE LA VALORACIÓN .....	14
<b>4. DESARROLLO .....</b>	<b>19</b>
- EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO .....	19
- LIMITACIONES DEL ESTUDIO .....	25
- DISCUSIÓN .....	26
<b>5. CONCLUSIONES .....</b>	<b>29</b>
<b>6. BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>31</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>34</b>
ANEXO I: CONSENTIMIENTO INFORMADO .....	34
ANEXO II: EXÁMENES RADIOGRÁFICOS .....	35
ANEXO III: GONIOMETRÍA .....	37
ANEXO IV: ESCALAS .....	40
- ESCALA DE OPOSICIÓN KAPANDJI .....	40
- ESCALA MEDICAL RESEARCH COUNCIL .....	41
- ESCALA PREW .....	42
- ESCALA DASH .....	43

*Plan de intervención de fisioterapia el abordaje de una Fractura de Colles con Síndrome Doloroso Regional Complejo asociado. A propósito de un caso*

## **RESUMEN**

### **INTRODUCCIÓN**

Las fracturas de Colles son las más frecuentes dentro del grupo de mujeres de mediana edad. A la clínica propia de una fractura de radio distal se le une como complicación más repetida el Síndrome Doloroso Regional Complejo, caracterizado por un dolor desproporcionado acompañado de cambios tróficos y cutáneos con riesgo de cronificación.

### **OBJETIVOS**

Elaboración de un plan de intervención fisioterápico para un paciente que padece Fractura de Colles con Síndrome Doloroso Regional Complejo asociado. Valorar la eficacia de dicho plan.

### **METODOLOGÍA**

Se utiliza un diseño n=1 del tipo AB, con valoración fisioterápica inicial y reevaluaciones a lo largo de una intervención fisioterápica de 4 meses, en la que se combinó cinesiterapia activa y pasiva, electroterapia junto a medidas de presoterapia y de drenaje linfático manual.

### **DESARROLLO**

Tras el tratamiento se observa disminución del edema y dolor en límites articulares, acompañados de mejora de movilidad y del aspecto trófico-cutáneo del miembro tratado.

### **CONCLUSIONES**

Tratamiento que se demuestra eficaz, si se hubiera podido continuar el seguimiento se podrían haber optimizado resultados.

### **PALABRAS CLAVE**

Síndrome Doloroso Regional Complejo, Südeck, Distrofia Simpático-Refleja, Síndrome Hombro-Mano, Fractura de Colles.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La **fractura de Colles**(1) es una de las fracturas más frecuentes en las mujeres de mediana y avanzada edad. Se produce en el radio a una distancia más o menos genérica de 2,5 cm de la epífisis distal. El fragmento distal sigue una angulación anterior (vértice volar) con desviación dorsal y radial. También se produce el impacto de la diáfisis en el extremo distal, a menudo desgarro del fibrocartílago triangular y arrancamiento de la estíloides cubital, rotura de la articulación radio-cubital inferior, puede asociarse un componente de rotación del radio en leve pronación. Como complicaciones se pueden encontrar desplazamientos, falta de unión en el callo óseo, laxitud de la articulación radiocubital inferior, rigidez articular, adherencias, artritis traumática en la muñeca, dolor en la cara cubital de la muñeca, ruptura del extensor largo del pulgar, lesión del nervio mediano y la atrofia de Sudeck. Ésta última es bastante frecuente, también conocida como se ha citado anteriormente como el síndrome doloroso regional complejo, descrito a continuación.

El **síndrome doloroso regional complejo** (también conocido como Distrofia Simpático Refleja, o Algodistrofia) es un grupo de desórdenes que pueden desarrollarse como consecuencia de un trauma, con o sin una lesión nerviosa obvia. Se caracteriza por dolor espontáneo, hiperalgesia y alodinia, sensoriales, alteración del flujo sanguíneo, de la sudoración y cambios tróficos; así como por un estado agudo con síntomas de inflamación regional y por un estado crónico de desórdenes neuropáticos. El dolor se asocia a los cambios generados por el sistema nervioso autónomo. Se caracteriza por dolor espontáneo, hiperalgesia y alodinia, anormalidades sensoriales, alteración del flujo sanguíneo, de la sudoración y cambios tróficos; así como por un estado agudo con síntomas de inflamación regional y por un estado crónico de desórdenes neuropáticos. El dolor se asocia a los cambios generados por el sistema nervioso autónomo. Se definen dos estadios en el Síndrome Doloroso Regional Complejo(2):

- **Estadio I:** Dolor, Alteración vasomotora, edema e impotencia Funcional
- **Estadio II:** Fibrosis reticular, atrofia ósea y atrofia muscular

## **JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO**

La muñeca y la mano constituyen un complejo vital del cuerpo humano debido a que son utilizadas continuamente en el día a día del ser humano. La muñeca permitirá que la mano adopte una posición adecuada para realizar la prensión. La mano supone, además de un elemento imprescindible para la actividad diaria debido a la prensión, un receptor sensorial muy importante, extremadamente sensible y preciso, cuyos datos son indispensables para su propia acción.

Sin muñeca ni mano es impensable recurrir a todas las Actividades de la Vida Diaria (AVD), como puede ser peinarse, ponerse una camiseta, manejar un teléfono móvil dentro de un amplísimo abanico de acciones del día a día del paciente.

Mención aparte merecen aquellas personas que necesiten de la total funcionalidad de su mano para ejercer su trabajo de forma totalmente independiente, como pueden ser entre muchos otros mecánicos, peluqueros o fisioterapeutas.

La paciente que participa en el estudio es una profesora de 57 años de un centro de educación infantil, por lo que precisa para su trabajo ambas manos para tratar con los niños, cambiarles, darles de comer. Su Síndrome Doloroso Regional Complejo le impedía totalmente ejercer cualquiera de estas actividades propuestas a su entrada en Rehabilitación.

## **2. OBJETIVOS**

### **VALIDAR EL PLAN DE INTERVENCIÓN FISIOTERÁPICO PARA LA RECUPERACIÓN DE UNA FRACTURA DE COLLES EN PRESENCIA DE UN SINDROME DOLOROSO REGIONAL COMPLEJO.**

El objetivo del caso clínico es la total recuperación funcional de la paciente, buscando que su miembro afecto sea totalmente capaz de realizar actividades de la vida diaria al final del tratamiento.

Las variables dependientes que se miden serán: Goniometría, Medidas centimétricas del edema, Fuerza muscular y escalas de funcionalidad de la mano.

Mientras que la variable independiente que se propone es la intervención del tratamiento fisioterápico.

Las técnicas de fisioterapia utilizadas estarán basadas en la búsqueda de artículos que traten la temática de la obtención de los tratamientos más eficaces a la hora de reducir la rigidez y el edema y la mayor ganancia posible de funcionalidad y movilidad en mano, muñeca y codo. También se hará énfasis en combatir la descalcificación característica de la distrofia simpática refleja en fracturas distales.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **DISEÑO DEL ESTUDIO**

Es el estudio de un caso clínico con muestra n=1 con un diseño intrasujeto AB en el que se toman medidas iniciales sin tratamiento (A) y a continuación se observó la evolución final en dichas medidas con tratamiento fisioterápico (B).

La paciente es una mujer de 57 años de edad, osteoporótica, que tuvo una caída hacia atrás en la que apoyó su brazo con extensión de hombro y codo, pronación de antebrazo, y extensión de muñeca. Dió su consentimiento para la realización del caso. Tras el accidente se le colocó un cabestrillo durante 7 semanas, tras las cuales fue remitida al servicio de rehabilitación.

Se expone a la paciente la voluntad de realizar el estudio con ella, para pedirle su participación de forma voluntaria, firmando el consiguiente consentimiento informado (Anexo I).

#### **VALORACIÓN DEL PACIENTE**

Se reúne información sobre la patología que aqueja a la paciente. A continuación se realizó una recogida de datos antes, durante y tras el tratamiento.

Kozin(2,3) propone una tabla para el diagnóstico clínico de la algodistrofia. Se trata de seleccionar signos clínicos para establecer si la distrofia simpático refleja existe (Tabla 1).

*Tabla 1: Esquema de Signos Clínicos para establecer existencia de Distrofia Simpática Refleja.*

<b>DRS Definida</b>	Dolor y sensibilidad regional. Inestabilidad vasomotora. Tumefacción. Con frecuencia periarticular y cambios cutáneos distróficos
<b>DRS Probable</b>	Dolor y sensibilidad regional. Inestabilidad vasomotora. Tumefacción y a menudo cambios distróficos cutáneos
<b>DRS Posible</b>	Inestabilidad vasomotora y/o tumefacción y cambios distróficos cutáneos ocasionales
<b>DRS Dudosa</b>	Dolor y sensibilidad regional inexplicables

La evaluación del Síndrome Doloroso Regional Complejo es difícil(4) y ya sea por tardanza en diagnóstico o por brevedad en presentar esta sintomatología caliente podemos encontrar la DRS en fase fría con diferentes características clínicas. Los dolores espontáneos disminuyen progresivamente, persistiendo el dolor provocado y con grandes variaciones en la impotencia funcional; el aspecto locorregional puede haber dado paso, incluso a hipotermia, persistiendo edema y/o eritrocianosis. Será tardíamente cuando se encuentren, o bien una normalidad de la región afectada, o la presencia de trastornos tróficos con limitación articular y retracciones de partes blandas(2).

Teniendo en cuenta dicha información se valoró a la paciente usando los siguientes ítems:

**Inspección Visual:** Se observa la zona afectada comparándola con el lado no afectado, busca de diferencia de volumen, tamaño y posibles deformidades(4) (Figura 1).



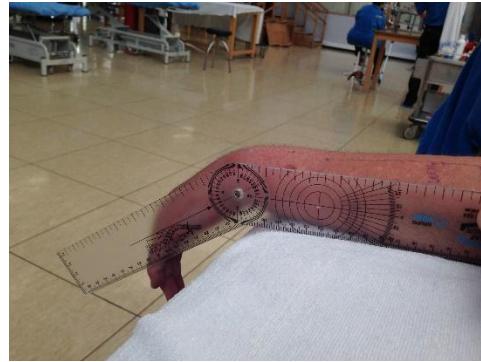
*Figura 1. Comparación bilateral*

**Inspección Palpatoria:** Se palpó la zona de brazo, antebrazo, muñeca y mano, en busca de edema, hiperalgesia, vello excesivo, signos de fóvea y sudoración excesiva(4,5); Síntomas clásicos del síndrome doloroso regional complejo (Figura 2).

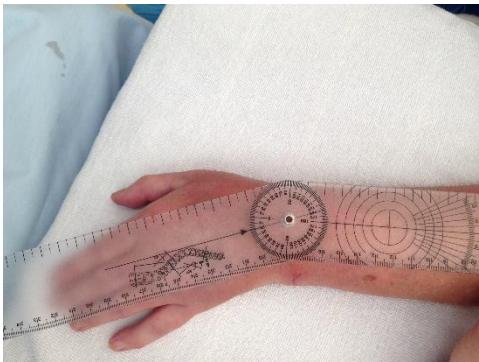


*Figura 2. Presencia del signo de fóvea*

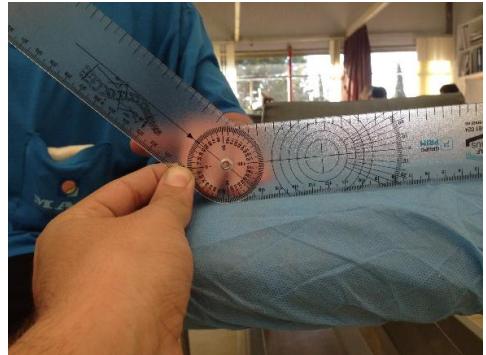
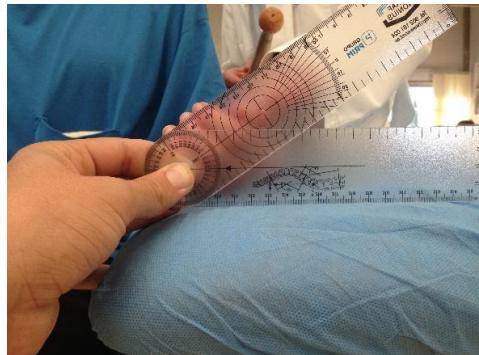
**Balance articular:** Se busca una medición de la movilidad activa en codo, muñeca y dedos. Se le indicó al paciente una determinada posición(Anexo III) en función del movimiento que se busca, colocando rama móvil y fija según protocolos(6). Se utiliza también la escala de movilidad de Kapandji (Anexo IV) para la oposición del dedo pulgar(7) (Figuras 3-8).



Figuras 3-4. Goniometría de extensión y flexión de muñeca



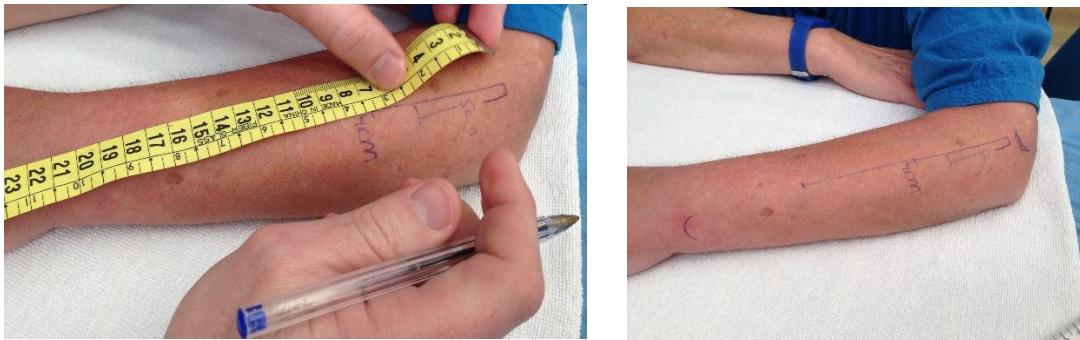
Figuras 5-6. Goniometría de inclinación cubital y radial.



Figuras 7-8. Goniometría de supinación y pronación de codo.

**Medición de perímetro con cinta métrica:** Se realizaron medidas perimétricas a nivel de tercio distal, medio y proximal de antebrazo. Se tomó como punto de partida el epicóndilo, a partir del cual se midieron 5 centímetros, ubicando en ese punto la medición del perímetro del tercio proximal de antebrazo. Unos 4 centímetros más en dirección distal se tomaron los perímetros del tercio medio. La siguiente medición se realizó a nivel de la muñeca, inmediatamente distal a la apófisis cubital. También se

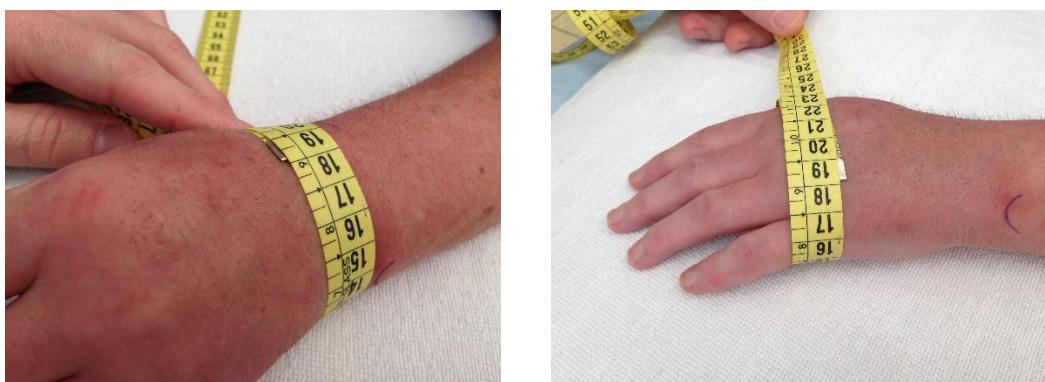
tomó el perímetro a la altura de las apófisis distales de los metacarpianos de dedos 2º-5º(8). (Figuras 9-14).



*Figura 9-10. Procedimiento para medición centimétrica de edema en antebrazo*



*Figuras 11-12. Medición centimétrica de edema en tercio proximal y medio de antebrazo*



*Figuras 13-14. Medición centimétrica de edema de tercio distal de antebrazo y de apófisis distales del segundo al quinto metacarpiano.*

**Balance muscular:** Se aplica la escala Medical Research Council (9) (MRC, Anexo IV) (Figuras 15-17).



*Figura 15. Aplicación escala MRC para flexión en articulaciones metacarpofalángicas.*



*Figuras 16-17. Aplicación de escala MRC para supinación. Se utilizó un bolo al no poder agarrar la paciente un objeto menos voluminoso.*

**Dolor:** No refirió ningún tipo de dolor a la entrada en consulta por lo cual es un parámetro que no se ha medido. De haberlo medido se hubiera utilizado la escala VAS/EVA (10). La paciente sí referirá dolor al final de sus movimientos, lo cual queda reflejado en las escalas que se proponen a continuación.

**Escalas:** Se procedió a evaluar la funcionalidad de la mano afecta con las escalas Dash y Prew, descritas a continuación:(11,12).

La **escala Dash** (Anexo IV) es de las mejores para evaluar la funcionalidad de miembro superior en AVD. El paciente contesta según su capacidad para realizar determinadas actividades. Se puntúa en dos componentes: escala de preguntas de discapacidad/síntomas y escala opcional de preguntas de capacidad en el trabajo. Al menos 27 de las 30 preguntas deben ser completadas para poder obtener la puntuación. Los valores asignados a cada una de las respuestas son sumados y divididos por el número de respuestas con lo que se obtiene una puntuación promedio de 1 a 5. Este valor es entonces transformado a una puntuación de 0 a 100, restando 1 y multiplicando por 25. Esta transformación se realiza para hacer más fácil la comparación con otros instrumentos de medición que dan sus resultados en escalas de 0 – 100. A mayor puntuación mayor discapacidad. La fórmula es la siguiente.

*Discapacidad/Síntomas DASH=  $[(\text{suma de } n \text{ respuestas})/n] - 1 \times 25$ , donde  $n$  es igual al número de respuestas completadas.*

La **escala PREW** (Patient Rated Evaluation Wrist; Anexo IV) tiene como objetivo reflejar específicamente la función de la muñeca, en oposición al cuestionario DASH que valora todo el miembro superior en su conjunto. Se buscó específicamente para una mejor valoración de fracturas de muñeca. Consta de dos dominios; dolor y función. Consta de 5 preguntas para dolor y 10 para función, en una puntuación de 0-10 en cada ítem. En dolor la puntuación máxima es de 50(máximo dolor posible) y en función de 100/2(máxima discapacidad posible). Con lo cual la mayor puntuación conjunta será de 100 y la mínima de 0.

*Escala PREW= Suma de 5 respuestas Dolor + Suma de 10 respuestas Función/2*

**Sensibilidad:** Se realizaron pruebas en busca de posible hiperestesia(13).

**Exámenes complementarios:** Radiografías que muestran de forma objetiva el estado del callo óseo durante y tras la inmovilización (Anexo II).

## RESULTADOS DE LA VALORACIÓN

La inspección visual y palpatoria de la región afectada revela la presencia de un estado inflamatorio con tumefacción; se aprecian los tejidos enrojecidos y con una temperatura superior al resto del cuerpo. En la piel se apreció el signo de fóvea. También se observa un crecimiento excesivo de vello en la zona dorsal de mano y antebrazo. En la cara palmar de la mano hay presencia de hipersudoración. No refiere dolor alguno en ningún momento de la exploración. No se hizo valoración del dolor, al no tener la paciente. A éstos signos se les unen los datos obtenidos tras la valoración inicial en las siguientes tablas:

Tabla 2. Goniometría de muñeca y codo.

MOVIMIENTO	RANGO ARTICULAR (Miembro afecto)	RANGO ARTICULAR (Miembro sano)
<b>Flexión palmar</b>	33º	75º
<b>Flexión dorsal</b>	24º	70º
<b>Inclinación radial</b>	17º	23º
<b>Inclinación cubital</b>	20º	38º
<b>Pronación</b>	44º	60º
<b>Supinación</b>	34º	55º

Tabla 3. Goniometría activa de flexión en articulaciones metacarpofalángicas

DEDO	MIEMBRO AFECTO	MIEMBRO SANO
<b>Pulgar</b>	18º	65º
<b>2º dedo</b>	40º	80º
<b>3º dedo</b>	45º	90º
<b>4º dedo</b>	55º	100º
<b>5º dedo</b>	60º	110º

Tabla 4. **Medidas centimétricas** para el edema.

CIRCOMETRIA	Medida Cm (Miembro afecto)	Medida cm (Miembro sano)
<b>1/3 Proximal Antebrazo</b>	23,0	23,0
<b>1/3 Medio Antebrazo</b>	18,2	17,2
<b>1/3 Distal Antebrazo</b>	18,1	15,3
<b>Cabeza Distal MTC</b>	18,1	17,2

Tabla 5. Medición de la fuerza en movimiento de oposición. **Escala**

**Kapandji**

OPOSICIÓN	Medida Inicial
<b>Puntuación</b>	4/10

Tabla 6. Medición de presión con escala de **Medical Research Council**

FUERZA	Escala MRC
<b>Movimiento de Prensión</b>	3

**Hiperestesia:** No se halló ningún síntoma de alodinia o hiperestesia.

Tabla 7. Resultado escala **DASH**

Con la fórmula: *Discapacidad/Síntomas DASH= [(sumas de n respuestas)/n] -1) x 25, donde n es igual al número de respuestas completadas.*

Resultado cuestionario DASH **83,3/100**

En un parámetro donde 0 significa la mayor capacidad funcional y 100 la mayor discapacidad posible.

Tabla 8. Resultado escala **PREW**

Resultado cuestionario PREW **84,5/100**

## DIAGNÓSTICO FISIOTERÁPICO

Tras la valoración y recogida de datos, se puede afirmar que la paciente padece Una **Distrofia Simpático Refleja Posible** como complicación de una fractura de Colles (según clasificación de Kozin) y como consecuencias de éstas:

- **Rigidez Articular**, tanto en muñeca, mano y dedos, como en menor medida en el codo.
- Presencia de **edema posttraumático periférico** localizado entre el tercio medio de antebrazo y las epífisis distales de los metacarpianos.
- **Hipotono** en musculatura de antebrazo y mano, con dificultad para los movimientos de oposición y prensión del pulgar
- **Hipertermia** en la zona anteriormente mencionada.
- **Coloración violácea** desde el tercio medio del antebrazo hasta los extremos distales de los dedos
- **Hipersudoración** en cara palmar de la mano.
- **Parestesias** en mano tanto en zona palmar como dorsal

Además los cuestionarios de las escalas DASH y PREW reflejan que debido a dichos aspectos ha sufrido un **aumento en la dificultad** de sus actividades de la vida diaria, llegando a ser prácticamente incapaz de realizar según qué ejercicios.

## OBJETIVOS

Tras la valoración se pueden plantear los objetivos a través de un tratamiento de fisioterapia.

La bibliografía respecto a fases de tratamiento según objetivos es confusa, ya que no hay un protocolo de actuación establecido. Se establecen por ello unos objetivos a corto y largo plazo, en función de la reducción del edema y del aumento de la agresividad en las movilizaciones.

- **Objetivos a corto plazo:** Reducción del edema, Ganancia de tono en musculatura tanto de mano a nivel flexor, como en antebrazo a todos los niveles de musculatura. Ganancia de movilidad articular en muñeca. Prevención de la descalcificación secundaria al Síndrome Doloroso Regional Complejo.
- **Objetivos a largo plazo:** Ganancia de movilidad articular, con técnicas activas como pasivas. Incidir en la prensión y la oposición de la paciente. Aumentar la independencia de la paciente en sus actividades de la vida diaria.

## INTERVENCIÓN DE FISIOTERAPIA

No hay un tratamiento o protocolos definidos (2). Se decide realizarlo en función de los síntomas y signos que se deben combatir. Se llevaron a cabo sesiones de 30 minutos de lunes a viernes, durante 4 meses. Se incide en el edema que es el principal problema a tratar precozmente. Por lo tanto se realiza:

- **Baños de contraste** (13).
- Ejercicios de **movilidad activa** y **activo-asistida** (13). La movilidad debía realizarse siempre que pueda con el antebrazo en alto para favorecer el retorno venoso gracias a la gravedad. Se insiste a la paciente que intente hacer uso de su mano afectada durante todo el día, y que persista en el movimiento de cierre de la mano(16). También se emplean contracciones isométricas. **Movilizaciones pasivas**. Tracciones grado I (analgesia).
- **Baños de contraste** (13).
- **Drenaje Linfático Manual** (14,15).
- **Presoterapia** (14).
- Electroterapia. **Iontoforesis** de calcitonina (2,13).

Conforme **disminuya el edema** que se presentaba, el tratamiento incidirá **más** en la **ganancia articular** y de fuerza muscular.

- **Movilizaciones pasivas**. Deslizamientos en todos los planos de la muñeca (Palmar, Dorsal, Radial y Cubital). Se comienza el tratamiento pasivo en dedos con deslizamientos igualmente. Se tiene en cuenta el uso de la regla cóncavo-convexa de Kaltenborn(17) para los deslizamientos de muñeca, articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas.
- **Ejercicios activos**. Insistir en cierre de la mano con potenciación (13)de musculatura extensora y flexora de antebrazo y flexora de mano.
- Continuar el tratamiento de **presoterapia**.

## **4. DESARROLLO**

### **EVOLUCIÓN Y SEGUIMIENTO**

No hay ninguna secuela externa en la paciente que pueda impedir los diferentes tipos de tratamiento que se plantean. El callo óseo es estable a la entrada de la paciente al servicio de rehabilitación, y no hay cicatriz alguna de intervención quirúrgica que suponga limitación o incapacidad a la hora de hacer toda la movilidad que se pueda en los ejercicios fisioterápicos. días. La barrera en las movilizaciones estuvo ubicada en la aparición de dolor.

Hay controversia en la bibliografía respecto al tratamiento del Síndrome Doloroso Regional Complejo es confusa, no hay un protocolo definido acerca de su tratamiento. La paciente no padecía el dolor característico de la Atrofia de Sudeck. Se decide mediante los objetivos propuestos a corto y largo plazo establecer el tratamiento en dos variables: Edema y movilidad. En función del edema se fue inversamente proporcional en el tratamiento de la movilidad. Por ello se divide el seguimiento en dos fases.

#### **Fase I (Semana 1- Semana 5)**

En un **corto plazo** lo que más interesó no fue tanto ganar movilidad, sino reducir el edema, porque restringe indirectamente el movimiento, además de que supone un problema de circulación que hay que subsanar en cuanto se pueda. Para ello se hizo uso de la técnica de Drenaje Linfático Manual, en conjunto con el empleo de sesiones de presoterapia de 30 minutos.

Para ganar tono se utilizaron ejercicios isométricos resistidos, incluyendo además toda la movilidad activa sin resistencia que pueda realizar la paciente. Se insiste en que los ejercicios de movilidad los haga con el antebrazo en alto para favorecer la reabsorción del edema gracias a la gravedad.

Se propone a su vez el tratamiento de iontoforesis de calcitonina para prevenir la descalcificación. Se le trató con 10 ampollas suministradas en 10 sesiones durante dos semanas.

En la semana 5, tras obtener una reducción considerable de 1,2cm de media en el edema periférico de antebrazo, muñeca y mano, se comenzó a trabajar con los anteriores objetivos propuestos a **largo plazo**.

*Tabla 9. Medidas centimétricas al final de la fase I del tratamiento*

Localización	Medida inicial	Medida Fase I	Medida Brazo	
			Sano	
<b>1/3 medio</b>	18,2	<b>17,3</b>	17,2	
<b>Muñeca</b>	18,1	<b>16,0</b>	15,3	
<b>Cabeza distal del 2º al 5º</b>	18,1	<b>17,5</b>	17,2	
<b>Metacarpiano</b>				

### **Fase II (Semana 5- Semana 12)**

Se intensifica el trabajo de cinesiterapia. Movilización pasiva de deslizamientos en muñeca, metacarpofalángicas e interfalágicas tanto distales como proximales. La movilización activa se sigue manteniendo como la base del tratamiento, tanto en ejercicios específicos como funcionales, buscando el aumento de la fuerza y resistencia en la musculatura de antebrazo y mano (16). Se mantiene el trabajo de presoterapia.

Como no hay edema que limite una movilidad pasiva, se introducen los deslizamientos articulares de grado II a la hora de ganar movilidad articular. Se realizan ejercicios activos de resistencia de mano y dedos para ganar fuerza muscular.

En la **articulación radiocarpiana** se realizan deslizamientos en sentido radial, cubital, dorsal y palmar para ganar amplitud. Se tiene en cuenta que tiene un funcionamiento de **regla convexa(17)**, con lo cual el deslizamiento se realiza en el sentido contrario en el que se quiere ganar movimiento.

En las articulaciones **metacarpofalángicas** e **interfalángicas** se pretendía ganar flexión. Teniendo en cuenta que siguen una **regla cóncava(17)** se realizaron los deslizamientos en mismo sentido del movimiento que se quería aumentar.

## RESULTADOS DEL TRATAMIENTO

### INSPECCIÓN VISUAL Y PALPATORIA

Se aprecia menos hinchazón, la coloración es mejor. A su vez, hay menos vello en zona dorsal y sudoración en la cara palma.



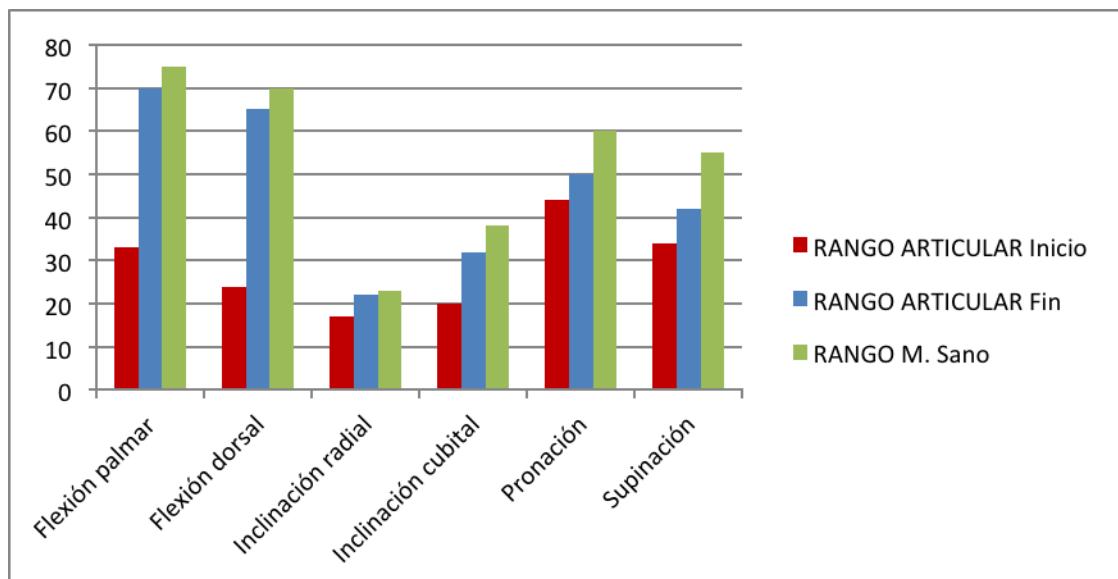
*Figuras 18-19. Aspecto visual de la mano y antebrazo de la paciente.*

## BALANCE ARTICULAR

Se comparan los resultados de ambos balances (inicial y final) tras 4 meses de tratamiento. Se debe tener en cuenta que el objetivo final es acercarse lo máximo posible a las goniometrías del miembro sano.

*Tabla 10. Balance articulares iniciales, finales y del miembro sano.*

MOVIMIENTO	RANGO	RANGO	RANGO
	ARTICULAR	ARTICULAR Fin	M. Sano
<b>Inicio</b>			
<b>Flexión palmar</b>	33º	<b>70º</b>	75º
<b>Flexión dorsal</b>	24º	<b>65º</b>	70º
<b>Inclinación radial</b>	17º	<b>22º</b>	23º
<b>Inclinación cubital</b>	20º	<b>32º</b>	38º
<b>Pronación</b>	44º	<b>50º</b>	60º
<b>Supinación</b>	34º	<b>42º</b>	55º



*Gráfico 1. Evolución de goniometrías iniciales, finales y de miembro sano.*

Tabla 11. Goniometría de flexión de articulaciones metacarpofalángicas.

Dedo	Valoración inicial	Valoración final	Lado sano
<b>Pulgar</b>	18º	<b>35º</b>	40º
<b>2º dedo</b>	40º	<b>60º</b>	85º
<b>3º dedo</b>	45º	<b>60º</b>	90º
<b>4º dedo</b>	55º	<b>65º</b>	90º
<b>5º dedo</b>	60º	<b>70º</b>	90º

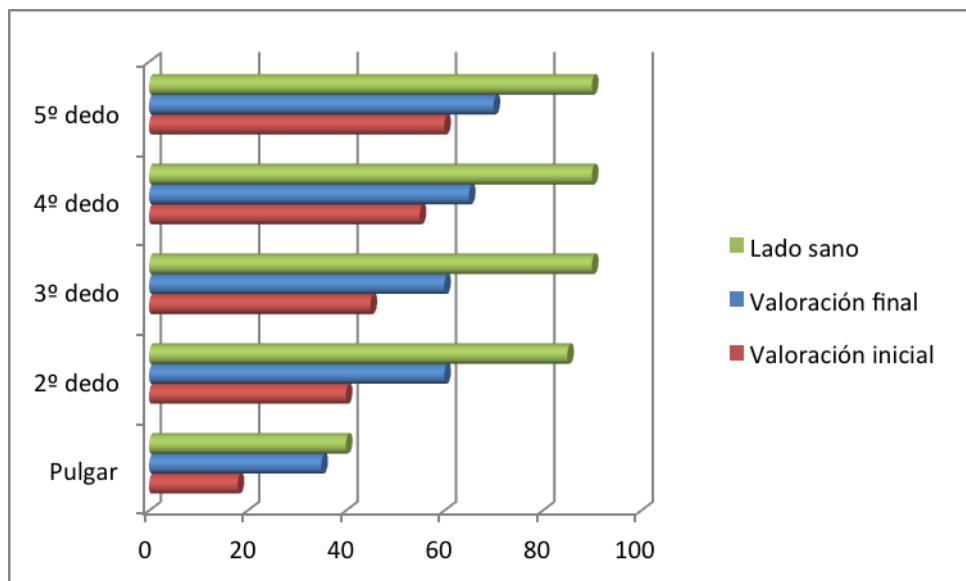


Gráfico 2. Evolución de la flexión en articulaciones metacarpofalángicas.

#### BALANCE DE MOVILIDAD DEL PULGAR. KAPANDJI

Resultado de **8/10** en la **escala** de puntuación clínica de la oposición del pulgar de **Kapandji**.

Tabla 12. Test oposición de Kapandji. Resultados.

Oposición	Inicial	Final
Puntuación	4/10	<b>8/10</b>

## CIRCOMETRÍAS

Se comparan las medidas iniciales de cinta métrica con las de valoración final. No se reevaluó el 1/3 proximal del antebrazo, al ser la medida idéntica a la del miembro sano.

Tabla 13. *Medidas de cinta métrica completas*

Medición	1/3 Medio	Muñeca	Cabezas Distales MTC
<b>Valoración</b>	18,2	18,1	18,1
<b>Inicial</b>			
Valoración Final	<b>17,3</b>	<b>15,6</b>	<b>17,2</b>
<b>Miembro Sano</b>	17,2	15,3	17,2

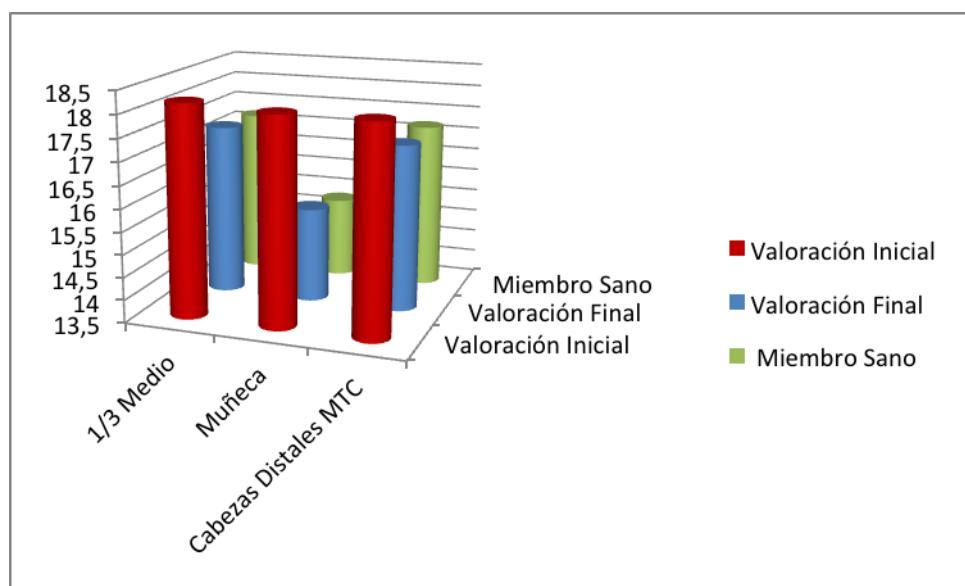


Gráfico 3. *Evolución del edema periférico en antebrazo y muñeca.*

## ESCALA MRC (Medical Research Council)

Tabla 14. Escala MRC

Resultado Inicial	Resultado Final
<b>3/5</b>	<b>4/5</b>

## ESCALA **DASH**

*Tabla 15. Escala DASH*

Resultado Inicial	Resultado Final
<b>83,3/100</b>	<b>36,2/100</b>

## ESCALA **PREW**

*Tabla 16. Escala PREW*

Resultado Inicial	Resultado Final
<b>84,5/100</b>	<b>41/100</b>

## **LIMITACIONES DEL ESTUDIO**

- Al ser un estudio intrasujeto los resultados no se pueden extrapolar o generalizar a otros pacientes que tengan Síndrome Doloroso Regional Complejo.
- La medición final de este estudio no coincide con su alta definitiva, sino con su reincorporación a la actividad laboral. A día de hoy la paciente sigue acudiendo a rehabilitación en una fase III de tratamiento, en la que trabaja por las mañanas y recibe fisioterapia por las tardes. El seguimiento de un caso de Síndrome Doloroso Regional Complejo es largo en el tiempo, por ello en este estudio no se alcanzó a registrar su alta total.
- Albazaz y cols. sugieren para el diagnóstico(18) el uso de densitometría ósea y de resonancia magnética. No se realizaron ninguna de las dos debido a que se carecía de instrumentos.

## **DISCUSIÓN**

La intervención precoz de fisioterapia es la base de la recuperación dentro del enfoque disciplinar del tratamiento de un Síndrome Doloroso Regional Complejo según Albazaz R y cols. (18), donde se refleja la eficacia de la fisioterapia en la disminución de la discapacidad, el deterioro de la movilidad y el dolor.

La paciente **no refiere el dolor** característico del SDRC. En las escalas de funcionalidad refiere que el dolor se produce al llegar al movimiento terminal, siendo éste el que la incapacita para las acciones. Ahora bien, no padecía ningún dolor en reposo. Ésta es pues, una condición interesante a debatir dentro de los casos de distrofia simpática refleja, ya que es la primera característica clave para la búsqueda de su diagnóstico(19), según se ve en la siguiente tabla.

*Tabla 17. Criterios para el Diagnóstico Clínico del SDRC:*

<b>1.</b> <b>Dolor</b> continuo y desproporcionado al traumatismo que se ha sufrido	
<b>2.</b> Se sufre sintomatología en 3/4 ítems siguientes:	
• Sensibilidad: <b>Hiperestesia, Alodinia</b>	
• Vasomotor: Diferencia de <b>color</b> y <b>temperatura</b> en la zona afectada	
• <b>Edema</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>Trofismo y motricidad: Evidencia de <b>disminución del rango</b> de movimiento y/o <b>disfunción motora</b></li> </ul>	
<b>3.</b> Se sufre sintomatología en 2 de 4 de los ítems siguientes en la exploración clínica	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Sensibilidad: <b>Hiperestesia, Alodinia</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vasomotor: Diferencia de <b>color y temperatura</b> (+1°C) en la zona afectada</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Edema</b></li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trofismo y motricidad: Evidencia de <b>disminución del rango</b> de movimiento y/o <b>disfunción motora</b></li> </ul>	
<b>4.</b> No hay un <b>diagnóstico</b> que explique <b>mejor</b> los signos y síntomas	

Según esta tabla diagnóstica no quedaría demasiado claro que la sintomatología de la paciente se refiera a un Síndrome Doloroso Regional Complejo, sin embargo los criterios de valoración y diagnóstico utilizados en este estudio así lo reflejan.

Se puede proponer un tratamiento más rápido, y también más agresivo mediante un bloqueo de plexo braquial o una cirugía, sin embargo la fisioterapia se muestra como un tratamiento conservador efectivo en los pacientes que padecen dicho síndrome, aunque su evolución sea lenta(20).

Por otro lado, proponen que el 65% de los pacientes que sufren de Síndrome Doloroso Regional Complejo padecen a su vez un trastorno depresivo asociado. En este caso a la paciente no le fue diagnosticada dicha depresión(21).

Un tratamiento complementario que se propone (22,23) a la fractura distal de radio es la ingesta de Vitamina C por vía oral justo al empezar el periodo postoperatorio, derivando en una profilaxis del desarrollo de un Síndrome Doloroso Regional Complejo. En el caso de este estudio, se empieza a trabajar con la paciente con una Atrofia de Sudeck ya desarrollada, imposibilitando la comprobación de este hecho.

El final del tratamiento de este estudio finaliza con la reinserción laboral de la paciente, pero no con su alta médica total y definitiva, ya que a día de hoy la paciente sigue acudiendo al servicio de rehabilitación por las tardes, aunque es prácticamente capaz de realizar las actividades de la vida diaria.

## **5. CONCLUSIONES**

Se encuentra que el trabajo de fisioterapia en el síndrome doloroso regional complejo producido por una fractura de Colles es efectivo, aunque no se encuentre un protocolo de tratamiento establecido. Además tiene menos costes que un tratamiento médico como puede ser una intervención quirúrgica o un bloqueo simpático de plexo braquial.

Para una mayor especificidad, se revisaron los objetivos del trabajo:

- Las medidas de presoterapia y drenaje linfático manual determinaron una **reducción del edema**
- Los ejercicios de movilidad activa y contra resistencia permitieron el **aumento del tono muscular**
- La movilidad activa unida las técnicas pasivas de tracción y deslizamiento derivaron en la **ganancia de movilidad articular** en muñeca, mano y dedos.
- La iontoporesis de calcitonina **previno la descalcificación**.
- Los datos de la evaluación final en las escalas de funcionalidad se traducen en una **mayor independencia** de la paciente a la hora de realizar sus actividades de la vida diaria.

Dichos parámetros confirman que la actuación ha tenido éxito. Aún siendo un proceso de rehabilitación largo, la eficacia en un tratamiento de 4 meses es reseñable. Por lo tanto a la paciente se le recomendó seguir con el tratamiento.

Por otro lado queda reflejado en la discusión que no hay protocolo fijado de valoración, por lo que se concluye que es necesario investigar para la elaboración de uno que sea realmente válido y exacto a la hora de diagnosticar un Síndrome Doloroso Regional Complejo, ya que no todos los criterios diagnósticos confirmarían una Distrofia en la paciente de este estudio.

No se puede aplicar al resto de síndromes dolorosos regionales complejos debido a la mínima evidencia científica que presenta un estudio intrasujeto n=1.

## **6. BIBLIOGRAFIA**

- 1.** Stephenson WH. Some Complications of Colles' Fracture and Their Treatment. Postgrad Med J 1951 Dec;27(314): 627-632.
- 2.** Giménez Salillas L. *Distrofia Simpática Refleja; Clínica, Tratamiento y Rehabilitación*. Madrid, C/Luis I, 5. Rhône-Poulenc Rorer. 1992
- 3.** Kozin F, Ryan LM, Carrera GF y cols. The reflex sympathetic dystrophy síndrome. Scintigraphic studies, further evidence for the therapeutic efficacy of systemic corticosteroids and proposed diagnosis criteria. Amer J Med q981; 70(1): 23-30.
- 4.** Shearer HM, Trim A. An unusual presentation and outcome of complex regional pain syndrome: a case report. J Can Chiropr Assoc 2006 Mar;50(1):20-26.
- 5.** Oerlemans HM, Oostendorp RA, de Boo T, Perez RS, Goris RJ. Signs and symptoms in complex regional pain syndrome type I/reflex sympathetic dystrophy: judgment of the physician versus objective measurement. Clin J Pain 1999 Sep;15(3):224-232.
- 6.** Norkin CC, White DJ. Goniometría: evaluación de la movilidad articular. 3<sup>a</sup> ed. Madrid: Marbán; 2006.
- 7.** Kapandji A. Clinical test of apposition and counter-apposition of the thumb. Ann Chir Main 1986; 5(1): 67-73.
- 8.** Brodovicz KG, McNaughton K, Uemura N, Meininger G, Girman CJ, Yale SH. Reliability and feasibility of methods to quantitatively assess peripheral edema. Clin Med Res 2009 Jun; 7(1-2): 21-31.
- 9.** Paternostro-Sluga T, Grim-Stieger M, Posch M, Schuhfried O, Vacariu G, Mittermaier C, et al. Reliability and validity of the Medical Research Council (MRC) scale and a modified scale for testing muscle strength in patients with radial palsy. J Rehabil Med 2008 Aug; 40(8): 665-671.

- 10.** Bijur PE, Silver W, Gallagher EJ. Reliability of the visual analog scale for measurement of acute pain. *Acad Emerg Med* 2001 Dec;8(12): 1153-1157.
- 11.** Gummesson C, Atroshi I, Ekdahl C. The disabilities of the arm, shoulder and hand (DASH) outcome questionnaire: longitudinal construct validity and measuring self-rated health change after surgery. *BMC Musculoskelet Disord* 2003 Jun 16; 4:11.
- 12.** Wilcke MT, Abbaszadegan H, Adolphson PY. Evaluation of a Swedish version of the patient-rated wrist evaluation outcome questionnaire: good responsiveness, validity, and reliability, in 99 patients recovering from a fracture of the distal radius. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 2009;43(2): 94-101.
- 13.** Sebastian SJ. Complex regional pain syndrome. *Indian J Plast Surg* 2011 May; 44(2): 298-307.
- 14.** Duman I, Ozdemir A, Tan AK, Dincer K. The efficacy of manual lymphatic drainage therapy in the management of limb edema secondary to reflex sympathetic dystrophy. *Rheumatol Int* 2009 May; 29(7): 759-763.
- 15.** Leduc O, Leduc A. Rehabilitation protocol in upper limb lymphedema. *Ann Ital Chir* 2002 Sep-Oct; 73(5): 479-484.
- 16.** Sundstrup E, Jakobsen MD, Brandt M, Jay K, Persson R, Aagaard P, et al. Workplace strength training prevents deterioration of work ability among workers with chronic pain and work disability: a randomized controlled trial. *Scand J Work Environ Health* 2014 May 1;40(3):244-251.
- 17.** Kaltenborn F. *Fisioterapia manual en extremidades.* 2<sup>a</sup> ed. Madrid: McGraw-Hill; 2004.
- 18.** Albazaz R, Wong YT, Homer-Vanniasinkam S. Complex regional pain syndrome: a review. *Ann Vasc Surg* 2008 Mar; 22(2): 297-306.
- 19.** Harden RN, Bruehl S, Stanton-Hicks M, Wilson PR. Proposed new diagnostic criteria for complex regional pain syndrome. *Pain Med* 2007 May-Jun;8(4): 326-331.
- 20.** Severens JL, Oerlemans HM, Weegels AJ, van 't Hof MA, Oostendorp RA, Goris RJ. Cost-effectiveness analysis of adjuvant physical or occupational therapy for patients with reflex sympathetic dystrophy. *Arch Phys Med Rehabil* 1999 Sep;80(9):1038-1043.

- 21.** Rommel O, Willweber-Strumpf A, Wagner P, Surall D, Malin JP, Zenz M. Psychological abnormalities in patients with complex regional pain syndrome (CRPS). *Schmerz* 2005 Aug;19(4):272-284.
- 22.** Cazeneuve JF, Leborgne JM, Kermad K, Hassan Y. Vitamin C and prevention of reflex sympathetic dystrophy following surgical management of distal radius fractures. *Acta Orthop Belg* 2002 Dec;68(5):481-484.
- 23.** Reuben SS. Preventing the development of complex regional pain syndrome after surgery. *Anesthesiology* 2004 Nov;101(5):1215-1224.

## **7. ANEXOS**

### **ANEXO I: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

#### PACIENTE

D \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_

He sido informado de los objetivos del estudio. He tenido la oportunidad de hacer preguntas sobre mi examen, valoración y tratamiento. Firmando abajo consiento que se me aplique el tratamiento que se me ha explicado de forma suficiente y comprensible.

Entiendo que tengo el derecho de rehusar parte o todo el tratamiento en cualquier momento. Entiendo mi plan de tratamiento y consiento en ser tratado para la realización del Trabajo Fin de Grado del Grado de Fisioterapia, teniendo en cuenta que en el tratamiento de los datos se respetará en todo momento la normativa vigente en cuanto a la protección de datos personales, garantizando la confidencialidad y que seré informado ante cualquier nueva situación que implique la necesidad de recurrir a los datos aportados.

Declaro no encontrarme en ninguna de los casos de las contraindicaciones.

Declaro haber facilitado de manera leal y verdadera los datos sobre estado físico y salud de mi persona que pudiera afectar a los tratamientos que se me van a realizar. Asimismo decido, dentro de las opciones clínicas disponibles, dar mi conformidad, libre, voluntaria y consciente a los tratamientos que se me han informado.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

#### FISIOTERAPEUTA

D \_\_\_\_\_ con DNI \_\_\_\_\_

Cursando cuarto del Grado de Fisioterapia, declaro haber facilitado al paciente y/o persona autorizada, toda la información necesaria para la realización de los tratamientos explicitados en el presente documento y declaro haber confirmado, inmediatamente antes de la aplicación de la técnica, que el paciente no incurre en ninguno de los casos contraindicación relacionados anteriormente, así como haber tomado todas las precauciones necesarias para que la aplicación de los tratamientos sea correcta.

Declaro que en todo momento el paciente ha podido comunicarse libremente para requerir información adicional y solventar cualquier situación surgida a lo largo del estudio.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

## ANEXO II: EXÁMENES RADIOGRÁFICOS



Radiografía del 2/10/2014



Radiografía del 30/10/2014



Radiografía del 21/11/2014.

## ANEXO III. GONIOMETRÍAS

### GONIOMETRÍA EN CODO

- **Pronación-supinación**

Es un movimiento que se produce a nivel del codo, de la membrana interósea y de la muñeca.

**Posición:** paciente sentado, hombro en posición 0; codo flexionado en 90° para evitar la rotación del hombro; antebrazo y muñeca en posición.

**Alineación del goniómetro:** Goniómetro universal en 0°.

**Eje:** para la supinación, toma como reparo la apófisis estiloides cubital, y para la pronación, la apófisis estiloides radial.

**Brazo fijo:** se alinea paralelo a la línea media longitudinal del húmero, por fuera para la pronación y por dentro para la supinación.

**Brazo móvil:** para la supinación, se alinea con la cara palmar del antebrazo, para la pronación, con la cara dorsal del antebrazo.

**Movimiento:** se realizan la pronación y la supinación del codo. El brazo móvil del goniómetro acompaña el movimiento.

### GONIOMETRÍA DE LA MUÑECA

- **Flexión-extensión**

**Posición:** paciente sentado, antebrazo en pronación apoyado sobre una mesa. **Alineación del goniómetro:** Goniómetro universal en 0°.

Eje: colocado sobre la proyección del hueso piramidal (borde cubital de la muñeca, ligeramente por delante de la apófisis estiloides).

Brazo fijo: se alinea con la línea media longitudinal del cúbito.

Brazo móvil: se alinea con la línea media longitudinal del quinto metacarpiano.

**Movimiento:** se practican la flexión y la extensión de la muñeca. El brazo móvil del goniómetro acompaña el movimiento.

**Registro:** se registra el ángulo formado entre la posición 0 y la posición final de flexión y extensión.

- **Desviaciones**

**Posición:** paciente sentado, antebrazo en pronación apoyado sobre una mesa.

**Alineación del goniómetro:** Goniómetro universal en 0°.

Eje: colocado sobre la proyección superficial del hueso grande (eminencia ósea palpable entre la base del tercer metacarpiano y el radio).

Brazo fijo: se alinea con la línea media longitudinal del antebrazo tomando como repero óseo el epicóndilo.

Brazo móvil: se alinea con la línea media de la mano que corresponde a la línea media longitudinal del tercer metacarpiano.

## **GONIOMETRÍA EN ARTICULACIÓN METACARPOFALÁNGICA**

- **Articulación metacarpofalángica del pulgar (Flexión)**

**Posición:** paciente sentado, codo en 90°, con la mano y el antebrazo apoyados sobre una mesa, con la muñeca en posición 0 y el dedo pulgar en posición 0.

**Alineación del goniómetro:** Goniómetro metálico para dedos en posición 0.

Eje: se coloca sobre el dorso de la articulación metacarpofalángica.

Brazo fijo: apoyado sobre el dorso del primer metacarpiano. El brazo

fijo se utiliza para estabilizar el primer metacarpiano.

Brazo móvil: apoyado sobre el dorso de la primera falange.

**Movimiento:** se practica la flexión de la articulación metacarpofalángica del pulgar. El brazo móvil del goniómetro acompaña el movimiento.

**Registro:** se registra el ángulo formado entre la posición 0 y la posición final de flexión.

- **Articulación metacarpofalángica de 2º-5º dedo(flexión)**

**Posición:** paciente sentado, codo en 90º, con la mano y el antebrazo apoyados sobre una mesa, con la muñeca en posición 0 y los dedos en posición 0.

**Alineación del goniómetro:** Goniómetro metálico para dedos en posición 0.

Eje: se coloca sobre el dorso de la articulación metacarpofalángica.

Brazo fijo: apoyado sobre el dorso del metacarpiano. El brazo fijo se utiliza para estabilizar el metacarpiano.

Brazo móvil: apoyado sobre el dorso de la primera falange.

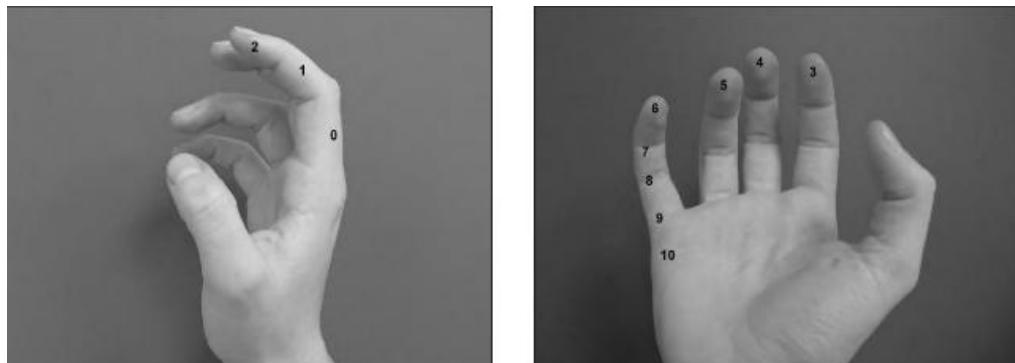
**Movimiento:** se procede a ejecutar la flexión de la articulación metacarpofalángica. El brazo móvil del goniómetro acompaña el movimiento.

**Registro:** se registra el ángulo formado entre la posición 0 y la posición final de flexión.

## ANEXO IV: ESCALAS

### ESCALA OPOSICIÓN KAPANDJI

El Test para la oposición del pulgar de Kapandji es una escala que sirve tanto para la valoración como para orientar en la recuperación de la funcionalidad de la mano, indicando con 10 parámetros distintos la calidad del movimiento de oposición.



PUNTUACIÓN	UBICACIÓN
<b>0</b>	Falange proximal del dedo índice a nivel lateral
<b>1</b>	Falange media del dedo índice a nivel lateral
<b>2</b>	Falange distal del dedo índice a nivel lateral
<b>3</b>	Pulpejo del dedo índice
<b>4</b>	Pulpejo del tercer dedo
<b>5</b>	Pulpejo del cuarto dedo
<b>6</b>	Pulpejo del quinto dedo
<b>7</b>	Art. Interfalángica distal del quinto dedo
<b>8</b>	Art. Interfalángica proximal del quinto dedo
<b>9</b>	Art. Metacarpofalángica del quinto dedo
<b>10</b>	Epífisis distal del quinto metacarpiano

## ESCALA MEDICAL RESEARCH COUNCIL

La escala Medical Research Council es una escala de fuerza validada y fácil de utilizar a nivel clínico.

<b>1</b>	Mínima. Contracción muscular visible sin movimiento.
<b>2</b>	Escasa. Movimiento eliminado la gravedad.
<b>3</b>	Regular. Movimiento parcial sólo contra gravedad.
<b>3</b>	+ Regular + Movimiento completo sólo contra gravedad.
<b>4</b>	Buena - Movimiento completo contra gravedad y resistencia mínima. Buena: movimiento completo contra gravedad y resistencia moderada.
<b>4</b>	+ Buena + Movimiento completo contra gravedad y fuerte resistencia.
<b>5</b>	Normal. Movimiento completo contra resistencia total.

## ESCALA PREW

## PATIENT RATED WRIST EVALUATION

The questions below will help us understand how much difficulty you have had with your wrist in the past week. You will be describing your average wrist symptoms over the past week on a scale of 0-10. Please provide an answer for ALL questions. If you did not perform an activity, please ESTIMATE the pain or difficulty you would expect. If you have never performed the activity, you may leave it blank.

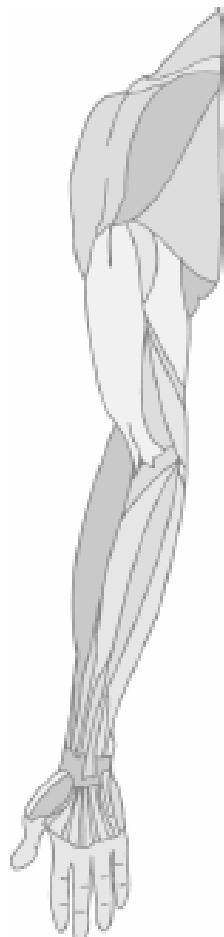
2. FUNCTION											
A. SPECIFIC ACTIVITIES											
<p>Rate the <b>amount of difficulty</b> you experienced performing each of the items listed below - over the past week, by circling the number that describes your difficulty on a scale of 0-10. A zero (0) means you did not experience any difficulty and a ten (10) means it was so difficult you were unable to do it at all.</p>											
Sample scale →	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	No Difficulty										
Turn a door knob using my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cut meat using a knife in my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fasten buttons on my shirt	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Use my affected hand to push up from a chair	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Carry a 10lb object in my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Use bathroom tissue with my affected hand	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B. USUAL ACTIVITIES											
<p>Rate the <b>amount of difficulty</b> you experienced performing your <b>usual</b> activities in each of the areas listed below, over the past week, by circling the number that best describes your difficulty on a scale of 0-10. By "usual activities", we mean the activities you performed <b>before</b> you started having a problem with your wrist. A zero (0) means that you did not experience any difficulty and a ten (10) means it was so difficult you were unable to do any of your usual activities.</p>											
Personal care activities (dressing, washing)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Household work (cleaning, maintenance)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Work (your job or usual everyday work)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Recreational activities	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

© JC MacDermid

## ESCALA DASH

# DASH

Versión Española (España)



### Instrucciones

Este cuestionario le pregunta sobre sus síntomas así como su capacidad para realizar ciertas actividades o tareas. Por favor conteste cada pregunta basándose en su condición o capacidad durante la última semana. Para ello marque un círculo en el número apropiado.

Si usted no tuvo la oportunidad de realizar alguna de las actividades durante la última semana, por favor intente aproximarse a la respuesta que considere que sea la más exacta.

No importa que mano o brazo usa para realizar la actividad; por favor conteste basándose en la habilidad o capacidad y como puede llevar a cabo dicha tarea o actividad.

© Institute for Work & Health 2006. All rights reserved.

Por favor puntúe su habilidad o capacidad para realizar las siguientes actividades durante la última semana. Para ello marque con un círculo el número apropiado para cada respuesta.

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible de realizar
1.-Abrir un bote de cristal nuevo	1	2	3	4	5
2.-Escribir	1	2	3	4	5
3.- Girar una llave	1	2	3	4	5
4.- Preparar la comida	1	2	3	4	5
5.-Empujar y abrir una puerta pesada	1	2	3	4	5
6.-Colocar un objeto en una estantería situadas por encima de su cabeza.	1	2	3	4	5
7.-Realizar tareas duras de la casa ( p. ej. fregar el piso, limpiar paredes, etc.	1	2	3	4	5
8.-Arreglar el jardín	1	2	3	4	5
9.-Hacer la cama	1	2	3	4	5
10.-Cargar una bolsa del supermercado o un maletín.	1	2	3	4	5
11.-Cargar con un objeto pesado (más de 5 Kilos)	1	2	3	4	5
12.-Cambiar una bombilla del techo o situada más alta que su cabeza.	1	2	3	4	5
13.-Lavarse o secarse el pelo	1	2	3	4	5
14.-Lavarse la espalda	1	2	3	4	5
15.- Ponerse un jersey o un suéter	1	2	3	4	5
16.-Usar un cuchillo para cortar la comida	1	2	3	4	5

17.-Actividades de entretenimiento que requieren poco esfuerzo (p. ej. jugar a las cartas, hacer punto, etc.)	1	2	3	4	5
18.-Actividades de entretenimiento que requieren algo de esfuerzo o impacto para su brazo, hombro o mano (p. ej. golf, martillar, tenis o a la petanca)	1	2	3	4	5
19.-Actividades de entretenimiento en las que se mueva libremente su brazo (p. ej. jugar al platillo "frisbee", badminton, nadar, etc.)	1	2	3	4	5
20.- Conducir o manejar sus necesidades de transporte (ir de un lugar a otro)	1	2	3	4	5
	No, para nada	Un poco	Regular	Bastante	Mucho
22.- Durante la última semana, ¿su problema en el hombro, brazo o mano ha interferido con sus actividades sociales normales con la familia, sus amigos, vecinos o grupos?	1	2	3	4	5

	No para nada	Un poco	Regular	Bastante limitado	Imposible de realizar
23.- Durante la última semana, ¿ha tenido usted dificultad para realizar su trabajo u otras actividades cotidianas debido a su problema en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5

Por favor ponga puntuación a la gravedad o severidad de los siguientes síntomas

Ninguno    Leve    Moderado    Grave    Muy

grave

24.-Dolor en el brazo, hombro o mano.    1    2    3    4    5

25.- Dolor en el brazo, hombro o mano

cuando realiza cualquier actividad    1    2    3    4    5

26.-Sensación de calambres

(hormigueos y alfilerazos) en su brazo    1    2    3    4    5

hombro o mano.

27.-Debilidad o falta de fuerza en el    1    2    3    4    5

brazo, hombro, o mano.

28.-Rigidez o falta de movilidad en el    1    2    3    4    5

brazo, hombro o mano.

	No	Leve	Moderada	Grave	Dificultad extrema que me impedia dormir
29.- Durante la última semana, ¿cuanta dificultad ha tenido para dormir debido a dolor en el brazo, hombro o mano?	1	2	3	4	5
	Totalmente falso	Falso	No lo sé	Cierto	Totalmente cierto
30.- Me siento menos capaz, confiado o útil debido a mi problema en el brazo, hombro, o mano	1	2	3	4	5

### Módulo de Trabajo (Opcional)

Las siguientes preguntas se refieren al impacto que tiene su problema del brazo, hombro o mano en su capacidad para trabajar (incluyendo las tareas de la casa si ese es su trabajo principal)

Por favor, indique cuál es su trabajo/ocupación: \_\_\_\_\_

Yo no trabajo (usted puede pasar por alto esta sección) .

Marque con un círculo el número que describa mejor su capacidad física en la semana pasada. ¿Tuvo usted alguna dificultad...

	Ninguna dificultad	Dificultad leve	Dificultad moderada	Mucha dificultad	Imposible
1. para usar su técnica habitual para su trabajo?	1	2	3	4	5
2. para hacer su trabajo habitual debido al dolor del hombro, brazo o mano?	1	2	3	4	5
3. para realizar su trabajo tan bien como le gustaría?	1	2	3	4	5
4. para emplear la cantidad habitual de tiempo en su trabajo?	1	2	3	4	5