

UNIVERSIDAD MIGUEL HERNÁNDEZ DE ELCHE

FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FISIOTERAPIA



**EFFECTOS DE LA IMAGINERÍA MOTORA GRADUADA EN
PERSONAS CON SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL
COMPLEJO: UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.**

AUTOR: Pradillo López, Laura

Nº Expediente: 200

TUTOR: Tronchoni Murcia, Vicente

Departamento: Patología y Cirugía

Curso académico 2021-2022

Convocatoria de junio

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	1
2. INTRODUCCIÓN.....	3
3. OBJETIVOS.....	6
4. MATERIAL Y MÉTODOS.....	7
5. RESULTADOS.....	10
6. DISCUSIÓN.....	12
7. CONCLUSIONES.....	16
8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	17
9. ANEXO DE FIGURAS Y TABLAS.....	23
Figura 1: Diagrama de flujo según PRISMA.....	23
Figura 2. Escala PEDro.....	24
Figura 3. Escala NOS.....	26
Figura 4. Escala SCED.....	27
Figura 5. Clasificación de los estudios.....	28
Figura 6. Variables medidas en los artículos.....	28
Figura 7. Resultados de las intervenciones principales.....	29
Figura 8. Evolución de los efectos del tratamiento con IMG.....	29
Tabla 1. Tabla de resultados.....	30

LISTADO DE ABREVIATURAS

AISP: International Association for the Study of Pain

BDI: Inventario de Depresión de Beck

BPI: Inventario Breve del Dolor

BRS: Brunnstrom Stages Of Stroke Recovery

COIR: Código de Investigación Responsable

CPAQ: Cuestionario de Aceptación del dolor crónico

DASH: Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand

EQ-5D: Cuestionario para valorar la calidad de vida

EVA: Escala Visual Analógica

FAAM: Función de la Medida de Habilidad de Pie y Tobillo

FABQ: Fear Avoidance Beliefs Questionnaire

FIM: Medida de Independencia Funcional

FMA: Fugl-Meyer Assessment

HADS: Hospital Anxiety and Depression Scale

IMG: Imaginería Motora Graduada

ISS: Injury Severity Score

MAS: Modified Ashworth Scale

MHQ: Cuestionario Michigan Hand

MPQ: McGill Pain Questionnaire

NOS: Newcastle-Otawa Scale

NPS: Escala del Dolor Neuropático

NRS: Escala de calificación numérica

PCS: Pain Catastrophizing Scale

PDI: Pain Disability Index

PEDro: Physiotherapy Evidence Data base

PEPT: Terapia física de exposición al dolor

PGIC: Patient Global Impression Scale

PRHE: Cuestionario Patient-Rated Wrist Evaluation

PRISMA: Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses

QDSA: Questionnaire de la douleur de Saint-Antoine

QOMS: Quality of Movement Scale

ROM: Rango de movimiento

SCED: Single-Case Experimental Design Scale

SDRC: Síndrome de Dolor Regional Complejo

SNA: Sistema Nervioso Autónomo

SPADI: Shoulder Pain And Disability Index

SRM: Somatosensory Rehabilitation Of Pain

STAI: Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo

TDCS: Estimulación de corriente continua transcraneal

TENS: Transcutaneous Electrical Nervious Stimulation

TSK: Escala de Tampa de kinesiofobia

TSM: Estimulación magnética transcraneal

WMFT: Test De Función Motora De Wolf

1. RESUMEN

Introducción: El Síndrome de Dolor Regional Complejo es un trastorno neurológico en el que tras un evento nocivo previo se produce una alteración del esquema corporal responsable de la aparición de un dolor intenso e incapacitante. Entre las técnicas más novedosas de fisioterapia se encuentra la imagería motora graduada, que intentará a través de sus tres fases activar las redes corticales involucradas en el procesamiento sensoriomotor.

Objetivo: Analizar la eficacia de la imagería motora en personas con SDRC según la evidencia científica actual.

Material y métodos: Se realizó una búsqueda de la bibliografía existente desde el 2000 hasta el 2022 combinando una serie de palabras claves con los operadores booleanos AND y OR en las bases de datos: Pubmed, PEDro, Scopus, Embase y Science Direct. Tras pasar los criterios de inclusión y exclusión a un total de 309 artículos, se seleccionaron 25 estudios y se evaluaron sus calidades metodológicas con la escala PEDro, NOS o SCED.

Resultados: Se analizaron 16 estudios experimentales, 4 estudios observacionales y 5 estudios de casos, con una calidad metodológica moderada. Los grupos que realizaban el programa de imagería muestran una mejora en la funcionalidad, dolor y fuerza, aunque fueron mayores cuando se combinaba con el tratamiento convencional.

Conclusiones: Esta técnica aplicada de forma secuencial es beneficiosa tanto a corto como a largo plazo dado que regula y activa de manera gradual las distintas áreas cerebrales implicadas en la acción motora.

Palabras clave: “Fisioterapia”, “Síndrome de Dolor Regional Complejo”, “Distrofia Simpático Refleja”, “Imagería motora graduada”.

ABSTRACT

Introduction: Complex Regional Pain Syndrome is a neurological disorder in which following a previous noxious event there is an alteration of the body schema responsible for the onset of intense and disabling pain. Among the most innovative physiotherapy techniques is graded motor imagery, which, through its three phases, attempts to activate, regulate and normalise the cortical networks involved in sensorimotor processing.

Objective: To analyse the efficacy of motor imagery in people with Complex Regional Pain Syndrome according to current scientific evidence.

Material and methods: A search of the existing references from 2000 to 2022 was carried out by combining a series of keywords with the Boolean operators AND and OR in the following databases: Pubmed, PEDro, Scopus, Embase and Science Direct. After passing the inclusion and exclusion criteria to a total of 309 articles, 25 studies were selected and their methodological qualities were evaluated with the PEDro, NOS or SCED scale.

Results: 16 studies, 4 observational studies and 5 case studies were analysed, with moderate methodological quality. The groups performing the imagery programme showed an improvement in function, pain and strength, although these were greater when combined with conventional treatment.

Conclusions: The sequentially applicance of this technique is beneficial in people with CRPS in both the short and long term as it gradually regulates and activates the different brain areas involved in motor action.

Keywords: “physiotherapy”, “physical therapy specialty”, “complex regional pain syndrome”, “reflex sympathetic dystrophy”, “graded motor imagery”.

2. INTRODUCCIÓN

El Síndrome de Dolor Regional Complejo (SDRC) constituye un cuadro doloroso que puede manifestarse de varias formas clínicas (1). Esta patología ha recibido diferentes denominaciones, pero con el fin de unificar una serie de criterios diagnósticos, en 1994 la International Association for the Study of pain (AISP) decidió cambiar la denominación de este síndrome a SDRC (1, 2). A partir de entonces, lo que anteriormente se describía como Distrofia Simpática Refleja o Síndrome de Südeck pasó a denominarse SDRC tipo I y lo que se conocía como causalgia pasó a llamarse SDRC tipo II. Ambos presentan las mismas características clínicas, la diferencia radica en la existencia de lesión nerviosa periférica en este último (3,4).

El cuadro clínico es muy inespecífico, caracterizado por una combinación de manifestaciones sensoriales, autonómicas y vasomotoras (3,5). Los signos y síntomas más frecuentes son dolor, edema, asimetría en la temperatura, anomalías de sudoración, hiperalgesia, alodinia y cambios en la piel. También, se puede acompañar de alteraciones motoras como temblor, distonía, mioclonia, limitación de la movilidad articular y disminución de la fuerza muscular (2,5,6). Y en ocasiones, conlleva a manifestaciones psicológicas (4).

El dolor es la manifestación más importante (5), al aparecer en más del 90% de los pacientes (3). Es un dolor regional y desproporcionado en tiempo o intensidad respecto a la evolución normal (4) y aparece, generalmente en las partes distales, describiéndose como constante, profundo y quemante (6).

Los datos epidemiológicos sugieren que la incidencia del SDRC es entre 5,52-26,23% en función de la población analizada y de los criterios diagnósticos establecidos (7). No tiene preferencias étnicas (6) y la edad media de presentación se encuentra entre los 40-60 años (4,6), afectando en mayor proporción a las mujeres (3:1) (7,8,9). Por otro lado, aunque la aparición en niños se ha considerado inusual por el reconocimiento insuficiente de este trastorno; en los últimos 30 años, se ha visto como la incidencia ha aumentado, siendo necesario más investigación en esta población (10,11).

Además, se ha observado con mayor frecuencia, la afectación en un único miembro, con predominancia del hemicuerpo izquierdo respecto al derecho (2,4) así como los hallazgos también han mostrado que el SDRC tipo I tiene una incidencia del 90% mientras que el tipo II tiene el 10% (2).

En la mayor parte de los pacientes se reconocen como factores desencadenantes los traumatismos principalmente (50%) (13), fracturas o cirugías (12). Otras de las posibles causas pueden ser el accidente vascular cerebral, infarto de miocardio o lesiones neurológicas (5,12). Sin embargo, existe un pequeño porcentaje de casos (5-10%) que tienen un origen espontáneo (3,12). Cabe señalar, que no existe relación entre la intensidad de la causa y la gravedad de los síntomas (5,8).

Actualmente, no se tiene un conocimiento exacto de la patogénesis de esta enfermedad, no obstante, la gran mayoría de la bibliografía sostiene que son muchos los factores que influyen en su desarrollo. Se describe en todos los casos la presencia de inflamación, estrés oxidativo, alteraciones del Sistema Nervioso Autónomo (SNA), disfunciones vasculares, cambios en la plasticidad cerebral y la influencia de factores genéticos y psicológicos (13,14,15,16,17).

Generalmente, esta afección se ha dividido en una fase aguda inflamatoria caracterizada por la presencia de hiperalgesia, edema, hiperhidrosis y el crecimiento rápido de vello y uñas; una fase distrófica acompañada por la aparición de retracciones tendinosas y cápsulo ligamentosas, mayor limitación a la movilidad articular y el dolor se cronifica y por último la fase atrófica, que es el estadio más avanzado en el que aparecen movimientos involuntarios, rigidez y una importante desmineralización ósea (17). Sin embargo, según la Fundación Internacional de Investigación para el Síndrome de Dolor Regional Complejo el curso de la enfermedad parece ser tan impredecible en los pacientes que la estadificación no es útil en el diagnóstico ni tratamiento (18).

Además, la ausencia de signos o síntomas patognomónicos y la inexistencia de una prueba de diagnóstico definitiva hacen que esta patología pase desapercibida. Basándose el diagnóstico así, en la elaboración de una completa historia clínica que incluya la severidad y duración de los síntomas y signos, exploración física del miembro afecto y otros datos de interés (15,17,19). Sin embargo, en 2007, la AISP actualizó y publicó los criterios diagnósticos estandarizados, encontrando en estos una sensibilidad del 85% y una especificidad del 69% (14,15,17).

Por ello, el diagnóstico precoz es fundamental para el inicio temprano del tratamiento rehabilitador, creando la necesidad de un servicio de seguimiento integral, que abarque a todos los miembros del modelo multidisciplinario (19,20).

La fisioterapia juega un papel esencial para la prevención y la recuperación del paciente, cuyos objetivos son la disminución del dolor e inflamación, aumentar la fuerza muscular o prevenir deformidades, entre otros (20,21). El tratamiento convencional de fisioterapia se basa en la cinesiterapia, electroterapia, drenaje linfático manual y crioterapia, principalmente (22).

Sin embargo, en los últimos años se están introduciendo tratamientos novedosos, basados en la organización cortical, que se están convirtiendo en una modalidad en auge para el SDRC (23). Uno de estos es la imaginaria motora graduada (IMG), que pretende reequilibrar el desequilibrio sensoriomotor central a través de un conjunto de tres modalidades terapéuticas. En primer lugar, se realiza el reconocimiento de la lateralidad, se evalúa la capacidad del individuo para valorar si la imagen observada de un miembro del cuerpo pertenece a la parte derecha o izquierda. Posteriormente, movimientos imaginados ejecutados con el miembro afecto, consiste en la representación mental de una imagen y por último ejercicios de terapia con espejo (22,24,25).

La IMG busca activar gradualmente las áreas del cerebro implicadas en el movimiento de la extremidad dolorosa mientras se evita provocar dolor. Se trata, por tanto, de un tratamiento de reinicio motor progresivo de uno o más segmentos dolorosos del cuerpo al enfocarse en sus representaciones cerebrales (22).

Por ello, dada la novedad de dicha técnica, esta revisión bibliográfica pretende realizar una búsqueda dentro de la literatura científica reciente con el fin de estudiar la efectividad de la imaginaria motora graduada en pacientes con el Síndrome de Dolor Regional Complejo.

3. OBJETIVOS

Pregunta PICO

En personas con Síndrome de Dolor Regional Complejo, ¿la imaginería motora graduada mejora la sintomatología en comparación con un tratamiento de fisioterapia convencional?

Objetivo general

Analizar la eficacia de la imaginería motora en la mejoría de la sintomatología en personas con Síndrome de Dolor Regional Complejo.

Objetivos específicos

- Revisar la bibliografía disponible acerca de la imaginería motora graduada.
- Comparar técnicas de tratamiento encontradas en la evidencia científica.
- Determinar los efectos obtenidos de la IMG a corto y largo plazo.
- Investigar sobre el mecanismo de acción de la IMG a nivel del sistema nervioso central.
- Comparar los resultados obtenidos, examinando el nivel de evidencia de los artículos seleccionados y su calidad metodológica.

4. MATERIAL Y MÉTODOS

El presente estudio ha sido aprobado por la Oficina de Investigación Responsable de la Universidad Miguel Hernández de Elche con el COIR: “TFG.GFI.VTM.LPL.220131”.

Esta revisión bibliográfica se realizó siguiendo las recomendaciones Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses (PRISMA). La búsqueda de artículos se desarrolló entre enero y marzo de 2022.

-Bases de datos y búsqueda: Para ello, se consultaron las bases de datos Pubmed, PEDro, Scopus, Embase y Science Direct, empleando en todas ellas las palabras clave: fisioterapia (physiotherapy y physical therapy specialty), síndrome regional de dolor complejo (complex regional pain syndrome), distrofia simpática refleja (réflex sympathetic dystrophy) e imaginación motora graduada (graded motor imagery).

En primer lugar, se vincularon los términos “physiotherapy” y “physical therapy specialty” mediante el operador booleano OR, y de forma simultánea se realizó con las palabras “complex regional pain syndrome” y “reflex sympathetic dystrophy”, asociándose posteriormente todos ellos a “graded motor imagery” con el operador booleano AND. Obteniendo tras la combinación de ello, la ecuación de búsqueda utilizada:

((Physical Therapy Speciality) OR (Physiotherapy)) AND ((Complex Regional Pain Syndrome) OR (Reflex Sympathetic Dystrophy)) AND (Graded Motor Imagery)

-Criterios de elegibilidad:

➤ **Criterios de inclusión:**

- Publicados entre 2000 – 2022.
- Ensayos clínicos, estudios observacionales y estudios de caso.
- Artículos sobre pacientes humanos hombres y/o mujeres mayores de 18 años.
- Población diagnosticada con Síndrome de Dolor Regional Complejo.
- Artículos que utilicen como intervención la imaginación motora graduada y/o fisioterapia convencional.
- Artículos en inglés y castellano.

➤ **Criterios de exclusión:**

- Estudios no finalizados.
- Estudios duplicados.
- Revisiones bibliográficas o capítulos de libros.
- Artículos en los que la intervención no pertenezca al ámbito de fisioterapia.
- Estudios con una puntuación menor a 4 en la escala metodológica correspondiente.

-Resultados de búsqueda

Una vez efectuada la búsqueda en las diferentes bases de datos se obtuvieron un total de 309 artículos (Scopus: 21/ PubMed: 20/ PEDro: 8/ Embase: 32/ Science Direct: 228). Para seleccionar los artículos incluidos en esta revisión, se procedió a realizar un primer cribado con la lectura del título y resumen, y basándonos en los criterios de inclusión mencionados anteriormente, quedó reducido a 79 artículos. Posteriormente, tras la eliminación de los artículos repetidos, se realizó una lectura a texto completo de aquellos potencialmente elegibles, de los cuales 6 fueron descartados al tener en cuenta los criterios de exclusión establecidos.

De esta manera, han sido seleccionados un total de 25 artículos para llevar a cabo esta revisión bibliográfica. (**Figura 1: Diagrama de flujo según PRISMA**).

-Evaluación de la calidad metodológica:

La calidad de los estudios científicos se evaluó mediante la escala PEDro (Physiotherapy Evidence Data base) para los ensayos clínicos, la escala NOS (Newcastle-Otawa Scale) para los observacionales y la escala SCED (Single- Case Experimental Design Scale) para los estudios de caso.

La escala PEDro (**Figura 2: Escala PEDro**) evalúa los ensayos que tienden a ser válidos internamente y tener suficiente información estadística para guiar en la toma de decisiones clínicas. Está formada por 11 criterios con respuestas “SI” o “NO” y un rango de puntuación que varía de 0 a 11. (26)

La escala NOS (**Figura 3: Escala NOS**) fue desarrollada para evaluar la calidad de estudios no aleatorizados buscando incorporar las evaluaciones de calidad en la interpretación de metaanálisis de

los resultados obtenidos. Está formada por 8 ítems, divididos en tres dimensiones (comparación, selección y tipo de estudio) de investigaciones de cohorte, transversales o caso-control. (26)

La escala SCED (**Figura 4: escala SCED**) busca evaluar la calidad metodológica de los estudios de caso. Consta de 11 ítems con respuestas “SI” o “NO”, de los cuales 10 son utilizados para evaluar la calidad y el otro para la utilización de análisis estadístico (26).



5. RESULTADOS

En este apartado se procede a realizar una explicación minuciosa de los trabajos obtenidos anteriormente. Para una mayor comprensión, en el apartado de anexos encontramos una tabla resumen de todos los artículos, donde se explica detalladamente cada uno de ellos (*Tabla 1: Tabla de resultados*).

De los 25 artículos seleccionados, 16 corresponden a estudios experimentales (siendo 12 ensayos clínicos aleatorizados y 4 no aleatorizados), 4 a estudios observacionales y 5 a estudios de casos (*Figura 5: Clasificación de los estudios*). Todos ellos tienen como objetivo general analizar la efectividad de la IMG en pacientes con SDRC tipo 1, siendo esta la intervención principal. En relación con los procedimientos aplicados, se han examinado artículos donde se evalúa dicha técnica comparándola con el tratamiento fisioterápico convencional (27,28,29,30,31), o con su uso simultáneo con este (32,33,34,35,36). Entendiendo como tratamiento convencional el que incluye: movilizaciones, estiramientos, terapia manual, fortalecimiento y propiocepción. Otros estudios han analizado su eficacia aplicándola en toda la muestra (37,38,39,40), a través del análisis de los efectos de alguna de sus fases de forma individual (41,42,43,44,45,46) o cambiando el orden de estas (47,48). Por otro lado, han utilizado la IMG junto a la estimulación de corriente continua transcraneal (tDCS) comparándola con la IMG individual (49) o el tratamiento convencional versus la terapia física de exposición al dolor (PEPT). (50,51)

En el conjunto de los artículos valorados en esta revisión bibliográfica se ha evaluado un total de 654 participantes con una edad media de 62 años, y una muestra superior de mujeres (62%) que hombres (38%). Todos los participantes padecían SDRC tipo 1, ocasionado la mayoría de las veces por una fractura distal de radio, en otros casos con menor frecuencia por un accidente cerebrovascular o avulsión del plexo braquial y en ocasiones por algún desgarro ligamentoso o muscular.

Las variables medidas en los estudios seleccionados son el dolor (88%); la funcionalidad (76%), la fuerza de agarre (28%) y el rango articular (24%) del miembro afecto; el tiempo, la velocidad y la precisión en realizar las tareas de la imaginación (24%); la calidad de vida (20%) y la ansiedad y depresión de los pacientes (20%). Así como, en menor medida, se han evaluado la kinesofobia (16%), el volumen del edema (16%) y la presencia de alodinia (12%) (*Figura 6: Variables medidas en los artículos*).

Para llevarlo a cabo han empleado una serie de escalas, siendo las más utilizadas el Cuestionario DASH (Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand) para valorar la funcionalidad del brazo; el dinamómetro para la fuerza de agarre; el goniómetro para el rango articular, el Cuestionario MPQ (McGill Pain Questionnaire) o la escala EVA (Escala Visual Analógica) para cuantificar el dolor actual. Además, tenemos la escala HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) que detecta la ansiedad y el malestar emocional y el programa Recognise para medir el tiempo, la velocidad y precisión de ejecución al realizar las tareas de la IMG.

Por lo que respecta al análisis de los resultados para esta investigación se ha observado que los grupos experimentales que realizaron la IMG reportaron mejoras más significativas en comparación con aquellos grupos controles que solo realizaron el tratamiento convencional de fisioterapia dado que en el 60% de los casos ha disminuido hasta un 45% más en dolor y aumentado hasta un 70% más en función y un 30% en fuerza (27,28,29,30,31) (**Figura 7. Resultados de las intervenciones principales**). Sin embargo, en los estudios que realizan ambas intervenciones conjuntas muestran adicionalmente una reducción de síntomas del SDRC (32,35,36) o la desaparición de alodinia (33,34). Por otro lado, no se muestran cambios si se realiza la IMG junto con la tDCS (49), aunque si existen resultados favorables cuando se utiliza la IMG como única técnica (37,38,39,40,41,42,43,44,45,46).

Además, encontramos una amplia variabilidad en el tiempo de seguimiento de los artículos, desde 4 semanas en el estudio más breve hasta 12 meses en el más duradero. La mayoría de los artículos presentan un periodo de seguimiento de 4, 6, 8 o 12 semanas, por lo que los efectos de las intervenciones se pueden clasificar en corto, medio o largo plazo. (**Figura 8. Evolución de los efectos del tratamiento con IMG**)

Para finalizar, mencionar que los estudios elegidos tienen una calidad metodológica buena. Al aplicar la escala PEDro para los estudios experimentales, nos encontramos con que el artículo con menor puntuación tiene un 5 mientras que el mejor valorado un 9. Por otro lado, los estudios observacionales tienen una puntuación media de 6,5/9 y los estudios de caso un 7,2/11 de media.

6. DISCUSIÓN

Esta revisión tenía como objetivo principal comprobar la efectividad de la IMG en personas con SDRC para valorar si existe una mejoría en su sintomatología y en comparación con el tratamiento convencional de fisioterapia.

Tras analizar los estudios presentes, los resultados muestran beneficios en el programa de imaginación motora, ya sea de forma aislada o combinada con otra terapia.

Estos efectos se observan, en ensayos como el de Philippe Harvey (39) que muestra como tras realizar el programa en 4 semanas, la población había disminuido su dolor y aumentado la fuerza de agarre del brazo afecto, pese a que no se encontraron cambios en el edema u otras manifestaciones vasomotoras. Emilie Lagueux (37) y Sebastián Strauss (40) lo llevaron a cabo en un plazo de 8 semanas y aunque la disminución del dolor y el aumento de fuerza se seguía manifestando, también se encontraron cambios positivos en la funcionalidad (40). Sin embargo, Victoria Priganc (38) tras un programa de 2 meses mostró resultados beneficiosos en todas estas variables que se mantuvieron durante un seguimiento de 26 semanas.

No obstante, dicha efectividad se va a ver afectada según cómo se aplique cada una de las fases.

En la 1ª fase “reconocimiento de la lateralidad” se ha visto como si se realiza aplicando una vibración de frecuencia media en los tendones de la muñeca para inducir la percepción de que la extremidad se movía, el tiempo de respuesta va a ser mayor. Se cree que esta ilusión es causada por la estimulación de los husos musculares, provocando el envío de información propioceptiva defectuosa al cerebro y con ello mayor tiempo de ejecución (41). Por otro lado, la precisión será menor cuando se realiza la técnica en el lado de la línea media del cuerpo afecto (42,43).

Otros artículos (44,45,46) que estudiaron la eficacia únicamente de la 3ª fase “terapia espejo” han demostrado resultados positivos en la población al disminuir el dolor y el edema tanto a corto como a largo plazo (44). Además, en uno de los estudios (45), la estancia hospitalaria del grupo que realizó dicha terapia fue más corta (30 días) que los que realizaron solamente terapia convencional (41 días).

Así como, la mayoría de los estudios incluyeron los 3 componentes de la terapia IMG siguiendo la disposición convencional (1° reconocimiento de la lateralidad, 2° movimientos imaginarios y 3° terapia espejo). Dos de los artículos (47 y 48) compararon dicho orden con otros alternativos. Ambos estudios mostraron un mayor aumento de la función en los grupos que realizaron el orden convencional, aunque los resultados fueron dispares porque uno de ellos muestra una disminución de la intensidad del dolor (47) y en el otro los valores no varían (48). Esto puede deberse a la pauta de tratamiento empleado: 1 vez cada hora de vigilia y supervisados por el fisioterapeuta cada 2 semanas (48) frente a 3 veces cada hora de vigilia y supervisados a diario (47). Además, otros estudios (37, 39) han añadido una 4° fase “Terapia de espejo con movilización de ambas manos” y no se han observado resultados adicionales a los mostrados anteriormente.

Se piensa que el SDRC podría estar relacionado a una disminución en la fuerza del tracto corticoespinal (39), dado que los resultados de la resonancia magnética nuclear funcional demostraron una menor activación contralateral de S1 y S2 (áreas de procesamiento discriminatorio del dolor) y mantenían la activación de la ínsula anterior y el córtex cingulado anterior (áreas de procesamiento afectivo del dolor) (40). Sin embargo, tras la ejecución del programa de IMG se ha observado como tras reconocer si la mano representada es la derecha o izquierda (1° fase) se activan áreas cerebrales implicadas en aspectos de orden superior de la producción motora (la corteza premotora), mientras que los movimientos imaginados (2° fase) también activan la corteza motora (27). Por otro lado, aunque no está del todo claro, se cree que con la terapia espejo (3° fase) y tras la observación de movimientos, aumenta la excitabilidad del área de la corteza motora primaria (M1) en el hemisferio afectado y normaliza el patrón asimétrico durante el movimiento bilateral (45).

Por lo tanto, el mecanismo, aunque no está claro, puede deberse a la activación secuencial de redes corticales (27), o a la atención sostenida y enfocada en la extremidad afectada, o ambas hipótesis (27 y 28). Los resultados son beneficiosos y ofrecen una dirección de tratamiento prometedora para lo que es una afección difícil de tratar.

Por otro lado, otros estudios tuvieron como objetivo comparar técnicas de tratamiento. Por un lado, contrastaron la IMG con el tratamiento convencional (27,28,29,30,31). En todos ellos, los resultados fueron beneficiosos para el grupo intervención (IMG), mientras que para el grupo control (tratamiento convencional) tenemos efectos dispares. Mientras que en el ensayo de Moseley Lorimer (27) no muestra cambios, en diversos estudios (28,29,30,31) existen variaciones significativas, aunque inferiores a las que muestran el grupo IMG. Sin embargo, se ha observado que los resultados son mucho más determinantes si se combinan ambas técnicas, dado que además de disminuir el dolor y aumentar la funcionalidad y la fuerza (32,33,34,35,36), una parte de la muestra ha disminuido los síntomas de SDRC destacando principalmente los motores y tróficos (descendiendo un 19%) y los sensoriales (descendiendo un 18%) (35 y 36) y desaparecido la alodinia (32 y 33).

Émilie Lagueux (49) tiene como objetivo comparar la IMG (grupo control) con la tDCS + IMG (grupo intervención). No obstante, los resultados son iguales si se realiza la IMG junto con la tDCS que si se aplicase la IMG de forma individual, no siendo la combinación de estas técnicas lo suficientemente eficaz.

En cambio, hay estudios que comparan el tratamiento convencional con otras intervenciones (50,51), cuyo objetivo principal es valorar la eficacia de dicho tratamiento en comparación con el PEPT. Ambas intervenciones muestran resultados beneficiosos, aunque en el tratamiento convencional dichos resultados se mantienen a largo plazo.

Todos estos resultados son apoyados por algunos estudios como otra revisión sistemática (52) en la que se concluye la efectividad de la IMG en pacientes con SDRC tipo 1 tras mejorar el dolor y la función, aunque estas pruebas son limitadas, es necesario más estudios que lo verifiquen. Además, Keith Smart en su metaanálisis (53) informa de unos resultados óptimos de dicha terapia, pese que las pruebas que pretenden ratificarlo son de baja calidad. Por otro lado, expone que otras intervenciones como el ultrasonido o el drenaje linfático manual en la extremidad afectada son poco probable que ofrezcan beneficio clínico a estas personas.

Limitaciones y sesgos

A pesar de lo expuesto, esta revisión bibliográfica cuenta con una serie de limitaciones.

No se ha encontrado ningún estudio en el que la muestra tuviese SDRC tipo 2 ni que la afectación fuese en la extremidad inferior, por lo que no es posible extrapolar los resultados para estos casos.

Además, dado la novedad que supone la técnica hay una escasez de estudios en las bases de datos, por lo que ha sido necesario ampliar los años límites para obtener una cantidad apropiada de artículos. Así mismo, encontramos variabilidad en cuanto a la dosificación y la forma de aplicación de la técnica.

Por otra parte, la calidad de los estudios se sitúa entre baja y moderada, siendo el sesgo más repetido el de falta de cegamiento tanto de los participantes como del terapeuta, por lo que puede haber repercutido en los resultados.

Líneas futuras

Como posibles mejoras para futuros trabajos sería aumentar la muestra de sujetos y ensayos en los que se cegase tanto a los pacientes como al investigador. Tratamientos con dosis y pautas homogéneas para poder realizar una comparativa. Así como investigaciones que tengan como objetivo el estudio de los efectos fisiológicos sobre las variaciones en la activación secuencial de las redes motoras corticales para así conocer más en profundidad el mecanismo neurofisiológico de la IMG.

7. CONCLUSIONES

- La IMG resulta más beneficiosa en personas con SDRC en comparación con el tratamiento convencional de fisioterapia. Sin embargo, los resultados se acentúan más si se realizan ambas intervenciones de forma conjunta, con resultados que se mantienen en el tiempo.
- Esta técnica es más eficaz si se aplica de forma secuencial y ordenada, comenzando con la fase de reconocimiento de la lateralidad, seguida de movimientos imaginados y finalizando con terapia espejo.
- Se ha demostrado una reducción del dolor y del grado de discapacidad del miembro afecto tanto a corto como a largo plazo.
- La combinación del tratamiento convencional con el PEPT muestra resultados positivos mientras que la unión de la IMG con tDCS no es lo suficientemente eficaz.
- Hay indicios de que la IMG ayuda a normalizar el desequilibrio existente entre la corteza motora primaria y somatosensorial primaria, activando de manera gradual las distintas áreas cerebrales implicadas en la acción motora.
- Todos los estudios presentan una calidad metodológica moderada.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Seguel B. Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo 1. *Chil.reumatol.* 2008; 24(2):104-110.
2. Neira F, Ortega J.L. El síndrome doloroso regional complejo y medicina basada en la evidencia. *Soc.Esp.Dolor.* 2007;14(2):133-146.
3. Pérez L, Gómez G, Manzano O, Turrión A, del Pino Montes J. Síndrome de dolor regional complejo. *Medicine.* 2018;12(60):3524-32.
4. Cuenca C, Flores M.I, Méndez K, Barca I, Alcina A. Villena A. Síndrome Doloroso Regional Complejo. *Rev Clin Med Fam.* 2012;5(2):120-129.
5. Esparza S, Guzmán J, Herrera L. Síndrome doloroso regional complejo. *Lux Médica.* 2016;11(33):21-28.
6. Domingo E, Rodríguez N. Síndrome de dolor regional complejo. *Fisterra.* [Online]. 2011; [citado el 26 de enero de 2022] (2): [2p] Disponible en: Guía clínica de Síndrome de dolor regional complejo (fisterra.com).
7. Birklein F, O'Neill D, Schlereth T. Síndrome de dolor regional complejo: una perspectiva optimista. *Neurology.* 2015; 84:89-96.
8. Kemler M, Barendse G, van Kleef M, de Vet H, Rijks C, Furnée C, van den Wildenberg F. Spinal cord stimulation in patients with chronic reflex sympathetic dystrophy. *N Engl J Med.* 2000;343(9):618-24.
9. Hernández B, Plancarte R, Alarcón S, Sámano M. Síndrome doloroso regional complejo: revisión. *Cir Ciruj.* 2017;85(4):366-374.
10. Stanton M, MB, BS, Dr. Medical, FR, AB. Plasticity of Complex Regional Pain Syndrome (CRPS) in Children, *Pain Medicine.* 2010;11(8):1216-1223.
11. Adrian K, Ward K, Wines A. Pediatric Complex Regional Pain Syndrome. *Journal of Pediatric Orthopaedics.* 2007;27(5):567-572.

12. Ratti C, Nordio A, Resmini G, Murena L. Post-traumatic complex regional pain syndrome: clinical features and epidemiology. *Clin Cases Miner Bone Metab.* 2015;12(1):11-16.
13. Goh L, Chidambaram S, Ma D. Complex regional pain syndrome: a recent update. *Burns & Trauma.* 2017; 5:23-27.
14. D'Á Paola, Plancarte R, Tamayo A. Síndrome doloroso regional complejo. Estado actual. *Cir Ciruj.* 2004; 72:225-238.
15. Freedman M, Greis A, Marino L, Sinha A, Henstenburg J. Complex regional pain syndrome: diagnosis and treatment. *Phys Med Rehabil Clin N Am.* 2014;25(2):291-303.
16. Vargas D. Infliximab en el manejo del síndrome doloroso regional complejo. *Rev. Soc. Esp. Dolor.* 2017;24(1):39-46.
17. Hernández E, Mosquera G, Humberto R. Síndrome doloroso regional complejo. *Arch méd Camagüey.* 2020;24(2):293-310.
18. Veatch R, Montgomery A, Dahlberg K, Cabana M, Rand C, Powe N et.al. Reasons physicians do not follow clinical practice guidelines. *Jama.* 2000; 283:1685-1686.
19. Pires P, Buwembo J, Sacoman D, Silva C, Pereira C, Estevao I, et. Al. Complex regional pain syndrome: new concepts regarding diagnosis and treatment. *Rev. Chil. Neurocirugía.* 2017; 43:59-68.
20. Márquez E, Ribera M, Mesas A, Medel J, Martínez P, Candela A, et.al. Síndrome de dolor regional complejo. *Semin.Fund Esp. Reumatol.* 2021;13(1):31-36.
21. Porro J, Perera A, Hernández D, Garrido B, Rodríguez A. Enfoque rehabilitador del síndrome de dolor regional complejo tipo I. *Rev. Cub. Reumatol.* 2012;14(20):20-25.
22. Barde Y, osinski T. Imaginería motora graduada. *EMC.* 2018;39(2):1-10.
23. Wilfrid J. The fascination of complex regional pain syndrome. *Exper.Neurology.* 2010;221(1):1-4.

24. Pollard C. Physiotherapy management of complex regional pain syndrome. *New Zealand Journal of Physiot.* 2013;41(2):65-72.
25. Maihöfner C, Speck V. Graded motor imagery for complex regional pain syndrome: Where are we now?. *European Journal of Pain.* 2012;16(4):461-462.
26. Silva FC da, Arancibia BAV, Iop R da R, Filho PJBG, Silva R da. Escalas y listas de evaluación de la calidad de estudios científicos. *Rev Cuba Inf En Cienc Salud.* 2013;24(3).
27. Moseley GL. Graded motor imagery is effective for long-standing complex regional pain syndrome: a randomised controlled trial. *Pain.* 2004;108(1-2):192-8.
28. Moseley GL. Graded motor imagery for pathologic pain: a randomized controlled trial. *Neurology.* 2006;67(12):2129-34.
29. McGee C, Skye J, Van Heest A. Graded motor imagery for women at risk for developing type I CRPS following closed treatment of distal radius fractures: a randomized comparative effectiveness trial protocol. *BMC Musculoskelet Disord.* 2018;19(1):202.
30. Dilek B, Ayhan C, Yagci G, Yakut Y. Effectiveness of the graded motor imagery to improve hand function in patients with distal radius fracture: A randomized controlled trial. *J Hand Ther.* 2018;31(1):2-9.
31. Geete DB, Mehta PU, Dewan N, Mehta AA. Hand laterality recognition in distal radius and/or ulna fracture. *Journal of Hand Therapy.* 2022.
32. Parkitny L, Wand BM, Graham C, Quintner J, Moseley GL. Interdisciplinary Management of Complex Regional Pain Syndrome of the Face. *Phys Ther.* 2016;96(7):1067-73.
33. Quintal I, Poiré-Hamel L, Bourbonnais D, Dyer JO. Management of long-term complex regional pain syndrome with allodynia: A case report. *J Hand Ther.* 2018;31(2):255-64.
34. Tara L, Spicher CJ, MacDermid J, Michlovitz S, Buckley N. Somatosensory rehabilitation for allodynia in complex regional pain syndrome of the upper limb: A retrospective cohort study. *J hand Ther.* 2018;31(1):10-19.

35. Elomaa M, Hotta J, de C Williams AC, Forss N, Äyräpää A, Kalso E, et al. Symptom reduction and improved function in chronic CRPS type 1 after 12-week integrated, interdisciplinary therapy. *Scand J Pain*. 2019;19(2):257-70.
36. Shepherd M, Louw A, Podolak J. The clinical application of pain neuroscience, graded motor imagery, and graded activity with complex regional pain syndrome-A case report. *Physiother Theory Pract*. 2020;36(9):1043-55.
37. Lagueux E, Charest J, Lefrançois-Caron E, Mauger ME, Mercier E, Savard K, et al. Modified graded motor imagery for complex regional pain syndrome type 1 of the upper extremity in the acute phase: a patient series. *Int J Rehabil Res*. 2012;35(2):138-45.
38. Priganc VW, Stralka SW. Graded motor imagery. *J Hand Ther*. 2011;24(2):164-8.
39. Harvey MP, Maher-Bussièrès S, Emery E, Martel M, Houde F, Tousignant-Laflamme Y, et al. Evidence of motor system reorganization in complex regional pain syndrome type 1: A case report. *Can J Pain*. 2018;2(1):21-6.
40. Strauss S, Barby S, Härtner J, Neumann N, Moseley GL, Lotze M. Modifications in fMRI Representation of Mental Rotation Following a 6 Week Graded Motor Imagery Training in Chronic CRPS Patients. *J Pain*. 2021;22(6):680-91.
41. McCormick K, Zalucki N, Hudson M, Moseley GL. Faulty proprioceptive information disrupts motor imagery: an experimental study. *Aust J Physiother*. 2007;53(1):41-5.
42. Reid EJ, Braithwaite FA, Wallwork SB, Harvie D, Chalmers KJ, Spence C, Gallace A, Moseley GL. Spatially-defined motor deficits in people with unilateral complex regional pain syndrome. *Cortex*. 2018;104 (1):154-162.
43. Breckenridge JD, McAuley JH, Moseley GL, Ginn KA. Is implicit motor imagery altered in people with shoulder pain? The shoulder left/right judgement task. *Musculoskelet Sci Pract*. 2020; 48:102159.

44. Cacchio A, De Blasis E, De Blasis V, Santilli V, Spacca G. Mirror therapy in complex regional pain syndrome type 1 of the upper limb in stroke patients. *Neurorehabil Neural Repair*. 2009;23(8):792-9.
45. Pervane Vural S, Nakipoglu Yuzer GF, Sezgin Ozcan D, Demir Ozbudak S, Ozgirgin N. Effects of Mirror Therapy in Stroke Patients With Complex Regional Pain Syndrome Type 1: A Randomized Controlled Study. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016;97(4):575-581.
46. Saha S, Sur M, Ray Chaudhuri G, Agarwal S. Effects of mirror therapy on oedema, pain and functional activities in patients with poststroke shoulder-hand syndrome: A randomized controlled trial. *Physiother Res Int*. 2021;26(3): e1902.
47. Moseley GL. Is successful rehabilitation of complex regional pain syndrome due to sustained attention to the affected limb? A randomised clinical trial. *Pain*. 2005;114(1-2):54-61.
48. Johnson S, Hall J, Barnett S, Draper M, Derbyshire G, Haynes L, et al. Using graded motor imagery for complex regional pain syndrome in clinical practice: failure to improve pain. *Eur J Pain*. 2012;16(4):550-61.
49. Lagueux É, Bernier M, Bourgault P, Whittingstall K, Mercier C, Léonard G, et al. The Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation as an Add-on Modality to Graded Motor Imagery for Treatment of Complex Regional Pain Syndrome: A Randomized Proof of Concept Study. *Clin J Pain*. 2018;34(2):145-54.
50. Barnhoorn KJ, Oostendorp RAB, van Dongen RTM, Klomp FP, Samwel H, van der Wilt GJ, et al. The effectiveness and cost evaluation of pain exposure physical therapy and conventional therapy in patients with complex regional pain syndrome type 1. Rationale and design of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2012; 13:58.
51. Barnhoorn K, Staal JB, van Dongen RT, Frölke JPM, Klomp FP, van de Meent H, et al. Pain Exposure Physical Therapy versus conventional treatment in complex regional pain syndrome type 1-a cost-effectiveness analysis alongside a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2018;32(6):790-8.

52. Méndez-Rebolledo G, Gatica-Rojas V, Torres-Cueco R, Albornoz-Verdugo M, Guzmán-Muñoz E. Update on the effects of graded motor imagery and mirror therapy on complex regional pain syndrome type 1: A systematic review. *J Back Musculoskelet Rehabil.* 2017;30(3):441-449.
53. Smart KM, Wand BM, O'Connell NE. Physiotherapy for pain and disability in adults with complex regional pain syndrome (CRPS) types I and II. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;2(2):CD010853.



9. ANEXOS DE FIGURAS Y TABLAS

Figura 1. Diagrama de flujo según PRISMA.

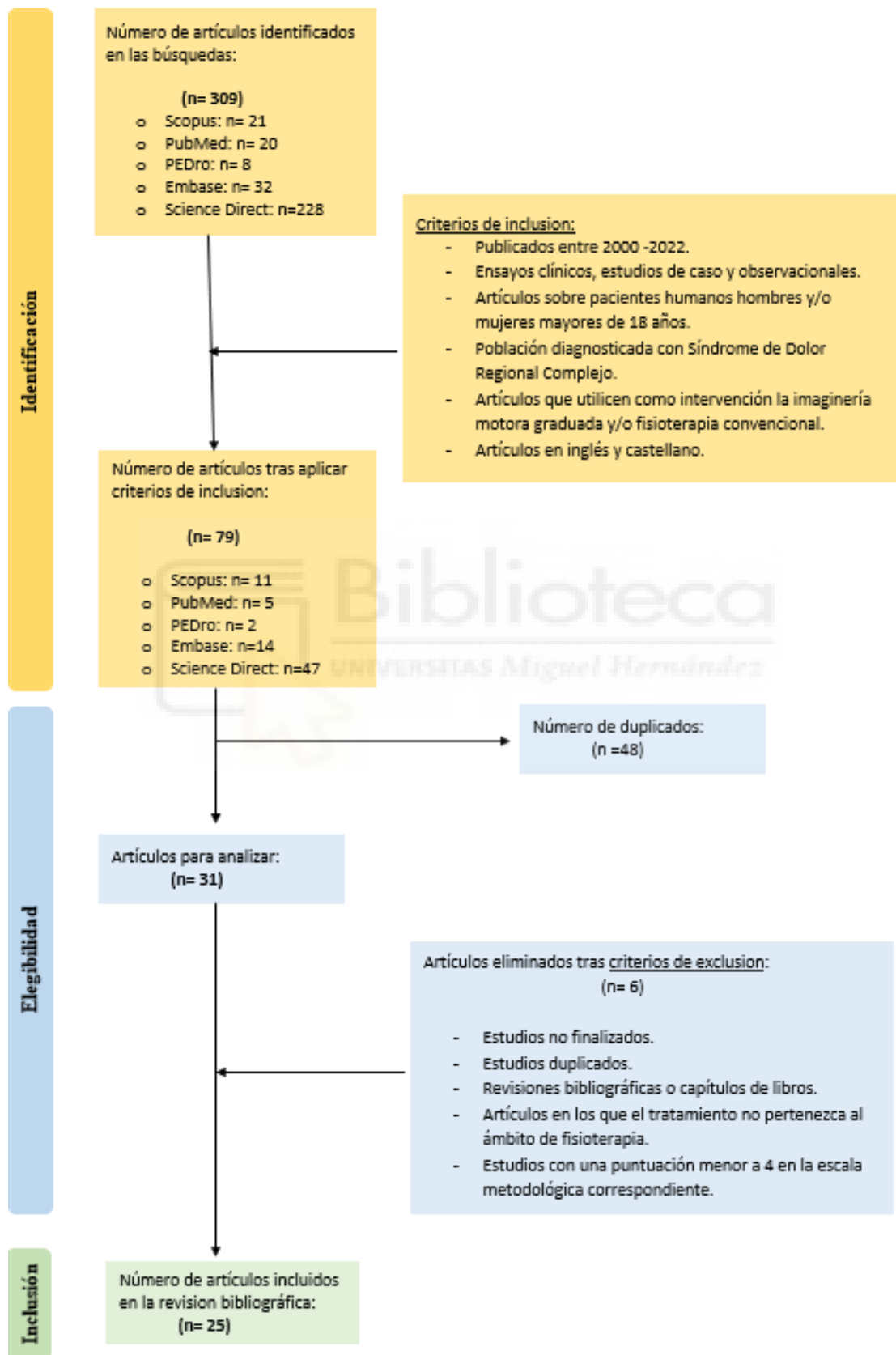


Figura 2. Escala PEDro.

Escala PEDro-Español

1. Los criterios de elección fueron especificados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
2. Los sujetos fueron asignados al azar a los grupos (en un estudio cruzado, los sujetos fueron distribuidos aleatoriamente a medida que recibían los tratamientos)	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
3. La asignación fue oculta	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
4. Los grupos fueron similares al inicio en relación a los indicadores de pronóstico más importantes	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
5. Todos los sujetos fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
6. Todos los terapeutas que administraron la terapia fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
7. Todos los evaluadores que midieron al menos un resultado clave fueron cegados	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
8. Las medidas de al menos uno de los resultados clave fueron obtenidas de más del 85% de los sujetos inicialmente asignados a los grupos	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
9. Se presentaron resultados de todos los sujetos que recibieron tratamiento o fueron asignados al grupo control, o cuando esto no pudo ser, los datos para al menos un resultado clave fueron analizados por "intención de tratar"	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
10. Los resultados de comparaciones estadísticas entre grupos fueron informados para al menos un resultado clave	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:
11. El estudio proporciona medidas puntuales y de variabilidad para al menos un resultado clave	no <input type="checkbox"/> si <input type="checkbox"/>	donde:

La escala PEDro está basada en la lista Delphi desarrollada por Verhagen y colaboradores en el Departamento de Epidemiología, Universidad de Maastricht (Verhagen AP et al (1998). *The Delphi list: a criteria list for quality assessment of randomised clinical trials for conducting systematic reviews developed by Delphi consensus. Journal of Clinical Epidemiology*, 51(12):1235-41). En su mayor parte, la lista está basada en el consenso de expertos y no en datos empíricos. Dos ítems que no formaban parte de la lista Delphi han sido incluidos en la escala PEDro (ítems 8 y 10). Conforme se obtengan más datos empíricos, será posible "ponderar" los ítems de la escala, de modo que la puntuación en la escala PEDro refleje la importancia de cada ítem individual en la escala.

El propósito de la escala PEDro es ayudar a los usuarios de la bases de datos PEDro a identificar con rapidez cuales de los ensayos clínicos aleatorios (ej. RCTs o CCTs) pueden tener suficiente validez interna (criterios 2-9) y suficiente información estadística para hacer que sus resultados sean interpretables (criterios 10-11). Un criterio adicional (criterio 1) que se relaciona con la validez externa ("generalizabilidad" o "aplicabilidad" del ensayo) ha sido retenido de forma que la lista Delphi esté completa, pero este criterio no se utilizará para el cálculo de la puntuación de la escala PEDro reportada en el sitio web de PEDro.

La escala PEDro no debería utilizarse como una medida de la "validez" de las conclusiones de un estudio. En especial, avisamos a los usuarios de la escala PEDro que los estudios que muestran efectos de tratamiento significativos y que puntúan alto en la escala PEDro, no necesariamente proporcionan evidencia de que el tratamiento es clínicamente útil. Otras consideraciones adicionales deben hacerse para decidir si el efecto del tratamiento fue lo suficientemente elevado como para ser considerado clínicamente relevante, si sus efectos positivos superan a los negativos y si el tratamiento es costo-efectivo. La escala no debería utilizarse para comparar la "calidad" de ensayos realizados en las diferentes áreas de la terapia, básicamente porque no es posible cumplir con todos los ítems de la escala en algunas áreas de la práctica de la fisioterapia.

Figura 2. Escala PEDro (continuación).

Notas sobre la administración de la escala PEDro:

- Todos los criterios **Los puntos solo se otorgan cuando el criterio se cumple claramente.** Si después de una lectura exhaustiva del estudio no se cumple algún criterio, no se debería otorgar la puntuación para ese criterio.
- Criterio 1 Este criterio se cumple si el artículo describe la fuente de obtención de los sujetos y un listado de los criterios que tienen que cumplir para que puedan ser incluidos en el estudio.
- Criterio 2 Se considera que un estudio ha usado una designación al azar si el artículo aporta que la asignación fue aleatoria. El método preciso de aleatorización no precisa ser especificado. Procedimientos tales como lanzar monedas y tirar los dados deberían ser considerados aleatorios. Procedimientos de asignación cuasi-aleatorios, tales como la asignación por el número de registro del hospital o la fecha de nacimiento, o la alternancia, no cumplen este criterio.
- Criterio 3 *La asignación oculta* (enmascaramiento) significa que la persona que determina si un sujeto es susceptible de ser incluido en un estudio, desconocía a que grupo iba a ser asignado cuando se tomó esta decisión. Se puntúa este criterio incluso si no se aporta que la asignación fue oculta, cuando el artículo aporta que la asignación fue por sobres opacos sellados o que la distribución fue realizada por el encargado de organizar la distribución, quien estaba fuera o aislado del resto del equipo de investigadores.
- Criterio 4 Como mínimo, en estudios de intervenciones terapéuticas, el artículo debe describir al menos una medida de la severidad de la condición tratada y al menos una medida (diferente) del resultado clave al inicio. El evaluador debe asegurarse de que los resultados de los grupos no difieran en la línea base, en una cantidad clínicamente significativa. El criterio se cumple incluso si solo se presentan los datos iniciales de los sujetos que finalizaron el estudio.
- Criterio 4, 7-11 *Los Resultados clave* son aquellos que proporcionan la medida primaria de la eficacia (o ausencia de eficacia) de la terapia. En la mayoría de los estudios, se usa más de una variable como una medida de resultado.
- Criterio 5-7 *Cegado* significa que la persona en cuestión (sujeto, terapeuta o evaluador) no conocía a que grupo había sido asignado el sujeto. Además, los sujetos o terapeutas solo se consideran "cegados" si se puede considerar que no han distinguido entre los tratamientos aplicados a diferentes grupos. En los estudios en los que los resultados clave sean auto administrados (ej. escala visual analógica, diario del dolor), el evaluador es considerado cegado si el sujeto fue cegado.
- Criterio 8 Este criterio solo se cumple si el artículo aporta explícitamente *tanto* el número de sujetos inicialmente asignados a los grupos *como* el número de sujetos de los que se obtuvieron las medidas de resultado clave. En los estudios en los que los resultados se han medido en diferentes momentos en el tiempo, un resultado clave debe haber sido medido en más del 85% de los sujetos en alguno de estos momentos.
- Criterio 9 El análisis *por intención de tratar* significa que, donde los sujetos no recibieron tratamiento (o la condición de control) según fueron asignados, y donde las medidas de los resultados estuvieron disponibles, el análisis se realizó como si los sujetos recibieran el tratamiento (o la condición de control) al que fueron asignados. Este criterio se cumple, incluso si no hay mención de análisis por intención de tratar, si el informe establece explícitamente que todos los sujetos recibieron el tratamiento o la condición de control según fueron asignados.
- Criterio 10 Una comparación estadística *entre grupos* implica la comparación estadística de un grupo con otro. Dependiendo del diseño del estudio, puede implicar la comparación de dos o más tratamientos, o la comparación de un tratamiento con una condición de control. El análisis puede ser una comparación simple de los resultados medidos después del tratamiento administrado, o una comparación del cambio experimentado por un grupo con el cambio del otro grupo (cuando se ha utilizado un análisis factorial de la varianza para analizar los datos, estos últimos son a menudo aportados como una interacción grupo x tiempo). La comparación puede realizarse mediante un contraste de hipótesis (que proporciona un valor "p", que describe la probabilidad con la que los grupos difieran sólo por el azar) o como una estimación de un tamaño del efecto (por ejemplo, la diferencia en la media o mediana, o una diferencia en las proporciones, o en el número necesario para tratar, o un riesgo relativo o hazard ratio) y su intervalo de confianza.
- Criterio 11 Una *estimación puntual* es una medida del tamaño del efecto del tratamiento. El efecto del tratamiento debe ser descrito como la diferencia en los resultados de los grupos, o como el resultado en (cada uno) de todos los grupos. Las *medidas de la variabilidad* incluyen desviaciones estándar, errores estándar, intervalos de confianza, rango intercuartílicos (u otros rangos de cuantiles), y rangos. Las estimaciones puntuales y/o las medidas de variabilidad deben ser proporcionadas gráficamente (por ejemplo, se pueden presentar desviaciones estándar como barras de error en una figura) siempre que sea necesario para aclarar lo que se está mostrando (por ejemplo, mientras quede claro si las barras de error representan las desviaciones estándar o el error estándar). Cuando los resultados son categóricos, este criterio se cumple si se presenta el número de sujetos en cada categoría para cada grupo.

Figura 3. Escala NOS.

NEWCASTLE - OTTAWA QUALITY ASSESSMENT SCALE COHORT STUDIES

Note: A study can be awarded a maximum of one star for each numbered item within the Selection and Outcome categories. A maximum of two stars can be given for Comparability

Selection

- 1) Representativeness of the exposed cohort
 - a) truly representative of the average _____ (describe) in the community *
 - b) somewhat representative of the average _____ in the community *
 - c) selected group of users eg nurses, volunteers
 - d) no description of the derivation of the cohort
- 2) Selection of the non exposed cohort
 - a) drawn from the same community as the exposed cohort *
 - b) drawn from a different source
 - c) no description of the derivation of the non exposed cohort
- 3) Ascertainment of exposure
 - a) secure record (eg surgical records) *
 - b) structured interview *
 - c) written self report
 - d) no description
- 4) Demonstration that outcome of interest was not present at start of study
 - a) yes *
 - b) no

Comparability

- 1) Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis
 - a) study controls for _____ (select the most important factor) *
 - b) study controls for any additional factor * (This criteria could be modified to indicate specific control for a second important factor.)

Outcome

- 1) Assessment of outcome
 - a) independent blind assessment *
 - b) record linkage *
 - c) self report
 - d) no description
- 2) Was follow-up long enough for outcomes to occur
 - a) yes (select an adequate follow up period for outcome of interest) *
 - b) no
- 3) Adequacy of follow up of cohorts
 - a) complete follow up - all subjects accounted for *
 - b) subjects lost to follow up unlikely to introduce bias - small number lost - > ____ % (select an adequate %) follow up, or description provided of those lost) *
 - c) follow up rate < ____ % (select an adequate %) and no description of those lost
 - d) no statement

Figura 4. Escala SCED.



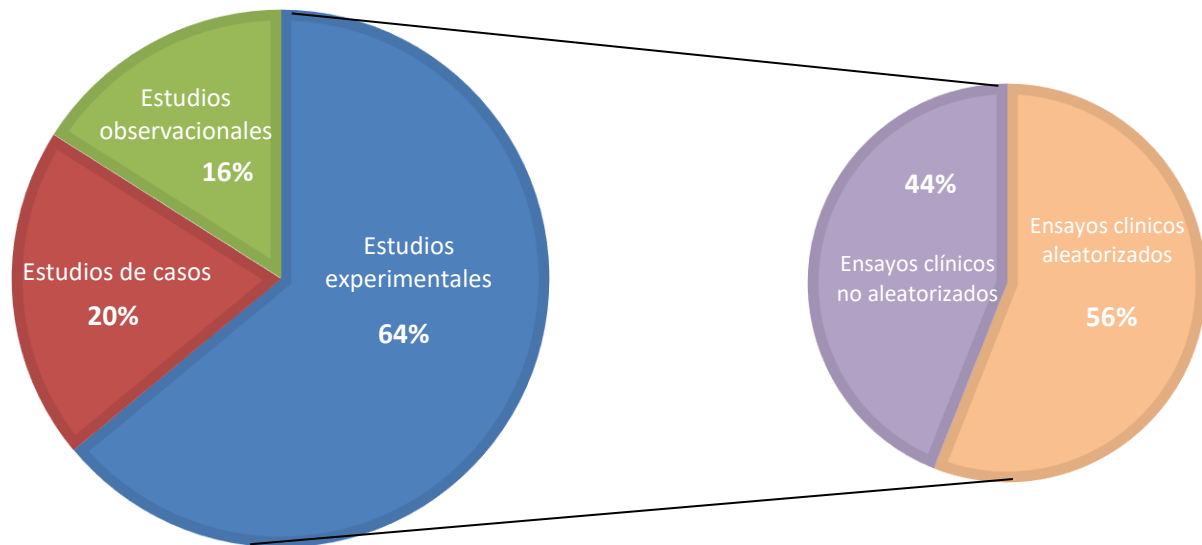
SCED Scale

Rating Scale for Single Participant Designs

For each item, please justify scoring (for both "yes" and "no" responses), by at least mentioning page and paragraph numbers in the field underneath the tick boxes.

	Rater 1:		Rater 2:		Consensus	
	yes	no	yes	no	yes	no
1. Clinical history was specified. <i>Must include Age, Sex, Aetiology and Severity.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	specify page & paragraph		specify page & paragraph		specify page & paragraph	
2. Target behaviours. Precise and repeatable measures that are operationally defined. Specify measure of target behaviour.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Design 1: 3 phases. Study must be either A-B-A or multiple baseline	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Design 2: Baseline (pre-treatment phase). Sufficient sampling was conducted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Design 3: Treatment phase. Sufficient sampling was conducted	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Design 4: Data record. Raw data points were reported	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Observer bias: Inter-rater reliability was established for at least one measure of target behaviour	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Independence of assessors	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Statistical analysis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Replication: either across subjects, therapists or settings	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Evidence for generalisation	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

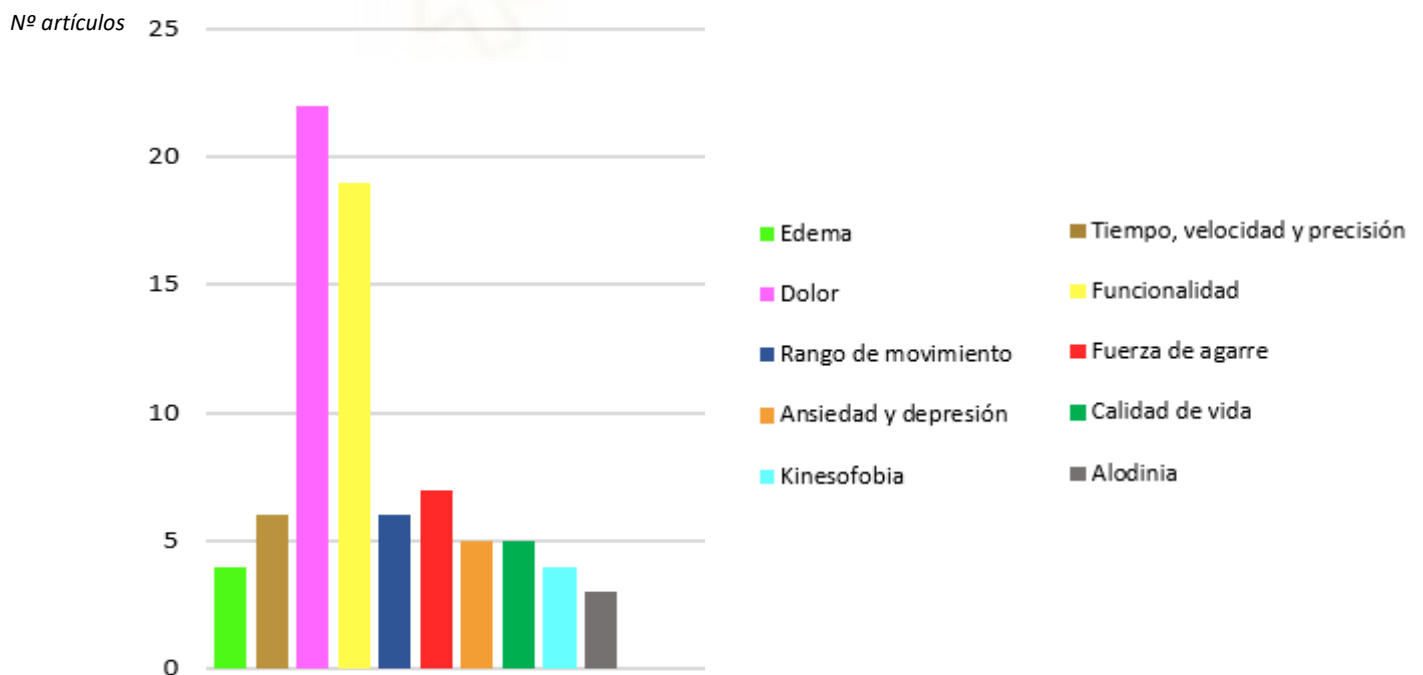
Figura 5. Clasificación de los estudios.



Tipos de estudios de esta revisión: 16% de casos, 20% de estudios observaciones y 64% de estudios experimentales; encontrándonos dentro de estos últimos el 56% de estudios aleatorizados y los restantes no aleatorizados.

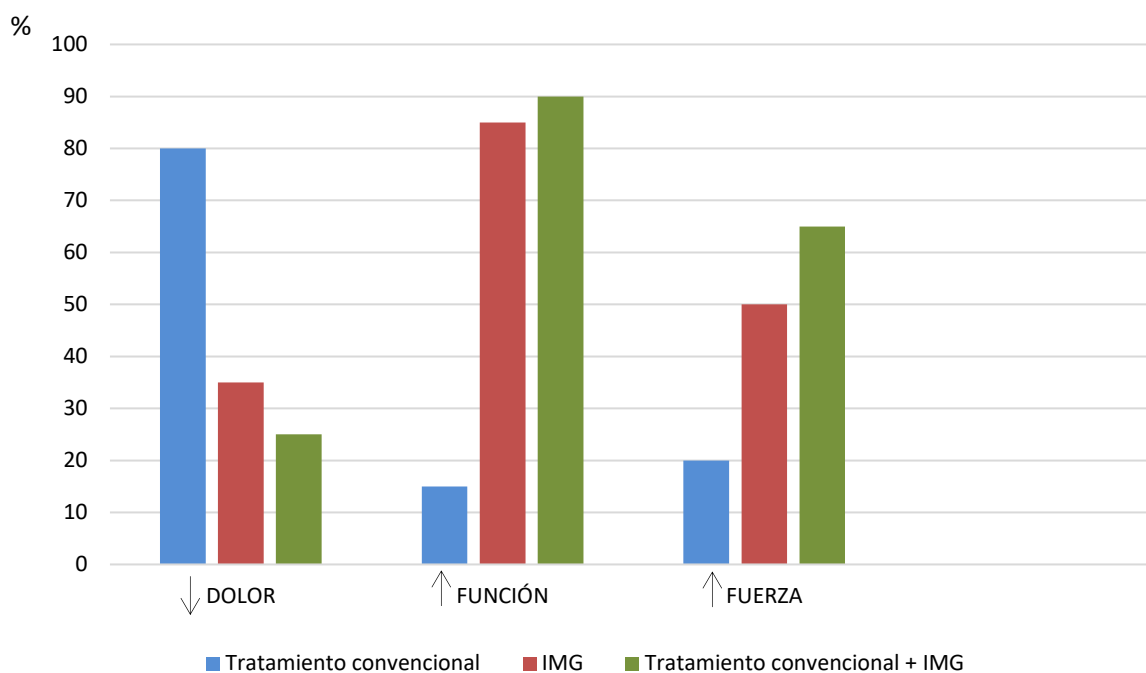


Figura 6. Variables medidas en los artículos.



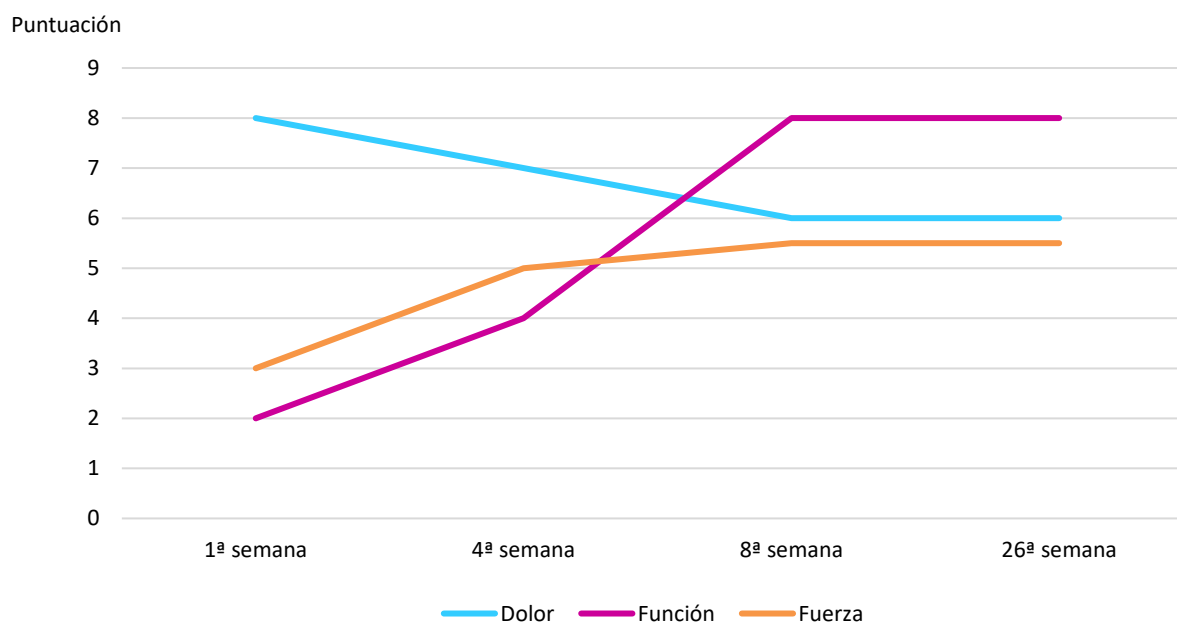
Variables encontradas en los estudios analizados, siendo el síntoma más medido el dolor en 22 artículos y el que menos la alodinia en 3 de ellos.

Figura 7. Resultados de las intervenciones principales.



Diferencia de las variables al aplicar el tratamiento convencional, el programa de IMG o ambas intervenciones de forma simultánea.

Figura 8. Evolución de los efectos del tratamiento con IMG.



Cambios en el dolor, función y fuerza al inicio, a las 4, 8 y 26 semanas tras la aplicación del programa de IMG.

Tabla 1: Tabla de resultados.

AUTORES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Moseley Lorimer. 2004</p> <p>Título: <u>Graded motor imagery is effective for long-standing complex regional pain syndrome: a randomised controlled trial.</u></p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado</p> <p>13 pacientes (9 mujeres y 4 hombres), con fractura de muñeca que desarrollaron SDRC tipo 1.</p> <p>12 semanas de tratamiento.</p>	<p>-> <u>Cinta métrica</u> para medir la circunferencia de la mano</p> <p>-> <u>Programa de Software Recognise</u> que medía el tiempo de cada prueba, velocidad y precisión de ejecución</p> <p>-> <u>Escala NPS (Neuropathic Pain Scale)</u> para el dolor neuropático</p>	<p>Grupo intervención: Medicación habitual + IMG 1 fase: Identificar que mano es 56 imágenes. 3 veces/día. 2 fase: Movimientos imaginados 28 imágenes, 3 veces cada hora de vigilia. 3 fase: Terapia espejo: adoptar con ambas manos la postura que se muestra en cada imagen. 10 veces, cada hora de vigilia.</p> <p>Grupo control: medicación habitual + 2/3 sesiones de fisioterapia/semana (movilizaciones, desensibilización sistemática e hidroterapia) -> a las 12 semanas pasan a realizar el tratamiento de IMG</p>	<p>Grupo intervención: - A las 6 y 12 semanas cuatro pacientes ya no cumplen los criterios SDRC. - Reducción significativa de las tres variables (Recognise) con el efecto mantenido durante al menos 6 semanas - Redujo el dolor en 20 puntos en la escala NPS. - Disminución de 2,5cm la circunferencia de la mano - Dos pacientes redujeron voluntariamente medicamentos en un 25-50% durante el periodo de las 12 semanas</p> <p>Grupo control: -No cambios, solo cuando pasan a IMG, que reducen significativamente las tres variables.</p>	<p>9/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Moseley Lorimer 2005.</p> <p>Título: <u>¿Is successful rehabilitation of complex regional pain syndrome due to sustained attention to the affected limb? A randomised clinical trial</u></p>	<p>Ensayo clínico aleatorizado</p> <p>20 pacientes (14 mujeres y 6 hombres) con fractura de muñeca que desarrollaron SDRC-1</p> <p>12 semanas.</p>	<p>-> <u>Escala NPS</u> para el dolor neuropático -> <u>Programa de Software Recognise</u> que medía el tiempo de cada prueba, velocidad y precisión de ejecución. -> <u>Escala de calificación numérica (NRS)</u> para evaluar la función.</p>	<p>Los tres grupos realizan IMG, pero alternando las fases.</p> <p>Grupo 1: Reconocimiento de la lateralidad – Movimientos imaginarios – Terapia espejo</p> <p>Grupo 2: Movimientos imaginarios – Reconocimiento de la lateralidad – Movimientos imaginarios</p> <p>Grupo 3: Reconocimiento de la lateralidad – terapia espejo – reconocimiento de la lateralidad</p> <p>+ desempeñar 5 tareas que hacían regularmente antes de la lesión</p>	<p>A las 12 semanas, grupo 1 reduce de media 7 puntos mayor que la reducción del grupo 2 y 18 puntos mayor que la del grupo 3 en escala NPS.</p> <p>- Cuando reconocimiento de lateralidad antes que movimientos imaginados (<i>grupo 1 semanas 1-3;</i> <i>grupo 2 semanas 4-6</i>): reducción adicional de 8 puntos en el NSP y un aumento en el NRS específico de la tarea de 8 puntos.</p> <p>- Cuando movimientos imaginados antes que reconocimiento de lateralidad (<i>grupo 2 semanas 1-3</i>): ningún efecto.</p> <p>- Cuando movimientos imaginados antes que terapia espejo (<i>grupo 1 semanas 4-6</i>): reducción adicional de 6 puntos en NPS y aumento en el NRS específico de la tarea 12 puntos.</p> <p>- Cuando terapia espejo antes que reconocimiento de lateralidad (<i>grupo 3 semanas 4-6</i>): no efecto en NSR específico de la tarea, pero sí un aumento de 4 puntos en NSP.</p>	<p>9/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Lorimer Moseley. 2006.</p> <p>Título: <u>Graded motor imagery for pathologic pain: A randomized controlled trial.</u></p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado.</p> <p>51 pacientes (9 con dolor de miembro fantasma, 5 con avulsión del plexo braquial y 37 con SDRC-1)</p>	<p>-><u>Escala NRS</u> para evaluar la función.</p> <p>-><u>Cuestionario MPQ (McGill Pain Questionnaire)</u> para valorar el dolor actual</p> <p>-> <u>Escala Visual Analógica (EVA)</u> para la intensidad del dolor.</p>	<p>6 semanas de tratamiento.</p> <p>Grupo experimental: IMG 3 fases: 1º identificación de la lateralidad; 2º movimientos imaginarios; 3º terapia espejo.</p> <p>Grupo control: terapia estándar (fisioterapia + médicos)</p>	<p>Para la función NRS, en grupo experimental aumentó la puntuación media un 2,2 punto y en el control 0,6 puntos.</p> <p>En EVA hubo una diferencia de mejora de 6 puntos para el grupo experimental con respecto al control.</p>	<p>7/11 (PEDro)</p>
<p>Autores: Katherine McCormick et al. 2007.</p> <p>Título: <u>Faulty proprioceptive information disrupts motor imagery: an experimental study.</u></p>	<p>Estudio experimental aleatorizado.</p> <p>22 adultos de 29 años (13 mujeres y 16 hombres)</p>	<p>-><u>Programa Recognise</u> para valorar la precisión y tiempo de respuesta</p>	<p>Los participantes realizaron con mano izquierda (experimental) y mano derecha (control) una tarea de imágenes motoras que implicaba hacer juicios de izquierda/derecha de las manos fotografiadas en 16 posturas diferentes bajo cinco condiciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Vibración a los tendones extensores de muñeca (vibración), 2. Vibración a la estiloides cubital (simulación), 3. Muñeca en flexión activa (flexión activa), 4. Muñeca en flexión pasiva (flexión pasiva) 5. Muñeca en posición neutra (control). 	<p>-La mano y condición no afecta en la precisión</p> <p>-Tiempo de respuesta para mano experimental fue más largo (910ms) que el de la mano control durante la condición vibración.</p> <p>-El tiempo respuesta de mano experimental durante la vibración fue más largo que cualquier otra condición (580ms).</p> <p>-No hay diferencias en el tiempo de respuesta entre mano control y experimental en condición control y flexión activa</p> <p>-En tiempo de respuesta mano experimental fue más largo que para mano control en condición de simulación y flexión pasiva (220 ms y 170 ms respectivamente).</p>	<p>6/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Angelo Cacchio et al. 2009.</p> <p>Título: <u>Mirror therapy in complex regional pain syndrome type 1 of the upper limb in stroke patients.</u></p>	<p>Estudio controlado aleatorizado.</p> <p>30 pacientes (13 mujeres y 17 hombres), con una edad media de 50 años, diagnosticados de SDRC-1.</p>	<p>->Escala EVA para la intensidad de dolor.</p> <p>-><u>Movimiento de cepillado</u> para evaluar la alodinia táctil.</p> <p>-><u>Test de función motora de Wolf (WMFT)</u> para la capacidad funcional y el tiempo de ejecución.</p> <p>-><u>Escala de discapacidad de la actividad motora.</u></p> <p>-><u>Escala del movimiento (QOMS)</u> para valorar la calidad de este.</p>	<p>4 semanas, 5 sesiones de 1h por semana.</p> <p>Grupo intervención: programa convencional + terapia espejo (+30 mint): los pacientes observaron el reflejo de su miembro superior no afectado mientras realizaban movimientos propios de muñeca.</p> <p>Grupo control con placebo: programa convencional. Realizó el mismo ejercicio durante misma duración, pero la parte reflectante del espejo estaba cubierta con papel.</p>	<p>-En el grupo intervención hubo mejoras significativas en la percepción del dolor (3,3 puntos) y en el movimiento del hombro (3,6 puntos); en la intensidad autocalificada de la alodinia táctil (3 puntos).</p> <p>-En el grupo control no se observó una mejora estadísticamente significativa en ninguno de los valores.</p> <p>-En el seguimiento de 6 meses, grupo intervención mantenía esas mejoras (disminuyó de media 3,4 puntos en escala de discapacidad de la actividad motora) mientras que grupo control 1 punto.</p>	<p>8/11 (PEDro)</p>
<p>Autores: Karlijn Barnhoorn et al. 2012.</p> <p>Título: <u>The effectiveness and cost evaluation of pain exposure physical therapy and conventional therapy in patients with complex regional pain syndrome type 1. Rationale and design of a randomized controlled trial.</u></p>	<p>Ensayo controlado aleatorio</p> <p>62 personas de entre 18 y 80 años diagnosticadas de SDRC-1.</p>	<p>-> <u>Puntuación de gravedad de la lesión (ISS)</u> (escala EVA, Cuestionario MPQ, goniometría y la temperatura de la piel)</p> <p>-> <u>Cuestionario de discapacidad de brazo, hombro y mano (DASH)</u></p> <p>-> <u>Cuestionario de creencias de evitación de miedo (FABQ)</u></p> <p>-> <u>Dinamómetro</u> para la fuerza muscular</p> <p>-> <u>Prueba de times up and go</u> para la marcha</p> <p>- <u>EuroQol (EQ-5D)</u> para la calidad de vida</p> <p>- <u>Escala de catastrofismo (PCS)</u>: mide percepción del dolor.</p>	<p>-Grupo control: tratamiento convencional: fisioterapia (movilizaciones, hidroterapia, terapia manual, ejercicios de propiocepción...) + medicación.</p> <p>-Grupo intervención: Tratamiento de terapia física de exposición al dolor (PEPT): conjunto de ejercicios más intensos (de desensibilización, aeróbico, deporte y carga)</p>	<p>-El ISS mostró una disminución de 6,7 puntos para el grupo intervención y 6,2 para el grupo control.</p> <p>-El rango de movimiento mostró una diferencia significativa entre los grupos con una disminución de 1,8 puntos en el de intervención y 1,6 en el de control.</p> <p>-La EVA, el MPQ y la temperatura de la piel no hubo diferencias significativas entre grupos.</p> <p>-El grupo intervención mantuvo la puntuación de 28 puntos en el cuestionario DASH a los 6 y 9 meses, mientras que el grupo control disminuyó 8 puntos entre dichos meses.</p>	<p>7/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Johnson S et al. 2012.</p> <p>Título: <u>Using graded motor imagery for complex regional pain syndrome in clinical practice: failure to improve pain.</u></p>	<p>Ensayo clínico.</p> <p>Inicialmente 35 personas (29 mujeres y 6 hombres), pero cada fase la realizará un número variable de personas.</p> <p>6 semanas.</p>	<p>-> <u>Inventario Breve del Dolor (BPI)</u></p> <p>-> <u>Subescala de “interferencia con la actividad general” del BPI para valorar función</u></p> <p>-> <u>Programa Recognise</u> para valorar el tiempo de respuesta</p> <p>-> <u>Escala de ansiedad y depresión hospitalaria (HADS)</u></p>	<p>Dos centros distintos que realizan IMG, pero con variaciones en las fases:</p> <p>Grupo 1 (G1): 1º identificación de la lateralidad; 2º movimientos imaginarios; 3º terapia espejo.</p> <p>Grupo 2 (G2): 1º identificación de la lateralidad; 2º terapia espejo; 3º movimientos imaginados.</p>	<p>-La intensidad promedio del dolor no disminuyó significativamente en cualquier centro. (G1: antes 7, después 6,5; G2: antes 5’7, después 5’5)</p> <p>-En G1 muestra una mejora en la función (aumento de 3 puntos en escala BPI) 6 semanas después del tratamiento.</p>	<p>5/11 (PEDro)</p>
<p>Autores: Emilie Lagueux et al. 2012</p> <p>Título: <u>Modified graded motor imagery for complex regional pain syndrome type 1 of the upper extremity in the acute phase: A patient series.</u></p>	<p>Serie de casos.</p> <p>7 pacientes (6 mujeres y 1 hombre), edad media de 45 años y todos ellos desarrollaron SDRC-1 después de un traumatismo (fractura de radio, descompresión del nervio mediano o desgarró de tendones)</p>	<p>-> <u>Cuestionario MPQ</u> para evaluar aspectos cuantitativos del dolor.</p> <p>-> <u>Escala EVA</u> para el dolor</p> <p>-> <u>Cuestionario DASH</u> para la función percibida del miembro superior.</p> <p>-> <u>Dinamómetro</u> para la fuerza de agarre</p> <p>-> <u>La escala de impresión global de cambio del paciente (PGIC)</u></p>	<p>IMG:</p> <p>Fase 1: identificación de la lateralidad de la mano: debe determinar si se trata de un miembro superior del lado derecho o el izquierdo.</p> <p>Fase 2: movimientos imaginarios imaginar realizar el movimiento presentado en la pantalla y volver a la posición de descanso</p> <p>Fase 3: terapia de espejo con movilización de la mano no afectada: debe ejecutar el movimiento demostrado por el software por moviendo la extremidad no afectada</p> <p>Fase 4, terapia de espejo con movilización de ambas manos.</p>	<p>- Después del tratamiento el 50% de los participantes informan de “una condición mucho mejor” y el 33% de “condición muy mejorada”</p> <p>-Hubo tendencia hacia la disminución cualitativa del aspecto del dolor mediante el MPQ (de 17,28 a 7,16)</p> <p>-No se encontraron diferencias en la percepción funcional evaluada con el DASH.</p> <p>-La fuerza de agarre para la extremidad afectada mostró una estadística en aumento (de 11,78 a 28,90 de media)</p>	<p>7/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Victoria Priganc et al. 2012.</p> <p>Título: <u>Graded motor imagery.</u></p>	<p>Informe de caso</p> <p>Mujer de 57 años diagnosticada de SRDC-1 tras fractura de radio izquierda. Ama de casa. Presenta mano hinchada, con decoloración y rígida. Tiene alodinia y kinesofobia. Muestra limitaciones para realizar las actividades básicas. Dolor 8/10.</p>	<p>-> <u>Escala EVA</u> para el dolor.</p> <p>-> <u>Cuestionario DASH</u> para la función de miembro superior.</p> <p>-> <u>Goniómetro</u> para el rango articular.</p>	<p>Educación, tratamiento diafragmático, IMG, ejercicios de fortalecimiento escapular y movilizaciones suaves e indoloras, desensibilización y reeducación sensorial.</p>	<p>6 meses después, el paciente mostró disminución del dolor y la discapacidad, mejora en ROM (rango de movimiento) y normalización de la disfunción autonómica. La kinesiofobia y la alodinia ya no estaban presentes.</p>	<p>8/11 (SCED)</p>
<p>Autores: Secil Pervane et al. 2016.</p> <p>Título: <u>Effects of Mirror Therapy in Stroke Patients With Complex Regional Pain Syndrome Type 1: A Randomized Controlled Study.</u></p>	<p>Estudio controlado aleatorio.</p> <p>30 adultos (edad media 62 años): 13 mujeres y 17 hombres, con accidente cerebrovascular y SDRC-1 de la extremidad superior en la etapa distrófica</p>	<p>-> <u>Escala EVA</u> para medir el dolor</p> <p>-> <u>Escala de Brunnstrom (BRS)</u> para la recuperación motora</p> <p>-> <u>Escala Fugl Meyer (FMA)</u> para la función motora, se utilizó FMA-mano y FMA-muñeca</p> <p>-> <u>Medida de Independencia Funcional (FIM)</u> para valorar la independencia en las actividades físicas y cognitivas básicas</p> <p>-> <u>Escala de Ashworth modificada (MAS)</u> para clasificar la espasticidad</p>	<p>Ambos grupos reciben tratamiento convencional (facilitación del neurodesarrollo, terapia ocupacional, fisioterapia y logopedia)</p> <p>Grupo intervención: además recibe 30 mint/día terapia espejo.</p>	<p>Grupo intervención: mejora significativamente en las puntuaciones de BRS mano, BRS brazo, EVA, FIM (9 puntos de diferencia), FMA muñeca (1 punto de diferencia), FMA mano (2 puntos de diferencia), siendo las tres últimas las que más mejora se percibe en comparación con el grupo control.</p> <p>Además, estancia hospitalaria del grupo intervención más corta (30 días) que la del grupo control (41 días)</p> <p>Ninguno muestra cambios en MAS.</p>	<p>9/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Luke Parkitny et al. 2016.</p> <p>Título: <u>Interdisciplinary management of complex regional pain syndrome of the face.</u></p>	<p>Informe de caso.</p> <p>Mujer de 23 años, sufre de desgarro de párpado izquierdo y diagnosticada de dolor facial atípico y SDRC.</p> <p>Presenta dolor intenso y continuo, hipersensibilidad de la piel, cambios de temperatura, hinchazón intermitente, limitaciones para abrir activamente su ojo y movimiento reducido en el lado izquierdo.</p>	<p>-> <u>Escala funcional específica</u> del paciente y funcionamiento social y vocacional autoinformado subjetivo para la función.</p> <p>-> <u>Escala HADS</u> para el estado de ánimo</p> <p>-> <u>Escala NRS</u> para el dolor</p>	<p>Medicación + programa de rehabilitación estándar (ejercicios para los músculos faciales, técnicas de relajación y desensibilización) + IMG:</p> <p>1º fase: identificar qué lado de la cara era más visible en una serie de fotografías.</p> <p>2º fase: ejecutar mentalmente expresiones faciales específicas que se presentaron en fotografías digitales.</p> <p>3º fase: Ejercitar el lado no afecto para crear la ilusión de un movimiento normal en el lado afecto a través de un espejo.</p>	<p>-Después de 1 mes aumentó su confianza para exponer el lado izquierdo de su rostro en situaciones sociales.</p> <p>-A los 4 meses ya no cumple con los criterios diagnósticos de SDRC.</p> <p>-Dolor y función mejoraron mucho, ausencia de hinchazón e hiperhidrosis, sensibilidad al tacto casi normal.</p> <p>-Indicó que su capacidad para participar en tareas importantes era casi normal.</p> <p>-A los 12 meses, función ocular normal; no tomaba medicamentos.</p>	<p>8/11 (SCED)</p>
<p>Autores: Emily Reid et al. 2017.</p> <p>Título: <u>Spatially-defined motor deficits in people with unilateral complex regional pain syndrome.</u></p>	<p>Ensayo clínico.</p> <p>13 participantes (8 mujeres y 5 hombres; edad media 40 años), diagnosticados de SDRC.</p>	<p>-> <u>Escala NRS para el dolor.</u></p> <p>-> <u>En experimento 1:</u> calculaban el error al medir la distancia entre el segundo círculo más interno y el segundo más externo; y la distancia desde el comienzo del primer círculo hasta el último.</p> <p>-> <u>En experimento 2:</u> calculaban el número de pulsaciones al botón.</p>	<p>Todos realizaron ambos experimentos en días distintos.</p> <p>Experimento 1: dibujar 20 círculos sin levantar el lápiz del papel, posteriormente se dibujó en el otro lado de la línea media del cuerpo.</p> <p>Experimento 2: presionar el botón 20 segundos, con su dedo índice. Tenían que hacerlo con cualquier mano y en cualquier lado de la línea media del cuerpo.</p>	<p>-En experimento 1: la precisión era menor cuando los participantes utilizaban su mano afectada, y cuando la tarea se realizaba en el lado de la línea media del cuerpo afectado que cuando se realizaba en el lado sano.</p> <p>-En experimento 2, la coordinación motora era peor cuando los participantes utilizaban su mano afectada y cuando la tarea se realizaba en el lado afectado del a línea media, en comparación con el lado sano de la línea media.</p>	<p>6/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Corey Mcgee et al. 2018.</p> <p>Título: <u>Graded motor imagery for women at risk for developing type I CRPS following closed treatment of distal radius fractures: a randomized comparative effectiveness trial protocol.</u></p>	<p>Ensayo comparativo aleatorio</p> <p>66 mujeres (media de 60 años) con fractura distal de radio y SDRC tipo 1.</p> <p>6 semanas de tratamiento.</p>	<p>-> <u>Cuestionario MPQ</u> para el dolor</p> <p>-> <u>Cuestionario Patient-Rated Wrist Evaluation (PRWE)</u> para medir el dolor de muñeca y la discapacidad en las actividades de la vida diaria.</p> <p>-> <u>Dinamómetro</u> para la fuerza de agarre</p> <p>-> <u>Goniómetro</u> para el rango articular</p> <p>-> <u>Medición circunferencial</u> para valorar el edema de los dedos</p>	<p>Grupo control: tratamiento estándar (SOC) (programa clínico y domiciliario, 3 vec/día durante 15 minutos, realizar 10 repeticiones de forma activa de cada movimiento propio de brazo, muñeca y dedos + elevación del miembro afecto durante 10 mint/h para el edema)</p> <p>Grupo intervención: SOC + IMG</p> <p>1º fase: identificar 50 imágenes</p> <p>2º fase: Movimientos imaginados con la mano afecta.</p> <p>3º fase: Ejecutar el movimiento representado por las 25 cartas mientras observa el reflejo en el espejo</p>	<p>Ambos grupos mejoran significativamente en las variables, destacando una muestra de mejoría mayor del grupo intervención en el Cuestionario PRHWE tras reducir la puntuación de 4 puntos en la discapacidad de actividades y 2 puntos en el dolor.</p>	7/11 (PEDro)
<p>Autores: Karlijn Barnhoorn et al. 2018.</p> <p>Título: <u>Pain Exposure Physical Therapy versus conventional treatment in complex regional pain syndrome type I-a cost-effectiveness analysis alongside a randomized controlled trial.</u></p>	<p>Ensayo controlado aleatorio.</p> <p>56 pacientes (45 mujeres y 11 hombres) con edad media de 44 años, diagnosticados de SDRC-1.</p>	<p>-> <u>El Cuestionario MPQ</u> para evaluar el dolor.</p> <p>-> <u>Cuestionario EQ-5D</u> para valorar la calidad de vida.</p>	<p>Grupo control: tratamiento convencional (medicamentos, TENS, ayudas para caminar, férulas y vendajes) + ejercicios de carga progresiva (exposición leve) + información y educación. Sin límite predefinido, promedio de 15-20 sesiones.</p> <p>Grupo intervención: Tratamiento PEPT -> Automasaje, ejercicios con carga progresiva, entrenamiento de fuerza muscular, ejercicios de movilidad articular + información y educación. 5 sesiones de 40 minutos.</p>	<p>-El MPQ disminuyó 1,95 puntos en 6 meses, y se mantuvo con esa puntuación a los 9 meses para el grupo intervención, mientras que en el grupo control disminuyó 1,25 a los 6 meses y 0,61 puntos adicionales a los 9 meses.</p> <p>- El EQ-5D aumentó en 0,23 puntos en el grupo intervención y 0,27 puntos en el grupo control después de 9 meses.</p> <p>-Se observó una diferencia en los costos entre los grupos, suponiendo el tratamiento convencional un 64% más caro que la terapia física de exposición al dolor.</p>	7/11 (PEDro)

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Émilie Lagueux et al. 2018.</p> <p>Título: <u>The Effectiveness of Transcranial Direct Current Stimulation as an Add-on Modality to Graded Motor Imagery for Treatment of Complex Regional Pain Syndrome: A Randomized Proof of Concept Study.</u></p>	<p>Estudio aleatorizado de prueba de concepto.</p> <p>22 pacientes (14 mujeres y 8 hombres) diagnosticados con SDRC-1.</p> <p>6 semanas de tratamiento (las dos primeras IMG diario y tDCS (Estimulación de corriente continua transcraneal)</p>	<p>-> <u>Inventario BPI</u> para la intensidad de dolor.</p> <p>-> <u>Formulario abreviado SF-12</u> para la calidad de vida</p> <p>-> <u>Escala de Tampa de quinesofobia (TSK)</u></p> <p>-> <u>Escala PCS</u> para evaluar el catastrofismo del dolor</p> <p>-> <u>El Inventario de Ansiedad Estado-Rasgo (STAI)</u> para evaluar el estado de ansiedad en el momento.</p> <p>-> <u>El Inventario de Depresión de Beck (BDI-II)</u> para medir síntomas y actitudes específicas de la depresión.</p>	<p>Grupo experimental: IMG + tDCS activo</p> <p>El ánodo se colocó sobre C3 o C4 y el cátodo en el área ipsolateral a la extremidad afectada, con corriente constante de una intensidad de 2 mA, aplicada durante 20 minutos.</p> <p>Grupo placebo: IMG+ tDCS falso. Los electrodos se colocaron en la misma posición que anteriormente usando el mismo estimulador tDCS a la misma intensidad de estimulación (2 mA), pero el dispositivo automáticamente se apaga después de 30 segundos de estimulación.</p>	<p>IMG+tDCS activo no indujo una reducción estadísticamente significativa del dolor en comparación con IMG+tDCS simulado. Aunque sí que se observan diferencias entre los grupos en kinesofobia, catastrofismo del dolor y ansiedad en 6 semanas de tratamiento, sin embargo, estas mejoras no se mantuvieron 1 mes después del tratamiento.</p>	<p>8/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Isabelle Quintal et al. 2018.</p> <p>Título: <u>Management of long-term complex regional pain syndrome with allodynia: A case report.</u></p>	<p>Informe de caso.</p> <p>Paciente de 39 años, diagnosticado en 2012 con SRDC-1 tras accidente. Presenta mano edematosa y atrofiada, dolor localizado en el lado dorsal de su mano y pulgar, que aumenta a la presión o al realizar actividades. Sensación de entumecimiento y ardor constante. Muestra falta de fuerza, rango de movimiento y limitaciones para realizar actividades diarias. Su estado anímico es bajo.</p>	<p>-> <u>Escala EVA o la escala Questionnaire de la douleur de Saint-Antoine [QDSA]</u> para el dolor.</p> <p>-> <u>Alodinografía</u> para medir la gravedad de la alodinia y la <u>escala de dolor del arco iris.</u></p> <p>-> <u>La estesiografía</u> para la hipoestesia táctil y la severidad de esta.</p> <p>-> <u>Goniometría</u> para valorar el rango de movimiento.</p> <p>-> <u>Dinamómetro</u> para valorar la fuerza muscular</p> <p>-> <u>Cuestionario DASH</u> para la funcionalidad del brazo.</p>	<p>22 meses de duración del programa</p> <p>Programa que consta de dos componentes: sesiones de rehabilitación supervisadas en clínica (30 a 60 min de duración) y 2 sesiones en casa gestionadas por él. Ambas incluyen SRM (The somatosensory rehabilitation of pain) y IMG combinados con tratamiento convencional (medicación, estimulación nerviosa transcutánea, crioterapia...)</p>	<p>-Las puntuaciones QDSA disminuyó constantemente a lo largo del programa.</p> <p>-La valoración estesiográfica demostró una superficie de hipoestesia táctil de 270 cm² y desapareció por completo en mayo de 2015.</p> <p>-Alcanza valores normalizados en los movimientos de muñeca y pulgar, mejora en el agarre</p> <p>-Además, obtiene el 80% de respuestas correctas con un tiempo medio por imagen de 2,0 0,5 segundos en la prueba de discriminación izquierda/derecha)</p> <p>-Mejora gradual en la puntuación de DASH e informa ser parcialmente independiente.</p>	<p>7/11 (SCED)</p>
<p>Autores: Philippe Harvey et al. 2018.</p> <p>Título: <u>Evidence of motor system reorganization in complex regional pain syndrome type 1: A case report.</u></p>	<p>Informe de caso.</p> <p>Mujer de 58 años, diagnosticada de SRDC-1 fractura radial. Presenta hiperalgesia, parestesia, edema y aumento de la sudoración. Además de fuerza reducida, disminución del rango de movimiento y restricción en la participación.</p>	<p>-> <u>Cuestionario MPQ</u> para el dolor</p> <p>-> <u>Cuestionario DASH</u> para funcionalidad</p> <p>-> <u>Dinamómetro</u> para la fuerza de agarre</p> <p>-> <u>Estimulación magnética transcraneal (TSM)</u> para las medidas corticoespinales de la mano afectada.</p>	<p>IMG:</p> <p>1° reconocimiento de lateralidad: identificar las manos.</p> <p>2° imágenes mentales: imaginar la posición que se muestran en la pantalla con la extremidad afectada.</p> <p>3° terapia de espejo: el paciente mueve la mano no afectada mientras mira el reflejo en el espejo.</p> <p>4° terapia de caja de espejo: mover ambas manos en la posición que sale en pantalla, observando el reflejo en el espejo.</p>	<p>-El dolor disminuyó de 11/45 según escala MPQ a 3/45.</p> <p>-Percibe una mejora significativa en DASH (de 55,8% a 27,5%).</p> <p>-La fuerza de presión máxima de la mano afecta aumento levemente (de 0 kg a 0,4kg)</p> <p>-No se observaron cambios en el edema ni las otras manifestaciones vasomotoras.</p> <p>-La puntuación delta (refleja la fuerza del tracto corticoespinal) de la mano afecta continuo aumentando hasta el final del tratamiento, aunque todavía era considerablemente inferior a la puntuación delta para los sanos.</p>	<p>7/11 (SCED)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Burcu Dilek et al. 2018.</p> <p>Título: <u>Effectiveness of the graded motor imagery to improve hand function in patients with distal radius fracture: A randomized controlled trial.</u></p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado.</p> <p>36 participantes (12 hombres y 24 mujeres; edad media de 45 años) diagnosticados de fractura de radio distal y SDRC-1.</p> <p>8 semanas de tratamiento.</p>	<p>-> <u>Escala EVA</u> para medir el dolor.</p> <p>-> <u>Goniómetro</u> para el rango articular.</p> <p>-> <u>Dinamómetro</u> para la fuerza de agarre.</p> <p>-> <u>Cuestionario DASH</u> para evaluar la función de las extremidades superiores.</p> <p>-> <u>Cuestionario Michigan Hand (MHQ)</u> para evaluar las actividades de la vida diaria y los niveles funcionales.</p>	<p>Grupo control: tratamiento tradicional -> movilizaciones, estabilización, fortalecimiento, educación, control del edema y dolor.</p> <p>Grupo intervención: IMG -> 3 fases: 1º identificación de la lateralidad; 2º movimientos imaginarios; 3º terapia espejo.</p>	<p>Aunque ambos grupos experimentaron una mejoría, fue más significativa la del grupo intervención.</p> <p>-La diferencia de puntuación de dolor en reposo del grupo intervención es de 2,24 puntos y durante la actividad de 6,18, mientras que para el grupo control es de 1,11 puntos y 2,11 puntos respectivamente.</p> <p>-Fuerza de agarre grupo intervención alcanza los 2,68 kg y el grupo control 2,16 kg.</p> <p>-El cambio medio en las puntuaciones DASH fue una reducción de 38 en grupo intervención y 26,58 en grupo control.</p> <p>- Así como, en las puntuaciones del MHQ entre el pre y el tratamiento fue una mejora de 32,53 en el grupo intervención y de 19,68 en el de control.</p>	<p>8/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTORES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Tara L et al. 2018.</p> <p>Título: <u>Somatosensory rehabilitation for allodynia in complex regional pain syndrome of the upper limb: A retrospective cohort study.</u></p>	<p>Estudio de cohortes retrospectivo.</p> <p>48 personas (70,4% eran mujeres) y edad media 45 años. Todos ellos demostraban alodinia que acompañaba al SDRC.</p>	<p>-> <u>Cuestionario MPQ</u> -> <u>Alodinografía</u> para delimitar los límites del territorio donde la aplicación del estímulo a la piel produce dolor. -> <u>La escala de dolor del arco iris</u> califica la gravedad de la alodinia.</p>	<p>Todas las personas realizaron un programa de rehabilitación somatosensorial + IMG. Dicho programa consta de 3 elementos centrales: la contraestimulación vibrotáctil a distancia (DVCS), la aplicación de vibraciones terapéutica y evitar cualquier estímulo táctil que provoque dolor.</p>	<p>Al finalizar el tratamiento, la puntuación media de MPQ fue de 20 puntos. Alodinia completamente resuelta en 27 personas (56% del total de la muestra donde solo el 58% completó el tratamiento).</p>	<p>6/9 (NOS)</p>
<p>Autores: Minna Elomaa et al. 2019.</p> <p>Título: <u>Symptom reduction and improved function in chronic CRPS type 1 after 12-week integrated, interdisciplinary therapy.</u></p>	<p>Ensayo clínico.</p> <p>10 pacientes (mujeres, con edad media de 49 años) diagnosticadas con SDRC-1.</p> <p>12 semanas de tratamiento.</p>	<p>-> <u>Cuestionario con escala dicotómica</u> para el recuento de la presencia de síntomas -> <u>Goniómetro</u> para rango articular -> <u>Dinamómetro</u> para la fuerza -> <u>Test Nine Hole</u> para la destreza manual -> <u>Cuestionario DASH</u> -> <u>Inventario BDI-II</u> -> <u>Escala de ansiedad del dolor</u> -> <u>Cuestionario 15D</u> para la calidad de vida</p>	<p>-la 1º y 2º semana se añadió morfina a la medicación preexistente. -a partir de la 3º semana tratamiento fisioterápico (IMG, ejercicios para fortalecer, ganar rango, desensibilización, estiramientos y ejercicios de equilibrio) + tratamiento psicológico (sesiones grupales semanales, utilizando métodos cognitivos, conductuales y terapia de aceptación. Además, de compromiso y práctica diaria en el hogar.)</p>	<p>En general, hubo una disminución significativa en el recuento de síntomas de SDRC, destacando en los síntomas motores y tróficos (disminución del 19 % después de la intervención) y en los síntomas sensoriales (disminución del 18 %). Además, se observaron mejoras en el dolor por el movimiento, síntomas motores, cambio en las percepciones durante el experimento en video de las acciones de las manos.</p>	<p>7/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Mark Shepherd et al. 2020.</p> <p>Título: <u>The clinical application of pain neuroscience, graded motor imagery, and graded activity with complex regional pain syndrome-A case report.</u></p>	<p>Informe de caso</p> <p>Mujer de 57 años, diagnosticada de fractura en astrágalo derecho y probable SDRC-1. Presenta dolor constante (4/10) localizado por el maléolo lateral y región de Aquiles. Experimenta sensaciones de ardor y limitaciones para andar o estar de pie. Con indicios de depresión y conductas de evitación de miedo.</p>	<p>-> <u>Función de la Medida de Habilidad de Pie y Tobillo (FAAM)</u> para evaluar las capacidades funcionales en tobillo y pie.</p> <p>-> <u>Escala TSK</u> para medir dolor relacionado con miedos.</p> <p>-> <u>Escala PCS</u> mide pensamientos y comportamientos catastrofistas.</p>	<p>26 visitas durante un periodo de 9 meses.</p> <p>-Educación en neurociencia del dolor.</p> <p>-IMG: 1° Reconocimiento de la lateralidad. 2° movimientos imaginarios. 3° terapia espejo.</p> <p>- Ejercicios en el agua relacionados con la deambulaci3n</p> <p>- Terapia manual</p> <p>- Ejercicios de rendimiento motor con la intenci3n de mejorar la fuerza y la propiocepci3n.</p>	<p>-Un a1o despu3s la paciente es capaz de hacer senderismo sin grandes limitaciones o dolor.</p> <p>-Demuestra mejoras significativas en los resultados funcionales que se mantuvieron en un seguimiento de 2 a1os.</p> <p>- Los resultados a largo plazo no mostraron d3ficits funcionales relacionados con su pie o tobillo y comportamientos m3nimos o nulos de catastrofismo y evitaci3n del miedo</p>	<p>6/11 (SCED)</p>
<p>Autores: John Breckenridge et al. 2020.</p> <p>Título: <u>¿Is implicit motor imagery altered in people with shoulder pain? The shoulder left/right judgement task.</u></p>	<p>Estudio observacional transversal.</p> <p>Participantes con (n = 369) y sin (n = 747) dolor en el hombro completaron la tarea de juicio del hombro izquierdo/derecho.</p>	<p>-> <u>Escala NRS para el dolor</u></p> <p>-> <u>Índice para el dolor de hombro (SPADI)</u></p>	<p>Ambos grupos completaron un calentamiento conjunto de 20 im3genes para familiarizarse con la tarea, luego vio un bloque de 40 im3genes de hombro que se entregaron al azar en una variedad de posturas y grados de rotaci3n.</p>	<p>Los participantes con dolor de hombro fueron m3s lentos (media 1809) que los controles (media 1701), pero no diferente en precisi3n (% medio 93,2 los pacientes con dolor vs. a los controles 94,1%)</p>	<p>7/9 (NOS)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTORES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Sourov Saha et al. 2021.</p> <p>Título: <u>Effects of mirror therapy on oedema, pain and functional activities in patients with poststroke shoulder-hand syndrome: A randomized controlled trial.</u></p>	<p>Ensayo controlado aleatorizado.</p> <p>30 pacientes (20 hombres y 10 mujeres), con edad media de 60 años, tienen síndrome hombro mano tras accidente cerebrovascular.</p> <p>4 semanas, 30 min/día, durante 5 días.</p>	<p>-> <u>Cinta métrica</u> para valorar edema</p> <p>-> <u>Escala FIM</u> para la actividad funcional</p> <p>-> <u>Escala NPRS</u> para el dolor</p>	<p>Ambos grupos realizan el programa de rehabilitación convencional (movilización activa y pasiva, ejercicios de fortalecimiento, técnicas de facilitación, estiramiento para codo, muñeca y mano y entrenamiento de tareas de la extremidad superior).</p> <p>Además, el grupo experimental realiza IMG (3 fases: 1° identificación de la lateralidad; 2° movimientos imaginarios; 3° terapia espejo.)</p>	<p>Ambos grupos mostraron mejoras para todas las medidas. Sin embargo, las mejoras fueron más significativas en el grupo experimental (las diferencias de medias entre el grupo control y experimental fueron 1,40 cm para la medición del edema, 0,87 para la puntuación NPRS y 12.20 para la puntuación FIM).</p> <p>A las dos semanas de seguimiento, las mejoras se mantuvieron.</p>	<p>7/11 (PEDro)</p>

Tabla 1: Tabla de resultados (continuación).

AUTOR/ES, TÍTULO Y AÑO	TIPO DE ESTUDIO Y MUESTRA	HERRAMIENTAS DE VALORACIÓN	INTERVENCIÓN	RESULTADOS	ESCALA CALIDAD
<p>Autores: Sebastian Strauss et al. 2021.</p> <p>Título: <u>Modifications in fMRI Representation of Mental Rotation Following a 6 Week Graded Motor Imagery Training in Chronic CRPS Patients.</u></p>	<p>Estudio longitudinal aleatorizado.</p> <p>20 pacientes (17 mujeres y 3 hombres, edad media de 54 años), diagnosticados con SDRC-1.</p>	<p>-> <u>Escala EVA</u> para el dolor.</p> <p>-> <u>Cuestionario DASH</u> para el deterioro funcional.</p> <p>-> <u>Índice BDI.</u></p>	<p>Se realizó una resonancia magnética funcional en estado de reposo (fMRI) a sujetos sanos y a sujetos con SDRC.</p> <p>Los sujetos con SDRC divididos aleatoriamente en:</p> <p>Grupo 1: 6 semanas de IMG + 6 semanas de periodo de espera</p> <p>Grupo 2: 6 semanas de periodo de espera + 6 semanas de IMG.</p>	<p>-El dolor de movimiento mostró un alivio después de IMG, pero no después del tiempo en espera.</p> <p>-El dolor de reposo no se modificó por IMG, pero aumentó después del tiempo en espera.</p> <p>- Durante el tratamiento 13 pacientes tuvieron una reducción de puntos en EVA, mientras que en espera solo 3.</p> <p>- El cambio en la activación del surco intraparietal derecho durante la IMG se asoció con una ganancia en el rendimiento de la tarea de juicio de la mano.</p>	6/9 (NOS)
<p>Autores: Hand Band et al. 2022.</p> <p>Título: Hand laterality recognition in distal radius and/or ulna fracture.</p>	<p>Estudio transversal prospectivo.</p> <p>60 pacientes (mujeres 18 y hombres 32) con edad media de 45 años, diagnosticados de fractura de radio distal y SDRC-1.</p>	<p>-> <u>Escala EVA</u> para medir el dolor</p> <p>-> <u>Programa Recognise</u> para valorar el tiempo y la precisión.</p>	<p>Grupo control: tratamiento convencional de fisioterapia.</p> <p>Grupo experimental: IMG, 3 fases: 1º identificación de la lateralidad; 2º movimientos imaginarios; 3º terapia espejo.</p>	<p>Ambos muestran una mejoría, es más significativa en el grupo experimental.</p> <p>-Disminuye el dolor 4 puntos en el grupo experimental, mientras que en el grupo control de 2 puntos.</p>	7/9 (NOS)