



Síndrome de dolor regional complejo en pediatría: serie de casos y revisión de la literatura

Complex regional pain syndrome in pediatrics: case series and literature review

Paula Plasencia Díaz¹, Sara Estévez Sarmiento^{*2}, Concepción Mena Hernández³ y María del Mar Mateos Pérez³

¹Servicio de Anestesiología y Reanimación. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil. Las Palmas de Gran Canaria, España. ²Unidad del Dolor. Complejo Hospitalario Universitario Insular. Las Palmas de Gran Canaria, España. ³Unidad del Dolor. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil Las Palmas de Gran Canaria, España

RESUMEN

Introducción: El síndrome de dolor regional complejo (SDRC) es una patología de dolor neuropático crónico poco frecuente en la población pediátrica (incidencia estimada de 1,14/100.000 niños/año), caracterizada por neuroinflamación mediada por neuropéptidos (sustancia P, CGRP), neuroplasticidad cortical y disfunción del sistema nervioso central (SNC) con sensibilización central. Sus características clínicas difieren del adulto. Su diagnóstico temprano es crucial para un manejo efectivo y evitar la cronicidad.

Objetivo: Describir las características clínicas, evolución y respuesta terapéutica en una serie de casos pediátricos con SDRC tratados en una Unidad de Dolor Crónico (criterio de inclusión: ≤ 18 años).

Métodos: Se realizó un estudio retrospectivo descriptivo de tres pacientes menores de 18 años con diagnóstico de SDRC tipo I, atendidos en nuestra unidad en los dos últimos años (mediana de duración de síntomas previos al diagnóstico: 24 meses; rango: 4-24 meses). Se analizaron datos clínicos, tratamientos y evolución funcional.

Resultados: Los tres casos correspondieron a niñas adolescentes (mediana: 13 años; rango: 11-16 años) con predominio de afectación en

ABSTRACT

Introduction: Complex Regional Pain Syndrome (CRPS) is a rare chronic neuropathic pain condition in pediatrics (incidence 1.14/100.000 children), characterized by neurogenic inflammation (substance P, CGRP), cortical neuroplasticity and CNS dysfunction with central sensitization. The clinical features differ from those in adults. Early diagnosis is crucial to ensure effective management and to prevent chronicity.

Objective: To describe the clinical characteristics, disease course, and therapeutic response in paediatric cases of CRPS treated in a Chronic Pain Unit (inclusion: ≤18 years).

Methods: A retrospective descriptive study was conducted including three patients under 18 years of age diagnosed with CRPS type I and treated in our unit over the last two years (median symptom duration: 24 months; range: 4-24 months). Clinical data, treatment strategies, and functional outcomes were analysed.

Results: All three cases involved adolescent girls (median age: 13 years; range: 11-16 years), with predominant involvement of the lower limbs and right hand associated with autonomic symptoms. Treatment consisted of intensive physiotherapy combined with individualised pharmacotherapy and psychological support. All patients achieved complete functional

Recibido: 13-01-2026
Aceptado: 29-08-2026

extremidades inferiores, y una en mano derecha además de síntomas autonómicos asociados. El tratamiento consistió en fisioterapia intensiva complementada con farmacoterapia individualizada y apoyo psicológico. Todas las pacientes presentaron remisión completa, con una mediana de tiempo hasta la recuperación funcional de 5 meses (rango: 3-6 meses), logrando reincorporación a actividades escolares y recreativas.

Conclusiones: El SDRC tipo I pediátrico tiene un pronóstico favorable si se diagnostica y trata precozmente con un enfoque multidisciplinario, destacando la fisioterapia activa como pilar terapéutico. La mediana de tiempo hasta la recuperación en nuestra serie (3,5 meses) es consistente con la literatura pediátrica. La publicación de series de casos contribuye a mejorar el reconocimiento y manejo de esta entidad en población pediátrica.

Palabras clave: Dolor crónico, pediatría, funcionalidad, SDRC infantil.

remission, with a median time to recovery of 5 month (range: 3-6 months), achieving reintegration into school and recreational activities.

Conclusions: Pediatric CRPS has a favourable prognosis when diagnosed and treated early using a multidisciplinary approach, with active physiotherapy playing a key role. The median recovery time observed in our series (3.5 month) is consistent with published pediatric data. The publication of case series contributes to improved the recognition and management of this condition in the paediatric population.

Key words: Chronic pain, pediatrics, functional outcomes, pediatric CRPS.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de dolor regional complejo (SDRC) es una condición de dolor crónico rara en pediatría (con una incidencia estimada de 1,14/100.000 niños/año [1]) y una prevalencia global que, aunque no está completamente establecida, se sitúa significativamente por debajo de la observada en la población adulta [2,3]. Se caracteriza por síntomas desproporcionados en relación con el evento inicial, acompañado de disfunción autonómica, alteraciones sensoriales y cambios inflamatorios y tróficos en la piel, así como en los tejidos subyacentes. Aunque su fisiopatología exacta no se comprende en su totalidad, la evidencia actual apunta a una disfunción compleja que involucra múltiples mecanismos interrelacionados [3]. A nivel central, se ha descrito sensibilización con reorganización de los mapas corticales somatosensoriales y motores (neuroplasticidad maladaptativa), que perpetúa la experiencia dolorosa incluso en ausencia de estímulo periférico continuo [3]. El sistema nervioso autónomo contribuye mediante una disfunción simpático-aferente que explica los fenómenos vasomotores y sudomotores característicos. Finalmente la activación inmunológica y los factores psicológicos (especialmente el estrés, la ansiedad y los antecedentes psicosociales) desempeñan un papel modulador especialmente relevante en la población pediátrica, donde su prevalencia es notablemente mayor que en adultos [3-5].

Para personalizar su manejo, se han sugerido varios subgrupos (según presentación clínica, duración o mecanismos fisiopatológicos subyacentes). Los reconocidos por la International Association for the Study of Pain (IASP) son los siguientes:

- SDRC tipo I: no se encuentra evidencia de lesión nerviosa periférica identificable.

- SDRC tipo II: existe una lesión nerviosa confirmada.

Desde el punto de vista epidemiológico, el SDRC pediátrico presenta un perfil diferenciado del adulto: afecta predominantemente a niñas adolescentes (entre 8 y 16 años, con un pico a los 12-13 años), con una proporción niña:niño de hasta 6:1, y una localización preferente en extremidades inferiores (hasta el 71 % de los casos), a diferencia del adulto, donde predominan las extremidades superiores [1,4]. Los factores desencadenantes suelen ser traumatismos de menor entidad o, en ocasiones, no existe un evento claro identificable [4,5]. Un estudio de vigilancia prospectivo canadiense con 289 pacientes pediátricos [1] y una revisión sistemática sobre herramientas diagnósticas que incluyó 20 estudios y más de 6400 pacientes [2] han contribuido a caracterizar mejor esta entidad en población pediátrica, reforzando la necesidad de criterios diagnósticos adaptados y de un abordaje terapéutico diferenciado. Su baja incidencia en edad pediátrica dificulta la identificación y tratamiento adecuados, lo que puede favorecer la cronicidad. Reconocer sus particularidades y asegurar un diagnóstico temprano es esencial para optimizar los resultados clínicos [6]. En adultos, el SDRC basa su diagnóstico en los criterios de Budapest, propuestos por la IASP. Sin embargo, en la población pediátrica, al ser una enfermedad menos frecuente y menos estudiada, genera dificultades tanto en el diagnóstico como en el manejo (Tabla I).

En este estudio se describen tres casos clínicos de SDRC en la etapa pediátrica en diferentes escenarios clínicos. El objetivo es contribuir al diagnóstico precoz y los posibles tratamientos en la edad pediátrica para fomentar el movimiento desde etapas tempranas y así prevenir la sensibilización e integrar el miembro afecto a sus actividades cotidianas. La fisioterapia y el ejercicio son pilares fundamentales del tratamiento, siendo el

TABLA I
DIFERENCIAS ENTRE ADULTOS Y NIÑOS (8,9)

<i>Característica</i>	<i>Adultos</i>	<i>Niños/pediátrico</i>
Predominio sexo/edad	Mujeres adultas, mediana edad	Niñas adolescentes (8-16 años)
Localización más frecuente	Extremidades superiores	Extremidades inferiores
Relación con traumatismo	Traumatismos graves / cirugías	Lesión leve evento no claro
Tipo SDRC dominante	Tipo I y II	Predomina tipo I
Curso clínico	Tendencia a cronificación	Mejor pronóstico, autorresolución
Tasa de recaídas	Relativamente baja	Más elevada, pero mejor recuperación funcional
Ausentismo escolar/laboral	Escaso	Frecuente, alto impacto psicosocial
Factores emocionales	Menos influyentes	Alta prevalencia de estrés y antecedentes psicosociales
Respuesta a fisioterapia	Variable	Muy favorable, pilar del tratamiento
Uso de corticoides y otros fármacos	Documentados, recomendados en fase aguda	Poca evidencia, no recomendación sistemática
Recaídas/previsión crónica	Frecuente si mal manejo	Menor cronicidad con diagnóstico y tratamiento precoz

aumento gradual de la actividad aeróbica la terapia de referencia [6].

MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio retrospectivo descriptivo de tres pacientes menores de 18 años y con diagnóstico clínico de SDRC tipo I siguiendo los criterios de Budapest (criterios de inclusión) [7] atendidos en una Unidad de Dolor Crónico, y con seguimiento mínimo de tres meses tras el inicio del tratamiento.

Se recogieron y analizaron las siguientes variables, organizadas en cuatro categorías:

- Variables sociodemográficas: edad en el momento del diagnóstico y sexo.
- Variables clínicas: evento desencadenante, localización anatómica, tiempo transcurrido desde el inicio de los síntomas hasta el diagnóstico (en meses) síntomas sensoriales (hiperalgesia, alodinia, disestesia), signos autonómicos (cambios vasomotores, sudomotores, edema) y alteraciones tróficas.
- Variables terapéuticas: modalidades de tratamiento empleadas (fisioterapia, farmacoterapia, apoyo psicológico), fármacos utilizados y duración del tratamiento.
- Variables de resultado: tiempo hasta la recuperación funcional mediante la valoración de balance articular con la medición de rango de movimiento con goniómetro en la exploración física (en meses), presencia o ausencia de remisión completa, Escala Visual Analógica (EVA), reincorporación a actividades escolares y/o recreativas, y aparición de recaídas durante el periodo de seguimiento.

El diagnóstico se basó en los criterios de Budapest [7]. Los datos fueron analizados de manera

descriptiva, presentando medidas de tendencia central (mediana) y rango para las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, enfocándonos en la evolución del dolor y la funcionalidad de los pacientes.

El estudio fue conducido de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y de Guía de Buenas Prácticas Clínicas. Al ser menores, se solicitó a sus tutores el consentimiento informado escrito para participar en el estudio, explicándoles de forma detallada y clara el propósito del mismo, así como la autorización para acceder a la historia clínica con fines de investigación. Los datos fueron anonimizados previamente a su análisis, garantizando la confidencialidad en todo el proceso.

SERIE DE CASOS

A continuación, se presentan tres casos clínicos de pacientes pediátricos diagnosticados con **síndrome de dolor regional complejo (SDRC)**, tratados en nuestra unidad de manejo del dolor crónico. Se describen las características clínicas, los factores desencadenantes y la evolución tras la instauración del tratamiento.

Caso 1

Paciente: niña de 11 años, sin antecedentes médicos relevantes.

Inicio y evolución: acude a la unidad remitida desde el servicio de Rehabilitación por dolor continuo, tumefacción e impotencia funcional de tobillo izquierdo, desde hace 4 meses. No refiere mecanismo traumático aparente (salvo esguince previo 6 meses antes del comienzo de la sintomatología). El dolor no ha mejorado

con la analgesia empleada (paracetamol) ni con la utilización de férula suropédica.

Se encuentra en tratamiento psicoterápico de forma regular por duelo familiar. Paciente con muy bajo estado de ánimo y componente ansioso importante. Refiere tener una intensidad de 10 en la escala EVA.

Exploración física: edema e hiperalgesia en tobillo y tarso izquierdo con el apoyo, precisando ayudas técnicas para la deambulación, realizando la marcha con descarga del pie. Pie en equino de 30°, reductible activamente hasta 18°, con dolor. Cambios vasomotores con coloración violácea y frialdad distal.

Pruebas complementarias: gammagrafía compatible con SDRC en miembro inferior izquierdo. En TC mínima alteración de densidad ósea sin líneas de fracturas. En RMN presencia de edema óseo en el astrágalo con leve cuantía de derrame articular en la articulación tibioastragalina.

Diagnóstico: SDRC tipo I, basado en los criterios de Budapest y en pruebas complementarias.

Tratamiento: se instauró fisioterapia intensiva 5 días a la semana realizando un total de 25 sesiones realizando terapia manual para ganancia de arco articular, terapia física con ultrasonidos pulsátiles, reeducación de marcha y ejercicios de propiocepción y fortalecimiento progresivo. Dado el componente inflamatorio se añaden corticoides (prednisona) en dosis descendentes durante 5 semanas (inicio: 60 mg hasta 10 mg), omeprazol y crema de dimetil sulfoxido 5 veces al día.

Evolución: tras 5 semanas de tratamiento, desaparecen tanto los signos vasomotores, (la coloración violácea y la frialdad distal), los signos sudomotores (el edema) así como los signos sensoriales (hiperalgesia) y la sintomatología dolorosa. La paciente es capaz de deambular sin ayudas técnicas ni dolor. A la exploración física no se objetiva hiperalgesia y la paciente presenta un balance articular sin limitaciones. No se reportaron efectos secundarios de la medicación pautaada, logrando la reincorporación a actividades escolares (la asignatura de educación física) y deportivas (la paciente practica ballet). La paciente refería una mejoría del dolor a 4 en la EVA. A los tres meses la paciente está completamente asintomática, no había presentado recaídas y no precisaba analgésicos en su vida diaria. Refería no tener dolor (EVA 0).

Caso 2

Paciente: niña de 16 años, sin antecedentes médicos de interés.

Inicio y evolución: acude a la unidad derivada del servicio de rehabilitación paciente intervenida hace dos años por rigidez en la extensión de MTC-F de 5° dedo de mano derecha, realizándose la técnica de Lasso de Zancolli, manteniendo inmovilización durante un mes. Tras cirugía realiza 30 sesiones de fisioterapia con el objetivo de mejorar el balance articular de articulaciones metacarpofalángicas e interfalángicas de cuarto y quinto dedo, masoterapia cicatricial y terapia ocupacional. Tras nueva valoración, se objetivan signos de SDRC (cambios vasomotores, limitación a la movilidad e hiperalgesia). La paciente refiere tener dolor continuo con EVA de 10. Se remite nuevamente a fisioterapia,

2 sesiones semanales añadiendo al tratamiento potenciación excéntrica de musculatura, ejercicios de potenciación de dedos y ultrasonido pulsátil en cicatriz. La paciente acude de forma irregular a fisioterapia y terapia ocupacional por dolor.

Dos años después la paciente es remitida a la Unidad de Dolor por limitación en vida diaria. La paciente refiere dolor continuo y exacerbación del mismo con los cambios de temperatura, con la actividad y las actividades que requieren agarre o carga de peso. Bajo rendimiento escolar que la paciente relaciona con la cirugía de la mano. En los episodios de mayor dolor suele tomar paracetamol y naproxeno.

Exploración física: cambios de coloración con el movimiento, ligera hiperhidrosis. No signos inflamatorios, cicatriz no adherida, hiperalgesia a la palpación en cara palmar región del 4.º-5.º dedo actitud en flexión de 30° de 4° y 5° dedos, activamente libre, realiza puño completo, pinza termino-terminal y oposición. Debilidad (balance muscular 3/5).

Pruebas complementarias: EMG sin signos de afectación de nervio periférico, descartándose neuropatía compresiva de nervio cubital en todos los segmentos explorados.

Diagnóstico: SDRC tipo I, basado en los criterios de Budapest.

Tratamiento: se pautó capsaicina tópica 3 veces al día y se remite nuevamente a fisioterapia insistiendo en la importancia de la misma. Se realizan tres sesiones semanales de masoterapia descontracturante en antebrazo, potenciación en excéntrico de antebrazo, potenciación de dedos, estiramiento de flexores profundo y superficial de los dedos y se enseñan ejercicios para su realización en domicilio.

La paciente es valorada por la Unidad de psicología realizando tratamiento psicoterápico por bajo estado de ánimo y baja autoestima, además de bajo rendimiento escolar.

Evolución: a los 4 meses el dolor disminuyó considerablemente, pasando de EVA de 10 a 6. Prácticamente hace su vida normal. Ya no presenta la limitación que refería a la extensión del 4.º y 5.º y también en la flexión (se valora balance articular mediante medición de rango de movimiento con goniómetro). A los 6 meses, la paciente refiere que ya no le limita en su vida diaria, se ha adaptado bien al curso escolar, mejor autoestima.

Caso 3

Paciente: niña de 13 años, sin antecedentes médicos de interés.

Inicio y evolución: derivada desde el servicio de Traumatología por gonalgia izquierda de 2 años de evolución, tras sufrir traumatismo mientras realizaba deporte en el colegio, tras ser levantada y caer sobre dicha rodilla. Desde entonces en tratamiento analgésico. Se realiza infiltración de corticoides (triamcinolona) y mepivacaína intraarticular en una ocasión sin alivio de sintomatología.

La paciente refiere dolor pero no ve alterada su vida social, pero sí la clase de educación física. Rechaza tratamiento psicológico. Refiere tener un dolor de 7 en la escala EVA.

Exploración física: hiperalgesia de forma difusa de la rodilla y alodinia en región rotuliana. Signos autonómicos como piel fría y cianótica. Tumefacción generalizada desde rodilla hasta pie. Dificultad para la flexión de la rodilla estando limitada de forma activa, aunque cede pasivamente con dolor hasta 80°. Camina con miembro en extensión.

Pruebas complementarias: RMN que muestra displasia troclear de tipo C de la clasificación de DeJoru. Hipoplasia de la faceta medial de la rótula sin lesión osteocondral. Bursitis suprarrotuliana leve.

Diagnóstico: SDRC tipo I, basado en los criterios de Budapest.

Tratamiento: inicio de tratamiento rehabilitador de ganancia articular mediante cinesiterapia pasiva y activa asistida además de ejercicios propioceptivos y reeducación de la marcha. La paciente realiza un total de 30 sesiones (3 a la semana). Se enseñan ejercicios para continuar realizándolos en domicilio. Se pauta gabapentina 100 mg cada 8 horas, paracetamol y dimetilsulfóxido local al 50 %.

Evolución: tras 3 meses de rehabilitación y tratamiento, clara mejoría sin cambios de coloración en la piel, sin alodinia y con movilidad completa (120° de flexión, extensión completa). Por lo que se retira gabapentina y paracetamol. La paciente se reincorpora a actividades escolares como la clase de educación física y otras actividades recreativas como salir con sus amigos. Realiza vida normal y ejercicio físico. Disminuyendo EVA a 4.

A los 5 meses, la paciente está completamente asintomática y no ha tenido recaídas, sin precisar analgésicos. Si continúa con la aplicación de dimetilsulfóxido al 50 %.

RESULTADOS

Se resume el tiempo de evolución y recuperación de los casos en la Tabla II.

Las características clave de los casos se resumen en la siguiente Tabla III.

Todos los casos presentaron predominio femenino y mejoría clara de la funcionalidad tras fisioterapia intensiva y un abordaje individualizado. No ha habido ninguna recaída tras tres meses de seguimiento.

DISCUSIÓN

Factores desencadenantes y diagnóstico

El SDRC presenta una incidencia mínima de 1,14/100.000 en pediatría, con predominio franco en niñas adolescentes (85-90 %) y afectación preferente de extremidades inferiores (71 %) (1,2). Esta serie de tres casos (100 % niñas, mediana de edad 13 años, 66 % miembros inferiores) reproduce fielmente el perfil epidemiológico global informado en vigilancia canadiense prospectiva (n = 289) (1) y metanálisis sistemáticos de herramientas diagnósticas (n = 20 estudios, 6444 pacientes) (2). Los desencadenantes observados (esguince 33 %, cirugía reconstructiva 33 %, traumatismo deportivo 33 %) coinciden con el 51 % de traumatismos menores reportados en serie Wilder revisada por Borucki y Greco (4), confirmando patrón etiológico pediátrico diferenciado de adultos (3,8).

En niños, el SDRC puede activarse tras traumatismos menores o en ausencia de un evento claro, a diferencia de los adultos (4,5,9). Todos los casos cumplieron criterios Budapest, requiriendo apoyo gammagráfico/RMN en 66 % (hallazgos osteopénicos/edema óseo coincidentes con los descritos por Pedemonte y cols. en su serie de 7 casos pediátricos (10)). Sin embargo,

TABLA II
TIEMPO DE EVOLUCIÓN Y RECUPERACIÓN
DE LOS CASOS

Caso	Tiempo de evolución hasta diagnóstico (meses)	Tiempo hasta recuperación tras diagnóstico (meses)
1	4	3
2	24	6
3	24	5

TABLA III
CARACTERÍSTICAS CLAVE DE LOS CASOS

Caso	Edad	Desencadenante	Localización	Síntomas principales	Tratamiento	Evolución
1	11	Esguince previo	Miembro inferior	Dolor intenso, signos vasomotores, sudomotores e impotencia funcional	Fisioterapia, prednisona, dimetilsulfóxido	Remisión completa
2	16	Cirugía previa	Miembro superior	Síntomas sensitivos, signos motores y tróficos	Fisioterapia, capsaicina, tratamiento psicoterápico	Remisión completa
3	13	Traumatismo	Miembro inferior	Signos vasomotores, sudomotores y dolor continuo	Fisioterapia, gabapentina, dimetilsulfóxido, paracetamol	Remisión completa

conviene señalar que la aplicación de los criterios de Budapest en población pediátrica no está exenta de limitaciones. Dichos criterios fueron desarrollados y validados principalmente en adultos, y su sensibilidad y especificidad en niños es menos robusta (2,3). En pediatría, la presentación clínica puede ser más sutil o atípica (con menor expresión de cambios tróficos y mayor predominio de la impotencia funcional), lo que puede conducir a infradiagnóstico o a un retraso diagnóstico significativo, como se refleja en la mediana de 20 meses desde el inicio de síntomas hasta el diagnóstico observada en nuestra serie. Mesaroli y cols., en su revisión sistemática sobre herramientas diagnósticas (2), concluyen que no existe actualmente ninguna herramienta validada específicamente para el diagnóstico de SDRC en población pediátrica, lo que refuerza la necesidad de desarrollar criterios adaptados a esta población.

Estrategias terapéuticas en pediatría

El manejo multidisciplinario con rehabilitación física intensiva como eje central confirma la evidencia disponible: remisión funcional 80-92 % pediátrico vs. 46 % adultos (4,11). El resto de medidas deben ir encaminadas a conseguir una analgesia suficiente para favorecer la rehabilitación, promover la movilidad y disminuir la ansiedad (10).

No obstante, los tres casos presentados muestran una heterogeneidad terapéutica relevante que merece discusión. Aunque la fisioterapia intensiva fue el pilar común en todos ellos, el tratamiento farmacológico coadyuvante difirió de forma sustancial: corticoides sistémicos en pauta descendente en el caso 1, capsaicina tópica en el caso 2, y gabapentina junto a dimetilsulfóxido en el caso 3. Esta variabilidad refleja, por un lado, la ausencia de un protocolo farmacológico consensuado en SDRC pediátrico y, por otro lado, la necesidad de individualizar el tratamiento en función del perfil clínico de cada paciente (localización, tipo de síntomas predominantes, tiempo de evolución y tolerancia). Esta heterogeneidad limita la posibilidad de extraer conclusiones comparativas sobre la eficacia relativa de los distintos fármacos empleados, y pone de manifiesto la necesidad de ensayos clínicos pediátricos específicos (3,11).

La población pediátrica con SDRC presenta una elevada prevalencia de comorbilidades psicológicas y psiquiátricas, entre las que se incluyen trastornos del estado de ánimo, síntomas ansiosos y manifestaciones atípicas como convulsiones no epilépticas, parálisis funcional, espasmos musculares y alteraciones del sueño. Se ha descrito también el estrés académico desproporcionado y las experiencias de acoso escolar como factores que pueden actuar tanto de desencadenantes como de perpetuadores del cuadro (12). Paradójicamente, estos pacientes pueden tener un rendimiento académico elevado, lo que sugiere una relación compleja entre sobreexigencia, estrés y somatización del dolor (12). En nuestra serie, estos hallazgos se reflejan especialmente en el Caso 1 (paciente con bajo estado de ánimo y componente ansioso importante en contexto de duelo familiar) y en el Caso 2 (bajo estado de ánimo, baja autoestima y bajo rendimiento escolar atribuido al

proceso quirúrgico). Por ello, la terapia cognitivo-conductual y el apoyo psicológico estructurado constituyen un pilar fundamental, no solo para abordar el estrés, la ansiedad y mejorar la adherencia al tratamiento (12,13), sino para identificar y tratar precozmente comorbilidades que pueden dificultar la recuperación.

Detalles terapéuticos importantes

En cuanto al tratamiento farmacológico, se emplearon gabapentinoides, que han demostrado ser eficaces en dolor neuropático pediátrico (3,9), así como capsaicina e hidrocortisona tópica (14).

El uso de corticosteroides sistémicos en pauta descendente en el caso 1 merece una consideración especial. En adultos, su empleo en la fase aguda del SDRC está respaldado por evidencia moderada, con estudios que demuestran reducción del edema y la inflamación neurogénica en fases tempranas (8). En pediatría, sin embargo, no existen ensayos clínicos aleatorizados que avalen su uso sistemático, y las guías actuales no los incluyen como recomendación estándar (5). Su empleo en el Caso 1 se basó en la presentación aguda con importante componente inflamatorio y edema, siguiendo el principio de extrapolación de evidencia de adultos con precaución, tal como se recoge en la literatura (11,12). La respuesta fue favorable y sin efectos adversos registrados, si bien este resultado aislado no permite establecer recomendaciones generalizables.

Tratamientos como colesteciferol, dimetilsulfóxido tópicos, N-acetilcisteína y vitamina C tienen poca evidencia en pediatría (14).

El dimetilsulfóxido 50 % (casos 1 y 3) representa uso fuera de indicación formal, considerado seguro en mayores de 12 años bajo supervisión médica (14).

Los gabapentinoides (principalmente la gabapentina) muestran eficacia en ambos grupos etarios, con menos evidencia para la pregabalina (14).

Los bifosfonatos no se recomiendan en menores de 18 años por falta de datos de seguridad y eficacia.

El parche de capsaicina al 8 % se usa con precaución en pediatría (4), cuyo uso en menores de 18 años (14) carece de indicación formal y no está descrito en el SDRC del adulto.

La N-acetilcisteína es segura para otros usos en niños desde los 2 años, pero su empleo en SDRC es experimental y debe evaluarse individualmente (15).

El enfoque farmacológico tiene como finalidad permitir la rehabilitación intensiva, más que proveer una solución analgésica definitiva (13).

El pronóstico es generalmente favorable si se actúa de forma precoz y coordinada (11). Sin embargo, existen riesgos de recaída y cronificación si el diagnóstico o tratamiento se retrasa. El seguimiento a largo plazo y la atención a factores emocionales y sociales son esenciales para evitar secuelas.

En casos resistentes al tratamiento conservador, las técnicas invasivas como bloqueos simpáticos, infusiones espinales o estimulación medular pueden ser una opción, aunque con evidencia débil y sin respaldo de ensayos aleatorizados. Por ello, estas técnicas solo se justifican cuando el tratamiento no invasivo ha fracasado (15,16).

Comparando nuestros casos con series previas, los resultados de este estudio son coherentes con los publicados en la literatura pediátrica. Borucki y Greco [4] describen tasas de remisión superiores al 80 % con tratamiento multidisciplinario, y Baerg y cols. [1] reportan una mediana de recuperación funcional de aproximadamente 3-4 meses en su cohorte canadiense, cifra similar a la observada en nuestra serie (mediana 5 meses). Pedemonte y cols. [10], destacan el papel central de la fisioterapia y la buena respuesta al tratamiento precoz, con ausencia de recaídas en el seguimiento a corto plazo, en consonancia con nuestros resultados. La ausencia de recaídas a los 3 meses en nuestra serie (< 20 % en la literatura [1,9]) apoya la efectividad del diagnóstico y tratamiento precoz coordinado, aunque el seguimiento limitado a 3 meses constituye una restricción importante para valorar la estabilidad del resultado a largo plazo.

LIMITACIONES

Este estudio se ve limitado por el bajo número de casos y su naturaleza retrospectiva, lo que restringe la generalización de los resultados. A estas limitaciones se añaden: la ausencia de una evaluación sistemática y estandarizada del dolor basal mediante escala validada en todos los casos [7], el seguimiento limitado a 1 año, insuficiente para valorar recaídas tardías o cronificación; la heterogeneidad en las pautas farmacológicas empleadas, que impide comparaciones de eficacia entre tratamientos; y las dificultades inherentes a la aplicación de los criterios de Budapest en población pediátrica, que podrían haber influido en la homogeneidad diagnóstica de la serie. Futuras investigaciones deberán incluir muestras de mayor tamaño, seguimiento prolongado y criterios diagnósticos y de evaluación estandarizados para optimizar el manejo del SDRC en pediatría.

CONCLUSIONES

- El SDRC en la infancia es una entidad compleja, poco frecuente pero de potencial impacto funcional importante.
- El reconocimiento rápido y el abordaje individualizado mejoran el pronóstico y reducen la cronicidad.
- La fisioterapia intensiva y precoz, junto con un enfoque multidisciplinario, es clave para el éxito terapéutico. Nuestro principal objetivo es aliviar el dolor y recuperar la función del miembro afectado.
- Futuras investigaciones deberán incluir mayores muestras y seguimiento prolongado para optimizar el manejo.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno.

FINACIACIÓN

En el presente estudio no se contó con financiación externa.

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

PPD concibió la idea original. CMH y MMMP recolectaron los datos de los pacientes. PPD y SES redactaron el borrador inicial del manuscrito. Todos los autores revisaron y aprobaron la versión final.

APROBACIÓN ÉTICA Y CONSENTIMIENTO

El estudio fue conducido de acuerdo con los principios de la Declaración de Helsinki y de Guía de Buenas Prácticas Clínicas. Al ser menores, se solicitó a sus tutores el consentimiento informado escrito para participar en el estudio, explicándoles de forma detallada y clara el propósito del mismo, así como la autorización para acceder a la historia clínica con fines de investigación.

DISPONIBILIDAD DE DATOS

Los datos están disponibles a través del autor de correspondencia (SES), bajo petición justificada.

PREPRINTS

Este manuscrito no ha sido depositado previamente en ningún servidor de preprints.

USO DE IA GENERATIVA

No se utilizaron herramientas de inteligencia artificial generativa.

BIBLIOGRAFÍA

1. Baerg K, Tupper SM, Chu LM, Cooke N, Dick BD, Doré-Bergeron MJ, et al. Canadian surveillance study of complex regional pain syndrome in children. *Pain*. 2022;163(6):1060-9. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000002482.
2. Mesaroli G, Hundert A, Birnie KA, Campbell F, Stinson J. Screening and diagnostic tools for complex regional pain syndrome: a systematic review. *Pain*. 2021;162(5):1295-304. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000002146.
3. Del Valle González M.F., Vega Hernández P, Díaz-Delgado Peñas R. Síndrome de dolor regional complejo. *Protoc Diagn Ter Pediatr*. 2020;2:325-34.
4. Borucki AN, Greco CD. An update on complex regional pain syndromes in children and adolescents. *Curr Opin Pediatr*. 2015;27(4):448-52. DOI: 10.1097/MOP.0000000000000250.
5. Lascombes P, Mamie C. Complex regional pain syndrome type I in children: What is new? *Orthop Traumatol Surg Res*. 2017;103(1S):S135-S142. DOI: 10.1016/j.otsr.2016.04.017.
6. Clara Malagón G. Dolor Regional Complejo Tipo I en Población pediátrica. *Rev Chil Reumatol*. 2018;34(4):145-54.
7. Harden NR, Bruehl S, Perez RSGM, Birklein F, Marinus J, Maihofner C, et al. Validation of proposed diagnostic criteria (the "Budapest Criteria") for Complex Regional Pain Syndrome. *Pain*. 2010;150(2):268-74. DOI: 10.1016/j.pain.2010.04.030.

8. Dietz FR, Mathews KD, Montgomery WJ. Outcomes of a simple treatment for complex regional pain syndrome type I in children. *Iowa Orthop J.* 2015;35:175-80.
9. Campos Meneses M, Boada Pie S, Recasens Urbez J, Perinán Blanco R, Vázquez Valenzuela L. Manejo del síndrome de dolor regional complejo en el niño: a propósito de un caso. *Dolor. Investigación, Clínica y Terapéutica.* 2019;34(3):109-12.
10. Alcántara Montero A. Comprensión actual del síndrome de dolor regional complejo: importancia del seguimiento y el tratamiento personalizado. *MPJ.* 2024;4:59-61. DOI: 10.20986/mpj.2024.1066/2024.
11. Pedemonte Stalla V, Medici Olaso C, Kanopa Almada V, Gonzalez Rabelino G. Complex regional pain syndrome type I. An analysis of 7 cases in children. *Neurologia.* 2015;30(6):347-51. DOI: 10.1016/j.nrl.2013.12.016.
12. Rosso F, Alvarado C, Abufhele M. Actualización en Síndrome de Dolor Regional Complejo en Población Pediátrica. *Rev Chil Psiquiatr Neurol Infanc Adolesc.* 2025;36(2):39-51.
13. Rodriguez MJ, Fernandez-Baena M, Barroso A, Yanez JA. Invasive Management for Pediatric Complex Regional Pain Syndrome: Literature Review of Evidence. *Pain Physician.* 2015;18(6):621-30.
14. Weissmann R, Uziel Y. Pediatric complex regional pain syndrome: a review. *Pediatr Rheumatol Online J.* 2016;14(1):29. DOI: 10.1186/s12969-016-0090-8.
15. Bovaira-Fornier MT, García-Vitoria C, Calvo-Laffarga AA, Desi Alonso J, Tortosa Soriano G, Bayarri García V, et al. Actualizaciones en el abordaje terapéutico en el síndrome de dolor regional complejo. *Rev Soc Esp Dolor.* 2022;29(1):34-50. DOI: 10.20986/resed.2022.3978/2022.
16. Reinoso F, Miró J, Solé E, Ceniza G, Castarlenas E, de la Calle B, et al. Clinical assessment of chronic pain in children and adolescents: recommendations of the working group on pediatric pain of the Spanish Pain Society. *Rev Soc Esp Dolor.* 2024;31(1):2-11. DOI: 10.20986/resed.2024.4073/2023.