



Síndrome de dolor regional complejo en pediatría: comprender la fisiopatología para individualizar el diagnóstico y acertar con el tratamiento

Complex regional pain syndrome in pediatrics: understanding the pathophysiology to individualize diagnosis and optimize treatment

El síndrome de dolor regional complejo (SDRC) representa uno de los mayores desafíos para quienes atendemos a pacientes con dolor crónico pediátrico. No solo por las particularidades del diagnóstico y de la menor evidencia disponible, sino porque el dolor aparece en una etapa de desarrollo en la que caminar, jugar, acudir al colegio, relacionarse con los amigos y construir progresivamente la propia biografía forman parte esencial de la salud [1].

El SDRC pediátrico nos obliga, por tanto, a plantearnos una pregunta que va más allá de qué fármaco utilizar o qué técnica realizar cuando hemos diagnosticado al paciente [2]. La respuesta probablemente no se puede encontrar en una intervención aislada. Se encuentra en un modelo de atención que permita comprender los mecanismos fisiopatológicos implicados, su evolución temporal y, así, individualizar las estrategias terapéuticas y, sobre todo, recuperar la función.

Uno de los avances conceptuales más importantes en el estudio del SDRC ha sido reconocer que la hiperalgesia que presentan los pacientes puede deberse a diferentes mecanismos [3]. La clasificación de la IASP distingue los componentes nociceptivo, neuropático y nociplástico, cada uno de ellos con características fisiopatológicas y terapéuticas diferentes [4].

El SDRC se incluye dentro del dolor neuropático, en un contexto en el que pueden participar fenómenos de sensibilización periférica y central junto con alteraciones de la modulación endógena del dolor. Esta aproximación permite comprender por qué una lesión aparentemente similar puede producir experiencias dolorosas muy diferentes, dependiendo de qué mecanismo sea el predominante en ese momento [5].

De hecho, una de las ideas más relevantes para la práctica clínica es que pacientes con lesiones similares o casi idénticas pueden padecer dolor de muy distinta intensidad. Esta variabilidad debería alejarnos de los tratamientos estandarizados y acercarnos a una medicina del dolor verdaderamente individualizada.

En los pacientes pediátricos con SDRC, la valoración de la sensibilización mediante pruebas sensoriales cuantitativas aporta una información fundamental. El “quantitative sensory testing” (QST) permite explorar la respuesta a estímulos de presión, temperatura o tacto y comparar los resultados con valores de referencia o con áreas no dolorosas. Asimismo, la exploración de la modulación endógena mediante el “conditioned pain modulation” (CPM) constituye otra aproximación al funcionamiento de los sistemas inhibitorios del dolor. Estas herramientas pueden ayudarnos a comprender mejor al paciente, identificando qué mecanismo fisiopatológico es el predominante en ese paciente en ese momento, siempre en el contexto de una valoración clínica integral [6].

El dolor crónico pediátrico plantea una dificultad adicional: dada la ausencia de evidencia científica suficiente sobre determinados tratamientos farmacológicos [7]. En este contexto, el tratamiento farmacológico puede tener un papel, pero difícilmente debería convertirse en el centro exclusivo de la intervención.

Esto resulta particularmente importante en el SDRC. El objetivo terapéutico no puede reducirse a disminuir unos puntos la intensidad del dolor. Si el paciente continúa sin poder apoyar la extremidad, evita el movimiento, abandona sus actividades escolares o limita su interacción social, difícilmente podremos considerar que el tratamiento ha sido satisfactorio.

Además, los fármacos no son inocuos. Existen efectos adversos asociados a diferentes grupos farmacológicos utilizados en el dolor crónico infantil, desde alteraciones gastrointestinales, sedación y mareo hasta riesgos más relevantes asociados a determinados medicamentos [8]. Por ello, la pregunta no debería ser simplemente “¿qué fármaco podemos añadir?”, sino “¿qué intervención puede ayudar a este paciente a recuperar su función?”.

El tratamiento multidisciplinar ha demostrado ser una estrategia fundamental en el dolor crónico pediátrico. La revisión sistemática de Hechler y cols. sobre tratamiento intensivo interdisciplinar del dolor crónico infantil subraya precisamente la importancia de este abordaje [9]. En el SDRC, la fisioterapia debe ocupar un lugar central. Recuperar progresivamente el movimiento y la funcionalidad no constituye simplemente una consecuencia deseable del tratamiento: es parte fundamental del propio tratamiento [10].

El paciente puede entrar fácilmente en un círculo de dolor, miedo al movimiento, inmovilización y mayor discapacidad. Romper ese círculo requiere una estrategia progresiva, adaptada a la edad y a las capacidades del niño, que permita avanzar desde objetivos alcanzables hasta la recuperación de las actividades habituales.

Esta perspectiva también modifica nuestra forma de valorar el éxito terapéutico. El resultado no debería medirse únicamente por la intensidad del dolor, sino por la capacidad de volver a caminar, participar en actividades físicas, acudir al colegio, dormir adecuadamente y recuperar la autonomía.

Hablar de intervención psicológica en un paciente con SDRC pediátrico puede generar todavía cierta confusión. Sin embargo, incluir la psicoterapia en el tratamiento no significa considerar que el dolor sea imaginario o exclusivamente psicológico.

El dolor crónico afecta a las emociones, al comportamiento, al sueño, a la familia y a la participación social. Del mismo modo, estos factores pueden modificar la experiencia del dolor y condicionar la respuesta al tratamiento.

Por ello, fisioterapia y psicoterapia no deberían entenderse como alternativas al tratamiento médico, sino como componentes de una intervención integrada [9].

Finalmente, el intervencionismo ocupa también un lugar en el arsenal terapéutico del dolor pediátrico complejo. Los bloqueos diagnósticos o terapéuticos pueden aportar también información fundamental sobre determinados mecanismos y, en pacientes seleccionados, facilitar el proceso de rehabilitación.

En la Unidad del Dolor Infantil del Hospital La Paz de Madrid, hemos comprobado la utilidad del bloqueo diagnóstico en la caracterización de los fenotipos del dolor en SDRC cuando el paciente no puede o no quiere colaborar en la exploración...

Esta cuestión recuerda que el intervencionismo debe integrarse dentro de una estrategia global y no sustituirla [11].

La complejidad del SDRC pediátrico no reside exclusivamente en su fisiopatología. También intervienen la edad, el desarrollo, la familia, el colegio, la funcionalidad y las características psicológicas y sociales del paciente. Dos niños con el mismo diagnóstico pueden necesitar estrategias muy diferentes.

Por ello, la atención en unidades especializadas de dolor infantil puede resultar especialmente relevante. La experiencia del equipo permite integrar la valoración clínica, la rehabilitación, la intervención psicológica, el tratamiento farmacológico y, cuando esté indicado, las técnicas intervencionistas.

El SDRC pediátrico constituye, en definitiva, un excelente ejemplo de que tratar el dolor no significa necesariamente eliminarlo de forma inmediata, sino recuperar progresivamente aquello que el dolor arrebató al niño o a la niña: caminar, jugar, estudiar, dormir, salir con los amigos y, finalmente, el mejor premio para todos, recuperar la sonrisa infantil en quien la había perdido durante meses...

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses en este artículo.

FINANCIACIÓN

Los autores no han sido financiados para este artículo.

Mercedes Alonso-Prieto  y Francisco Reinoso-Barbero 
Unidad de Dolor Infantil. Hospital Universitario La Paz. Madrid, España

Correspondencia: Francisco Reinoso-Barbero
f.reinoso.barbero@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Budhraj M, Purvis R, Tang K, Lewis J. Characterisation and non-pharmacological treatment of Complex Regional Pain Syndrome in under-18-year-olds: a scoping review. *Eur J Pediatr*. 2026;185(6):364. DOI: 10.1007/s00431-026-07027-w.
2. Zernikow B, Wager J, Hechler T, Hasan C, Rohr U, Dobe M, et al. Characteristics of highly impaired children with severe chronic pain: a 5-year retrospective study on 2249 pediatric pain patients. *BMC Pediatr*. 2012;12:54. DOI: 10.1186/1471-2431-12-54.
3. Dimova V, Randall ET, Cao A, Schmalbach B, Cay M, Maihöfner C, et al. Clinical Phenotypes and the Effects of Interdisciplinary Pain Treatment in Pediatric Complex Regional Pain Syndrome. *Pain Pract*. 2026;26(5):e70157. DOI: 10.1111/papr.70157.
4. Korwisi B, Hay G, Forget P, Ryan D, Treede RD, Rief W, et al. Patients' perspective on the chronic pain classification in the 11th revision of the International Classification of Diseases (ICD-11): results from an international web-based survey. *Pain*. 2024;165(10):2356-63. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000003248.
5. Tham SW, Lee R, Rau LM, Sethna NF, Nylander EM, Fabrizi L, et al. Application of diagnostic criteria in paediatric complex regional pain syndrome: a scoping review protocol. *BMJ Open*. 2025;15(5):e101963. DOI: 10.1136/bmjopen-2025-101963.
6. Bruneau A, Carrié S, Moscaritolo L, Ingelmo P. Mechanism-Based Pharmacological Treatment for Chronic Non-cancer Pain in Adolescents: Current Approaches and Future Directions. *Paediatr Drugs*. 2022;24(6):573-83. DOI: 10.1007/s40272-022-00534-x.
7. Fisher E, Villanueva G, Henschke N, Nevitt SJ, Zempsky W, Probyn K, et al. Efficacy and safety of pharmacological, physical, and psychological interventions for the management of chronic pain in children: a WHO systematic review and meta-analysis. *Pain*. 2022;163(1):e1-e19. DOI: 10.1097/j.pain.0000000000002297.
8. Dundaru-Bandi D, Niburski K, Pitt R, Mohamed N, Gonzalez Cardenas VH, Einhorn LM, et al. Risks and Benefits of Pharmacological Treatment for Pediatric Chronic Non-cancer Pain: When Safety Evidence Lags Behind Prescription Pads. *Paediatr Drugs*. 2025;27(4):405-15. DOI: 10.1007/s40272-025-00698-2.
9. Hechler T, Kanstrup M, Holley AL, Simons LE, Wicksell R, Hirschfeld G, et al. Systematic Review on Intensive Interdisciplinary Pain Treatment of Children With Chronic Pain. *Pediatrics*. 2015;136(1):115-27. DOI: 10.1542/peds.2014-3319.
10. Tay MC, Rider JV. Pediatric Complex Regional Pain Syndrome and Occupational Therapy Intervention: A Scoping Review. *OTJR (Thorofare N J)*. 2024;44(2):168-78. DOI: 10.1177/15394492231197612.
11. Alonso-Prieto M, Pujol D, Angustias Salmerón M, de-Ceano Vivas-Lacalle M, Ortiz Villalobos A, Martínez Moreno M, et al. Clinical differences in a multidisciplinary pediatric pain unit between primary and secondary chronic pain. *Rev Esp Anestesiol Reanim (Engl Ed)*. 2023;70(3):148-55. DOI: 10.1016/j.redare.2021.12.004.