

Dolor en la infancia

E. QUESADA-MASACHS¹, B. MAGALLARES LÓPEZ², A. ROMÁN PASCUAL³ y M. MEDRANO SAN ILDEFONSO⁴

RESUMEN

El dolor es un síntoma cardinal en los niños afectados de artritis idiopática juvenil (AIJ). El dolor que experimenta un niño puede estar influenciado no solo por la actividad de la enfermedad subyacente, sino también por otros factores asociados como la edad, aspectos psicosociales, aspectos relacionados con la etapa del desarrollo del niño, experiencias pasadas, etc. Además, el dolor en edad pediátrica, independientemente de su causa, se asocia a una mala función física, emocional y social, e incluso afecta a la calidad del sueño. En los últimos años se han desarrollado cuestionarios adaptados a las distintas franjas de edad para mejorar nuestra precisión en su medición y de esta manera mejorar su abordaje. No existen hasta el momento guías clínicas basadas en la evidencia para tratar el dolor en la AIJ. El manejo del dolor en los pacientes con AIJ debe ser multidisciplinar. El paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos proporcionan un buen efecto analgésico en casos de dolor agudo de intensidad leve.

Palabras clave: Artritis idiopática juvenil. Dolor.

ABSTRACT

Pain is a cardinal symptom in children suffering from juvenile idiopathic arthritis (JIA). The pain experienced by a child can be influenced not only by the activity of the underlying disease, but also other associated factors such as age, psychosocial aspects, the stage of child development, past experiences, and so on. The pain in childhood, regardless of cause, is also associated with poor physical, emotional, and social function, even affecting the quality of sleep. In recent years questionnaires have been developed, adapted to different age groups, to improve accuracy in measurement, and thus improve its approach. There are no clinical guidelines based on evidence for treating pain in JIA to date. Pain management in patients with JIA should be multidisciplinary. Paracetamol and nonsteroidal anti-inflammatory drugs provide good analgesia in acute pain of mild intensity. (DOLOR. 2015;30:141-8)

Corresponding author: Berta Magallares López, berpauma@hotmail.com

Key words: Juvenile idiopathic arthritis. Pain.

¹Servicio de Reumatología
Hospital Vall d'Hebron
Barcelona

²Servicio de Reumatología
Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
Barcelona

³Servicio de Reumatología
Hospital General de Villalba
Madrid

⁴Servicio de Reumatología
Hospital Universitario Miguel Servet
Zaragoza

Dirección para correspondencia:
Berta Magallares López
E-mail: berpauma@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El dolor es el síntoma más prevalente y uno de los que más interfieren en el bienestar de los niños y adolescentes con artritis idiopática juvenil (AIJ). A pesar de ello, siguen sin ser adecuados ni el manejo ni el abordaje de este síntoma en estos pacientes^{1,2}.

Hace más de 40 años se observó que los niños con AIJ referían menos dolor que los adultos con artritis reumatoide en las articulaciones afectadas. Los autores ofrecían varias explicaciones a esta observación, como, por ejemplo, la distinta forma en la que los niños manifiestan el dolor o que la sensación de dolor requiere cierto aprendizaje^{3,4}, es decir, que el aspecto psicológico del dolor se adquiere con la maduración. Actualmente, se considera que uno de los motivos de la infraestimación del dolor en estos niños era la falta de herramientas que permitieran una correcta valoración del mismo^{5,6}.

En general, los niños con AIJ que presentan dolor refieren un dolor de baja intensidad, aunque el 25-30% refieren dolor intenso⁷.

PREVALENCIA DEL DOLOR

La alta prevalencia de dolor en pacientes con AIJ, muy superior a la detectada inicialmente, se ha demostrado en múltiples estudios. En un estudio longitudinal realizado durante dos meses en pacientes con AIJ poliarticular de entre 8 y 18 años ($n = 41$), estos presentaron dolor, de media, el 73% de los días. Además, el 76% de los niños refirieron tener dolor más del 60% de los días, y cabe destacar que el 39% experimentaron dolor a diario. Solo el 5% no reportaron dolor durante el periodo de estudio. La intensidad del dolor referido por los pacientes en los diarios de autoevaluación fue de leve a moderada en la mayoría de los casos (media: 36.6 ± 24.5 en una escala de 0 a 100 mm), pero el 31% de los niños refirieron dolor de intensidad elevada (superior a 40 mm)⁸.

En estudios más recientes en los que se ha evaluado la presencia de dolor, fatiga y rigidez en niños con AIJ a través de diarios electrónicos (e-diarios) los resultados han sido similares. En uno de los estudios se solicitaba a los pacientes que completasen los cuestionarios electrónicos tres veces al día durante un mes. Este estudio incluía niños con AIJ de entre 8 y 18 años ($n = 59$) y cabe destacar que los

pacientes informaron de tener dolor el 66% de los momentos de entrada de información. De nuevo el 31% de los pacientes refirieron dolor de intensidad elevada (valores superiores a 40 mm en la escala visual analógica [EVA] de 0 a 100 mm) y hasta el 86% de los pacientes expresaron un dolor intenso al menos en una ocasión durante ese periodo⁹.

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DOLOR

La causa del dolor en los niños con AIJ es inicialmente somática. A pesar de esto, el dolor que experimenta una persona joven puede estar influenciado por múltiples factores. Aspectos psicológicos, genéticos, biológicos, psicosociales, clínicos, del desarrollo del niño, la edad, modelos familiares de dolor y las experiencias pasadas de dolor repercuten en la sensación dolorosa que cada paciente experimenta de forma individual¹⁰.

La actividad de la AIJ se relaciona con el dolor referido por los pacientes, pero no en todos los casos. El grado de inflamación articular explica solo parcialmente el dolor subjetivo referido por los pacientes. Una peor valoración del estado de la enfermedad por parte del médico se relaciona significativamente con más dolor en los niños con AIJ¹¹. Aproximadamente el 85% de los niños con actividad de la enfermedad y el 58% de los que cumplen criterios de mínimo estado de la enfermedad refieren dolor en los diarios de evaluación del mismo. Sin embargo, algunos los niños en remisión tratados con antifactor de necrosis tumoral (anti-TNF) siguen refiriendo persistencia del dolor¹².

En general, se acepta que la experiencia del dolor crónico se ve afectada en mayor o menor medida por factores psicológicos. Un mayor número de eventos estresantes y un peor estado de ánimo predicen significativamente una mayor sensación de fatiga y rigidez, y reducen las actividades diarias de los pacientes. Los niños con AIJ con mayor nivel de ansiedad refieren significativamente más intensidad, frecuencia y localizaciones del dolor que los controles. Un peor estado de ánimo también se correlaciona con un incremento del dolor que refiere el paciente, aunque la dirección de la relación entre estas variables no está clara¹³. La ansiedad en la AIJ es un factor clínicamente más relevante sobre el dolor y la calidad de vida del paciente que la depresión⁸.

Las estrategias de afrontamiento y control del dolor tienen relevancia en la percepción del dolor y en

múltiples dominios que afectan a la calidad de vida de los pacientes con AIJ. El catastrofismo como estrategia de afrontamiento del dolor se asocia con una mayor intensidad de dolor percibido¹⁴. Estos niños tienden a pensar que el dolor implica daño en las articulaciones y que no les permite funcionar bien. Los niños con AIJ en muchos casos copian las estrategias de afrontamiento del dolor de sus padres, por lo que es importante evaluar a las familias de estos pacientes. Estas variables pueden influir incluso en la edad adulta. En un seguimiento a largo plazo de adultos con AIJ (n = 246), el 32,9% presentaron un dolor intenso y casi el 23% refirieron un pobre control del dolor¹⁵.

El género también podría influir en la percepción del dolor, aunque los datos de los que disponemos no son del todo concluyentes. Al analizar el dolor diario reportado en pacientes con AIJ (n = 41), las niñas refieren dolor con mayor frecuencia que los niños: un 82% de los días frente al 62%, respectivamente. Además, parece que las niñas emplean la estrategia de afrontamiento del dolor de tipo catastrofismo con mayor frecuencia que los varones¹².

La relación entre la actividad física y el dolor es compleja, porque resulta difícil establecer cuál de los eventos precede al otro. Un mayor grado de discapacidad referido por los padres de los niños con AIJ se relaciona también con un mayor número de articulaciones dolorosas⁸.

Los tratamientos inmunosupresores administrados a los pacientes con AIJ disminuyen la inflamación articular y ayudan al control sintomático de la enfermedad, pero no son curativos y no se consigue la remisión clínica en todos los pacientes¹⁶. La AIJ sigue siendo un factor de riesgo potencial de daño y de discapacidad. Estar en tratamiento con fármacos biológicos o no biológicos no influye de manera significativa en la percepción de dolor en la AIJ. Los pacientes que han sido diagnosticados en la era de los biológicos experimentan similar frecuencia y severidad de dolor que los informados en estudios más antiguos¹⁷. Los niños en tratamiento con anti-TNF tendrían una intensidad del dolor y disfunción similar a la de los niños en tratamiento estándar. A pesar de esto, cabe destacar que un mayor porcentaje de pacientes en tratamiento con anti-TNF no experimenta dolor durante los días estudiados¹² y que en algún estudio (n = 41) la intensidad y las zonas de dolor eran menores en los pacientes en tratamiento con etanercept y metotrexato que en los que estaban en tratamiento solo con metotrexato.

La familia también influye en el dolor que perciben los pacientes con AIJ. El ambiente familiar, la situación psicológica de los padres y la historia de dolor de la familia predicen en parte la respuesta al dolor de los niños¹⁸. La estrategia o respuesta que empleen frente al dolor de sus hijos produce cambios en el estado de ánimo y en las actividades que realizan los niños¹⁹.

IMPACTO DEL DOLOR EN LA CALIDAD DE VIDA

El dolor se asocia con más problemas para conseguir un normal funcionamiento físico, emocional y social. Los niños con más dolor presentan peores puntuaciones en los índices de evaluación de calidad de vida.

El dolor que experimentan los niños con AIJ es causa de reiteradas ausencias escolares y puede llegar a impedirles tener una completa autonomía para realizar sus actividades de higiene o cuidado personal²⁰. Los días que experimentan mayor intensidad del dolor los niños limitan significativamente su participación tanto en actividades sociales como escolares.

Que el dolor es uno de los factores que influyen negativamente en todos los aspectos relacionados con la calidad de vida de los pacientes es bien conocido por los reumatólogos pediátricos. En una encuesta que realizaron (n = 99) el 81,1% consideraron que existía una importante relación entre el dolor y la capacidad funcional, y el 98,1%, que la calidad de vida y el dolor también están íntimamente relacionados²¹.

No solo el dolor influye en la calidad de vida del paciente. Mediante cuestionarios administrados a niños recientemente diagnosticados de AIJ (n = 180) y a sus familias se evaluó la relación entre la calidad de vida y distintos parámetros clínicos y no médicos²². Entre estos últimos se evaluó la capacidad de auto-manejo, el afrontamiento del dolor, los problemas de adherencia a los tratamientos, el soporte social y el malestar familiar. Estos parámetros no médicos influyeron hasta en el 16% en la calidad de vida total del paciente, en el 7% en la función física y hasta en el 30% en la funcionalidad psicosocial²².

Los niños con AIJ tienen más riesgo que los sanos de desarrollar problemas de tipo psicosocial, incluidos la depresión, la baja autoestima, una menor competencia en las actividades escolares y sociales, e incluso cierto grado de dificultad para relacionarse con sus compañeros^{23,24}.

IMPACTO DEL DOLOR EN LA CALIDAD DEL SUEÑO

Los trastornos del sueño son frecuentes en los niños con enfermedades crónicas, aunque se desconoce su etiología, frecuencia y severidad en la AIJ²⁵. Existe una asociación entre la alteración del sueño y el empeoramiento del dolor y de otros síntomas relacionados con la AIJ. A pesar del escaso número de estudios de alta calidad que evalúen este particular, los niños y adolescentes con AIJ sufren significativamente más trastornos del sueño que los controles sanos²⁶.

En pacientes pediátricos con dolor crónico el sueño podría tener un papel más importante como predictor del dolor que a la inversa²⁷. Al evaluar posibles predictores del dolor en niños con AIJ a través de la autoevaluación diaria del dolor durante dos meses (n = 51), una peor calidad del sueño se relacionó con peores puntuaciones de dolor al día siguiente. Un mejor estado de ánimo disminuía la intensidad de esta relación. En cambio, el dolor durante el día no predijo una mayor alteración del sueño por la noche²⁸.

NEUROFISIOPATOLOGÍA DEL DOLOR

Como ya se ha comentado previamente, múltiples factores anatómicos, genéticos, psicosociales y familiares influyen en el dolor en la AIJ. Los mecanismos específicos mediante los cuales intervienen en la experiencia del dolor aún no son bien conocidos²⁹.

Una posible explicación a la persistencia del dolor en niños con AIJ en ausencia de una actividad clínica que lo justifique es el fenómeno de sensibilización central³⁰. Se ha demostrado que los niños con AIJ tienen un umbral del dolor más bajo y una menor tolerancia al dolor, tanto clínico como medido en el laboratorio, en comparación con los niños sanos³¹. La hipersensibilidad se ha demostrado experimentalmente mediante estímulos térmicos y mecánicos³². El menor umbral de dolor en la AIJ está presente en las zonas afectadas y en las no afectadas por la artritis. El umbral del dolor resultó ser un 34% más bajo en niñas que en niños, aunque este dato no se relacionó con la duración ni la actividad de la enfermedad, ni tampoco con el dolor reportado³¹. Una actividad prolongada en los receptores de dolor periféricos puede producir cambios en el procesamiento del dolor a nivel central, en especial a nivel medular. Estos cambios funcionales y estructurales pueden ser muy

duraderos debido al fenómeno de neuroplasticidad³³. Pueden detectarse incluso en fases tempranas de la enfermedad. Por lo tanto, el dolor persistente y fluctuante induce efectos tanto psicológicos como de sensibilización central de forma precoz. La sensibilización periférica producida por estímulos hormonales, químicos y mecánicos también es importante en la comprensión del dolor crónico en la AIJ³³.

Es importante tener en cuenta que el dolor en la AIJ debe considerarse en el contexto de los cambios que se están produciendo en el sistema nervioso periférico y central de los niños y adolescentes que aún están en desarrollo³⁴.

Los experimentos con animales han ayudado a comprender los mecanismos subyacentes a las respuestas ante los estímulos dolorosos agudos o crónicos que cambian durante el desarrollo. En varios experimentos realizados en ratas se ha visto que, incluso en ausencia de daño, ante estímulos dolorosos infligidos a edades tempranas se produce una sensibilización de los nociceptores aferentes, modificaciones en la regulación de las vías medulares y en la microglia del sistema nervioso central que pueden persistir en la edad adulta³⁴. En un estudio realizado en ratas, se indujo una artritis colágena en ratas en «edad infantil» y ratas en «edad adulta joven» con el objetivo de evaluar múltiples factores diferenciales, tanto clínicos como de imagen, entre ambos subgrupos. Cabe destacar que las ratas «juveniles» presentaron artritis con mayor rapidez que las «adultas», pero tanto el dolor como la tumefacción y las lesiones articulares fueron de menor intensidad en el grupo juvenil³⁵. Los autores postularon que la mayor capacidad de adaptación en las ratas más jóvenes podría deberse a que presentaban una mayor neuroinmunoplasticidad y a que su sistema inmune, al ser más inmaduro, era también menos reactivo. La neuroinmunoplasticidad permitiría que las ratas más jóvenes se adaptaran más rápido a los cambios inflamatorios. Este hecho se había observado ya en un estudio previo realizado también en ratas adultas y juveniles a las que se les produjo una lesión nerviosa; se analizaron los cambios que habían tenido lugar en el ganglio dorsal³⁶. Hoy en día sigue siendo necesaria una mejor evaluación de los mecanismos y efectos dependientes de la edad en modelos animales de dolor musculoesquelético e inflamación articular.

VALORACIÓN DEL DOLOR

La valoración del dolor en los niños con enfermedades reumáticas es importante y compleja a la vez. Se

ha comentado anteriormente que el dolor en niños con AIJ se manifiesta de forma inconstante: muchos refieren dolor pese al buen control de la enfermedad y otros no presentan dolor como manifestación clínica de la AIJ o refieren un dolor leve³⁷. De hecho, el dolor articular o musculoesquelético no es predictivo de enfermedad reumática en los niños. Al analizar las visitas sucesivas de niños en un centro pediátrico (n = 1.000 visitas), ninguno de los pacientes que consultaron por dolor musculoesquelético fue diagnosticado de enfermedad reumática³⁸. En otro estudio en el que se evaluaron niños referidos a un Servicio de Reumatología Pediátrica por dolor musculoesquelético aislado (n = 414), el 99% no tenían una enfermedad reumática³⁹. La tumefacción y la cojera fueron los síntomas de mayor relevancia para diagnosticar a los pacientes de una enfermedad reumática inflamatoria.

Para una correcta valoración del dolor hay que tener en cuenta el tipo de dolor y contextualizarlo con los factores que pueden contribuir a la experiencia de dolor, para ajustar los tratamientos a las necesidades individuales de cada paciente. La valoración del dolor que un médico es capaz de realizar en un momento puntual durante una consulta no capta el impacto, la importancia ni la cronicidad del problema.

La percepción del dolor articular en los niños varía en función de su edad⁴⁰, probablemente por el significado que cada niño atribuye a la sensación que percibe en sus articulaciones. Con los años el niño es capaz de identificar algunas de estas sensaciones con el dolor. Los niños de entre 12 y 17 años valoran la sensación en las articulaciones afectadas como más desagradable e intensa que los niños de entre 6 y 11 años⁴¹. Esta diferencia también puede deberse a que los niños de menor edad expresan el dolor de forma «no verbal», por ejemplo adoptando posturas antiálgicas.

La percepción del dolor y la capacidad funcional de los padres y los pacientes con AIJ no es homogénea⁴². Los padres reportan mejores valoraciones en la calidad de vida y en la evaluación del dolor que los pacientes. El grado de acuerdo respecto al dolor presente es moderado entre niños y padres, y escaso entre niños y médicos. La intensidad del dolor es el factor en el que hay mayor discordancia entre las opiniones de niños, padres y médicos. En concreto, hay mejor concordancia entre niños, padres y médicos respecto al dolor de poca intensidad, y la discordancia aumenta a medida que crece la intensidad del dolor⁴³. Los niños que presentan síntomas depresivos son los que tienen mayores puntuaciones de

dolor y mayor discrepancia con sus padres⁴². Estos datos sugieren que para una correcta valoración en los niños con AIJ es importante la valoración tanto de padres como de pacientes.

ÍNDICES Y CUESTIONARIOS DE EVALUACIÓN DEL DOLOR

Actualmente existen numerosas opciones para evaluar el dolor en niños y adolescentes. Se trata de escoger la más adecuada para la edad y características del paciente en función de los medios de los que dispongamos.

Para la evaluación unidimensional de la intensidad del dolor destacamos la EVA y las escalas de dolor con dibujos de caras. El dolor habitualmente se mide mediante una EVA, que es una línea recta que va de 0 a 100 mm en la que los niños marcan la intensidad del dolor. Esta línea recta puede acompañarse de números o datos para facilitar su interpretación. Por ejemplo, puede indicarse «no dolor» al inicio de la línea y «mucho dolor» al final de la misma. La EVA es una herramienta válida para evaluar el dolor en niños a partir de los cinco años de edad⁴⁴. Existen varias escalas de valoración del dolor con dibujos de caras con expresiones que indican distinta intensidad del dolor. Entre ellas está la *Revised Faces Pain Scale* (FPS-R), que consta de seis caras que expresan desde 0 («no dolor») a 5 («el peor dolor imaginable»). También puede puntuarse de 0 a 10. Es un instrumento validado que puede ser útil incluso en niños de cuatro y cinco años⁴⁵.

Como herramienta de evaluación multidimensional del dolor destacamos el *Pediatric Pain Questionnaire* (PPQ). Es una herramienta válida para evaluar el dolor crónico en niños con AIJ. La escala de dolor del PPQ contiene una EVA que señala al inicio de la línea «no duele, no dolor, no malestar» y al final, «duele mucho, mucho dolor, muy incómodo». Los niños también eligen las palabras de una lista que mejor describen su dolor y localizan las zonas dolorosas en un diagrama corporal. Se contesta en unos 10 min. Hay versiones para niños, adolescentes y padres⁴⁶⁻⁴⁸.

Hay otros cuestionarios, como el *Child Activities Limitations Inventory-21*, que evalúa la interferencia del dolor en las actividades del niño⁴⁹, y el *Pain Coping Questionnaire* (PCQ), que evalúa el afrontamiento del dolor mediante ocho subescalas que se agrupan en tres temas: acercamiento, evitación focalizada en el problema y evitación centrada en la

emoción; puede emplearse en niños de ocho años y se realiza en unos 10 min. Cuestionarios como el *Recalled Pain Inventory* (RPI), que es una versión modificada del *Brief Pain Inventory*, pueden emplearse periódicamente para evaluar distintas áreas relacionadas con el dolor⁵⁰.

Para evaluar la actividad física y el estado funcional del niño pueden emplearse cuestionarios como el *Physical Activity Questionnaire* (PAQ) o el *Childhood Health Assessment Questionnaire* (CHAQ)⁵¹.

Los diarios de autoevaluación del dolor y otros parámetros relacionados con el dolor son instrumentos viables y se utilizan tanto en papel como en formato electrónico. La disponibilidad y accesibilidad a las nuevas tecnologías ha hecho que se imponga el uso de los diarios electrónicos. Los e-diarios son una buena herramienta para evaluar el dolor en los pacientes con AIJ, y su uso se ha extendido en los últimos años. Presentan ventajas; por ejemplo, permiten obtener los datos «en tiempo real», lo cual es útil para evaluar el dolor de manera longitudinal. Los niños con AIJ en general consideran que su uso es aceptable y sencillo. Los mayores de seis años son capaces de completarlos y enviarlos, y estarían dispuestos a volver a usarlos después de haber participado en alguno de los estudios. En general, hay un buen cumplimiento en el envío de los mismos. En periodos de estudio de entre una y ocho semanas los niños presentan tasas de respuesta de entre el 66 y el 97.6%. En general, el cumplimiento disminuye a medida que aumenta el número de semanas que dura el estudio. Cabe resaltar que, para mejorar el cumplimiento, en la mayoría de estos estudios los pacientes recibían pequeños incentivos por completar y enviar bien los cuestionarios a diario. Evaluar los distintos síntomas a diario hace que las evaluaciones puntuales periódicas sean más sensibles para detectar cambios sutiles en la evolución del niño. En otras enfermedades que pueden cursar con dolor crónico en la infancia, la evaluación del dolor mediante diarios ha permitido establecer relaciones temporales entre el dolor y eventos como la actividad física realizada o el estado de ánimo⁵². Cuando se evalúan el dolor y otros síntomas varias veces al día, se observa que los niños refieren fluctuaciones a lo largo del día. Mediante estos diarios también se ha evaluado la influencia de los padres en el dolor de sus hijos con AIJ (n = 9). Sus respuestas predecían el estado de ánimo y las actividades en las que participaban los niños.

Al comparar los diarios de cumplimentación diaria con los semanales, los cuestionarios semanales tienen

mejor cumplimiento que los diarios (93 vs. 78%). Los datos obtenidos mediante ambos métodos no son del todo consistentes entre sí. La media de dolor referida por los niños en los informes diarios es menor que la referida en los semanales. Sin embargo, cuando se refieren al momento de mayor intensidad del dolor, el informe durante el episodio indica un mayor nivel del dolor que el retrospectivo. Este hecho es contrario al observado previamente en adultos⁵³. Por lo tanto, la memoria del dolor en los niños es distinta a la de los adultos. Esto no es sorprendente, porque el desarrollo cognitivo de niños, adolescentes y adultos es distinto, y la forma en la que procesan y expresan el dolor, tanto verbal como no verbalmente, también lo es.

Los diarios electrónicos multidimensionales de que disponemos actualmente para los niños con AIJ son limitados. Recogen información sobre el dolor y sobre distintas áreas como la limitación funcional, la emoción, la fatiga o la interferencia del dolor, que varían en función del diario elegido. El *e-Ouch Multidimensional Electronic Pain Diary* y el *Standardized Universal Pain Evaluation for Rheumatology providers* (SUPER-KIDZ) son dos ejemplos⁵⁴⁻⁵⁶.

TRATAMIENTO DEL DOLOR EN LA ARTRITIS IDIOPÁTICA JUVENIL

No existen hasta el momento guías clínicas basadas en la evidencia para tratar el dolor en la AIJ. El manejo del dolor en los pacientes con AIJ debe ser multidisciplinar e idealmente debería involucrar a médicos especialistas, enfermeras y otros sanitarios. Por un lado, el reumatólogo pediátrico debe evaluar el estado de actividad de la AIJ e iniciar un tratamiento temprano y agresivo que permita el mejor control posible de la inflamación. En los casos en los que, pese al buen control clínico, persista un dolor crónico es muy importante la participación de psicólogos, rehabilitadores y otros profesionales para conseguir los mejores resultados posibles en estos pacientes⁵⁷. La farmacoterapia, la terapia física y las intervenciones psicológicas son las tres áreas de intervención de mayor importancia.

Respecto al tratamiento farmacológico del dolor, no ha habido hasta el momento ensayos clínicos cuyo objetivo haya sido mejorar el tratamiento del dolor en los pacientes con AIJ⁵⁸. El paracetamol y los antiinflamatorios no esteroideos proporcionan un buen efecto analgésico en casos de dolor agudo de intensidad leve. El problema surge cuando el dolor es

refractario o más severo. Los datos disponibles sobre el uso de fármacos como los opioides en niños con artritis son muy limitados^{57,59}. Antes de considerar un tratamiento como adecuado para el control del dolor en los niños debe realizarse un análisis de coste-beneficio considerando la eficacia y los efectos adversos del fármaco. En la encuesta realizada a reumatólogos pediátricos miembros de la *Children's Arthritis and Rheumatology Research Alliance* (CARRA), se constató que el tratamiento del dolor residual en los niños con AIJ no es homogéneo y que las actitudes entre profesionales están divididas. Casi el 60% no estaban de acuerdo en prescribirles opioides, principalmente por la preocupación por los posibles efectos secundarios. Los opioides que habían prescrito con más frecuencia fueron la oxicodona y la codeína.

En general, los pacientes con AIJ realizan menos actividad física que los niños sanos. La actividad física se relaciona inversamente con la gravedad de la AIJ y con la interferencia del dolor, aunque no ha podido establecerse el efecto que esta actividad tiene en la reducción del dolor⁶⁰⁻⁶². Intervenir sobre la actividad física de los pacientes con AIJ mediante programas de ejercicios es importante porque pueden ayudar a mejorar tanto su capacidad funcional como su percepción del dolor. Como curiosidad, la terapia física de tipo masaje proporcionado por los padres a sus hijos con AIJ, a diario, 15 min durante un mes, disminuía su percepción de dolor^{66,63}.

El abordaje psicológico de los pacientes con AIJ puede ayudar a mejorar su sensación de dolor y su capacidad general de adaptación. El tratamiento de la ansiedad mediante fármacos o terapia cognitivoconductual puede ayudar a optimizar el tratamiento del dolor en los niños con AIJ⁶⁴.

En los últimos años, gracias al uso de las nuevas tecnologías, en particular de Internet, se han desarrollado programas que ofrecen información y soporte a los niños con enfermedades crónicas⁶⁵. El objetivo de estos programas es mejorar su calidad de vida y el automanejo de su enfermedad, a través de intervenciones psicológicas y de programas psicoeducacionales *on-line*. El programa de estas características desarrollado específicamente para los jóvenes con AIJ ha mejorado su conocimiento de la enfermedad y su percepción del dolor semanal⁶⁷. Todavía es necesario realizar más estudios para valorar el papel que realmente tienen estas herramientas en la optimización del tratamiento y del control de los niños con AIJ.

BIBLIOGRAFÍA

1. Schanberg LE, Anthony KK, Gil KM, Maurin EC. Daily pain and symptoms in children with polyarticular arthritis. *Arthritis Rheum*. 2003;48(5):1390-7.
2. Bowyer SL, Roettcher PA, Higgins GC, et al. Health status of patients with juvenile rheumatoid arthritis at 1 and 5 years after diagnosis. *J Rheumatol*. 2003;30(2):394-400.
3. Lalloo C, Stinson JN. Assessment and treatment of pain in children and adolescents. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2014;28(2):315-30.
4. Lovell DJ, Walco GA. Pain associated with juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatr Clin North Am*. 1989;36(4):1015-27.
5. Laaksonen AL, Laine V. A comparative study of joint pain in adult and juvenile rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 1961;20:386-7.
6. Scott PJ, Ansell BM, Huskisson EC. Measurement of pain in juvenile chronic polyarthritis. *Ann Rheum Dis*. 1977;36(2):186-7.
7. Munro J, Singh-Grewal D. Juvenile idiopathic arthritis and pain -- more than simple nociception. *J Rheumatol*. 2013;40(7):1037-9.
8. Stinson JN, Jibb LA, Lalloo C, et al. Comparison of average weekly pain using recalled paper and momentary assessment electronic diary reports in children with arthritis. *Clin J Pain*. 2014;30(12):1044-50.
9. Schanberg LE, Lefebvre JC, Keefe FJ, Kredich DW, Gil KM. Pain coping and the pain experience in children with juvenile chronic arthritis. *Pain*. 1997;73(2):181-9.
10. Schanberg LE, Anthony KK, Gil KM, Maurin EC. Daily pain and symptoms in children with polyarticular arthritis. *Arthritis Rheum*. 2003;48(5):1390-7.
11. Bromberg MH, Connelly M, Anthony KK, Gil KM, Schanberg LE. Self-reported pain and disease symptoms persist in juvenile idiopathic arthritis despite treatment advances: an electronic diary study. *Arthritis Rheumatol*. 2014;66(2):462-9.
12. Ilowite NT, Walco GA, Pochaczewsky R. Assessment of pain in patients with juvenile rheumatoid arthritis: relation between pain intensity and degree of joint inflammation. *Ann Rheum Dis*. 1992;51(3):343-6.
13. Malleson PN, Oen K, Cabral DA, Petty RE, Rosenberg AM, Cheang M. Predictors of pain in children with established juvenile rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum*. 2004;51(2):222-7.
14. Schanberg LE, Sandstrom MJ, Starr K, et al. The relationship of daily mood and stressful events to symptoms in juvenile rheumatic disease. *Arthritis Care Res*. 2000;13(1):33-41.
15. Sawyer MG, Whitham JN, Robertson DM, Taplin JE, Varni JW, Baghurst PA. The relationship between health-related quality of life, pain and coping strategies in juvenile idiopathic arthritis. *Rheumatology (Oxford)*. 2004;43(3):325-30.
16. Lomholt JJ, Thastum M, Herlin T. Pain experience in children with juvenile idiopathic arthritis treated with anti-TNF agents compared to non-biologic standard treatment. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2013;11(1):21.
17. Thastum M, Zachariae R, Herlin T. Pain experience and pain coping strategies in children with juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol*. 2001;28(5):1091-8.
18. Packham JC, Hall MA, Pimm TJ. Long-term follow-up of 246 adults with juvenile idiopathic arthritis: predictive factors for mood and pain. *Rheumatology (Oxford)*. 2002;41(12):1444-9.
19. Schanberg LE, Anthony KK, Gil KM, Lefebvre JC, Kredich DW, Macharoni LM. Family pain history predicts child health status in children with chronic rheumatic disease. *Pediatrics*. 2001;108(3):E47.
20. Wagner JL, Chaney JM, Hommel KA, et al. The influence of parental distress on child depressive symptoms in juvenile rheumatic diseases: the moderating effect of illness intrusiveness. *J Pediatr Psychol*. 2003;28(7):453-62.
21. Connelly M, Anthony KK, Sarniak R, Bromberg MH, Gil KM, Schanberg LE. Parent pain responses as predictors of daily activities and mood in children with juvenile idiopathic arthritis: the utility of electronic diaries. *J Pain Symptom Manage*. 2010;39(3):579-90.
22. Ross CK, Lavigne JV, Hayford JR, Dyer AR, Pachman LM. Validity of reported pain as a measure of clinical state in juvenile rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis*. 1989;48(10):817-9.
23. Kimura Y, Walco GA, Sugarman E, Conte PM, Schanberg LE. Treatment of pain in juvenile idiopathic arthritis: a survey of pediatric rheumatologists. *Arthritis Rheum*. 2006;55(1):81-5.
24. Seid M, Huang B, Niehaus S, Brunner HI, Lovell DJ. Determinants of health-related quality of life in children newly diagnosed with juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2014;66(2):263-9.
25. Ward TM, Brandt P, Archbold K, et al. Polysomnography and self-reported sleep, pain, fatigue, and anxiety in children with active and inactive juvenile rheumatoid arthritis. *J Pediatr Psychol*. 2008;33(3):232-41.

26. Zamir G, Press J, Tal A, Tarasiuk A. Sleep fragmentation in children with juvenile rheumatoid arthritis. *J Rheumatol*. 1998;25(6):1191-7.
27. Labyak SE, Bourguignon C, Docherty S. Sleep quality in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Holist Nurs Pract*. 2003;17(4):193-200.
28. Stinson JN, Hayden JA, Ahola Kohut S, et al. Sleep problems and associated factors in children with juvenile idiopathic arthritis: a systematic review. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2014;12:19.
29. Valrie CR, Bromberg MH, Palermo T, Schanberg LE. A systematic review of sleep in pediatric pain populations. *J Dev Behav Pediatr*. 2013;34(2):120-8.
30. Bromberg MH, Gil KM, Schanberg LE. Daily sleep quality and mood as predictors of pain in children with juvenile polyarticular arthritis. *Health Psychol*. 2012;31(2):202-9.
31. Anthony KK, Schanberg LE. Pain in children with arthritis: a review of the current literature. *Arthritis Rheum*. 2003;49(2):272-9.
32. Graven-Nielsen T, Arendt-Nielsen L. Peripheral and central sensitization in musculoskeletal pain disorders: an experimental approach. *Curr Rheumatol Rep*. 2002;4(4):313-21.
33. Leegaard A, Lomholt JJ, Thastum M, Herlin T. Decreased pain threshold in juvenile idiopathic arthritis: a cross-sectional study. *J Rheumatol*. 2013;40(7):1212-7.
34. Cornelissen L, Donado C1, Kim J, et al. Pain hypersensitivity in juvenile idiopathic arthritis: a quantitative sensory testing study. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2014;12:39.
35. Kuis W, Heijnen CJ, Hogeweg JA, Sinnema G, Helders PJ. How painful is juvenile chronic arthritis? *Arch Dis Child*. 1997;77(5):451-3.
36. La Hausse de Lalouviere L, Ioannou Y, Fitzgerald M. Neural mechanisms underlying the pain of juvenile idiopathic arthritis. *Nat Rev Rheumatol*. 2014;10(4):205-11.
37. Vega-Avelaira D, Geranton SM, Fitzgerald M. Differential regulation of immune responses and macrophage/neuron interactions in the dorsal root ganglion in young and adult rats following nerve injury. *Mol Pain*. 2009;5:70.
38. Walker SM. Overview of neurodevelopment and pain research, possible treatment targets. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2014;28(2):213-28.
39. Sherry DD, Bohnsack J, Salmonson K, Wallace CA, Mellins E. Painless juvenile rheumatoid arthritis. *J Pediatr*. 1990;116(6):921-3.
40. Wilson-Gerwing TD, Pratt IV, Cooper DM, Silver TI, Rosenberg AM. Age-related differences in collagen-induced arthritis: clinical and imaging correlations. *Comp Med*. 2013;63(6):498-502.
41. de Inocencio J. Musculoskeletal pain in primary pediatric care: analysis of 1000 consecutive general pediatric clinic visits. *Pediatrics*. 1998;102(6):E63.
42. McGhee JL, Burks FN, Sheckels JL, Jarvis JN. Identifying children with chronic arthritis based on chief complaints: absence of predictive value for musculoskeletal pain as an indicator of rheumatic disease in children. *Pediatrics*. 2002;110(2 Pt 1):354-9.
43. Beales JC, Keen JH, Holt PJ. The child's perception of the disease and the experience of pain in juvenile chronic arthritis. *J Rheumatol*. 1983;10(1):61-5.
44. Palermo TM, Zebracki K, Cox S, Newman AJ, Singer NG. Juvenile idiopathic arthritis: parent-child discrepancy on reports of pain and disability. *J Rheumatol*. 2004;31(9):1840-6.
45. Garcia-Munitis P, Bandeira M, Pistorio A, et al. Level of agreement between children, parents, and physicians in rating pain intensity in juvenile idiopathic arthritis. *Arthritis Rheum*. 2006;55(2):177-83.
46. Varni JW, Thompson KL, Hanson V. The Varni/Thompson Pediatric Pain Questionnaire. I. Chronic musculoskeletal pain in juvenile rheumatoid arthritis. *Pain*. 1987;28(1):27-38.
47. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough B. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*. 2001;93(2):173-83.
48. Gragg RA, Rapoff MA, Danovsky MB, et al. Assessing chronic musculoskeletal pain associated with rheumatic disease: further validation of the pediatric pain questionnaire. *J Pediatr Psychol*. 1996;21(2):237-50.
49. Palermo TM, Witherspoon D, Valenzuela D, Drotar DD. Development and validation of the Child Activity Limitations Interview: a measure of pain-related functional impairment in school-age children and adolescents. *Pain*. 2004;109(3):461-70.
50. de Andrés Ares J1, Cruces Prado LM, Canos Verdecho MA, et al. Validation of the Short Form of the Brief Pain Inventory (BPI-SF) in Spanish Patients with Non-Cancer-Related Pain. *Pain Pract*. 2014. [Epub ahead of print]
51. Reid GJ, Gilbert CA, McGrath PJ. The Pain Coping Questionnaire: preliminary validation. *Pain*. 1998;76(1-2):83-96.
52. De Inocencio J, García-Consuegra J, Merino R, et al. The European Spanish version of the Childhood Health Assessment Questionnaire (CHAQ) and the Child Health Questionnaire (CHQ). *Clin Exp Rheumatol*. 2001;19(4 Suppl 23):S141-5.
53. Stinson JN, Stevens BJ, Feldman BM, et al. Construct validity of a multidimensional electronic pain diary for adolescents with arthritis. *Pain*. 2008;136(3):281-92.
54. Stone AA, Broderick JE, Shiffman SS, Schwartz JE. Understanding recall of weekly pain from a momentary assessment perspective: absolute agreement, between- and within-person consistency, and judged change in weekly pain. *Pain*. 2004;107(1-2):61-9.
55. Palermo TM, Valenzuela D, Stork PP. A randomized trial of electronic versus paper pain diaries in children: impact on compliance, accuracy, and acceptability. *Pain*. 2004;107(3):213-9.
56. Stinson JN, Petroz GC, Tait G, et al. e-Ouch: usability testing of an electronic chronic pain diary for adolescents with arthritis. *Clin J Pain*. 2006;22(3):295-305.
57. Stinson JN, Connelly M, Jibb LA, et al. Developing a standardized approach to the assessment of pain in children and youth presenting to pediatric rheumatology providers: a Delphi survey and consensus conference process followed by feasibility testing. *Pediatr Rheumatol Online J*. 2012;10(1):7.
58. Stinson JN, Luca NJ, Jibb LA. Assessment and management of pain in juvenile idiopathic arthritis. *Pain Res Manag*. 2012;17(6):391-6.
59. Walco GA, Cassidy RC, Schechter NL. Pain, hurt, and harm. The ethics of pain control in infants and children. *N Engl J Med*. 1994;331(8):541-4.
60. Flatø B, Lien G, Smerdel-Ramoya A, Vinje O. Juvenile psoriatic arthritis: longterm outcome and differentiation from other subtypes of juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol*. 2009;36(3):642-50.
61. Limenis E, Grosbein HA, Feldman BM. The relationship between physical activity levels and pain in children with juvenile idiopathic arthritis. *J Rheumatol*. 2014;41(2):345-51.
62. Singh-Grewal D, Schneiderman-Walker J, Wright V, et al. The effects of vigorous exercise training on physical function in children with arthritis: a randomized, controlled, single-blinded trial. *Arthritis Rheum*. 2007;57(7):1202-10.
63. Field T, Hernandez-Reif M, Seligman S, et al. Juvenile rheumatoid arthritis: benefits from massage therapy. *J Pediatr Psychol*. 1997;22(5):607-17.
64. Walco GA, Varni JW, Ilowite NT. Cognitive-behavioral pain management in children with juvenile rheumatoid arthritis. *Pediatrics*. 1992;89(6 Pt 1):1075-9.
65. Stinson J, McGrath P, Hodnett E, et al. Usability testing of an online self-management program for adolescents with juvenile idiopathic arthritis. *J Med Internet Res*. 2010;12(3):e30.
66. Scarpa R, Soscia E, Peluso R, et al. Nail and distal interphalangeal joint in psoriatic arthritis. *J Rheumatol*. 2006 Jul;33(7):1315-9.
67. Mahé E, Maccari F, Beauchet A, et al. Childhood-onset psoriasis: association with future cardiovascular and metabolic comorbidities. *Br J Dermatol*. 2013;169(4):889-95.