

Análisis de las características clínicas de los pacientes con dolor crónico tratados por la unidad de dolor infantil: dolor oncológico frente a no oncológico

M.J. Millán-Millán^a, F. Reinoso-Barbero^a, M.P. Díaz-Miguel^b, J. García-Consuegra^c, S.I. Pascual-Pascual^d, B. Olsen-González^e y F. Carceller-Benito^f

Servicios de ^aAnestesiología Pediátrica, ^bOncología Pediátrica, ^cReumatología Pediátrica, ^dNeurología Pediátrica, ^eTraumatología Pediátrica y ^fNeurocirugía Pediátrica. Hospital Universitario La Paz. Madrid. España.

Antecedentes

A pesar de que en los últimos años se asiste a un innegable avance en los conocimientos científicos sobre el dolor crónico en el niño, estos avances no se han trasladado al campo asistencial.

Objetivo

Describir la experiencia de una unidad de dolor infantil (UDI) dedicada específicamente al control del dolor crónico en el niño.

Material y métodos

Se realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo y tipo cohortes de las características clínicas de los 42 primeros pacientes tratados de dolor crónico en una UDI durante un período de 2 años. Se dividió a los pacientes en 2 grupos según padeciesen dolor crónico oncológico o dolor crónico no oncológico, y se realizó un estudio de análisis de la varianza (ANOVA) para variables cuantitativas y chi cuadrado (χ^2) para variables cualitativas.

Resultados

No se apreciaron diferencias significativas entre los 2 grupos en las variables demográficas de edad y sexo estudiadas. En cuanto al tipo de tratamientos empleados, la efectividad y el grado de cumplimiento de éstos tampoco se observaron diferencias significativas; sólo se apreciaron en la duración del tratamiento, que fue mayor en el grupo de dolor crónico no oncológico (74,2 días frente a 37,5 días; $p < 0,008$).

La duración del dolor crónico no oncológico antes de acudir a la UDI (media, 557 días) influyó en la efectividad del tratamiento ($r = 0,781$; $p = 0,0001$) y en la duración del mismo ($r = 0,61$; $p = 0,0051$). Sin embargo, la dura-

ción del dolor crónico oncológico (media, 34 días) fue significativamente menor ($p < 0,0067$) y no influyó ni en la efectividad ni en la duración del tratamiento.

Conclusiones

La población pediátrica también presenta síndromes dolorosos crónicos que se pueden tratar correctamente en una UDI con fármacos analgésicos convencionales que son de fácil manejo. Se recomienda el desarrollo de unidades de tratamiento del dolor infantil específicas con un esquema asimilable al de las unidades de dolor crónico del adulto y con un abordaje multidisciplinario para contribuir a mitigar el sufrimiento en los niños.

Palabras clave:

Dolor crónico infantil oncológico. Dolor crónico infantil no oncológico. Unidades de dolor infantil. Hiperalgia crónica.

CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHILDREN WITH CHRONIC PAIN IN A PEDIATRIC PAIN UNIT: ONCOLOGIC PAIN VERSUS NON-ONCOLOGIC PAIN

Background

Despite undoubted scientific advances in the field of chronic pain in children, there is no evidence of clinical application of this knowledge.

Objective

To describe the experience of a pediatric pain unit (PPU) specifically dedicated to the treatment of chronic pain in children.

Correspondencia: Dr. F. Reinoso-Barbero.
Coordinador Médico. Unidad de Dolor Infantil HULP.
Pº de la Castellana, 261. 28046 Madrid. España.
Correo electrónico: franreinoso@terra.es

Recibido en diciembre de 2002.
Aceptado para su publicación en diciembre de 2002.

Material and methods

We performed an analytic, observational, retrospective, cohort study of the clinical features of the first 42 patients treated for chronic pain in the PPU during a two-year period. The patients were assigned to two groups: an oncologic group and a non-oncologic group. ANOVA was used to analyze quantitative variables and the Chi-square test was used to analyze qualitative variables.

Results

No significant differences were found between the two groups in the demographic variables studied (age and sex). Concerning the type of treatment used, no significant differences were found in effectiveness or compliance. However, treatment duration was significantly longer in the non-oncologic group than in the oncologic group (74.2 days vs 37.5 days, $p(0.008)$). The duration of non-oncologic chronic pain before attending the PPU (mean: 557 days) influenced the effectiveness ($r = 0.781$; $p = 0.0001$) and duration of treatment ($r = 0.61$; $p = 0.0051$). However, the duration of previous chronic oncologic pain was significantly shorter (mean: 34 days) and showed no influence on treatment effectiveness or duration.

Conclusions

The pediatric population presents chronic pain syndromes that can be appropriately treated in a PPU with conventional, easy to manage analgesics. We recommend the establishment of pediatric pain units similar to those for adults, using a multidisciplinary approach to mitigate children's suffering.

Key words:

Chronic oncologic pain in children. Non-oncologic chronic pain in children. Pediatric pain units. Chronic hyperalgesia.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha asistido a un innegable avance en los conocimientos científicos disponibles sobre el dolor en los niños. Comparando la producción científica sobre dolor infantil entre las décadas de 1980 y 1990, se observa un incremento progresivo en el número de artículos publicado anualmente. En el año 2000 fueron casi 300 los estudios incluidos en el Medline dedicados a dolor pediátrico¹.

Sin embargo, puede observarse cómo los avances científicos conseguidos no se han trasladado al campo asistencial. En un estudio reciente sobre la calidad de la formación de los pediatras españoles en el tratamiento del dolor, el 90 % reconocía haber recibido una formación deficiente. Esto se ve confirmado por el hecho de que el 65 % de ellos no sabía la forma de valorar apropiadamente el dolor en un niño. El analgésico más utilizado fue el paracetamol (88 %), fármacos de tipo antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (58 %), opiáceos menores (37 %) y otros opiáceos (11 %). Al final de este estudio se concluye que sólo uno de cada 10 pediatras es capaz de tratar un dolor intenso en el niño².

Otras especialidades que contribuirían de manera importante al conocimiento del dolor crónico pediátrico (anestesiastas, neurocirujanos, psicólogos, neurólogos, etc.) mediante el estudio y tratamiento de síndromes dolorosos crónicos en pacientes infantiles, lo hacen mínimamente. La atención dedicada al dolor crónico en los niños por parte de otras especialidades fue casi 100 veces menor que la dedicada al dolor crónico en los adultos (29 frente a 2.659 artículos dedicados al dolor crónico de pacientes adultos en la década de 1990)³.

Las enfermedades articulares como la artritis crónica juvenil, las enfermedades neurológicas como la parálisis cerebral espástica y las enfermedades oncológicas como las leucemias o los linfomas son las enfermedades invalidantes crónicas que se asocian específicamente a la edad pediátrica y que cursan con dolor⁴. Sin embargo, son escasos los estudios que comparan las características epidemiológicas y clínicas de los distintos tipos de dolor crónico en la infancia.

En el presente estudio se describe la experiencia de una unidad de dolor infantil (UDI) dedicada específicamente al control del dolor crónico en el niño.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico, observacional, retrospectivo de tipo cohortes, en el que se incluyeron los primeros pacientes tratados con dolor crónico en una UDI durante un período de 2 años (de enero de 1998 a diciembre de 1999). Los datos recogidos se clasificaron por: edad, sexo, duración del dolor antes de acudir a la UDI, servicio consultante, tipo de dolor, fármacos usados, duración del tratamiento y eficacia de reducción del dolor (escala analógica visual [VAS] inicial/VAS final $\times 100$). Los 42 pacientes se dividieron en 2 grupos: los que padecían dolor crónico oncológico y dolor crónico no oncológico.

Se realizó un análisis estadístico de la varianza (ANOVA) para variables cuantitativas y chi cuadrado (χ^2) para variables cualitativas en los datos demográficos, tratamientos empleados y duración y efectividad de éstos. Se consideró estadísticamente significativa una $p < 0,05$.

RESULTADOS

Se incluyeron en el estudio un total de 42 pacientes (tabla 1). El grupo de pacientes que padecía dolor crónico no oncológico estaba constituido por 22 pacientes, de los que 10 eran mujeres (45 %) y 12 eran varones (55 %). El grupo de dolor crónico oncológico estaba compuesto por 20 pacientes de los cuales 7 eran mujeres (35 %) y 13 eran varones (75 %). No se apreciaron diferencias significativas en cuanto al sexo entre los 2 grupos de dolor crónico oncológico y no oncológico ($p = 0,75$; $\chi^2 = 0,14$).

No se apreciaron diferencias significativas en cuanto a la edad entre los 2 grupos estudiados ($p = 0,22$). Las medias de edad fueron $6,66 \pm 4,53$ años en el grupo de dolor

TABLA 1. Datos demográficos y tipos de dolor de los pacientes incluidos en el estudio

Edad	Sexo	Tipo de dolor
6	M	Oncológico (neurogénico)
0,75	M	No oncológico (miscelánea)
7,5	V	No oncológico (neuropático)
16	M	No oncológico (miscelánea)
13	M	No oncológico (articular)
8	M	No oncológico (miscelánea)
12	M	No oncológico (neuropático)
14	V	Oncológico (óseo)
0,25	V	No oncológico (miscelánea)
5	V	Oncológico (hematológico)
4	M	Oncológico (hematológico)
12	V	oncológico (hematológico)
12	M	No oncológico (miscelánea)
12	V	Oncológico (hematológico)
18	V	No oncológico (articular)
4	V	Oncológico (óseo)
7	M	Oncológico (hematológico)
11	V	No oncológico (articular)
8	M	No oncológico (articular)
9	M	No oncológico (articular)
6	V	No oncológico (neuropático)
2	V	No oncológico (articular)
16	V	No oncológico (neuropático)
5	V	Oncológico (hematológico)
9	M	Oncológico (hematológico)
16	V	No oncológico (neuropático)
1	M	Oncológico (hematológico)
	M	Oncológico (neurogénico)
0,75	V	Oncológico (hematológico)
0,75	V	Oncológico (hematológico)
5	V	Oncológico (hematológico)
14	V	Oncológico (hematológico)
3	M	Oncológico (óseo)
2	V	Oncológico (neurogénico)
12	V	Oncológico (hematológico)
10	V	Oncológico (óseo)
14	M	No oncológico (neuropático)
2	M	No oncológico (espasticidad)
3	V	No oncológico (miscelánea)
0,58	V	No oncológico (miscelánea)
5	V	No oncológico (miscelánea)
10	V	No oncológico (espasticidad)

TABLA 2. Tratamiento con opiáceos, reducción del dolor y cumplimiento terapéutico en ambos grupos de pacientes

	No oncológico	Oncológico	Significación estadística
Tratamiento con opiáceos (% pacientes)	68	90	p = 0,4
Reducción del dolor inicial (%)	83,7±28,1	92,5±16	p = 0,2318
Cumplimiento terapéutico (% pacientes)	50	40	p = 0,075

oncológico y de $8,64 \pm 5,64$ años en el grupo de dolor no oncológico.

No se observaron diferencias en cuanto a tipo de tratamientos empleados, la efectividad y el grado de cumplimiento (tabla 2). Sí existieron diferencias en cuanto a la duración del tratamiento ($p < 0,008$) mucho mayor en el grupo de dolor no oncológico con $74,2 \pm 111$ días frente a $37,5 \pm 57$ días.

También se constataron diferencias en cuanto a la duración del dolor crónico antes de acudir a la UDI ($p = 0,0067$). En el dolor crónico no oncológico la media de días de duración fue de 557 ± 814 frente a 34 ± 64 en el grupo de dolor crónico oncológico. Además, la duración del dolor crónico no oncológico antes de acudir a la UDI influyó en la efectividad del tratamiento ($r = 0,781$; $p < 0,0001$) y en la duración del mismo ($r = 0,601$; $p = 0,0051$) (fig. 1). Sin embargo, la duración del dolor crónico oncológico no influyó ni en la efectividad ($r = 0,059$; $p = 0,8056$) ni en la duración del tratamiento ($r = 0,167$; $p = 0,487$) (fig. 2).

DISCUSIÓN

La idea que se sostenía hace varios años de que el niño, ante los diferentes estímulos nociceptivos que incidían sobre él, no era capaz de sentir dolor, es actualmente insostenible. Existen ya desde hace tiempo numerosas evidencias científicas y clínicas en el sentido de que el paciente pediátrico presenta dolor como respuesta a una agresión procedente del medio externo⁵. La creencia, totalmente errónea, de que la inmadurez del sistema nervioso en el niño condicionaba una transmisión dolorosa disminuida y de que, por lo tanto, el niño sentía menos dolor que el adulto. Hoy se sabe que los recién nacidos, e incluso los prematuros de 25 semanas de edad gestacional, presentan un sistema neuronal nociceptivo ascendente normofuncionante.

El presente estudio confirma los estudios epidemiológicos realizados previamente que señalan que el dolor crónico es, con diferencia, menos frecuente que el dolor agudo en esta etapa de la vida, pero que los niños presentan las mismas causas de dolor que los adultos⁶. Se deduce, por lo tanto, que los niños se ven afectados, aunque en menor proporción que los adultos, por enfermedades crónicas dolorosas y, que éstas pueden ser tanto de naturaleza oncológica como no oncológica. Este trabajo confirma que desde el punto de vista demográfico los dolores crónicos de naturaleza oncológica y no oncológica, se dan tanto en niños como en niñas de edades parecidas.

El dolor crónico en los niños se puede y se debe tratar cuanto antes y si es posible prevenirlo incluso antes de que se produzca⁷. Los pacientes incluidos en la UDI de referencia fueron tratados fundamentalmente con fármacos analgésicos, sobre todo de tipo opiáceo, consiguiendo una efectividad similar en ambos grupos (tabla 2). Sin

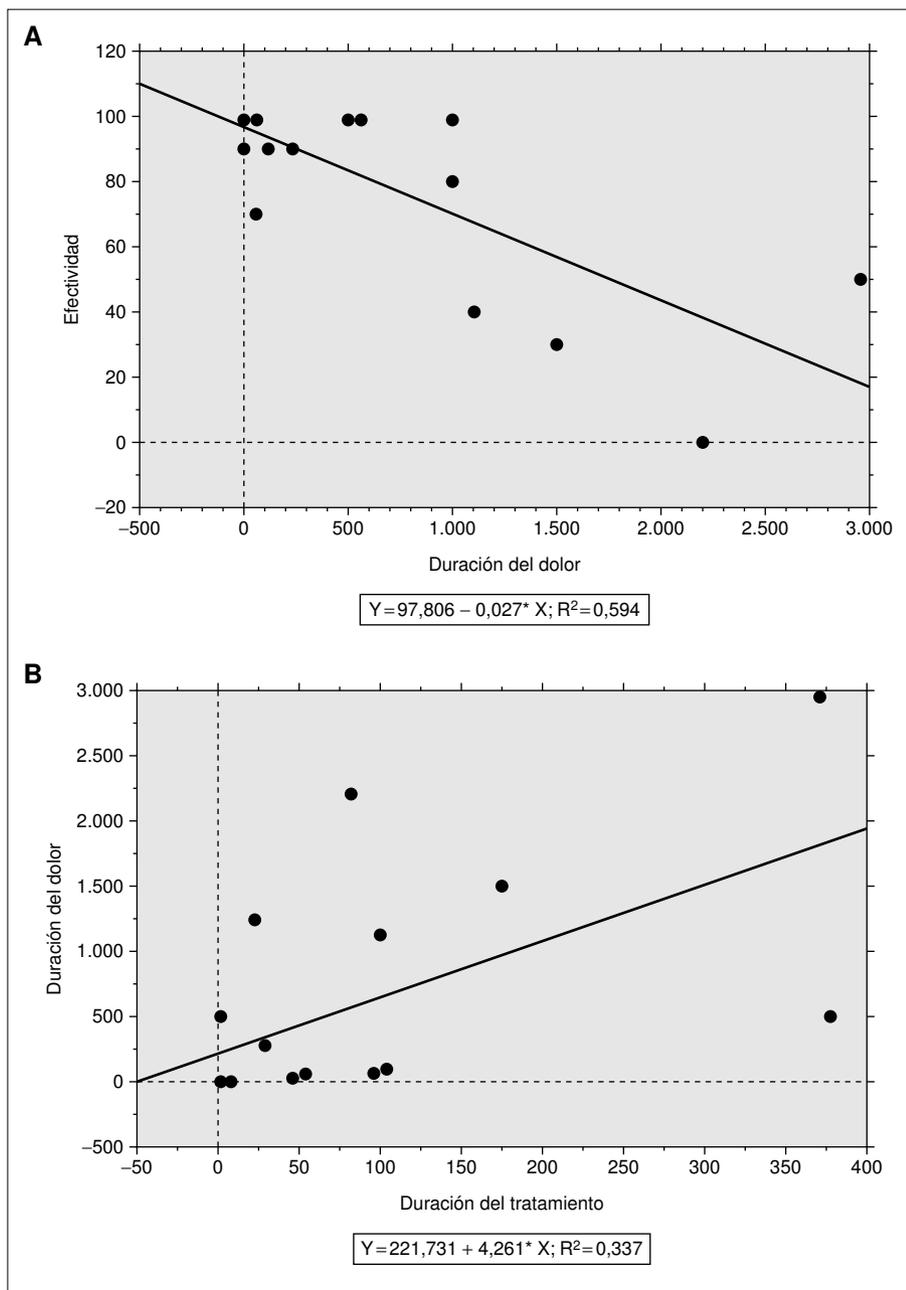


Figura 1. A) Efectividad (porcentaje de reducción del dolor inicial) frente a duración del dolor (en días) y **B)** duración del dolor (en días) frente a duración del tratamiento en el dolor crónico no oncológico (en días).

embargo, la efectividad del tratamiento fue menor en el grupo de pacientes con dolor no oncológico cuando el tratamiento se inició de un modo más tardío (fig. 1). Esto puede deberse a que la hiperalgesia fisiológica producida tras una agresión dolorosa provoca graves secuelas que pueden condicionar síndromes dolorosos de larga duración.

El mecanismo de esta hiperalgesia parece estar bien delimitado. Durante el período intrauterino existen ya nociceptores periféricos. Estos nociceptores son estimulados por los mediadores químicos de la inflamación (prostaglandinas, histamina, bradicininas, etc.) produciéndose un mecanismo de transducción por el cual los estímulos

térmicos, químicos o mecánicos son convertidos en estímulos eléctricos que viajan a través de las fibras A δ y C δ . Estas fibras establecen conexión con el asta posterior de la médula espinal desde donde se transmite la información al bulbo raquídeo y áreas hipotálamicas y se origina una respuesta frente a la agresión de modo parecido a como se produce en el adulto. Lo que diferencia al niño del adulto es que la vía inhibitoria descendente nociceptiva no está funcionalmente madura hasta varias semanas o meses después del nacimiento. Esta vía inhibitoria descendente parte desde la sustancia gris periacueductal, utilizando como neurotransmisores catecolaminas, serotoninas y otras aminas biógenas que liberan encefalinas

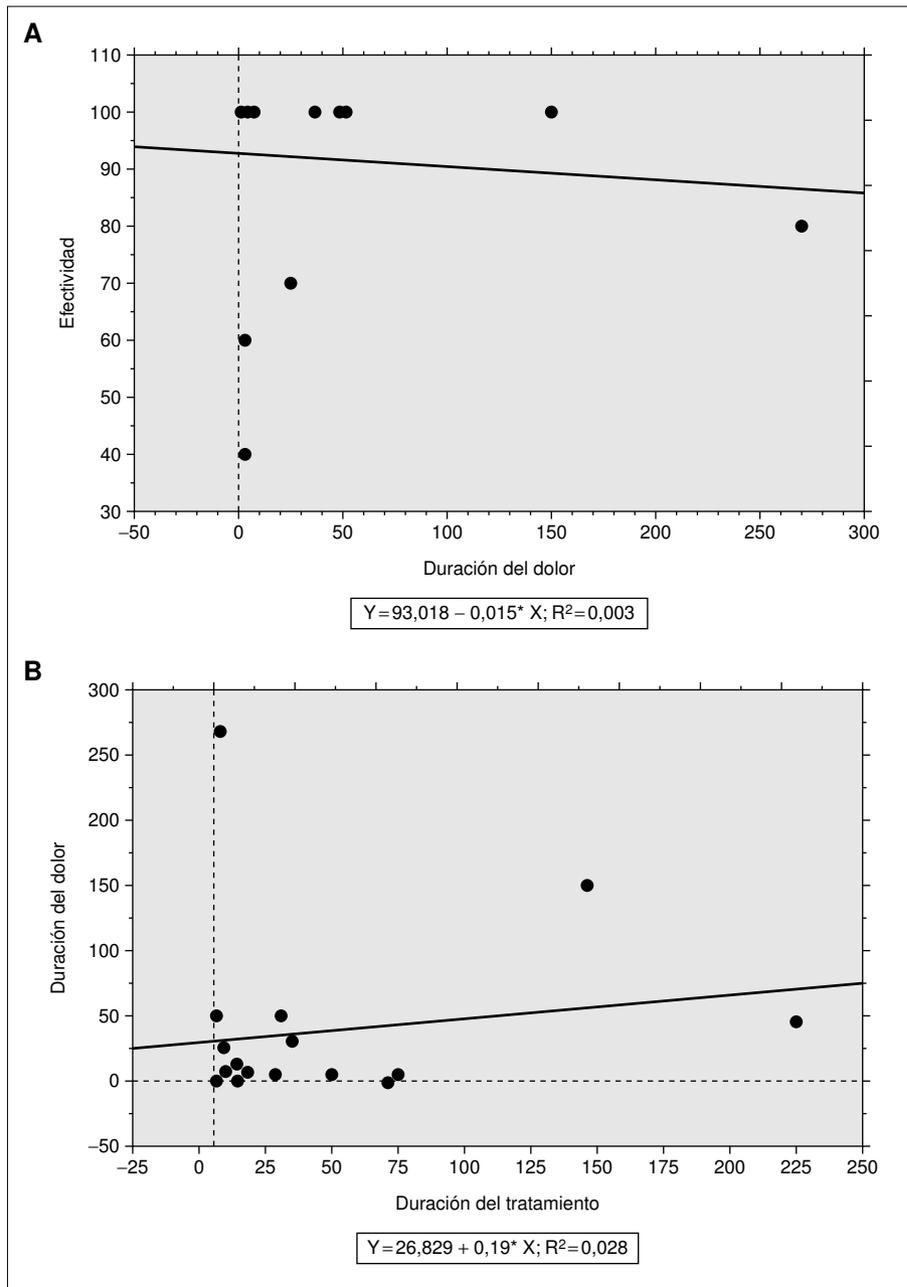


Figura 2. A) Efectividad (porcentaje de reducción del dolor inicial) frente a duración del dolor (en días) y B) duración del dolor (en días) frente a duración del tratamiento en el dolor crónico oncológico (en días).

endógenas inhibitoras de la transmisión dolorosa en el asta posterior de la médula⁹. Por lo tanto, es muy necesaria la utilización de analgesia adecuada en los pacientes pediátricos, ya que tienen más dolor al no tener inhibida la transmisión dolorosa y esto provoca en ellos una mayor repercusión de los efectos fisiopatológicos del dolor agudo¹⁰.

Por otro lado, si los estímulos dolorosos son muy repetidos, como sucede en el caso de niños con dolor crónico, se produce una exacerbación de los fenómenos de hipersensibilización y se observan mecanismos de hiperalgesia crónica¹¹. Esto se traduce en que los niños pueden desarrollar dolor crónico en menos tiempo que los

adultos¹². Por este motivo, el dolor crónico no oncológico necesitó de tratamientos más prolongados¹³. Estos síndromes dolorosos crónicos no oncológicos, fundamentalmente síndromes articulares y neurológicos (v. tabla 1), se beneficiarían de un esquema de tratamiento terapéutico que incluyera escalones o etapas más avanzadas consistentes en técnicas invasivas (como técnicas de bloqueo o implantación definitiva de dispositivos espinales) propias de las unidades de dolor crónico de adultos¹⁴.

El dolor crónico oncológico en el niño tampoco ha recibido suficiente atención por parte de los profesionales sanitarios, lo cual ha originado la escasa calidad en el tratamiento del dolor. Esto se ha debido a la falta de co-

nocimiento sobre las características propias del mismo en este grupo de edad y a la ausencia de aplicación de tratamientos eficaces por el temor a los efectos secundarios¹⁵. En los últimos años, diferentes autores han puesto de manifiesto que para un buen tratamiento del niño es imprescindible prestar la misma atención el tratamiento del dolor oncológico que en la terapia específica contra el cáncer¹⁶. La preponderancia de enfermedades hematológicas (con frecuentes recaídas y remisiones) frente a osteosarcomas o neurosarcomas es responsable de las características del dolor crónico oncológico en niños (v. tabla 1). La disminución en la mortalidad por cáncer en la población infantil debido a los nuevos tratamientos antitumorales cada vez más agresivos ha representado una elevada morbilidad en forma de mucositis, calambres, polineuritis y algias abdominales, que constituyen la principal causa de dolor en estos enfermos. Otra fuentes de dolor son las pruebas diagnósticas a las que se ven sometidos (punciones de médula ósea, biopsias, etc.), más molestas incluso que la propia enfermedad¹⁷. El mismo tumor, bien sea por lesión directa del hueso, por invasión de la médula ósea o por infiltración o compresión nerviosa, también es causa frecuente de dolor crónico, aunque en nuestra serie, de menor duración que el dolor crónico no oncológico¹⁸.

En este estudio se demuestra que el dolor crónico oncológico pediátrico se puede tratar correctamente en la UDI con fármacos de fácil manejo y sin efectos secundarios graves que obliguen a la retirada del tratamiento. En la mayoría de los casos se trata de un dolor de duración intermedia con buen control. Los pacientes pueden ser tratados fácilmente con un esquema asimilable al de las unidades de dolor agudo del adulto.

En resumen, puede concluirse que la población pediátrica también presenta síndromes dolorosos crónicos; no se aprecian diferencias significativas entre los grupos de dolor crónico oncológico y no oncológico ni en cuanto a variables demográficas (edad y sexo) ni en cuanto a tipo de tratamientos empleados; que si existen diferencias en cuanto a la duración del tratamiento y duración del dolor crónico antes de acudir a la UDI, lo cual condiciona diferencias en la efectividad y duración de los tratamientos. No se producen efectos secundarios graves que obliguen a la retirada del tratamiento con parecido grado de cumplimiento terapéutico en ambos grupos y que es posible el control del dolor crónico en los niños con fármacos analgésicos convencionales. Finalmente, dado que el dolor crónico infantil es un problema clínico existente, se recomienda el desarrollo de unidades de tratamiento del dolor específicamente infantil con un abordaje multidisci-

plinario para contribuir a mitigar el sufrimiento de nuestros pequeños pacientes¹⁹.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reinoso-Barbero F. El dolor en los niños: ¿el gran desconocido o el gran olvidado? *Rev Soc Esp Dolor* 2000.
2. Riaño Galán I, Mayoral González B, Solís Sánchez G, Orejas Rodríguez Arango G, Málaga Guerrero S. Opinión de los pediatras sobre el dolor infantil. *An Esp Pediatr* 1998;49:587-93.
3. Reinoso-Barbero F. Avances en el conocimiento y tratamiento del dolor infantil. *Actualizaciones en Dolor* 2001;2:93-4.
4. Kain ZN, Rimar S. Management of chronic pain in children. *Pediatr Rev* 1995;16:218-22.
5. Woodgate R, Kristjanson LJ. Getting better from my hurts: Towards a model of the youngchild's pain experience. *J Pediatr Nurs* 1996;1:233-42.
6. Broome ME, Lillis PP. A descriptive analysis of the pediatric pain management research. *Appl Nurs Res* 1989;2:74-81.
7. Chiaretti A, Viola L, Pietrini D, Piastra M, Savioli A, Tortorolo L, et al. Preemptive analgesia with tramadol and fentanyl in pediatric neurosurgery. *Childs Nerv Syst* 2000;16:93-9.
8. Hiura A, Ishizuka H. Quantitative electron-microscopic analyses of pulpal nerve fibres in the mouse lower incisor after neonatal capsaicin treatment. *Arch Oral Biol* 1992;37:1085-90.
9. D'Amore A, Mazzucchelli A, Loizzo A. Long Term changes induced by neonatal handling in the nociceptive threshold and body weight in mice. *Physiol Behav* 1995;57:1195-7.
10. Reinoso-Barbero F. Desarrollo de la nocicepción en el niño. *Dolor* 1997;12:53-73.
11. Ruda MA, Ling OD, Hohmann AG, Peng YB, Tachibana T. Altered nociceptive neuronal circuits after neonatal peripheral inflammation. *Science* 2000;289:628-31.
12. Taddio A, Goldbach M, Ipp M, Stevens B, Koren G. Effect of neonatal circumcision on pain responses during vaccination in boys. *Lancet* 1995;345:291-2.
13. Grunau RV, Whitfield ME, Petrie JH, Fryer EL. Early pain experience, child and family factors, as precursors of somatization: A prospective study of extremely premature and fullterm children. *Pain* 1994;56:353-9.
14. Strafford MA, Wilder RT, Berde CB. The risk of infection from epidural analgesia in children: A review of 1620 cases. *Anesth Analg* 1995;80:234-8.
15. Yaster M, Deshpande JK. Management of pediatric pain with opioid analgesic. *J Pediatr* 1988;113:421-9.
16. Leahy S, Hockenberry-Eaton M, Sigler-Price K. Clinical management of pain in children with cancer: Selected approaches and innovative strategies. *Cancer Pract* 1994;2:37-45.
17. Williams HA. The silent ones: A review of sampling issues and biases pertinent to the area of pediatric oncology procedural pain. *J Pediatr Oncol Nurs* 1996;13:31-9.
18. Gálvez Mateos R, Morales Más C. Terapéutica analgésica en pacientes pediátricos con dolor de origen oncológico. *Actualizaciones en Dolor* 2001;2:95-102.
19. Berde C, Sethna NF, Masek B, Fosburg M, Rocklin S. Pediatric pain clinics: Recommendations for their development. *Pediatrics* 1989;16:94-102.