

## PROCEDIMIENTOS PSICOLÓGICOS PARA EL AFRONTAMIENTO DEL DOLOR EN NIÑOS CON CÁNCER

### PSYCHOLOGICAL PROCEDURES FOR PAIN COPING IN CHILDREN WITH CANCER

Mireia Orgilés\*, Francisco Xavier Méndez\*\*, José Pedro Espada\*

\* Departamento de Psicología de la Salud. Universidad Miguel Hernández de Elche.

\*\* Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos. Universidad de Murcia.

#### Resumen

El dolor es uno de los síntomas más frecuentes y a la vez más incapacitantes del cáncer infantil. Algunos procedimientos diagnósticos y tratamientos médicos son muy intrusivos y los niños los consideran incluso más dolorosos que la propia enfermedad. El objetivo de este trabajo es llevar a cabo una revisión sobre el dolor en el niño oncológico, exponiendo los procedimientos de evaluación y las técnicas de intervención psicológica más habituales. Se exponen las características y el procedimiento de aplicación de la respiración y relajación, distracción, visualización, manejo de contingencias e hipnosis. Asimismo, se revisan diversos estudios llevados a cabo que muestran la eficacia de las técnicas psicológicas de intervención en el dolor en cáncer infantil.

**Palabras clave:** Cáncer infantil, dolor, intervención psicológica.

#### Abstract

Pain is one of the most common symptoms and more disabling in childhood cancer. Some medical treatments and diagnostic procedures are very intrusive and children with cancer consider them even more painful than the disease. The aim of this paper is to carry out a review on the pain in pediatric patients with cancer, stating the most common assessment procedures and techniques of psychological intervention. The characteristics and implementation procedure of breathing control, relaxation training, distraction, visualization, contingency management and hypnosis are reviewed. Therefore, several studies about the efficacy of each psychological technique for reducing pain in children with cancer are considered.

**Key words:** Cancer in children, pain, psychological techniques.

---

## INTRODUCCIÓN

El cáncer infantil es una de las enfermedades más temidas y que despierta mayor consternación en la sociedad. Las tasas de mortalidad se han reducido considerablemente como consecuencia de los avances en los tratamientos, pero la enfermedad y

los procedimientos médicos siguen siendo dolorosos y algunos muy aversivos para el niño. La sensación de dolor es un mecanismo que protege al organismo y que alerta de la existencia de una lesión o enfermedad, incitándole a llevar a cabo alguna acción para disminuirlo o eliminarlo<sup>(1)</sup>. Sin embargo, a pesar de ser esencial para

---

#### Correspondencia

Mireia Orgilés

Departamento de Psicología de la Salud. Facultad de Ciencias Sociosanitarias. Edificio Altamira. Universidad Miguel Hernández. Avda. de la Universidad s/n. 03202 Elche (Alicante)

E-mail: morgiles@umh.es

la supervivencia, ya que promueve la actuación y ayuda a localizar el daño o la lesión, el dolor es la causa más frecuente de sufrimiento en el niño con cáncer y una de las inquietudes principales que perturba su calidad de vida. En un estudio llevado a cabo con 49 niños con cáncer que se encontraban hospitalizados, el 55% manifestaron que experimentaban dolor, informando el 22,4% de un dolor leve, el 20,4% de un dolor moderado y el 12,2% de dolor severo<sup>(2)</sup>.

El dolor en el cáncer no procede únicamente de la enfermedad, sino también de los procedimientos de diagnóstico aplicados o de los tratamientos médicos<sup>(3)</sup>. La enfermedad puede afectar a los tejidos blandos, provocando dolor en el cuerpo del niño, por ejemplo cuando un tumor ejerce presión sobre un nervio. Sin embargo, el dolor procedente de la enfermedad representa sólo el 25% de los episodios de dolor en el cáncer pediátrico. El diagnóstico de la enfermedad requiere de numerosas pruebas que resultan dolorosas para el niño. Por ejemplo, para el diagnóstico de leucemia se lleva a cabo un análisis de sangre y un examen de médula ósea. Del mismo modo, los tratamientos para el cáncer infantil son muy intrusivos, requieren continuas visitas hospitalarias así como diversos cuidados en el hogar. La mayoría de niños y adolescentes consideran que el peor aspecto de la enfermedad es el dolor que procede del tratamiento médico y de los procedimientos diagnósticos<sup>(4,5)</sup>, especialmente de la aspiración de la médula ósea y de la punción lumbar<sup>(6)</sup>, y afirman que la frecuente repetición de estos procedimientos no desensibiliza el estrés que sienten<sup>(7)</sup>. La aspiración de médula es muy frecuente e imprescindible para conocer el curso de la enfermedad. Consiste en la inserción de una aguja larga en el hueso de la cadera y en la succión de una porción de médula mediante una jeringuilla para obtener una muestra y poder detectar la

presencia o ausencia de células cancerosas. Otro de los procedimientos que más dolor y rechazo provoca en el niño es la punción lumbar. El procedimiento consiste en introducir una aguja delgada entre la 4ª y 5ª vértebra lumbar para tomar una muestra de fluido cerebroespinal que permite conocer si la enfermedad se ha extendido al sistema nervioso central o, en su caso, inyectar un fármaco.

Con el objetivo de recuperar el bienestar y reducir el malestar, suelen llevarse a cabo conductas de dolor, que se adquieren durante el proceso de socialización. Los niños pequeños disponen de un repertorio limitado de conductas de dolor, presentan dificultades para expresar verbalmente las sensaciones dolorosas y carecen de autonomía suficiente para realizar acciones que las eliminen o reduzcan. En su lugar, suelen aparecer conductas de oposición como gritos, llantos y quejas, lo que dificulta la labor del personal sanitario. La intrusividad de los tratamientos y de los procedimientos médicos dificulta en gran medida la conducta de adherencia en el niño<sup>(8)</sup>, lo que constituye un problema de gran importancia ya que la curación depende en gran parte del seguimiento del tratamiento propuesto.

## **INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DEL DOLOR INFANTIL**

La evaluación del dolor en niños con cáncer es necesaria y debe ser frecuente para conocer si los tratamientos aplicados para reducir el malestar son o no eficaces. La información proporcionada por el niño es imprescindible, debido al carácter subjetivo de las sensaciones dolorosas. El personal sanitario que atiende al niño puede valorar el daño pero no el dolor, sólo perceptible para la persona que lo siente.

Existen algunas falsas creencias que deben tenerse en cuenta durante el proceso de evaluación del dolor infantil<sup>(9)</sup>. Una de

ellas hace referencia a las posibles ganancias asociadas al dolor que podrían indicar que éste puede estar simulado por el niño. Cuando el niño verbaliza su dolor, puede obtener determinados beneficios. Sin embargo, ello no significa que no sienta malestar. Por ejemplo, si se somete a una punción lumbar y posteriormente sus padres le permiten jugar más tiempo con los videojuegos, el niño ha obtenido una ganancia pero el procedimiento le ha resultado igualmente doloroso. Otro aspecto que con frecuencia se ha cuestionado es el grado de dolor en algunos niños que no manifiestan apenas su malestar. El dolor es una sensación subjetiva y la ausencia de conductas observables que indiquen dolor puede no reflejar las sensaciones y el malestar que éste puede estar sintiendo. Por último, frente a la creencia de que experimentar dolor hace al niño más fuerte y le proporciona más recursos de afrontamiento en el futuro, debe tenerse en cuenta que a medida que el niño siente un dolor no controlado su tolerancia a éste cada vez es menor.

Para medir las sensaciones dolorosas disponemos de diversos instrumentos, entre los que destacan los autoinformes y la observación conductual.

### *Autoinformes*

Los autoinformes se consideran medidas fiables y válidas del dolor en el paciente pediátrico<sup>(10)</sup> siempre que se adapten a la edad del niño. Dentro de los autoinformes diferenciamos las escalas de estimación, las entrevistas y los cuestionarios de dolor. El niño puede informar de la intensidad del dolor mediante escalas de estimación que clasifican el dolor, y que pueden ser verbales o numéricas. En ellas, el paciente debe elegir el punto o la palabra de la escala que mejor representa el grado o la intensidad de su sensación dolorosa. La pregunta que se formula puede ser ¿Cuán-

to te duele?, ¿Cómo es tu dolor? o ¿Cuánto dolor sientes? El niño debe señalar la puntuación correspondiente a su dolor en una escala numérica gradual (por ejemplo de 0 a 10), o la palabra que mejor defina su sensación si se trata de una escala categórica (por ejemplo, nada, algo, bastante o mucho dolor). Debido a la dificultad de los niños para designar con un número la intensidad de su dolor, debe utilizarse una escala sencilla con pocos valores. Por ejemplo, sería adecuado utilizar una escala de tres o cinco puntos, donde 0 significa nada de dolor y 3 ó 5 mucho dolor.

La intensidad del dolor también puede evaluarse con escalas analógicas visuales, que utilizan representaciones visuales del dolor. Es muy recomendable su utilización con niños ya que no requieren comprensión de los números o de las palabras que se asocian al dolor. Una de las escalas analógicas visuales más utilizadas es la Escala de Rostros de Dolor (*Faces Pain Scale-Revised*)<sup>(11)</sup>, que muestra seis caras con distintas expresiones de malestar de las que el niño debe elegir la que mejor representa el grado de dolor que experimenta. Se indica al paciente que se imagine que las caras corresponden a un niño que padece su misma enfermedad y se le pide que elija la que más se asemeja a lo que está sintiendo en ese momento. Mediante una regla graduada en la parte posterior de los dibujos, el evaluador puede convertir la cara elegida por el niño en datos numéricos. Otro ejemplo de este tipo de instrumentos es la Escala Facial Afectiva (*Facial Affective Scale; FAS*)<sup>(12)</sup>, que evalúa el impacto emocional que la experiencia de dolor produce en los niños mediante dibujos de nueve caras, en las que cuatro representan afecto positivo (alegría o felicidad), cuatro afecto negativo (tristeza, dolor) y una de ellas es neutra. La Escala OUCHER<sup>(13)</sup> consta de 6 fotografías de la cara de un niño que muestra diferentes expresiones de dolor junto a una escala

numérica que oscila de 0 a 100 y que representa los diferentes niveles del dolor, de forma que los niños más pequeños pueden indicar la intensidad de su experiencia de dolor en los dibujos y los más mayores en la escala.

Otro instrumento habitual para medir el grado del dolor infantil es el termómetro del dolor, escala que se presenta con el dibujo de un termómetro en el que el niño debe señalar cuánto dolor siente en la barra de mercurio que se encuentra graduada con valores de 0 a 10, donde 0 significa ausencia de dolor y 10 un dolor muy intenso<sup>(14)</sup>. La experiencia de dolor infantil puede evaluarse también mediante cuestionarios o entrevistas estructuradas. Un ejemplo es el Cuestionario de Dolor Pediátrico (*Pediatric Pain Questionnaire*)<sup>(15)</sup>, que se aplica de forma individual o en grupo y se completa en 10 ó 15 minutos. Está formado por ocho preguntas que se formulan al niño relacionadas con la historia del dolor (nombrar tres cosas que le han hecho sentir dolor), el lenguaje del dolor (rodear las palabras de una lista que mejor describen su dolor), los colores asociados al dolor (¿De qué color es el dolor?), las emociones que siente cuando tiene dolor (Cuando tengo dolor me siento...), sus peores experiencias de dolor (Recuerda el peor dolor que hayas tenido. ¿Cómo fue? Dime cómo te sentiste), las formas de afrontamiento del dolor (¿Qué te ayuda a sentirte mejor cuando tienes dolor?), los aspectos positivos del dolor (¿Qué tiene de bueno el dolor?) y la localización del dolor mediante el dibujo del contorno de una figura humana en el que debe marcar la zona del cuerpo donde le duele.

Otros cuestionarios que permiten obtener información sobre la experiencia de dolor del paciente pediátrico es el Cuestionario de Afrontamiento del Dolor (*The Pain Coping Questionnaire*)<sup>(16)</sup> que se aplica a niños a partir de 8 años y a adolescentes.

El cuestionario consta de 39 ítems y se completa en aproximadamente 15 minutos. Consta de tres escalas, la escala de aproximación, la escala de distracción y la escala de evitación centrada en la emoción, y de ocho subescalas: búsqueda de información, resolución de problemas, búsqueda de apoyo social, autoinstrucciones positivas, distracción conductual, distracción cognitiva, externalización, internalización/catastrofismo. Tiene una consistencia interna que oscila de 0,78 a 0,86 en función de la subescala, y una correlación moderada (0,33) entre las puntuaciones de los padres y los niños.

La Escala de Dolor Pediátrico y Adolescente (*The Adolescent Pediatric Pain Tool*)<sup>(17)</sup> evalúa la localización del dolor, su intensidad y cualidad en niños de 8 a 17 años. Tiene tres componentes: un dibujo del contorno del cuerpo, una escala de intensidad gráfica y un listado de adjetivos de dolor. Sus propiedades psicométricas son adecuadas<sup>(18,19)</sup>. El Instrumento de Evaluación del Dolor Pediátrico de Abu-Saad (*The Abu-Saad Paediatric Pain Assessment Tool*)<sup>(20)</sup> consta de 32 descriptores de dolor (por ejemplo, cortante, punzante, caliente, tirante, frío, incómodo, afilado, fatigoso, insoportable, etc.), una escala de 10 centímetros con graduaciones en cada centímetro en un rango de *no me duele* a *tengo un dolor severo*, y una serie de preguntas que valoran la influencia del dolor en la vida diaria y las estrategias de afrontamiento que utiliza el niño. Se pide al niño que valore la intensidad del dolor y que elija la palabra que mejor describe su dolor actual de la lista propuesta. Posee evidencias de su validez aparente y de contenido, así como de su consistencia interna<sup>(20-21)</sup>.

### Observación conductual

Junto a los autoinformes podemos evaluar el dolor del niño mediante la observación de sus conductas. Determina-

dos comportamientos, como los llantos, los gritos, la expresión facial o las quejas, pueden considerarse indicadores de dolor. Las medidas de observación conductual son adecuadas sobre todo en niños muy pequeños, cuya capacidad para expresar sus sensaciones o para comunicarlas es menor, o en niños que todavía no pueden hablar<sup>(22)</sup>. Para registrar las conductas que manifiestan dolor en el niño disponemos de diversas pruebas. La Escala de Dolor del Hospital para Niños de Eastern Ontario (*Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale, CHEOPS*)<sup>(23)</sup> evalúa seis conductas del niño en una escala de 0 a 3 puntos: llanto, expresión facial, expresión verbal, posición del torso, conducta de tocar y posición de las piernas. La escala se desarrolló para evaluar el dolor postquirúrgico en niños de 1 a 7 años de edad y cuenta con diversos estudios que demuestran sus buenas propiedades psicométricas. Una desventaja de la escala es que debido a la habituación, su eficacia para medir el dolor es menor cuando el niño lo experimenta durante varias horas<sup>(24)</sup>, por lo que su uso es más recomendable para evaluar el dolor de corta duración para lo que se han hallado excelentes propiedades psicométricas<sup>(25)</sup>.

Mediante la Escala de Evaluación de la Conducta (*Procedure Behavior Rating Scale*)<sup>(26)</sup>, los padres observan en sus hijos y posteriormente registran indicadores de dolor como llantos, gritos, resistencia verbal o rigidez muscular. La Escala de Observación del Estrés Conductual (*Observation Scale of Behavioral Distress, OSBD*)<sup>(27)</sup> consta de las mismas conductas que la escala anterior, pero incluye un intervalo de registro, observándose las conductas cada 15 segundos. Se asigna a cada conducta un valor en relación a su intensidad que oscila de 1 a 4, donde 4 representa el grado mayor de distress.

## TÉCNICAS PSICOLÓGICAS DE INTERVENCIÓN PARA EL DOLOR EN EL NIÑO CON CÁNCER

Las terapias farmacológicas son eficaces para la reducción del dolor en el cáncer infantil siempre que se administren cuidadosamente y bajo la supervisión del personal sanitario. Sin embargo, existen también procedimientos psicológicos para el manejo del dolor producido por la enfermedad o por los procedimientos médicos, como son los tratamientos cognitivo-conductuales, que han demostrado su eficacia en un gran número de niños<sup>(28)</sup>. Un estudio meta-analítico que examinó la eficacia de las intervenciones psicológicas en la disminución del dolor y el estrés en niños oncológicos cuando se sometían a procedimientos médicos dolorosos, reveló que los tamaños del efecto, aunque pequeños, eran significativos para la reducción del estrés manifiesto y el dolor autoinformado<sup>(29)</sup>. El entrenamiento en relajación y respiración, las técnicas de distracción, las técnicas de visualización, la hipnosis y el manejo de contingencias son procedimientos terapéuticos utilizados con frecuencia para aliviar el dolor, a los que se añaden otras técnicas más novedosas como la terapia musical<sup>(30)</sup>, o la realidad virtual.

### *Técnicas de respiración y relajación*

Las técnicas de control de la respiración y la relajación se emplean con frecuencia para controlar la activación fisiológica excesiva. Su objetivo es reducir la ansiedad y la tensión muscular que frecuentemente acompaña al dolor. Cuando el niño se somete a un procedimiento médico doloroso, o percibe una sensación dolorosa como consecuencia de la enfermedad, se produce una respuesta de tensión muscular en la zona afectada que puede incrementar el dolor, lo que contribuye a su vez a aumentar todavía más la tensión muscular de esa

parte del cuerpo, provocando más dolor y así sucesivamente. Las técnicas de respiración y relajación pretenden reemplazar la tensión por una reacción incompatible a ésta, de forma que al reducirse la tensión fisiológica se alivia la sensación subjetiva de dolor. Además, cuando el niño se concentra en la sensación de relajación, desvía su atención de la experiencia dolorosa.

Las técnicas de respiración permiten al niño controlar su respiración, mediante inspiraciones lentas y profundas, que le ayudan a afrontar situaciones que le producen dolor y ansiedad. Se indica al niño que tome aire lentamente por la nariz, llenando sus pulmones, y tras retenerlo unos segundos, que espire soltando el aire por la boca. Podemos ayudarle a controlar su respiración realizando un movimiento ascendente de la mano en el momento de inspirar y descendente en cada espiración. En aquellos niños que presentan dificultades para el entrenamiento en respiración, pueden utilizarse juguetes o instrumentos que facilitan el control del ritmo respiratorio. Este tipo de ayudas también puede emplearse si queremos convertir el entrenamiento en respiración en una actividad más divertida y placentera para el niño. Podemos, por ejemplo, enseñarle a realizar espiraciones lentas y a dosificar el aire haciendo pompas de jabón, con la ayuda de una vela que el niño debe soplar logrando el movimiento ligero de la llama que no debe apagar, hinchando lentamente un globo con pequeñas espiraciones, moviendo al soplar cuidadosamente el agua de una cuchara, deslizando mediante sus espiraciones una pelota de ping-pong por una superficie lisa, o respirando abdominalmente mientras toca un instrumento musical de viento como una harmónica o una flauta.

Según una revisión basada en los criterios de la División 12 de la *American Psychiatric Association*, las técnicas de re-

lajación se consideran un tratamiento de eficacia probada para reducir el dolor en niños<sup>(31)</sup>. Para aplicar el entrenamiento en relajación progresiva de Jacobson<sup>(32)</sup> el terapeuta debe comprobar que el niño posee las habilidades de permanecer quieto, mantener el contacto ocular, imitar movimientos simples y cumplir instrucciones sencillas, necesarias para aprender a relajarse<sup>(33)</sup>. Las condiciones ambientales para el aprendizaje de la relajación deben ser óptimas, una temperatura adecuada, ropa cómoda y ausencia de estímulos como juguetes o ruidos que puedan distraerle. Después de la fase de preparación de las condiciones del lugar y de la comprobación de las habilidades básicas para el aprendizaje de la relajación, comienza la fase educativa. El terapeuta explica al niño la diferencia entre la tensión muscular y la relajación. Se le informa, con un lenguaje adecuado a su edad, que el dolor provoca tensión en ciertos músculos del cuerpo, y que las técnicas de relajación pueden ayudar a reducirlo. El objetivo del entrenamiento es que el niño aprenda a identificar los músculos tensos y sepa cómo relajarlos. Se le enseña a tensar de forma deliberada un grupo muscular, y después de focalizar la atención en esa zona del cuerpo y percibir la sensación de rigidez y tensión, se le indica que relaje el músculo y que centre su atención en la zona que acaba de relajar y en las sensaciones agradables que percibe en ese momento. En función de la edad del niño y de su habilidad para discriminar los grupos musculares pueden relajarse más o menos zonas musculares. El programa de entrenamiento puede llevarse a cabo con 16 grupos musculares, pero suele reducirse en función de la capacidad de los niños de adaptarse al ritmo de aprendizaje. Con niños muy pequeños se trabajan grandes y pocas zonas musculares: los brazos, la cabeza, el tronco y las piernas. Una vez automatizado el proceso de relajación en las sesiones

de entrenamiento, el paciente debe aplicar el procedimiento aprendido cada vez que percibe sus músculos tensos. La relajación puede practicarse en diferentes posturas, sin embargo, se recomienda que los niños la ejerciten en la posición de sentado, con la espalda apoyada, las piernas en ángulo de 45 grados con el suelo y los brazos sobre los muslos. El terapeuta debe asegurarse previamente que la práctica de la relajación no perjudica el estado físico del niño. De ser así, se debería optar por otra variante más adecuada de la técnica, por ejemplo la relajación pasiva que no incluye la tensión de los grupos musculares.

Existen otros procedimientos de relajación adecuados a niños pequeños que sirven de ayuda para diferenciar las sensaciones de tensión y relajación. Uno de ellos es el juego de la marioneta. Se pide al niño que imagine que es una marioneta que cuando tiramos de sus hilos hacia arriba se va elevando del suelo poco a poco, poniéndose de puntillas y levantando sus cejas y sus hombros, simulando un estado de tensión. Al indicarle que se van a soltar los hilos, volverá a su posición original en estado de relajación. Otro juego que ayuda al niño a discriminar la tensión de la relajación es el del robot – muñeco de trapo de Kendall y Braswell<sup>(34)</sup>. Le proponemos que se mueva como si fuera un robot, tensando sus piernas y brazos y mostrando su cuerpo rígido. Posteriormente le pedimos que actúe simulando ser un muñeco de trapo, flexible y relajado.

Para el entrenamiento en relajación infantil deben tenerse en cuenta una serie de pautas<sup>(35)</sup>. En primer lugar es recomendable que las sesiones de entrenamiento y práctica sean cortas y frecuentes, con una duración menor a 15 minutos para evitar el cansancio del niño. Además, el entrenamiento debe plantearse como un juego divertido y debe destacarse su utilidad para calmar el miedo y el dolor, explicando sus ventajas mediante un lenguaje adaptado a

la edad del niño. Si tiene dificultades para realizar la tarea o no comprende cómo debe tensar o relajar sus músculos, el terapeuta debe actuar como modelo, llevando a cabo previamente cada movimiento, o puede emplear muñecos para señalar la zona que se está trabajando, o para ilustrar la tensión y la distensión (por ejemplo mediante un muñeco rígido y uno flexible). Para consolidar el aprendizaje, debe reforzarse socialmente al niño después de cada tarea en la que ha demostrado su esfuerzo.

Una vez que el niño ha aprendido las técnicas de relajación o respiración le indicaremos que las aplique cada vez que sienta tensión o dolor, respirando profundamente o relajando la parte de su cuerpo en la que experimenta malestar.

### *Técnicas de distracción*

Las técnicas de distracción pretenden alterar la percepción sensorial del dolor, retirando la atención de la fuente de dolor del cuerpo y dirigiéndola a otro tipo de estimulación. Por ejemplo, cuando se practica una punción lumbar el dolor y la ansiedad del niño será menor si en lugar de centrar su atención en el procedimiento médico y en la sensación que siente en su cuerpo la desvía a una imagen o elemento agradable, como puede ser un muñeco que se encuentra en su campo de visión. Cuanto más concentrado esté en el estímulo agradable, es más probable que se reduzca la sensación dolorosa.

Para reducir la ansiedad y el dolor en niños oncológicos se han empleado distractores externos como juguetes, muñecos, cuentos o videojuegos<sup>(36)</sup>, y distractores internos como la imaginación de escenas<sup>(37)</sup> o la técnica de las imágenes emotivas<sup>(6)</sup>. Cuando se utilizan distractores internos, el niño dirige su atención hacia imágenes mentales relajantes o agradables que pretenden evocar sensaciones positivas

asociadas, reduciendo de ese modo la sensación de dolor. Para que el procedimiento sea más eficaz, es aconsejable que el niño imagine la escena de la manera más vívida posible. Para ello, podemos ayudarle estimulando su atención mediante preguntas relacionadas con las características sensoriales de la imagen, facilitando que su atención se desvíe a los colores, olores o sensaciones del lugar o escena imaginada. Si el niño manifiesta su dolor, por ejemplo, ante las extracciones de sangre, podemos indicarle que imagine que se encuentra en un lugar muy relajante y placentero, como una playa tranquila al atardecer, o disfrutando de alguna actividad que previamente nos ha informado que es de su agrado, como la práctica de esquí. Facilitamos la imaginación de la escena preguntándole sobre las características sensoriales, si hace frío o calor, si puede sentir algún olor o si percibe el blanco reluciente de la nieve o el color azul del mar. En la técnica de imágenes emotivas se incluyen en las escenas imaginadas por el niño a su personaje favorito de dibujos animados, películas o videojuegos mientras se somete a un procedimiento médico, aumentando de ese modo su valentía y contribuyendo a reducir el malestar y el dolor.

En la mayoría de las técnicas psicológicas utilizadas para aliviar el dolor y la ansiedad evocados por procedimientos médicos se encuentran implícitas las técnicas de distracción<sup>(38)</sup>. Por ejemplo, la distracción está presente en las técnicas de visualización, ya que el niño está inmerso en la fantasía que desvía su atención del dolor, en las técnicas de respiración cuando se concentra en el ritmo de su inspiración o espiración desatendiendo las sensaciones dolorosas, o en la hipnosis en la que también se estimula la imaginación del niño.

La eficacia de las técnicas de distracción en niños con cáncer ha sido estudiada en diversos trabajos. Con 8 niños de 2 a 4 años se evaluó la utilidad de dos

procedimientos de distracción para reducir el dolor y el *distress* durante los procedimientos médicos. Escuchar una breve historia contada por los padres durante el procedimiento demostró ser más eficaz que la estrategia de ver una película breve de dibujos animados y que no aplicar ninguna técnica. Los autores del estudio reconocen la eficacia de la distracción mediante actividades sencillas de interacción entre los padres y los hijos para reducir el *distress* frente a los procedimientos médicos<sup>(39)</sup>. En un estudio con 72 niños y adolescentes de 3 a 17 años se comprobó que aquéllos que utilizaban métodos de afrontamiento que incluían la distracción para desviar la atención de los procedimientos médicos dolorosos demostraban mejor ajuste al compararlos con los niños que se centraban en la situación dolorosa o que no utilizaban ningún método de afrontamiento<sup>(40)</sup>. Con niños y adolescentes de 5 a 18 años se evaluó el efecto de los distractores para reducir el dolor, el miedo y el *distress* durante las venipunturas. Entre los niños que únicamente recibieron los cuidados habituales y aquéllos que además utilizaron técnicas de distracción no se hallaron diferencias significativas en el dolor y miedo autoinformado, pero sí en la evaluación del miedo llevada a cabo por la enfermera y por los padres. Éstos reconocieron un mejor afrontamiento de los niños al procedimiento médico como consecuencia de la distracción. Los autores consideran que la distracción tiene el potencial para reducir el miedo y el estrés de los niños y adolescentes con cáncer frente a los procedimientos médicos aver-sivos<sup>(41)</sup>.

#### *Técnicas de visualización*

Díaz y Vallejo<sup>(9)</sup> desarrollaron la técnica de "vaciar el saco de arena", indicada para aliviar el dolor de una parte concreta del cuerpo en niños de 8 a 11 años de edad,



que puede utilizarse en niños oncológicos para modular su experiencia de dolor. En primer lugar se indica al niño que cierre los ojos y adopte una posición cómoda. Debe imaginar que su cuerpo es un saco o una bolsa vacía que se llena de arena con cada inspiración. Cuando el niño visualiza el saco lleno, debe colocar su mano en el lugar en que le duele o dirigir la atención hacia esa zona, en caso de que no pueda tocarla. A continuación el niño debe imaginar que la bolsa se rompe y que la arena comienza a salir lentamente desde el lugar del cuerpo que le duele arrastrando con ella el dolor. Una variante de la técnica, elaborada por los mismos autores, es la técnica de la "bola de energía". El procedimiento comienza imaginando el niño una bola de luz blanca a la altura de su estómago o de su pecho que desplaza por su cuerpo con la respiración. Una vez que el niño consigue imaginar vívidamente la bola en movimiento, se le indica que la desplace hasta el lugar de su cuerpo que le duele, y que una vez allí visualice la bola entrando en la zona y limpiándola. Con la respiración, el niño expulsa el aire y arrastra hacia fuera el dolor.

#### *Técnicas de manejo de contingencias*

Las reacciones de dolor son comportamientos que pueden aprenderse y mantenerse si son reforzadas por el ambiente<sup>(42)</sup>, y por ello también pueden reducirse mediante técnicas basadas en el control de las consecuencias de la conducta. El objetivo de las técnicas de manejo de contingencias consiste en administrar reforzadores cuando aparece la conducta deseada (p. ej., intervalo de tiempo sin manifestar quejas somáticas, o conductas de colaboración en los procedimientos médicos) y evitar la aparición de contingencias positivas tras la realización de un comportamiento no deseado. Los reforzadores más accesibles son los de tipo social, de tipo

verbal, como la expresión de reconocimiento social y felicitaciones, que pueden acompañarse de gestos afectivos. Los reforzadores materiales pueden ser simples, como pequeños juguetes, cromos, etc., o generalizados, como fichas que se canjean por premios cuando el niño acumula la cantidad acordada.

Al aplicar técnicas de control de contingencias para aliviar el dolor en los niños deben tenerse en cuenta determinados aspectos<sup>(9)</sup>. En primer lugar, debe evitarse reforzar las conductas de dolor del niño que no sean adaptativas, es decir, deben controlarse las contingencias ambientales disfuncionales, lo cual no significa que se extinga cualquier queja del niño. Del mismo modo, es conveniente evitar reforzar la pasividad o la evitación de tareas que, aunque resulten molestas, llevarlas a cabo no suponga apenas dificultad para el niño. Las sensaciones dolorosas pueden limitar las actividades del paciente, pero no deben eliminarlas completamente. Para facilitar la realización de las tareas, éstas deben adaptarse a las condiciones físicas y psicológicas y al grado de esfuerzo que el niño puede realizar. La administración de refuerzo positivo en cada conducta de autonomía y afrontamiento del dolor del niño es imprescindible para mejorar su afrontamiento y se ha empleado como componente en diversas intervenciones<sup>(14,43)</sup>. Por último, cuando el dolor haya generado en el niño una evitación generalizada de sus actividades habituales de estudio y ocio, es importante programar tareas orientadas a la recuperación de dichas actividades una vez que éste se encuentre en condiciones óptimas para llevarlas a cabo.

#### *Hipnosis*

La hipnosis utiliza la vivencia subjetiva del paciente para distraerlo de su concentración en el dolor<sup>(44)</sup>. Genius<sup>(45)</sup> considera esta técnica eficaz para ayudar a niños y

adolescentes a controlar el dolor y la ansiedad producida por el cáncer. En una revisión sobre la aplicación de la hipnosis clínica en pacientes oncológicos<sup>(46)</sup>, se hallaron evidencias de la utilidad de la técnica para reducir el *distress* producido por los procedimientos médicos invasivos y por la quimioterapia en niños. Diversos estudios han comparado la eficacia de la hipnosis frente a otras técnicas para reducir el dolor. En el estudio de Zeltzer y LeBaron<sup>(47)</sup>, la hipnosis fue significativamente más eficaz que las técnicas distractoras para aliviar el dolor y la ansiedad causada por las punciones lumbares y la extracción de médula en niños y adolescentes de 6 a 17 años. La intervención mediante hipnosis consistía en la imaginación de actividades divertidas, nuevas e interesantes para los niños, mientras que en el grupo de distracción se llevaban a cabo respiraciones profundas y desviación de la atención a estímulos externos. El estudio puso a prueba la eficacia de la hipnosis frente a otros procedimientos psicológicos, sin embargo la falta de un manual de tratamiento y el hecho de que no se llevara a cabo en un contexto hipnótico supuso un problema metodológico que limita los resultados. En un trabajo posterior<sup>(48)</sup> se aplicó la hipnosis a un grupo de niños de 6 a 12 años de edad enfermos de leucemia para reducir su miedo y el dolor durante las aspiraciones de médula. El tratamiento se desarrolló en un contexto hipnótico y se incluyó un grupo de control que participó en sesiones de juego no estructuradas. El terapeuta estaba presente en el momento de llevar a cabo el procedimiento médico con los niños de las dos condiciones de intervención, realizando una señal no verbal para activar la hipnosis en los niños que recibieron esa condición de tratamiento. Los autores no hallaron diferencias significativas entre las dos condiciones, ambas eficaces para disminuir el dolor, y sugieren que la mejoría podría deberse a la atención y el apoyo

proporcionado a los niños. Los resultados de un estudio que comparaba la eficacia de la hipnosis con la distracción para reducir el dolor y la ansiedad frente a procedimientos médicos invasivos en niños de 3 a 8 años teniendo en cuenta su nivel de sugestionabilidad mostraron que los niños altamente sugestionables en la condición de hipnosis informaron de menos dolor y ansiedad que los altos en sugestionabilidad en la condición de distracción, y que los bajos en sugestionabilidad en ambas condiciones<sup>(49)</sup>. En niños de 5 a 15 años de edad enfermos de cáncer tanto la hipnosis como el entrenamiento en habilidades de afrontamiento cognitivo-conductuales lograron reducir el dolor y el *distress* al someterse a una aspiración de médula ósea, mostrándose la hipnosis más eficaz para reducir la ansiedad y el estrés<sup>(50)</sup>.

## CONCLUSIONES

El dolor es una de las consecuencias principales del cáncer y de su tratamiento. Los niños enfermos de cáncer deben someterse a numerosos procedimientos médicos que consideran incluso más dolorosos y ansiógenos que la propia enfermedad. Junto a los tratamientos farmacológicos del dolor, existen sencillos procedimientos psicológicos para reducir las sensaciones dolorosas del niño frente a la enfermedad o los tratamientos médicos. Las técnicas de relajación y respiración, la distracción, las técnicas de visualización, el manejo de contingencias y la hipnosis han demostrado su eficacia en la reducción del dolor infantil. Existen además, intervenciones innovadores como la realidad virtual, que mediante la tecnología pretende desviar la atención del dolor. Se ha empleado en algunos estudios para reducir el dolor y la ansiedad en niños con cáncer sometidos a procedimientos médicos invasivos, sugiriendo su utilidad para el afrontamiento del dolor<sup>(51, 52)</sup>.

Las técnicas psicológicas de intervención para el dolor pueden aplicarse solas o en paquetes de tratamiento. McGrath y De Veber<sup>(53)</sup> redujeron el dolor y la ansiedad de 14 niños de 3 a 14 años de edad que iban a someterse a una punción lumbar utilizando un paquete de tratamiento que incluía información sobre las punciones lumbares, imágenes guiadas, modificación de las expectativas, sugerencias hipnóticas y relajación, manteniéndose el éxito terapéutico a los 3 y 6 meses en las sucesivas punciones lumbares. Jay, Elliot, Katz y Siegel<sup>(14)</sup> aplicaron a 56 niños de 3 a 13 años de edad enfermos de leucemia que iban a someterse a una aspiración de médula ósea modelado filmado, respiración, distracción y refuerzo positivo en una de las condiciones experimentales de tratamiento. En un trabajo posterior<sup>(48)</sup> utilizaron otro paquete de tratamiento para examinar la eficacia de la intervención psicológica en 83 niños de 3 a 12 años a los que se iba a aplicar una punción lumbar o una aspiración de médula ósea, comparando su eficacia con una condición experimental con el mismo tratamiento psicológico pero al que se añadió tratamiento farmacológico. Manne et al.<sup>(54)</sup> emplearon un programa de intervención que constaba de respiración, distracción y refuerzo positivo frente a la atención placebo en 23 niños de 4 a 9 años de edad que iban a someterse a una inyección intravenosa. En otro estudio, el control de la respiración, la relajación y la distracción mediante imágenes mentales fue el tratamiento elegido para reducir el miedo y la ansiedad de 14 niños de 3 a 15 años con leucemia frente a las punciones lumbares<sup>(55)</sup>.

A pesar de disponer de técnicas psicológicas que han demostrado su eficacia en la reducción del dolor en cáncer infantil, existen algunas limitaciones y retos para el futuro. Algunos desafíos que invitan a seguir trabajando en este campo son la necesidad de protocolizar y estructurar los tratamientos en manuales que permitan la

réplica de los trabajos y su aplicación en el contexto clínico, el análisis en profundidad de la eficacia de cada técnica, por ejemplo, qué tipo de distractor es más eficaz para reducir el dolor o quién debe ayudar al niño a controlar la respiración durante un procedimiento médico, la puesta en marcha de estudios de seguimiento de los resultados terapéuticos a largo plazo, la participación de los padres en las intervenciones psicológicas para reducir el dolor infantil y la realización de ensayos controlados que avalen la eficacia de terapias innovadoras como la realidad virtual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Guyton AC. Tratado de fisiología médica. 8ª ed. Madrid: McGraw-Hill-Interamericana de España; 1994.
2. Jacob E, Hesselgrave J, Sambuco G, Hockenberry M. Variations in pain, sleep, and activity hospitalization in children with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs*. 2007; 24: 208-19.
3. Jay SM, Elliott CH, Varni JW. Acute and chronic pain in adults and children with cancer. *J Consult Clin Psychol*. 1986; 54: 601-7.
4. Enskar K, Ljusegren G, Berglung G, Eaton N, Harding R, Mokoena J, et al. Attitudes to and knowledge about pain and pain management, of nurses working with children with cancer: A comparative study between UK, South Africa and Sweden. *J Res Nurs*. 2007; 12: 501-15.
5. Peterson AM, Cline R, Foster TS, Penner LA, Parrott RL, Keller CM, et al. Parents interpersonal distance and touch behavior and child pain and distress during painful pediatric oncology procedures. *J Nonverbal Behav*. 2007; 31: 79-97.
6. Jay SM, Elliott CH, Woody PD, Siegel S. An investigation of cognitive-behavioral therapy combined with oral valium for children undergoing painful medical procedures. *Health Psychol*. 1991; 10: 317-22.

7. Liossi C. Management of paediatric procedure-related cancer pain. *Pain Rev* 1999; 6: 279-302.
8. Orgilés M, Espada JP, Méndez FX. Adherencia al tratamiento. En: Ortigosa JM, Quiles MJ, Méndez FX, coordinadores. *Manual de psicología de la salud con niños, adolescentes y familia*. Madrid: Pirámide; 2003. p. 73-94.
9. Díaz MI, Vallejo MA. Dolor crónico y procedimientos dolorosos en la infancia. En: Comeche MI, Vallejo MA, coordinadores. *Manual de terapia de conducta en la infancia*. Madrid: Dykinson; 2005. p. 631-81.
10. Merskey H, Bogduk N. Classification of chronic pain: description of chronic pain syndromes and definitions of pain terms. IASP Press, Seattle; 1994.
11. Hicks CL, von Baeyer CL, Spafford PA, van Korlaar I, Goodenough N. The Faces Pain Scale-Revised: toward a common metric in pediatric pain measurement. *Pain*. 2001; 93: 173-83.
12. McGrath PA, Seifert CE, Speechley KN, Booth JC, Stitt L, Gibson MC. A new analogue scale for assessing children's pain: an initial validation study. *Pain*. 1996; 64: 435-43.
13. Beyer J, Aradine C. Content validity of an instrument to measure young children's perceptions of the intensity of their pain. *J. Pediatr Nurs*. 1986; 1: 386-95.
14. Jay SM., Elliott, CH., Katz, E. y Siegel, S. Cognitive-behavioral and pharmacologic interventions for children's distress during painful medical procedures. *J Consult Clin Psychol*. 1987; 55: 391-5.
15. Tesler M, Ward J, Saavedra M. Developing an instrument for election children's description of pain. *Percept Mot Skills*. 1983; 56: 315-21.
16. Reid GJ, Gilbert CA, McGrath PJ. The Pain Coping Questionnaire: preliminary validation. *Pain*. 1998; 76: 83-96.
17. Savedra MC, Tesler MD, Holzemer WL, Ward JA. Adolescent pediatric pain tool (APPT): preliminary user's manual. San Francisco: University of California; 1989.
18. Savedra MC, Tesler MD, Holzemer WL, Wilkie DJ, Ward JA. Testing a tool to assess postoperative pediatric and adolescent pain. In: Tyler DC, Krane EJ, editors. *Advances in pain research and therapy, volume 15: pediatric pain*. New York: Raven Press, 1990. p. 85-94.
19. Savedra MC, Tesler MD, Holzemer WL, Wilkie DJ, Ward JA. Pain location: Validity and reliability of body outline markings by hospitalized children and adolescents. *Res Nurs Health*. 1980; 12: 307-14.
20. Abu-Saad HH. Toward the development of an instrument to assess pain in children: Dutch study. In: Tyler DC, Krane EJ, editors. *Advances in pain research and therapy: pediatric pain*. New York: Raven Press; 1990. p.101-6
21. Abu-Saad HH, Pool H, Tulkens B. Further validity testing Of the Abu-Saad Paediatric Assessment Tool. *J Adv Nurs*. 1994; 19: 1063-71.
22. McGrath PA. *Pain in Children: nature, assessment, and treatment*. Guilford Press, New York; 1990.
23. McGrath PJ, Johnson G, Goodman JT, Schilling J, Dunn J, Chapman, et al. CHEOPS: A behavioral scale for rating postoperative pain in children. *Adv Pain Res Ther*. 1985; 9: 395-402.
24. Beyer JE, McGrath PJ, Berde CB. Discordance between self-report and behavioural pain measures in children aged 3-7 years after surgery. *J Pain Symptom Manage*. 1990; 5: 350-356.
25. Taddio A, Nulman I, Goldbach M, Ipp M, Koren G al. Use of lidocaine-prilocaine cream for vaccination pain in infants. *J Pediatr*. 1994; 124: 643-8.
26. Katz ER, Kellerman J, Siegel SE. Behavioral distress in children with cancer undergoing medical procedures: developmental considerations. *J Consult Clin Psychol*. 1980; 48: 356-65.

27. Jay SM, Ozolins M, Elliot CH, Caldwell S. Assessment of children's distress during painful medical procedures. *Health Psychol.* 1983; 2, 133-47.
28. Kuppenheimer, WG, Brown, RT. Painful procedures in pediatric cancer: A comparison of interventions. *Clin Psychol Rev.* 2000; 22, 753-86.
29. Scholz CE. Psychological interventions for children with cancer undergoing invasive medical procedures: A meta-analysis of the research. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering.* Vole 59(9-B) Jul 1999. p. 5110.
30. Barrera ME, Rykov MH, Doyle SL. The effects of interactive music therapy on hospitalized children with cancer: a pilot study. *Psychooncology.* 2002;11(5): 379-88.
31. Holden, EW, Deichmann MM, Levy JD. Empirically supported treatments in paediatric psychology: recurrent pediatric headache. *J Pediatr Psychol.* 1999; 24: 91-109.
32. Jacobson E. *Progressive relaxation: a physiological and clinical investigation of muscular states and their significance in psychology and medical practice.* Chicago: University of Chicago Press; 1938.
33. Cautela JR, Groden J. *Técnicas de relajación. Manual práctico para adultos, niños y educación especial.* Barcelona: Martínez Roca; 1989.
34. Kendall PC, Braswell L. Medical applications of cognitive-behavioral interventions with children. *J Dev Behav Pediatr.* 1986; 7: 257-64.
35. Orgilés M, Espada JP, Méndez X. *Terapia de conducta en los trastornos de ansiedad infantil.* En: Comeche MI, Vallejo MA, coordinadores. *Manual de terapia de conducta en la infancia.* Madrid; 2005. p. 141-86.
36. Redd WH, Jacobsen PB, Die-Trill M, Dermatis H, McEvoy M, Holland J. Cognitive/Attentional distraction in the control of conditioned nausea in pediatric cancer patients receiving chemotherapy. *J Consult Clin Psychol.* 1987; 55: 391-5.
37. McGrath PA, De Veber LL. The management of acute pain evoked by medical procedures in children with cancer. *J Pain Symptom Manage.* 1986; 1, 145-50.
38. Bragado C, Fernández A. Tratamiento psicológico del dolor y la ansiedad evocados por procedimientos médicos invasivos en oncología pediátrica. *Psicothema.* 1996; 8(3): 625-56.
39. Mason S, Johnson MH, Woolley C. A comparison of distractors for controlling distress in young children during medical procedures. *J Clin Psychol Med Settings.* 1999; 6: 239-48.
40. Crouch MD. Children with cancer: a study of coping in the medical setting. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering.* Vol 60(1-B) Jul 1999, pp. 0362.
41. Windich-Biermeir A, Sjoberg I, Dale JC, Eshelman D, Guzzetta CE. Effects of distraction on pain, fear and distress during venous port access and venipuncture in children and adolescents with cancer. *J Pediatr Oncol Nurs.* 2007; 24: 8-19.
42. Donker FJ. Evaluación y tratamiento conductual del dolor crónico. En: Buela-Casal G, Caballo V. *Manual de psicología clínica aplicada.* Madrid: Siglo XXI; 1991. p. 27-48.
43. Manne SL, Redd WH, Jacobsen PB, Gorfinkle K, Schorr O, Rapkin, B. Behavioural interventions to reduce child and parent distress during venipuncture. *J Consult Clin Psychol.* 1990; 58, 565-57
44. Araoz DL, Burte JM, Carrese M. Control del dolor por medio de la hipnosis. En: Caballo VE, editor, *Manual para el tratamiento cognitivo-conductual de los trastornos psicológicos.* Madrid: Siglo XXI; 1998. p. 385-400.
45. Genuis ML. The use of hypnosis in helping cancer patients control anxiety pain and emesis: a review of recent empirical studies (Review). *Am J Clin Hypn.* 1995; 37, 316-25.

46. Lioffi C. Clinical hypnosis in paediatric oncology: a critical review of the literature (Review). *Sleep Hypnosis*. 2000; 2, 125-131.
47. Zeltzer LK, LeBaron, SM. Hypnosis and nonhypnotic techniques for reduction of pain and anxiety during painful procedures in children and adolescents with cancer. *J Pediatr*. 1982; 101, 1032-5.
48. Katz ER, Kellerman J, Ellenberg L. Hypnosis in the reduction of acute pain and distress in children with cancer. *J Pediatr Psychol*. 1987; 12, 379-394.
49. Smith JT, Barabasz A, Barabasz M. Comparison of hypnosis and distraction in severely ill children undergoing painful medical procedures. *J Couns Psychol*. 1996; 43, 187-95.
50. Lioffi C, Hatira P. Clinical hypnosis versus cognitive behavioral training for pain management with pediatric cancer patients undergoing bone marrow aspirations. *Int J Clin Exp Hypn*. 1999; 47: 104-16.
51. Gershon JR. Virtual reality as a distractor during an invasive medical procedure for pediatric cancer patients. *Dissertations Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, Vol 63(11-b), May 2003, p. 5514.
52. Gershon J, Zimand E, Lemos R, Rothbaum BO, Hodges, HL. Use of virtual reality as a distractor for painful procedures in a patient with pediatric cancer: a case study. *Cyberpsychol Behav*. 2003; 6(6); 657-661.
53. McGrath PA, De Veber LL. The management of acute pain evoked by medical procedures in children with cancer. *J Pain Symptom Manage*. 1986; 1, 145-50.
54. Manne SL, Redd, WH, Jacobsen PB, Gorfinkle K, Schorr O, Rapkin B. Behavioural interventions to reduce child and parent distress during venipuncture. *J Consult Clin Psychol*. 1990; 58, 565-57
55. Broome ME, Bates TA, Lillis PP, McGahee TW. Children's medical fears, coping behaviour patterns and pain perceptions during a lumbar puncture. *Eur J Cancer Care*. 1994; 3, 31-8.