

Rev. Soc. Esp. Dolor  
8: 589-602; 2007

## *Evaluación y preparación psicológicas de los pacientes candidatos a terapias implantables para tratamiento del dolor crónico*

L. A. Merayo<sup>1</sup>, J. M. López-Millán<sup>2</sup>, C. Sánchez-Blanco<sup>3</sup>

### ÍNDICE

1. Introducción.
2. Formación del psicólogo.
3. El papel del paciente en el tratamiento.
4. Evaluación psicológica.
5. Informe psicológico.
6. Preparación de los pacientes para vivir con tecnologías implantables.
7. Factores específicos de los sistemas de neuroestimulación eléctrica.
8. Factores específicos de los sistemas implantables de administración de medicamentos.
9. Conclusiones.

Merayo L. A., López-Millán J. M.,  
Sánchez-Blanco C.

### **Evaluation and psychological preparation of the patient candidates to implantable therapies for treatment of chronic pain**

#### SUMMARY

Electric neurostimulation techniques along with intrathecal drugs infusion techniques are of choice for the treatment of chronic pain refractory to other therapies. An indiscriminate selection of patients, or their incomplete assessment, leads to increase the rate of implantation failure, and therefore of therapeutic failures. Most of experts agreed that psychological factors of the patient with chronic pain should be evaluated as part of the interventional pain management before and after to carry out the implant in the frame of a multidisciplinary approach. In this article, we propose to perform not only the psychological assessment but also a training of the patients so they face up this particular situation and that permit them to obtain better therapeutic results. Why is important to accomplish a psychological assessment, when and how should has to be done, and which are the particular profile for each one of the techniques, are other topics discussed here. We have reasons to believe that psychological training for the patient with chronic pain candidate to interventional therapy with implantable systems could be an important goal to bear in mind before and after to perform the implant for those patients with better adaptative prognostic profile.

**Key Words:** Implantable systems; Psychological assessment; Psychological variables; Patients selection; Treatment; Psychological preparation.

#### RESUMEN

Las técnicas de neuroestimulación eléctrica junto con las técnicas de infusión intratecal de fármacos, son el abordaje de elección para el tratamiento del dolor crónico refractario a otras terapias. La selección indiscriminada de pacientes, o

<sup>1</sup> Psicólogo. Becario de Investigación de la Unidad Integral de Estudio y Tratamiento del Dolor.

<sup>2</sup> Jefe de Sección de Anestesiología-Reanimación y Terapia del Dolor.

<sup>3</sup> Facultativo Especialista de Área de Anestesiología-Reanimación y Terapia del Dolor.

Unidad Integral de Estudio y Tratamiento del Dolor.  
Departamento de Anestesiología-Reanimación y Terapia del Dolor.  
Área Hospitalaria Virgen Macarena de Sevilla.

Recibido: 16/08/2007

Aceptado: 08/10/2007

la evaluación incompleta de éstos, conduce a un mayor número de fracasos del implante y por tanto de la terapia. La mayoría de expertos coinciden en que los factores psicológicos del paciente con dolor crónico deberían ser evaluados como parte de la intervención terapéutica antes y después de la realización de técnica en el marco de un abordaje multidisciplinar. En este artículo proponemos que además de la valoración se debería realizar la preparación psicológica de los pacientes para que afronten esta situación y obtener un mayor beneficio terapéutico. Se aborda también el papel que desempeña el psicólogo dentro del equipo, por qué es importante realizar una evaluación psicológica, cómo y cuándo debería tener lugar, así como las características específicas de ambas técnicas de neuromodulación. Creemos que la preparación psicológica del paciente con dolor crónico candidato al tratamiento mediante sistemas implantables podría ser un objetivo importante a tener en cuenta antes y después de las técnicas de implante para aquellos pacientes con mejor pronóstico de adaptación.

**Palabras Clave:** Sistemas implantables; Valoración psicológica; Variables psicológicas; Selección de pacientes; Tratamiento; Preparación psicológica.

---

---

## 1. INTRODUCCION

Los últimos datos de la encuesta europea de dolor crónico (1) ponen de manifiesto que el dolor crónico afecta a uno de cada cinco (19% de 46.000 encuestados) adultos, siendo una fuente de sufrimiento que impacta seriamente en su calidad de vida. Otros datos importantes que se desprenden del estudio muestran que dos de cada tres pacientes de dolor crónico perciben que el tratamiento que reciben no controla su dolor y que el tiempo medio para recibir un tratamiento adecuado fue de dos años. Sólo un 23% tuvo acceso a una unidad especializada en el tratamiento del dolor y sólo un 10% reconoce haber sido sometido a escalas de medición del dolor. El informe destaca que el dolor es un problema grave, extenso y costoso cuando se consideran las demandas en salud desde una perspectiva biopsicosocial. El dolor crónico es una enfermedad con entidad propia y como tal debe tratarse.

Nos encontramos ante una entidad nosológica que precisa de un importante esfuerzo tecnológico, farmacológico y humano para satisfacer las necesidades reales de la población. En este contexto podemos situar a las técnicas de neuroestimulación e infusión espinal como un recurso decisivo para el tratamiento de aquellas situaciones que cursan con dolor crónico refractario a otras terapias (2).

Los sistemas de neuroestimulación eléctrica (SNEE), junto a los sistemas implantables de administración de medicamentos (SIAM), se incluyen dentro del campo de la neuromodulación, siendo considerados parte del cuarto escalón terapéutico de la escalera analgésica de Organización Mundial de la Salud (OMS). La neuroestimulación y la infusión espinal son un conjunto de técnicas de tratamiento no lesivo, de mayor o menor invasividad, y completamente reversibles que modulan mecanismos fisiológicos del organismo en el tiempo (*en interacción con factores psicosociales*) para restablecer la homeostasis del sistema nervioso en materia de nocicepción. Sin embargo, se trata de terapias implantables muy especializadas, con un elevado coste directo e indirecto, que exigen del paciente un proceso de adaptación a su nueva situación.

El empleo de técnicas de neuroestimulación beneficia a más de 15.000 pacientes en todo el mundo (más de 5.000 en Europa) y la terapia intratecal a más de 10.000 pacientes. Esto supone un importante coste para la sociedad, teniendo en cuenta que en la mayoría de los casos son tratamientos para toda la vida.

El fenómeno de la individualidad-variabilidad es una constante en este tipo de tratamientos y es responsable, en gran parte, del fracaso de aplicación de este tipo de técnicas. Por eso debe seguirse una metodología aplicada, basada en los conocimientos teórico-prácticos actuales, que rijan una correcta práctica clínica, así como una cuidadosa selección de los pacientes y el seguimiento de unos rigurosos criterios de inclusión (3).

La selección indiscriminada de pacientes, o la evaluación incompleta de los mismos, redundan en un mayor número de fracasos del implante. Éstos pueden estar directamente relacionados con el estado psicológico de los pacientes durante el proceso de selección (4) y/o en la fase de adaptación a la técnica de implante.

Hay evidencia de que las creencias iniciales de los pacientes sobre el éxito de un tratamiento analgésico concreto es uno de los mayores predictores de los resultados finales del mismo. Sin embargo, las expectativas anteriores y posteriores al tratamiento pueden influenciar los resultados de la terapia (5). La preparación de los pacientes tributarios a terapias de SNEE y/o SIAM para el tratamiento del dolor crónico debería ser considerada como parte del proceso de evaluación del paciente, en el marco de un abordaje multidisciplinar. En dicho proceso debería incluirse a un miembro implicado de la familia o a una persona de apoyo. Estudios recientes consideran la impor-

tancia del trabajo con el entorno familiar para mejorar la adaptación del paciente a una nueva situación, para conocer las precauciones de seguridad con el sistema implantado y para tener conocimiento de los efectos secundarios que pudieran producirse por efecto de la medicación, infecciones postquirúrgicas y riesgo de complicaciones. Tanto los pacientes como la familia aportan una mezcla de sentimientos, expectativas, creencias, rasgos de personalidad, disfunciones, experiencias, sistema de apoyo y habilidades al protocolo de tratamiento. La investigación en dolor crónico muestra que ciertos factores psicosociales pueden afectar al proceso de tratamiento y modificar la respuesta del paciente al mismo (6, 7).

Una discusión detallada de la evaluación psicológica del paciente con dolor crónico está más allá del ámbito de este artículo, pero pueden encontrarse en la literatura numerosos trabajos al respecto (8, 9). Sin embargo, algunos aspectos son especialmente relevantes en el papel del psicólogo para evaluar y preparar al paciente, así como para reforzar la indicación del implante de un sistema de infusión espinal o neuroestimulación. La preparación psicológica del paciente podría ser un objetivo importante a tener en cuenta antes y después de la realización de las técnicas de implante para aquellos pacientes con mejor pronóstico de adaptación tras la evaluación. El proceso de evaluación puede ser más prolongado y detallado si el psicólogo es el "preparador" para su adaptación al implante frente al papel como consultor sobre la relevancia de los factores psicológicos en la percepción y expresión del dolor.

### ***¿Cuál es la importancia de la valoración psicológica?***

La información recogida a través de la valoración psicológica:

Expone los factores psicológicos que deberían ser apreciados para la preparación quirúrgica y postimplante (dimensiones sensoriales, emocionales y cognitivas del dolor y en qué medida se puede intervenir en cada una de ellas de cara a la terapia propuesta).

Sugiere tratamientos específicos que pueden ayudar a resolver los factores de riesgo psicológico.

Facilita la selección de pacientes para terapias específicas de dolor.

Proporciona claves para evaluar la respuesta del paciente durante la fase de prueba del tratamiento.

### ***¿Cuáles son los límites de la valoración psicológica?***

Una valoración psicológica no puede confirmar la

causa del dolor crónico o la contribución relativa de los factores orgánicos y psicológicos. Esto es debido a que en las enfermedades crónicas se dan una mezcla compleja de factores físicos y psicosociales. Por esta razón, los resultados de la valoración no pueden predecir de forma exacta los resultados del tratamiento, aunque pueden ayudar en la selección y preparación de los pacientes para la terapia mediante sistemas implantables.

### ***¿Qué dice la investigación sobre los criterios de selección psicológica?***

A pesar de los desafíos de la investigación, hay una cantidad creciente de literatura sobre los criterios psicológicos de selección de pacientes candidatos a terapias implantables (9). En gran parte, la investigación ha estado estimulada por un deseo de mejorar los resultados del tratamiento.

La Federación Europea de Capítulos (EFIC) de la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP) (10), ha hecho hincapié en que las técnicas de neuromodulación deberían ser combinadas con los enfoques psicológicos para el tratamiento del dolor y, por lo tanto, requieren una aproximación multidisciplinar.

### ***¿Qué pacientes deberían someterse a una valoración psicológica?***

La valoración psicológica está indicada en pacientes con dolor crónico de intensidad moderada a severa, que no han respondido a tratamiento conservador, con historia de fracaso a intervenciones quirúrgicas y candidatos a terapias implantables para tratamiento del dolor.

## **2. FORMACIÓN DEL PSICÓLOGO**

Para conseguir una preparación y educación adecuadas del paciente y de las personas de apoyo es fundamental que el psicólogo esté bien formado. Éste debe tener un conocimiento básico de la anatomía del dolor, de su fisiología y de las tecnologías de los SIAM y SNEE. Lo ideal sería que tuviera la oportunidad de asistir a un curso de entrenamiento relacionado con la técnica de implante o estar presente en el quirófano para observar el procedimiento, adquiriendo así una visión completa de todo el proceso consiguiendo una mayor credibilidad. La mayoría de los fabricantes de bombas de infusión y sistemas de neuroestimulación proporcionan folletos que pueden

ser utilizados para mejorar la formación del psicólogo y para educar al paciente. Debe estar familiarizado con el proceso de evaluación y tratamiento médico de los pacientes y el proceso de implante desde la selección al seguimiento, siguiendo rigurosos criterios de inclusión y exclusión. Un conocimiento de las ventajas e inconvenientes del SIAM y del SNEE ayudarán en la educación de paciente, permitiendo que éste se alarme menos cuando aparezcan situaciones previsibles y potencialmente corregibles. El psicólogo debe estar familiarizado con la oferta de servicios y los resultados obtenidos en la Unidad con este tipo de terapias.

El psicólogo no sólo debe reconocer la presencia de factores psicológicos, sino identificar su funcionamiento como mediadores o moduladores del dolor crónico y, por consiguiente, su relevancia potencial en los resultados a largo plazo. Además es necesario considerar que puede haber enfermedades como el síndrome de dolor regional complejo (SDRC), la enfermedad vascular periférica, el cáncer o la espasticidad grave, en las que el tratamiento de la severidad de los síntomas físicos tendrá prioridad sobre los factores psicológicos. El impacto de los factores psicológicos en los resultados de la terapia es tan importante que el papel del psicólogo no debe estar sólo limitado al periodo pretratamiento y a la fase de prueba.

Al igual que existe una curva de aprendizaje para médicos residentes e implantadores noveles, también mejorarán las habilidades del psicólogo con la experiencia. La presencia del psicólogo durante las visitas preimplante, la fase de prueba y de seguimiento postimplante, puede proporcionar información de gran interés para la evaluación y preparación de futuros pacientes. Esta experiencia práctica ayudará a que el psicólogo no se aproxime al proceso con indiferencia o ingenuidad.

La calidad de la información que se proporciona al paciente, basada en la mejor evidencia científica disponible, y la eficacia de la comunicación, inteligible, bidireccional y efectiva, son dos herramientas fundamentales que debe manejar el psicólogo en la evaluación e intervención con el paciente candidato a terapia implantable.

Por último, un aspecto no menos importante es la relación del psicólogo con el anestesiólogo, ya sea evaluador o implantador, de manera que se establezcan objetivos comunes y se tomen decisiones consensuadas.

En resumen, el psicólogo debe formarse y trabajar en equipo con conocimiento no sólo de las pruebas psi-

cológicas y su interpretación, sino también de las terapias disponibles y el impacto potencial de utilizar SIAM o SNEE. La IASP aporta los criterios formativos necesarios (ver <http://www.iasp-pain.org/psycho.html>) para estos especialistas.

### 3. EL PAPEL DEL PACIENTE EN EL TRATAMIENTO

Los pacientes derivados para la evaluación y preparación previas al implante suelen estar informados desde una perspectiva biomédica. Es crucial que reciban formación en relación a un conocimiento básico de su enfermedad. Una instrucción breve de los aspectos biológicos, psicológicos y sociológicos del dolor puede ser de gran ayuda. Ayudar a los pacientes a comprender los aspectos psicosociales que influyen en su enfermedad y en su caso, los distintos componentes de la experiencia del dolor, incluyendo los aspectos sensorio-discriminativos, cognitivos y afectivos, puede ayudar a “desmedicalizar” su aproximación y animar a una apreciación de la importancia de un acercamiento multifactorial al dolor crónico. Algunos pacientes ven tal información como equivalente a diagnosticar que su problema es psicológico, que su dolor está “en su cabeza” o “que están locos”. Es importante reconocer que en ocasiones los malos resultados de la terapia no se deben a deficiencias de la técnica o del dispositivo sino a la escasa preparación y al deficiente seguimiento de los pacientes durante la fase postimplante.

Los pacientes pueden ver el SNEE y el SIAM como la única aproximación al control del dolor. Educar al paciente en relación con el papel de los factores cognitivo-conductuales puede motivarles y fomentar la apreciación del impacto que éstos puedan tener sobre los resultados. En nuestra Unidad, durante la fase de valoración psicológica, hemos utilizado ocasionalmente como ejemplo “las bombas de insulina en el tratamiento de la diabetes” para ilustrar el papel del paciente en la terapia: señalamos la importancia de una dieta adecuada, control del peso y ejercicio para una mejor adaptación, frente al hecho de tener al paciente diabético centrado exclusivamente en el uso de la bomba. Es importante que el paciente conozca lo que los sistemas pueden y no pueden hacer por él en el proceso de su recuperación (11). Se necesita animar a los pacientes a tomar un papel “activo” en su terapia para evitar una dependencia excesiva del aparato implantado. Es conveniente una charla breve o una orientación en cualquier

otra estrategia de manejo del dolor. El grado en que el paciente rechaza estas nociones puede indicar al psicólogo y al médico la presencia de un individuo potencialmente exigente y dependiente.

#### 4. EVALUACIÓN PSICOLÓGICA

Una evaluación psicológica completa del paciente debe ser exigida cuando se está considerando el implante como una opción terapéutica. Es importante detectar aquellos pacientes que requerirán una evaluación más exhaustiva debido a sus tendencias histriónicas, preocupaciones somáticas, compulsividad e inquietudes, así como otros factores de riesgo que pudieran predisponer al síndrome de dolor crónico e influenciar los resultados de tratamiento.

Esta evaluación nos ayudará a adaptar nuestras explicaciones al estilo de aprendizaje del paciente, que pueda necesitar un estilo educacional más específico. En ocasiones encontramos que los pacientes asienten sin hacer preguntas. Por ello subrayamos la importancia de conseguir retroalimentación del paciente y su familia sobre sus perspectivas (necesidades y preferencias) y sobre su nivel de comprensión de lo que está a punto de pasar. Por ello, puede ser prudente utilizar una combinación de material escrito y audiovisual durante las visitas de seguimiento.

Un aspecto fundamental de la satisfacción del paciente parece estar asociado a sus expectativas y al cumplimiento de las mismas. La evaluación de las expectativas del paciente y su ajuste a los resultados reales de la terapia, mejoran su nivel de satisfacción. Mientras que en algunos casos es posible una analgesia completa, es importante que el paciente entienda que esto no siempre es un objetivo realista; la probabilidad de un resultado favorable mejora significativamente cuando existen expectativas realistas de alivio del dolor (analgesia  $\geq 50\%$ ). El psicólogo contribuirá al ajuste de expectativas del paciente frente a la terapia.

A los pacientes frecuentemente se les informa que comparado con otros procedimientos quirúrgicos, la cirugía de implante es un procedimiento quirúrgico menor. El proceso de información debe tener en cuenta las diferencias individuales de los pacientes en relación a su percepción sobre cualquier tipo de cirugía; los pacientes más ansiosos, somáticos e histriónicos es probable que encuentren como "mayor" cualquier procedimiento quirúrgico. Proponer que vean material audiovisual en vez de considerar otras alternativas ha generado dudas, pues retrasa la decisión final

de tratamiento. Por el contrario, hay que ser consciente de que en algunos casos, posponer el implante hasta que el paciente esté adecuadamente preparado puede ser beneficioso.

Informar a los pacientes de que no hay ninguna otra opción terapéutica y de que están destinados a padecer dolor severo si no consideran un SNEE o un SIAM, puede predisponerles a un sentimiento de desesperación y elevar la probabilidad falso positivo del test (12-15). A este respecto es importante destacar que una respuesta positiva al test preimplante, es condición necesaria aunque no suficiente para predecir un resultado favorable de la terapia a largo plazo (12).

En cuanto al periodo postimplante, es recomendable mantener identificadas y controladas las respuestas psicológicas que puedan interferir con la adaptación a la nueva situación del paciente, como la ansiedad, la irascibilidad, creencias irracionales, atribuciones incorrectas al implante, mal control del dolor postoperatorio, etc. Cobra así importancia la preparación psicológica del paciente para el manejo de estos factores (sobre todo de la ansiedad) y así disminuir su poder iatrogénico (16).

#### 5. INFORME PSICOLÓGICO

El informe psicológico debe tratar asuntos relacionados con los patrones de dolor, psicopatología y estado psicológico del paciente. Los factores de riesgo relevantes para la terapia deberían ser explicados con algunos ejemplos propios del paciente que sirvan de ayuda durante el proceso de preparación.

La Tabla I identifica al menos seis áreas que deben ser revisadas en la evaluación y el informe psicológico. Obtener información de estos puntos ayudará a dirigir la preparación del paciente. El paciente es identificado como un candidato potencial si otros asuntos psicológicos como la depresión, están tratados y estabilizados.

El paciente, la familia y el médico deben estar informados del impacto negativo potencial que suponen ciertos estados psicológicos sobre la receptividad y aceptación de la tecnología implantable. Los pacientes identificados como extremadamente sensibles a sensaciones internas o que están centrados en ellas, como los altamente somáticos o hipocondríacos, pueden tener dificultades para manejar el dispositivo del SNEE (16) y pueden requerir tratamiento adicional antes de considerar un periodo de prueba.

**Tabla I.** Áreas generales para la valoración psicológica.

1. Cualquier trastorno afectivo mayor no tratado o deficientemente tratado
2. Trastornos del eje II (personalidad): efectos de tal trastorno sobre la percepción del dolor, cumplimentación, cooperación, etc.
3. Cualquier problema de drogas o alcohol no tratado o deficientemente tratado presente o pasado.
4. Expectativas y atribuciones en relación al dolor y a la terapia propuesta.
5. Estrategias de afrontamiento
6. Factores no físicos: su contribución a la percepción y conducta de dolor del paciente.
7. Tipo y grado de apoyo social.

Diferentes perfiles y factores psicológicos pueden sugerir la necesidad de enfatizar ciertos aspectos de la tecnología implantable y de la terapia, que pueden ser incorporados al informe general; la depresión, si es una consecuencia del dolor, puede mejorar espontáneamente con una terapia apropiada de implante. Los pacientes con distimia pueden requerir una intervención y la utilización de antidepresivos previos al implante. Los individuos altamente somáticos pueden ser excesivamente sensibles a las sensaciones físicas para portar un dispositivo del SNEE. El pronóstico para el grado de alivio del dolor puede necesitar ser más conservador en el caso de pacientes histriónicos o somáticos. Aquellos pacientes con tendencias obsesivo-compulsivas pueden tener un riesgo de hacer un mayor uso del dispositivo y “manipulación” del equipo.

Los pacientes con habilidades de afrontamiento rígidas o desadaptativas pueden mostrar mayor vulnerabilidad a padecer un trastorno emocional y requerir terapia cognitivo-conductual antes y después del implante. Estos sujetos muestran frecuentemente baja tolerancia a la frustración y la creencia de que sus sentimientos son inmodificables. Estos procesos de valoración cognitiva, activados frecuentemente por el propio dolor, están asociados con un afrontamiento desadaptativo (reposo, mayor atención al dolor, indefensión, pensamiento desiderativo) mostrando asociaciones negativas con el ajuste físico y psicológico.

Los sujetos con características psicóticas o una personalidad esquizoide o paranoide están predisuestos a malinterpretar o sobreinterpretar las sensaciones físicas y a demandar más analgesia. Es necesario mantener bajo estrecha vigilancia a este tipo de pacientes. Algunos pacientes con tendencias “esquizofrénicas” pueden tener dificultades para tolerar la estimulación. Según Doleys en estos pacientes deberían ser considerados una pre-prueba con un neuroestimulador eléctrico transcutáneo.

La marcada hiperactividad, irritabilidad y agresividad injustificada ante la más mínima frustración son propias de sujetos inquietos, impulsivos, poco persistentes en sus proyectos y faltos de motivación para mejorar la actividad. Estos sujetos pueden requerir un programa de rehabilitación funcional más estructurado, a pesar de lo cual seguirían teniendo un mayor riesgo de desarrollar una actividad incontrolada relacionada con el dolor después del implante.

Las tendencias psicopáticas e hipomaníacas pueden reflejar una dificultad para responder adecuadamente a la terapia. Éstos pacientes pueden encontrar dificultades para manejar los sistemas implantados, y manifiestan conductas manipulativas y disruptivas. Las tendencias de hipocondría, depresión e histeria, muy comunes entre los pacientes de dolor crónico, pueden indicar la presencia de malestar, de estrategias de afrontamiento desadaptativas u otros aspectos psicológicamente relevantes que deberían ser atendidos previo al implante.

Cuando los factores psicopatológicos no son tenidos en cuenta, los médicos pueden continuar con la terapia implantable y es durante la fase de seguimiento cuando se presentan las anomalías psicológicas y conductuales preexistentes. Estos factores deberían ser valorados con la misma importancia que la obesidad, la diabetes o la hipertensión al planificar las intervenciones quirúrgicas. Se ha puesto un énfasis desproporcionado en la predictibilidad de la fase de prueba, que aunque importante, no necesariamente se correlaciona con resultados positivos a largo plazo, particularmente en pacientes con trastornos psicológicos o con desórdenes conductuales. De la misma manera, un perfil psicopatológico “normal” en una prueba preimplante no está siempre asociado a un buen resultado de la terapia.

**6. PREPARACIÓN DE LOS PACIENTES PARA VIVIR CON TECNOLOGÍAS IMPLANTABLES**

La preparación del paciente y de la familia depende de sus características personales y familiares, de la patología a tratar, del tipo de dispositivo y de su localización definitiva.

Históricamente, los implantes fueron preferentemente situados en la región lumbar superior y en la región torácica baja. La experiencia clínica y el desarrollo tecnológico han permitido superar las dificultades iniciales para lograr situar diferentes tipos de electrodos en diferentes localizaciones anatómicas. Esto supone para el paciente que el estímulo en el SNEE puede variar de una zona a otra del cuerpo. Con respecto al SIAM, una mayor proximidad del catéter al cerebro hace que el paciente se preocupe más de los posibles efectos secundarios de la medicación.

Los criterios de selección de pacientes para el

SNEE y el SIAM varían en función de los distintos trastornos de dolor (Tabla II). Los tres grandes grupos que se pueden beneficiar del SIAM son los pacientes con dolor nociceptivo, dolor neuropático y espasticidad, de intensidad severa y refractario a otras terapias (17). La selección correcta de pacientes candidatos al SNEE es motivo de discusión, sin embargo se ha mostrado más eficaz en el dolor neuropático (componente radicular del síndrome postlaminectomía) y en la angina refractaria. El SNEE es más eficaz cuando el dolor es localizado y se distribuye metaméricamente. Sin embargo, en nuestra opinión, el SNEE es un sistema que requiere mayor participación del paciente (percepción de parestesias, manejo del programador) y, por lo tanto la preparación debe estar dirigida a estos aspectos de la terapia.

La satisfacción del paciente respecto a la terapia se asocia al cumplimiento de las expectativas. Dentro de un equipo multidisciplinar el psicólogo ajustará las

**Tabla II.** Indicaciones/Criterios de las terapias implantables.

	SIAM	SNEE
INDICACIONES	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolor nociceptivo.</li> <li>2. Dolor neuropático severo.</li> <li>3. Espasticidad.</li> </ol> <p>Puede ser usado en pacientes junto a la SCS o en pacientes que no han respondido a la SCS.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolor neuropático (mayor beneficio en dolor de postlaminectomía, low back pain y dolor irradiado).</li> <li>2. Dolor vascular.</li> <li>3. Angina refractaria.</li> <li>4. Dolor regional complejo.</li> <li>5. Estimulación retrograda (coccigodinia, cistitis intersticial, dolor perineal).</li> <li>6. Estimulación periférica.</li> </ol>
CRITERIOS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supervivencia estimada mayor de tres meses.</li> <li>2. Dolor crónico con intensidad moderada severa (EVA 4-10).</li> <li>3. Sin respuesta a altas dosis de opioides por vía oral junto con coadyuvantes y técnicas analgésicas.</li> <li>4. Presencia de efectos indeseables.</li> <li>5. Dolor multifocal.</li> <li>6. Test espinal previo con analgesia mayor del 50 % mantenida por lo menos 10 horas.</li> <li>7. Exclusión de trastornos psicológicos graves.</li> <li>8. Expectativas ajustadas. Explicar que el beneficio de la técnica no superior al 50-60 % para evitar desengaños que dificulten la valoración y el seguimiento posterior.</li> <li>9. Valoración psicológica.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preferentemente en dolor crónico de tipo neuropático o vascular. El dolor somático o nociceptivo no es en principio indicación.</li> <li>2. Integridad del SNC.</li> <li>3. Cobertura de la zona dolorosa con la parestesia.</li> <li>4. Es dolor localizado y sobre todo axial (MMSS y MMII).</li> <li>5. Periodo de prueba, (a excepción de los pacientes con angina refractaria que se realiza la técnica en un sólo tiempo), para valorar la eficacia de la SNEE.</li> <li>6. Colaboración del paciente y un estado psicológico apropiado.</li> <li>7. Problemas legales (estudio de cada caso).</li> <li>8. Comprensión de las limitaciones terapéuticas y de sus posibles beneficios.</li> <li>9. Valoración psicológica.</li> </ol>

expectativas del paciente a los resultados reales esperables de la terapia ofertada. Facilita esta labor especificar por escrito los objetivos de la terapia y los resultados obtenidos en la Unidad donde se ofrece el tratamiento.

La mejoría del dolor no significa siempre una recuperación funcional del paciente, que en ocasiones no siguen un curso paralelo. El paciente puede obtener recompensa en su inactividad, como se observa en sujetos con perfil de hipomanía o deprimidos. Otra causa de pobre recuperación funcional es el miedo a volverse a lesionar y a evitar responsabilidades de la vida diaria. En ocasiones la pérdida de masa muscular por la inactividad les ocasiona cansancio y fatiga que les disuade de cualquier intento de rehabilitación física. Todas estas situaciones, de diversa severidad, pueden requerir intervenciones específicas.

En situaciones de dolor crónico, la atención familiar a menudo disminuye y la respuesta a las quejas físicas se vuelve más problemática. Puede existir cansancio, desidia, frustración e indefensión por parte de la familia, que no sabe cómo responder a la demanda planteada por el paciente.

Distinguimos tres formas en que los familiares y amigos pueden responder a las quejas de los pacientes:

**Castigo:** le ignoran o responden de tal manera, que indican una falta de cuidado o preocupación, expresando irritación, frustración o rabia.

**Solicitud:** se ofrecen constantemente a ayudarlo de alguna manera, proporcionándole su medicación, comida o agua, realizando sus tareas o preguntando cómo ayudarlo.

**Respuestas distractoras:** intentan mantener una conversación hablando de algo diferente al problema o le animan a realizar alguna actividad alternativa.

De las tres respuestas, las de castigo son las menos deseables. Aunque las respuestas solícitas son a menudo preferidas, si son llevadas a cabo en exceso, incrementan las conductas de dolor, la dependencia y la indefensión por parte del paciente. Se debe alentar a familiares y amigos a utilizar las respuestas distractoras y reforzar comportamientos de salud.

Es importante ayudar a la familia de los pacientes a darse cuenta de que los problemas psicológicos probablemente no se van a resolver con mejoras en el dolor y en la capacidad funcional. Ciertos tipos de depresión, problemas sexuales, conflictos maritales, trastornos de personalidad y problemas de adicción, son algunos de los problemas que pueden persistir.

La presencia de esos problemas no sólo requerirá de una intervención psicológica adicional, sino que el echo de no tenerlos en cuenta podría comprometer la eficacia de la terapia implantable a corto y largo plazo, frustrando al paciente, al médico y a los miembros de la familia.

Como podemos imaginar, los cambios en la patología subyacente, el nivel de actividad y el estado psicológico del paciente serán continuos y pueden ocasionar la pérdida del beneficio observado durante la fase de prueba. Los pacientes y la familia deben darse cuenta de que, en el contexto del dolor crónico, la tecnología está diseñada para aliviar (más que para curar) el dolor, y que el beneficio máximo de resultados requiere de un proceso y no de una única intervención. El grado de alivio del dolor es variable y se alcanza durante los meses siguientes al implante (18).

Al paciente se le deberían explicar los conceptos de nocicepción, plasticidad, sensibilización al dolor y la Teoría de la Puerta de Control del dolor, mediante ejemplos cercanos a su experiencia. Los mecanismos espinales responsables de la experiencia nociceptiva pueden sufrir modificaciones continuas y alterar la experiencia de dolor. Estos cambios no siempre están relacionados con el estado psicológico del paciente, provocando un sentimiento de aprehensión. Los pacientes y la familia necesitan ser tranquilizados e informados de que se pueden realizar ajustes para ayudar a acomodar estos cambios y es importante que los cuidadores no confíen todo el resultado al funcionamiento del dispositivo. Debe hacerse una valoración completa del paciente ante cambios en la intensidad del dolor que incluyan biomédicos y psicológicos (19).

Como ya se ha dicho, algunos factores psicológicos pueden alterarse con el alivio del dolor y la mejoría funcional. El mal ajuste psicológico prolongado, como la catastrofización reforzada y mantenida mediante contingencias inapropiadas, pueden continuar. Otros factores como la depresión reactiva y la limitación de la actividad secundaria al dolor, pueden mejorar con el alivio del dolor. La mejoría del nivel de actividad es frecuentemente establecida como objetivo de la terapia. Esto puede lograrse guiando al paciente y la familia mediante el desarrollo de mecanismos de refuerzo relevantes y dando instrucciones de cómo hacer las cosas paso a paso, mediante el establecimiento de objetivos.

Recientemente, se ha prestado atención a la valoración del nivel de "preparación para el cambio" (20). Asumimos que cualquier paciente con dolor crónico



o espasticidad debería estar preparado para adaptarse a los cambios que exigen vivir con una enfermedad crónica. Kerns (21) identificó varios estadios de preparación, incluyendo la precontemplación, contemplación, mantenimiento, acción y recaída, que pueden ser aplicables al paciente con una enfermedad crónica. La ausencia de preparación para el cambio ayudaría a explicar la observada falta de mejora funcional, incluso en presencia de un alivio del dolor significativo. Este modelo se ha aplicado a dos aspectos distintos: un paciente puede estar en la fase de acción en relación con el tratamiento de su dolor y a la vez estar en la de precontemplación o contemplación en la aceptación de la tecnología implantable. La aceptación de la tecnología por el médico, el psicólogo o la familia puede condicionar la aceptación del paciente antes de estar preparado. Esta influencia puede tener consecuencias negativas sobre el resultado. De momento este modelo no ha sido incorporado en pacientes candidatos a sistemas implantables.

Ha habido una tendencia en el pasado a negar categóricamente cierto tipo de pacientes como candidatos apropiados. De hecho se han identificado tanto factores de exclusión como predictores de beneficio terapéutico (9). Es importante reconocer que estos factores están basados en la teoría y sin distinción entre los dos tipos de terapia y no necesariamente son producto de estudios controlados, experimentales o clínicos.

No todos los casos tendrán un resultado exitoso. Corresponde a los psicólogos, no sólo identificar a aquellos pacientes que más probablemente puedan tener un resultado positivo, sino ayudar a aquellos que tienen potencial para convertirse en candidatos a alcanzar tales resultados. Entendemos que de esta forma “los éxitos se crean y no sólo se descubren”, teniendo más probabilidad de ocurrir. Sin embargo, los esfuerzos en este área pueden frustrarse debido a la falta de cooperación del paciente y a la ausencia del apoyo sociofamiliar apropiado. Rechazar a los pacientes dudosos (por razones psicológicas) no es negarles tratamiento, pues se les debe ofrecer una alternativa más conservadora, derivándolos a la Unidad de Salud Mental si fuera necesario. De este modo se les evita un tratamiento invasivo, de por vida, con dificultades potenciales, que ofrece un alivio parcial del dolor de un 60-70% de los casos en las mejores circunstancias. Por otra parte, la preparación de este tipo de pacientes durante un período prolongado de tiempo, puede condicionar un falso positivo y el fracaso de la terapia.

Por encima de todo, los pacientes deberían consi-

derar el SNEE y el SIAM como “medios para un fin, más que como un fin en sí mismo”.

## 7. FACTORES ESPECÍFICOS DE LOS SISTEMAS DE NEUROESTIMULACIÓN ELÉCTRICA

El paciente debe ser informado de la importancia de percibir la estimulación provocada por el SNEE sobre la zona donde experimenta el dolor. En general, el alivio del dolor se producirá en aquellas áreas donde el sistema genere parestesias. Por esta razón, es importante que los pacientes estén alerta durante el implante del electrodo. La excepción es cuando se trata de electrodos quirúrgicos, con el paciente bajo anestesia general, que debido a su amplia superficie de estimulación no plantea dificultad en el postoperatorio para cubrir la zona deseada. Se debe concienciar al paciente de la importancia de concretar el lugar donde percibe la estimulación y su coincidencia con la zona de dolor. Se realiza siempre un periodo de prueba (22), salvo en los pacientes con angina refractaria en que se realiza la técnica en un solo tiempo, para valorar la eficacia del SNEE. Cuando no se requiere fase de prueba, el electrodo implantado será definitivo y se acompaña del generador. En el resto, tras una fase de prueba con resultado positivo, el electrodo puede ser sustituido por otro en la misma localización o bien dejarlo y simplemente implantar una extensión nueva y el generador de impulsos. Un paciente con orientación más somática puede encontrar esta maniobra de extracción y otras complicaciones de la fase de prueba desconcertantes; tienen una concepción biomédica del dolor y una mayor preocupación porque los beneficios obtenidos durante la fase de prueba no sean reproducidos si se reemplaza el electrodo por otro definitivo. La migración del electrodo y otros factores anatómicos y fisiológicos pueden hacer necesaria la recolocación del implante. El paciente desinformado y desprevenido puede encontrar estas intervenciones menores molestas, experimentando frustración frente a los beneficios esperados e incluso rechazando la continuidad del proceso. La comunicación entre el paciente, la familia y el personal sanitario es fundamental para obtener la mayor información posible sobre el resultado del procedimiento. De nuevo, cobran una especial importancia las creencias y expectativas (9) en el proceso de adaptación a “vivir con un cuerpo extraño, no tomando muy en consideración las molestias que se presenten”.

La realización de una fase de prueba es un tema controvertido. Por un lado permite valorar la respuesta a medio plazo, pero por otro aumenta el índice de infecciones posquirúrgicas si se prolonga más de dos semanas, así como el riesgo de complicaciones en una nueva intervención. No existe un consenso definitivo sobre la duración de la fase de prueba. Durante este periodo se pregunta al paciente por la zona de parestesias y su coincidencia con la zona de dolor, sobre el alivio del dolor y sobre la calidad de vida (humor, sueño nocturno, relación social, capacidad física, etc.). Después de una fase de prueba en la que el paciente percibe una disminución significativa del dolor, se decide completar el implante con la extensión y el generador.

Se puede percibir una "sensibilidad posicional" de la estimulación. Hay que informar al paciente de los posibles cambios de la estimulación con los movimientos del tronco, sobre todo al acostarse sobre la espalda. Esto se debe a la posición relativa del electrodo dentro del espacio epidural y su relación con las estructuras medulares. Si el paciente no es advertido de estos cambios, puede preocuparse y reducir su confianza en la terapia. El paciente puede activar y desactivar el generador mediante un programador externo y modular la intensidad del estímulo.

Los SNEE totalmente implantables están alimentados por una batería. La vida de la batería es limitada y, por consiguiente, el generador de impulsos requerirá ser reemplazado cada tres a cinco años en función de los parámetros de estimulación y del uso diario. Aunque no es necesario cambiar los electrodos, estos pueden sufrir complicaciones como erosión, rotura o migración. Esto último puede solucionarse cambiando la polaridad del electrodo cuando la localización del mismo y el número de polos disponibles lo permite o, de lo contrario, reposicionándolo o sustituyéndolo. El SNEE, al contrario que el SIAM, tiene la ventaja de que el paciente puede controlar su funcionamiento.

El neuroestimulador puede verse afectado por los imanes. Por ello el paciente debe evitar la exposición a detectores antirrobo, dispositivos de seguridad de los aeropuertos, grandes altavoces con imanes, líneas de alta tensión, subestaciones eléctricas y generadores de energía. Si no se pueden evitar estas situaciones, se recomienda desconectar el neuroestimulador momentáneamente. No existe una contraindicación absoluta respecto a la realización de ciertos procedimientos diagnósticos como la resonancia magnética nuclear en pacientes portadores de dispositivos de SIAM o SNEE.

Si el paciente va a someterse a terapia física, es importante advertir al médico rehabilitador de la situación del paciente y la incompatibilidad de ciertas técnicas de electroterapia. Está absolutamente prohibido aplicar tratamientos con diatermia que pueden producir lesiones del SNC.

Algunos pacientes muestran gran preocupación por el cambio en su imagen corporal. En general, el perfil del generador en un SNEE es bajo y no es detectable bajo la ropa normal.

La independencia del equipo médico, la programabilidad y el control por parte del paciente son características únicas y positivas del SNEE frente al SIAM. Además se obvian las complicaciones y efectos secundarios asociados a los fármacos administrados por vía espinal.

## **8. FACTORES ESPECÍFICOS DE LOS SISTEMAS IMPLANTABLES DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

Diversos autores prefieren (16) referirse al SIAM como un sistema de administración de medicamentos intraespinales más que a una "bomba". Éste término es a menudo peyorativo y no describe adecuadamente el sistema. Los sistemas para la infusión intraespinal de fármacos pueden ser externos, parcialmente externos o totalmente implantados. En estos últimos, debido a su mayor complejidad, alto coste y la necesidad de una intervención quirúrgica, requieren realizar un test previo al implante definitivo. El SIAM permite la administración de varios fármacos dentro del espacio intratecal (morfina para el dolor y baclofeno para la espasticidad son las únicas preparaciones aprobadas por la FDA). Se debe concienciar al paciente de que no tiene un valor curativo pero que representa un sistema eficiente para la administración de medicamentos (23) y es una terapia coste-efectiva a medida que aumenta el tiempo de tratamiento. En general, la terapia intratecal de fármacos es un tratamiento decisivo para el dolor crónico y la espasticidad refractaria, que ofrece grandes ventajas en comparación con la terapia convencional. En el caso de la morfina se obtiene mayor potencia a menor dosis, mejor tolerabilidad y menor desarrollo de tolerancia.

Algunos SIAM (i.e. SynchroMed II® de Medtronic Inc.) pueden ser programados mediante telemetría para modificar la dosis de liberación del fármaco (mg/día, mcg/día), con diversas posibilidades de infusión (continua basal, basal con bolos, a demanda

del paciente, programa de infusión diaria personalizada de forma horaria) según las necesidades del paciente. Otros sistemas son de flujo fijo y no pueden ser programados (Isomed® de Medtronic Inc., Archimedes® de Codman y AccuRx®). Para el cambio de la dosis de administración en éstos, debemos vaciar el dispositivo y recargarlo con una nueva concentración del fármaco en cuestión. El flujo de administración, que suele ser más elevado que con los sistemas programables (0.5 a 1 ml/día), puede sufrir mínimas variaciones bajo la influencia de parámetros como el calor, la presión atmosférica, y la cantidad de solución restante. El paciente tendrá que acudir a rellenarlo regularmente en función de la capacidad del sistema y de la necesidad de ajuste de dosis, por lo que es más dependiente del equipo médico que con los sistemas programables.

Los catéteres pueden sufrir complicaciones como desplazamientos, pinzamientos, roturas totales o parciales con pérdida de medicación y de líquido cefalorraquídeo, etc., traduciéndose en una pérdida de efecto de la terapia. Una habilidosa colocación del catéter y del SIAM por un médico experto está asociada con una menor frecuencia de complicaciones relacionadas con el catéter. Algunos de esos acontecimientos son inevitables, pero la mayoría son fácilmente solucionables. En el caso de los SIAM de gran capacidad de volumen, se requiere una cuidadosa técnica de implante para reducir el impacto visual; este aspecto requiere una especial atención en el proceso de preparación y durante la fase de seguimiento postimplante.

El test intratecal para la valoración preimplante es muy específico y variable en función de la preferencia de los diferentes especialistas (bolo único, bolos múltiples o infusión continua a través de catéter epidural o intratecal), la situación global del paciente y los recursos sanitarios disponibles (24). Los objetivos de esta fase son valorar la eficacia analgesia (al menos un 50 % durante 8-12 h) y la tolerabilidad del fármaco por vía espinal. Otros objetivos son valorar la mejoría de la capacidad funcional, establecer los requerimientos de la dosis inicial eficaz y sopesar por parte del paciente, las expectativas realistas que el tratamiento pueda aportarle. En la fase de prueba el fármaco utilizado de primera elección es la morfina, salvo cuando el tratamiento va dirigido al control de la espasticidad, en que se utiliza el baclofeno.

Cada aparato posee su propio perfil de efectos colaterales y complicaciones. El paciente y la familia deben ser informados de ello. La confianza del paciente puede disminuir si se ofrece esta información de forma inadecuada o incomprensible. El implante

de una prótesis en el cuerpo, sus componentes y la medicación administrada a través de ellos, generan dudas e inquietudes que deben ser resueltas por el equipo terapéutico. Además debe cumplirse con la legislación vigente y obtener previamente el consentimiento informado del paciente. Las complicaciones más graves, aunque poco frecuentes, derivadas del uso de este tipo de sistemas son la infradosificación y la sobredosisificación bruscas con consecuencias clínicamente significativas (síndrome de abstinencia o depresión respiratoria) que se deben generalmente a errores en la recarga y/o programación más que a defectos del sistema. También hay que advertir al paciente de los efectos secundarios de la terapia a largo plazo, como la afectación del eje hipotálamo-hipófiso-gonadal por la infusión intratecal de morfina y otros opioides mayores.

Estos aparatos son generalmente muy resistentes y duraderos. El SIAM programable requerirá ser sustituido por agotamiento de batería aproximadamente cada cinco a siete años. El sistema de flujo fijo puede soportar miles de recargas antes de ser reemplazado por deterioro.

El perfil de paciente del SIAM, particularmente si son dispositivos programables (terapia personalizada), puede ser más flexible que el del paciente candidato a SNEE y por lo tanto su valoración tiene elementos diferenciadores. En la terapia personalizada, mediante un mando de control a distancia, el paciente puede demandar la dosis de bolo adicional, previamente programada (dosis/bolo, nº de bolos/día, intervalo de bloqueo) cubriendo mejor sus demandas analgésicas.

## 9. CONCLUSIONES

En este artículo se analizan distintos aspectos de la formación del psicólogo y de su papel en la evaluación del dolor y en la preparación de pacientes para terapias implantables, señalando aspectos específicos de los SNEE y los SIAM. Asimismo se revisa la literatura que afirma que los factores psicosociales pueden influenciar los resultados de las terapias implantables dirigidas al alivio del dolor crónico.

La consideración del papel del psicólogo en la evaluación preimplante y en la preparación del paciente de dolor crónico para el implante de un SNEE o SIAM puede ser compleja y significativa en el resultado de la terapia.

El psicólogo debe estar adecuadamente formado en aspectos relacionados con la patología y con la te-

rapia en cuestión. Entrevistar solamente al paciente es a menudo insuficiente y resta importancia a la influencia que los factores psicológicos tienen sobre la experiencia de dolor y los resultados de tratamiento.

Es necesario realizar una evaluación multicontextual profunda con múltiples niveles integrados (físico, conductual, emocional y cognitivos) y unidades de análisis de la persona con dolor crónico (individuo, pareja y contexto) (25), según su patología y la modalidad terapéutica. Es importante optimizar el proceso diagnóstico del paciente para establecer las diferentes modalidades terapéuticas; una terapia programable mediante un SIAM, exige una valoración psicológica más profunda para un paciente con dolor crónico que si presenta espasticidad muscular severa.

La aplicación de un algoritmo de valoración psicológica (9) optimiza la selección apropiada de los pacientes para la colocación de sistemas implantables para el tratamiento del dolor crónico e identifica factores de riesgo psicosocial (cognitivos, emocionales, de personalidad, conductuales y sociales) que interfieren en la percepción de los síntomas, permitiendo una mejor adaptación del paciente a la terapia. En general, estos factores de riesgo tienen un efecto aditivo, aumentan la posibilidad de fracaso de la terapia y se asocian con pobres resultados del tratamiento. Es necesario identificar y cuantificar tanto los factores que indiquen un mayor riesgo, como aquellos que mejorarían con la terapia.

Queda claro en la literatura revisada que la figura del psicólogo, junto con un equipo multidisciplinar integrado, es fundamental para que el paciente establezca unos objetivos realistas de la terapia, basados en unas expectativas bien planteadas, con participación activa antes, durante y después de las técnicas de implante.

La preparación psicológica de los pacientes que cumplan los criterios de inclusión/exclusión para las terapias implantables, debe centrarse en proporcionar al paciente técnicas para obtener el control del dolor sobre su vida, identificando y modificando los obstáculos psicológicos que impiden un cambio. Las experiencias conductuales ayudan a demostrar a los pacientes que son capaces de más de lo que ellos creen, incrementando así su sentido de competencia personal. Las técnicas cognitivas ayudan a situar las respuestas afectivas, conductuales, cognitivas, y sensoriales bajo el control del paciente. El paciente debe asumir que las conductas se mantendrán a largo plazo solamente si ha aprendido a atribuir el éxito a sus propios esfuerzos. Existe evidencia de que estos tratamientos pueden producir cambios en las creencias

de dolor, estilo de afrontamiento y severidad informada del dolor, a la vez que cambios conductuales directos (26, 27, 28). Un tratamiento que produzca una percepción de control del paciente sobre el dolor y reduzca la catastrofización ha sido asociado con una reducción de los índices de severidad del dolor y de la discapacidad funcional (29, 30).

Una importante implicación desde la perspectiva psicosocial es la necesidad, de identificar las características físicas, psicológicas y sociales de los pacientes para poder desarrollar tratamientos ajustados a dichas características y finalmente evaluar su eficacia. El objetivo último es la prescripción de tratamientos que hayan demostrado que maximizan los resultados en los diferentes subgrupos de pacientes (31).

Para finalizar, queremos resaltar que la combinación de las terapias implantables y terapias psicológicas probablemente tendría un gran éxito ya que aseguraría que las dimensiones biológicas, psicológicas y del comportamiento del proceso de adaptación fuesen dirigidas y manejadas. Aunque la extensa literatura sobre la relación entre factores psicológicos y dolor es más que concluyente, no tenemos evidencia de que la aplicación de tratamientos interdisciplinares a este tipo de terapia se haya realizado en ensayos clínicos controlados. Desafortunadamente, existen pocos estudios que exploren la eficacia potencial de incorporar métodos psicológicos a la preparación de los pacientes al implante, lo que proporciona un campo de conocimiento para el desarrollo de futuros estudio y líneas de investigación.

#### CORRESPONDENCIA

Luis Antonio Merayo Alonso  
C/ Cueva de la Pileta 2-2-4º B  
41020-Sevilla

E-mail: merayo@us.es

Financiación: Ninguna

Conflictos de interés: No declarados

#### BIBLIOGRÁFICA

1. Breivik H, Collett B, Ventafridda V et al. Survey of chronic pain in Europe: Prevalence, impact on daily life, and treatment. *European Journal of Pain*; 2006; 10: 287-333.

2. López-Millán JM. Introducción. En Guía Española de Neuroestimulación. Grupo Español de Neuromodulación. ESRA. 2006.
3. Honorato Pérez J, Pérez-Cajaraville J. "Plan Maestro en Abordaje Integral del Dolor". Volúmenes 1 y 4. Editorial YOU&US, S.A. 2006.
4. North RB. Psychological criteria are outcome measures as well as prognostic factors. *Pain Forum* 1996; 5: 111-14.
5. Goossens EJB, Vlaeyen Johan WS, Alita Hidding and Kole-Snijders, MSC; Silvia MAA Evers. Treatment Expectancy Affects the Outcome of Cognitive-Behavioural Interventions in Chronic Pain. *Clinic Journal Pain* 2005; 21: 18-26.
6. Doleys DM, Murray JB, Klapow J, Coleton MI et al. Behavioral medicine/psychological assessment of the pain patient. In: Ashburn MA, Rice LJ (eds.) *The Management of Pain*. New York: Churchill Livingstone, 1997.
7. Turk DC, Meichenbaum D, Genest M. *Pain and Behavioural Medicine*. New York: The Guilford Press, 1983.
8. Turner JA, Romano JM. Psychologic and psychosocial evaluation. In: Bonica JJ (Ed). *The Management of Pain*. 2nd ed. Philadelphia/London: Lea & Febiger, 1990, 596-60.
9. Monsalve V, De Andrés JA, Valía JC. Application of a psychological decision algorithm for the selection of patients susceptible to implantation of neuromodulation systems for the treatment of chronic pain. A proposal. *Neuromodulation* 2000; 3 (4): 191-200.
10. Gybels J, Erdine S, Maeyaert J, et al. Neuromodulation of pain. A consensus statement prepared in Brussels 16-18 January 1998 by the following task force of the European Federation of IASP Chapters (EFIC). *European Journal of Pain*, 1998; 2 (3): 203-209.
11. Simpson K et al. Spinal cord stimulation for pain information for patients. A consensus document prepared on behalf of the Pain Society in consultation with the Society of British Neurological Surgeons. June 2004. To be reviewed June 2007.
12. Barolat G, Oakley J, Law JD, North RB, Ketchik B, and Sharan A. Epidural spinal cord stimulation with multiple electrode paddle leads is effective in treating intractable low back pain. *Neuromodulation* 2001; 4: 59-66.
13. Doleys DM, Coleton M, Tutak U. Use of intraspinal infusion therapy for non-cancer pain patients. Follow up and comparison of worker's compensation versus non worker's compensation patients. *Neuromodulation* 1998; 1: 149-159.
14. Willis KD, Doleys DM. The effects of long term intraspinal infusion therapy whit noncancer pain patients: Evaluation of patient, significant-other, and clinic staff appraisals. *Neuromodulation* 1999; 2: 241-253.
15. Nitescu P, Dahm P, Appelgren, L & Curelaru, I. Continuous infusion of opioid and bupivacaine by externalized intrathecal catheters in long term treatment of "refractory" non-malignant pain. *Clinical Journal of Pain* 1998; 14 (1): 17-28.
16. Doleys DM. Preparing patients for implantable technologies. En Turk DC y Gatchel RJ. *Psychological approaches to pain management. A practitioner's handbook*. 2ª Ed. The Gilfor Press. 2002.
17. Franco ML. Selección de Pacientes. En Guía Española de Infusión Espinal. Grupo Español de Neuromodulación. ESRA, 2006.
18. Franco ML. Valoración del Paciente: criterios de inclusión y exclusión. En Guía Española de Neuroestimulación. Grupo Español de Neuromodulación. ESRA, 2006.
19. Beltrutti D, Lamberto A, Barolat G, et al. The psychological assessment of candidates for spinal cord stimulation for chronic pain management. *Pain Practice*, 2004; 4 (3): 204-221.
20. Merayo Alonso, LA, Cano FJ y Rodríguez Franco L. Variables que predicen la adherencia a la terapia para el dolor crónico. IV Congreso Nacional de Psicoterapias Cognitivas, 2007.
21. Kerns R, Rosenberg R, Jamison R, Caudill M, Haythornthwaite J: Readiness to adopt a self-management approach to chronic pain: The Pain Stages of Change Questionnaire (PSOCQ) *Pain* 1997; 72: 227-234.
22. Krames E. Implantable devices for pain control: spinal cord stimulation and intrathecal therapies. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2002; 16 (4): 619-49.
23. López-Millán JM. Estudio de coste-efectividad de la terapia intratecal. En Guía de Infusión Espinal. Grupo Español de Neuromodulación. ESRA, 2007.
24. Uriarte E, Insausti J. Métodos y Sistemas: fase de prueba y sistema definitivo. En Guía de Infusión Espinal. Grupo Español de Neuromodulación. ESRA, 2007.
25. Miró J. Dolor crónico. Procedimientos de evaluación e intervención psicológica. Ed. DDB, 2003.
26. Jensen MP, Romano JM, Turner JA, Good AE and Wald LH. Patients' beliefs predict patient functioning: Further support for a cognitive-behavioural model of chronic pain. *Pain*, 1999; 81: 95-104.
27. Turner JA, y Clancy, S. Strategies for coping with chronic low back pain: Relationship to pain and disability. *Pain*, 1986; 24: 355-363.
28. Turner, JA, y Clancy, S. Comparison of operant behavioural and cognitive-behavioural group treatment

- for chronic low back pain. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 1988; 56: 261-266.
29. Jensen MP, Turner JA, Romano, JM, y Kamoly, P. Coping with chronic pain: A critical review of the literature. *Pain*, 1991; 47, 249-283.
30. Turner JA. Coping and chronic pain. In Bond, MR, Charlton, JE & Woolf, CJ (Eds.), *Proceedings of the VI<sup>th</sup> World Congress of Pain* (pp. 219-227). Amsterdam: Elsevier 1991.
31. Turk OC. Customizing treatment for pain patients. Who, what and why. *Clinical Journal of Pain*, 1990; 6: 255-270.