

Dolor prolongado en enfermos con cáncer: intervención psicológica¹

Chronic pain in cancer patients: Psychological intervention

Claudia Gutiérrez Sida² y Benjamín Domínguez Trejo³

RESUMEN

En este estudio se pretendió conocer el peso y poder explicativo de los constructos psicológicos Locus de control e Inhibición activa como recursos de afrontamiento al dolor en enfermos con cáncer, así como las técnicas psicológicas adecuadas para dicha población. Se trabajó con cinco pacientes de entre 17 y 62 años de edad con problemas de dolor o molestias secundarias a su padecimiento. Se realizó una intervención psicológica con técnicas no invasivas y se monitoreó la temperatura periférica de la piel como marcador biológico en cada paciente durante la situación experimental. Se utilizó el diseño de medidas repetidas para conocer la adecuación de las técnicas, así como el reporte verbal a través de entrevistas y escalas de medición de diferentes dimensiones del dolor para el análisis clínico pertinente. Los datos obtenidos sugieren que se puede apoyar lo sustentado en la teoría de Melzack y Wall respecto de la influencia que tienen las cogniciones, emociones y conducta dentro del proceso del dolor, cuya interacción ocurre en forma única para cada persona. En cuanto a las técnicas, no hubo evidencia de diferencias significativas en la percepción del dolor y el estrés entre las diferentes técnicas psicológicas no invasivas.

Palabras clave: Locus de control; Inhibición activa; Afrontamiento; Dolor en cáncer; Técnicas psicológicas

ABSTRACT

This is an exploratory study whose purpose was to know the explanatory power of the psychological constructs Locus of control and Active inhibition as coping strategies to pain in cancer patients, as well as the adequate psychological techniques for them. Five patients between 17 and 62 years old, with pain or secondary nuisances, participated in the study. A psychological intervention with not invasive techniques was carried out, and peripheral temperature skin of each patient was monitored during the experimental situation. A repeated measure design was used in order to know the adequacy of the psychological techniques, as well as the verbal report through interviews and measurement scales of diverse dimensions of pain for the pertinent clinical analysis. The obtained data suggest the confirmation of the Melzack and Wall theory with respect to the influence that cognitions, emotions, and behaviours have in the pain process, whose interaction occurs in a specific way for each person. There were not evidence of significant differences in the pain and stress perceptions among the different not invasive psychological techniques.

Key words: Locus of control; Active inhibition; Coping; Cancer pain; Psychological techniques.

¹ Los autores agradecen a la Mtra. Lourdes Velazco Vázquez su valioso apoyo en la realización de este trabajo. Artículo recibido el 16 de febrero y aceptado el 2 de mayo de 2007.

² Maestría en Psicología de la Salud, Instituto de Investigaciones Psicológicas de la Universidad Veracruzana, Dr. Luis Castelazo Ayala s/n, Col. Industrial las Ánimas, 91190 Xalapa, Ver., México, tel. (228)841-89-13, correo electrónico: cguiettrez@uv.mx.

³ Departamento de Psicología Clínica, Facultad de Psicología, Universidad Nacional Autónoma de México, Edificio C, Cubículo 39, Av. Universidad 3004, Col. Copilco Universidad, Del. Coyoacán, 04510 México, D.F., México, tel. (55)55-73-49-37, correo electrónico: benjamín@servidor.unam.mx.

INTRODUCCIÓN

Para la psicología, uno de los problemas que atiende es del dolor prolongado de los pacientes cancerosos. El gran avance logrado en esta área se debe a los estudios de tipo transaccional, los cuales han permitido traducir los conocimientos de la neurofisiología e inmunología básicas en resultados clínicos, comprender parte de los complejos mecanismos del dolor y desarrollar métodos más adecuados para su control y alivio. En la actualidad, se cuenta con trabajos científicos muy fructíferos en todo el mundo, en los que algunos investigadores mexicanos ocupan un lugar preponderante en dicho quehacer científico (Domínguez y Olvera, 2003; Martínez, Hernández, Esqueda y cols., 1996; Porges, Domínguez, Rangel y Cruz, 2005).

El dolor en los enfermos de cáncer genera estragos y sufrimientos tanto en ellos como en sus familias; es una agonía sin defensa ni esperanza que se prolonga hasta el último momento de sus vidas.

El dolor en el cáncer está fuertemente relacionado con ciertos aspectos somáticos, pero las dimensiones cognitivas, afectivas y conductuales tienen en aquel una considerable influencia.

Buela y Moreno (2000) señalan que el dolor por cáncer está en función del tipo de tumor, localización, procedimiento terapéutico aplicado (quimioterapia o radiaciones) y procedimientos de diagnóstico (punciones lumbares, aspiraciones de médula).

Gilbert y Gonzales (1997) refieren que el dolor de mayor relevancia en el cáncer es cuando ocurre metástasis ósea, identificado como un síndrome de dolor nociocéptico.

Para evaluar el dolor, la metodología en esta área se divide en tres rubros: mediciones subjetivas de los pacientes a través del autorreporte verbal para obtener información retrospectiva de su padecimiento, registros observacionales para identificar actitudes relacionadas con la experiencia de dolor, y mediciones psicofisiológicas a través de algún marcador biológico (como el de la temperatura periférica de la piel), mediante el cual se obtiene información sobre la relación que existe entre los procesos emocionales y los cambios fisiológicos y bioquímicos (Domínguez y Vázquez, 1998).

Con tales herramientas metodológicas y provenientes de los resultados clínicos obtenidos fue posible elaborar el presente trabajo y generar algunas conclusiones de utilidad para poblaciones concretas.

MÉTODO

Muestra

Participaron voluntariamente en esta investigación cinco pacientes de ambos sexos de entre 17 y 62 años de edad con experiencias previas de dolor crónico o molestias secundarias a los tratamientos por cáncer, hospedados en el albergue AHTECA ("Ayúdame, hermano: tengo cáncer") de la ciudad de Xalapa, Ver., México, y atendidos médicamente en el Centro Estatal de Cancerología de la Secretaría de Salud.

A continuación se describe a cada uno de ellos.

Paciente 1. Sexo masculino, 62 años de edad, con tumor maligno en el lado derecho de la cadera y tratamiento médico de quimioterapia y radiaciones. *Paciente 2.* Sexo femenino, 53 años de edad, con cáncer cérvico-uterino y diabetes y tratamiento de quimioterapia y medicamento para el dolor. *Paciente 3.* Sexo masculino, 17 años de edad, con leucemia y tratamiento de radiaciones y medicamento para el dolor. *Paciente 4.* Sexo femenino, 39 años de edad, con cáncer de mama, quimioterapia, radiaciones y tratamiento médico para el dolor. *Paciente 5.* Sexo femenino, 53 años de edad, tumor maligno ubicado en el lado izquierdo de la cadera, tratamiento de radiaciones, quimioterapia y medicamento para el dolor.

Diseño

Se empleó un diseño de medidas repetidas, apropiado para estudiar variaciones entre participantes y entre condiciones, el cual permite extraer la varianza causada por las diferencias entre participantes, y obtener un mejor estimado del efecto experimental relacionado con la varianza entre condiciones (Coolican, 2005; Cozby, 2005).

Análisis estadístico

Exploratorio. Consistió en gráficos de líneas para la media y la desviación estándar a fin de estudiar los cambios de la temperatura periférica de las mano derecha e izquierda registrada en los tres tipos de técnicas psicológicas no invasivas (respiración diafragmática, imaginación y entrenamiento autógeno). El análisis exploratorio se llevó a cabo a través del software estadístico STATISTICA (Stat-Soft, versión 6.1).

Definitivo. Se realizó un análisis de medidas repetidas en el que diferentes sujetos bajo un número de tratamientos (factor 1: niveles) son observados en diferentes ocasiones. El modelo se corrió de manera univariada para la temperatura en cada mano mediante el paquete estadístico Exact Procedures for Parametric Statistical Inference (XPro, versión 5.4).

Instrumentos

Se emplearon los siguientes instrumentos para evaluar el dolor:

Escala visual análoga. En dos modalidades: escala numérica con cifras del 0 al 10 para valorar la intensidad del dolor, y escala de caritas para niños o personas analfabetas. Jensen y Karoly (2001) refieren su validez y confiabilidad para medir la intensidad del dolor. Tiene buena correlación con las escalas descriptivas.

Entrevista estructurada del dolor. Contiene 19 preguntas: quince cerradas y cuatro abiertas, para identificar la ubicación, frecuencia, intensidad y duración del dolor, síntomas que lo acompañan, horarios de aparición, formas de presentación y nivel de interferencia en actividades cotidianas; explora asimismo las conductas de amortiguamiento y evitación del dolor y respuestas de los familiares ante la queja de dolor, entre otros (Domínguez y Olvera, 2005).

Escala de síntomas de estrés. Cuestionario de 40 preguntas cerradas para explorar las diferentes formas o malestares sufridos por el paciente en los últimos seis meses en las dimensiones físicas, emocionales y cognitivo-conductuales. Consiste en elegir, entre seis opciones en una escala del 0 al 5, la frecuencia con la que se enfrentó en los últimos seis meses a situaciones tales como ansiedad, de-

presión, alergias y pesadillas, entre otros, en donde 0 corresponde a no haber tenido el síntoma, y 5 a un nivel elevado de presencia del síntoma. Para fines clínicos, las opciones marcadas con 4 y 5 corresponden a la presencia de síntomas (Domínguez y Olvera, 2005).

Escala de reacciones a situaciones conflictivas (estresantes). Con 14 afirmaciones y cinco opciones a elegir (nada, poco, medianamente, mucho y demasiado) sobre las diferentes formas (físicas, emocionales y cognitivo-conductuales) de reaccionar ante situaciones de conflicto o estrés. En esta escala las opciones “mucho” y “demasiado” significan procesos desadaptativos ante las situaciones estresantes (Domínguez y Olvera, 2005).

Estilos de afrontamiento ante situaciones conflictivas. Con 24 afirmaciones y cinco opciones a elegir (nada, poco, regular, mucho y bastante), explora el estilo de afrontamiento utilizado con más frecuencia ante situaciones conflictivas. En las opciones “mucho” y “bastante”, la respuesta puede ser adaptativa o desadaptativa en casos específicos (Domínguez y Olvera, 2005).

Derma therm (termómetro de cristal líquido termorreactivo). De uso personal para medir cambios en la temperatura periférica en una escala centígrada, consiste en un dispositivo adherible a la piel que se coloca en el ángulo que forman los dedos índice y pulgar en ambas manos, sobre la zona llamada “tabaquera”.

Perfil psicofisiológico. Medición objetiva del dolor a través de registros de temperatura periférica de la piel. Se pueden identificar cuatro indicadores para el análisis clínico de acuerdo a los hallazgos documentados por Domínguez y Vázquez (1998): 1) dominancia: es la temperatura más alta en la mano dominante; se relaciona con el control del estrés y la coordinación vasomotora; 2) ganancia: es el incremento de temperatura presentado por el paciente conforme avanza el tiempo; se relaciona con el proceso de relajación, bajo ritmo cerebral y vasodilatación; 3) simetría: es la similitud en los valores de las temperaturas de ambas manos; se relaciona con la actividad cerebral compleja (creatividad, solución de problemas, autorregulación) y con una comunicación interhemisférica a través del cuerpo calloso, y 4) sincronía: son los cambios simultáneos que representan ambas temperaturas a través del tiempo; se relaciona con

la habilidad para obtener simetría. La variabilidad en la temperatura se interpreta como indicador de cambios emocionales, en especial de los estados de estrés-relajación (activación simpática y parasimpática). Los pacientes con procesos desadaptativos muestran tres indicadores clínicos: cambios de temperatura reducidos, mayor temperatura en la mano no dominante y temperaturas bilaterales con muchos grados de diferencia.

Técnicas e instrumentos de intervención

Respiración diafragmática. Basada en la inspiración de aire por la nariz y exhalación por la boca, se asocia con la activación parasimpática, en la que se induce al paciente el aprendizaje de la relajación del músculo del diafragma y la contracción de los pulmones para regular de manera voluntaria la inspiración y expiración de aire (Domínguez y Vázquez, 2000).

Técnica de imaginación. Técnica psicológica basada en la utilización del pensamiento a través de imágenes para inducir estados de relajación. De acuerdo con Davis, Zautra y Smith (2004), esta técnica está asociada con la disminución de activación simpática al inducirse al paciente, a través de instrucciones guiadas, a que imagine lugares, objetos y sensaciones positivas que favorezcan estados de relajación y sensación de alivio y bienestar.

Entrenamiento autógeno. Técnica psicológica por medio de la cual se entrena al paciente para inducir su mente y cuerpo hacia estados de relajación (Domínguez y Vázquez, 2000).

Escritura emocional autorreflexiva. Técnica psicológica de escritura o expresión de emociones negativas reprimidas que favorece una reestructuración de los significados negativos (Pennebaker, 1997); propicia la expresión de emociones negativas reprimidas para distanciarse de ellas y reestructurar así una nueva forma de percibir las.

Procedimiento

A cada paciente se le atendió de manera individual, comenzando con una entrevista breve para conocer de manera general su condición de salud, explicarle el proyecto, crear una relación de confianza y detallarle las fases de la investigación.

En el caso del adolescente, se habló previamente con el padre acompañante para solicitar su autorización y colaboración.

Posteriormente a la entrevista y al establecimiento del compromiso de trabajo, se llenaron formatos impresos para anotar datos generales, como fecha, nombre, edad, sexo, dominancia lateral, diagnóstico y tratamiento.

En la primera sesión se exploró la historia del dolor aplicando la Entrevista Estructurada de Dolor, la Escala Visual Análoga, el esquema de dolor y el perfil psicofisiológico. Se aplicaron por una sola ocasión las escalas de Estilos de Afrontamiento ante Situaciones Conflictivas, Reacciones ante Situaciones Conflictivas Estresantes y Síntomas de Estrés. En las sesiones subsiguientes se aplicó una técnica por sesión hasta completar las cuatro modalidades.

Al iniciar y terminar cada sesión (antes de intervenir con cada técnica) se aplicaron la Escala Visual Análoga y el esquema de ubicación del dolor. Las cinco sesiones de intervención tuvieron una duración de 25 minutos a 40 minutos en intervalos de entre cuatro días y una semana, procediéndose de la siguiente manera: Se registró temperatura cada 15 segundos desde el inicio hasta el final de la aplicación de cada técnica. Al finalizar cada sesión, se le sugirió al paciente que practicara diariamente y las veces que quisiera la técnica aplicada, hasta la siguiente sesión.

Al terminar el tratamiento con las cuatro técnicas, se aplicó nuevamente el perfil psicofisiológico para obtener información objetiva sobre los cambios en el dolor o las molestias secundarias a los tratamientos. La escala Escala Visual Análoga proporcionó información sobre la percepción subjetiva del paciente.

RESULTADOS

Paciente 1

En la entrevista estructurada de dolor se encontraron los siguientes datos:

La posición de estar de pie aumentaba su dolor. Consideraba tener control de su dolor a través de su fe y creencias religiosas. Reconocía que el estar solo reducía su tolerancia al dolor. Los

sentimientos con los que más convivía frente al dolor eran los de tristeza y preocupación; cuando se encomendaba a Dios se sentía mejor. Contaba con familia para enfrentar su enfermedad y los síntomas que ésta implicaba. Dichos datos sugerían clínicamente que el paciente contaba con recursos de afrontamientos adaptativos, personales y sociales.

En la Escala Visual Análoga no percibía dolor en ninguna de las sesiones. En el perfil psicofisiológico aplicado al comienzo, se cumplieron los siguientes indicadores para analizar clínicamente el comportamiento de la temperatura periférica: dominancia lateral derecha, ganancia en mano derecha y sincronía y simetría, lo que constata que el paciente contaba con recursos al principio del tratamiento.

En la aplicación de las técnicas se observaron datos clínicos importantes. En la técnica de respiración diafragmática hubo dominancia, ganancia y simetría, lo que indicó una respuesta favorable en la condición del paciente. En el caso de la técnica de imaginería, aunque hubo ganancia y simetría la dominancia se mostró invertida al inicio y al final de la aplicación y no hubo sincronía. En el entrenamiento autógeno, la dominancia se perdió al finalizar la técnica, aunque hubo simetría y sincronía, con una ganancia en la mano no dominante de $.6^{\circ}$ C, es decir, se invirtió la dominancia. Al aplicar la técnica de escritura autorreflexiva, a pesar de haber mantenido la temperatura más alta respecto a la intervención con las otras técnicas con dominancia invertida, sólo se logró una ganancia en la mano izquierda de $.5^{\circ}$ C. Tales datos sugieren la presencia de negación represiva, que se refiere a la evasión o disociación frente a experiencias estresantes planteada por Pennebaker (1995) y Domínguez, Olvera y Silva (2002). El perfil psicofisiológico se inició con dominancia; sin embargo, al final se reportó una dominancia invertida: hubo simetría pero no hubo sincronía. Estos datos sugieren en conjunto que no se lograron cambios favorables en la condición general del paciente. Al analizar la adecuación de las técnicas, el comportamiento de la temperatura al aplicar la técnica de respiración diafragmática fue diferente en ambas manos; en la derecha se observaron cambios en el tiempo, no así la izquierda, la cual se mantuvo prácticamente constante, con una ligera

variación de $.5^{\circ}$ C al terminar el minuto 2. Se destaca que al aplicar dos de las técnicas, las temperaturas más altas se obtuvieron en la mano derecha, dominante para el caso de este paciente; la excepción fue en la aplicación de la técnica de imaginería, en que empezó con $.5^{\circ}$ C más baja que la mano izquierda. En la técnica de imaginería la temperatura se mantuvo constante en el periodo de aplicación y solamente ocurrió un cambio. Además, fue la técnica donde se registraron las temperaturas más bajas; este patrón fue similar en ambas manos, lo que significa que no se lograron activar procesos de relajación. En la técnica de entrenamiento autógeno, el paciente registró más variación de la temperatura en el tiempo en ambas manos, con una tendencia al aumento; aunque el registro final brinda sólo ganancia en la mano izquierda de $.6^{\circ}$ C, se logró simetría y sincronía durante el periodo de aplicación de la técnica, es decir, se presupone la presencia de actividad interhemisférica. Con ello podría decirse que el paciente obtuvo cierto beneficio con esta técnica, no así con las otras.

Paciente 2

Mostraba dolor leve, apagado y esporádico localizado en el útero, el cual se presentaba ocasionalmente en horarios indistintos y a veces se prolongaba por unas horas. No manifestaba ansiedad, aunque sí temores respecto de su enfermedad. Mostraba estilos de afrontamiento basados predominantemente en el control personal interno, como pensamientos positivos, seguridad y paz interior fundadas en sus creencias religiosas, principalmente la fe en Dios. No mostraba signos físicos de estrés, ansiedad, ira o depresión.

Contaba con una amplia red social de familiares que la apoyaban. Su percepción subjetiva del dolor en la Escala Visual Análoga coincide con los datos encontrados en las entrevistas: un dolor leve e inconstante. Con base en los indicadores clínicos, se observaron algunas aportaciones favorables de dos de las técnicas: imaginería y entrenamiento autógeno, pues hubo ganancia, simetría y sincronía. Es importante resaltar que fue la única paciente que en la técnica de escritura emocional autorreflexiva se logró monitorear cada quince segundos, hallándose una respuesta favorable, pues

a pesar de no lograr ganancia y no mostrar dominancia, hubo signos de disminución de la activación simpática. Es claro que en ninguna fase de la intervención se observó dominancia, debido probablemente a que la paciente padecía dos enfermedades crónicas que son motivo suficiente para romper el equilibrio y desencadenar procesos alterados y de difícil manejo. No se pudo completar el perfil psicofisiológico final dado que la paciente regresó a su comunidad y no hubo tiempo de completar la evaluación; no obstante, en el perfil inicial no se observó dominancia y hubo ganancia de $.5^{\circ}$ C en ambas manos. En relación a las técnicas, en la respiración diafragmática mostró un aumento de temperatura de un grado en la mano derecha antes de cumplir los dos minutos, pero volvió a disminuir en un grado antes de terminar el minuto 3; posterior a ello, la temperatura permaneció sin variaciones en ambas manos, hasta concluir la aplicación. En la de imaginería se observaron variaciones en ambos lados, sin tener un incremento significativo de temperatura conforme avanzaba el tiempo. En la técnica de entrenamiento autógeno se registraron variaciones en la temperatura de ambas manos hasta el minuto 4, y de ahí en adelante la variabilidad disminuyó. La técnica de imaginería fue la que generó mayores cambios de temperatura en ambas manos a pesar de que su comportamiento mostró la tendencia a bajar la temperatura en lugar de elevarla. Un dato importante fue la ausencia de dominancia al inicio y final de cada técnica, lo cual sugiere dificultades para lograr la autorregulación, aunque en dos de las técnicas se logró una ganancia de 0.5° C en imaginería y de 1.5° C en entrenamiento autógeno. Podría sugerirse que el entrenamiento autógeno, por tener el mayor grado de ganancia y presentar simetría y sincronía, resultó de mayor beneficio para la paciente.

Paciente 3

En la exploración sobre la historia de su dolor se destacan los siguientes aspectos: no reportó signos físicos de estrés, ansiedad o depresión. El reporte sobre estilos de afrontamiento ante situaciones conflictivas se orientó a estilos de respuestas basadas en el control personal interno, predominantemente. Refirió contar con una buena red social de amigos y familiares y no manifestó dolor en las dos

primeras sesiones; sin embargo, en la cuarta sesión su percepción subjetiva de dolor fue de 3 en la Escala Visual Análoga, localizando la molestia principalmente en la garganta, esto debido a la cantidad de sesiones de radioterapia acumuladas hasta ese momento. En este caso, se observó claramente que su percepción de dolor disminuyó totalmente al terminar la técnica de entrenamiento autógeno, logrando la dominancia, simetría y sincronía y una ganancia de $.5^{\circ}$ C en ambas manos. El perfil psicofisiológico inicial no presentó dominancia, y al finalizar logró solamente un incremento (ganancia) de 1° C en la temperatura de la mano izquierda (no dominante); es decir, se invirtió, pese a lo cual se apreciaron simetría y sincronía, lo que podría sugerir cierta capacidad de regulación emocional.

El segundo perfil, aplicado al finalizar todas las intervenciones, mostró una tendencia más favorable dado que logró incrementar su temperatura en ambas manos con una ganancia de 1° C y consiguió dominancia, sincronía y simetría, lo cual sugiere otro dato clínico importante: el paciente adquirió recursos para regular su condición biológica. Se logró incidir de manera favorable sobre la condición del paciente, pero al analizarse la adecuación de las técnicas, la de imaginería registró las temperaturas más altas; se presentaron ligeros cambios de variación en la temperatura en ambas manos, destacando el incremento en la temperatura para la mano izquierda conforme avanzó el tiempo. En la técnica de respiración diafragmática, aunque al principio mostró un cambio elevado de temperatura de 1° C en los primeros quince segundos y $.9^{\circ}$ C a los treinta segundos en la mano izquierda, en general tuvo un comportamiento constante con poca variabilidad los siguientes seis minutos y medio de su aplicación. En la técnica de escritura emocional autorreflexiva, puede destacarse que logró obtener ganancia con dominancia lateral derecha, como correspondía al paciente, lo que indica que hubo una vasodilatación sostenida; tomando en cuenta que en el perfil psicofisiológico inicial presentaba una condición de activación simpática, el paciente logró activar procesos de autorregulación. Aun cuando se obtuvo la temperatura más baja con la técnica de entrenamiento autógeno en ambas manos, tendía a incrementarse conforme avanzaba el tiempo y mostraba mayor variabilidad, logrando simetría, sincronía,

y dominancia con ganancia de $.5^{\circ}$ C en ambas manos, por lo que podría decirse que el paciente recibió un mayor beneficio con esta técnica.

Paciente 4

El dolor agudo, intenso, punzante y entorpecedor se acompañaba de debilidad que afectaba algunas de sus funciones, como vista borrosa. El dolor se presentaba constante y recurrentemente. Reconocía algunos síntomas físicos y psicológicos de estrés frente a su padecimiento, como taquicardia, temblor de manos, tensión del estómago, preocupaciones varias, pensamientos catastróficos, ansiedad, intranquilidad y depresión. Sus recursos de afrontamiento estaban muy disminuidos, aunque mostraba una adecuada percepción interna y externa de control. Decía confiar en sí misma y en Dios. Los sentimientos con los que más convivía frente al dolor fueron la preocupación, el miedo y el enojo. Contaba con su hija mayor para enfrentar su enfermedad en todos los aspectos que implicaba; los datos sugieren una percepción de dolor elevada, aunque con buenos recursos de afrontamiento personales y sociales.

En la Escala Visual Análoga se corrobora la apreciación derivada de las entrevistas: la paciente experimentó la presencia del dolor de manera permanente. Después de aplicadas las técnicas, disminuyó su percepción de la intensidad del dolor pero no desapareció, con excepción de cuando se aplicó la técnica de imaginería; aunque en dicha técnica la dominancia se encontraba invertida y no hubo simetría ni sincronía, hubo ganancia de 1° C en ambas manos, lo que sugiere que desarrolló un mayor nivel de atención en las instrucciones a seguir en la técnica, pero no consiguió activar los mecanismos para lograr llegar a la autorregulación biológica.

El perfil psicofisiológico inicial exhibió ganancia y simetría, pero no dominancia y sincronía. En el perfil psicofisiológico final se observó una evolución favorable ya que a pesar de que no hubo ganancia ni sincronía, se observó dominancia y simetría con pequeños cambios de temperatura que disminuyeron finalmente en ambas manos en $.5^{\circ}$ C, lo que significa que aunque la paciente se encontraba muy estresada, a partir del momento en que logró la dominancia comenzó un

proceso de autorregulación. De manera general, los resultados de la intervención psicológica indicaron que no se logró impactar de manera significativa en el proceso de la paciente; sin embargo, es importante mencionar que en la segunda intervención hecha seis meses después se encontraron mejores resultados, como se explicará más adelante.

En los datos obtenidos respecto de las técnicas, la temperatura se mantuvo constante en el tiempo en ambas manos los primeros quince segundos al utilizar las tres técnicas, con ligeros saltos después de casi dos minutos, y un incremento de temperatura con las técnicas de respiración diafragmática e imaginería. Se observó, sin embargo, en la técnica de entrenamiento autógeno, un descenso en temperatura de $.5^{\circ}$ C en la mano derecha, mientras que en la izquierda se mantuvo constante.

Con la técnica de respiración diafragmática se registraron las temperaturas más altas y con la de entrenamiento autógeno las más bajas; al inicio de la aplicación de la técnica de imaginería se observó dominancia invertida, con $.5^{\circ}$ C de temperatura más alta en la mano izquierda, siendo la derecha su mano dominante. A pesar de tal inversión, hubo ganancia de 1° C en ambas manos al terminar la aplicación de la técnica. De los datos representados gráficamente en todas las técnicas, al parecer la de respiración diafragmática resultó ser la más favorable a la condición de la paciente, dado que la temperatura dominante mostró un aumento de manera sostenida a través del tiempo.

Tales datos resultan interesantes, y comparando datos de la primera intervención respecto de la segunda, efectuada seis meses después, resultan más promisorios los últimos resultados. En las Gráficas 1, 2, 3 y 4 se presenta un análisis comparativo de la paciente 4 en ambas intervenciones.

Como puede observarse en las gráficas siguientes, el comportamiento en la temperatura mejoró mucho en la segunda intervención en las tres técnicas, lográndose mayor variabilidad a través del tiempo de aplicación, con tendencia muy leve al incremento de temperatura en las técnicas de respiración diafragmática y entrenamiento autógeno, y aunque en la de imaginería no se observó un aumento de temperatura en mano derecha, sí hubo variaciones leves. En contraposición con la primera intervención, en la mano izquierda también hubo cambios favorables en cuanto a la variabilidad

de la paciente a través de la segunda evaluación del perfil psicofisiológico al lograr dominancia, ganancia, sincronía y simetría, todo lo cual se traduce en la autorregulación psicofisiológica.

Paciente 5

El dolor apagado, generalizado y permanente, mayor en el estómago durante la mañana y la noche, la llevaba a sentir debilidad y miedo, así como ansiedad y dificultad para dormir. Le costaba trabajo identificar síntomas físicos y psicológicos del estrés y mostraba síntomas secundarios a su enfermedad, como vómito, náuseas, vértigo y taquicardia. Los aspectos más importantes a destacar es que su percepción subjetiva de dolor era muy alta y no parecía encontrar ningún recurso para lograr alivio a pesar de contar con medicamento para su control. No contaba con recursos personales de afrontamiento adaptativos ni con una red social de apoyo familiar para enfrentar su enfermedad, salvo la institucional, de modo que manifestaba una sensación de indefensión. En la Escala Visual Análoga la paciente reportó una intensidad de entre 3 y 5 con dolor permanente; un dato importante es que no se reflejaron cambios en su percepción subjetiva de dolor después de la aplicación de ninguna de las técnicas. En la evaluación inicial del primer perfil psicofisiológico mostró dominancia invertida, con disminución de $.5^{\circ}$ C en la mano dominante y ganancia de $.5^{\circ}$ C en la no dominante. En la evaluación final posterior a la intervención de las técnicas, el perfil psicofisiológico resultó muy claro: la temperatura se presentó mucho más baja, no hubo dominancia, simetría ni sincronía, es decir, la paciente se estacionó en un estado de estrés permanente.

Por otro lado, en cuanto a las técnicas, en el análisis vinculado a los cuatro indicadores clínicos saludables –dominancia, ganancia, simetría y sincronía– se observó que en la aplicación del entrenamiento autógeno y la escritura emocional autorreflexiva no exhibió ninguno de los indicadores clínicos mencionados. En la respiración diafragmática, a pesar de que mostró dominancia al inicio y al final, en lugar de obtener un aumento en su temperatura mostró una disminución de 1° C, sin simetría ni sincronía. En la técnica de imaginación se observó una dominancia invertida desde

el inicio hasta el final de la técnica, con una disminución de temperatura en ambas manos. Por lo tanto, los datos obtenidos en esta intervención sugieren que no hubo una influencia suficiente sobre los componentes cognitivos y emocionales que le permitieran modificar su condición biológica. La paciente exhibió mayores cambios de temperatura con las técnicas de imaginación y entrenamiento autógeno en ambas manos, no así con la de respiración diafragmática, que se mantuvo constante. La dominancia se observó invertida en la técnica de imaginación, tanto al iniciar como al finalizar esta, mientras que en la técnica de respiración diafragmática mostró dominancia en la mano derecha al inicio y al final. En la técnica de entrenamiento autógeno no mostró dominancia. La temperatura máxima se registró con la técnica de imaginación y la mínima con la de entrenamiento autógeno, donde mostró mayor variabilidad, aunque no se obtuvo una ganancia cuando terminó su aplicación. Por lo tanto, tales datos revelan que la paciente mostraba activación simpática y vulnerabilidad biológica elevadas que no pudieron modificarse.

Análisis del comportamiento de la temperatura en las técnicas

En la técnica de respiración diafragmática, los pacientes mostraron comportamientos homogéneos, es decir, reaccionaron de manera similar en la temperatura de ambas manos. Por el contrario, al aplicar las técnicas de imaginación y entrenamiento autógeno, presentaron un rango de variabilidad mayor en la temperatura, lo que significa que los pacientes reaccionaron de manera diferente entre sí. La amplitud de los intervalos implica variabilidad, la que suele ser engañosa precisamente por los tamaños de muestra y porque todos fueron registrados en intervalos de cada quince segundos, aunque no todos fueron medidos en tal rango de tiempo ya que el tiempo que duraba la aplicación de cada técnica variaba para cada paciente.

En la temperatura promedio de los cinco pacientes, las técnicas de imaginación y respiración diafragmática son las que muestran mayores cambios de temperaturas y tienden a incrementarse conforme avanza el tiempo. Esto podría significar que dichas técnicas estarían brindando a los pacientes mayores posibilidades de generar recursos de

autorregulación. La temperatura más baja se registró con la técnica de entrenamiento autógeno, aunque mediante la técnica de respiración diafragmática los cambios de temperaturas fueron sutiles, destacándose que para ambas manos la temperatura se incrementó.

Para la mano derecha no hubo evidencia de diferencias significativas en la percepción del dolor y el estrés entre las diferentes técnicas psicológicas no invasivas sobre la base de un valor de probabilidad de 0.1553, el cual resulta mayor a un nivel de significancia de 0.05 (Tabla 1).

Tabla 1. Estimación de los parámetros para los efectos fijos y sus interacciones. Mano derecha.

Fuente de variación	g. l.	Suma de cuadrados	Cuadrado medio	F	Valor p
Técnicas psicológicas	2	48.374	24.187	2.3717	0.1553
Tiempo	15	1.913	0.127	2.1553	0.0186
Sujetos	4	224.715	56.178		
Sujetos * Técnicas	8	81.583	10.197		
Sujetos * Tiempo	60	3.550	0.059		
Técnicas * Tiempo	30	1.508	0.050	0.5981	0.9477
Error	120	10.087	0.084		
Total	239	371.732			

Para la mano izquierda no hubo diferencias significativas en la percepción del dolor y el estrés entre las diferentes técnicas psicológicas no invasivas,

sobre la base de un valor de probabilidad de 0.137, el cual resulta mayor a un nivel de significancia de 0.05 (Tabla 2).

Tabla 2. Estimación de los parámetros para los efectos fijos y sus interacciones. Mano izquierda.

Fuente de variación	g. l.	Suma de cuadrados	Cuadrado medio	F	Valor p
Técnicas psicológicas	2	49.723	24.861	2.564	0.1370
Tiempo	15	3.894	0.259	3.684	0.0001
Sujetos	4	164.887	41.221		
Sujetos * técnicas	8	77.544	9.693		
Sujetos * Tiempo	60	4.228	0.070		
Técnicas * Tiempo	30	2.013	0.067	1.255	0.194
Error	120	6.413	0.053		
Total	239	308.703			

Para la mano derecha, se encontraron evidencias de diferencias significativas en los cambios de temperatura de los pacientes en relación al tiempo dentro cada técnica ($p = 0.01$). Para la mano

izquierda, también hubo diferencias significativas en los cambios de temperatura de los pacientes en el tiempo dentro cada técnica ($p = 0.01$) (Tablas 3 y 4).

Tabla 3. Análisis del componente de varianza debido al factor aleatorio: sujetos. Mano derecha.

Fuente de variación	g. l.	Suma de cuadrados	Cuadrado medio	F	Valor p
Entre sujetos	4	224.715	56.1787	668.286	0.001
Dentro de sujetos	120	10.087	0.0840		
Total	124	234.802			

Tabla 4. Análisis del componente de varianza debido al factor aleatorio: sujetos. Mano izquierda.

Fuente de variación	g. l.	Suma de cuadrados	Cuadrado medio	F	Valor p
Entre sujetos	4	164.887	41.221	771.309	0.001
Dentro de sujetos	120	6.41325	0.053		
Total	124	171.3			

Con base en estos datos, el tiempo fue importante ya que en algún punto hay un resultado de cambios significativos en todas las técnicas. Cuando se evalúa cada técnica por separado, se observa que actúa en cada paciente de forma distinta, pero cuando se compara una técnica con otra en algún punto en el tiempo los pacientes responden igual; por ende, no hay diferencias significativas entre las técnicas. La técnica de escritura emocional autorreflexiva se basó exclusivamente en el monitoreo de la temperatura al inicio de la aplicación, al cambiar en cada fase (cada cinco minutos) y al final de la aplicación de dicha técnica. Los resultados incluyeron una descripción parcial respecto del aumento o disminución de la temperatura.

DISCUSIÓN

Las técnicas psicológicas redujeron la intensidad percibida del dolor y el estrés en tres de los cinco pacientes con dolor crónico, lo que confirma que la experiencia de dolor conlleva interacciones complejas de tipo no lineal entre las funciones autonómicas y los procesos cognitivo-conductuales. La eficacia de las técnicas tiene que ver con los efectos no específicos del tratamiento, el efecto placebo que ocurre cuando se logra una aplicación adecuada de dichas técnicas, y cuando además el paciente cuenta con disposición y hace el esfuerzo de aprovecharlas (Domínguez y cols., 2002; Max, 2005). Se pudo comprobar que en los cinco pacientes el estilo de afrontamiento al dolor y el estrés desempeñó un papel importante en la percepción de aumento o disminución de la intensidad de su dolor, como se ha observado en trabajos previos (Caudill, 2002; Cole y Eliot, 2004; Cruzado y Olivares, 2000; Chapman y Turner, 2003; Domínguez y Vázquez, 1995, 1998; Vares, 2002, entre otros).

Los resultados obtenidos en cada paciente reflejan un hecho en común: las condiciones emocionales tienen un papel importante en la percepción del dolor, pues favorecen el proceso o lo empeoran.

En cuanto a la adecuación de las técnicas, las de imaginación, respiración diafragmática y entrenamiento autógeno mostraron cambios en la temperatura con tendencia al incremento a través del

tiempo, lo cual lleva a concluir que con dichas técnicas es posible influir de manera favorable en el desarrollo de mejores recursos para la autorregulación, puesto que se observó asociación con la activación parasimpática y la disminución simpática.

En el caso de la técnica de escritura emocional autorreflexiva, no fue posible realizar un análisis concluyente debido a la dificultad para monitorear la temperatura cada quince segundos en todos los pacientes, pero se podría pensar que hubo beneficios en por lo menos tres de ellos. En el paciente 2, en que sí se monitoreó, se observó simetría y sincronía, lo que indica que hubo disminución de actividad simpática, y en los pacientes 3 y 4, a los que se les registró solo antes y después de la aplicación de la técnica, podría decirse que también obtuvieron beneficios en cuanto al aumento de temperatura, ganancia y dominancia, lo que significó control del estrés y activación parasimpática.

Por otro lado, de acuerdo al modelo estadístico de medidas repetidas, no hubo al parecer una diferencia significativa en la percepción del dolor y el estrés entre las diferentes técnicas psicológicas, esto es, cualquiera de las técnicas puede aliviar el dolor en la población oncológica.

En el análisis del componente de varianza en cuanto al tiempo, se hallaron evidencias de una diferencia significativa en los cambios de temperatura del paciente en el tiempo dentro de cada técnica, lo que significa que cada una de ellas fue experimentada de manera distinta por cada paciente. Por lo tanto, al presentarse mayor variabilidad intersujeto, se puede apoyar lo sustentado en la teoría de Melzack y Wall (1965) respecto de la influencia que tienen las cogniciones, emociones y conducta en el proceso del dolor; la interacción de tales variables ocurre en forma única para cada persona, por lo que las respuestas obtenidas necesariamente serán distintas en cada una de ellas.

Los resultados de este trabajo fortalecen algunos de los planteamientos teóricos de los diversos autores que se han dado a la tarea de proporcionar formas más categóricas en el abordaje psicológico del dolor crónico (Biurrun y Jusué, 1998; Caudill, 2002; Domínguez y Olvera, 2003; Domínguez, Olvera y Silva, 2002; Jensen, Turner y Romano, 1994; Montgomery, 2004; Porges, 2001, entre otros).

REFERENCIAS

- Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M., Martínez, R., Casual, J. y Vallejo, G. (1995). *Métodos de investigación en psicología*. Madrid: Síntesis.
- Biurrun, A. y Jusué, G. (1998). Presentación de un protocolo de tratamiento psicológico (grupal cognitivo-conductual) en pacientes con dolor crónico en Navarra. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 21(1), 1-10.
- Buela, G. y Moreno, S. (2000). Tratamiento psicológico del dolor asociado al cáncer en adultos y niños. En L. Oblitas y C. Becoña (Comps.): *Psicología de la salud* (pp. 199-214). México: Plaza y Valdés, S. A. de C. V.
- Caudill, M.A. (2002). *Managing pain before it manages you*. New York: The Guilford Press.
- Chapman, R. y Turner, J. (2003). *Aspectos psicológicos del dolor en clínica terapéutica del dolor*. México: McGraw Hill.
- Cole, B. y Eliot, J. (2004). Chronic pain. *FDA Consumer*, 38(2).
- Coolican, H. (2005). *Métodos de investigación y estadística en psicología*. México: El Manual Moderno S.A. de C.V.
- Cozby, P. (2005). *Métodos de investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill.
- Crespo, M. y Labrador, F. J. (1996). Caracterización de los aspectos cognitivos en la respuesta de estrés. *Psicología Contemporánea*, 2(1).
- Cruzado, J.A. y Olivares, E. (2000). Evaluación y tratamiento psicológico del cáncer. En B. B. Buceta (Ed.): *Intervención psicológica en trastornos de la salud* (pp. 339-341). Madrid: Dykinson.
- Davis, M., Zautra, A. y Smith, B. (2004). Chronic pain, stress, and the dynamics of affective differentiation. *Journal of Personality*, 72(6), 1133-1161.
- Domínguez, B. y Olvera, Y. (2003). Termografía y control del dolor crónico. En S. Bistre y M. Araujo (Eds.): *Dolor: síntoma, síndrome y padecimiento* (pp. 41-48). México: Azerta Comunicación Creativa S.A de C.V.
- Domínguez, B. y Olvera, Y. (2005). *Dolor y sufrimiento humano: Técnicas no invasivas para el manejo del dolor crónico*. México: Trillas.
- Domínguez, B., Olvera, Y. y Silva, A. (2002). Los placebos: factores no específicos en el alivio del dolor crónico. *SEF Psicología*, 4(2), 1-11.
- Domínguez, B. y Vázquez, R.E. (1995). Investigación psicológica y manejo no invasivo del dolor crónico. *Psicología Contemporánea*, 2(1), 64-75.
- Domínguez, B. y Vázquez, R.E. (1998). Autorregulación del estrés y el dolor crónico. *Temas de Ciencia y Tecnología* (Revista de la Universidad Tecnológica Mixteca), 3(7).
- Domínguez, B. y Vázquez, R.E. (2000). Autorregulación del dolor crónico. En L. Oblitas y C. Becoña (Comps.): *Psicología de la salud* (pp. 179-197). México: Plaza y Valdés, S. A. de C. V.
- Gilbert, R. y Gonzales, M.D. (1997). Síndromes de dolor por cáncer. En R. Kammer (Ed.): *Secretos del tratamiento del dolor: preguntas que se deben responder* (pp. 138-141). México: McGraw-Hill Interamericana.
- Jensen, M.P. y Karoly, P. (2001). Self-report scales and procedures for assessing pain in adults. *Handbook of Pain Assessment* (2nd ed.) (pp.15-52). New York: The Guilford Press.
- Jensen, M.P., Turner, J.A. y Romano, J.M. (1994). Relationship of pain-specific beliefs to chronic pain adjustment. *Pain*, 57(3), 301-309.
- Martínez, G., Hernández, M.C., Esqueda, G., Olvera, Y., Martínez, Y., Cruz, A., Flores A. y Morales, A.L. (1996). *Viabilidad clínica del manejo psicológico del dolor crónico en niños. Informe técnico*. México: Facultad de Psicología de la UNAM.
- Max, M.B. (2005). Clinical trial design. En M. Douglas y M. Justins (Eds.): *Pain 2005* (PP. 235-250). Seattle: IASP Press.
- Melzack, R. y Wall, P.D. (1965). Pain mechanisms: A new theory. *Science*, 150, 971-979.
- Montgomery, G.H. (2004). Cognitive factors in health psychology and behavioral medicine. *Journal of Clinical Psychology*, 60(4), 405-413.
- Pennebaker, J.W. (1995). *Emotion disclosure and health*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Pennebaker, J.W. (1997). Escribiendo sobre experiencias emocionales como proceso terapéutico. *Psychological Science*, 8(3), 162-266.
- Porges, S.W. (2001). The Polyvagal Theory: phylogenetic substrates of a social nervous system. *International Journal of Psychophysiology*, 42, 123-146.
- Porges, S.W., Domínguez T., B., Rangel G., E. y Cruz M., A. (2005). *La teoría polivagal. Entendiendo los mecanismos del estrés postraumático*. México: CONACYT/ UNAM/CNDH.
- Vares, M. (2002). *Relación entre percepción de control y adaptación a la enfermedad en pacientes con cáncer de mama*. Tesis Doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.

