

Referencia bibliográfica

Chóliz, M. (1994): El dolor como experiencia multidimensional: la cualidad motivacional-afectiva. *Ansiedad y Estrés*, 0, 77-88

EL DOLOR COMO EXPERIENCIA MULTIDIMENSIONAL: LA CUALIDAD MOTIVACIONAL-AFECTIVA

Mariano Chóliz Montañés
Departamento de Psicología Básica
Universidad de Valencia

Resumen

La teoría multidimensional del dolor de Melzack y Casey (1968) es uno de los modelos teóricos del dolor más extendidos en la literatura psicológica. Se basa en el supuesto de que el dolor está compuesto por tres dimensiones íntimamente relacionadas que configuran y determinan esta experiencia. Tales son la dimensión sensorial, cognitiva y afectiva. En nuestro trabajo analizamos las principales características de la dimensión emocional del dolor y describimos algunas de las aplicaciones terapéuticas más relevantes emanadas de dicho componente afectivo.

Palabras clave

Dolor, Factores emocionales, Estrés, Distracción

Summary

One of the most relevant theories of pain was provided by Melzack and Casey (1968), who adopted and extended the concept of pain as a multidimensional experience. According to this model, sensory, cognitive and affective factors are the main components of pain, they are closely related, and these three processes shape the global experience of pain. In this work, we analyze the principal attributes of emotional dimension of pain, and we describe some of therapeutic applications related with affective component of pain.

Key words

Pain, Emotional factors, Stress, Distraction

Planteamiento del problema

Las ciencias biomédicas han asumido tradicionalmente que el dolor es un síntoma, una señal de aviso de algún proceso patológico más grave que produciría en el paciente una necesidad imperiosa de búsqueda de tratamiento, al tiempo que para el terapeuta serviría como indicador diagnóstico del tipo de patología que subyace. El dolor, en suma, consistiría en la consecuencia externa y manifiesta de un trastorno que en la mayoría de los casos sería silencioso si no poseyera dicho componente.

Esta característica conferiría al dolor un valor claramente adaptativo, de forma que si el organismo no tuviera ningún mecanismo de aviso de este tipo que le informara que se está produciendo un proceso patológico, podrían producirse graves alteraciones e incluso la destrucción de éste. Hay personas que padecen *insensibilidad congénita al dolor*, que se caracteriza por el hecho de que pueden percibir la sensación táctil que produce una determinada estimulación, pero no sienten dolor, a pesar de que ésta fuera muy intensa. Tal alteración hace que sean susceptibles de sufrir heridas de considerable magnitud sin percibirse de ello y que incluso puedan llegar a morir, debido a que no son capaces de reconocer los trastornos orgánicos graves que cursan con dolor (Manfredi, Bini, Cruccu, Accornero, Berardelli y Medolago, 1981).

Esta evidencia, unida al hecho de que existen una serie de características anatomofisiológicas del dolor, ha hecho que desde las ciencias biomédicas el dolor sea considerado como un proceso sensorio-perceptivo somático, dentro de la misma categoría que el tacto o la temperatura. Así, tanto la explicación como los procedimientos de intervención se centrarían en el estudio de los receptores, vías de información, centros superiores del sistema nervioso central, o neurotransmisores implicados.

A pesar de lo dicho, el dolor se ha concebido de diferentes maneras en función de las creencias y actitudes científicas de cada época (Schneider y Karoly, 1983). Así, se ha entendido como una más de las sensaciones corporales, como reacción global a diferentes tipos de estimulación, como emoción, o como una experiencia global de mayor magnitud, por citar algunos ejemplos. Como acabamos de comentar, el dolor ha sido considerado en ocasiones más como una reacción emocional que como un proceso sensorio-perceptivo (Dallenbach, 1939). De hecho, para los filósofos griegos no era sino lo contrario de placer, no entraba en la clasificación tradicional de los cinco sentidos y reflejaba un estado emocional que favorecía la respuesta de evitación ante eventos desagradables o aversivos.

Es al final del siglo pasado cuando el dolor empieza a ser considerado como una sensación. La concepción del dolor como sensación no se trata sino de un concepto cartesiano (la función de los nervios no es sino la de transmitir al cerebro una copia de los eventos que acontecen). Un mecanicismo mal entendido en las ciencias biomédicas durante principios de este siglo hizo que se extendiera la concepción del dolor como un tipo de sensación producida por determinada estimulación nerviosa, en la que los aspectos emocionales no

constituirían sino una reacción a dicha sensación. Los aspectos sensorio-perceptivos del dolor eran los que había que tener en cuenta en el estudio y tratamiento de este padecimiento y esta conceptualización es la que ha determinado que durante décadas la investigación de este problema se centrara específicamente en las variables anatomofisiológicas. Los aspectos emocionales, como los cognitivos, atencionales o comportamentales, no serían sino una reacción a los procesos sensorio-perceptivos producidos por un proceso fisiológico determinado ante la presencia de los agentes álgicos (físicos o químicos, evidentemente). Dolor no sería sino nocicepción.

No obstante, en la actualidad la dimensión sensorial del dolor se considera como uno de los diversos componentes de la experiencia de dolor, de forma que para la comprensión de este fenómeno es preciso atender a otros aspectos (emocionales, por ejemplo) que cursan conjuntamente con los aspectos perceptivos.

Dimensiones de la experiencia de dolor

Si bien el estudio de los procesos sensorio-perceptivos del dolor ha favorecido no sólo la comprensión en profundidad de este fenómeno, sino que además ha servido para desarrollar procedimientos de analgesia extraordinariamente eficaces, éste no puede considerarse únicamente como un sentido somático, sino que debemos entenderlo como una experiencia global, en la que los procesos sensoriales sólo conforman una parte de todo este fenómeno. El dolor consiste en un acontecimiento vital complejo, multidimensional y susceptible de estudio e intervención por diversas disciplinas científicas.

El modelo sensorial del dolor argumenta que la intensidad de éste es proporcional a la intensidad del estímulo que lo produce, o a la gravedad de la patología que subyace. La simplificación de tomar en cuenta únicamente esta concepción para la comprensión del dolor es evidente y se hizo manifiesta con las aportaciones de Beecher (1956), un anestesiólogo que trabajó en la II Guerra Mundial. Beecher describe que ante un traumatismo de similares características producido a soldados durante el combate, o a personal civil en un accidente laboral, los soldados requerían mucha menos morfina (en proporción de 1:3) que los ciudadanos. Beecher argumenta que, si bien el daño orgánico producido puede ser el mismo (amputación de una pierna, por ejemplo), la experiencia es harto diferente en ambos casos. En el caso del soldado herido supone un pasaporte de vuelta a casa, si no sano, sí al menos salvo, al mismo tiempo que obtendrá una serie de reconocimientos sociales como herido de guerra. Para el ciudadano de a pie un accidente de tal magnitud puede suponer el final de su actividad laboral y una considerable limitación en su actividad social. Esta diferencia implica que dicho evento signifique algo muy distinto para uno u otro paciente y que los aspectos emocionales implicados determinen que la experiencia de dolor sea realmente diferente. Las variables psicológicas en este ejemplo no son meramente "reacción" al dolor, sino que determinan dicha experiencia.

Uno de los modelos psicológicos del dolor más influyentes es el modelo de Melzack y Casey (1968), en el que este fenómeno se concibe como una experiencia multidimensional. Las dimensiones del dolor que hay que tener en cuenta a la hora de su conceptualización, evaluación o intervención son tres: dimensión *sensorial/discriminativa*, dimensión *motivacional/afectiva* y dimensión *cognitivo/evaluativa*. Cada una de éstas confieren al dolor una serie de características especiales, pero interrelacionadas del tal forma que la experiencia de dolor no puede entenderse de forma completa si no se tienen en cuenta todas ellas.

La dimensión *sensorial-discriminativa* estaría directamente relacionada con los mecanismos anatomofisiológicos. Sería la encargada de la transmisión de la estimulación nociceptiva desde la región donde se haya producido un daño tisular, infección o cualquier otra alteración orgánica o funcional hasta los centros nerviosos superiores. Tal dimensión es la responsable de la detección de las características espaciales y temporales del dolor, así como de la intensidad y ciertos aspectos de la cualidad del dolor (distinción entre dolor urente, opresivo, etc....), parámetros éstos de especial relevancia para el diagnóstico de la patología que produce el dolor (nerológica, traumatismo, infecciosa, psicógena, etc.).

Los procedimientos de intervención que se basan en la dimensión *sensorial-discriminativa* son las técnicas biomédicas tradicionales. Los analgésicos (quizá el más utilizado de todos los tipos de intervención) pueden incidir en tres niveles: a nivel receptorial, disminuyendo la capacidad de estimulación de los nociceptores (analgésicos como el ácido acetil-salicílico, o el paracetamol); a nivel de conducción (anestésicos locales como la lipnocaína); o a nivel central (opiáceos). Otros procedimientos comunes son TENS, bloqueos nerviosos, cirugía estereotáxica, cordotomía, etc.

La dimensión *motivacional-afectiva* implica la cualidad subjetiva de la experiencia de dolor, en concreto en los aspectos de sufrimiento, aversión, desagrado, o cambios emocionales producidos. Algunas de las reacciones emocionales que están más directamente relacionadas con el dolor son ansiedad y depresión, de las que posteriormente nos centraremos un poco más detenidamente. Debido al componente aversivo del dolor se producen conductas de evitación o escape, que tendrán una especial significación para el mantenimiento de las conductas de dolor y de la propia experiencia dolorosa. Los procedimientos más utilizados son técnicas psicológicas en las que se evite esta dimensión aversiva. Las técnicas más características son sugestión, hipnosis, imaginación, biofeedback, etc.

En lo que se refiere a la dimensión *cognitivo-evaluativa*, está directamente relacionada con la *motivacional-afectiva* y hace referencia a las creencias, valores culturales y variables cognitivas, tales como autoeficacia, percepción de control y de las consecuencias de la experiencia de dolor, etc. Las técnicas psicológicas de control del dolor preparan al paciente para que experimente el dolor sin catastrofismos y que sea capaz de utilizar las estrategias de afrontamiento más adecuadas. Ello conlleva, evidentemente, que sus reacciones emocionales ante el dolor no sean tan aversivas, lo que redundará en mayor eficacia de las estrategias cognitivas para el control del dolor, etc.

Los procedimientos más característicos son las técnicas cognitivo-comportamentales y procedimientos de distracción, sugestión, o reevaluación de las sensaciones.

En suma, los procedimientos médicos y quirúrgicos convencionales sólo se focalizan en la dimensión sensorial del dolor e intentan paliarlo mediante intervenciones que eliminen o atenúen la transmisión neural hasta el cerebro, o destruyan los propios centros receptores superiores. Por contra, Melzack (1973) sugirió que el objetivo ideal en muchas ocasiones no es abolir completamente la sensación, sino reducirla a niveles tolerables. La intervención deberá realizarse en las tres dimensiones citadas anteriormente, no únicamente en la sensorial.

Para finalizar debemos comentar, no obstante, que a pesar de que se reconoce que la experiencia de dolor tiene varias dimensiones y que las mismas han sido analizadas mediante procedimientos multivariados o detección de señales, no es fácil distinguirlas de forma independiente. Las dimensiones del dolor interactúan y covarían para producir una experiencia cualitativamente diferente a la que se puede entender por el análisis de cada una de las dimensiones implicadas (Fernández y Turk, 1992).

Factores emocionales asociados al dolor

a. Ansiedad y depresión. La relación entre ansiedad con el dolor agudo y depresión con dolor crónico es clásica. Según Sternbach (1978), el dolor agudo está relacionado con cambios en la activación autonómica directamente proporcionales a la intensidad del estímulo aversivo, tales como aumento de la frecuencia cardíaca, aumento de la presión sistólica y diastólica, disminución de secreción salivar, aumento del diámetro de los bronquiolos, secreción de adrenalina y noradrenalina y consumo de glucógeno. Tal es una típica respuesta de activación simpática, característica, a su vez, de los estados de ansiedad.

La reacción ante el dolor crónico es diferente. Así, las respuestas de activación simpática se habitúan, aparecen trastornos en el apetito, disminución del deseo sexual, trastornos en el sueño, pérdida de interés por las relaciones sociales e incremento de las preocupaciones somáticas. Tales procesos también son característicos de los episodios depresivos. Joffe y Sandler (1967) describen que la reacción depresiva es una respuesta ante un estado de dolor, que implica desesperanza aprendida y resignación ante no poder evitarlo.

A nivel biológico, y tal y como expondremos posteriormente, determinados antidepressivos tienen efecto analgésico (Hameroff, Cork, Scheerer, Crago, Neuman y Womble, 1982), efecto éste que podría tener su explicación a nivel bioquímico por el hecho de que tanto en depresión como en dolor crónico se produce depleción de serotonina (von Knorring, Perris, Oreland, Eisemann, Eriksson y Perris, 1984)

Pese a lo que acabamos de comentar, depresión y dolor son dos procesos relativamente independientes, tal y como se pone de manifiesto en múltiples estudios donde depresión no va acompañada de dolor crónico (Hall, 1982). Para otros (Pilowsky, Chapman y Bonica, 1977) la relación entre dolor crónico y depresión no está clara, confundiéndose a menudo entre depresión como estado afectivo, con el síntoma que aparece en otras alteraciones (somáticas o psicológicas), o la depresión como síndrome general. Para otros autores no se trataría sino de dos experiencias que tienen en común diversas características psicológicas, tales como la incapacidad para expresar adecuadamente determinadas emociones (Beutler, Engle, Oro-Beutler, Daldrup y Meredith., 1986). A pesar de lo que acabamos de comentar, en la mayoría de los casos la presencia de sintomatología depresiva hace que disminuya el nivel de tolerancia al dolor e incluso que pueda desarrollarse más fácilmente algún cuadro clínico de dolor crónico (Sternbach, 1982).

b. Expresión de emociones y dolor. La dificultad para expresar emociones intensas se ha concebido como una de las variables relevantes en el dolor crónico. DeGood, Buckelew y Tait (1985) estudiaron la influencia que ejercen distintas estrategias cognitivas y somáticas en pacientes con este tipo de trastorno. Los autores argumentaron que los pacientes con dolor crónico tienen dificultad en manifestar las emociones intensas por otro cauce que no sea la somatización, lo que exacerba todavía más la sintomatología que padecen.

Tal dificultad en la expresión de las emociones por cauces adecuados también sería una característica de los trastornos depresivos. Blumer y Heilbronn (1982) propusieron hace una década la categorización de una nueva entidad diagnóstica denominada trastorno por predisposición al dolor (*pain-prone disorder*) como una variante de los trastornos depresivos. La etiología del dolor producido estribaría en la dificultad para la expresión y reconocimiento de las emociones, característica ésta propia de la alexitimia. Esta clasificación, no obstante, es cuando menos cuestionable y simplemente puede ser el reflejo de que en un porcentaje considerable de pacientes con dolor crónico puede aparecer algún tipo de sintomatología depresiva (Ahles, Yunus y Masi, 1987).

A pesar de los intentos realizados, no ha habido acuerdo en el establecimiento de una personalidad tipo que caracterice a quienes sufren depresión y dolor crónico, si bien en muchos estudios se destacan tanto la ansiedad somatoforme como la incapacidad de expresión de ira como variables que están presentes en la mayoría de los casos (Blumer y Heilbronn, 1982). Dado que se trata de estudios correlacionales, no podemos deducir sino que son variables que están relacionadas entre sí, aunque ciertamente que ambas variables covaríen en diferentes estudios sobre los factores psicológicos implicados en depresión y dolor crónico.

En la misma línea argumental, Beutler y cols. (1986) defienden que, si bien depresión y dolor son dos fenómenos distintos, ambos tienen en común procesos psicológicos que se activan en respuesta a estresores, tales como la incapacidad para modular o expresar sentimientos poco aceptados socialmente, de forma que quienes manifiestan esta incapacidad son más propensos a sufrir tanto episodios depresivos como procesos de dolor crónico. Beutler y cols. (1986) argumentan que tanto la ansiedad como depresión son

emociones secundarias que aparecen como consecuencia de los esfuerzos fallidos por superar las emociones primarias producidas por un evento estresante (miedo, ira, por ejemplo) y que ello produce tanto una mayor sensibilidad al dolor como un descenso en niveles de endorfinas.

Analgesia e hiperalgesia producida por estrés y ansiedad

Se conoce desde antiguo que si el individuo se encuentra ante situaciones moderadas de estrés que requieren una reacción de ataque o huida, la experiencia de dolor producida es de una intensidad menor que si no existe esa situación estresante. Podemos suponer que una variable relevante en este caso es el grado de arousal, dado que este fenómeno también ocurre ante pequeñas heridas o traumatismos acaecidos en momentos de activación elevada, que pasan inadvertidas en el momento de producirse y de las que se percibe el sufriente una vez que ha finalizado tal actividad.

Además de las evidentes relaciones entre una situación estresante y factores afectivos, cognitivos, atencionales y comportamentales que pueden mitigar la experiencia de dolor (debido a que en ese momento son mucho más precisas otro tipo de conductas), parece que pueden verse afectados también sistemas fisiológicos de control del dolor. En concreto, parece que la exposición a periodos breves de estrés produce la activación del sistema de endorfinas (Terman, Shavit, Lewis, Cannon y Liebeskind, 1984).

Paradójicamente, el estar sometido a periodos prolongados de estrés, así como padecer trastornos por ansiedad, exacerban la intensidad de la experiencia de dolor, de forma que trastornos crónicos por excesiva ansiedad o estrés predispone a episodios de dolor con más frecuencia que en el caso de que no se padezcan, o bien se empeoran los síntomas de dolor ya existente (Weisenberg, 1977). Los episodios no tienen por qué ser físicamente aversivos, sino que acontecimientos tales como eventos vitales estresantes, demandas ambientales excesivas, etc. son capaces de disminuir el umbral de tolerancia al dolor (presumiblemente porque afectan severamente al componente afectivo de la experiencia de dolor). El hecho de que la ansiedad produzca aumento en la activación autonómica, visceral y esquelética y ello exacerbe el dolor es la base para la explicación del dolor crónico mediante el círculo vicioso "dolor-ansiedad-tensión muscular". La ansiedad produce aumento en la tensión muscular, lo que a su vez produce aumento del dolor y éste incrementa la ansiedad, y así sucesivamente. Ése sería el fundamento terapéutico de las técnicas de relajación en la reducción del dolor de cabeza, o dolor de espalda, por ejemplo.

Como hemos señalado, niveles excesivos de ansiedad pueden conducir a empeoramiento en la experiencia de dolor. No obstante, variables cognitivas tales como atribuciones sobre la posibilidad de control del dolor o las propias expectativas sobre el curso del trastorno afectan a la ansiedad que se puede producir y consecuentemente al dolor. Tal relación ha sido puesta de manifiesto especialmente en dolor de cabeza (Holroyd y Penzien, 1983). Cuando el sujeto percibe que tiene control de la situación aversiva (puede terminar con ella cuando desee) la reacción de ansiedad y el dolor producido son menores. Así, en los experimentos en los que se suministra un evento aversivo (tal como un

clambre) aquéllos que tienen la posibilidad de autoadministrárselos a voluntad y con la intensidad que deseen soportan mayores descargas que quienes se les suministraban los calambres sin que tengan posibilidad de controlar dicha intensidad. La percepción de control de la situación aversiva hace que dicha experiencia sea menos dolorosa.

Otra de las explicaciones aducidas para la relación entre ansiedad y exacerbación del dolor se explica mediante un mecanismo atencional (Chapman, 1980). La atención sirve para filtrar la información relevante de la irrelevante, de forma que en el caso que nos ocupa, si se filtran las señales nociceptivas, el dolor es experimentado como menos intenso, o incluso no se llega a percibir. El arousal emocional, independientemente de su cualidad afectiva, interrumpe los procesos atencionales y ésta sería para algunos autores la explicación de la relación entre ansiedad y dolor. Según esta hipótesis, la ansiedad produciría hiperalgesia debido a que las sensaciones repentinas producidas por ésta interrumpen los procesos atencionales que pueden estar reduciendo la percepción del dolor, más que por la activación excesiva que pueda producir la ansiedad. Ello explicaría el hecho de que diferentes procedimientos terapéuticos que se focalizan en reorientar la atención son eficaces en la reducción del dolor, ya que las sensaciones producidas no irrumpen repentinamente, ni alteran los procesos atencionales, puesto que el paciente espera dichas sensaciones y ha reorientado su evaluación de forma positiva y terapéutica. Ello previene la sorpresa e incertidumbre de la estimulación punitiva y no se produce la intensa reacción emocional aversiva, sino que, más al contrario, el individuo puede poner en marcha las estrategias de afrontamiento apropiadas. Esta explicación estaría a la base de las técnicas de distracción, reevaluación de las sensaciones, reducción de la ansiedad e inoculación de estrés y ha sido confirmada en el control del dolor quirúrgico (Parbrook, Steel y Dalrymple, 1973).

Según Chapman (1980) esta hipótesis explicaría incluso por qué en el dolor crónico los niveles de ansiedad son menores, ya que las sensaciones producidas no son inesperadas puesto que se producen con desgraciada frecuencia. Habría que añadir que los beneficios terapéuticos que la disminución de la ansiedad pudiera reportar en los caos de dolor crónico son anulados por la existencia de otras reacciones emocionales (depresivas) que afectan negativamente a la experiencia de dolor.

Siguiendo con la relación entre ansiedad y dolor, los individuos que puntúan alto en neuroticismo manifiestan mayor número de emociones estresantes y quejas somáticas (Larsen y Kasimatis, 1991). La relación entre neuroticismo y sintomatología puede explicarse en base a la hipótesis de la *percepción de síntomas*, mediante la cual quienes manifiestan puntuaciones elevadas en neuroticismo amplifican las sensaciones corporales, están hipervigilantes a las mismas, así como manifiestan un estilo cognitivo relacionado con estados de ánimo negativo (Watson y Pennebaker, 1989). Dicha tendencia al recuerdo y rumiación de estados afectivos negativos se produce incluso ante eventos que han acontecido hace tiempo y que debieran ser irrelevantes para el momento actual (Affleck, Tennen, Urrows y Higgins, 1992). Semejante tendencia al catastrofismo es la variable principal en la relación existente entre neuroticismo y dolor. Así, el neuroticismo se relaciona con la utilización de estrategias de

afrontamiento al estrés ineficaces (Bolger, 1990) y la consecuente alteración en el estado de ánimo (Lawson, Reesor, Keefe y Turner, 1990), lo que incrementa la intensidad de la experiencia de dolor.

No obstante, cuando se estudia la relación entre estado de ánimo y dolor mediante registros diarios en estudios intrasujeto (analizando la serialidad en cada una de las variables durante un día), a pesar de aparecer correlación entre estas dos variables, ésta no es excesivamente elevada (Affleck, Tennen, Urrows y Higgins, 1992). Siendo que la hipótesis principal es que ambas variables (estado de ánimo y dolor) son interdependientes y que tanto las reacciones afectivas pueden producir cambios en la experiencia de dolor, como la intensidad del dolor puede afectar al estado de ánimo, el mecanismo mediante el que ambas están relacionadas debe ser complejo y mantenerse durante varios días. Posiblemente la relación entre ambas variables sea no sólo psicofisiológica, sino también psicoimmunológica.

Dolor como experiencia de estrés

El modelo transaccional de estrés ha sido uno de los modelos teóricos utilizados para la explicación de la experiencia de dolor, asumiendo que éste supone una clara experiencia estresante, al tiempo que las técnicas que utilizan los sujetos para superarlo no se trataría sino de estrategias de *coping* similares a las empleadas en condiciones de estrés. Las reacciones emocionales y las estrategias de afrontamiento utilizadas ante situaciones de estrés dependen de la percepción de la cualidad amenazadora de la situación y de la valoración de los recursos disponibles para hacer frente a la misma. Las reacciones emocionales ante dicha situación, a su vez, también modifican la valoración de las estrategias de afrontamiento utilizadas (Folkman y Lazarus, 1988).

Cuando sometemos a dolor experimental producido por agua helada, la población se distribuye de forma bimodal, entre los que no aguantan más de 60 segundos y los que toleran el dolor durante más de cinco minutos. Parece que la diferencia entre ambos grupos estriba en las estrategias de afrontamiento que utilizan para superar esta situación aversiva. Keefe, Crisson, Urban y Williams (1990) defienden que una variable relevante que explica las diferencias en tolerancia al dolor podría ser la presencia de *autoverbalizaciones de tipo catastrofista*. Estos autores encontraron diferencias entre ambos grupos en las puntuaciones obtenidas en la subescala de catastrofismo de un cuestionario de estrategias de afrontamiento, así como en otras variables cognitivas. Quienes toleran el dolor durante más tiempo presentan mayor número de autoverbalizaciones marginales a dicha situación, no realizan autoverbalizaciones catastrofistas, ignoran las sensaciones de dolor, aumentan la percepción de control cuando el dolor disminuye, así como manifiestan menos dolor en la escala de Intensidad de Dolor del McGill durante los primeros 80 segundos de la tarea.

Esta dicotomía que se constata en el dolor experimental puede generalizarse a otros tipos de dolor clínico, puesto que quienes toleran durante más tiempo esta situación tienden a estimar como menos dolorosos otros estímulos y situaciones. Volviendo a las diferencias en las estrategias cognitivas, aquéllos que toleran el dolor durante más tiempo suelen utilizar estrategias de

reinterpretación de las sensaciones de dolor, mientras que la estrategia utilizada por quienes soportan durante menos tiempo el dolor suele ser desviar la atención. No obstante, en este caso las diferencias obtenidas no son estadísticamente significativas (Geisser, Robinson y Pickren, 1992).

Otra de las estrategias de coping relevantes en la superación del dolor es la *percepción de competencia* (competencia aprendida), esto es la atribución de que el dolor es una experiencia superable y que el alivio que se produzca es debido a la propia habilidad y a la eficacia de las estrategias utilizadas. Esta variable es especialmente relevante en los casos en los que el dolor no sea excesivamente severo y es conveniente potenciarla en cualquiera de las intervenciones que proponamos (Moosbrugger y Schermelleh-Engel, 1991). Para ello deberán potenciarse la realización de conductas activas de enfrentamiento al dolor que reduzcan la sintomatología y que favorezcan dicha percepción de competencia, tales como distracción, lecturas, paseos, visitas a amigos, planificar actividades, etc. Según señalan Moosbrugger y Schermelleh-Engel (1991) no es suficiente con que el paciente sepa las tareas que tiene que hacer, sino que es preciso entrenarle para que adquiera la suficiente destreza.

La relevancia de la percepción de competencia en la tolerancia al dolor ya fue puesta de manifiesto en estudios anteriores. Así, Staub, Tursky y Schwartz (1971) encontraron que aquellos sujetos que podían controlar el tiempo y la intensidad de un calambre manifestaron que la intensidad del dolor era menor que quienes no pudieron controlar dicha estimulación, al tiempo que fueron capaces de recibir calambres de mayor intensidad. Los estudios sobre esta cuestión se relacionan con la cuestión de la controlabilidad en el manejo del estrés, o sobre la autoeficacia en las intervenciones en psicoterapia (Bandura, 1977). De esta manera, las técnicas tradicionales de enfrentamiento al dolor (tales como distracción o imaginación) pueden aumentar su eficacia terapéutica si se presentan en un contexto que favorezca la autoeficacia y la percepción de control.

Jensen y Karoly (1991) exponen que la relación entre creencias acerca de la posibilidad de control del dolor y bienestar psicológico es debida a que quienes manifiestan tal convicción utilizan estrategias de enfrentamiento eficaces contra el dolor. Según Jensen y Karoly, las principales estrategias de afrontamiento son ignorar el dolor, autoverbalizaciones adaptativas y aumento de la actividad en los momentos de dolor. Tal evidencia, no obstante, se pone de manifiesto únicamente ante dolor crónico de intensidad relativamente baja, no así ante dolor intenso. Como conclusión terapéutica podremos deducir que las técnicas cognitivas serán poco eficaces en pacientes cuyo dolor sea intenso, en cuyo caso habrá que utilizar procedimientos conductuales o fisiológicos. Esto no es sino la tónica general en intervención en psicoterapia, donde en las primeras fases de intervención, especialmente si son críticas, es preciso utilizar técnicas con elevada eficacia a corto plazo (conductuales o farmacológicas) para, posteriormente, introducir técnicas cognitivas.

Así pues, el padecer dolor crónico puede concebirse como una fuente de estrés a la que el paciente debe enfrentarse y desarrollar una serie de estrategias de afrontamiento de forma similar a cualquier otro evento estresante. Lennon, Dohrenwend, Zautra y Marbach (1990) estudiaron las

estrategias de afrontamiento utilizadas por pacientes con dolor temporomandibular y las compararon con las estrategias utilizadas ante diversas situaciones de estrés que no producían dolor. Aparecieron una serie de diferencias, como fueron el hecho de que el dolor se ve como un evento incontrolable e indeseable en mayor medida que otros eventos estresantes, que no es susceptible de reevaluarlo positivamente y cuesta más el aceptarlo. En este caso las estrategias más utilizadas fueron *búsqueda de tratamiento y distracción*. Respecto a las características comunes Lennon y cols. (1990) argumentan que, en primer lugar la ausencia de controlabilidad tiene como consecuencia la consiguiente disminución de la sensación de autoeficacia, y ello va en menoscabo de la eficacia de las estrategias de afrontamiento utilizadas. Por otro lado, la experiencia de dolor puede ir asociada a otro tipo de situaciones o eventos estresantes que pueden hacerla más aversiva de lo que pudiera ser de por sí. Incluso la propia experiencia de dolor puede ser una fuente generadora de estrés, especialmente por las cogniciones de tipo fatalista que se generan y que disminuyen la eficacia de las estrategias utilizadas para superar esta situación y otros eventos estresantes.

En la misma línea de lo expresado anteriormente, el dolor crónico puede ser una fuente de alteración emocional dependiendo del grado de interferencia que produzca en la ejecución conductual, es decir, a mayores expectativas de ejecución, si la experiencia de dolor resulta incapacitante producirá mayor frustración e interferencia y alteraciones emocionales más graves (Elliott y Harkins, 1991), lo que redundará, a su vez, aumento en la intensidad del dolor. Tal relación ha sido puesta de manifiesto experimentalmente en alteraciones tales como dolor menstrual (Elliot y Harkins, 1992), o traumatismos en médula espinal (Elliot y Harkins, 1991).

A pesar de lo atractivo de utilizar un modelo de enfrentamiento al estrés como explicación de la experiencia del dolor crónico, los resultados no siempre son concluyentes, al menos en todos los tipos de dolor. Por ejemplo, en un tipo característico de dolor crónico como es la dismenorrea (que se caracteriza además de por ser dolorosa, por el hecho de que suele cursar con alteraciones emocionales tales como depresión, irritabilidad, tensión o cansancio) se ha asumido tradicionalmente que la intensidad de la sensación algógena es la misma entre las que la padecen que en quienes están libres de este trastorno. La diferencia estribaría en que las que manifiestan dismenorrea tienen umbrales de dolor más bajos, son más sensibles al dolor y utilizan estrategias de afrontamiento ante el dolor menos eficaces (Cox y Meyer, 1978). No obstante, algunos de los escasos estudios experimentales respecto a esta cuestión no confirman esta hipótesis (Aberger, Denney y Hutchings, 1983), puesto que no se han constatado diferencias entre ambos grupos de mujeres respecto a sensibilidad al dolor (en lo que se refiere a tolerancia y umbrales de dolor), en registro subjetivo de la intensidad del dolor, respuestas emocionales asociadas y reacciones psicofisiológicas durante la presentación de dolor experimental, así como en las estrategias de afrontamiento utilizadas.

Intervención psicológica en el dolor

Existen numerosos procedimientos de intervención psicológica en el dolor, tantos, que su descripción ocuparía no un apartado de un artículo, sino manuales enteros. Por lo tanto no está en nuestro ánimo en esta exposición ser exhaustivos en la descripción y explicación de cada uno de ellos, sino que simplemente nos centraremos en algunas de las técnicas psicológicas que se han utilizado con mayor profusión para el tratamiento del dolor, como son la reevaluación de las sensaciones, distracción e imaginación. Hemos elegido éstas porque entendemos que el fundamento de su eficacia terapéutica estriba en gran medida en mitigar las connotaciones desagradables de la experiencia de dolor y, por lo tanto, afectan especialmente al componente motivacional-afectivo de éste, que es en definitiva el objeto de este trabajo.

La *reevaluación de las sensaciones* consiste en reinterpretar la sensación dolorosa por otro tipo de percepción carente de las connotaciones desagradables que aquélla conlleva. No pretende, por lo tanto, reducir la sensación producida, sino eliminar el componente afectivo negativo asociado a la experiencia de dolor. Según el modelo de Leventhal y Everhart (1980), el dolor se procesa en paralelo y una de las características principales de este evento son las reacciones emocionales negativas asociadas, que hacen que la experiencia de dolor resulte aversiva. La reevaluación de las sensaciones pretende eliminar dicho componente aversivo, generalmente haciendo que el paciente se centre en las sensaciones producidas pero las interprete de otra forma menos aversiva. De esta manera, la experiencia no resulta tan dolorosa. Así, por ejemplo, las sensaciones que se producen en los momentos anteriores al parto no deberán ser denominadas como "dolores", sino como "contracciones" y de esa forma lo deberemos plantear en las sesiones preparatorias a este evento. De la misma forma, un dolor intenso opresivo puede imaginarse como presión, o como el peso que ejerce un determinado objeto, mientras que un dolor agudo y focalizado puede imaginarse que es un punto de calor elevado. Teniendo en cuenta que el tacto o la temperatura comparten con el dolor no sólo receptores, sino vías espinales de conducción y centros corticales de proyección, no debe ser descabellado otorgar un contenido perceptivo determinado a una sensación que efectivamente compromete mecanismos anatomofisiológicos similares.

En lo que se refiere a la *distracción*, consiste en un procedimiento que intenta reducir el componente emocional aversivo de la experiencia de dolor alejando el foco de atención a otros pensamientos neutrales ajenos a este evento. El efecto positivo de la distracción en aumentar la tolerancia al dolor se ha puesto de manifiesto en múltiples experimentos en los que prestar atención a diversas diapositivas hace aumentar la tolerancia ante el dolor experimental producido por frío. El aumento de la tolerancia mediante técnicas de distracción puede ser debido a que evita focalizarse en los aspectos desagradables y emocionalmente aversivos de la situación de dolor. La atención es un mecanismo de procesamiento de información utilizado para filtrar la información relevante de la irrelevante, dada la capacidad limitada tanto de la memoria de trabajo como de la conciencia. En el caso de la intervención en el dolor, si ocupamos nuestra actividad consciente con otros contenidos ajenos a los de éste y que además no tengan connotaciones desagradables, se dificulta que aparezcan los pensamientos de la experiencia de dolor, con la carga emocional aversiva que llevan consigo. El dolor deberá mitigarse.

La importancia de la distracción como mecanismo de especial relevancia para el control del dolor puede ponerse de manifiesto por el hecho de que una de las consecuencias evidentes del dolor es que dificulta el que aparezcan otros pensamientos que no sean los del propio dolor y, en cualquier caso, los que aparecen comprometen una considerable carga afectiva desagradable. Sufrir dolor en un determinado momento afecta incluso a la experiencia emocional asociada a recuerdos o vivencias anteriores. Eich, Rachman y Lopatka (1990) demostraron que la experiencia de dolor afecta al recuerdo autobiográfico de diferentes formas. En primer lugar, impide que accedan a la memoria recuerdos agradables, mientras que acceden con facilidad recuerdos desagradables o en los que el dolor sea un componente importante. Tal proceso se convierte en un círculo vicioso en el que el dolor produce un estado afectivo desagradable que, a su vez, impide el recuerdo de eventos positivos, más bien al contrario, facilita el recuerdo de eventos punitivos que mantienen y aumentan el estado aversivo desagradable inicial y así sucesivamente.

En lo que se refiere a su eficacia diferencial, tanto la distracción como la reevaluación de las sensaciones estarán especialmente indicadas en algunos casos, mientras que en otros deberán utilizarse procedimientos más eficaces, en función de las características del proceso doloroso. Así, en los casos en los que la sensación dolorosa se presente durante un periodo de tiempo breve, la distracción es una estrategia más eficaz que la imaginación (McCaul y Haugtvedt, 1982), posiblemente porque la distracción minimiza la intensidad de las sensaciones percibidas. De este modo, la experiencia carece de intensidad sensorial y, obviamente de cualidad emocional negativa asociada. No obstante, el bloqueo sensorial que produce la distracción está limitado temporalmente y en el momento en que deja de producirse dicho bloqueo la distracción deja de ser una estrategia eficaz para el control del dolor. Así pues, en situaciones donde la estimulación algógena se produce brevemente será más eficaz utilizar la distracción como técnicas de control del dolor, mientras que si el dolor es crónico y persistente deberemos entrenar a los sujetos a que reevalúen las sensaciones que se producen.

La *imaginación* de diferentes escenas (generalmente agradables) también ha demostrado su eficacia en la tolerancia al dolor. Grimm y Kanfer (1976) entrenaron a varios voluntarios a que imaginaran escenas de una fiesta mientras se les sometía a dolor experimental. Este tipo de estrategia favoreció la tolerancia al dolor en mayor medida que otras técnicas como relajación, o que el grupo control. La imaginación de escenas agradables no deja de ser un proceso de inhibición recíproca, puesto que las reacciones emocionales positivas que se producen son incompatibles con la reacción afectiva aversiva de la experiencia de dolor. Así pues, el entrenamiento en imágenes agradables tiene la ventaja de las técnicas distractivas en lo que se refiere a dificultar la aparición de pensamientos o reacciones afectivas negativas, a lo que hay que sumar la ventaja adicional de generar un estado emocional agradable contrario al de la experiencia de dolor. Esto hace que generalmente los efectos terapéuticos de este procedimiento sean mejores que los de la simple distracción (Horan y Dillinger, 1978).

La eficacia de este procedimiento es superior en algunos casos incluso a la de técnicas tradicionales en intervención psicológica del dolor, tal como la

relajación. Bruehl, Carlson y McCubbin (1993) compararon la eficacia diferencial de la inducción de emociones positivas respecto a la relajación breve. Las técnicas de imaginación redujeron la percepción de dolor, miedo, ansiedad, así como recuperación de mayor temperatura digital. En el grupo entrenado en relajación breve se obtuvieron descensos significativos de la presión arterial, pero no se redujo ni la percepción de dolor ni su cualidad emocional.

Es obvio que a nivel terapéutico deberemos desarrollar un procedimiento de intervención amplio en el que estén implicadas todas las técnicas y estrategias que consideremos más relevantes y que hayan demostrado su eficacia en el tratamiento del dolor. Es habitual que estén integradas en procedimientos tales como *inoculación contra el estrés*, por ejemplo, donde podemos entrenar a los pacientes en todas las técnicas que consideremos apropiadas para la superación de tan aversiva experiencia.

No queremos finalizar nuestra exposición sin hacer referencia a algo que sirve como constatación de la relevancia de los aspectos emocionales en el dolor, cual es el hecho de que en muchos centros hospitalarios y ambulatorios se interviene en el tratamiento del dolor con psicofármacos cuya función principal es la modificación del estado de ánimo. Antidepresivos, ansiolíticos, neurolépticos, e incluso psicoestimulantes se prescriben en la misma proporción, o incluso en mayores dosis que los propios analgésicos.

En lo que se refiere a la utilización de antidepresivos, las referencias son abundantes. Así, por ejemplo, la *imipramina* ha demostrado mayor eficacia que el placebo en el dolor reumático, lumbalgia o neuropatía diabética, mientras que con *amitriptilina* se obtuvieron mejorías significativas respecto al placebo en dolor crónico intratable o neuralgia postherpética (Fernández y Diago 1988). Similarmente, la *doxepina* mostró sus beneficios ante el dolor lumbar o cervical crónico (Hameroff, Weiss y Lerman, 1984) y la *zimelidina* ante dolor somatoforme.

Los efectos analgésicos de los antidepresivos pueden explicarse en función de la curva dosis-efecto y en concreto aparecen antes en el tiempo que los propios efectos antidepresivos, se presentan en un número mayor de pacientes y se requiere menor dosis de fármaco que para producir la específica acción antidepresiva. La reducción del dolor puede potenciarse con neurolépticos y ansiolíticos.

En lo que se refiere a la utilización de estimulantes del sistema nervioso central, quizá el procedimiento más conocido sea la fórmula de *Brompton*, utilizada para dolores intensos y que consta de una mezcla de heroína, cocaína, algún licor alcohólico (brandy, ginebra) y edulcorante (miel). El ingrediente principal como analgésico es la heroína, pero para evitar los problemas de parada respiratoria se combina con cocaína, por sus efectos de activación del sistema nervioso central y por potenciar los efectos analgésicos de los opiáceos.

El hecho de que el dolor crónico pueda mejorar en alguna medida con el uso de antidepresivos no quiere decir que el dolor sea reflejo de una patología depresiva subyacente, ni que exista una depresión encubierta (tal argumento,

que se ha esgrimido en alguna ocasión, no sería sino un atentado contra la inteligencia), sino que la experiencia de dolor compromete una dimensión afectiva que puede verse modificada por los efectos de amplio espectro sobre la actividad del sistema nervioso central producidos por estos fármacos, todo lo cual no nos remite sino a la idea de que la experiencia del dolor compromete una dimensión emocional-afectiva insoslayable que debemos tener en cuenta en cualquier explicación o procedimiento de intervención del dolor.

Referencias bibliográficas

Aberger,E.W.; Denney,D.R. y Hutchings,D.F. (1983): Pain sensitivity and coping strategies among dysmenorrheic women: much ado about nothing. *Behaviour Research and Therapy*, 21, 119-127.

Affleck,G.; Tennen,H.; Urrows,S. y Higgins,P. (1992): Neuroticism and the pain-mood relation in the rheumatoid arthritis: Insights from a prospective daily study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60, 119-126.

Ahles,T.A.; Yunus,M.B. y Masi,A.T. (1987): Is chronic pain a variant of depressive disease?. The case of primary fibromyalgia syndrome. *Pain*, 29, 105-111.

Bandura,A. (1977): Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84, 191-215.

Beecher,H.K. (1956): The relationship of significance of wound to pain experience. *Journal of American Medical Association*, 161, 1609-1613

Beutler,L.E.; Engle,D.; Oro-Beutler,E.; Daldrup,R. y Meredith,K. (1986): Inability to express intense affect: A common link between depression and pain?. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54, 752-759.

Blumer,D. y Heilbronn,M. (1982): Chronic pain as a variant of depressive disease: The pain-prone disorder. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 170, 381-414.

Bolger,N. (1990): Coping as a personality process: A prospective study. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 525-537.

Chapman,C.R. (1980): Pain and perception: comparison of Sensory Decision Theory and evoked potential methods. En J.J. Bonica (Ed.), *Pain*. N.Y.: Raven Press.

Cox,D.J. y Meyer,R.G. (1978): Behavioral treatment parameters with primary dysmenorrhea. *Journal of Behavioral Medicine*, 1, 297-310.

Dallenbach, K.M. (1939): Pain: history and present status. *American Journal of Psychology*, 52, 331-347.

DeGood,D.E.; Buckelew,S.T. y Tait,R.C. (1985): Cognitive somatic anxiety response patterning in chronic pain patients and nonpatients. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 53, 137-138.

Eich, E.; Rachman, S. y Lopatka, C. (1990): Affect, pain, and autobiographical memory. *Journal of Abnormal Psychology*, 99, 174-178.

Elliott,T. y Harkins,S.W. (1991): Psychosocial concomitants of persistent pain among persons with spinal cord injuries. *Neurorehabilitation*, 1, 9-18.

Elliott, T. y Harkins, S.W. (1992): Emotional distress and the perceived interference of menstruation. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 14, 293-306.

Fernández, A. y Diago, F. (1988): Utilización de antidepresivos en el tratamiento del dolor crónico. Posibles mecanismos de acción. *Dolor e Inflamación*, 1, 73-78.

Fernández, E. y Turk, D.C. (1992): Sensory and affective components of pain: Separation and synthesis. *Psychological Bulletin*, 112, 205-217.

Folkman, S. y Lazarus, R.S. (1988): Coping as a mediator of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 466-475.

Geisser, M.E.; Robinson, M.E. y Pickren, W.E. (1992): Differences in cognitive coping strategies among pain-sensitive and pain-tolerant individuals on the cold-pressor test. *Behavior Therapy*, 23, 31-41.

Grimm, L. y Kanfer, F.H. (1976): Tolerance of aversive stimulation. *Behavior Therapy*, 7, 593-601.

Hall, W. (1982): Psychological approaches to the evaluation of chronic pain patients. *Australia and New Zealand Journal of Psychiatry*, 16, 3-9.

Hameroff, S.R.; Cork, R.C.; Scheerer, K.; Crago, R.; Neuman, C. y Womble, J.R. (1982): Doxepin effects on chronic pain, depression, and plasma opioids. *Journal of Clinical Psychiatry*, 43, 22-26.

Hameroff, S.R.; Weiss, J.L. y Lerman, J.C. (1984): Doxepin's effects on chronic pain and depression: A controlled study. *Journal of Clinical Psychiatry*, 45, 47-52.

Holroyd, K.A. y Penzien, D.B. (1983): EMG biofeedback and tension headache: Therapeutic mechanisms. En K.A. Holroyd, B.A. Schlote y H. Zenz (Eds.): *Perspectives in headache research*. Toronto: Hogrefe.

Horan, J.J. y Dillinger, J.K. (1978): In vivo emotive imagery: A preliminary test. *Perceptual and Motor Skills*, 39, 359-362.

Joffe, W.G. y Sandler, J. (1967): On the concept of pain, with special reference to depression and psychogenic pain. *Journal of Psychosomatic Research*, 11, 69-75.

Keefe, F.J.; Crisson, J.E.; Urban, B.J. y Williams, D.A. (1990): Analyzing chronic low back pain: The relative contribution of pain coping strategies. *Pain*, 40, 293-301.

Larsen, R. y Kasimatis, M. (1991): Day-to-day physical symptoms: Individual differences in the concurrence, duration, and emotional concomitants of minor daily illnesses. *Journal of Personality*, 59, 387-423.

Lawson,K.; Reesor,K.; Keefe,F. y Turner,J. (1990): Dimensions of pain-related cognitive coping: Cross-validation of the factor structure of the Coping Strategy Questionnaire. *Pain*, 43, 195-204.

Lennon,M.C.; Dohrenwend,B.P.; Zautra,A.J. y Marbach,J.J. (1990): Coping and adaptation to facial pain in contrast to other stressful life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59, 1040-1050.

Leventhal,H. y Everhart,D. (1980): Emotions, pain and physical illness. En C. Izard (Ed.): *Emotions in personality and psychopathology*. N.Y.: Plenum Press.

Manfredi,M.; Bini,G.; Cruccu,G.; Accornero,N.; Berardelli,A. y Medolago,L. (1981): Congenital absence of pain. *Archives of Neurology*, 38, 507-511

McCaul,K.D. y Haugtvedt,C. (1982): Attention, distraction, and cold-pressor pain. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43, 154-162.

Melzack,R. (1973): *The puzzle of pain*. Harmondsworth: Penguin.

Melzack, R. y Casey, K.L. (1968): Sensory, motivational, and central control determinants of pain. A new conceptual model. En D. Kenshalo (Ed.): *The skin senses*. Springfield: Charles C. Thomas.

Moosbrugger,H. y Schermelleh-Engel,K. (1991): Determinants of pain experience: perceived competence, trait anxiety, trait depression and moderator effects. *Personality and Individual Differences*, 12, 1261-1266.

Parbrook,G.D.; Steel,D.F.; y Dalrymple,D.G. (1973): Factors predisposing to postoperative pain and pulmonary complications. *British Journal of Anaesthesiology*, 45, 21-32.

Pilowski,I.; Chapman,C.R. y Bonica,J.J. (1977): Pain, depression, and illness behaviour in a pain clinic population. *Pain*, 4, 183-192.

Schneider,F. y Karoly,P. (1983): Conceptions of the pain experience: The emergence of multidimensional models and their implications for contemporary practice. *Clinical Psychology Review*,3, 61-86.

Staub,E.; Tursky,B. y Schwartz,G.E. (1971): Self-control and predictability: Their effects on reactions to aversive stimulation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18, 157-162.

Sternbach,R.A. (1978): Clinical aspects of pain. En R.A. Sternbach (Ed.), *The psychology of pain*. N.Y.: Raven Press.

Sternbach,R.A. (1982): The psychologist's role in the diagnosis and treatment of pain patients. En J. Barber y C. Adrian (Eds.): *Psychological approaches to the management of pain*. N.Y.: Brunner/Mazel.

Terman, G.W.; Shavit, Y.; Lewis, J.W.; Cannon, J.T. y Liebeskind, J.C. (1984): Intrinsic mechanisms in pain inhibition: Activation by stress. *Science*, 226, 1270-1277.

von Knorring,L.; Perris,C.; Oreland,I.; Eisemann,M.; Eriksson,U. y Perris,H. (1984): Pain as a symptom in depressive disorders and its relationships to platelet monoamine oxidase activity. *Journal of Neural Transmission*, 60, 1-9.

Wall,P.D. (1979).On the relation of injury to pain. *Pain*, 6, 253-264

Watson,D. y Pennebaker,J. (1989): Health complaints, stress, and distress: Exploring the central role of negative affectivity. *Psychological Review*, 96, 234-254.

Weisenberg, M. (1977): Pain and pain control. *Psychological Bulletin*, 84, 1008-1044.