

# Tratamiento psicológico del dolor crónico: un estudio de revisión de la literatura (1975-1985)

Luis JARANA EXPOSITO  
Diputación Provincial de Sevilla  
José M<sup>a</sup> LEON RUBIO  
Universidad de Sevilla

En el presente artículo se realiza una revisión de la literatura sobre el abordaje comportamental del dolor crónico durante la década 1975-1985, utilizando como base de datos el *Excerpta Médica, Section 32 (Psychiatry), Apartado 19.1 Behaviour Therapy*.

El dolor crónico representa uno de los problemas más interesantes de estudio e investigación por parte de la psicología, al confluir en él procesos básicos como la percepción, o temas tan relevantes como el de la interinfluencia entre lo fisiológico, lo psicológico y social. De hecho, en la actualidad ocupa un lugar preferente en el campo de la investigación e intervención de lo que se ha dado en llamar medicina comportamental, que ha sido definida como la aplicación del análisis experimental del comportamiento a la modificación y comprensión de las conductas que directa o indirectamente afectan a la salud física (León Rubio, 1984).

Una de las consecuencias del dolor crónico en la sociedad es el coste económico que éste representa. El análisis del gasto se hace difícil y complejo, ya que el dolor rara vez se presenta sólo y aislado, sino que forma parte del cuadro sintomático general de la enfermedad de que se trate. A pesar de ello, se puede efectuar una estimación para la que se ha de distinguir entre costes directos e indirectos, entre los primeros cabe mencionar los gastos producidos por el tratamiento en instituciones sanitarias (fármacos, pruebas médicas, personal, etc.) y entre los segundos se consignan principalmente los referidos a las consecuencias macroeconómicas de disminución de la producción, causadas fundamentalmente por el absentismo laboral que conlleva el padecimiento del dolor.

En 1981, la *International Society of Pain* estimó entre 35 y 50 millones de dólares USA anuales el coste del dolor en EE.UU., alrededor de cuatro billones de pesetas.

En cuanto a costes indirectos, aunque no existe una evaluación completa, puede dar una idea el hecho de que en el estado de Washington, durante 1974, se perdieron 6,5 millones de jornadas laborales debido exclusivamente a lumbalgias, lo que supuso un coste estimado de 2000 millones de dólares, alrededor de 160 millones de pesetas.

Ante las dificultades existentes para averiguar el coste económico del dolor, los especialistas internaciona-

les sobre el tema reconocen como coste aproximativo del mismo la cifra del 2,2% del Productor Interior Bruto (PIB) de los países industrializados, entre los que se encuentra España.

Aplicando esta estimación a nuestro país tenemos los siguientes datos: según el *Atlas del Banco Mundial 1988* (ver Anuario El País, 1989) el PIB en millones de dólares era de 188.030, el 2,2% de esta cantidad son 3.760 millones de dólares que al convertirlos en pesetas al cambio de 113,450 pesetas/dólar (tipo de cambio oficial medio pesetas por dólar al 30 de Diciembre de 1988) equivale a 426.572 millones de pesetas, algo más del 4% del presupuesto inicial de gastos del Estado para 1989 (Becker, 1989).

En cuanto a costes indirectos, en un estudio titulado *Aspectos Sociológicos del Dolor en España*. Encuesta Nacional sobre el Dolor realizado por *Bernard Krief Consultants for Europe* (1982), el 41% de 509 médicos generales consultados afirmaron que el dolor crónico es la causa más frecuente de baja laboral.

Junto a los costes económicos, el dolor también conlleva unos costes sociales. Una alteración en el equilibrio de un organismo puede modificar el entorno social de éste, fundamentalmente sus relaciones sociales, laborales y familiares. Se consignan como costes sociales todas las influencias negativas e interferencias que produce el dolor en las distintas actividades de la vida de un individuo.

En el estudio citado anteriormente (Krief, 1982), el 86,8% de un total de 1989 pacientes consultados, contestaron afirmativamente al hecho de que el dolor influye en las relaciones sociales, mientras que sólo el 13,1% respondió negativamente.

En el grupo de respuestas afirmativas se evaluó la relación entre el dolor crónico y los aspectos sociales y laborales, encontrando los siguientes datos:

Bajo rendimiento .....	49,9%
Interfiere en las relaciones socio-laborales .....	12,7%
Mal humor .....	10,9%
N = 1727.	

Entre aquéllos que relacionan el dolor con la vida familiar, las respuestas más significativas fueron:

Mal humor .....	37,6%
Irritabilidad, nervios .....	21,0%
Malas relaciones .....	13,3%
Incomunicación, aislamiento .....	10,9%

N = 634.

Estos datos proporcionan una idea de lo invalidante que resulta el dolor en una persona, así como la influencia negativa de este en la calidad de vida de los que lo padecen a consecuencia de las tensiones que produce en todas las relaciones del sujeto con su medio social.

De lo expuesto hasta ahora se deduce la necesidad de afrontar e investigar el problema desde una perspectiva multidisciplinaria e integradora, en la que se parta de la concepción básica de que el dolor es un fenómeno complejo que afecta a las dimensiones biológica, psicológica y social del ser humano. Es decir, los datos aquí expuestos muestran la necesidad de intervenir en el problema del dolor no sólo desde el modelo médico sino también desde otras ciencias, en concreto desde la psicología (Jarana y León, 1988). Como indica Vallejo (1983), la intervención psicológica en el estudio y tratamiento del dolor está justificada en tanto se acepta que los cambios emocionales, cognitivos, sociales y comportamentales que se operan en el sujeto con dolor, afectan a dicho dolor.

Entre las aportaciones que ha realizado la psicología al estudio del dolor crónico destaca el enfoque comportamental, al ser éste el que más datos ha aportado al estudio del problema, así como un número importante de procedimientos técnicos para el control del mismo (Fordyce y cols., 1968; Fordyce, 1970; Vallejo, 1983). Son numerosos los estudios publicados donde se han puesto a prueba distintos procedimientos para el control del dolor, desde estrategias estrictamente operantes (Fordyce y cols., 1968; Fordyce, 1970; Klein y cols., 1985; Penzo, 1989) a cognitivas (Blas y Labrador, 1984; Ruiz Fernández, 1984 y Blanco y Ruiz, 1985) pasando por las mixtas (Grzesiak, 1977; Cautela, 1983).

Ahora bien, a pesar de la gran profusión del abordaje comportamental del dolor y la acumulación de datos desde esta perspectiva, aún son muchas las cuestiones que quedan por responder: ¿Se ha logrado un tratamiento efectivo del dolor?, ¿qué técnica es la más adecuada?, ¿se ha conseguido generalizar los logros terapéuticos?, ¿son significativas las variables dependientes que se escogen usualmente para evaluar el éxito de los programas terapéuticos?, ¿se mantienen a largo plazo los resultados conseguidos?

En resumen, el *objetivo* del presente trabajo no es otro que revisar la literatura referente al abordaje comportamental del dolor, con el doble propósito de determinar el estado actual de la intervención comportamental en el dolor crónico, y asentar las bases para futuras investigaciones en el mismo.

## Método

Para cubrir este doble objetivo, se ha revisado de forma sistemática la literatura relativa al tratamiento del dolor crónico con técnicas conductuales. Dicha revisión

bibliográfica ha sido efectuada en base a los siguientes criterios de selección:

1. Se han incluido aquellos estudios que según su contenido pueden ser clasificados del modo que sigue:

- Estudios teóricos (se incluyen aquí los estudios que analizan teóricamente el tema).
- Estudios de metodología e instrumentación (se consideran aquí los trabajos que exploran la posibilidad de utilizar nuevas variables dependientes para evaluar la eficacia de los procedimientos terapéuticos, así como aquellos estudios que desarrollan nuevos instrumentos para el tratamiento del dolor como por ejemplo aquellos trabajos en los que se presentan nuevos circuitos electrónicos para equipos de biofeedback).
- Estudios de evaluación y diagnóstico (en este apartado se incluyen los estudios que desarrollan nuevos sistemas e instrumentos de medida y evaluación del dolor).
- Estudios de revisión (en esta categoría han quedado comprendidos aquellos trabajos que tienen por objetivo revisar la literatura pertinente sobre el tema).
- Estudios clínico-experimentales (aquellos en los que se describe la aplicación de alguna modalidad de tratamiento comportamental, o bien, se evalúa experimentalmente la eficacia de tales procedimientos terapéuticos).

2. A su vez, los estudios clínico-experimentales se han categorizado según su metodología en:

- Informe de casos (*anecdotal case report*): Han sido incluidos en esta categoría aquellos estudios que se caracterizan por ofrecer descripciones, más o menos detalladas, de los síntomas del paciente antes y después del tratamiento, así como del procedimiento de intervención empleado careciendo, al tiempo, de datos sistemáticos que faciliten una evaluación objetiva de la eficacia del tratamiento.
- Estudios sistemáticos de casos (*systematic case study*): En esta categoría se incluyen aquellos que poseen las características que definen el diseño cuasi experimental de Campbell y Stanley (1966), o bien las características del diseño A-B expuestas por Hersen y Bellack (1976).
- Estudios de grupo (*single group study*): Se han incluido aquí los estudios caracterizados por la aplicación de algún tratamiento o tratamientos a un grupo similar de pacientes con medidas de un síntoma o respuesta antes y después de la aplicación del tratamiento.
- Estudios experimentales de caso único (*single subject experiment*): Esta categoría fue considerada para incluir los estudios con diseño A-B-A y A-B-A-B, sin embargo (ver gráfico II.2) en esta revisión no se han encontrado estudio alguno con esta característica.
- Estudios de grupo control (*control group study*): En esta categoría quedan incluidos aquellos estudios que comparan los resultados obtenidos por un grupo al que se le aplica un tratamiento activo, con los obtenidos por otro de características si-

milares y al que no se le aplica tratamiento alguno o se le aplica un tratamiento placebo.

3. Por último, se han revisado aquellos estudios que respondiendo a los criterios anteriormente expuestos fueron publicados en el periodo comprendido entre 1975-1985, y son recogidos en el *Excerpta Médica, Section 32 (Psychiatry), Apartado 19.1 Behavior Therapy*, que ha constituido la base de datos del presente análisis bibliográfico.

Los trabajos así seleccionados fueron vaciados para su análisis en una matriz que cubría los siguientes aspectos:

- Referencia bibliográfica (Autor, título y datos de edición).
- Institución en la que desempeña su labor profesional y/o investigadora el primer firmante del trabajo.
- Revisión bibliográfica: Objetivo del estudio; principales características de los sujetos experimentales o pacientes que intervinieron en el estudio; procedimiento utilizado para la medición del dolor; tipo de estudio desde un punto de vista metodológico; técnicas o procedimientos de tratamiento empleados; parámetros temporales del entrenamiento; resultados logrados durante el tratamiento, al final de éste y después del mismo (seguimiento).

Los datos recogidos y analizados mediante el procedimiento antes mencionado han permitido establecer los puntos que a continuación se discuten, antes de lo cual es conveniente hacer las siguientes aclaraciones: Primero, que la base de datos consultada recoge recensiones de los artículos publicados en las principales revistas especializadas en terapia del comportamiento y, segundo, que en este estudio no se han incluido los trabajos que versan sobre las cefaleas por considerar, junto con otros autores como Turner y cols. (1981), Bellack y cols. (1982), Mayor y Labrador (1984), que éstas reúnen unas características específicas que lo conforman como un tema diferenciado del dolor crónico.

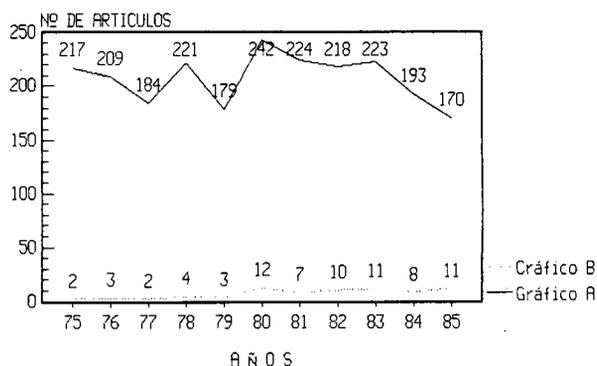
## Resultados y análisis

### 1 Incidencia y evolución del estudio del dolor crónico desde la estructura de análisis de la intervención comportamental.

En primer lugar, debe resaltarse el número total de artículos que bajo el epígrafe Behavior Therapy han sido recogidos en nuestra base de datos durante la década revisada. Dicho número es de 2.280, lo que representa una buena muestra de la producción total en esta área de estudio, actualmente una de las más productivas de la psicología (Mayor y Labrador, 1984). De éstos, 73 tienen como objeto de estudio el dolor crónico (ver gráfico 1.1), lo que representa el 3,24% de la producción total. Dicho porcentaje puede interpretarse como el reflejo del escaso interés prestado por los terapeutas de conducta al estudio del dolor crónico. Interés que, sin embargo, ha ido creciendo con el tiempo, pues, si se analiza la evolución de la producción de artículos sobre el dolor a lo largo del periodo revisado, se comprueba que del 0,9% que representó la investigación del tema en 1975, se pasa al 6,5% en 1985 (ver gráfico 1.2). Además, cada vez es

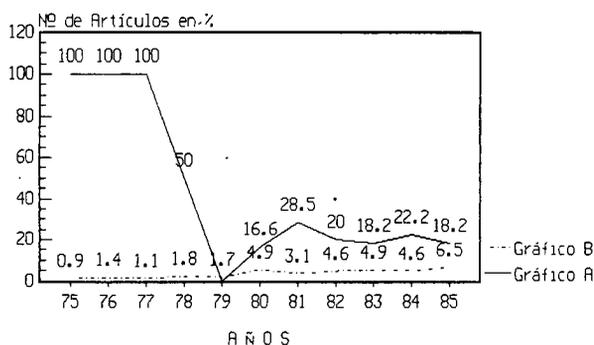
mayor el interés de otros profesionales ajenos a la psicología por el abordaje comportamental del dolor crónico, pues como se puede comprobar en el gráfico 1.2, durante los primeros años del periodo considerado en la presente revisión, todos los artículos por nosotros registrados fueron publicados en revistas especializadas en terapia del comportamiento, pasando posteriormente a diseminarse éstos entre publicaciones menos especializadas en terapia de conducta pero, por contra, más especializadas en el tema del dolor, como por ejemplo la revista Pain.

**Gráfico 1.1.** Abordaje comportamental del dolor crónico. Producción total y evolución de ésta desde 1975 a 1985.



- A= Número de artículos por año sobre terapia de conducta recogidos en el *Excerpta Médica*.  
 B= Número de artículos por año sobre el tratamiento comportamental del dolor crónico recogidos en el *Excerpta Médica*.

**Gráfico 1.2.** Abordaje comportamental del dolor crónico. Producción total y evolución de ésta desde 1975 a 1985. (Representación gráfica en %).



- A= Porcentaje de artículos sobre el dolor publicados en revistas especializadas en terapia de conducta. (\*)  
 B= Porcentaje de artículos sobre el dolor recogidos en el *Excerpta Médica*.

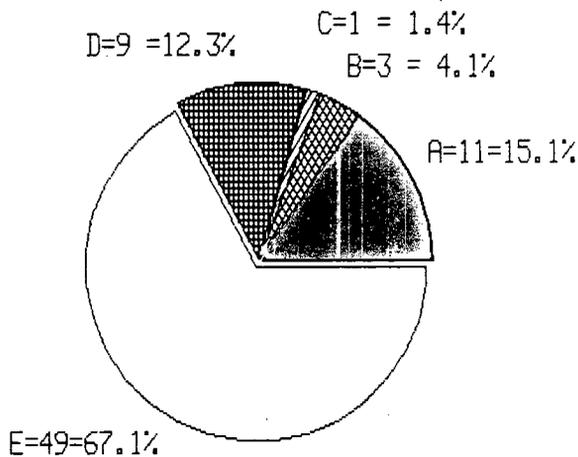
(\*) Siguiendo a Carpintero y Peiró (1980), se han considerado revistas especializadas en terapia del comportamiento las que se exponen a continuación, por orden de productividad: *Behavior Research Therapy, Behavior Therapy, Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, Journal Applied Behavior Analysis, Journal of Abnormal Psychology, British Journal of Psychology* y *Journal of Consulting and Clinic Psychology*.

### 2 Aspectos metodológicos de los estudios revisados

Por otra parte, resulta llamativo la importante cantidad de estudios clínico-experimentales que frente a las

demás categorías consideradas han sido publicados y recogidos en el *Excerpta Médica*, 49 de 73, lo que representa el 67,1% del total de trabajos aquí considerados (ver gráfico II.1).

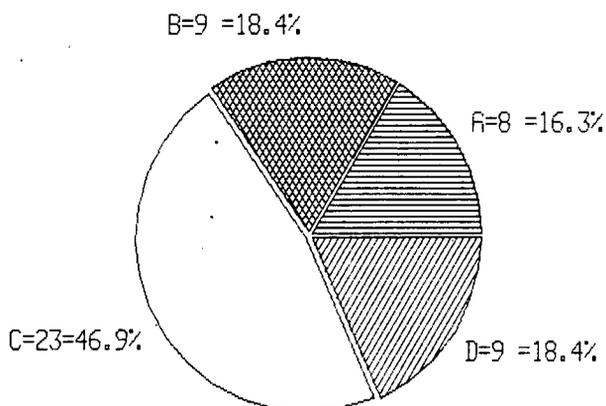
**Gráfico II.1.** Abordaje comportamental del dolor crónico. Un análisis de la bibliografía desde 1975 a 1985.



**TIPOS DE ESTUDIOS**  
(Total = 73)

- A= Número y % de estudios teóricos.
- B= Número y % de estudios sobre metodología e instrumentación.
- C= Número y % de estudios sobre evaluación y diagnóstico.
- D= Número y % de estudios de revisión.
- E= Número y % de estudios clínico-experimentales.

**Gráfico II.2** Abordaje comportamental del dolor crónico. Un análisis de la bibliografía desde 1975 a 1985. (Estudios clínico-experimentales).



**Estudios clínico-experimentales.**  
(Total = 49)

- A= Número y % de informes de casos.
- B= Número y % de estudios sistemáticos de casos.
- C= Número y % de estudios de grupo.
- D= Número y % de estudios con grupo de control.

Esta gran profusión de estudios clínico-experimentales refleja fielmente una de las principales características de la terapia del comportamiento, su interés por aportar

soluciones efectivas a los problemas humanos apoyándose siempre en el método experimental. Pese a lo cual, cabe resaltar la falta de estudios experimentales de caso único y el escaso porcentaje de estudios de grupo control que son, entre los distintos diseños considerados, los que aportan una evidencia más consistente a la hora de efectuar una evaluación objetiva de los resultados obtenidos con la intervención terapéutica (ver gráfico II.2). En descargo, es obligado señalar que la utilización de este tipo de diseños plantea problemas de carácter ético, pues difícilmente se puede aprobar que un paciente recuperado de su enfermedad sea sometido a las condiciones que originaron la misma, o que un grupo de pacientes reciba un tratamiento inocuo o simplemente no sea atendido.

Resumiendo, los datos expuestos permiten afirmar que los estudios clínico-experimentales constituyen la mayoría absoluta de los trabajos revisados y que, de éstos, son mayoría los que emplean diseños con un menor rigor metodológico, lo que indudablemente resta fiabilidad a cualquier evaluación de los resultados expuestos en ellos (ver Cuadro 2).

**3 Productividad y temas de investigación**

Partiendo de los datos obtenidos en esta revisión, no se pueden establecer diferencias significativas entre los autores en cuanto a su nivel de producción, dado que éste oscila entre uno en el caso de los autores menos productivos y cinco para los más productivos. Por contra, este hecho viene a demostrar que el dolor crónico constituye un tema de estudio e investigación por el que se han interesado un gran número de terapeutas, aunque se echa de menos la profundización posterior en los trabajos iniciados.

Entre los autores más productivos, cabe citar a Linton (1982, 1983, 1984, 1985) quien, con distintos colaboradores entre los que destaca Melin (1983, 1985), ha publicado en el periodo revisado cuatro estudios. Su línea de trabajo se centra fundamentalmente en la aplicación de distintas técnicas conductuales, especialmente la relajación, al tratamiento del dolor crónico.

Otro autor que también destaca es Fordyce (1976, 1978, 1981, 1982, 1985), del que sólo se han recogido cinco trabajos en la presente revisión, pese a lo cual es uno de los pioneros en la aplicación de programas operantes para el tratamiento de pacientes con dolor crónico (Fordyce y cols. 1968, 1973; Fordyce, 1970), siendo una de las figuras más relevantes en el estudio del tema y habiendo publicado una importante cantidad de trabajos. En los estudios recogidos en nuestra base de datos, dicho autor desarrolla la aplicación de métodos operantes al tratamiento del dolor crónico y a los problemas de rehabilitación neuromotora en general, así como una exposición teórica donde responde a las críticas vertidas sobre su línea de trabajo. A él se debe la conceptualización del dolor como un problema conductual, lo que ha supuesto un paso decisivo para aproximarse a este tipo de problemas desde un punto de vista psicológico.

Un tercer autor relevante es Block (ver Block y cols., 1980, 1980b; Keefe y cols., 1981; Kremer y cols., 1981), de cuya producción se recogen cuatro artículos, tres de los cuales han sido realizados conjuntamente con Kremer y Gaylor. Su investigación está dirigida fundamentalmente a estudiar cuáles son los factores sociales que

afectan a la eficacia de los distintos tratamientos comportamentales, sirva como ejemplo el análisis del papel discriminativo que ejerce el cónyuge del paciente, respecto a las conductas de dolor que presenta éste (Block y cols., 1980b).

Por último, cabe destacar a Brooke (ver Stenn y cols., 1979; Stam y cols., 1984a y 1984b), quien aparece como segunda firma en tres de los trabajos revisados, dos de éstos realizados conjuntamente con Stam y McGrath (1984a, 1984b), y en los que se ponen a prueba distintas técnicas conductuales para el tratamiento del dolor facial.

#### 4 Eficacia de las técnicas terapéuticas empleadas

En el cuadro 1, se exponen ordenadas en función de su índice de éxito terapéutico (IET) las distintas técnicas empleadas en el tratamiento del dolor crónico. De los datos expuestos en dicho cuadro, se desprende que las técnicas cognitivas son las que ofrecen un mayor IET, sin embargo, son tan escasos los estudios en los que se han aplicado este tipo de técnicas y los diseños empleados en los mismos son tan poco rigurosos que no es posible obtener un juicio definitivo sobre el grado de efectividad y eficacia real de estas técnicas en el abordaje del dolor crónico.

**Cuadro 1.** Eficacia de las técnicas empleadas en el tratamiento del dolor crónico.

Técnicas/procedimientos	Nº y % de estudios	Nº pacientes	Mejoría Total	Mejoría Parcial	Sin mejoría	Índice de éxito terapéutico(*)
Cognitivas	2(4,08%)	52	-----	52(100,00%)	-----	50.00
Multimodales	22(44,88%)	407	9(2,21%)	394(96,80%)	4(0,98%)	49.60
Relajación	4(8,16%)	120	-----	118(98,30%)	2(1,66%)	47.50
Desensibilización	2(4,08%)	19	3(15,78%)	14(73,68%)	2(10,52%)	42.10
Operantes	4(8,16%)	56	1(1,78%)	46(82,14%)	9(16,07%)	26.70
Biofeedback	6(12,24%)	87	-----	40(45,97%)	47(54,02%)	-31.03

$$(*) \text{Índice de éxito terapéutico} = \frac{(n^\circ \text{ mejoría totales} \times 100 + n^\circ \text{ mejoría parciales} \times 50 - \text{sin mejoría} \times 100)}{N^\circ \text{ Total sujetos} \times 100}$$

(Tomado de Párraga y León, 1986, pág. 121)

En segundo lugar, nos encontramos con las terapias multimodales o de amplio espectro en las que se aplican de modo combinado dos o más técnicas terapéuticas. Dichos estudios representan el 44,88% de los trabajos clínico-experimentales revisados, lo que a primera vista parece indicar que probablemente el IET obtenido en este caso sea más significativo que el hallado para las técnicas cognitivas. Sin embargo, si tenemos en cuenta los aspectos metodológicos de este tipo de estudios resalta que, al igual que en el caso anterior, presentan serias deficiencias tales como el uso de diseños de escaso rigor metodológico (fundamentalmente se trata de estudios de grupo sin grupo control y de informes de casos), el tratamiento de un número de sujetos insuficiente para poder establecer generalizaciones a partir de los resultados obtenidos en los mismos (ver por ejemplo en el cuadro 2 Dougherty, 1980) y, por lo general, falta de fase de seguimiento, lo que impide determinar si las mejoras logradas mediante la aplicación de estos procedimientos se mantienen a largo plazo (ver por ejemplo en el cuadro 2 Raft y cols., 1979). Por todo ello, en este caso tampoco es posible determinar con certeza el grado de eficacia y de efectividad de estos procedimientos para el tratamiento del dolor crónico.

En tercer lugar, tenemos la relajación con un IET de 47.5. Siendo estos estudios los que utilizan la metodología más rigurosa, incluyendo la mayoría de ellos fase de seguimiento a los 6 meses (McKechnie, 1975), a los 16 meses (Stam y cols., 1984a) y a los 18 meses (Quillen y

Denney, 1982), manteniéndose en todos ellos los resultados iniciales.

En cuarto lugar, nos encontramos con la *desensibilización sistemática* con un IET de 42.10, aunque hay que resaltar que es la técnica que se aplica a un número menor de sujetos y que ésta se emplea tan sólo en dos estudios, siendo el más reciente el publicado por Cox y Meyer en 1978, lo que supone un cierto abandono de esta línea de investigación. Respecto a la metodología empleada en estos estudios, destaca por su rigor el ya mencionado de Cox y Meyer, en el que se utilizó un diseño de grupo control, a la vez que se efectuó un seguimiento a los 6 meses, manteniéndose las mejoras obtenidas al final del tratamiento. En suma, puede afirmarse que la desensibilización sistemática resulta relativamente eficaz en el tratamiento del dolor crónico, pero su escasa utilización impide conocer con exactitud el grado de efectividad y eficacia de esta técnica para el abordaje del problema que nos ocupa.

Seguidamente nos encontramos con las técnicas operantes, cuyo IET es de 26,7. Que pese a ser menor que el de los anteriores procedimientos terapéuticos, cobre mayor significación dado que estos estudios son los que emplean una metodología más rigurosa.

Por último, tenemos los estudios en los que se empleó el *biofeedback del electromiograma* (BFB-EMG) como técnica de tratamiento. Representando este grupo de estudios el 12,24% del total de trabajos clínico-experimentales revisados. Dicha técnica se aplicó en seis

estudios diferentes a un total de 87 sujetos, de los cuales, 40 obtuvieron una mejoría parcial y en los 47 restantes no se observó progreso alguno, por lo que resulta un IET negativo. Ahora bien, es de tener en cuenta que los casos en los que no se obtuvo éxito fueron informados todos ellos en dos de los seis estudios considerados en nuestra revisión (ver en el cuadro 2 Libo y Arnold, 1983; Spence, 1984), produciéndose así un sesgo importante en el IET obtenido para este tipo de estudios. Además es obligado recordar que nuestra revisión no incluye todas las modalidades diagnósticas del dolor, para algunas de las cuales (como por ejemplo la cefaleas) el BFB es una

de las técnicas terapéuticas más efectivas (León Rubio, 1986).

Por otra parte, al igual que en casos anteriores, tampoco este grupo de estudios reúne criterios metodológicos suficientes que permitan conocer de forma objetiva la eficacia, efectividad y grado de adecuación de la aplicación del BFB-EMG en el tratamiento del dolor crónico. Entre las limitaciones metodológicas más importantes de este tipo de estudios destacan las siguientes: en ninguno de los trabajos revisados se llevó a cabo fase de seguimiento y, además, el 50% de los mismos informan tan sólo del tratamiento de un sujeto (ver cuadro 2).

**Cuadro 2.** Reseña de la bibliografía 1975-1985. Estudios clínico-experimentales.

Autor y fecha	Sujetos, características y medidas del dolor	Técnicas y parámetros temporales	Diseños (*)	Resultados
TASTO/CHESNEY 1.974	7 Ss. con dismenorrea. «Sympton Rating Scale». «Menstrual Activities Scale».	Relajación.	E.G.	Diferencias significativas en las medidas del dolor en 4 Ss.
SANK/BIGLAN 1.974	1 S. de 10 años con dolor abdominal.	Economía de fichas.	I.C.	Disminución del dolor. Incremento de actividad escolar.
MC KECHNIE 1.975	1 S. con dolor miembro fantasma.	Relajación.	I.C.	Disminución del dolor. Se mantienen los resultados a los 6 meses de seguimiento.
KLEPAC 1.975	5 Ss. tratados para aumentar la tolerancia al dolor bucal.	Desensibilización sistemática.	E.G.	3 Ss. completaron el tratamiento con el dentista.
CARLSSON/GALE 1.976	1 S. con dolor muscular asociado a trastorno temporomandibular.	Biofeedback del E.M.G.	I.C.	Reducción del dolor.
SCHEIREDER 1.976	1 S. de 52 años y dolor crónico de espalda.	Counseling e ingeniería conductual.	I.C.	Reducción del dolor.
CAUTELA 1.977	1 sujeto.	Condicionamiento encubierto.	I.C.	Disminución de las conductas del dolor.
GRZESIAK 1.977	4 Ss. con lesiones espinales y dolor crónico. Índices subjetivos, observación de conducta.	Relajación grupos musculares lesionados y terapia cognitiva.	E.G.	Reducción del dolor. Diferencias significativas en todas las medidas tras el tratamiento.
CAIRNS/PASINO 1.977	Ss. con dolor crónico de espalda. Nivel actividad física.	Reforzamiento verbal de aumento de actividad. Feedback gráfico del aumento de actividad. Feedback gráfico nivel de actividad más reforzamiento verbal.	G.C.	1. No hubo diferencias entre grupo control y el de feedback gráfico. 2. Incremento significativo de la actividad física en los grupos de reforzamientos verbal y feedback gráfico más reforzamiento verbal.
LEGALOS 1.977	1 S. con dolor crónico de estómago y depresión. Informe subjetivo de dolor.	Condicionamiento aversivo más tratamiento psicodinámico.	I.C.	Eliminación de conductas de dolor y sensación subjetiva de dolor gástrico.
CLARKE/KAR-DACHI 1.977	7 Ss. con dolor facial	Biofeedback del E.M.G.	E.G.	El biofeedback se muestra como una técnica adecuada para el tratamiento del dolor facial.
LEGEWIEPERTZBORN 1.977	47 Ss. con síntomas inespecíficos tras un trauma craneo-cerebral. Conductas de enfermedad. Medidas del nivel de actividad física. Cuestionarios.	Relajación, desensibilización sistemática, entrenamiento asertivo, análisis y control de las conductas de enfermedad y entrenamiento en auto-imaginación. 8 semanas. Sesiones de 2 horas.	E.G.	Reducción de las conductas de enfermedad.
ANDERSON/COLE GULLICKSON 1.977	34 Ss. con dolor crónico. Tasa ingestión de fármacos. Nivel de actividad física. Tolerancia a determinados ejercicios físicos.	Extinción más reforzamiento de aumento del nivel de actividad física y conductas «adecuadas». 7-8 semanas hospitalizados y 4 en domicilio.	E.G.	El 74% (25) obtuvo mejoras en todas las medidas, manteniéndose éstas a los 7 años y 6 meses de seguimiento.
DIETVORST-OSBORNE 1.978	1 S. con dismenorrea de 18 años de evolución. Informes subjetivos de dolor.	Biofeedback de temperatura más entrenamiento autógeno. 8 sesiones.	I.C.	Reducción significativa del dolor.

(sigue)

Autor y fecha	Sujetos, características y medidas del dolor	Técnicas y parámetros temporales	Diseños	Resultados
SHERMAN/ GALL/ GORMLY 1.979	16 Ss. con dolor miembro fantasma. Sensaciones en el miembro fantasma. Nivel ansiedad. Nivel de dolor.	Relajación muscular más biofeedback del muñón más biofeedback del músculo frontal.	E.G.	-8 eliminaron el dolor. -4 redujeron el dolor. -2 no tuvieron cambios. -2 no completaron el tratamiento. Los cambios se mantenían a los 3 años y 6 meses.
STENN/MOT- HERSILL/ BROOKE 1.979	13 Ss. con dolor facial. Medidas objetivas y subjetivas del dolor.	Relajación más técnicas de «coping» más biofeedback del E.M.G.	E.G.	Reducción de la tensión en los músculos maseteros. Reducción en las medidas subjetivas del dolor. Algunas Ss. notificaron reducción de las medidas subjetivas del dolor sin que hubiera diferencia en las medidas del E.M.G.
MILLER/KRA- TOCHWILL 1.979	1 S. de 10 años con dolor de estómago. Frecuencia del dolor.	«Time-out».	I.C.	Después del tratamiento no hubo episodio de dolor. Seguimiento a las 4, 6 y 8 semanas y a 1 año manteniéndose sin ningún episodio de dolor.
RYBSTEILN- BLINCHIK 1.979	Indicadores subjetivos de dolor. Observaciones conductuales. Medidas de las conductas de dolor en el episodio doloroso.	Reinterpretación de la estimulación dolorosa. Diversificación de la atención. Concentración en la sensación.	G.C.	Reducción de las medidas del dolor.
RAFT/TOO- MEY/ GREG 1.979	12 Ss. con dolor crónico facial.	Hipnosis más biofeedback más relajación más haloperidol.	E.G.	Reducción del dolor.
HARRELL/BEI- MAN 1.978	1 S. con dolores gastrointestinales. Síntomas (dolor abdominal, vómitos, diarrea, dispepsia, etc).	Técnicas conductual-cognitiva.	I.C.	
COX/ME- YER 1.978	14 Ss. con dismenorrea primaria. Síntomas menstruales. Ingestión de fármacos. Horas de invalidez. Actitudes menstruales.	Desensibilización sistemática. 4 sesiones.	G.C.	Reducción de todas las medidas. Se mantenía a los 6 meses de seguimiento.
HARTMAN- ANSWORTH 1.980	10 Ss. con dolor crónico.	Biofeedback del E.E.G. más inoculación de estrés. 2 sesiones de línea base, 6 de adiestramiento, 6 de seguimiento, 3 de inoculación de estrés.	E.G.	Eficacia relativa respecto a las medidas.
BEN-MENA- CHEN 1.979	Ss. con dismenorrea. Autoinformes sobre náuseas, calambres, dificultad concentración.	Relajación	G.C.	Se redujo significativamente las medidas tomadas.
DOOGHERTY 1.980	1 S. de 54 años con dolor de miembro fantasma. Frecuencia, intensidad del dolor.	Biofeedback del E.E.G. Biofeedback del E.M.G. y relajación muscular del muñón.	E.S.C.	El biofeedback E.E.G. se mostró ineficaz. El biofeedback E.M.G. más relajación redujo la frecuencia e intensidad del dolor.
VARNI 1.980	1 S. de 3 años con dolor crónico. Evaluación de conductas de dolor y conductas «adecuadas».	Reforzamiento a la reducción de conductas de dolor y al aumento de conductas «adecuadas» más terapia física.	E.S.C.	Reducción de las conductas de dolor. Aumento del nivel de actividad física.
BLOCK/KRE- MER/ GAYLOR 1.980	20 Ss. con dolor crónico. Nivel del dolor en dos situaciones: a) con observador neutral y b) ante la esposa.	Técnicas operantes.	E.G.	El grupo de pacientes cuyas esposas no respondían a las conductas de dolor de éstos informan de un nivel de dolor significativamente menor tanto ante la esposa como ante el observador neutral. Los pacientes cuyas esposas sí respondían a las conductas de dolor informaron mayor nivel del dolor ante la esposa y ante el observador neutral.
MANN/MIRA- LLES ADRIAN 1.981	33 Ss. con dolor facial.	Audioestimulación más biofeedback del E.M.G.	E.G.	Mejoras en los síntomas.
MADDEN/HE- NAGER 1.980	2 Ss. con dolor severo. Tasa de ingestión de fármacos. Síntomas. Actividad productiva.	Biofeedback.	E.S.C.	Reducción tasa de medicación. Reducción de los síntomas. Aumento actividad productiva.

(sigue)

Autor y fecha	Sujetos, características y medidas de dolor	Técnicas y parámetros temporales	Diseños	Resultados
KEEFE/BLOCK 1.981	111 Ss. con dolor crónico de espalda. Tensión subjetiva. Actividad E.M.G. Dolor. Tasa de ingestión de fármacos.	Relajación.	E.G.	Reducción de las medidas tomadas.
WILSON 1.981	Días de estancia en el hospital. Intensidad del dolor. Tasa de medicación.	Relajación más información sobre las sensaciones que iba a tener en la operación quirúrgica.	E.S.C.	Reducción de las medidas.
KABAT-ZINN 1.982	51 Ss. con dolor crónico. «Pain rating index». Síntomas.	Meditación. 10 semanas de duración.	E.G.	El 65% de los Ss. redujo $\geq 33\%$ la puntuación del «Pain Rating Index». El 50% redujo $\geq 50\%$ Reducción síntomas.
QUILLEN/DENEY 1.982	Ss. con dismenorrea. Medidas subjetivas del dolor. Síntomas. Tiempo de interferencia del trastorno en la vida del S.	Relajación.	E.G.	Reducción en las medidas. Se mantenían a los 18 meses de seguimiento.
WOLF/NACHT/KELLY 1.982	1 S. con dolor crónico de espalda.	Biofeedback del E.M.G.	I.C.	Se muestra adecuada la técnica para el tratamiento del dolor crónico y la rehabilitación en general.
ST. JAMES/ROBERTS 1.983	Ss. embarazadas o de parto. Informe subjetivo sobre el dolor.	Biofeedback del E.M.G. Biofeedback del R.P.G.	E.G.	No hubo diferencias significativas en cuanto a la reducción del dolor respecto a las dos técnicas empleadas.
MOSS/WEDDING 1.983	Ss. con dolor temporomandibular. Síntomas. Tensión mandibular. Dolor de hombros.	Relajación asistida con biofeedback del E.M.G.	E.S.C.	Reducción en las medidas.
MOSS/WEDDING 1.983	4 Ss. con dolor temporomandibular. Síntomas. Tensión mandibular. Dolor de hombros.	Relajación. Relajación más biofeedback del E.M.G.	E.S.C.	La relajación produce una mejora significativa en 2 Ss. La relajación más biofeedback da ligera mejora en 1 S. Ningún tratamiento tuvo efectividad en 1.
BALICK/ELFNER 1.982	9 Ss. con dismenorrea. Estimación subjetiva de la sintomatología.	Entrenamiento autógeno auxiliado de biofeedback del E.M.G. y biofeedback de temperatura. 2 meses.	E.G.	Reducción significativa en la estimación subjetiva de los síntomas, que correlaciona positivamente con los niveles de E.M.G. El nivel de temperatura no correlaciona con el E.M.G. Los resultados se mantenían a los 6 meses.
LINTON/MELIN 1.983	17 Ss. con dolor crónico. Medidas subjetivas del dolor. Tasa de fármacos. Nivel actividad.	Rehabilitación física más relajación.	G.C.	El grupo experimental obtuvo mejoras significativas respecto al grupo control en todas las medidas.
COHEN/HEINRICH 1.983	25 Ss. con dolor crónico. Habilidades físicas. Funciones comunes. Funciones psicosociales. Intensidad y percepción del dolor.	13 Ss. recibieron terapia de conducta. 12 Ss. recibieron terapia física. 10 semanas. Sesiones de 2 horas.	E.G.	Ambos tratamientos mostraron mejoras generales en los pacientes, aunque hubo pocas diferencias en los resultados en los dos tratamientos.
SANDERS 1.983	4 Ss. con dolor crónico. Tasa de medicación. Tiempo «up». Intensidad del dolor.	Relajación más entrenamiento asertivo más análisis funcional de las conductas de dolor más refuerzo social al intento de actividad. 5 sesiones de 40-50' en 5 días.	E.G.	La relajación fue la técnica que más contribuyó a la efectividad del tratamiento seguida del refuerzo social. La contribución del análisis funcional de la conducta de dolor y el entrenamiento asertivo fue mínima.
LIBO/ARNOLD 1.983	58 Ss. con 6 grupos de enfermedad, 1 de ellos con dolor crónico.	Biofeedback.	E.G.	El 86% de los Ss. seguían con la práctica de la relajación. En el 50% de los Ss. seguían las mejoras. Entre los Ss. que habían mejorado, el 90% de ellos no practicaban la relajación de forma regular. La práctica ocasional de la relajación es suficiente para mantener la mejora.
SCHWARTZ/LARGE 1.984	Ss. visitados en su domicilio.	Reeducación en el manejo del estrés. Biofeedback.	E.G.	Es efectivo el tratamiento.

(sigue)

Autor y fecha	Sujetos, características y medidas del dolor	Técnicas y parámetros temporales	Diseños	Resultados
STAM/MC GRATH/BROOKE 1.984	1 S. con dolor temporomandibular. Síntomas. Nivel de ansiedad.	Relajación.	I.C.	Se mostró efectivo el tratamiento, manteniéndose los resultados del mismo a los 16 meses de seguimiento.
DWORKIN 1.984	Umbral absoluto de dolor. Umbral del dolor. Tolerancia al dolor.	Se utilizó como estímulo doloroso un chock eléctrico. Información más distintas concentraciones de N O.	G.C.	Aumento de las medidas (umbrales y tolerancia al dolor). La información más el N O hace que se perciba como menos doloroso un estímulo.
LINTON/GO-TESTAM 1.984	Ss. con dolor crónico. Tasa de medicación. Actividad. Depresión.	Relajación. Relajación más programa operante.	G.C.	Hubo diferencias significativas entre los grupos experimentales y el grupo control. La relajación redujo los niveles del dolor. El programa operante no contribuye a reducir el dolor, pero sí a disminuir la tasa de medicamentos y a aumentar el nivel de actividad física.
STAM/MC GRATH/BROOKE 1.984	61 Ss. con dolor temporomandibular. Escala de susceptibilidad a la hipnosis. Intensidad dolor. Sonidos anormales de las mandíbulas y limitaciones en la movilidad de las mismas.	Hipnosis y técnicas de coping. Relajación y técnicas de coping. 4 sesiones a la semana.	G.C.	Ambos grupos informaron de decrementos similares en las medidas. La escala de susceptibilidad a la hipnosis correlacionó positivamente con los informes de reducción del dolor.
SPENCE 1.984	18 Ss. con dolor crónico. Intensidad del dolor. Tasa de medicamentos.	Biofeedback del E.M.G. 10 sesiones.	E.G.	No hubo modificaciones significativas en las medidas. El tratamiento no es efectivo.
GEDEN/BECK-HAUGE 1.984	100 Ss. Informe del dolor. Presión sistólica y diastólica. Nivel E.M.G. frontal. Tasa cardíaca.	Terapia conductual cognitiva. Preparación al parto. 20 exposiciones de 80" al estímulo doloroso.	E.G.	La estrategia cognitiva «transformación sensorial» fue la que más redujo el dolor.
LINTON/MELIN 1.985	28 Ss. con dolor crónico. Informe subjetivo del dolor. Nivel de actividad. Tasa de medicación.	Rehabilitación tradicional. Relajación y programa operante para elevar el nivel de actividad.	G.C.	El grupo de terapia de conducta obtuvo mejoras significativas en las medidas frente a los demás grupos.

(\*) Códigos: E.G. = Estudio de grupo. I.C. = Informe de caso. G.C. = Grupo control. E.S.C. = Estudio sistemático de caso.

De todo lo expuesto hasta ahora, se pueden extraer las conclusiones que pasamos a enumerar a continuación.

## Conclusiones

1. De los índices de éxito terapéutico obtenidos se deduce que el estudio del dolor crónico se debe efectuar desde una perspectiva interdisciplinar, dado que el dolor es una compleja experiencia perceptual y afectiva, determinada por múltiples factores, en la que se encuentran afectadas las dimensiones biológica, psicológica y social del ser humano. Estas dimensiones están implicadas en la génesis, mantenimiento y consecuencias del dolor.

2. La intervención psicológica está justificada en el estudio y tratamiento del dolor, en tanto se acepta que los cambios emocionales, cognitivos, sociales y comportamentales que se operan en el sujeto con dolor afectan a dicho dolor.

3. Las conductas de dolor, al igual que cualquier otra, están reguladas por las leyes del aprendizaje.

4. No existe una única técnica que resulte apropiada para el tratamiento del dolor crónico. Esto se debe, probablemente, al hecho de que las técnicas consideradas aquí han sido elaboradas desde perspectivas teóricas unidimensionales o integrando teorías incompatibles, como es el caso de la teoría del aprendizaje y el psicoa-

nálisis. Es necesario, pues, que las técnicas que se desarrollen en el futuro tengan una sólida base teórica en aquellos modelos que consideran al dolor desde una perspectiva pluridimensional, es decir, que consideran el dolor como un fenómeno biológico, comportamental y social a la vez.

## Referencias

- ANDERSON, T.P. et al. Behavior modification of chronic pain. *Clinical Orthopedic Related Research*, 1979, 129, 96-100.
- BALICK, L. et al. Biofeedback treatment of dysmenorrhea. *Biofeedback and Self-Regulation*, 1982, 7(4), 499-520.
- BECKER, F. Las proyecciones hasta 1992. En R. Tamames (dir.), *El País*. Anuario 1989. Madrid: Ediciones El País, 1989, 389-391.
- BELLACK, A.S.; HERSEN, M. y KAZDIN, A.E. *International handbook of behavior modification and therapy*. N.Y.: Plenum, 1982.
- BEN-MENACHEN, M. Treatment of dysmenorrhea. *International Journal Gynaecological Obstetric*, 1979/80, 17(4), 340-342.
- BLANCO, Y RUIZ, M.A. Consumo atencional y distracción como estrategia de enfrentamiento al dolor. *Revista Psicología General y Aplicada*, 1985, 40(4), 777-792.
- BLAS, M.R. Y LABRADOR, F.J. Eficacia de las técnicas de relajación, biofeedback R.P.G. e inoculación de estrés para modificar la percepción del dolor inducido experimentalmente. *Análisis y Modificación de Conducta*, 1984, 10(26), 513-532.

- BLOCK, A.R.; KREMER, E. y GAYLOR, M. Behavioral treatment of chronic pain. *Pain*, 1980a, 8(3), 367-375.
- BLOCK, A.R.; KREMER, E. Y GAYLOR, M. Behavioral treatment of chronic pain. *Pain*, 1980b, 9(2), 243-252.
- CAIRNS, D. y PASINO, J.A. Comparison of verbal reinforcement and feedback in the operant treatment of disability due to chronic low back pain. *Behavior Therapy*, 1977, 8, 621-630.
- CAMPBELL, D.T. y STANLEY, J.C. *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally, 1966.
- CARLSSON, S.G. y GALE, E.N. Biofeedback treatment for muscle pain associated with the temporomandibular joint. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1976, 7(4), 383-385.
- CARPINTERO, H. y PEIRO, J.M. *Psicología contemporánea*. Valencia: Alfa Plus, 1980.
- CAUTELA, J.R. The use of covert conditioning in modifying pain behavior. *Journal for Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1977, 8(1), 45-52.
- CAUTELA, J.R. Empleo del condicionamiento encubierto en la modificación de la respuesta de dolor. En D. Upper y J.R. Cautela. *Condicionamiento encubierto*. Bilbao: DDB, 1983.
- CLARKE, N.G. y KARDACHI, B.J. The treatment of myofascial pain dysfunction syndrome using the biofeedback principle. *Journal for Periodontology*, 1977, 48(10), 643-645.
- COHEN, M.J.; HEINRICH, R.L. y NALIBOFF, B.D. Group outpatient physical and behavioral therapy for chronic low back pain. *Journal of Clinical Psychology*, 1983, 39(3), 326-333.
- COX, D.J. y MEYER, R.G. Behavioral treatment parameters with primary dysmenorrhea. *Journal of Behavioral Medicine*, 1978, 1(3), 297-310.
- DOUGHERTY, J. Relief of phantom limb pain after EMG assisted relaxation. *Behavior Research Therapy*, 1980, 18(4), 355-357.
- DIETVORST, T.F. y OSBORNE, D. Biofeedback-assisted relaxation training for primary dysmenorrhea. *Biofeedback and Self-Regulation*, 1978, 3(3), 301-305.
- DWORKIN, S.F. et al. Cognitive modification of pain. *Pain*, 1984, 19(4), 339-351.
- FORDYCE, W.E. Operant conditioning as treatment method in management of selected chronic pain problems. *Northwest Medical*, 1970, 8, 580-581.
- FORDYCE, W.E. *Behavioral methods of chronic pain and illness*. San Luis: C.V. Mosby, 1976.
- FORDYCE, W.E. Learning process in pain. En R.A. Sternbach (ed.), *The psychology of pain*. N.Y.: Raven, 1978.
- FORDYCE, W.E. Behavioral methods in medical rehabilitation. *Behavioral Review*, 1981, 5(3), 391-196.
- FORDYCE, W.E.; FOWLER, R. y DELAÏEUR, R. An application of behavior modification techniques to a problem of chronic pain. *Behavior Research Therapy*, 1968, 6, 105-107.
- FORDYCE, W.E.; ROBERTS, A.H. y STERNBACH, R.A. A behavioral management of chronic pain. *Pain*, 1985, 22(2), 113-125.
- FORDYCE, W.E. et al. Operant conditioning in the treatment of chronic pain. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 1973, 54, 339-408.
- GEDEN, E. et al. Self-report and psychophysiological effects of five pain-coping strategies. *Nursing Research*, 1984, 33(5), 260-265.
- GRZEIAK, R.C. Relaxation techniques in treatment of chronic pain. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 1977, 58(6), 270-272.
- HARRELL, T.H. y BEIMAN, I. Cognitive-behavioral treatment of the irritable colon syndrome. *Cognitive Therapy Research*, 1978, 2(4), 371-375.
- HARTMAN, L.M. y AINSWORTH, K.D. Self regulation of chronic pain. *Journal of Psychiatry*, 1980, 25(1)cf23, 38-43.
- HERSEN, H. y BELLACK, J. (eds). *Behavioral assessment*. N.Y.: Pergamon, 1976.
- JARANA, L. y LEON, J.M. El rol del psicólogo en una clínica del dolor. *Apuntes de Psicología*, 1988, 27, 4-10.
- KABAT-ZINN, J. An outpatient program in behavioral medicine for chronic pain patients based on the practice of mindfulness meditation. *General Hospital Psychiatry*, 1982, 4(1), 33-47.
- KEEFE, F.J. et al. Behavioral treatment of chronic low back pain. *Pain*, 1981, 11(2), 221-231.
- KLEIN, M.J.; KEWMAN, D.G. y SAYAMA, M. Behavior modification of abnormal gait and chronic pain secondary to somatization disorder. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 1985, 66, 119-122.
- KLEPAC, R.K. Successful treatment of avoidance of dentistry by desensitization or by increasing pain tolerance. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1975, 6(4), 307-310.
- KREMER, E.F.; BLOCK, A. y GAYLOR, M.D. Behavioral approaches to treatment of chronic pain. *Archives Physical Medicine and Rehabilitation*, 1981, 62, 188-191.
- KRIEFF, B. *Aspectos sociológicos del dolor en España. Encuesta Nacional sobre el dolor*. Madrid: Centro de estudios Merk Sharp and Down para el dolor, 1982.
- LEGALOS, C.N. Aversive behavior therapy for chronic stomach pain. *Pain*, 1977, 67-72.
- LEGEWIE-PERTZBORN, H. et al. Behavioral treatment rehabilitation of nonspecific symptoms occurring after craniocerebral trauma. *Psychiatric Praxis*, 1977, 4(4), 223-231.
- LEON RUBIO, J.M. La medicina comportamental. *Apuntes de Psicología*, 1984, 7, 11-15.
- LEON RUBIO, J.M. La intervención del psicólogo en el campo de la salud y la enfermedad. En J. Párraga y J.M. León. *Intervención comportamental*. Sevilla: MAD, 1989, Cap. 6.
- LIBO, L.M. y ARNOLD, G.E. Relaxation practice after biofeedback therapy. *Biofeedback and Self-Regulation*, 1983, 8(2), 217-227.
- LINTON, S.J. y GOTESTAM, K.G. A controlled study of the effects of applied relaxation and applied relaxation plus operant procedures in the regulation of chronic pain. *British Journal of Clinical Psychology*, 1984, 23(4), 291-299.
- LINTON, S.J. y MELIN, L. Applied relaxation in the management of chronic pain. *Behavior Psychotherapy*, 1983, 11(4), 337-350.
- LINTON, S.J.; MELLIN, L. y STJERNLOF, K. The effects of applied relaxation and operant activity training on chronic pain. *Behavior Psychotherapy*, 1985, 13(2), 87-100.
- MADDEN, J.E. y HENAGER, J.L. Outpatient behavior therapy and biofeedback treatment of pain and related problems. *American Journal of Clinical Biofeedback*, 1980, 3(1), 17-19.
- MANN, A.; MIRALLES, R. y ADRIAN, H. The application of audiostimulation and EMG biofeedback to bruxism and myofascial pain syndrome. *Oral Surgery*, 1981, 52(3), 247-252.
- MAYOR, J. y LABRADOR, F.J. *Manual de modificación de conducta*. Madrid: Alhambra, 1984.
- MC KECHNIE, R.J. Relief from phantom limb pain by relaxation exercises. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1975, 6(3), 262-263.
- MILLER, A.J. y KRATOCHWILL, T.R. Reduction of frequent stomachache complaints by time out. *Behavior Therapy*, 1979, 10(1), 211-218.
- MOSS, R.A.; WEDDING, D. y SANDERS, S.H. The comparative efficacy of relaxation training and masseter EMG feedback in the treatment of temporomandibular joint dysfunction. *Journal of Oral Rehabilitation*, 1983, 10(1), 9-17.
- PARRAGA, J. y LEON, J.M. *Intervención comportamental*. Sevilla: MAD, 1986.
- PENZO, W. *El dolor crónico*. Barcelona: Martínez Roca, 1989.
- QUILLEN, M.A. y DENNEY, D.R. Self-control of dysmenorrheic symptoms through pain management training. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1982, 13(2), 123-130.
- RUIZ, M.A. Eficacia de los distintos componentes de la inoculación de estrés aplicada a dolor inducido experimentalmente. *Boletín de Psicología*, 1984, 6, 107-119.

- RYBSTEIN-BLINCHIK, E. Effects of different cognitive strategies on chronic pain experience. *Journal of Behavioral Medicine*, 1979, 2(1), 93-101.
- SANDERS, S.H. Component analysis of a behavioral treatment program for chronic low back pain. *Behavior Therapy*, 1983, 14(5), 697-705.
- SAND, L.I. y BIGLAN, A. Operant treatment of a case of recurrent abdominal pain in a 10 years old boy. *Behavior Therapy*, 1974, 5(5), 677-681.
- SCHEIREDER, E.G. A case of chronic back pain and the unilateral treatment of marital problems. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1976, 7(1), 47-50.
- SHERMAN, R.A.; GALL, N. y GORMLY, J. Treatment of phantom limb pain with muscular relaxation training to disrupt the pain-anxiety-tension cycle. *Pain*, 1979, 6(1), 47-55.
- SCHWARTZ, D.P.; LARGE, H.S. y DEGOOD, D.E. A chronic emergency room visitor with chest pain. *Pain*, 1984, 18(3), 315-319.
- SPENCE, N.D. Relaxation training for chronic pain patients using EMG feedback. *Journal of Psychiatry*, 1984, 18(3), 265-272.
- STAM, H.J.; Mc GRATH, P.A. y BROOKE, R.I. The treatment of temporomandibular joint syndrome through control of anxiety. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 1984a, 15(1), 41-45.
- STAM, H.J.; Mc GRATH, P.A. y BROOKE, R.I. The effects of a cognitive-behavioral treatment program on temporomandibular pain and dysfunction syndrome. *Psychosomatic Medicine*, 1984b, 46(6), 534-545.
- STENN, P.G.; MOTHERSILL, K.J. y BROOKE, R.I. Biofeedback and a cognitive behavioral approach to treatment of myofascial pain dysfunction syndrome. *Behavior Therapy*, 1979, 10(1), 29-36.
- ST. JAMES, R.I. et al. Biofeedback as an aid to childbirth. *British Journal of Obstetric Gynaecology*, 1983, 90(1), 56-60.
- TAMAMES, R. (dir.), *El País. Anuario 1989*. Madrid: Ediciones El País, 1989.
- TASTO, D.L. y CHESNEY, M.A. Muscle relaxation treatment for primary dysmenorrhea. *Behavior Therapy*, 1974, 5(5), 668-672.
- TURNER, S.M.; CALHOUM, K.S. y ADAMS, H.E. (eds.), *Handbook of clinical behavior therapy*. N.Y.: Wiley, 1981.
- VALLEJO PAREJA, M.A. Evaluación y tratamiento psicológico del dolor. *Revista Española de Terapia del Comportamiento*, 1983, 1(3), 329-337.
- VARNI, J.W. et al. Behavioral management of chronic pain in children. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 1980, 61(8), 375-379.
- WILSON, J.F. Behavioral preparation for surgery. *Journal of Behavioral Medicine*, 1981, 4(1), 79-102.
- WOLF, S.L.; NACHT, M. y KELLY, J.L. EMG feedback training during dynamic movement for low back pain patients. *Behavior Therapy*, 1982, 13(4), 395-406.