

La medicina conductual: un modelo interdisciplinario en una clínica para el dolor crónico de la columna

Ramón Cuencas Z.*
C.E. McCoy*
David K. Selby**
Frances McManemin*

Summary

The treatment of chronic low back pain in North America is currently in a transitional period. In this innovative process, an interdisciplinary behavioral medicine model is the basis for intervention. This cooperative approach to treatment occurring between biomedical science and the behavioral medicine approach is the major discussion of the present paper. The aim of the current essay is to: a) analyze the origin and the theoretical/practical orientation of behavioral medicine; b) define the role of the behavioral medicine specialist in the treatment for chronic low back pain; c) establish the parameters of the patient's responsibility in his/her rehabilitation process; d) differentiate acute pain from chronic pain, and e) discuss the characteristics of the chronic pain rehabilitation programs of the Dallas Spine Group and the Dallas Spinal Rehabilitation Center.

The following conclusions are supported by both clinical experience and recent review of relevant literature:

1. Chronic low back pain has a major impact in the industrialized countries. The behavioral medicine approach is presented here as an alternative for the treatment of such chronic health problems when the bio-medical model alone is not effective.
2. Behavioral medicine recognizes the importance of the biomedical model and its relevant role in the interdisciplinary process of rehabilitation.
3. The effectiveness of behavioral medicine is most significant when intervention strategies are focused on the whole person rather than on symptoms alone.
4. The Spinal and Chronic Pain Center represents only one example of the multiple uses that can be derived from the theoretical/empirical bases of behavioral medicine.
5. The behavioral medicine model is also effective in the treatment of chronic health problems related to the function of the cardiovascular, respiratory, digestive, endocrine, and cognitive-behavioral systems. It also provides effective strategies for illness prevention and the ongoing promotion of healthful functioning.

Resumen

Este ensayo tiene como objetivos: a) analizar el origen y la orientación teórico-práctica de la medicina conductual; b) definir la función del especialista en medicina conductual

(EMC) en una clínica para el dolor crónico de la columna; c) establecer los parámetros de responsabilidad del paciente durante el proceso de rehabilitación; d) diferenciar el dolor agudo del crónico y e) discutir las características de los programas de rehabilitación para el dolor crónico de la columna del *Dallas Spine Group* y del *Dallas Spine Rehabilitation Center*. Con base en la experiencia clínica y en un análisis reciente de la literatura se concluye que:

1. El DCC tiene un gran impacto en los países industrializados. La medicina conductual se presenta como una alternativa de intervención en los problemas crónicos de salud, en los casos en que el tratamiento parcializado del modelo biomédico tradicional no es eficaz.
2. La medicina conductual reconoce la importancia del modelo biomédico y lo considera como una parte elemental del proceso interdisciplinario de tratamiento.
3. La efectividad de la medicina conductual es superior cuando las estrategias de intervención se enfocan, no sólo al tratamiento de los síntomas, sino también a la rehabilitación global del individuo.
4. La clínica del dolor crónico de la columna representa sólo un ejemplo del uso múltiple que puede derivarse de las bases teóricas y empíricas de la medicina conductual.
5. El modelo de la medicina conductual es también efectivo en el tratamiento de problemas crónicos de salud relacionados con las funciones de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo, endócrino y cognoscitivo-conductual. Además, es efectivo en la prevención de las enfermedades y en la promoción de un funcionamiento saludable.

En Norteamérica, el tratamiento para el dolor crónico de la columna se encuentra en un periodo de transición. En este proceso de innovación, el modelo interdisciplinario de la medicina conductual es básico en las estrategias de intervención. Esta disposición de cooperación entre la ciencia biomédica y la medicina conductual durante el tratamiento, es el tema principal del ensayo. El presente trabajo tiene como finalidad: a) analizar el origen y orientación teórico-práctica de la medicina conductual; b) definir la función del especialista en medicina conductual (EMC) en una clínica para el dolor crónico de la columna; c) establecer los parámetros de responsabilidad del paciente durante el proceso de rehabilitación; d) diferenciar el dolor agudo del crónico y e) discutir las características de los programas de rehabilitación para el dolor crónico de la columna del *Dallas Spine Group* y del *Dallas Spine Rehabilitation Center*.

* *Dallas Spine Rehabilitation Center*, 6161 Harry Hines Blvd., Suite 106, Dallas, Texas. 75235. U.S.A.

** *Dallas Spine Group*, 6161 Harry Hines Blvd., Suite 105, Dallas, Texas, 75235. U.S.A.

Orientación filosófica: cambio de paradigmas

El pensamiento que precedió a la explosión de la investigación científica se fundamenta en la visión que tuvieron del mundo pensadores como Descartes, Locke, Berkeley, Wundt y Külpe (23, 24). Estos hombres que vivieron de 1596 a 1920 hicieron grandes aportaciones al conocimiento filosófico y científico por medio de la observación detallada. Este método se conoce como **positivismo** y se basó exclusivamente en “realidades” que fueron objetivamente observables y no debatibles. El método científico y su estructura surgió de esta forma particular de analizar el mundo. El modelo biomédico también se originó de este sistema de pensamiento y en su desarrollo ha provisto al mundo con valiosa información que ha permitido a la familia humana expandir su entendimiento sobre las bases biológicas de la enfermedad. Sin embargo, las limitaciones del modelo biomédico son cada vez más aparentes y el sistema de salud ha iniciado un giro hacia una nueva perspectiva (30).

Congruentes con el espíritu o clima intelectual de nuestro tiempo (*zeigeist*), la búsqueda por medio de nuevos paradigmas de investigación se ha enfocado en la salud subjetiva y objetiva del individuo en sus diferentes niveles de funcionamiento. Los nuevos modelos de investigación científica ofrecen un “total reconocimiento a la primacía de la conciencia como realidad causal”. (p. 7, 28).

Origen de la medicina conductual

La medicina conductual se originó como respuesta a la necesidad de un entendimiento psicológico e intervención conductual en el tratamiento de los trastornos médicos. La utilización de este enfoque multidisciplinario es cada vez más popular en las áreas de psicología, medicina y disciplinas afines (19). Su práctica consiste en la aplicación de principios derivados de las ciencias conductuales en padecimientos crónicos que anteriormente sólo eran del dominio de la profesión médica. El término de “medicina conductual” fue aparentemente acuñado por Birk (3) en su libro que describe los méritos clínicos de la biorretroalimentación en el tratamiento de trastornos médicos como el asma, la epilepsia, la tensión, la migraña y la enfermedad de Raynaud. Birk concluyó que “quizás no es una exageración insistir en que la ‘medicina conductual’ —biorretroalimentación— que por ahora está en su infancia, puede en realidad significar una mayor y nueva frontera de desarrollo en la medicina clínica y psiquiátrica”. (p. 362).

La medicina conductual surgió en la década de los años 70, con la conferencia sobre medicina conductual impartida en Yale, en 1977, y el Congreso del Instituto de Medicina de la Academia Nacional de Ciencias, efectuado en 1978. Estas reuniones fueron importantes para la definición y establecimiento de la medicina conductual como un modelo interdisciplinario. Los organizadores de estos congresos lograron la publicación de la Revista de Medicina Conductual (*Journal of Behavioral Medicine*) y establecieron el

estudio de la medicina conductual como una sección del Instituto Nacional de Salud (33). Además, estos pioneros (científicos conductuales y biomédicos), definieron la medicina conductual como:

“el área interdisciplinaria que está interesada en el desarrollo y la integración conductual, el conocimiento de la ciencia biomédica y las técnicas relevantes para el tratamiento de la enfermedad y la promoción de la salud, así como en la aplicación de este conocimiento y estas técnicas en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación” (p. 250, 25).

Un año más tarde, Pomerleau y Brady (20) propusieron una de las definiciones más aceptadas de la medicina conductual (p. xii):

“a) El uso clínico de las técnicas derivadas del análisis experimental de la conducta —terapia conductual y modificación de la conducta— para la evaluación, prevención, manejo y tratamiento de las enfermedades físicas o el mal funcionamiento fisiológico; y b) conduce la investigación que contribuye al análisis funcional y a la comprensión de la conducta relacionada con los trastornos médicos y los problemas que se presentan en el cuidado de la salud” (p. xii).

En 1984, Gentry (12) sugirió que la medicina conductual era el “eslabón” más importante entre las ciencias médicas y las ciencias sociales. Para Gentry, el ingrediente esencial de la medicina conductual fue la *integración del conocimiento empírico* generado por un esfuerzo interdisciplinario de investigación.

La Sociedad de Medicina Conductual actualizó recientemente su definición. El artículo II de sus estatutos, dice:

“La medicina conductual es el campo interdisciplinario interesado en el desarrollo de la ciencia conductual y biomédica, el conocimiento y las técnicas relevantes para comprender la salud y la enfermedad; y la aplicación de este conocimiento y estas técnicas a la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación” (p. 1, 27).

Esta nueva definición no presenta cambios teóricos en relación con la definición propuesta en 1978. Sin importar qué definición se utilice, la medicina conductual es un área dinámica que continúa creciendo y demostrando su efectividad en el manejo y tratamiento de enfermedades crónicas y conductas mal adaptadas (7, 10, 17, 18, 19) (tabla 1).

El éxito de la medicina conductual probablemente se deba a las características del modelo que incluye diferentes principios, metas y perspectivas teóricas. Entre los elementos más importantes consideramos los siguientes: a) el énfasis interdisciplinario; b) la consideración de sistemas integrativos de modelos que enfatizan la interrelación entre los sistemas biológicos y psicológicos, y los subsistemas sociales/eco-

TABLA 1
Enfermedades y conductas crónicas que responden al
tratamiento de medicina conductual

1. Hipertensión
2. Reeducción cerebrovascular por apoplejía
3. Reeducción cardiovascular por ataque cardíaco
4. Reeducción neuromuscular (tortícolis espasmódica)
5. Enfermedades inflamatorias
6. Enfermedades del autosistema inmune
a) Tiroiditis de Hashimoto
b) Artritis reumática
c) Esclerosis sistémica progresiva
d) Anemia perniciosa
e) Diabetes
f) Vasculitis
7. Adicciones
a) Alcohol
b) Drogas y otras sustancias ilegales
c) Medicamentos recetados
d) Caféina
e) Tabaco
f) Alimentos (obesidad, bulimia, anorexia)
g) Azúcares
8. Alergias y sensibilidades químicas
9. Fatiga crónica de origen desconocido
10. Síndrome premenstrual
11. Desórdenes gastrointestinales
a) Úlceras pépticas y duodenales
b) Colitis
c) Gastritis crónica
12. Cáncer
13. Enfermedad de Raynaud
14. Insomnio
15. Bruxismo
16. Parálisis facial de Bell (<i>Bell's Palsy</i>)
17. Hipoglucemia
18. Neuritis
19. Ansiedad
20. Depresión
21. Disfunciones sexuales (impotencia, frigidez, etc.)
22. Trastornos de la piel
23. Dolor crónico de la columna (con o sin daño orgánico)
24. Dolores de cabeza por tensión muscular
25. Dolores de cabeza por migraña
26. Ataques convulsivos (epilepsia)
27. Trastornos respiratorios (asma)
28. Conductas preventivas para evitar el SIDA
29. Conductas autodestructivas

lógicos; c) el reconocimiento de las contribuciones del análisis experimental de la conducta, la aplicación del análisis de la conducta, la modificación de la conducta, y la teoría cognoscitivo-social del aprendizaje y d) el reconocimiento de las raíces históricas de la psicofisiología humana y la biorretroalimentación clínica (13). Uno de los logros más recientes de la medicina conductual en los Estados Unidos es la orden del Congreso de incorporar científicos conductuales en todos los institutos nacionales de salud (32).

Cuando el modelo interdisciplinario de la medicina conductual se analiza desde la perspectiva de los multisistemas, representa un punto de transición que supera los paradigmas tradicionales en psicología y medicina y alcanza un nivel cercano al modelo holístico de salud. En este enfoque, el mundo se considera desde una perspectiva jerárquica dentro de la cual, materia, energía, espacio, tiempo, vida y muerte son transformaciones del mismo sistema ordenado (30).

Dentro del paradigma holístico en la Teoría de los Sistemas, las transformaciones jerárquicas son fenómenos discretos que ocurren en saltos cuánticos y no a través de un proceso gradual de cambio. El desequilibrio, en **cualquier** nivel jerárquico de materia-energía, predispone al individuo a contraer desde una simple reacción emocional (irritación, ansiedad, miedo) hasta enfermedades o condiciones crónicas que pueden o no presentarse con una patología orgánica.

La visión **parcializada** del origen de la enfermedad apoya al profesional para que ignore los problemas que no son técnicos, que con frecuencia son considerados sin importancia. El incremento de las especialidades médicas (22) y la falta de acoplamiento del trabajo interdisciplinario son factores decisivos para que los profesionales del arte de curar, se ocupen exclusivamente en especializarse, a tal grado que muchos desconocen que la condición humana funciona como un "todo". Recientemente, un editorial en la Revista de la Asociación Médica Americana (*Journal of the American Medical Association*) concluye que los médicos necesitan aprender a "tratar al paciente, no a la enfermedad" (p. 943, 21)

Funciones del especialista en medicina conductual

La función del especialista en medicina conductual se desvía de la actividad del psicoterapeuta tradicional, y ofrece una excitante alternativa a las intervenciones pasivas y a los modelos no directivos (30). Zimmerman (34) sugirió que el especialista en medicina conductual es también un "entrenador conductual" (*behavioral coach*) que determina el nivel de intervención y los métodos de persuasión necesarios para un tratamiento efectivo. El entrenamiento conductual requiere de una intervención extensiva para alterar desde las funciones fisiológicas hasta las creencias, el estilo de vida, las contingencias, las metas a corto y largo plazo, las relaciones interpersonales, el ajuste laboral y la adquisición de nuevos roles y conductas. La tabla 2 muestra algunas estrategias utilizadas por el especialista en medicina conductual en el tratamiento del dolor crónico.

Esta intervención se inicia con una serie de **evaluaciones** enfocadas a la observación conductual, a las medidas psicofisiológicas y a la habilidad del paciente para manejar estos aspectos de su propio funcionamiento.

Control de tensión/estrés

El tratamiento se inicia con prácticas de respiración diafragmática (11), biorretroalimentación y relajamiento progresivo-pasivo, en los que el paciente aprende a contraer y dilatar los vasos sanguíneos de las vísceras y de la periferia, que forman parte del sistema simpático y parasimpático que descienden del sistema nervioso autónomo (8). Este sistema "involuntario" vegetativo regula el músculo liso, el cardíaco

TABLA 2
Técnicas del especialista en medicina conductual y su nivel de intervención en pacientes con dolor crónico

TECNICAS	NIVEL DE INTERVENCION*
<i>Control de tensión/estrés</i>	<i>Fisiológico</i>
Respiración diafragmática Biorretroalimentación Relajación (activa-pasiva) Ejercicio aeróbico Nutrición	Cambio en los procesos metabólicos (Ph), frecuencia cardíaca, ondas cerebrales y temperatura periférica
	<i>Psicológico</i>
Imaginación visual Pensamiento racional Inoculación de estrés Automonitoreo Autorreforzamiento Terapia individual Hipnosis	Cambio emocional y mental a nivel cognoscitivo, perceptivo y conductual
<i>Control interpersonal</i>	<i>Social</i>
Entrenamiento asertivo Solución de problemas Terapia (caminar-conversar) Comunicación verbal Terapia de grupo Orientación vocacional Programación de objetivos Bibliografía	Cambio en comunicación social y flexibilidad de razonamiento para resolver problemas familiares, de trabajo o educativos
<i>Crecimiento personal</i>	<i>Filosófico</i>
Imaginación creativa Meditación individual/grupal Sistema de energías	Conciencia del sistema de creencias y valores. Armonía individual y universal

* Cada área de funcionamiento está interconectada con los otros niveles; el crecimiento personal se logra cuando los niveles que los preceden están en balance.

y las glándulas (salivales, lagrimales y sudoríparas, la médula adrenal y el páncreas). Las funciones fisiológicas que deben modificarse para reducir la tensión y el estrés incluyen: el metabolismo (PH), las ondas cerebrales, la frecuencia cardíaca y la temperatura periférica.

Estos cambios reducen el riesgo de contraer una enfermedad y modifican las conductas auto-destructivas. Además, no sólo reducen los factores emocionales como la ansiedad, la depresión, la tensión, la irritabilidad y el miedo, sino que también preparan al paciente en las situaciones estresantes del diagnóstico y en las intervenciones médicas (9). Una vez que se controlan el estrés y la tensión personal, las probabilidades de éxito para resolver las crisis emocionales son mayores.

A nivel psicológico ocurren cambios perceptivos cuando se inicia una reestructuración cognoscitiva de ideas irracionales acerca de los estímulos estresantes. Las técnicas que facilitan este proceso son: la terapia racional emotiva, la hipnosis, las imágenes mentales, el entrenamiento de automonitoreo, la inoculación de estrés, el autorreforzamiento y la terapia individual. Asimismo, se explora la función y la fuerza del sistema de reforzamiento para reducir o incrementar las conductas crónicas de la enfermedad dentro de la familia.

Los resultados positivos de mejoría a este nivel motivan al paciente a continuar en la trayectoria de su rehabilitación frente a un área más compleja, la social.

Control interpersonal

A nivel social es muy importante que el individuo identifique sus necesidades sociales. Cuando la persona logra entender y formular sus planes puede iniciar el proceso para llevarlos a efecto. Los pacientes reciben entrenamiento en la comunicación y el desarrollo de habilidades sociales por medio de un entrenamiento asertivo y modelado. Igualmente, se proporciona bibliografía técnica o popular que facilite comprender los temas que se discuten. Cuando el paciente aprende a expresar sus emociones y se comunica con precisión con sus familiares y figuras autoritarias, los resultados del diálogo son casi siempre positivos. Un problema común que se presenta entre los pacientes incapacitados es encontrar la forma de transferir su habilidad y experiencia de trabajo anterior a uno adecuado a su capacidad actual (16). Una alternativa es orientar al paciente para que sea reeducado vocacionalmente por la Comisión de Rehabilitación de Texas. Sin embargo, la aceptación de un cambio de vocación a una edad media o avanzada es un proceso difícil y estresante. Cuando el accidentado no puede regresar a su trabajo anterior, los acompañantes imprescindibles en este período crítico de transición son la depresión, la ansiedad, la falta de autoestima y la irritación.

Una técnica para reducir en cierto grado la resistencia a la intervención psicológica es la "terapia de caminar y conversar". Algunos individuos se sienten incómodos en la forma tradicional de terapia (en la que el paciente se sienta en una silla y el terapeuta en otra frente a él), por lo que no se logra la empatía suficiente para intercambiar información. En la clínica para el dolor, estos pacientes revelan una valiosa información mientras caminan y conversan con su terapeuta. En visitas posteriores, los pacientes indican haber obtenido resultados significativos en la dinámica familiar, cuando emplean la misma técnica con sus parejas.

Crecimiento personal

Los individuos con problemas de salud crónica deben modificar su sistema básico de creencias si es que están dispuestos a realizar cambios efectivos en su vida. Para incrementar la capacidad introspectiva y filosófica del individuo se le proporciona educación e información acerca de los problemas de su estilo de vida, y entrenamiento en la meditación individual y de grupo, y conocimientos sobre la energía del sistema humano y la interacción mente-cuerpo. Gran parte de la humanidad invierte su vida y su tiempo tratando de encontrar un equilibrio entre salud, libertad, paz, felicidad, amor, dinero, fama o poder. Lograr este equilibrio no es fácil, sin embargo, las personas que "descubren" y se entregan a la práctica de estas disciplinas pueden alcanzar sus objetivos y acercarse a su nivel máximo de autorrealización.

Medicina conductual y responsabilidad del paciente

Sólo las personas que estén dispuestas a desempeñar un papel activo y responsable en su rehabilitación, lograrán obtener los cambios cognoscitivo-conductuales que los favorezcan por tiempo indefinido. Esta modificación en la atribución del sitio de control (*locus of control*, 26) durante el proceso de la recuperación, requiere de la capacidad innata del individuo. Este es un prerrequisito fundamental cuando el paciente desea obtener un resultado positivo y duradero de su tratamiento. La filosofía de tratamiento en la medicina conductual espera que el individuo se prepare y actúe en la forma siguiente: a) que el paciente sea un agente activo y responsable del grado de progreso en su rehabilitación; b) que al enfrentarse con su enfermedad, el sujeto sea flexible y haga uso de recursos tanto innatos como externos; c) que se informe al paciente sobre la etiología del problema, la relación del estrés con las enfermedades crónicas y la importancia del modelo holístico en salud; y d) la duración del tratamiento (terapia individual o de grupo) es variable de acuerdo con la intensidad del problema, así como con el grado de funcionamiento individual.

El *Dallas Spine Group* (traumatólogos de renombre internacional) frecuentemente comunica a sus pacientes preoperatorios que de la cirugía depende sólo una tercera parte del éxito en la recuperación, y que el resto (66%) es exclusivamente responsabilidad del paciente. Los pacientes postoperatorios que presentan problemas para rehabilitarse y continúan quejándose de dolor intenso, dependen extremadamente del control externo de alivio (atribución externa del sitio de control) y no participan en el proceso de rehabilitación. Las expectativas de recuperación se limitan al tipo de cirugía, a la clase de medicamentos y a la experiencia del ortopedista. En algunos casos, el paciente es incompetente y no logra comprender lo que debe hacer para ayudarse a sí mismo. En otras ocasiones, el paciente simplemente se rehusa a participar.

Dolor agudo vs dolor crónico

El concepto de dolor y su compleja fenomenología ha sido reconocido desde la antigüedad. Hace más de 2500 años, Aristóteles sugirió que el dolor era causado por pasiones negativas; Descartes, por el contrario, postuló que el cerebro era el centro de la sensación y que el dolor era transmitido a través de pequeños hilos que corrían desde la piel hasta los centros cerebrales. Los dirigentes religiosos han sugerido que el dolor es impuesto por Dios como una forma de castigo por los pecados cometidos (31). Las explicaciones religiosas acerca del dolor han influenciado considerablemente el pensamiento occidental. La palabra "dolor" se deriva del latín *poena*, que significa castigo. Usualmente, la forma de concebir el dolor determina las estrategias que los pacientes y los terapeutas utilizan para aliviarlo.

El dolor agudo es repentino, intenso, de duración relativamente corta (de un día a dos meses) y funciona

como un sistema de alarma que indica al organismo la presencia de una lesión orgánica o muscular (quemadura, fractura, inflamación, fatiga, etc.). Durante la experiencia del dolor agudo, el nivel del estímulo doloroso se reduce gradualmente en relación con el músculo o tejido rehabilitado.

El dolor crónico es una experiencia diaria de intensidad variable que afecta al individuo durante periodos prolongados de tiempo (más de dos meses). Este tipo de dolor es común en la columna vertebral, las extremidades superiores e inferiores, y en las enfermedades como la artritis, el cáncer y ciertos problemas emocionales asociados con la depresión, la ansiedad y la hipocondriasis. El dolor crónico es neuropsicológico (29) y parece no estar relacionado con las funciones biológicas, ya que persiste ante el tratamiento médico y a lo largo del tiempo. Probablemente, el dolor crónico no tiene la misión de advertir de un daño orgánico inmediato, pero definitivamente contribuye al deterioro gradual de la autoestima del paciente y de su capacidad de relacionarse interpersonalmente.

La intensidad del síndrome de dolor crónico es el resultado de la suma de la interacción de los factores orgánicos, psicológicos y socioculturales (14). Esta intensidad dolorosa también se incrementa por la secuela que el dolor ha dejado en dichos factores. El modelo de los sistemas en el dolor crónico, considera el orden jerárquico de materia-energía (genético-sociocultural) como un elemento importante en el surgimiento del dolor crónico. La múltiple interacción de estos factores predispone a las reacciones psicológicas y conductuales que retroalimentan el orden jerárquico de materia-energía y demás características del individuo (personalidad, organicidad, trastornos psiquiátricos y afectivos, y factores socio-medioambientales). El dolor crónico está representado por el producto de la suma de dichos elementos. (figura 1).

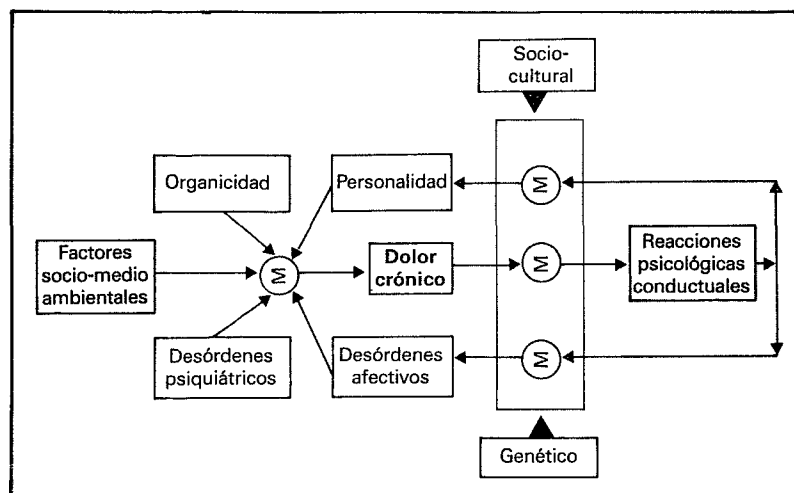
La Clínica para el Dolor Crónico de Columna

Hasta 1991, época de interesantes avances científicos y tecnológicos, las poderosas industrias quirúrgica y farmacéutica no han sido capaces de comprender totalmente las bases científicas del dolor. Así, el dolor continúa siendo el síntoma más frecuente que induce a los pacientes a solicitar ayuda médica (1, 15). Se ha estimado que cerca del 80% de los norteamericanos experimentan un episodio de dolor de columna durante el transcurso de sus vidas.

Brena analizó el Directorio Internacional de Centros y Clínicas para el Dolor y encontró un total de 428 centros y clínicas, de las cuales 278 se encontraban en los Estados Unidos (tabla 3) (6). Sin embargo, la proliferación de estos centros se ha incrementado considerablemente en los últimos años. Bonica (4) hizo un cálculo aproximado de la cantidad de clínicas para dolor que hay en 36 países y concluyó que existían aproximadamente de 1,800 a 2,000 instituciones. De esta cantidad, entre 1,000 y 1,200 están funcionando en los Estados Unidos (55% a 60%).

El término "clínica para el dolor crónico de la columna" se refiere básicamente a un grupo interdis-

Figura 1. Modelo de sistemas en dolor crónico*



* Reimpreso con permiso del Editor (p. 17, 14).

ciplinario de profesionales de la salud que incluye: traumatólogos, neurocirujanos, médicos, psicólogos, psiquiatras, neurólogos, trabajadores sociales, terapeutas físicos y ocupacionales, técnicos en biorretroalimentación, expertos en orientación vocacional, enfermeras y otros profesionales que las circunstancias aconsejan (2, 5). El trabajo de diagnóstico y tratamiento deberá hacerse en equipo, en un ambiente confortable y de cooperación, independientemente del rango académico que posea cada profesional. Así, las posibilidades de diagnóstico serán amplias y los tratamientos adecuados a las necesidades del paciente.

Actualmente el *Dallas Spine Group* y el *Dallas Spinal*

Rehabilitation Center cuentan con cuatro programas de rehabilitación:

- 1) *La clínica para el dolor crónico de la columna*. Los pacientes, que en su mayoría son internos (98%), tienen problemas muy especiales. A estos individuos se les clasifica con uno o más de los diagnósticos siguientes: Clase I – Postoperatorios: a) rehabilitación física y b) desintoxicación; Clase II – Candidatos a cirugía: a) condicionamiento prequirúrgico y manejo del dolor crónico de la columna y b) intento de terapia conservativa antes de proceder a la cirugía; Clase III – Diagnóstico no estructural

TABLA 3
Distribución de modelos clínicos y especialidades médicas para control del dolor en diferentes continentes y países*

	Asia	Australia Nueva Zelanda	Canada	Europa	América latina	E.U.	Total	
							No.	%
Centros de especialidades	1	1	1	6	0	41	50	12
Centros generales	10	7	9	17	1	78	122	28
Clínicas de tratamiento específico	13	2	13	40	1	97	166	39
Clínicas de síndrome específico	6	1	4	16	1	62	90	21
Total	30	11	27	79	3	278	428	100
<i>Departamento con especialidad primaria en:</i>								
Anestesiología	14	7	11	35	3	96	166	49
Neurocirugía	2	1	1	6	0	31	41	12
Ortopedia	0	0	0	1	0	8	9	3
Psiquiatría	0	1	2	0	0	9	12	4
Psicología	1	0	2	0	0	7	10	3
Cirugía oral	1	1	3	0	0	13	18	5
Medicina de rehabilitación	2	0	2	3	0	35	42	13
Otras	1	1	4	13	0	18	37	11
Total	21	11	25	58	3	218	336	100

* Información en base al reporte de Brena (6).

rado (sin daño orgánico): a) rehabilitación física y manejo del dolor crónico de la columna y b) desintoxicación; Clase IV – Diagnóstico estructurado (disrupción múltiple de discos): a) rehabilitación física y manejo del dolor crónico de la columna y b) desintoxicación. El tratamiento dura cuatro semanas sin incluir los fines de semana (20 días en total). El dolor, el nivel de la actividad funcional y la salud general del individuo se evalúan por medio de un examen médico, físico y psicosomático que se practica el día de su ingreso. La interpretación e integración cuidadosa de los resultados en estas evaluaciones sugieren opciones de intervención, especialmente cuando los diagnósticos médicos son ambiguos y se presupone un nivel elevado de dolor psicogénico.

Este programa proporciona diferentes servicios que incluyen: entrenamiento neuromuscular (biorre-entrenamiento); relajación progresiva y pasiva; relajación con imágenes mentales; terapia de grupo; terapia individual; terapia física; ejercicio aeróbico; neuroestimulación eléctrica transcutánea (TENS); terapia ocupacional; masajes; orientación vocacional; lecturas sobre las endorfinas, la adicción a los narcóticos y a otros medicamentos; efectos colaterales de las drogas; anatomía de la columna; nutrición y sueño; entrenamiento asertivo, solución de problemas y planeamiento de metas a corto y largo plazo.

En términos generales, la filosofía de la clínica es abordar al paciente desde diferentes perspectivas de funcionamiento (individual, familiar, social, etc.) y proporcionarle información y entrenamiento para que conozca su potencial humano y así, cuando él lo decida, acepte su responsabilidad en el manejo de su problema de dolor. En otras palabras, la meta final es generar un cambio **cualitativo** en el estilo de vida del paciente. Este nuevo conocimiento y experiencia le puede ser útil para equilibrar su salud, sus intereses personales, y su interacción con los demás. Al finalizar el tratamiento, se programa al paciente para su siguiente visita en cuatro semanas.

- 2) *Programa preoperatorio.* Los pacientes son hospedados en un hotel cercano y el programa es de una semana (cinco días). A los pacientes se les evalúa médica y psicométricamente y se les entrena en grupo en diversos ejercicios aeróbicos y de flexibilidad. Además, participan en clases educativas sobre anatomía de la columna, la técnica y los riesgos de la cirugía y, en muchos casos también se explora el futuro vocacional de acuerdo con las habilidades y aspiraciones del paciente. El grupo tiene una reunión por semana de preguntas y respuestas, con los directores médicos de traumatología y rehabilitación (Dr. David K. Selby y Dr. C. E. McCoy). Este "encuentro" en territorio neutral entre los doctores y los pacientes, ofrece una atmósfera confortable donde los pacientes expresan sus necesidades y aclaran sus dudas. Al final, el paciente recibe en forma impresa el programa y un dispositivo de goma llamado "cordón del deporte" (*sport cord*)

para que le sea fácil continuar con sus ejercicios pre y postoperatorios en su casa.

Este programa es de gran utilidad porque informa a los cirujanos acerca de posibles deficiencias en la salud general o de crisis emocionales que sirven para clasificar al paciente en la categoría de bueno, regular o mal candidato para cirugía. Es decir, el programa funciona como un filtro con el que se determina el grado de comprensión que el individuo tiene del problema, el nivel de estrés familiar y el grado de motivación para someterse a la operación y sus consecuencias. Si el paciente presenta deficiencias en una o más de estas áreas, generalmente se le envía a la Clínica para el Dolor Crónico de la Columna.

- 3) *Escuela para casos de columna.* Preparación para regresar al trabajo (*work hardening*). La mayoría de estos pacientes son casos simples sin mayores dificultades, que no presentan crisis emocionales ni postoperatorias. Estos pacientes son ambulatorios y su rehabilitación varía de una a tres semanas, de acuerdo con las necesidades específicas de cada paciente. Este programa se especializa en educar al paciente en la mecánica y la postura del cuerpo y en aumentar gradualmente su tolerancia para caminar, levantar pesos o cualquier otra actividad específica que tenga que hacer en su trabajo.
- 4) *Programa postoperatorio.* Está integrado por pacientes externos o que se hospedan en un hotel cercano. La duración de este programa varía de una a dos semanas y la rehabilitación consiste básicamente en un curso "recordatorio" sobre ejercicios aeróbicos, de flexibilidad, postura y conductas específicas que se les enseñaron en el programa preoperatorio o en la Clínica para el Dolor Crónico de la Columna, y que deben practicarse después de la cirugía. Una característica importante de los programas es la flexibilidad en el abordaje y tratamiento de múltiples problemas del dolor crónico de la columna. Los cuatro programas de rehabilitación se complementan entre sí y ofrecen una gran diversidad de servicios que satisfacen muchas de las necesidades del paciente.

Conclusiones

Con base en la experiencia clínica y en un análisis reciente de la literatura, se presentan las siguientes conclusiones:

1. El dolor crónico de la columna tiene un gran impacto en los países industrializados. La medicina conductual se presenta como una alternativa de intervención en los problemas crónicos de salud, donde el tratamiento parcializado del modelo biomédico tradicional no es eficaz.
2. La medicina conductual reconoce la importancia del modelo biomédico y lo considera como una parte elemental del proceso interdisciplinario de tratamiento.

3. La efectividad de la medicina conductual es superior cuando las estrategias de intervención se enfocan no sólo al tratamiento de los síntomas, sino también a la rehabilitación global del individuo.
4. La Clínica del Dolor Crónico de la Columna representa sólo un ejemplo del uso múltiple que puede derivarse de las bases teóricas y empíricas de la medicina conductual.
5. El modelo de la medicina conductual es también efectivo en el tratamiento de problemas crónicos de

salud relacionados con las funciones de los sistemas cardiovascular, respiratorio, digestivo, endocrino y cognoscitivo-conductual. Además, es efectivo para la prevención de las enfermedades y la promoción de un funcionamiento saludable.

Agradecimientos: Agradecemos la valiosa colaboración de Ma. Trinidad Michel, Hilda Alvarez, Isabel Barbero, Raquel López y Corina Almeida en la revisión del ensayo.

REFERENCIAS

1. ARCHTERBERG J, LAWLIS GF: *Imagery and Disease: A Diagnostic Tool for Behavioral Medicine*. Institute for Personality and Ability Testing, Champaign, Ill., 1984.
2. ARONOFF GM, McALARY PW: Organization and function of the multidisciplinary pain center. En: Aronoff GM (ed). *Pain Centers: A Revolution in Health Care*. Raven Press, Nueva York, 55-74, 1988.
3. BIRK L: *Biofeedback: Behavioral Medicine*. Grune & Stratton, Nueva York, 1973.
4. BONICA JJ: Evolution of multidisciplinary/interdisciplinary pain programs. En: Aronoff GM (ed). *Pain Centers: A Revolution in Health Care*. Raven Press, Nueva York, 9-32, 1988.
5. BONICA JJ, BENEDETTI C, MURPHY TM: Functions of pain clinics and pain centers. En: Swerdlow M (ed). *Relief of Intractable Pain*. Elsevier, Amsterdam, 65-84, 1983.
6. BRENA SF: Pain control facilities: Patterns of operation and problems of organizations in the USA. *Clin Anes*, 3:183-195, 1985.
7. BUTLER F, COOK M, GRAHAM C: Abstracts of papers presented at the ninth annual meeting of the biofeedback society of America. *Biofeedback and self-regulation*, 3:185-243, 1978.
8. CARLSON NR: *Physiology of Behavior*. Allyn and Bacon, Inc., Boston, 1986.
9. CARR JE, DINGERINK HA (eds): *Behavioral Science in the Practice of Medicine*. Elsevier Biomedical, Nueva York, 1983.
10. FOREYT JP: Behavioral medicine. En: Franks CM, Wilson GT, Kendall PC, Foreyt JP (eds). *Review of Behavior Therapy: Theory and Practice*. The Guilford Press, Nueva York, Londres, 12:138-177, 1990.
11. FRIED R: *The Hyperventilation Syndrome*. The Johns Hopkins University Press, Baltimore y Londres, 1987.
12. GENTRY WD (ed): *Handbook of Behavioral Medicine*. The Guilford Press, Nueva York, 1984.
13. KERNS RD, TURK DC: Behavioral medicine and the family: Historical perspectives and future directions. En: Turk DC, Kerns RD (eds). *Health, Illness, and Families. A Life Span Perspective*. John Wiley & Sons, Nueva York, 1985.
14. KRISHNAN KRR, FRANCE RD, URBAN BJ: *Systems Approach to Chronic Pain Syndromes*. En: France RD, Krishnan KRR (eds). *Chronic Pain*. American Psychiatric Press, Inc., Washington, 1988.
15. LAWLIS GF, McCOY CE: Psychological evaluation: Patients with chronic pain. *Orthopedic Clinics of North America*, 14:527-538, 1983.
16. McALARY PW, ARONOFF GM: A review of the chronic pain and disability syndrome: Prevalence, contributing factors, detection, prevention, and treatment. En: Aronoff GM (ed). *Pain Centers: A Revolution in Health Care*. Raven Press, Nueva York, 201-222, 1988.
17. McCOY GC, BLANCHARD EB, WITTROCK DA, MORRISON S, PANGBURN L, SIRACUSA, PALLMEYER TP: Biochemical changes associated with thermal biofeedback treatment of hypertension. *Biofeedback and Self-Regulation*, 13:139-150, 1988.
18. MIDDLEAUGH SJ, WHITEHEAD WE, BURGIO KL, ENGEL BT: Biofeedback in treatment of urinary incontinence in stroke patients. *Biofeedback and Self-Regulation*, 14:3-19, 1989.
19. PINKERTON S, HUGHES H, WENRICH WW: *Behavioral Medicine: Clinical Applications*. John Wiley & Sons, Nueva York, 1982.
20. POMERLEAU OF, BRADY JP (eds): *Behavioral Medicine: Theory and Practice*. Williams & Wilkins, Baltimore/Londres, 1979.
21. RIESENBERG D, GLASS RM: The medical outcomes study. *Journal of the American Medical Association*, 262, 943, 1989.
22. ROGERS DE: The challenge of primary care. En: Knowles JH (ed). *Doing Better and Feeling Worse: Health in the United States*. Norton, Nueva York, 1977.
23. SAHAKIAN WS (ed): *History of Psychology: A source Book in Systematic Psychology*. F.E. Peacock Publishers, Inc., Itasca, Ill., 1981.
24. SCHULTZ D: *A History of Modern Psychology*. Academic Press, Nueva York, 1975.
25. SCHWARTZ G, WEISS S: What is behavioral medicine. *Journal of Behavioral Medicine*, 1:249-251, 1978.
26. SELIGMAN MEP, ABRAMSOM LY, SEMMEL A, VON BAEYER C: Depressive attributional style. *Journal of Abnormal Psychology*, 88:242-247, 1979.
27. SOCIETY OF BEHAVIORAL MEDICINE: *Bylaws of the Society of Behavioral Medicine*. Society of Behavioral Medicine, Washington, DC., 1989.
28. SPERRY RW: Changing priorities. *Ann Rev Neurosci*, 4:1-15, 1981.
29. SWANSON DW: Chronic pain as a third pathologic emotion. *Am J Psychiatry*, 141:210-214, 1984.
30. TAPP JT: Multisystems interventions in disease. En: Schneiderman N, Tapp JT (eds). *Behavioral Medicine: the Biopsychosocial Approach*. Lawrence Earlbaum Associated, Publishers, 1-23, 1985.
31. TURK DC, MEICHENBAUM D, GENEST M: *A Cognitive Behavioral Perspective*. Guilford Press, Nueva York, 1983.
32. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES: Health and behavior research initiatives by the National Institutes of Health. Government Printing Office, Washington, DC., 1989.
33. WEISS SM, SHIELDS JL: The National Institute of Health and Behavioral Medicine. *National Forum*, 60, 30-32, 1980.
34. ZIMMERMAN RS: Health: Attainment, maintenance, and optimization - The psychologist as behavioral coach. Paper presented at the Max Planck Institute for Psychiatry, Munich, West Germany, 1981.