

LA TERAPIA DE CONDUCTA Y SU APLICACION EN EL TRATAMIENTO DE TRASTORNOS CARDIOVASCULARES

(Tratamiento de factores que significan un riesgo
para la salud)*

JOHANNES C. BRENGELMANN

Departamento de Psicología
Instituto Max Planck de Psiquiatría
Munich

1. MODIFICACION DE CONDUCTA Y SALUD FISICA

Desde hace algunos años, la modificación de conducta se ocupa activamente de los problemas relacionados con la salud, especialmente en el terreno de la medicina interna. Este interés surgió del hecho de que muchas enfermedades crónicas no pueden ya mejorarse o aliviarse por medios médicos y que no existen medicamentos preventivos para ellas. Esto se refiere a todas las alteraciones que surgen a consecuencia de conductas "erradas", o a causa de las cuales

(*) Traducción de M.C. López.

aparecen conductas inadecuadas, que a su vez mantienen la alteración. Por tanto, la relación entre la enfermedad y la conducta no es unidireccional, sino interaccional.

La utilización de técnicas de conducta en la asistencia sanitaria se denomina hoy en día "medicina comportamental" (Epstein y Martin, 1977). Su rango de aplicación incluye: 1) la prevención de enfermedades y daños corporales, 2) el tratamiento de tales estados, y 3) el mejoramiento de la asistencia a enfermos. Así fue posible, por ejemplo, reducir en pacientes con tensión arterial alta tanto la tensión misma, como el nivel de colesterol, gracias a un entrenamiento en relajación (Patel, 1976). Otros autores identificaron las conductas de alto riesgo, que favorecen las alteraciones cardiovasculares, desarrollando métodos preventivos especiales para tales conductas. Entre las conductas así tratadas, están: falta de movimiento corporal, ansiedad, y propensión a la tensión psicológica. A la vez, se elaboraron programas para aumentar la motivación para el tratamiento, para la utilización de medidas preventivas y para el cumplimiento de las indicaciones terapéuticas.

Esta evolución en las terapias se vió frenada durante mucho tiempo, ya sea porque los médicos utilizaban el modelo simple de causa-efecto, en analogía con las enfermedades infecciosas, ya sea porque no tomaban en serio la influencia causal o interactiva de la conducta en las enfermedades corporales, o porque el modelo causal multidimensional, que analiza a la vez diversos sistemas corporales, planteaba graves problemas a la hora de la medición y evaluación. Sin embargo, hoy en día se acepta la modificación de conducta para el tratamiento de una gran cantidad de problemas tradicionalmente médicos, especialmente en los países anglosajones. Su rango de aplicación se amplía cada vez más, y su influencia sobre medidas sanitarias de diversos tipos crece rápidamente. Sin embargo, esta evolución no afecta por igual a todos los países, sobre todo en Europa. También en Alemania se limita la aplicación de la ingeniería comportamental en la medicina a unos cuantos centros de investigación.

El registro y análisis minucioso de las conductas relacionadas con daños corporales, enfermedades, o muerte,

nos permitirán formarnos un cuadro mucho más exacto y humano de muchos de nuestros problemas. Esto es especialmente cierto en el caso de enfermedades cardiovasculares, que en el último tiempo han acaparado un primer plano en la atención general. Desde comienzos de este siglo, tales enfermedades han adquirido proporciones epidémicas y se han transformado en una importante causa de mortandad, puesto que surgen antes de lo que sería necesario. Estas alteraciones cardiovasculares prematuras se relacionan estrechamente con los estilos de vida, que introducen graves factores de riesgo. A causa de la amplia difusión de tales factores, no debemos centrar nuestra atención únicamente en la eficacia de las terapias modificadoras, sino también en su rango de aplicación. Deben ser aplicables de modo económico a grandes sectores de la población. Esto implica que la modificación de conducta no debe elaborarse sólo en laboratorios y aplicarse en clínicas, sino que debe instalarse en la comunidad misma, si se desea lograr una reducción significativa de enfermedades cardíacas prematuras. Una meta de este tipo exige información intensiva, educación de la opinión pública, un rango de influencia de amplio espectro, utilización de los medios de comunicación y, también, una táctica exitosa de política sanitaria. Con esta enumeración hemos reseñado, a la vez, el marco amplio en el cual nos moveremos en esta conferencia, aunque antes deseo analizar con algún detenimiento los diversos factores que significan un riesgo para la salud (Epstein y La Porte, 1978).

2. CONDUCTAS COMO FACTORES DE RIESGO PARA LA SALUD

Una muerte coronaria súbita es tres y media veces más frecuente en *fumadores*, en comparación con no-fumadores. Al fumar se inhalan muchas sustancias dañinas, especialmente alquitrán, monóxido de carbono y nicotina. Con seguridad, el consumo de cigarrillos representa un factor principal de riesgo para enfermedades coronarias, según los datos del *U.S. Public Health Service* (1974). A menudo se arguye que debería crearse un cigarrillo "seguro", puesto que el

fumador se niega a dejar su hábito. De hecho, el fumador acepta en principio con agrado tal cigarrillo, pero a más tardar en un par de años vuelve al cigarrillo más fuerte. Por lo demás, tampoco el cigarrillo liviano está libre de riesgos. No podemos, pues, dejar de ocuparnos de una terapia de conducta contra el hábito de fumar.

Dos razones hacen del *consumo excesivo de alimentos*, y de las dietas inadecuadas, factores importantes de riesgo en relación con las enfermedades coronarias: la obesidad resultante, que entorpece mecánicamente la circulación, y los altos niveles de lípidos que se obtienen. El tratamiento de niveles de colesterol y de triglicéridos elevados exige a menudo una disminución del peso y una dieta más sana. Aquí, así como en los demás factores de riesgo, es extraordinariamente importante el registro exacto de conducta. La simple sub-estimación de sólo 100 calorías al día, contenidas en una cucharadita de mantequilla o en un chocolate, implica un error de 35.000 calorías al año, el equivalente a 5 kilos de peso.

El *movimiento corporal* es un elemento habitual de los tratamientos contra las alteraciones cardiovasculares. Los ejercicios físicos cotidianos influyen positivamente en la circulación de la sangre, aunque no se conoce la relación causal entre la falta de movimiento corporal y las enfermedades cardiovasculares. Los expertos opinan, sin embargo, que un aumento de movimiento corporal es beneficioso, aunque sólo sea para ayudar a reducir el peso.

La *tensión emocional o física* también se considera un factor de riesgo importante en las enfermedades cardíacas (Jenkins, 1976). Tal tensión parece influir directamente, a nivel biológico, en el individuo, pero desde el punto de vista del tratamiento psicológico, son de mayor importancia las condiciones vitales que llevan a tales situaciones de tensión biológica. Existen numerosos tipos de sobrecarga, pero se conoce muy poco acerca de cuáles influyen realmente en las enfermedades cardiovasculares, por ejemplo, en una presión arterial elevada. La bibliografía clínica menciona frecuentemente tipos distintos de tensión, pero faltan las pruebas necesarias. También es posible, aunque poco probable, que las personas fumen, coman y beban más en situacio-

nes de tensión, y que ésta sea la causa de un peligro mayor de enfermedad. Está claro que la investigación acerca de los desencadenantes de la tensión, y de las reacciones frente a la tensión, nos ayudará a esclarecer estas dudas. Cuanto más específica sea la medición de los diversos componentes comportamentales, tanto mayor será la rapidez con la cual obtendremos información acerca del papel de la tensión, la cual nos permitirá, a su vez, desarrollar medidas psicológicas para contrarrestarla.

A menudo se discute la relación entre *ansiedad* y tensión y, al menos en este sentido, la ansiedad podría influir negativamente en la circulación normal de la sangre. Seguramente tienen importancia las condiciones situacionales en las cuales aparecen conjuntamente la ansiedad y las alteraciones circulatorias. Aquí podría ser eficaz una terapia contra la ansiedad. Por ejemplo, situaciones vitales desesperadas provocan gran tensión y ansiedad. Pero también en este caso debemos admitir que sabemos muy poco acerca de las reacciones específicas de ansiedad frente a determinadas situaciones, y acerca de sus relaciones con los diferentes tipos de tensión. La relación entre ansiedad y tensión exige un esclarecimiento urgente.

Otros problemas que se han relacionado con frecuencia con alteraciones cardiovasculares, con el consumo excesivo de *alcohol* y el *incumplimiento de las indicaciones médicas*, así como la falta de motivación para la terapia. Se estima que sólo se utiliza, como máximo, la mitad de los medicamentos recetados. Las amplias medidas preventivas para la salud son ineficaces, puesto que la población no las utiliza aún cuando son gratuitas. Por el contrario, parece que el pago de un arancel motiva mucho más al cumplimiento de la terapia indicada.

No podemos ocuparnos aquí con más detalle de las justificaciones médicas para una medicina comportamental, pero partimos de la base que el análisis y la modificación de la conducta son en general necesarios en la medicina. Discutiremos las consecuencias de tal suposición en base a los estudios realizados con alteraciones cardiovasculares en el Instituto Max Planck de Psiquiatría, concretamente, en la Sección de Psicología. La discusión tendrá un carácter

parcialmente experimental y parcialmente aplicado, incluyendo métodos muy diferentes.

3. TERAPIA DE ORIENTACION PSICOFISIOLOGICA

Aunque desde hace mucho tiempo se conocen causas psicológicas de una gran cantidad de síntomas somáticos, recién en los últimos quince años se desarrollaron modelos y métodos terapéuticos que hacen posible una intervención *específica* desde el enfoque de la terapia de conducta. Aún priman las reacciones terapéuticas *inespecíficas*, es decir, reacciones similares frente a estímulos heterogéneos. Dicho de otra manera, diferentes terapias que logran los mismos efectos. Los estudios realizados en nuestro laboratorio psicofisiológico incluyen el sistema gastrointestinal, circulatorio y muscular-esquelético. Los tipos de alteraciones relacionadas, incluyen úlceras estomacales, alteraciones del ritmo cardíaco, hipertonia psíquicamente provocada, determinados tipos de alteraciones circulatorias, así como dolores de cabeza y extremidades concomitantes con una tensión muscular. La jaqueca y los síntomas relacionados con ella ocupan una posición de transición, por ser síntomas mediatizados en gran medida a través del sistema vascular. Sin embargo, renunciaremos ahora al diagnóstico psicofisiológico y sólo nos ocuparemos de tareas relevantes para la terapia de las alteraciones cardíacas y circulatorias. Hay tres principales sectores de influencia para los métodos psicofisiológicos, en el terreno de la medicina psicosomática experimental (Hölzl, Ferstl y cols., 1977):

- Terapia de conducta aplicada a las alteraciones psicosomáticas en el laboratorio.
- Registros psicofisiológicos "in vivo".
- Intervención psicofisiológica en el entorno natural.

3.1. *Terapia de conducta aplicada a las alteraciones psicossomáticas en el laboratorio*

En los últimos diez años se tenía la esperanza de hallar terapias *específicas* para las alteraciones psicossomáticas, con ayuda de los procedimientos de *retroalimentación*, (biofeedback). Se intentó, por ejemplo, estabilizar el ritmo cardíaco en las arritmias y reducir el ritmo en las taquicardias. Otros problemas que se abordaron con frecuencia se refieren a la circulación periférica, o sea, a la temperatura de la piel en las alteraciones circulatorias, como también a jaquecas, miogramas electrofrontales para la cefalea de tensión, cambio de la presión arterial en hipertónicos, secreción estomacal en pacientes con úlcera y muchos otros. Los progresos logrados son claramente más lentos de lo esperado.

Los procedimientos psicofisiológicos han adquirido importancia en el condicionamiento comportamental "tradicional". Se puede utilizar la medición fisiológica tanto para la construcción de jerarquías, como para dirección de la terapia en la desensibilización sistemática aplicada a "fobias cardíacas" y reacciones estomacales espásticas (Hözl, Ferstl y cols., 1976). En este terreno hay dos direcciones especialmente prometedoras: el registro y cálculo lineal de una combinación ponderada de muchas variables, como "medida general de activación" (Birbaumer y Lutzenberger, 1976), y la combinación de modificación de conducta tradicional, fisiológicamente guiada, con la retroalimentación de variables de relajación (por ejemplo, a través de un miograma electrofrontal). En el laboratorio de terapia psicofisiológica se elaboraron además terapias de aproximación que se dirigen automáticamente a través del computador, en base a las reacciones fisiológicas de la persona.

3.2. *Registros psicofisiológicos "in vivo"*

Los laboratorios técnicamente bien equipados plantean, a causa de la falta de motilidad del equipo, serias limitaciones para la modificación psicofisiológica de la conducta. Por otra parte, los aparatos de retroalimentación portátiles

en general no cumplen con los requisitos técnicos y metodológicos. Sin embargo, gracias a la subminiaturización y a los perfeccionamientos metodológicos, ya se pueden exigir mejores condiciones de calidad.

Nuestro equipo de trabajo intentó registrar la actividad gastrointestinal y realizar medidas indirectas de la tensión arterial, en el entorno natural de los pacientes, a través de aparatos de registro portátiles. En base a tales registros de larga duración se posibilita el cálculo de correlaciones entre los cambios fisiológicos y los sucesos diarios, así como la captación del ritmo ultra-y circadiano propio de las señales fisiológicas en cuestión. Con estos métodos, será posible aplicar en el futuro la metodología psicofisiológica en la vida cotidiana del paciente, es decir, en aquel momento y lugar en el cuál aparezca la alteración. Esto implica considerables ventajas para las terapias que se elaboren posteriormente, en la medida en que se podrán aplicar de modo contingente.

3.3. Intervención psicofisiológica en el entorno natural

Los aparatos portátiles de retroalimentación de antaño eran muy grandes o técnicamente inadecuados. Gracias a la tecnología de microcomputadores y circuitos integrados, estos problemas están solucionados y los costos se reducen. Así, se pueden medir, elaborar y conservar digitalmente (es decir, sin distorsiones), las más complicadas señales y combinaciones de señales.

La retroalimentación de niveles cardíacos y circulatorios en la situación alterante natural es una de las posibles aplicaciones de estos sistemas. Esta técnica se puede utilizar para el entrenamiento de control de tensión o sobrecarga emocional. Junto con estos métodos estrictamente de retroalimentación, se pueden desarrollar otras áreas de aplicación, en las cuales no se modifican directamente los niveles fisiológicos, sino solamente se utilizan como valores criterios para otras mediciones. Nosotros intentamos, por ejemplo, utilizar el registro de pulsaciones y de tensión arterial con pacientes de alto riesgo. La desen-

sibilización "in vivo" orientada por valores fisiológicos es otro modo de aplicación.

Consecuentemente, las principales directrices experimentales a seguir serían las siguientes:

- 1) Elaboración de terapias específicas para alteraciones psicosomáticas específicas, en el estricto sentido de la palabra.
- 2) Aplicación de métodos psicofisiológicos como reguladores, en problemas que no tienen un origen primariamente psicológico.
- 3) Aplicación en la situación natural de técnicas elaboradas en el laboratorio, en base a la micro-electrónica moderna y al perfeccionamiento de los métodos de medición, y
- 4) Como consecuencia de estos avances prácticos, la revisión de los modelos causales y terapéuticos existentes, referidos a las alteraciones psicosomáticas.

Seguidamente, nos ocuparemos de la combinación de terapia psicofisiológica con terapia de modificación de conducta.

4. ENTRENAMIENTO PARA EL CONTROL DE LA TENSION CON APOYO PSICOFISIOLOGICO

En el marco de un proyecto dedicado a la elaboración de métodos terapéuticos para conductas de riesgo relacionadas con problemas cardiovasculares, Ferstl desarrolló un método de control de tensión que utiliza, por una parte, la técnica de Meichenbaum (1976) y por otra, fortalece los mecanismos de regulación de tensión psicofisiológicos. El procedimiento de Meichenbaum consta de tres etapas:

En la primera etapa, de *información*, se les explica a los pacientes la meta del tratamiento. Se trata de estructurar mecanismos fisiológicos y psicológicos para dominar la tensión, de manera que una sobrecarga emocional ya no parezca sobrecogedora y terrorífica, sino que sea manejable a través del autocontrol de las reacciones fisiológicas y psíquicas. Aquí es decisiva la relación con la teoría de las emociones de Schachter y la teoría de control de compuertas (gate-control) elaborada por Melzack y Wall (1965) para el dominio de las sensaciones de dolor. Según tal teoría, la percepción del dolor se compone de tres partes: una, sensorial-discriminativa; otra, motivacional-afectiva; y una tercera, cognitiva-evaluativa. El tratamiento tendría como meta el dominio del componente sensorial a través de la relajación. El componente motivacional afectivo se enfrentaría a través de una concentración de la atención en los componentes individuales del estado físico, o a través de la "manipulación imaginativa" (así por ejemplo, se re-interpretaría el dolor como "frío").

La segunda etapa, de *aprendizaje*, se dedica al entrenamiento de las diversas estrategias de control, tanto a nivel comportamental, como a nivel cognitivo (por ejemplo, entrenamiento de auto-afirmaciones (Selbststatements)).

La tercera etapa consiste en el *entrenamiento en la aplicación de las estrategias de control*. En este momento se enfrenta al paciente con situaciones reales de tensión. En las sesiones terapéuticas se utilizan sobrecargas sonoras, tests de presión fría (cold-pressure tests) o películas que provocan tensión. El paciente debe reaccionar en la situación real de forma análoga a su reacción en las sesiones, dirigiendo su atención intencionalmente hacia sus particulares productores de tensión durante la terapia.

En esta tercera etapa nosotros introdujimos un entrenamiento adicional para el dominio de las situaciones de tensión. El terapeuta ya no se basa únicamente en las afirmaciones subjetivas del paciente acerca de sus reacciones cardiovasculares -estas afirmaciones de hecho tienen escasa validez- sino que obtiene las reacciones de ritmo cardíaco, respiración, tensión arterial y circulación periférica, todo gracias a un pequeño sistema de monitores. Con este

procedimiento se puede aprender mucho mejor el dominio de la tensión, puesto que se pueden obtener inmediatamente criterios fisiológicos para una información indiscutible acerca de las reacciones fisiológicas a la tensión. El paciente aprende a enfrentarse paulatinamente a los productos objetivos de tensión, a medida que se introducen situaciones cada vez más tensas en el entrenamiento de la tercera etapa.

A continuación, nos ocuparemos de programas de amplio espectro, que no contienen elementos psicofisiológicos, dentro de una orientación estrictamente dedicada a las técnicas de modificación de conducta.

5. TERAPIA DE AMPLIO ESPECTRO PARA FACTORES DE ALTO RIESGO (PROGRAMA CLINICO)

5.1. *Sugerencias para una terapia comprehensiva para el control de factores de riesgo*

La psicoterapia tradicional no logró una mejoría significativa de las afecciones cardiovasculares (Kolb, 1968). Los procedimientos de retroalimentación lograron una reducción significativa de la elevada tensión arterial en el laboratorio, pero aún falta la transferencia exitosa de estos resultados al mundo clínico (Price, 1974). Sin embargo, si es correcta la hipótesis de que la tensión arterial elevada es una reacción aprendida (condicionada) a una sobrecarga de estímulos nocivos, no bastaría una mera retroalimentación exitosa para solucionar el problema. También se debería reducir la sensibilidad a tensiones psicosociales, ya sea a través de la desensibilización sistemática, o por una inmunización frente a estímulos productores de tensión. Este procedimiento deberá complementarse con el control de otros comportamientos de riesgo, tales como el consumo de tabaco o el exceso de alimentación.

Está ya elaborado un plan para el control de todos los factores psicosociales esenciales, y se puede aplicar en cualquier momento. Para el control del consumo de *tabaco* está indicado un programa de autocontrol, el cual se publicó en el número 0 de la revista de "Análisis y Modificación de Conducta" (1975). La reducción del *sobrepeso* se realiza a través de un programa similar de autocontrol, el cual se complementa con indicaciones para una dieta adecuada (Bregelmann, 1975a). La terapia para incrementar la *motilidad* tiene dos metas: ejercicios constantes, organizados, y un aumento de los movimientos que se realizan habitualmente, por ejemplo, trasladándose del trabajo a la casa a pie o en bicicleta, en vez de utilizar el coche. La terapia se fortalece en base a la autoobservación, métodos de refuerzo y contratos de contingencias (Bregelmann, 1975b). El *cumplimiento de reglas* se refiere a la ingestión de los medicamentos indicados, cumplimiento de las indicaciones terapéuticas en general y realización de una rutina cotidiana saludable. Los métodos de modificación de conducta utilizados incluyen el control de estímulos (estímulos ambientales que favorecen el cumplimiento de las reglas), reglas de comportamiento, autoobservación, refuerzo social y contratos de contingencias.

La meta más general del tratamiento contra la tensión o sobrecarga emocional consiste en reconocer cuándo y bajo qué condiciones las tensiones producidas por el medioambiente llevan a problemas cardiovasculares, para luego entrenar las conductas que debilitan o neutralizan las influencias nocivas. La *ansiedad* se maneja habitualmente con relajación progresiva, desensibilización sistemática y otros procedimientos de contracondicionamiento (como, por ejemplo, pensamientos "positivos"). El manejo de la *tensión* exige un análisis y observación muy exactos de la situación y de las expectativas provocadoras de tensión. Se pueden enseñar conductas adaptativas, frente a los estímulos productores de tensión, en base a entrenamientos en imaginación, confrontación o evitación. Rosenmann y cols. (1964) describen el "tipo A", especialmente propenso a sufrir tensión: se caracteriza por orgullo excesivo, alta competitividad, sensación de presión temporal, problemas de horario, modo de hablar rápido y desorientación general. En él también se observan ataques de ira y agresividad explosiva. Con estas personas

se debe planificar la rutina diaria, disminuir la ansiedad y tensión y controlar las explosiones emocionales, en base al entrenamiento cognitivo de auto-instrucción.

5.2. Un programa terapéutico para hipertónicos esenciales

Partiendo de los supuestos citados, en 1977 se elaboró un programa de amplio espectro para hipertónicos, bajo la supervisión de MAASS. Aunque hasta ahora únicamente se realizó un programa piloto, parece interesante comentar la estructura del mismo. El estudio principal se está llevando a cabo en estos momentos. El programa se ensayó en su primera fase con 9 pacientes de la Clínica para Enfermos Cardiovasculares de Höhenried, en el Lago de Starnberg, y consiste casi exclusivamente en técnicas de autocontrol. Sus componentes son los siguientes:

1) Terapia contra la obesidad

- a) Autoobservación: registro sistemático de calorías, frecuencia y duración de las comidas diarias, con
- b) Tarjetas de registro de comida.
- c) Reglas de conducta: control situacional, racionamiento, control del horario de comida, programa de refuerzos.
- d) Contrato de terapia: límite de calorías para alcanzar el peso normal, cumplimiento de las reglas.

2) Programa para incrementar el movimiento corporal

- a) Autoobservación: línea-base del movimiento corporal.
- b) Planificación: de acuerdo con el análisis de

la línea-base, se elabora un programa de movimiento y refuerzos.

- c) Evaluación: al aparecer dificultades en el programa, se examinan las áreas de autocontrol.

3) *Terapia contra la ansiedad*

- a) Análisis de conducta: análisis de las condiciones internas y externas relacionadas con la ansiedad.
- b) Entrenamiento de relajación: relajación muscular progresiva.
- c) Construcción de una jerarquía: ordenación de las situaciones ansiógenas según el grado de ansiedad vivenciado.
- d) Desensibilización sistemática: se desensibiliza a la ansiedad bajo situaciones cambiantes, hasta obtener un grado óptimo de generalización.

4) *Manejo de la tensión*

- a) Análisis de conducta y aprendizaje discriminativo para la detección de los desencadenantes particulares de tensión.
- b) Entrenamiento en autoinstrucción: las situaciones de tensión se controlan cognitivamente en cuatro etapas, en base a las autoinstrucciones positivas.
- c) Entrenamiento en eficacia social: entrenamiento asertivo para el logro de exigencias justificadas.
- d) Ejercicios de relajación: manejo de las situaciones de tensión a través del aprendizaje de técnicas imaginativas..

5) *Entrenamiento para el cumplimiento de medidas terapéuticas y de la rutina diaria*

- a) Información.
- b) Análisis de conducta.
- c) Autocontrol: autoobservación, fijación de metas, detección de medios realistas para lograrlas, evaluación y refuerzo.
- d) Plan del día: con el fin de organizar un ritmo diario regular y saludable.

Este programa se llevó a cabo durante cinco semanas en sesiones de terapia de grupo, con las siguientes metas:

- 1) Limitación de la ingestión de calorías (y de ácidos grasos saturados, azúcar, colesterol y sal), con el fin de lograr y mantener el peso normal.
- 2) Estructuración de actividad corporal constante.
- 3) Aprendizaje de técnicas de relajación y autocontrol que permitan una conducta tranquila y libre de ansiedad.
- 4) Cumplimiento de las indicaciones, tanto médica como conductuales, dentro de una rutina diaria planificada.

(El programa para fumadores no se realizó en este caso, porque los participantes no fumaban desde un comienzo).

En todo momento, los pacientes tratados recibieron sólo un *medicamento*: dos veces al día un Moduretik (diurético). Las *variables psicológicas*: ansiedad, tensión y estado general, se exploraron con cuestionarios. Los *criterios somáticos* utilizados fueron: presión diastólica y sistólica tres veces al día, peso y pulso una vez al día, y alteraciones somáticas dos veces por semana, a través de una autoeva-

luación. Se utilizó como *grupo control* una muestra de 8 pacientes que estaba en las mismas condiciones que el grupo experimental, pero no recibía el tratamiento psicológico.

Se obtuvieron los siguientes resultados:

1. En la *comparación antes/después*, se observó una mejoría en ambos grupos, pero ninguna diferencia significativa entre el grupo experimental y el grupo control. Así la terapia rutinaria de hospital parece tener el mismo efecto inmediato que la terapia de conducta.
2. Tras un seguimiento de tres meses, el grupo experimental mostró un nivel de presión diastólica significativamente más bajo que el grupo control, lo que se atribuye a una mayor reducción de peso. El estado general del grupo experimental también fue mejor, al nivel del 1%. Estos datos indican que el aprendizaje de autocontrol tiene un efecto positivo a más largo plazo, característica típica de la modificación de conducta.
3. Seis meses tras la finalización de la terapia, los resultados se mantenían esencialmente incambiantes. También en ese momento el nivel de presión diastólica fue significativamente más bajo en el grupo experimental.

Estos son sólo resultados tentativos, con pocos sujetos, pero cumplen con las predicciones y pueden mejorarse en cada nueva aplicación del programa, gracias a una reformulación del mismo. También es decisivo que los datos sean significativos en un plano clínico, además del estadístico, puesto que se logró un cambio en la difícilmente modificable presión diastólica.

6. APLICACION DE UN PROGRAMA TERAPEUTICO CARDIOVASCULAR EN LA COMUNIDAD (PROFILAXIS)

Desde un principio postulamos que los programas sanitarios debían aplicarse también en la comunidad, en forma preventiva, para evitar la mayor difusión de problemas cardiovasculares. Por esta razón, se programó por encargo del Ministerio de Trabajo y Orden Social, en colaboración con la Seguridad Social del Distrito de Mettmann, un modelo en el cual se incluían los "Centros de orientación sanitaria". Básicamente, consiste en enseñar el manejo de terapias contra factores de riesgo a "orientadores sanitarios" para-profesionales, los cuales las aplicarían en su distrito con personas de alto riesgo. Esto se realizaría en centros de orientación especialmente instalados para tales fines.

El programa comenzó el 15 de Diciembre de 1977, y prevé una fase de elaboración de más de catorce meses. Los fines más inmediatos serían:

- 1) Elaboración de programas para la reducción de factores de riesgo, tales como consumo de tabaco, obesidad, falta de movimiento y tensión.
- 2) Planificación y control de eficacia de los centros de orientación, en colaboración con la Seguridad Social de Mettmann, que ofrece estos programas.
- 3) Educación del personal terapéutico.
- 4) Ensayo y aplicación del programa.

La realización del programa se podría resumir así:

En el área comprendida por la Seguridad Social de Mettmann se instalan varios centros-modelo de orientación, en los cuales se ofrecen a la población medidas preventivas de alteraciones cardíacas y circulatorias. La oferta incluye programas sistemáticos para la reducción de los factores o conductas de riesgo citadas. Antes de implementar el programa, se realiza un análisis de necesidades en base a cues-

tionarios aplicados a la población. Los programas realizados se evalúan continuamente, mejorándose según los errores detectados. Se calcula una duración total de más de cuatro años, para poder llegar a conclusiones válidas acerca de su eficacia.

Existen precedentes acerca de tales programas de prevención en Estados Unidos, también en Europa, pero el programa descrito se caracteriza por la orientación consistentemente conductual, además de tener un espectro especialmente amplio y permitir la inclusión de proyectos especiales dentro de su marco general. Sin embargo, es de lamentar que programas tan complejos no se planteen a escala internacional, para disminuir los costos y obtener resultados comparables. Hoy por hoy, éstos no se pueden alcanzar totalmente por falta de una estandarización de los procedimientos.

7. ELABORACION DE TERAPIAS CON UN AMPLIO RANGO DE APLICACION

Para tratar eficazmente a grandes sectores de la población, medida cada vez más necesaria por la difusión de los factores de riesgo, debe trabajarse activamente en la aplicación a gran escala de técnicas de modificación de conducta. Dentro de las aplicaciones que ya hemos realizado, existen tres modelos que ya tienen una cierta madurez, por lo cual los elegí para exponerlos en esta conferencia.

7.1. *Terapia para fumadores*

En mi trabajo ya citado, publicado en la meritoria revista "Análisis y Modificación de Conducta", indiqué la posibilidad de una terapia por correo para fumadores. Hemos trabajado intensivamente en este área, con dos resultados principales: *primero* - la terapia por correo puede ser tan eficaz como la terapia personal; *segundo* - las terapias exi-

tosas en primera instancia tienden a presentar cuotas de recaída más o menos altas. Para sobreponerse a estos últimos, poco agradables resultados, se pueden seguir dos caminos: se pueden desarrollar terapias aún más eficaces, o, se puede volver a aplicar la terapia conocida. Nuestra impresión es que las terapias más eficaces tienen menores cuotas de recaída, pero que es muy difícil elaborar terapias más eficaces. Nos pareció mejor el segundo camino, para obtener, según el principio del sobre-aprendizaje, un resultado mejor. Así lo intentó Ute Schwarze-Bindhardt (1976), con una terapia por correo repetida, la cual fue totalmente completada por 231 fumadores, que consumían más de 20 cigarrillos diarios, y en los cuales se realizó un año de seguimiento. Vemos los resultados en la *Figura 1*.

Los clientes recibían, tras la medición de la línea-base, cinco semanas de terapia, seguida de cuatro semanas de pausa. Se aplicó tres veces el tratamiento, por persona. Las personas podían elegir antes de la terapia su meta final. Ciento treinta y tres personas (58%) eligieron la meta de cero cigarrillos al día, 43 personas (19%), la meta de cinco cigarrillos y 55 personas (24%), la meta de diez cigarrillos diarios. El análisis muestra que el establecimiento de metas influye en gran medida en el resultado final, y que el consumo de tabaco disminuye de terapia en terapia. Antes de la terapia se fumaban diariamente 33,3 cigarrillos; después de la primera terapia, 11 cigarrillos; tras la segunda, 9,4; y tras la tercera, 6,8. El progreso paulatino muestra que terapias adicionales disminuirían aún más las cuotas de consumo. Pero lo más interesante es quizás el hecho de que un año después de la terapia, la cuota de cigarrillos sólo llega a 11,5, es decir, la recaída es notablemente escasa. En comparación con la línea-base de 33,3 cigarrillos diarios, el éxito de la terapia, aún después de un año, es de un 67%.

En la *Figura 2* comparamos estos resultados con datos de investigaciones anteriores.

Esta *Figura* demuestra, en la ordenada, que las distintas terapias tienen una eficacia diferencial. Sin embargo, es más importante la representación, en la abcisa, del efecto a largo plazo. Vemos que alrededor de un 15 a 20% de

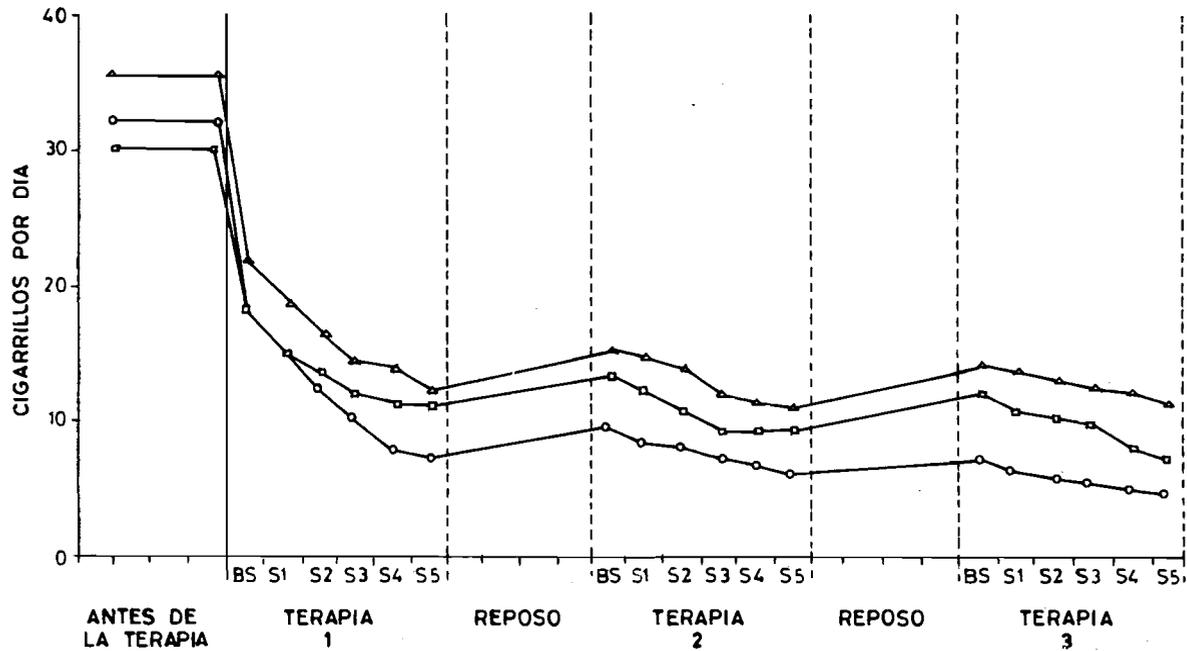


FIGURA 1.- El efecto de la repetición de la terapia sobre el número de cigarrillos consumidos. (BS = línea base); (S = semana).

- Δ - Δ 10 cigarrillos (N = 55)
 \square - \square 5 cigarrillos (N = 43)
 \circ - \circ 0 cigarrillos (N = 133)

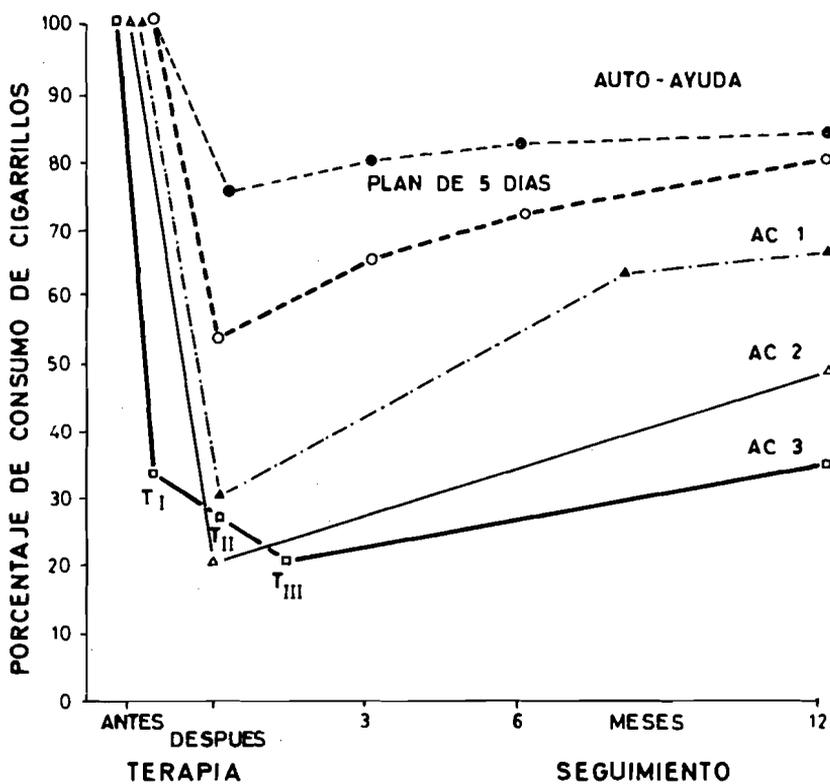


FIGURA 2.- Comparación a largo plazo de los efectos de remisión y recaída en distintos métodos de intervención. AC = auto-control.

los fumadores pueden renunciar a ello sin ayuda externa (auto-ayuda). El conocido "plan de 5 días" muestra una reducción a largo plazo de 25%. El efecto del entrenamiento en autocontrol es especialmente interesante: una técnica sencilla de autocontrol logra una reducción de casi 40%, y una técnica intensiva y más compleja, una reducción mayor al 50%. La aplicación repetida del entrenamiento en autocontrol establece, finalmente, una reducción mayor al 65%, que puede mejorarse más aún con la ejercitación adicional. Por lo tanto, la ejercitación es un factor importante, y de efecto garantizado, en las terapias relacionadas con problemas de salud.

7.2. Terapia por televisión contra la obesidad

En "Análisis y Modificación de Conducta" (1975a) informé también acerca del desarrollo de una terapia por correspondencia contra la obesidad. En este primer estudio participaron 20 sujetos, en una terapia de grupo personal con un terapeuta, mientras otros 20 participaron en una terapia por correspondencia. Tras una terapia de 12 semanas, ambos grupos redujeron con igual éxito cerca de siete y medio kilos. A la vista de este resultado, se amplió la aplicación de la terapia por correo, de modo que en la siguiente investigación participaron 250 sujetos durante 24 semanas, reduciendo alrededor de 10 kilos como promedio (Richter, 1975).

Por la amplia incidencia que tiene el problema de la obesidad -se dice que la mitad de los alemanes sufre problemas de sobrepeso- surgió la idea de utilizar la televisión con fines terapéuticos. Si existe la posibilidad de difundir a través de la televisión una terapia eficaz, se podrían aplicar medidas preventivas a gran escala, reduciendo a la vez en forma considerable el costo. Se creó un diseño terapéutico en el cual se aplicó ya sea una terapia por correspondencia, una terapia por televisión, una combinación de ambas, o, ninguna terapia, a un grupo total de 1.200 sujetos. De esta forma se pudieron detectar los efectos individuales y combinados de las terapias. Puesto que tanto el costo de cada terapia, como su eficacia, pueden calcularse, se hizo un presupuesto proporcional entre el

costo y la eficacia. En el caso de la terapia por correspondencia, el precio de un kilo de peso perdido, es de 9 marcos, en caso de incluir en el cálculo solamente a las personas que realizaron todo el programa. Si se incluyen también las personas que renunciaron prematuramente, el costo es de 14 D.M.

Veamos ahora los resultados de la terapia televisiva. La pérdida de peso se distribuyó de la siguiente manera:

Grupo control	1,1 Kg.	} no significativo	} Muy significativo
Terapia por televisión	2,5 Kg.		
Terapia por correspondencia	7,5 Kg.	} no significativo	
Combinación de ambas	8,6 Kg.		

La diferencia, en pérdida de peso, entre el grupo control (1,1 Kg.) y la terapia por televisión (2,5 Kg.), no es significativa. Tampoco es significativa la diferencia entre la disminución de peso entre la terapia por correspondencia (7,5 Kg.) y la terapia combinada (8,6 Kg.). Pero las dos últimas formas de terapia se diferencian significativamente del grupo control, de modo que queda demostrada la eficacia de la terapia por correspondencia y no, la eficacia de la terapia por televisión.

Esto no significa que se haya dicho la última palabra acerca de la terapia televisiva. No se estudió casi nada acerca de la forma en que se debe transmitir un programa de terapia de ese tipo. Lo único que se sabe con seguridad es que despierta la curiosidad, puesto que se comprobó que aproximadamente 12 millones de espectadores, es decir, un 28% del total de la población adulta, veían los programas con regularidad. Antes de comenzar el programa terapéutico, se inscribieron 32 mil personas para la terapia por correspondencia y más de 100 mil personas para la terapia combina-

da. En cada programa se realizó un concurso para medir conocimientos dietéticos, con el cual se podían ganar diferentes premios. Entre 60 y 70 mil personas participaron regularmente, con lo que se ve el interés que despierta este tipo de programa por televisión. Además, se eligieron diez candidatos que tomaron parte en la terapia, como representantes de los espectadores, en el estudio. Después de once semanas, estas personas ya habían perdido 12 kilos de peso. Los candidatos tuvieron la oportunidad de actuar ante las cámaras, sirviendo de ejemplo, lo que hace comprensible su gran motivación para perder peso. En el futuro estudiaremos detalladamente la importancia de la motivación del cliente para elevar la eficacia del tratamiento por televisión.

7.3. Terapia por medio de libros y manuales de auto-terapia

Los manuales de auto-terapia han adquirido gran auge en los últimos años, especialmente por lo que se refiere a consumo de tabaco, obesidad, alcoholismo, temores y fobias, terapia matrimonial, entrenamiento para padres, entrenamiento para maestros, terapia sexual y de eficacia social, entrenamiento del movimiento corporal y tratamiento de trastornos de conducta en niños. Como lo comprueba una revisión general de Glasgow y Rosen (1977), se elaboraron 80 de estos manuales en 5 años. En este año ya son 120 los manuales publicados en los Estados Unidos. Las terapias por libro recibieron críticas muy diversas, por lo que deseo enumerar brevemente sus aspectos positivos y negativos.

- 1) *Validación insuficiente.*- Las terapias de modificación de conducta en general se elaboran con mayor precisión y se validan mejor que otros métodos terapéuticos. En el caso especial de la auto-aplicación, aún no hay una validación adecuada. Casi todos los autores publican sus manuales sin dar datos acerca de su eficacia. Una primera exigencia para el futuro será, por lo tanto, examinar la eficacia de este tipo de procedimientos.
- 2) *El problema de la recaída.*- Los manuales también se criticaron porque alcanzan una eficacia a corto

plazo, pero no logran evitar la recaída. Se dice que este efecto, cuando se repite, hace más daño que el no recibir terapia de ningún tipo. La respuesta a esto es que, de todas maneras, muchos fumadores, como ejemplo, están ensayando constantemente nuevos métodos, y que la repetición de las terapias de auto-control, de acuerdo con nuestros resultados, es especialmente eficaz. El problema es motivar al usuario para que aplique la terapia correctamente.

- 3) *El problema de la motivación.*— Se dice que la motivación del usuario, para la auto-terapia, es muy pequeña, y que por esta razón surgen fracasos y problemas emocionales. Esto es cierto si se planifica la terapia en condiciones desfavorables. El problema se puede atenuar si se formulan con mayor exactitud todos los pasos del tratamiento y si el usuario elige en su entorno social un ayudante para cumplir con la terapia.
- 4) *El análisis relativo entre costo y eficacia .-* Se puede afirmar con seguridad que la eficacia de una terapia aumenta con su intensidad. Pero lo decisivo es en último término la proporción entre el costo y la eficacia. Esta relación puede establecerse, comparando las terapias a través de libros con las terapias personales. Los manuales para la auto-terapia pueden ganar en la comparación, puesto que sus costos son bastante reducidos.
- 5) *Manuales instructivos.*— Los ya citados manuales no sólo se emplean para la auto-aplicación de terapias. Debido a su minuciosidad en las indicaciones y su construcción didáctica, también son adecuados para el adiestramiento. Creemos que tales manuales permitirán una mayor difusión de los principios de la modificación de conducta.
- 6) *Predictores individuales.*— Los manuales citados hacen posible la auto-evaluación de grandes muestras de sujetos. Ofrecen, por lo tanto, una magnífica oportunidad para examinar los determinantes

personales que influyen en la eficacia terapéutica. Esta clase de investigaciones son la base del desarrollo de programas más específicos, que tomen en consideración los problemas particulares del sujeto que desea iniciar una auto-terapia.

No consideramos que los manuales existentes sean especialmente eficaces. Tenemos motivos para esta afirmación: *en primer lugar*, los métodos de auto-control publicados están escasamente programados y se escribieron más bien como libros normales. *En segundo lugar*, el usuario depende exclusivamente de sí mismo, sin ayuda ni motivación por parte de los demás. Estos no son buenos pre-requisitos para un tratamiento exitoso. Se podrían mejorar las condiciones para una aplicación más eficaz, y ésta será la meta de los programas para fumadores y obesos que estamos elaborando en este momento.

8. CONCLUSIONES GENERALES Y PERSPECTIVAS FUTURAS

Hemos informado acerca de algunos trabajos terapéuticos en la Sección de Psicología del Instituto Max Planck de Psiquiatría, referidos a conductas de alto riesgo para alteraciones cardiovasculares. De lo expuesto se deducen las siguientes tendencias, que se encuentran asimismo en la bibliografía internacional acerca del tema:

- a) El desarrollo experimental de terapias específicas para alteraciones también específicas, se realiza hoy en día principalmente a través de métodos psicofisiológicos. Esto se puede deber a la precisión de la metodología tradicionalmente utilizada en este área.
- b) Al tratar alteraciones complejas, tales como las conductas de riesgo para la salud, se utilizan procedimientos de amplio espectro, aunque se podrían estudiar en principio los componentes indivi-

duales, analizando la especificidad o generalización de sus efectos. El uso preferente de terapias de amplio espectro puede tener tres razones: *primera*, se desea comprobar si la terapia de conducta tiene *alguna* eficacia en este terreno médico, antes de analizar los distintos componentes; *segunda*, la situación sanitaria exige la elaboración rápida de procedimientos eficaces; *tercera*, al estudio de procedimientos separados se enfrentan escrúpulos éticos, puesto que se puede criticar la utilización de una terapia insuficiente.

- c) Continúa la tendencia al auto-control y a la auto-terapia, como se puede deducir de la elaboración de manuales terapéuticos en ese sentido. Ya no basta con tratar a un paciente y luego abandonarlo a su suerte. Es necesario adiestrarlo para tratarse a sí mismo exitosamente. Así, el paciente se lleva a casa la información para terapias adicionales, lo cual disminuye el riesgo de una recaída. Puesto que la mayor parte de las terapias implican una limitación del goce vital, se deben tomar en consideración medidas de esparcimiento que sean saludables, para introducir las en la terapia.
- d) Las técnicas de autocontrol llaman a la investigación de medidas de rehabilitación y prevención en el campo de las alteraciones cardiovasculares. Hay esperanzas de poder elaborar una educación sanitaria, orientada por los principios de modificación de conducta, y que tenga una aplicabilidad eficaz de amplio espectro. Para ello, se utilizan con mayor frecuencia los medios de comunicación. Así, la terapia de conducta se introduce cada vez más en la comunidad, origen de los problemas.
- e) En contraste con los tradicionales diseños "antes-después", la dinámica de los procesos terapéuticos se registra hoy en muchas mediciones individuales, para estudiar con más precisión las condiciones secuenciales que influyen en el éxito. Por este motivo se elaboró el análisis de secuencias temporales, que también puede aplicarse en el caso indi-

vidual y que nos proporciona nuevos puntos de vista acerca de las relaciones de causa y efecto.

- f) En el momento se estudian con todo detalle los desencadenantes individuales, así como las estrategias de reacción y dominio de situación para problemas de ansiedad y tensión. Tal trabajo tiene ya dos consecuencias previsibles: *primera*, se posibilita la elaboración de terapias más específicas para los síntomas cardiovasculares o para los tipos de reacción, precisando así las indicaciones terapéuticas; *segunda*, se detectan muchos nuevos factores comportamentales con una relevancia práctica observable, que pueden sustituir a los constructos de personalidad tradicionales, demasiado generales y teóricos.
- g) Finalmente, la situación sanitaria actual nos obliga a realizar consideraciones de tipo económico. Las terapias que se deben aplicar en la práctica clínica o que se elaboren a partir de ella, deben dar resultados que justifiquen sus costos. La investigación futura no podrá prescindir de los cálculos proporcionales entre costo y eficacia, lo cual apresurará el desarrollo de la modificación de conducta más que cualquier otro factor, puesto que su superioridad será más claramente observable.

RESUMEN

Desde hace algunos años, la modificación de conducta se ocupa activamente de los problemas relacionados con la salud, bajo la denominación de "medicina comportamental". Su rango incluye la prevención, tratamiento y mejoramiento de la asistencia a enfermos. Se han detectado una serie de conductas relacionadas con riesgos para la salud, que deben tratarse en conjunto con el problema médico. El trabajo presentado se centra en las conductas que pueden conlle-

var riesgos de enfermedades cardíacas, presentando una serie de acercamientos terapéuticos encaminados a modificar tales conductas. Ofrece además, a modo de ejemplo, algunos estudios realizados por el Instituto Max Planck de Psiquiatría, de Munich. Se presentan los primeros resultados y se discuten las ventajas y limitaciones de cada programa, así como sus posibles perspectivas de ampliación y perfeccionamiento.

SUMMARY

This paper offers a number of therapeutic approaches to the modification of behaviors which entail the risk of provoking or worsening cardiac diseases. It also describes various studies made in the field of cardiovascular alterations within the Max Planck Institute of Psychiatry, Munich. The paper explains some of the first results obtained, as well as the advantages and limitations of each program. Finally, future perspectives for behavioral medicine are brought to discussion.

BIBLIOGRAFIA

- BIRBAUMER, N. y LUTZENBERGER, W.: Viszerale Wahrnehmung. En TACK, W., Bericht über den 30. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in Regensburg 1976. Göttingen, Hogrefe, 1977.
- BRENGELMANN, J.C.: Terapia de Dependencias y Adicción: Tabaco, Comida, Alcohol y Drogas, *Análisis y Modificación de Conducta*, 1, 0. 1975a.
- BRENGELMANN, J.C.: Methoden zur Beeinflussung des Rauchens, des Übergewichts und der Bewegung, *Heilbad und Kurort*, 11, 367-377, 1975b.
- EPSTEIN, L.H. y LAPORTE, R.E.: Behavioral epidemiology, *The Behavior Therapist*, 1, 1, 3-5, 1978.
- EPSTEIN, L.H. y MARTIN, J.E.: Behavioral medicine, *Association for Advancement of Behavior Therapy*, 4, 5-6, 1977.
- GLASGOW, R.E. y ROSEN, G.M.: Behavioral bibliotherapy: a review of self-help behavior therapy manuals. Eugene, Oregon, University of Oregon, Psychology Dept., 1977, mimeo.
- HOLZL, R.; FERSTL, R. et al.: 2. Forschungsbericht der Projektgruppe Psychophysiologie, München, Max-Planck-Institut für Psychiatrie, 1977, mimeo.
- JENKINS, C.D.: Recent evidence supporting psychologic and social risk factor for coronary disease, I, *New England Journal of Medicine*, 294, 907-994, 1.033-1.038, 1976.
- KOLB, L.C.: *Modern clinical psychiatry*, Philadelphia, Saunders, 1968.
- MEICHENBAUM, D.A.: A self-instructional approach to stress management: A proposal for stress inoculation. En C. SPIELBERGER e I. SARASON (Dir.), *Stress and anxiety in modern life*, Winston & Sons, New York, 1976.
- MELZACK, R. y WALL, P.: Pain mechanisms: A new Theory, *Science*, 150, 971, 1965.
- PATEL, C.: Reduction of serum cholesterol and blood pressure in hypertensive patients by behavior modification, *Journal of the Royal College of General Practitioner*, 26, 211-215, 1976.
- PRICE, K.P.: The application of behavior therapy to the treatment of psychosomatic disorders: retrospect and prospect. En PATTERSON, G.R. et al. (Dir.), *Behavior change*, Chicago, Aldine, 1974.
- RICHTER, M.: Die Behandlung des Übergewichts mit Hilfe der Selbstkontrollmethode, München, Bericht des Instituts für Therapieforschung (IFT) an die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung in Köln, 1975.

ROSEMAN, R.H. et al.: A predictive study of coronary heart disease:
The Western collaborative group study, *Journal of the American
Medical Association*, 189, 15-22, 1964.

SCHWARZE-BINDHARDT, U.: *Die Rolle des Mediators bei der Selbstkontrollbe-
handlung von Rauchern*, Tesis de Doctorado, Universidad de Munich ,
1976.