

TECNICAS EN BIOFEEDBACK Y TERAPIA COGNITIVO - CONDUCTUAL*

Manolete MOSCOSO**

PALABRAS CLAVE : *Medicina conductual - Modelo biopsicosocial - Biofeedback*

KEY WORDS : *Behavioral medicine - Biopsychosocial model - Biofeedback*

El autor hace una revisión de los inicios, desarrollo y evolución de la medicina conductual. Señala que los estilos de vida y conducta humana gravitan en la prevalencia de enfermedades crónicas hoy en día. En esta perspectiva, el modelo biomédico de enfermedad ha sido sustituido por el modelo biopsicosocial. Revisa también el tema de estrés y enfermedad, el patrón de conducta tipo A y enfermedades coronarias, entrenamiento en biofeedback y tratamiento de las cefaleas tensionales e hipertensión arterial.

BIOFEEDBACK TECHNICS AND COGNITIVE-BEHAVIORAL THERAPY

The beginnings, development and evolution of the behavioral medicine are reviewed. The lifestyle and human behavior are implied in the prevalence of chronic illness nowadays. In this perspective the biomedical model was substituted by the biopsychosocial model of illness. Stress and illness; behavior type A and coronary diseases; biofeedback training and treatment of tensional headaches and arterial hypertension are reviewed.

* Primer Curso Internacional de Medicina Conductual organizado por la Unidad Interdisciplinaria de Terapia del Comportamiento del Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi": César SOTILLO; Cecilia CHAU; Silvia BECERRA; Marlene ANCHANTE; Victor SALAZAR & Carlos IBERICO

** Ph.D. en Biofeedback Universidad California Los Angeles (UCLA)

Durante los últimos veinte años, el interés en la aplicación de la ciencia conductual a los problemas de salud física ha crecido dramáticamente. A diferencia de treinta o cuarenta años atrás cuando las enfermedades infecciosas constituían un gran riesgo para la salud, hoy en día, las enfermedades crónicas tales como los males cardiovasculares, el cancer, el sida y la diabetes son las causas mayores de muerte ,particularmente, en los países industrializados (WHO, 1977). Estas enfermedades que ,por lo menos en parte, son el resultado de factores conductuales tales como por ejemplo el fumar, aspectos nutricionales y dietéticos, pobreza de actividad física y alto nivel de estrés, como por otro lado, el manejo médico de este tipo de enfermedades, es un reto para el ajuste emocional de los individuos y sus familias; estas causas psicológicas y las consecuencias que tales enfermedades crónicas conllevan originaron el nacimiento y desarrollo de lo que hoy en día es la psicología de la salud o medicina conductual. En la medida en que una gran cantidad de psicólogos y científicos en el área conductual fueron atraídos a este importante y creciente campo de estudio, los paradigmas tradicionales conductuales que incluyen las terapias conductuales, apoyaron enormemente el desarrollo de la medicina conductual. Así, se adaptó el modelo Biopsicosocial de la salud y enfermedad, en el cual una variedad de factores interpersonales, fisiológicos y psicológicos como también sus interacciones fueron considerados en el sentido de explorar las causas y consecuencias de la enfermedad. En un comienzo, durante esta evolución, los procesos cognitivos como también las técnicas de biofeedback y las terapias conductuales en general llegaron a formar parte de este proceso global dentro del área de la psicología

de la salud o medicina conductual. La primera vez que se utilizó la palabra Medicina Conductual fue en el año 1973 en un libro editado por Lee Birk titulado "Biofeedback: Medicina Conductual".

Se considera que hubieron 4 razones fundamentales para la creación de ésta área del conocimiento:

- 1.- Fue el éxito de la terapia conductual durante la década de 1960 y 1970 en el tratamiento de trastornos mentales.
- 2.- La aparición y éxito de la terapia Biofeedback en el tratamiento y regulación de trastornos psicofisiológicos y problemas aplicados al stress.
- 3.- El cambio en el concepto de mortalidad por enfermedades infecciosas y virulentas hacia enfermedades crónicas que conciernen a un **Estilo de vida y conducta humana** En el campo de las enfermedades crónicas no hay curación sino mas bien manejo y control de los síntomas; y más aún, lo indicado es la **Prevención Primaria**. Por lo tanto, el tercer grupo es un conjunto de enfermedades que requieren de tratamiento médico y tratamiento psicológico a través de técnicas cognitivo-conductuales.
- 4.- El desarrollo de estudios epidemiológicos con el aislamiento de "factores de riesgo" para enfermedades crónicas causantes de muerte, y el interés por la prevención primaria debido al excesivo costo del tratamiento curativo.

Desde el punto de vista del marco teórico de la medicina conductual se debe entender que el tradicional modelo "biomédico" de enfermedad fue sustituido por el modelo "biopsicosocial" (Engel, 1977). Este segundo

concepto toma en consideración el sistema de creencias médico-paciente y el rol que la conducta cumple dentro de la etiología, formación y desarrollo de la enfermedad.

Todas estas versiones dan cuenta de un buen nivel de información acerca del nuevo modelo biopsicosocial como marco de referencia en el campo de la medicina conductual y de la psicología de la salud. Como podemos observar, es importante el principio de que la conducta y el medio ambiente tienen un rol significativo en el desarrollo de la enfermedad. La asociación entre enfermedad y factores socioculturales como también la personalidad y las diferencias individuales ha sido ya evaluada por epidemiólogos, sociólogos, especialistas en salud pública, como también por psicólogos. Estos últimos incidieron particularmente en el aspecto de estrés en la vida diaria, como también, sobre los factores psicodinámicos y patrones conductuales.

Fundamental, dentro del área de medicina conductual, es el énfasis de determinadas técnicas conductuales y teorías en el control directo de los síntomas físicos de la enfermedad. Asimismo, la expectativa de definiciones objetivas y medidas de conducta, como también, de respuesta fisiológica que permitan la utilización empírica de los principios básicos en el campo de la intervención psicológica.

A pesar de que la medicina conductual y la psicología de la salud fueron estimuladas por técnicas conductuales tales como el biofeedback, las diferentes técnicas de relajación, de meditación y otras de tipo conductual, el mayor interés y trabajo incidieron en los factores ambientales que involucran la salud y enfermedad. Estos incluye los procesos conductuales y hábitos de conducta que puedan entrar directamente en la cadena causal o remediar una

enfermedad, tales como los hábitos de fumar, el problema de la obesidad, el consumo de alcohol y ciertos factores dietéticos específicos como el alto consumo de sal y la ingesta de alimentos elevados en colesterol, así como la pobreza de ejercicios físicos. Se puede considerar que estas conductas nos son directamente las causantes de enfermedades pero es importante indicar que son **Factores de Riesgo** en ciertas anormalidades físicas, particularmente, de tipo cardiovascular, hipertensión arterial, y diabetes.

La definición más adecuada de medicina conductual sería la planteada en una conferencia en la Universidad de Yale, por Gary Schwartz y Steven Weiss en 1977, que fue inmediatamente modificada por la Academia Internacional de Ciencias de los Estados Unidos. Esta dice: "Medicina Conductual es el campo interdisciplinario que concierne al desarrollo e integración de la ciencia conductual y biomédica como también al conocimiento y técnicas que son relevantes para la salud y enfermedad, así como, la aplicación de éstas en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación".

La aparición, desarrollo y evolución de la medicina conductual como también de la psicología de la salud, conlleva un interesante proceso que merece ser descrito a continuación. A comienzos de 1970 dos centros de investigación en Estados Unidos comenzaron a preparar trabajos en el área de medicina conductual, uno bajo la dirección de Paul Brady y Ovidie Pomerleau (1979) en la Universidad de Pennsylvania; y el otro, en el laboratorio de investigación de Medicina Conductual en la Universidad de Stanford, bajo la dirección de Stewart Agras (1988).

En febrero de 1977, Gary Schwartz y Stevens Weiss organizaron la con-

ferencia de la Universidad de Yale, donde se reunió un grupo de treinta investigadores de diferentes disciplinas con la intención de definir el área de la medicina conductual y presentar las metas y propuestas de investigación futura.

En 1976, la Asociación Psicológica Americana forma un grupo de trabajo de investigación en el área de Psicología de la Salud, y Matarazzo et al (1984) presentan un informe que evalúa el nuevo rol que debe cumplir la psicología dentro del campo de la salud y enfermedad.

Un hecho muy importante en el proceso de evolución de la medicina conductual fue la aparición en Marzo de 1978 del primer número de la revista de medicina conductual dirigida por Doyle Gentry. Por otro lado, el 30 de agosto de 1978, la Asociación Psicológica Americana establece formalmente la división número 38 de psicología de la salud, con la intención de estimular la investigación clínica relacionada con los problemas de salud y enfermedad. El mismo año se forma la Academia de Medicina Conductual y aparece el primer número de la revista *Anales de Medicina Conductual* dirigida por Stewart Agras.

En 1980 se crea el primer programa doctoral en psicología de la salud y medicina conductual en la Universidad de California, San Francisco.

Todo este proceso evolutivo toma lugar en los Estados Unidos de Norteamérica; sin embargo, otros países continúan este trabajo pionero. Así, es importante mencionar el desarrollo de la medicina conductual y psicología de la salud en Latinoamérica.

En Julio de 1983, durante el décimo noveno Congreso Interamericano de Psicología en la ciudad de Quito-Ecuador, la Junta Directiva de la Sociedad Inter-Americana de Psicología creó un grupo de trabajo en el

área de psicología de la salud y medicina conductual, con el propósito de fomentar la comunicación entre los psicólogos de Latinoamérica, así como, evaluar el estado actual de esta nueva corriente en nuestro continente.

En Diciembre de 1984, se realizó el primer Seminario Internacional de Psicología de la Salud en la Habana-Cuba. Se intercambiaron experiencias y discutieron futuras líneas de trabajo. El evento fue organizado por la Sociedad Interamericana de Psicología, la Sociedad Cubana de Psicología de la Salud y el Ministerio de Salud Pública de Cuba y la Organización Panamericana de la Salud. Participaron aproximadamente 900 psicólogos y se presentaron 155 temas.

En Julio de 1985, durante el XX Congreso Interamericano de Psicología en Caracas-Venezuela, el grupo de trabajo de psicología de la salud y medicina conductual, creado dos años antes, presentó su primer informe en relación a los avances de esta nueva corriente en el continente Latinoamericano.

En Octubre de 1987 tuvo lugar el Segundo Seminario Internacional en Psicología de la Salud en Sao Paulo-Brasil. El mismo año se inaugura la primera clínica de medicina conductual en la República Dominicana dirigida por Francisco Montenegro Peña.

Una de las contribuciones más significativas en los últimos años es la aparición del número especial sobre psicología de la salud en la *Revista Latinoamericana de Psicología* en marzo de 1988, con una introducción de David Donovan, psicólogo de la Universidad de California-Los Angeles. Posteriormente, se han venido presentando trabajos de investigación en otras revistas Latinoamericanas de psicología y educación. La publicación más reciente en esta área es sobre el Sida presentada en la *Revista*

Latinoamericana de Psicología de marzo de 1992.

Observamos que el campo de la medicina conductual y psicología de la salud es uno de los fenómenos más importantes ocurridos en los últimos 20 años, que viene produciendo cambios significativos y fundamentales en el campo de la psicología y la percepción del fenómeno de la salud y enfermedad. El reto para el futuro debe estar centrado en términos de promoción de la salud y la prevención primaria, una preocupación constante entre investigadores y psicólogos en la práctica clínica debido al constante cambio en los patrones de enfermedad. Las enfermedades consideradas crónicas que conllevan un alto riesgo de muerte pueden ser prevenidas desde todo punto de vista. Estas incluyen el cáncer pulmonar, enfermedades cardiovasculares, el uso y abuso de drogas y alcohol, como también la adquisición del sida. El rol que cumplen los factores conductuales en el desarrollo de estas enfermedades es evidente.

El deseo de mantener a la gente sana en lugar de esperar a que requieran ser tratados por una de estas enfermedades ha recibido un ímpetu bastante fuerte en términos del trabajo que se pueda realizar en el desarrollo de "estilos de vida saludables".

Nosotros sabemos y entendemos que la gente practica buenos hábitos de vida en la medida que observa que su salud está en peligro o hay una percepción personal de vulnerabilidad o posibilidad de desarrollar una enfermedad. Finalmente, dentro de todo este contexto resulta esencial considerar no solamente los efectos de tratamiento o intervención psicológica a corto plazo designados a modificar hábitos de conducta causantes de enfermedad, sino también, sus efectos a largo plazo.

Es importante, también, mencionar los factores de personalidad relacionados con estados de enfermedad. Investigaciones recientes utilizando meta-análisis, nos indica que un estilo de vida negativo marcado por tensión, temor, ansiedad, depresión, y en alguna medida hostilidad y cólera puede estar asociado con el desarrollo de un amplio margen de enfermedades que incluyen las enfermedades coronarias, asma, dolores de cabeza, artritis, úlceras e hipertensión arterial.

ESTRES Y ENFERMEDAD

El trabajo conceptual en el campo del estrés comienza con la reacción de *flight-fight*, descrito por primera vez en 1932 por el fisiólogo Cannon.

El ser humano, comúnmente se muestra confundido acerca de los síntomas de estrés y la mayoría de veces no se da cuenta cuando éste ocurre. Así, no es extraño experimentar estrés físico sin sentir angustia u otro tipo de signos emocionales; por ejemplo, un individuo puede sufrir un dolor de cabeza, dolor de espalda, presión arterial, úlceras o problemas cardiovasculares relacionados con estrés sin experimentar signos emocionales relacionados.

Es interesante remarcar que sólo algunos individuos definen el concepto de estrés de la misma manera o tratan de tener una idea clara de tal concepto. Este término, al igual que la felicidad, el fracaso o éxito, tienen un significado diferente para cada individuo tal como lo señaló Selye (1946).

Los signos emocionales de estrés incluyen: 1) preocupación excesiva; 2) temor; 3) obsesión por un problema específico; 4) ansiedad constante que afecta el sueño y el apetito; 5) notable cólera o irritación que origina dificultades en la relación familiar y social; y 6) depresión intensa.

Hoy en día, con los avances de las ciencias médicas-psicológicas las investigaciones en el área del estrés y reacciones de maladaptación a este fenómeno asumen una particular importancia en términos de la relación salud-enfermedad.

Selye en 1946 describió el Síndrome de Adaptación General (SAG), el cual consta de tres fases: la primera es una *reacción de alarma* del organismo cuando está expuesto repentinamente a un estímulo externo, al cual no está adaptado. Esta es una reacción inicial y está compuesta, a su vez, de dos fases definidas: A) Fase de choque, es la reacción inicial e inmediata a un agente nocivo, los síntomas típicos son taquicardia, pérdida del tono muscular, reducción de la presión sanguínea, reducción de la temperatura del cuerpo. B) Fase de contrachoque, es una reacción marcada por una movilización defensiva del organismo durante la cual aumenta la secreción de hormonas corticales.

La segunda fase es la de *resistencia*, el organismo se adapta al evento estresor y por lo tanto hay mejoramiento y desaparición de los síntomas antes mencionados. Es importante indicar que esta segunda fase de adaptación adquirida se puede perder debido a una constante o mayor exposición al agente nocivo, en este caso el organismo entra en la tercera y última fase denominada de *exhaustación*.

La fase de *exhaustación* se presenta cuando el evento estresor es prolongado y severo, en esta situación los síntomas vuelven a presentarse y si ésta continúa la muerte es posible.

Los estresores pueden interrumpir el proceso homeostático de dos maneras: a) causando enfermedad debido al hecho que hay una parte débil en la estructura de nuestro organismo. Si el cuerpo es visto como

una cadena de sistemas, es la unión más débil la que se quiebra primero bajo una situación de estrés; b) Por una inhabilidad de alcanzar la adaptación. Los individuos pueden responder en forma bastante diferente a un estresor, en este sentido la reestructuración cognitiva como parte de la terapia creadora de cambio deberá adaptarse a estas diferencias individuales. Sin lugar a dudas, los factores psicológicos juegan un papel fundamental en las reacciones de estrés fisiológico, los cuales, a su vez, tienen un impacto significativo sobre la estructura y funcionamiento del cuerpo.

Maison (1971, 1972) demostró convincentemente que las reacciones de estrés generan un aumento en la producción de catecolaminas a través de la médula adrenal. Es evidente que los estresores psicológicos y fisiológicos tienen un punto final común, la percepción de peligro, como lo señaló Lazarus. Parece ser que esta percepción es el antecedente inmediato de varias reacciones bioquímicas, por lo tanto, mientras pueda ser cierto que el calor y el frío, por ejemplo, producen cada uno una reacción bastante específica, ambos tienen en común el hecho que pueden ser percibidos como un peligro para el organismo que los experimenta. De acuerdo a Maison este énfasis en la percepción del peligro como un punto final común en la respuesta de estrés hace que este concepto no solamente sea fisiológico sino también de tipo psicológico (Ver Lazarus, 1966, para mayor detalle del concepto).

En respuesta a este reconocimiento del estrés como un fenómeno psicológico se han hecho intentos de codificar una serie de eventos circunstanciales de la vida basados en el grado de peligro que representan para un individuo. Un punto solvente científicamente es el que presenta Rahe (1974) en el cual un evento con

una carga muy fuerte de estrés, basado en este código de valores, permite predecir la posibilidad de causar una enfermedad como consecuencia a la reacción de estrés; este autor indica que cuanto más seguro es el evento de estrés la posibilidad de causar una enfermedad es mayor. Sin embargo, esta última teoría ha generado controversias; por ejemplo, se ha discutido que no hay nada acerca de un evento como la muerte de un o una esposa que sea intrínsecamente amenazadora y por lo tanto ser considerado estrés severo. Lo que realmente genera ésto en un individuo es el significado de tal evento, que fue analizado ya por Lazarus hace dos décadas. De esta manera, podemos asumir que el estrés no es solamente un fenómeno psicológico sino que también tiene una distinción de carácter individual y personal.

En todo caso, es importante concluir que a pesar de ser cierto que un evento circunstancial en la vida puede ser o no estrés para determinado sujeto, hay ciertos eventos circunstanciales que definitivamente crean estados de estrés en una gran mayoría de individuos en nuestra cultura occidental.

Con el propósito de entender mejor cómo las reacciones de estrés pueden hacer más vulnerable a un individuo para contraer una enfermedad física, sería importante identificar algunas corrientes de trabajo acerca de cómo los factores psicológicos son directamente relevantes al entendimiento etiológico de ciertas enfermedades.

Revisiones de la literatura en el área de medicina-conductual presentan asociaciones válidas entre factores psicológicos específicos, y en otros casos, los patrones de personalidad y enfermedad cardíaca, como lo señalaron Friedman y Rosenman (1959).

En las investigaciones de los mecanismos etiológicos de la enfer-

medad física causada por estrés hay evidencias que, por ejemplo, las úlceras, artritis, asma y cierto tipo de cáncer involucran factores inmunológicos. Los estudios de Weiner (1972, 1977) son bastante ilustrativos en este aspecto. Este último avance es particularmente interesante porque nos ofrece el concepto que eventos de la mente, procesados por el Sistema Nervioso Central (SNC), se traducen en cambios estructurales y funcionales del cuerpo. Es importante anotar que aún una simple y breve manera de como los eventos psicológico-sociales pueden causar una enfermedad física nos van a permitir entender cómo el tratamiento psicológico puede tener un impacto sumamente significativo y favorable en el proceso de la enfermedad.

Finalmente, dentro de este concepto de estrés-enfermedad, es importante mencionar que además de los mecanismos inmunológicos por los cuales el estrés causa una enfermedad física, existen otras formas por las cuales éste se traduce en una enfermedad física. Así, se sabe que los problemas coronarios o cardiovasculares, la hipertensión arterial, la úlcera duodenal pueden ser causadas por excesivo estrés; lo mismo se puede decir del asma que parece ser precipitada por factores psicológicos y emocionales.

En 1984 Lazarus y Folkman, identificaron el concepto de "appraisal" psicológico como un proceso de mediación fundamental en la experiencia y percepción del estrés. El evento puede ser juzgado como positivo, negativo o neutral. En caso que éste sea juzgado como negativo, la evaluación consiguiente es que esta situación de estrés pueda ser percibida como peligrosa, un reto o una situación que puede crear daño. Investigaciones más recientes nos han permitido identificar que ciertas dimensiones

de los eventos pueden ser, por lo común, propicios a crear situaciones de estrés. Estos eventos pueden ser percibidos como negativos, incontrolables, ambiguos o impredecibles; en todo caso, estos últimos típicamente pueden ser percibidos como más estresantes.

De todos los factores implicados en el campo del estrés, el aspecto de control parece ser bastante importante y un elemento crítico.

Hasta hace poco, investigaciones en esta área examinaron el rol que el estrés cumple dentro del proceso de enfermedad y su desarrollo. Se considera que una situación de excesivo estrés generalmente impacta de una manera dramática en el desarrollo de una enfermedad.

Ultimamente, basado en los estudios de Lazarus se acepta que dificultades de la vida diaria o eventos menores pueden también ser considerados como causantes de enfermedad. En términos del enfrentamiento a una situación de estrés (*coping*) esta ha sido definida como un proceso de manejo de demandas internas y externas en relación a los recursos que tiene una persona, este concepto también fue elaborado por Lazarus y Folkman (1984).

El *coping* consiste en un conjunto de conductas y respuestas creadas o designadas a superar, reducir o tolerar las demandas internas o externas. Sin lugar a dudas, el desarrollo y la evolución de la psicología de la salud y la medicina conductual como un campo de estudio ha permitido que estos conceptos sean discutidos en eventos científicos, permitiendo una mayor conciencia y necesidad de clarificación del concepto.

Una de las preocupaciones mayores en el área de la medicina conductual y psicología de la salud han sido los estudios de la intervención psicológica en los problemas de

manejo del estrés. El control psicológico ha sido el foco conceptual de las investigaciones en términos de intervención y manejo del estrés. Todo individuo que crea que puede mantener un nivel de control, ya sea conductual o cognitivo, en respuesta a un evento estresante parece que tiene un mejor nivel de ajuste a éstos que aquellos sin tal recurso. Con esto no quiero indicar que **la palabra control** sea la solución final al problema de los eventos estresantes. Sin embargo, una estimulación por parte del terapeuta en términos de crear un sentimiento de control en el paciente sobre los eventos estresantes podría conducir a mejores resultados.

Dentro de la terapia cognitiva se presentan intervenciones centradas en la regulación de estados emocionales y fisiológicos a través de programas de relajación, imaginal, meditación y Biofeedback. Otras intervenciones psicológicas de tipo cognitivo utilizan procedimientos o técnicas de evitación tales como la distracción cognitiva; sin lugar a dudas, las técnicas de relajación han demostrado una amplia aplicabilidad en el campo del estrés y la enfermedad, incluyendo su uso en términos de modificación de hábitos de conducta y salud como en el caso de la obesidad y el consumo de tabaco.

En conclusión, existe suficiente investigación en esta área que prueba que los factores sociales y psicológicos están envueltos íntimamente en el proceso de salud-enfermedad.

Investigaciones más recientes demuestran esta relación como un intento de especificar los modelos por los cuales los factores sociales y psicológicos pueden ser integrados dentro de la biología de la salud y enfermedad como causas multifactoriales. Esto es evidente en investigaciones acerca de la promoción de la salud, estrés y enfermedad, personalidad y

enfermedad como también factores que afectan la recuperación.

Las investigaciones han indicado, y a la vez demostrado el impacto directo del estrés y otros estados psicológicos sobre los procesos fisiológicos, el impacto de los factores sociales y psicológicos en términos del riesgo de la salud, y el impacto de factores psicológicos y sociales en cómo la gente puede responder a estados que permiten ser percibidos como potencialmente contrayentes de enfermedad.

En este sentido, la medicina-conductual nos ofrece la oportunidad de poder entender ciertos desórdenes fisiológicos y relacionarlos directamente con el estilo de vida o patrones de conducta que un individuo mantiene en su vida diaria y a la vez poder plantear un programa de intervención psicológica, dirigida al cambio de determinados modelos de vida, que permitan prevenir enfermedades.

PATRÓN DE CONDUCTA TIPO A Y ENFERMEDAD CORONARIA

Rosenman y Friedman (1977) describieron el patrón de conducta tipo A, que se refiere al individuo con características altamente competitivas, multifacéticas, con un sentido de urgencia de tiempo, impaciencia y quienes pueden ser fácilmente hostiles, agresivos y mostrar grandes dosis de cólera. Este tipo de personalidad o patrón conductual ha sido, en el pasado, relacionado íntimamente con enfermedades cardiovasculares. En 1981, el Instituto Nacional de Salud de los Estados Unidos formó una comisión de revisión la cual analizó la conducta "Pro-Coronaria" y las enfermedades cardiovasculares; ésta concluyó su trabajo en 1981 diciendo que "la evidencia científica hasta ese momento demostraba que el patrón

de conducta tipo A estaba asociado a un alto riesgo de enfermedad coronaria en individuos americanos, empleados de clase media. Este alto riesgo fue considerado mayor que el impuesto por la edad, niveles altos de presión sanguínea sistólica, alto colesterol y consumo de tabaco". Sin embargo, el concepto de patrón conductual tipo A en relación a las enfermedades coronarias se mantuvo como un tema inconcluso y ambiguo.

En general, podemos asumir que el patrón de conducta de tipo A es un constructo epidemiológico que se basa en las observaciones de los autores mencionados acerca de la conducta de pacientes cardíacos en comparación con los no cardíacos. En las observaciones de estos autores los pacientes cardíacos parecían presentar un conjunto de características conductuales en adición a los tradicionales factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares. Esto permitió que dedicaran atención, a observar sistemáticamente el conjunto de conductas que años más tarde sería denominada el patrón conductual tipo A.

En 1974, Friedman y Rosenman formularon una definición bastante interesante: "el tipo conductual A es una acción-emoción compleja que puede ser observada en cualquier persona que está envuelta en forma agresiva en una incesante lucha crónica, para cumplir con metas y objetivos en el menor tiempo posible, y si las circunstancias lo requieren en contra de los esfuerzos opuestos de otras personas". Agregaron que las manifestaciones de constante lucha incluyen un verbatim generalmente acelerado y explosivo, impaciencia, y la concentración, por otro lado, en más de una actividad al mismo tiempo, constante preocupación y una insatisfacción crónica hacia la vida. Asimismo, los elementos "básicos" de

este patrón de conducta eran de extrema agresividad, hostilidad, un sentimiento de urgencia como también extrema competición.

Es importante mencionar que el patrón conductual tipo A no debe ser considerado una tipología ni tampoco un tipo de personalidad, por el contrario, debe ser considerado como un conjunto de conductas que están dentro de un "continuum" de conductas que viene desde un extremo, Tipo A, hasta el denominado tipo B.

En la práctica clínica la designación de una persona como tipo A o tipo B depende del número de características, como también, de la intensidad en términos del patrón A. Se entiende que los individuos considerados tipo A son personas que están profundamente comprometidas con su vocación profesional y por lo tanto otros aspectos de su vida son abandonados o descuidados. Por otro lado, es importante recalcar que no es necesario que todas las características de este síndrome estén presentes para que una persona sea considerada como un individuo tipo A. Tal como se mencionó anteriormente, este patrón no es o no debe ser considerado un patrón de personalidad ni tampoco una reacción standard a una situación concreta de reto o dificultad, sino más bien, como una predisposición caracterológica de una persona frente a una situación de reto. Es importante distinguir el tipo A en relación al concepto de estrés. Estrés tiene un significado diferente para cada individuo, a veces puede ser utilizado como un estímulo negativo para unos y en otros casos puede ser referido como una situación de dolor o daño que es generado en base a un estímulo negativo. En contraste, el patrón de conducta A, no es una situación de estrés ni tampoco una respuesta de tensión, es más bien un estilo de conducta con el cual ciertos indivi-

duos enfrentan situaciones de presión, tensión o estrés.

Hay básicamente dos métodos que permiten evaluar o identificar el patrón de conducta tipo A; uno es la Entrevista Estructurada y otra, la escala de actividad de Jenkins et al (1971, 1974). La Entrevista Estructurada fue desarrollada por Friedman y Rosenman (1974) designada a medir tanto el contenido como el estilo conductual de las respuestas del sujeto.

La entrevista de presión o estrés es una técnica clínica estandarizada y contiene aproximadamente 25 preguntas dirigidas a evaluar la intensidad de las ambiciones, competitividad y sentido de urgencia del sujeto, como también, la naturaleza y magnitud de los sentimientos de hostilidad y cólera. Durante la Entrevista Estructurada el entrevistador utiliza frases y preguntas que son dirigidas específicamente a crear una situación de tensión y de estrés para el sujeto entrevistado. Se asume que esta condición y grado de dificultad de las preguntas crean o permiten un nivel de respuestas que muestran signos o síntomas de impaciencia, agresividad, competitividad y hostilidad que son básicamente las características que se están evaluando en ese momento. La Entrevista Estructurada es típicamente grabada para hacer una evaluación posterior de las respuestas del sujeto.

Otra técnica comúnmente utilizada es un cuestionario objetivo de auto-administración desarrollado por David Jenkins (op cit), el test es denominado GAS y responde a la encuesta de actividad de Jenkins, consiste de 54 preguntas que permiten una evaluación del patrón A dentro del planteamiento A-B.

Rosenman y Friedman (1961) demostraron que mientras el 4% del patrón de tipo B presentaban signos

o tendencias a enfermedades coronarias, el 20% del patrón tipo A presentaban las mismas características. Posteriormente, estos mismos autores descubrieron que el patrón tipo A en mujeres mostraba una incidencia 4 veces mayor sobre la enfermedad coronaria en relación a mujeres consideradas de tipo B. Posteriormente, la investigación de Western Collaborative Group Study (WCGS, 1970) incluyó 3,524 pacientes que fueron evaluados con seguimiento de ocho años y medio. En este estudio doble-ciego los investigadores evaluaban los patrones de conducta sin tener conocimiento de otros factores de riesgo de enfermedad coronaria. De los 2,534 individuos investigados, 3,154 completaron el estudio longitudinal. Los resultados de la investigación en términos de incidencia de enfermedades coronarias después de dos años y medio y cuatro años y medio permitió concluir que todos aquellos individuos que presentaban un patrón de conducta A tuvieron entre 1.7 y 6 veces más en promedio enfermedad coronaria en comparación con los individuos B. En 1975, un informe de seguimiento del WCGS fue publicado siendo de gran interés los resultados a los que llegaron, "que todos aquellos individuos considerados tipo A tenían el doble de posibilidad de adquirir una enfermedad coronaria en comparación al patrón conductual B".

De 1,500 individuos clasificados como patrón A, 178 desarrollaron clínicamente enfermedades coronarias en los siguientes 8 años, mientras que solamente 79 de los 1,500 pacientes diagnosticados como patrón B desarrollaron el mismo tipo de enfermedad cardíaca durante el seguimiento. Estos resultados del Western Collaborative Group han sido confirmados en una investigación mucho más amplia basada en el ejemplo de Framingham

(Kannel et al, 1976). Este estudio fue basado en la información resultante de investigaciones profundas y largas del Instituto Nacional de Corazón, Pulmón y Sangre de los Estados Unidos, y reconoció al patrón conductual tipo A como factor de riesgo para las enfermedades cardiovasculares.

La evidencia indica que una lucha constante por alcanzar metas y altos niveles de competencia; la dedicación vocacional excesiva y una lucha constante a nivel profesional; las características prominentes de ambición, altos ideales sociales y grandes dosis de actividad, están íntimamente relacionados con riesgo cardíaco.

Comunmente, un candidato para un infarto cardíaco es descrito como una persona que tiene dificultades para mantenerse sentado por un determinado tiempo, tener dificultades para relajarse y poder desligarse de actividades de trabajo. Dentro de todas estas características, hostilidad y cólera parece ser un denominador común en personas con fuertes tendencias de tipo A. En este sentido, Theorell y Rahe (1971, 1972) han encontrado que pacientes que han sufrido de ataque al corazón presentaron grandes dosis de hostilidad y cólera; y con serias dificultades de poder relajarse y controlar sus estados emocionales. Este estudio se hizo con 6,579 trabajadores suecos y es probablemente uno de los trabajos de investigación con resultados concluyentes.

Finalmente, es importante indicar qué técnicas conductuales y de Terapia que reducen las posibilidades de contraer enfermedades cardiovasculares deben ser contempladas, y la investigación en esta línea es el centro de atención para el futuro.

Pacientes que han sufrido de ataque al corazón y que presentan características del patrón de conducta tipo

A deben ser ciertamente motivados para un cambio en términos del estilo de vida y deben ser entrenados en técnicas cognitivas-conductuales con el propósito de mejorar su estado de salud.

Es importante que este tipo de individuos aprenda a utilizar técnicas de condicionamiento sobre todo de premio para un cambio conductual, además de incorporar refuerzo por parte de la familia como también amigos u otras personas significativas en su vida.

Al presente se ha podido comprobar que los programas conductuales más efectivos son aquellos que combinan técnicas Cognitivo-Conductuales en adición a programas de educación acerca de la salud, como también técnicas dirigidas a enfocar aspectos psicológicos que puedan interferir con el cambio conductual.

Estos programas múltiples de reducción de factores de riesgo son una promesa desde el punto de vista de la intervención psicológica en este tipo de pacientes. Desde todo punto de vista, el tratamiento y la modificación del patrón conductual Tipo A en la prevención de enfermedades coronarias es un trabajo multifacético, y no habrá resultados positivos sin que haya una discusión amplia acerca del entendimiento de los mecanismos psicológicos que señalen el patrón de conducta tipo A, como factor de riesgo en la enfermedad coronaria. En la medida que estos individuos sean concientes que su estilo de vida y actitud conductual los pone en riesgo, las posibilidades de éxito desde el punto de vista terapéutico será mayor.

ENTRENAMIENTO EN BIOFEEDBACK: ASPECTOS COGNITIVOS Y RELAJACION

Como en todo tipo de tratamiento

psicológico el entrenamiento de Biofeedback es más efectivo para tratar ciertos trastornos en comparación a otros. Existe una gran necesidad de estrategias terapéuticas en la reducción del estrés que deben ser efectivas y de uso fácil, estrategias que el individuo pueda utilizar en cualquier momento y lugar. Por suerte estas técnicas están disponibles hoy en día y se denominan técnicas de relajación y/o meditación.

La Relajación es una técnica poderosa y eficaz en la reducción de estrés. Un estado auténtico de relajación se caracteriza por cinco elementos básicos : 1.- Reducción en la aceleración cardíaca. 2.- Respiración profunda, 3.- Músculos sueltos y relajados, 4.- Paz mental y 5.- Refrescamiento corporal

Estas cinco sensaciones y experiencias son signos verdaderos de un estado de relajación. Métodos efectivos de relajación ofrecen beneficios positivos a corto y largo plazo, estas estrategias mejoran el flujo sanguíneo, aumentan la temperatura del cuerpo como también elevan el nivel general de energía. A largo plazo; permiten un estado de calma general y una relajación de la musculatura creando un estado general de autoregulación. Además, permiten una mejor oxigenación de la sangre generando un estado positivo de salud lo cual mejora nuestra habilidad de resistir a los estresores con mejores posibilidades.

En un programa de relajación general, Biofeedback es utilizado en combinación con técnicas tales como la relajación progresiva de Jacobson, entrenamiento autogénico y meditación.

La relajación progresiva de Jacobson es un procedimiento sistemático de relajación profunda del sistema músculo-esquelético. El individuo es entrenado a contraer y relajar

alternativamente grupos de músculos específicos en los pies, piernas, brazos, ojos, cabeza, órganos de lenguaje como también los músculos del pecho relacionados con la respiración.

La meditación es otra técnica de relajación creada por Benson (1975) basada en técnicas de meditación trascendental del lejano Oriente. La relajación con esta técnica es generada cuando el individuo concentra atención en su propia respiración repitiendo asimismo la palabra "uno" cada vez que expulsa el aire, y resulta en una significativa reducción de niveles de estimulación fisiológica.

El papel que Biofeedback cumple dentro de los programas de relajación es el de constituirse en instrumento de aprendizaje, que permite al individuo llegar a ser conciente de sus propios procesos psicofisiológicos en el sentido de ofrecer información acerca de la relación entre sus estados mental y fisiológico. La efectividad del Biofeedback es mayor en la medida que esta técnica es incorporada como parte de un programa integral de aprendizaje en el sentido de control y manejo del estrés o en el tratamiento de los trastornos psicofisiológicos.

Una ventaja particular de la técnica de Biofeedback es el hecho que la información inmediata acerca de los procesos fisiológicos es ofrecida al individuo. Ello facilita la actitud a tomar en cuanto a una particular estrategia, desde el punto de vista cognitivo, que el individuo decide tomar para inducir un estado profundo e ideal de relación. Otra ventaja de esta técnica es que permite un control y manejo constante de los procesos fisiológicos lo cual, a la vez, permite una observación del progreso. Desde el punto de vista clínico, esto ofrece al terapeuta como también al paciente información objetiva acerca del progreso, que ayuda a observar y analizar los obstáculos que el paciente en-

cuentra en el proceso de aprendizaje del estado adecuado de relajación como objetivo final.

El uso de biofeedback para el manejo de la actividad fisiológica ofrece tanto al terapeuta como al paciente un conocimiento objetivo de la estimulación emocional como por ejemplo, en la creación de estados de ansiedad jerárquica en respuesta a fobias durante el proceso de desensibilización sistemática.

Relajación muscular profunda utilizando **Electromiograma Biofeedback** es posiblemente una de las más comunes aplicaciones en el manejo y control del estrés. En algunos casos la relajación puede ser el objetivo terapéutico de los trastornos ocasionados por el estrés. En adición, la relajación muscular profunda sirve, además, como ayuda esencial que facilitan estados de visualización en el tratamiento de desórdenes psicósomáticos como también en la reducción del estrés, y por último, como respuesta antagonista a la ansiedad en el tratamiento de las fobias.

PROCESO DE ENTRENAMIENTO BIOFEEDBACK

El entrenamiento de Biofeedback se inicia orientando al paciente sobre la importancia de aprender las técnicas de relajación. La discusión básicamente incluye la lógica de escoger la técnica de relajación más conveniente y apropiada a las necesidades particulares del paciente. En segundo lugar se explica al paciente la función del equipo de Biofeedback incluyendo una breve conceptualización teórica, en un lenguaje simple y adecuado al entendimiento del individuo que va a recibir dicho entrenamiento.

Se discuten las expectativas del

paciente en cuanto al resultado final y se especifica el rol a cumplir por el terapeuta durante el proceso de entrenamiento.

Resumiendo, el éxito del proceso de entrenamiento Biofeedback está fundamentalmente basado en un claro entendimiento, por parte del paciente, de la relación entre los procesos psicológicos y fisiológicos, las metas específicas del tratamiento, la lógica de la práctica de relajación y el rol que el equipo electrónico Biofeedback cumple dentro de este programa de tratamiento.

El hecho de ofrecer una simple idea de la relación cuerpo-mente dentro del contexto de la sintomatología que el paciente presenta ayuda enormemente al individuo a entender la necesidad del entrenamiento para la relajación.

La relajación es definida en términos generales como un estado del cuerpo que se caracteriza por una reducción general de estimulación fisiológica. Es importante anotar que el progreso adquirido en términos de relajación profunda requiere la habilidad de ser sensible a los procesos internos. Considero fundamental que el paciente tenga un entendimiento completo acerca de lo que Biofeedback es y representa; ello, aún antes de comenzar el proceso terapéutico. Es muy común encontrar individuos que buscan una solución fácil e inmediata a sus trastornos psicósomáticos o psicofisiológicos, tensiones o dificultades en el manejo del estrés. En este sentido es vital recalcar que Biofeedback es solamente un componente de un grupo de técnicas que son utilizadas para entrenar la autoregulación fisiológica y manejo de las situaciones de estrés.

PERFIL PSICOFISIOLOGICO BIOFEEDBACK.

Inicialmente, inmediatamente des-

pués de las dos o tres primeras sesiones de discusión de principios, fundamentos, metas, aspectos éticos, y supuestamente antes de iniciar el entrenamiento de relajación, se obtiene un perfil psicofisiológico del individuo con el propósito de evaluar la estabilidad e irregularidad de la actividad fisiológica, tanto en condiciones de descanso, como también en una situación de estrés moderado creada artificialmente. De esta manera se establecen las metas específicas que se deben alcanzar durante el entrenamiento de Biofeedback. Este perfil psicofisiológico inicial va a ofrecer la información necesaria para evaluar la efectividad de la estrategia y planteamiento del programa de entrenamiento. Este está fundamentalmente basado en la estimulación generalizada del SNC, SNA y Sistema Neuromuscular, que se traducen específicamente en términos de tensión muscular, respiración acelerada, vasoconstricción periférica, sudoración palmar y aceleración cardíaca. Todas estas características psicofisiológicas son generalmente respuestas ante la presencia de estresores. Sin embargo, ciertos pacientes varían en términos de patrones específicos de estimulación como respuestas a estresores; por ejemplo, un sujeto puede presentar una respuesta alta en su sistema neuromuscular, sin embargo, este mismo individuo puede tener una elevación mínima o moderada de vasoconstricción periférica al mismo tiempo. Este fenómeno ha sido ampliamente descrito por Schwartz en 1976 y se denomina Especificidad.

PROCEDIMIENTO CLINICO

Cada sesión de entrenamiento Biofeedback dura aproximadamente una hora. La mayoría de terapeutas están de acuerdo en señalar que el Electroencefalógrafo Biofeedback es el

equipo más frecuentemente usado en la práctica clínica. Además, se considera al lóbulo frontal en el caso del Electromiógrafo y al lóbulo occipital en el caso del Electroencefalógrafo, como las localizaciones más importantes para ubicar los electrodos, con el propósito del entrenamiento de relajación general.

Los primeros 15 minutos son dedicados a la discusión del manejo del estrés y la utilización de técnicas de relajación, meditación o entrenamiento autogénico para el bloqueo de ésta en la vida diaria. Este procedimiento cognitivo es un análisis acerca de la transferencia del aprendizaje de manejo del estrés en el laboratorio o consultorio, al manejo y reducción de ésta en la vida diaria. Los 15 minutos siguientes son de descanso con los ojos cerrados así como la presentación de estresores bajo grabación biofeedback.

Los siguientes 20 minutos son utilizados en el entrenamiento de relajación a través de una cinta grabada, con el objeto de mejorar los niveles de relajación o meditación. Por último, los 10 minutos finales son dedicados a la planificación de metas y práctica de relajación en el hogar.

Los síntomas del paciente son cuantificados; cada síntoma es codificado del 1 a 10; el 1 indica ausencia del síntoma y 10 significa presencia del síntoma en su máxima intensidad. De esta manera es posible tanto para el terapeuta como para el paciente manejar y comunicar el proceso de los síntomas a través del tiempo.

En la planificación de metas y objetivos dentro del programa de entrenamiento Biofeedback-Relajación, es importante señalar que la sesión de perfil psicofisiológico, denominado también LINEA BASE, bajo condiciones de estrés, nos permite información vital acerca de la reactividad de una respuesta fisiológica específica y

la capacidad de esta respuesta de retornar a su línea base, es decir, a nivel de respuesta ofrecida bajo estado de descanso.

Basados en estas observaciones, los períodos de relajación a través de una cinta grabada revelan cuáles son los parámetros que progresan más fácilmente hacia un nivel mínimo de estimulación fisiológica. Al comienzo del programa de entrenamiento Biofeedback es conveniente la relajación muscular profunda, que generalmente se acompaña de reducción de estímulo del SNA. Por otro lado, este tipo de entrenamiento se adecúa mejor a la mayoría de pacientes que eligen Biofeedback como alternativa terapéutica o forma de entrenamiento para el manejo y reducción del estrés, porque la mayoría de ellos presentan, sino todos, excesiva tensión muscular, y en algunos casos trastornos psicofisiológicos que incluyen tensión muscular; por ejemplo, los dolores de cabeza tensionales o problemas gastrointestinales. En términos del entrenamiento EMG Biofeedback, la meta principal es proveer al paciente con un número de objetivos parciales por cumplir en su intento de alcanzar un nivel profundo de relajación muscular. El logro de esta meta sugiere la aplicación de tres (3) principios fundamentales.

1.- En primer lugar, la elección de un área muscular a ser entrenada.

Este procedimiento debe de ser cuidadosamente diseñado en base al perfil psicofisiológico ofrecido por el paciente en las primeras 3 sesiones como también basado en la facilidad y conveniencia que el paciente refiere para relajar ciertos músculos de su cuerpo. Este procedimiento es organizado en forma individual y estrictamente basado en la habilidad del individuo para relajarse. Hay sujetos que pueden relajar los músculos

del antebrazo con más facilidad que los del cuello o la frente. Obviamente, este entrenamiento inicial con los músculos de más fácil control en términos de relajación deben continuar hacia los músculos que presentan mayores dificultades. Durante este proceso se debe prestar gran atención a ciertos aspectos cognitivos del paciente, en particular, a factores motivacionales, estados emocionales cotidianos, como también conflictos y dificultades que el individuo está experimentando en su vida diaria. Todas estas dificultades y retos deberán ser resueltos dentro de la relajación terapéutica utilizando técnicas de reestructuración cognitiva, hasta que el paciente pueda continuar su entrenamiento de relajación muscular con comodidad y entusiasmo constante.

Una de las grandes frustraciones de los pacientes en este proceso de entrenamiento EMG Biofeedback, es la inhabilidad de cumplir metas o éxitos parciales con determinados músculos del cuerpo para continuar progresando con otros. Ello se debe, en la gran mayoría de casos, a la imposibilidad de resolver estados emocionales o motivacionales que interfieren directamente con el entrenamiento. Así, estas dificultades deben ser resueltas utilizando reestructuración cognitiva, técnicas de auto-control o la técnica Racional-Emotiva de Ellis (1978).

- 2.- En segundo lugar, los intervalos de aproximación (shaping) en relajación deberán de tomarse en consideración. Esta relajación gradual aproximativa se realiza a través de la programación inicial del EMG Biofeedback a un nivel en el cual el paciente pueda estar en capacidad de acometer y ser

capáz de reducir el "tono feedback" a un nivel menor. Es importante indicar que este proceso inicial de relajación gradual de aproximación debe proceder con la localización de electrodos EMG en los músculos más fáciles de relajar. Una vez iniciado este proceso y alcanzada la primera meta parcial se aumenta el grado de dificultad, en términos de EMG Biofeedback, con el propósito de exigir al paciente un nivel aún más profundo de relajación muscular y se continúa así sucesivamente hasta alcanzar la meta final. Bajo este contexto, considero muy importante describir y explicar al paciente cómo funciona el Electromiógrafo o el Electroencefalógrafo Biofeedback. A través del entrenamiento en relajación se debe enfatizar que aprenda a ser consciente del feedback interno que experimenta el paciente durante este proceso que indica estados de tensión o relajación. En este sentido, el paciente es instruido a prestar toda su atención a sus sensaciones musculares bajo control de los electrodos, mientras escucha el tono que es ofrecido por el Electromiógrafo o Electroencefalógrafo Biofeedback. El dominio de la relajación profunda adquirida a través del entrenamiento Biofeedback y la habilidad de transferir esta cualidad personal a situaciones de la vida diaria, particularmente, frente a estresores, es estructurado dentro del programa terapéutico en las primeras sesiones. Una vez que el paciente es conciente de la necesidad de esta transferencia se inicia el periodo de alternamiento: **Feedback-Nonfeedback.**

Cuando el tono-Feedback no produce señal, el paciente es instruido a mantener un nivel adecuado de

relajación, hacerlo conciente de las sensaciones internas asociadas con los diferentes niveles de EMG Feedback. En el lapso de un número largo de sesiones, que varía de acuerdo al paciente, la cantidad de períodos **Nonfeedback** es progresivamente aumentada en comparación a la cantidad de períodos **Feedback**.

3.- Por último, el tercer principio a considerar está basado en la estimulación y fomento del desarrollo de una estrategia cognitiva que pueda facilitar un mantenimiento óptimo de la relajación. En última instancia, que lo condicione a un adecuado manejo de las situaciones de estrés en la vida diaria y le permita enfrentarlos exitosamente. Típicamente, los temores y accesos de pánico pueden reflejar aumento de tensión muscular en general. El rol del programa de reestructuración cognitiva y ciertas estrategias a seguir son parte del proceso terapéutico y ello es discutido con el paciente al inicio del entrenamiento.

Los individuos pronto llegan a ser concientes de la relajación, de los eventos cognitivos internos y patrones de respuesta al estrés(ores). El manejo y entendimiento de estos cambios es particularmente útil dentro del arsenal de técnicas y alternativas que el paciente adquiere durante el proceso terapéutico para enfrentar exitosamente los eventos generadores de estrés.

Dentro de este proceso cognitivo el paciente es instruido que el aprendizaje y manejo de sus estados mentales es una parte fundamental dentro del proceso de relajación. En varios trastornos relacionados con estrés, el control de los estados emocionales es especial-

mente difícil de manejar, por lo tanto, gran énfasis debe ser puesto en entrenamiento de la regulación cognitiva dentro del programa global de Biofeedback.

Existe consenso que el entrenamiento Biofeedback en combinación con ejercicios de relajación, meditación o entrenamiento autogénico permite una respuesta "bloqueadora" frente al estrés. Esto implica que un paciente enfrentado a una situación de estrés estará en capacidad de utilizar sus recursos de relajación adquiridos que le permitirán controlar y resolver así las situaciones difíciles o de crisis, favorablemente. El rol que los procesos cognitivos desempeñan dentro del programa de entrenamiento Biofeedback en combinación con ejercicios de relajación, cualquiera que fuere el tipo, es fundamental, a través de sus diferentes fases. El terapeuta en este sentido deberá prestar atención al proceso de pensamiento y estados emocionales que el paciente experimenta durante el programa en sí, como también en el período de transferencia. Por otro lado, deberá prestar atención a las estructuras cognitivas que gobiernan el pensamiento, lenguaje y conducta, representadas a través del conjunto de valores y creencias que el paciente ha adquirido a través de su vida.

TRATAMIENTO DE LOS DOLORES DE CABEZA TENSIONALES.

El entrenamiento Biofeedback de los dolores de cabeza tensionales fue utilizado, por primera vez, por Thomas Budzynski, Johan Stoyva (1973, 1974) y sus asociados del Centro Médico de Denver en la Universidad de Colorado. El procedimiento clínico que utilizaron incluye entrenamiento de relajación y EMG Biofeedback. Los autores conectaron los electrodos del EMG

Biofeedback al lóbulo frontal del paciente. Los resultados de las investigaciones de Budzynski y Stoyva indican que los pacientes que recibieron entrenamiento de Biofeedback y Relajación combinados produjeron mejores resultados que los pacientes del grupo control, que no recibieron ningún tipo de tratamiento. En términos generales, la evidencia de numerosos estudios en este tipo de desórdenes fisiológicos apoya la efectividad del programa terapéutico Biofeedback-Relajación. En adición, el grupo de trabajo de la Sociedad de Biofeedback frontal puede reducir la tensión muscular en forma mucho más rápida que utilizando técnicas de relajación únicamente.

Algunos autores como por ejemplo Turk indican que en condiciones de dolor, tal como los dolores de cabeza, la adaptación psicológica a dicha situación juega un importante rol. Turk y sus colegas señalaron que la enseñanza o entrenamiento del control voluntario de las funciones fisiológicas quizás no sea suficiente para controlar los dolores de cabeza, ya que los pacientes, de acuerdo a Turk, no solamente deben controlar su fisiología, sino que deben estar en capacidad de enfrentar efectivamente su medio ambiente. Los autores creen que el entrenamiento Biofeedback debería ser siempre utilizado en combinación con Terapia Cognitiva de tal manera que el paciente pueda enfrentar las dificultades diarias con éxito.

HIPERTENSION ARTERIAL

La hipertensión arterial es un problema serio y las estadísticas del Departamento de Salud de los Estados Unidos señala que afecta aproximadamente un 20% de la población. Shapiro y sus colegas (1977), en la Universidad de California, Los Angeles, han trabajado con más

detenimiento en esta área. Asimismo, Blanchard (1974) y Engel (1975) han utilizado entrenamiento Biofeedback para reducir la presión arterial de sus pacientes. Uno de los equipos de investigación que obtuvieron mejores resultados en esta área de trastornos psicofisiológicos es el grupo de investigación de Chandra Patel, utilizado ejercicios de meditación y relajación combinados con entrenamiento Biofeedback. Los resultados de este equipo de investigadores de acuerdo a Blanchard ha proveído con efectos altamente beneficiosos en pacientes hipertensos. Sin embargo, en una comunicación personal, Chandra Patel indica que el entrenamiento Biofeedback era la parte menor de todo el programa de tratamiento de estos pacientes y que el entrenamiento de relajación y meditación fueron probablemente los aspectos más importantes dentro del programa global.

Desde todo punto de vista, el tratamiento de pacientes hipertensos, a través del entrenamiento Biofeedback combinado con la Relajación y/o Meditación, parece ser promisorio y una magnífica alternativa a los tratamientos medicamentosos en este tipo de trastornos psicofisiológicos. Patel atribuye que el éxito que ella ha encontrado, en estos pacientes, con este tipo de técnicas, se debe al hecho que las sesiones de grupo se realizó al comienzo del tratamiento, donde se discutieron los problemas que los pacientes venían experimentando en su vida diaria y la relación entre funcionamiento fisiológico y emocional.

El entrenamiento Biofeedback en combinación con técnicas de relajación ha sido y es utilizado en otro tipo de trastornos fisiológicos tales como la enfermedad de Raynaud, enfermedad cardiovascular creado por temperaturas fría. Asimismo, los cuadros epilépticos, trastornos gastroin-

testinales, como también la producción de ondas Alpha, han sido objeto de estudio a través del entrenamiento Biofeedback en combinación con técnicas de relajación, meditación, entrenamiento autogénico y reestructuración cognitiva. Los resultados en es-

tas áreas indican que el entrenamiento Biofeedback por sí solo es de muy poco beneficio para pacientes con este tipo de trastornos, pero que en combinación con técnicas cognitivas y de relajación los resultados son mucho más alentadores y favorables.

REFERENCIAS

- AGRAS S (1988) Behavior therapy. JA Talbott; RE Hales & SC Yudofsky Textbook of Psychiatry Am. Psy. Press
- BENSON H (1975) The Relaxation Response. Academic Press, New York.
- BIRK L (1973) Biofeedback: Medicina conductual
- BLANCHARD E B & EPSTEIN L H (1974) Clinical application of biofeedback training: A review Arch. Gen. Psychiatry 30(5)573-89
- BUDZYNSKI T H; STOYVA J M; ADLER C S & MULLANEY D J (1973) EMG biofeedback and tension headache: A controlled outcome study. Psychosom. Med.,35: 484-496.
- ELLIS A (1978) Manual de terapia racional emotiva. Bilbao Deselee de Browner
- ENGEL G (1977) The need for a new medical model: A challenge for biomedicine Science 196:129-136
- FRIEDMAN M ; ROSEMAN R H & BYER S O. (1959) Association of specific overt behavior pattern with blood and cardiovascular findings - blood cholesterol level, blood clotting time, incidence of arcus senilis, and clinical coronary artery disease. Journal of the American Medical Association, 169, (12). 1286-1296.
- FRIEDMAN M & ROSEMAN R H. (1974) Type A behavior and your heart. Greenwich, Conn:Fawcett.
- FRIEDMAN M & ROSEMAN R. (1974) Type A behavior and your heart, Knopt New York.
- GENTRY W D. (1977) Noncompliance to medical regimen. In R.B. Williams and D. Gentry (Edt.), Behavioral approaches to medical treatment, Cambridge, Mass.Ballinger Publishing Co.
- HOLMES T H & RAHE R H. (1967) The social readjustment scale. Journal of Psychosomatic Research, 11. 213-218.
- JENKIN C D; ROSEMAN R H & FRIEDMAN M. (1967) Development of an objective psychological test for the determination of the coronary-prone behavior pattern in employed men. J. Chronic Dis. 20:371-379.
- JENKINS C D ZYZANSKI S J & ROSEMAN R H. (1971) Progress toward validation of a computer-scored test for the Type A coronary-prone behavior pattern, Psychosomatic Med. 33, 193.
- JENKINS C D ROSEMAN R H & ZYZANSKI S J. (1974) Prediction of clinical coronary heart disease by a test for the coronary-prone behavior pattern, N. England J. Med. 290, 1271.
- KANNEL W MCGEE D & GORDON T. (1976) A general cardiovascular risk profile: The Framingham Study. American Journal of Cardiology, 38, 46-51.
- LAZARUS R S. (1966) Psychological stress and the coping process. New York, McGraw-Hill.
- LAZARUS R S. (1974) Psychological stress and coping in adaptation and illness. International Journal of Psychiatry in Medicine, 5, 321-333.
- LAZARUS R S & FOLKMAN S (1984) Stress, appraisal and coping. Springer New York.
- MAISON J W. (1971) A re-evaluation of the concept of nonspecificity in stress theory. Journal of Psychiatric Research, 8, 323-333.
- MAISON J W. (1972) Organization of psychoendocrine mechanisms: A review and reconsideration of research.

In N.S. Greenfield & R.S. Sternbach (Eds). Handbook of psychophysiology. New York: Holt, Rinehart & Winston.

MATARAZZO J D; WEISS S M; HERD J A & MILLER N E. (1984) Behavioral Health: A handboob of health enhancement and disease prevention. Wiley, New York.

POMERLEAU O F & BRADY J P editores (1979) Behavioral Medicine: Theory and practice. Williams Wilkins Baltimore

RAHE R. (1974) Life changes and subsequent illness reports. In E.K. Gunderson & R.H. Rahe (Eds), Life stress and illness. Springfield, Ill: Charles C. Thomas.

ROSENMAN R & FRIEDMAN M. (1961) Association of specific behavior pattern in women with blood and cardiovascular findings. *Circulation*, 24,11-73.

ROSENMAN R & FRIEDMAN M. (1977) Modifying Type A behavior pattern. *Journal of Psychosomatic Research*, 21, 323.

ROSENMAN R H; FRIEDMAN M; STRAUS R; KENKINS C D; ZYZANSKI S J & WURM M. (1970) Coronary heart disease in the Western Collaborative Group Study: A follow-up experience of 4 1/2 years. *J. Chronic Disorders*, 23, 173-190.

SELYE H. (1946) The general adaptation syndrome and disease of adaptation. *Journal of Clinical Endocrinology*, 6:117-230

SHAPIRO M B (1977) Advances in behavior research and therapy.

STOYVA J & BUDZYNSKI T. (1974) Cultivated low arousal - an anti-stress response? In Recent Advances in limbic and Autonomic Nervous System Research, edited by L.V. DiCara. Plenum Press, New York.

THEORELL R; LIND E & FLONDERUS N. (1975) The relationship of disturbing like changes and emotions to the early development of myocardial infarction and other serious illnesses. *Int. J. Epidemiology*, 4, 281.

THEORELL T & RAHE R. (1971) Psychosocial factors and myocardial infarction. I. An inpatient study in Sweden. *J. Psychosomatic Res.* 15, 25.

THEORELL T & RAHE R. (1972) Behavior and life satisfactions characteristic of Swedish subjects with myocardial infarction. *J. Chronic Dis*, 25, 139.

WEINER H. (1972) Presidential address: Some comments on the transduction of experiences by the brain: Implications for our understanding of the relationship of mind to body. *Psychosomatic Medicine*, 34, 355-379.

WEINER H. (1977) Psychobiology and human disease. New York: Elsevier.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (1977) Vital statistics and causes of death. *World Health Statistics. Annu.* 1.

Dirección Postal:

Instituto Nacional de Salud Mental "Honorio Delgado-Hideyo Noguchi", Av. Alameda Palao s/n - S.M.P.