

RETROALIMENTACION, RELAJACION Y MEDITACION*

Lilia Mabel Labiano**

Summary

Biofeedback, relaxation and meditation are three behavioral techniques which in the last years have been increasingly experimentally investigated and therapeutically applied. Our attempt is to give a concept of each one, as well as a general view of the recent advances and applications of them in the area of the behavioral and psychosomatic disorders, assessing their utility within the field of the comportamental medicine.

A common objective of these techniques is to make it possible to acquire a healthy organic equilibrium which may develop into a better selfknowledge and selfmanagement through the regulation and control of autonomic and visceral functions.

During the last years, the scientific approximation of Occident to Oriental techniques has been intensified.

Biofeedback, as a knowledge obtained from the results of our performance, can be carried out and obtained in a direct or indirect way.

Usually, through biofeedback, specific corporal reactions, commanded by the autonomous nervous system are intended to be modified for the purpose of decrementing excitation, thus facilitating adaptative reactions of the organism.

Biofeedback has been efficiently applied in headaches, insomnia, cardiac alterations —though with variable results at long term— hyper and hipotension, fears, neuromuscular rehabilitation, torticollis, fecal and urinary incontinence and rheumatoid arthritis.

Biofeedback techniques have a very specific action, contrary to relaxation, whose effects may be more easily generalized.

Relaxation is characterized by a reduction of the muscular tone —at the level of the skeletal musculature— and a passive psychic attitude, with no worries at all.

The response to relaxation varies from one person to another, and has been classified as a self-registered, physiological and behavioral measure.

It is physiologically characterized by the predominance of waves and a decrease of muscular tension, cardiac pulsations, respiratory rythm, metabolism and blood lactate. It is psychologically characterized by feelings of well-being and confort.

It is difficult to evaluate the exit of relaxation methods used at present, as they are usually undetermined, and its components vary very much. The disorders in which better results have been obtained are: insomnia, headaches, anxiety, fears, hypertension, asthma, tics, stuttering and factors of cardiac risk.

It would be convenient to elaborate and apply standard procedures, clearly specifying the methods used, as well as conceptualizing the changes that are expected to occur regarding behavioral goals.

Meditation is an internal strategy of cognoscitive-affective regulation, characterized by a passive attitude. It is a procedure of self management and personal growth. It can be evaluated

as a technique that may contribute actively to the psychotherapeutic process. Most investigations have been applied to transcendental meditation.

Experimental studies have shown that meditation effects are similar to those of relaxation, at a psycho-physiological level.

We still do not know how the placebo effect may work in the meditation treatment. Concentration in an only stimulus has proved to be very valuable in this technique. The difference among meditation, hypnosis and relaxation is still unknown.

Meditation has proved very useful in addictions, stress and hypertension.

The three techniques may be evaluated as efficient procedures for the therapeutic practice, but the usefulness of biofeedback and meditation should be further investigated.

Resumen

La retroalimentación, la relajación y la meditación son tres técnicas conductuales que en los últimos años se han investigado experimentalmente y aplicado terapéuticamente cada vez más. En el presente trabajo se intenta precisar un concepto de cada una de ellas, así como dar un panorama generalizado de los recientes avances y aplicaciones de las mismas en el campo de los trastornos conductuales y psicosomáticos, evaluando su utilidad dentro del campo de la medicina comportamental.

Introducción

Estas tres técnicas comportamentales se encuentran muy vinculadas históricamente, habiéndose desarrollado desde un punto de vista científico en forma muy interrelacionada. Por ejemplo, en las primeras investigaciones experimentales que realizó Jacobson (14), empleando procedimientos de relajación —durante la década de los años 30— usó la retroalimentación electromiográfica (EMG) como control de sus procedimientos.

Posteriormente, el uso de la retroalimentación dio un impulso renovado a la aplicación del entrenamiento en la relajación y en la meditación para una gran variedad de alteraciones psicosomáticas y comportamentales, incrementándose el interés hacia estas dos últimas técnicas.

Los investigadores occidentales iniciaron en años recientes, importantes aproximaciones científicas hacia técnicas no ortodoxas usadas tradicionalmente en el Oriente, tales como diversos procedimientos meditativos, de respiración, etc., tomados básicamente del sistema Yoga y del Zen. Y es a partir de la década de los años 70 cuando se desarrolla notablemente la aplicación clínica de la retroalimentación, la relajación y la meditación, siendo un objetivo fundamental de todas estas

Salud Mental V.9 No. 1 marzo 1986

*Trabajo realizado en la Universidad Nacional de San Luis, Argentina (Proyecto No. 7712 Dra. Claribel Barbenza).

**Departamento de genética. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Insurgentes Sur 3877, México, D.F.

técnicas posibilitar la restauración de un equilibrio saludable en el organismo, o bien facilitar o desarrollar un mejor autoconocimiento y automanejo personal a través de la regulación y control de funciones autonómicas y viscerales.

Habitualmente se aplican en forma combinada, con fines experimentales o clínicos, debido a que son semejantes en sus efectos, por lo que suelen aplicarse terapéuticamente con propósitos similares. Muchos de los estudios recientes se orientan a compararlas intentando comprobar la mayor efectividad de cada una de ellas para modificar diversos síntomas o reacciones. A continuación se intentará dar un concepto de los procedimientos de retroalimentación, relajación y meditación, indicando sus características más relevantes y sus aplicaciones clínicas más exitosas, así como una evaluación de los mismos basándonos en los estudios realizados recientemente.

Bioretroalimentación

En sentido amplio, retroalimentación es el proceso por el cual se produce el retorno o "regreso" de la información al individuo en virtud de su funcionamiento. Es el "regreso" o sus consecuencias, lo que provee al sistema de la información que sale (23); es el conocimiento obtenido a partir de los resultados de nuestra ejecución (32).

Esta ejecución puede realizarse a diferentes niveles: visceral, motriz, cognitivo o social; el conocimiento de esta ejecución se puede obtener directa o indirectamente.

En sentido restringido, la retroalimentación es el conocimiento obtenido de reacciones corporales específicas, por medio de señales ampliadas, a través del cual se intenta lograr voluntariamente, modificar estas reacciones, particularmente aquéllas regidas por el sistema nervioso autónomo, empleando para ello instrumental o procedimientos técnicos más o menos complejos, de carácter electrónico, mecánico o electromecánico.

Las reacciones corporales que habitualmente se intentan modificar son: la actividad EEG, la presión arterial, la temperatura corporal, la tensión muscular y la resistencia eléctrica de la piel. En general, los efectos terapéuticos de la retroalimentación son la relajación y la disminución de la excitación.

Los resultados experimentales que se han obtenido con la retroalimentación EMG frontal, parecen indicar que ésta no es útil para producir una relajación generalizada que modifique los sistemas fisiológicos en su totalidad; por lo tanto, no se justifica su uso como índice del estado de tensión del organismo (15, 20).

A veces, a esta retroalimentación frontal se le complementa con frases repetitivas de autosugestión o bien con instrucciones especialmente preparadas, para facilitar el proceso voluntario pasivo. Este procedimiento es efectivo para el tratamiento del dolor de cabeza tensional (5) y para la hipertensión (30). Ha demostrado su utilidad para bajar la presión sanguínea diastólica y sistólica; para disminuir la ansiedad crónica (6), el asma y las úlceras pépticas, así como otra variedad

de alteraciones psicósomáticas. Mientras que algunos apoyan el uso de la bioretroalimentación frontal para manejar el estrés (21), muchos no lo consideran efectivo por no generalizarse a los grupos musculares adyacentes. Este procedimiento sería más útil para reducir la tensión somática más que la cognitiva.

La retroalimentación de la temperatura (entrenamiento para elevar la temperatura de los dedos de las manos) ha sido empleada eficazmente para combatir la migraña (dolores de cabeza causados por la vasodilatación cerebral), suponiéndose que la dilatación arterial de la circulación cerebral, por un mecanismo complementario, es contrarrestada al elevar la temperatura de los dedos de la mano. La retroalimentación termal puede incrementar significativamente el efecto de la relajación por sí sola, en los pacientes que sólo tienen migraña o dolores de cabeza combinados (migraña con tensión) (5).

También hemos encontrado resultados exitosos en la aplicación de la retroalimentación en los casos de:

- a) Alteraciones cardíacas: en cuanto a ritmo y frecuencia aunque lleva mucho tiempo aprender a controlar el ritmo cardíaco, y los resultados a largo plazo son variables. Por lo que se refiere a los trastornos cardíacos, la retroalimentación todavía no puede reemplazar a la terapia farmacológica. Según Cuthbert (9) no es lo suficientemente poderosa para reducir la tasa cardíaca. La meditación es superior para esto, así como para disminuir la excitación general.
- b) Jaquecas caracterizadas por espasmos musculares en la cabeza y en el cuello: los tratamientos de retroalimentación, de EMG o de temperatura, aplicados a este trastorno, a menudo se asocian con alguna técnica de relajación.
- c) Insomnio: se suele aplicar retroalimentación EMG, pero el tratamiento más efectivo ha demostrado ser la relajación.
- d) Miedo.
- e) Hiper e hipotensión: con retroalimentación de respuesta electrodérmica (RED) y EMG.

Habitualmente se aplica la retroalimentación junto con alguna técnica de relajación o de meditación, las cuales son más efectivas, particularmente para los diferentes tipos de hipertensión. La retroalimentación con meditación ayuda a reducir significativamente los lípidos, lo que reduce el colesterol y disminuye la presión sanguínea, tanto en las personas normales como en las hipertensas.

Se ha tratado con retroalimentación a parapléjicos hipotensos que no podían mantener una posición vertical adecuada.

- f) Trastornos neurológicos y secuelas de traumas: rehabilitación neuromuscular.
- g) Tortícolis. También se emplea el entrenamiento para relajación.
- h) Incontinencia fecal o urinaria originada por secuelas de traumas, etc.
- i) Artritis reumatoide: aplicación de la retroalimentación termal con relajación, junto con la terapia farmacológica.

Las técnicas de retroalimentación son muy específicas

cas; actúan modificando ciertas respuestas viscerales sin alterar las respuestas cercanas a estas respuestas viscerales, a diferencia de la relajación, cuyos efectos son generalizados.

Se ha señalado la necesidad de controlar el entrenamiento, el estado emocional y las expectativas de los sujetos antes de aplicar el tratamiento experimental.

La calidad de la relajación sujeto-experimentador es una variable significativa que puede producir diferencias notables en la aplicación de la retroalimentación (9).

Relajación

El término "relajación" puede considerarse como sinónimo de "entrenamiento en relajación".

La relajación puede definirse como un estado de reducción del tono muscular a nivel de la musculatura esquelética voluntaria, caracterizado por una actitud pasiva, en la que no interfieren los pensamientos, las imágenes, ni los sentimientos de la conciencia, y en la que se evita cualquier tipo de preocupación.

Es un vacío cognitivo, que tiende a evitar cualquier distracción mental.

Se le considera dentro de los estados llamados de "alteración de la conciencia" y generalmente es consciente y voluntariamente provocado, a diferencia de la hipnosis. El estado de relajación no se experimenta con frecuencia y no se produce espontáneamente. (Estas características han sido señaladas por Benson y Klipper en: "Respuesta de Relajación", 3).

La respuesta de relajación de cada individuo depende, entre otras variables, de su umbral de respuesta, de las variaciones genético-fisiológicas, de su "shaping" psicofisiológico temprano y de su tipo de personalidad (17).

Este estado de relajación se puede categorizar en tres niveles:

1. A nivel de las medidas autoregistradas (cuando el mismo sujeto proporciona información al experimentador o terapeuta, evaluando subjetivamente su propio estado).
2. A nivel fisiológico (cuando se puede detectar por medios técnicos).
3. A nivel conductual (cuando se detecta a través de pruebas de rendimiento, de coordinación de resolución de problemas, de la expresión verbal y del manejo de situaciones ambientales específicas).

Las primeras medidas han sido las más usadas, y las que menos se han utilizado han sido las conductuales.

Algunos de los parámetros fisiológicos característicos de este estado son:

- El predominio de ondas α .
- La disminución de la tensión muscular.
- La disminución de los latidos cardíacos.
- La disminución del ritmo respiratorio.
- La disminución del metabolismo.
- La disminución del lactato sanguíneo.

Y a nivel psicológico, las sensaciones placenteras de bienestar y calma.

La relajación ha sido practicada por hombres de diferentes culturas desde tiempos remotos, y forma

parte del patrimonio cultural de la humanidad desde la antigüedad. Tradicionalmente, las prácticas religiosas han incorporado diversas técnicas vinculadas a la relajación. Actualmente, la medicina comportamental y la psicoterapia la incorporan como técnica importante y efectiva para eliminar una amplia serie de trastornos. También es necesario señalar su importante valor preventivo.

Cuando se habla de que el entrenamiento en relajación es superior a los procedimientos de control, se quiere decir que se logra adquirir una tensión muscular más baja, y se reduce la excitación autonómica en las situaciones de reposo y de estrés que se presentan durante el tratamiento y después de que termina.

Algunos resultados a largo plazo indican que no se obtiene ningún beneficio en los dolores de cabeza tensionales agregando retroalimentación EMG al entrenamiento en relajación (7).

La mayoría de los procedimientos de relajación que se aplican, no están estandarizados por lo cual resulta difícil evaluar con exactitud el éxito que se obtiene con ellos en determinados problemas conductuales.

Hillenberg y Collins (13) encontraron en doce de las principales publicaciones psicológicas y psiquiátricas de los años 70, que los métodos que más se habían usado eran los de Bernstein y Borkovec y los de Jacobson, además de la relajación progresiva con control de estímulos.

Según Glaister (12), para el entrenamiento en relajación respecto al miedo y a las fobias, se había usado el método de Volpe y Lazarus (35).

Los demás métodos no se emplearon de manera significativa, encontrándose un número considerable de trabajos en los cuales quedaba sin determinar el método empleado. Son muy pocos los que llevan a cabo la cantidad necesaria de sesiones, pues la mayoría da un promedio de 4.5 sesiones para la relajación progresiva. Según Kröner y Beitel (19), el entrenamiento autógeno debería comprender por lo menos 13 sesiones a fin de poder estabilizar los efectos terapéuticos.

En resumen, las técnicas de relajación que se aplican actualmente varían mucho en sus componentes, procedimientos, número de sesiones, tipo de instrucciones (en vivo o grabadas) y práctica en el hogar. Este último aspecto es muy difícil para la aplicación de cualquier procedimiento de relajación debido a que es muy difícil poderlo controlar.

Aún no se ha demostrado de manera fehaciente que la relajación en vivo sea superior a la grabada, pero sí se ha observado que con la primera se producen cambios fisiológicos más acentuados que los que se producen con el procedimiento grabado (23), pues es de suponer que los individuos se motiven más ante la presencia del experimentador o terapeuta que ante la grabación.

Entre las alteraciones para las que habitualmente se aplica la relajación con resultados exitosos en el campo clínico, pueden señalarse:

- a) Las perturbaciones del sueño (insomnio).
- b) Los dolores de cabeza tensionales, y con menos éxito, la migraña.
- c) La ansiedad en general.
- d) La ansiedad al hablar: tartamudeo; tics.

- e) El miedo.
- f) La hipertensión arterial.
- g) El asma.

También se ha obtenido éxito, aunque en menor medida, en problemas conductuales tales como: beber en exceso, en la hiperactividad y en el control de la ira; y en trastornos orgánicos tales como: colitis, úlceras y artritis; también como técnica complementaria de otras terapias médicas (por ejemplo: en la relajación necesaria para disminuir la respuesta emética a fin de facilitar la quimioterapia en el tratamiento del cáncer).

A través del entrenamiento en relajación se ha logrado reducir una amplia gama de factores de riesgo cardiovascular, tales como el colesterol y la presión sanguínea, encontrándose que con un entrenamiento físico adecuado se pueden combinar dos técnicas efectivas para reducir los factores de riesgo cardíaco (Un ejercicio físico que no sea violento, que incremente regularmente el nivel de actividad simpática, produce un efecto positivo en la actividad parasimpática durante el estado de reposo).

Se ha sugerido la necesidad de aplicar procedimientos estandarizados y de describir las sesiones realizadas, indicando qué métodos se usaron exactamente, y si se introdujeron cambios, cuáles fueron los propósitos y la razón para hacerlos. También es evidente la necesidad que se tiene de conceptualizar los cambios que se espere obtener en relación con la conducta y las metas, llevando cada vez más a cabo las evaluaciones a través de registros conductuales.

Por lo que se refiere a la técnica de relajación que se aplica para eliminar el miedo, sería necesario investigar el efecto que se obtendría agregando la relajación a la exposición en vivo, e incluir información acerca de la cantidad de personas que abandonan el tratamiento (12).

Meditación

En sentido amplio, la meditación puede definirse como una regulación intencional de la atención, de carácter momentáneo (18).

Específicamente, podría decirse que es una estrategia interna de tipo cognitivo, caracterizada por una actitud psíquica pasiva en la cual la atención se concentra conscientemente en algún estímulo particular y único —imagen, sonido, concepto, palabra, experiencia.

El estado de meditación produce una reducción de la "entrada" interna o del sistema propioceptivo, así como del exteroceptivo, predominando el sistema parasimpático sobre el simpático.

Habitualmente se usa un estímulo verbal, exigiendo como condición indispensable un ambiente tranquilo y adecuado.

Hay que tener en cuenta que la meditación es una técnica desarrollada y aplicada en el Oriente con el objeto de llegar a un estado de conciencia superior, o de "conciencia alterada" según los occidentales, con el fin de aumentar el conocimiento de sí mismo, y así lograr experiencias supramentales o iluminadoras, tales como el Nirvana de los budistas y el Samadhi de los yogas.

Actualmente se plantea la ventaja de combinar esta

técnica con la psicoterapia con el fin de intensificar el proceso psicoterapéutico (18). Puede caracterizarse como un procedimiento de automanejo y crecimiento personal a través del cual, en términos de conducta, se intenta controlar el ambiente cognitivo-emocional (interno) del individuo.

Tradicionalmente se ha practicado asociándola al proceso respiratorio.

La técnica de la meditación que consiste en concentrarse en la respiración en forma consciente, desarrolla el sentimiento del presente.

La meditación trascendental, introducida por el Yoga Maharishi Mahesh, se adoptó en Harvard como el modelo de meditación indicado para investigar su efecto sobre variables fisiológicas. Posteriormente se le ha adoptado en muchos estudios psicofisiológicos.

Shapiro (27) distingue dos tipos de meditación:

- a) La meditación concentrativa, en la cual la concentración en un solo estímulo excluye todo otro aspecto del ambiente interno y externo.
- b) La meditación abierta, que se practica en el sistema Zen, y en la cual el individuo está abierto a todos los estímulos del medio exterior, estando consciente de todo lo que ocurre alrededor suyo.

Hasta ahora, ninguno de los estudios de EEG ha comprobado que una técnica sea superior a la otra. Anand, Chinn y Singh (1) hicieron un estudio en la India con Raja-yoguis, quienes practicaban el primer tipo de meditación, y luego, en Japón, con individuos que practicaban la meditación Zen, llamada Shikantaza, correspondiente al segundo tipo de meditación, y durante la práctica registraron la aparición de ondas α aproximadamente al mismo tiempo y a nivel cortical generalizado en los meditadores de ambas técnicas.

A través de estudios experimentales se han registrado modificaciones fisiológicas producidas por la meditación, muy semejantes a las producidas por la práctica de la relajación (disminución del consumo de oxígeno, de la presión arterial, del ritmo respiratorio y del lactato sanguíneo, y aumento de la resistencia galvánica de la piel y de las ondas α).

Pero los resultados no son lo suficientemente explícitos en lo que respecta al efecto que tiene la expectativa, el deseo de complacer al experimentador y la meditación en relación con la práctica (control) de quedarse sentado tratando simplemente de relajarse, ya que se ha comprobado que estos aspectos pueden afectar los resultados (31, 34). Se ha discutido mucho cuál puede ser el efecto placebo de la meditación, al igual que el de la retroalimentación: la fe expectante del paciente, la esperanza de obtener ayuda y, en general, la importancia que tiene el estado mental del individuo, que son componentes fundamentales de todo proceso curativo. Es muy probable que se beneficie el individuo que está convencido de que el tratamiento va a ser eficaz y que, inclusive, paga por él.

La mayoría de las investigaciones utilizan parámetros fisiológicos para estudiar objetivamente los efectos de la meditación, aplicando predominantemente la técnica de la meditación trascendental*.

Puente (25) comparó a los individuos meditadores que habrían practicado durante diferente tiempo: aque-

llos que llevaban practicando un año y medio con otros que tenían 5 o más años de experiencia en meditación trascendental, encontrando en ambos, niveles semejantes de excitación fisiológica. Puente llegó a la conclusión de que los cambios percibidos en la línea base en relación con los producidos por esta técnica, tienden a volverse menos pronunciados con el incremento de la práctica meditativa.

El mismo autor compara la meditación trascendental con la respuesta de relajación de Benson —al registrar la tasa cardíaca, la tasa respiratoria, el EEG y la RED— no encontrando diferencias sustanciales en los cambios producidos por ambos procedimientos durante la práctica de los mismos, así como con el grupo control. Puente llegó a la conclusión de que la meditación trascendental no demuestra claramente su superioridad para reducir los índices fisiológicos de excitación (25).

Los estudios realizados por medio de la meditación trascendental a fin de comprobar la efectividad que tiene el darle a cada individuo un *mantram* personal —adaptado a sus características propias— han revelado que no hay pruebas válidas de que esta modalidad del *mantram* sea más efectiva que el uso de cualquier artificio mental que sea útil para concentrar la atención, como por ejemplo, el uso de una simple palabra. Al respecto se han realizado trabajos experimentales en los que no se han encontrado, en términos de parámetros psicofisiológicos, diferencias notables entre los individuos que practicaban la meditación trascendental y los que practicaban meditación con *mantrams* ficticios.

Se ha señalado que existen diferencias fisiológicas entre la meditación y otros estados de conciencia, como la sugestión y la hipnosis. Pero Morse, Walrath y Hamilton no encontraron diferencias significativas en los parámetros fisiológicos, tales como la tasa cardíaca, la tasa respiratoria, la RED y durante los estados de hipnosis, de relajación y de meditación trascendental (22).

Hay pruebas de que la meditación puede facilitar una regresión adaptativa “puesta al servicio del Yo” (8, 26).

Delmonte (11) encontró que el estado de meditación se asociaba con mayor sugestionabilidad, a diferencia de los autores arriba señalados. Por lo tanto, aún no se define con claridad cual es la diferencia entre meditación y autosugestión. Ambas tienen los siguientes aspectos en común; atención selectiva, actitud pasiva, postura relajada, ojos cerrados, reducción de la entrada interna y externa, repetición verbal monótona. Delmonte también investigó si la sugestionabilidad podía aumentarse con la meditación *per se*. Encontró valores objetivos y subjetivos importantes de sugestio-

nabilidad durante la meditación, en contraste con el hecho de sólo quedarse quieto con los ojos cerrados (*rest*).

Sería necesario investigar si los individuos predispuestos a las prácticas de meditación tienen rasgos neurofisiológicos o de personalidad asociados con susceptibilidad a la hipnosis, o bien, si la práctica facilita una mayor sugestionabilidad.

Puede decirse que con la técnica de la meditación se han obtenido resultados experimentales exitosos básicamente para:

- Manejar el estrés.
- Controlar las adicciones .
- Disminuir la hipertensión en varios trastornos psicósomáticos y orgánicos, tales como el cáncer.

Conclusiones

Las investigaciones sobre la retroalimentación demuestran científicamente que por este medio el ser humano puede controlar sus funciones fisiológicas autonómicas, pero hay pruebas de que pueden alcanzarse resultados similares con métodos más sencillos, tales como la relajación y la meditación.

La producción a nivel industrial ha propiciado —en países desarrollados— el uso experimental y clínico de la retroalimentación, pero el estado actual de los conocimientos aún no permite determinar hasta qué punto es justificable. Poppen (24) se pregunta por qué los clínicos siguen usando la retroalimentación si no se ha probado que ésta sea superior al entrenamiento en relajación para el tratamiento de diversos trastornos.

La ventaja que tienen las técnicas de relajación o de meditación es que no requieren de equipos técnicos costosos y sus resultados pueden generalizarse a los diferentes sistemas fisiológicos del individuo.

Algunas de las ventajas de la retroalimentación son las siguientes:

— El terapeuta tiene la posibilidad de evaluar imparcialmente los cambios y las alteraciones que se producen en el paciente y en los sujetos estudiados a nivel experimental.

— El paciente puede adquirir un conocimiento objetivo de sus propios progresos y un mejor conocimiento de sus reacciones somáticas.

— Puede conocer la relación que hay entre lo que se experimenta subjetivamente y las reacciones homeostáticas controladas por el sistema nervioso autónomo.

Una de las características esenciales de las tres técnicas mencionadas es que aumentan la capacidad de autocuración y de automanejo conductual.

Es importante observar la secuencia que llevan los diferentes procedimientos para optimizar los beneficios (16) y la extensión de cada uno de éstos al tratar de equipararlos en lo posible y establecer los controles convenientes.

Se dificulta la trasferencia de los resultados de laboratorio a la vida diaria y de los seguimientos de mayor alcance en el tiempo.

El efecto placebo necesita investigarse más ya que se supone que algunos aspectos no específicos del proceso curativo influyen de manera importante en gran

*La técnica de la meditación trascendental es un procedimiento muy simple, por el cual un instructor le proporciona al practicante una palabra, sonido o frase secretos —un mantram— que éste conserva en silencio, sin divulgarlo. La práctica de la meditación consiste en repetir mentalmente, en forma constante y durante algunos minutos —diariamente— el mantram dado por el instructor.

Mantram: palabra (s) o sonido (s) de vibraciones especiales destinada a provocar ciertos efectos psíquicos. Es una plegaria especial que no pide nada.

parte de los resultados que se obtienen experimentalmente (2).

En muchas de las investigaciones que se han hecho con estas técnicas se han utilizado grupos pequeños o les han faltado controles adecuados.

En el campo terapéutico se ha sugerido la necesidad de aplicar procedimientos estándar de relajación, adecuados para las características de personalidad de los individuos y sus problemas conductuales específicos; y que se especifique más explícitamente el diseño que

se use para obtener las conductas—metas deseadas, utilizando más parámetros conductuales.

Con la relajación se han obtenido resultados benéficos indiscutibles en las alteraciones psicofisiológicas.

En cuanto a la meditación, es necesario hacer más investigaciones, ya que los resultados no son aún suficientemente concluyentes —ni coincidentes— pudiéndose evaluar como una estrategia sencilla de autoregulación y de control.

REFERENCIAS

1. ANAND B, CHINA C, SINGH B. Some aspects of EEG. Studies in yogis. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology* 13: 452-456, 1976.
2. BAYES R: Biofeedback y efecto placebo. *Revista Latinoamericana de Psicología* 15: 63-85, 1983.
3. BENSON H, KLIPPER J: *Respuesta de Relajación (Relaxation Response)* Ed. Atlántida, Bs As, 1977.
4. BERNSTEIN D, BORKOVEC T: *Progressive Relaxation Training: A Manual for the Helping Professions*. Research Press Campaign, Illinois, 1973.
5. BLANCHARD E y cols: Biofeedback and relaxation training with three kinds of headache: Treatment effects and their prediction. *Journal of Consulting & Clinical Psychology* 50 (4): 562-575, 1982.
6. CANTER D, KONDO C, KNOTT J: A comparison of EMG biofeedback and progressive relaxation training in anxiety neurosis. *British Journal of Psychiatry* 127: 470-477, 1975.
7. COTT A y cols: The long-term therapeutic significance of the addition of EMG BF to relaxation training in the treatment of tension headaches. *Behavior Therapy* 12: 556-559, 1981.
8. CURTIN T: The relationship between meditation transcendent and adaptative regression. *Dissertation Abstracts International* 34 (4-A): 69, 1973.
9. CUTHBERT B y cols: Strategies of arousal control; biofeedback, meditation and motivation. *Journal of Experimental Psychology General* 110 (4): 518-546 dic. 1981.
10. DELMONTE M M: Expectation and meditation. *Psychological Reports* 49, 699-709, 1981.
11. DELMONTE M M: Suggestibility and meditation. *Psychological Reports* 48(3): 727-737, 1981.
12. GLAISTER B: Muscle relaxation training for fear reduction of patients with psychological problems: A review of controlled studies. *Behavior Research & Therapy* 20 (5): 493-504, 1982.
13. HILLENBERG J, COLLINGS A: A procedural analysis and review of relaxation training research. *Behavior Therapy* 20 : 251-260, 1982.
14. JACOBSON E: *Progressive Relaxation*. University of Chicago Press, Chicago, 1938.
15. JONES G, EVANS P: Effectiveness of frontalis biofeedback training in producing general body relaxation. *Biological Psychology* 12 (4): 313-320 junio, 1981.
16. KAPPES B: Sequence effects of training, EMG, and temperature BF on anxiety. Symptom report and self concept. *Journal of Clinical Psychology* 39 (2): 203-208, 1983.
17. KIMBALL C, LONIE A: Comentario. *Integrative Psychiatry* 1 (1): 20-21 mayo-junio, 1983.
18. KUTZ I y cols: Meditation and psychotherapy: A rationale for the integration of dynamic psychotherapy, the relaxation response and mindfulness meditation. *Am J Psychiatry* 142: 1-8, 1985.
19. KRONER B, BEITEL E: A long-term study of the effect of autogenic training on various forms of subjectively observed relaxation and well being. *Zeitschrift für Klinische Psychologie und Psychotherapie* 28 (2): 127-133, 1980.
20. Le BOEUF A: Effects of frontalis BF on subjective ratings of relaxation. *Perceptual & Motor Skills* 15 (1): 99-103, 1980.
21. LUSTMAN P, SOWA C: Comparative efficacy of BF and stress inoculation for stress reduction. *Journal of Clinical Psychology* 39 (2): 191-197, 1983.
22. MORSE D y cols: A physiological and subjective evaluation of meditation, hypnosis and relaxation. *Psychosomatic Medicine* 39: 394-424, 1977.
23. ORNE MT: The efficacy of biofeedback therapy. *Annual Review of Medicine* 30: 489-503, 1979.
24. POPPEN R: Clinical practice and BF research. Are the data really necessary? *Behavior Therapist* 6 (8): 145-148, 1983.
25. PUENTE AE: Psychophysiological investigations on transcendental meditation. *Biofeedback & Self Regulation* 6 (3): 327 sep. 1981.
26. SHAFII M: Adaptive and therapeutic aspects of meditation. *International Journal of Psychoanalytic Psychotherapy* 2: 364-382, 1983.
27. SHAPIRO D: Overview: Clinical and physiological comparison of meditation with other self-control strategies. *American Journal of Psychiatry* 139 (3): 267-274, marzo, 1982.
28. SHAPIRO D y cols: Differentiation of heart rate and blood pressure in man by operant conditioning. *Psychosomatic Medicine* 32: 417-423, 1970.
29. SHAPIRO D, WATANABE E: Timing characteristics of operant electrodermal modification: fixed internal effects. *Japanese Psychological*

- Research* 13: 123-130, 1972.
30. SHOEMAKER T, TASTO J: The effects of muscle relaxation on blood pressure of essential hypertension. *Behavior Research and Therapy* 13: 29-53, 1975.
 31. SMITH J: Meditation as psychotherapy: A review of the literature. *Psychological Bulletin* 82: 558-564, 1975.
 32. THOMPSON S y cols: Generalization of frontalis EMG biofeedback to adyacent muscle group: A Critical Review. *Psychosomatic Medicine* 43: 19-24, 1981.
 33. WALRATH L, HAMILTON D: Autonomic correlates of meditation and hypnosis. *Am J of Clinical Hypnosis* 17: 190-197, 1975.
 34. WEST M: Physiological effects of meditation: A longitudinal study. *British J of Social and Clinical Psychology* 18: 219-226, 1979.
 35. WOLPE J, LAZARUS AA: Behavior Therapy Techniques, Pergamon Press, Nueva York, 1966.