

ACTIVIDAD MEDICO-DEPORTIVA  
BARCELONESA

# Ciclo de actualidades médicas en el entrenamiento deportivo

Groupement Latin de Médecine  
Physique et des Sports

## Preparación psicosomática del atleta

### Maniobras psicológicas autorreguladoras como factor de perfeccionamiento de la forma atlética

Por el Prof. M. MACHAC, PH. D.  
Director del Departamento de Psicología de  
la Charles University de Praga  
(Checoeslovaquia).

Una perfecta preparación física, técnica y táctica en el atleta constituye también, de manera indirecta, una *preparación psicológica*. El deportista aprende a conocer sus posibilidades funcionales y sus condiciones objetivas para la victoria, refuerza la seguridad en sí mismo y adquiere importantes conocimientos psicológicos de tipo empírico. Los constituyentes físicos y síquicos de la preparación atlética no pueden separarse por completo unos de otros ya que representan las dos vertientes de un complejo proceso. Y sin embargo puede afirmarse en principio que la preparación física general y especial sólo tiene un mero carácter *potencial*. De una manera muy definida, el nivel de regulación psicológica es lo que en realidad decide

si frente a una determinada situación y en un determinado momento se alcanzarán las performances del entrenamiento y si en este momento el atleta será capaz de alcanzar su máximo potencial de rendimiento.

La preparación psicológica se confunde con frecuencia con lo que simplemente es una preparación moral o voluntaria. La preparación moral es en un principio un proceso que bajo los imperativos sociales cultiva las relativamente permanentes relaciones del hombre con los fenómenos más importantes de la realidad social. La preparación moral influye de manera significativa en la formación de una estructura de motivaciones en el atleta y puesto que la motivación social desempeña un papel rector en los

niveles más altos de desarrollo de la actividad voluntaria, la preparación moral del atleta significa al mismo tiempo una *preparación voluntaria*. Conste, sin embargo, que los problemas de la preparación voluntaria revisten una importancia mucho mayor.

La preparación moral y voluntaria actúa fundamentalmente a través de módulos de regulación ya incorporados y por consiguiente influye sobre la tendencia, el programa de la conducta humana. Su influencia sobre la dinámica de las reacciones humanas, esto es, sobre la regulación del nivel de activación, es indudable pero *secundaria*. Los factores morales y voluntarios ejercen indudablemente una acción positiva sobre el entrenamiento a largo plazo del atleta (la prosecución sistemática y persistente de un objetivo), mientras que en la fase precompeticional, la excesiva dependencia del atleta en las influencias sociales esto es, su responsabilidad de las relaciones sociales establecidas, puede provocar, por el contrario, una perturbación aguda en el rendimiento (sobrepasando la activación óptima por efecto de una motivación emocional negativa). La fase precompeticional representa siempre una especie de «vacío de actividad» que puede ser fácilmente penetrado por numerosas influencias perturbadoras. Las cuales disminuyen la capacidad del atleta para la recepción y tratamiento de la información y constituyen, a cualquier nivel sicofisiológico, una grave dificultad para desarrollar la delicada coordinación que exigen las reacciones más complicadas y efectivas. Así actúan, por ejemplo, la tensión emocional negativa de la anticipación, (ansiedad, vigilia) y las ideas relacionadas con las posibles consecuencias de un fracaso. Las posibles oscilaciones conflictivas de la propia valoración, la sensibilidad incrementada a la información desfavorable, la divergencia de los mecanismos reguladores de urgencia, etc. (R. D. DAVIES).

Los problemas de los cuales nos vamos a ocupar son de una gran importancia teórica, y no sólo aplicables a la preparación precompeticional, sino también en la psicología del trabajo y a la higiene mental. Se refieren al estudio de métodos psicológicos adecuados para la *autorregulación de la dinámica de los estados sicofisiológicos*. En la fase actual de investigación prescindiremos de la influencia indirecta que los módulos adquiridos ejercen sobre la dinámica de las variaciones sicofisiológicas. Significa esto que la adaptación al complejo de relaciones sociales entre el individuo y las otras

realidades sociales, esto es, la preparación moral para encauzar en una forma óptima las influencias externas reales, no nos concierne. Nosotros nos referiremos exclusivamente a la intervención *directa, no adquirida*, sobre la dinámica de la acción sicofisiológica, por medio de operaciones realizadas por el mismo sujeto y sobre sí mismo. Son éstas las operaciones autorreguladoras análogas a la tan conocida técnica de autorrelajación de E. JACOBSON y de J. H. SCHULTZ y sucesores. Sin embargo, en franco contraste con las mismas, nosotros hacemos mayor hincapié y sentamos un nuevo concepto sobre los *constituyentes síquicos* de las operaciones autorregulativas. Más aún, nuestro método no sólo se refiere a la autorrelajación, sino que, sobre la base de una combinación adecuada de las fases de relajación y activación, pretendemos obtener y de hecho obtenemos:

1. Una regulación del nivel total de activación de acuerdo con los requerimientos que no sólo afecta a su disminución, sino también a su incremento.
2. Invertir la tensión emocional negativa en una tensión positiva.
3. Reducir el tono de excesiva dependencia a los factores de regulación externa (social) cuando en determinadas situaciones, estos se convierten en motivo de estados de dificultad y bajo rendimiento.

En nuestro método de autorregulación relajante-activadora, la relajación perfecta juega en principio el papel de un resorte tensado para dispararse en la fase de activación, con lo cual esta fase adquiere una importancia similar. Durante una intervención de relajación-activación autorregulativa (RA-ARI) se alternan 2 a 3 fases de relajación (Rf) con el mismo número de fases de activación (Af). Toda la intervención autorregulativa dura de 20 a 30 minutos. La duración individual de las Rf. es de 5 a 10 minutos, mientras que las Af. sólo comprenden de 20 a 30 segundos. La RA-ARI comienza siempre con una Rf. y termina, si se trata de una preparación para el trabajo, con una Af. El aprendizaje base de esta técnica se adquiere en unos 4 meses, efectuando de 3 a 4 sesiones semanales. El aprendizaje no requiere preparación psicológica alguna. Fue fácilmente asimilado por adultos de educación muy diversa. Durante toda la RA-ARI el atleta permanece echado sobre el dorso, en completa quietud y con los músculos relajados, sin actividad mental, y sin que se aplique estimulación externa alguna.

Por efecto de la RA-ARI se obtiene la supresión de toda la tensión emocional negativa, de la ansiedad, de la sensación de fatiga y de las tendencias adversas, originándose una sensación de bienestar y de buen humor con incrementada apetencia hacia la actividad física y mental y clara visión de cómo resolver favorablemente las dificultades. La agilidad síquica y física y la espontaneidad se acentúan considerablemente y se desvanece la sensación depresiva de dependencia a las influencias externas desfavorables. Los estados psicológicos negativos provocados por factores desfavorables se resuelven en un período mucho más corto. La armonía mental, la seguridad en sí mismo y el poder de concentración se hacen más resistentes a las influencias externas desfavorables. Bajo el impacto de la RA-ARI ya no tiene lugar ningún dispendio antieconómico de energías, el incremento de actividad carece de carácter obsesivo y el sueño no sufre perturbaciones. A continuación de un entrenamiento bien ejecutado los mencionados beneficios persisten durante 20 a 40 horas.

La fórmula reactiva de la RA-ARI se caracteriza por fluctuaciones bien significativas de las funciones vegetativas, las cuales son la expresión del descenso en el nivel de activación durante la Rf. mientras ilustran su rápido incremento durante la Af. Estas fluctuaciones se refieren a cambios en la resistencia eléctrica de la piel, presión arterial, modificaciones vasomotoras, etc.

Durante la Af. aparece un manifiesto descenso de la resistencia cutánea (40.66 % del nivel previo:  $G = 16.95$ ;  $N = 169$ ; amplitud =  $12 - 87$  % sobre 24 sujetos investigados). Durante la Rf. la resistencia cutánea, por el contrario se eleva gradualmente. Simultáneamente, la Af. se señala por una intensa elevación de la presión sistólica de corta duración, máximo de 12 segundos. ( $A = 26.7$  mm. Hg.;  $G = 10.8$ .  $N = 115$ , amplitud =  $2 - 59$  mm. Hg. en tests efectuados sobre 18 normotónicos). Las determinaciones de orientación efectuadas en 5 sujetos mostraron instantáneamente una elevación en la presión sanguínea del pulso durante la Af. Inversamente, la Rf. significa un manifiesto retorno de la presión arterial a sus valores de origen. El gráfico n.º 1 expresa el es-

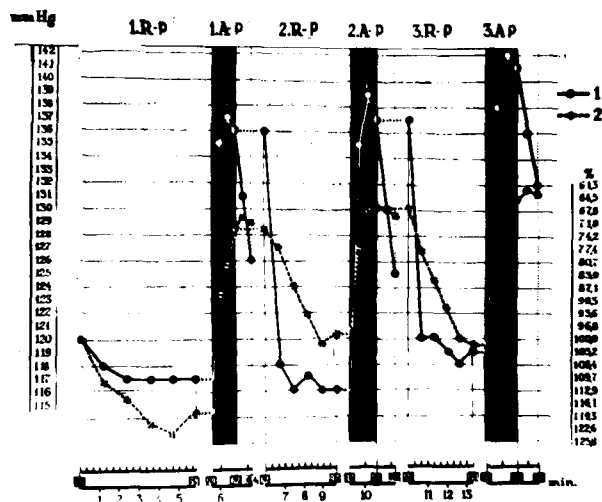


Fig. 1. — Representación de la dinámica en curso referida a las modificaciones medias ocurridas en la presión arterial y la resistencia eléctrica de la piel bajo los efectos autorreguladores de la relajación-activación.

1. — Presión braquial. 2. — Resistencia galvánica de la piel.

Rp = Fase de relajación. Ap = Fase de activación.

Abcisos: Tiempo basal (distancia entre puntos = 20 segundos, hallándose los datos correspondientes al tiempo de relajación condensados cuatro veces. Los números situados encima de la línea son cronológicos y designan el comienzo y la terminación de las fases individuales en minutos o intervalos de tiempo durante los cuales se midió la prolongación persistente de la activación).

A la izquierda: Escala ordenada en mm. de Hg. Derecha: Escala de la resistencia galvánica de la piel expresada en porcentajes de variación.

tado comparativo entre las modificaciones de la resistencia eléctrica de la piel y las de la presión sistólica durante cada fase individual de la RA-ARI. Las modificaciones en la frecuencia cardíaca se corresponden con las de la presión arterial. Durante los escasos segundos que dura la Af, la frecuencia cardíaca aumenta rápidamente. ( $A = 22$ /min.;  $G = 14.6$ ;  $N = 112$ . Amplitud =  $2 - 65$ /min; datos obtenidos sobre 17 sujetos). Igual número de sujetos mostró en determinaciones efectuadas con un plestismógrafo de capacidad, una evidente constricción vascular en los dedos y una vasodilatación en el antebrazo (como expresión de la circulación cutánea y muscular respectivamente).

En contraste con la activación natural cuyo módulo de reacción se describe detalladamente en las obras de E. DUFFY, C. M. DARROW, D. B. LINDSLEY, etc., esta forma artificial de activación sico-fisiológica se caracteriza por la inscripción electromiográfica en reposo y por la conservación del ritmo alpha en el electroencefalograma.

Las mencionadas formas de expresión del entrenamiento autorregulador de relajación-activación, así como otras todavía en investigación, demuestran de un modo fehaciente la existencia de una amplia gama de posibilidades, hasta ahora desconocidas, en el control de todo el complejo de funciones neurovegetativas y señalan nuevas posibilidades de ajuste deliberado de las relaciones entre los estadios superior e inferior de la regulación. Comparado con el entrenamiento autógeno de SCHÜTZ o con la relajación progresiva de JACOBSON, nuestro método autorregulador ofrece múltiples posibilidades para el control objetivo del curso del entrenamiento. En este sentido representa un nuevo estudio la comparación de una valoración subjetiva del curso de la RA-ARI con los efectos de la misma sobre los perímetros básicos de las curvas del electrocardiograma, de la presión arterial sistólica, de la respiración y del electromiograma.

*Ejercicio de la fase de relajación.* — Durante la instrucción de nuestros discípulos cuidamos de no eludir el planteamiento de los problemas más complicados que conciernen a la esfera de su experiencia inmediata. Un buen ejercicio de la RA-ARI así lo exige. Dentro de lo posible nos concentramos en las vivencias experimentadas por el sujeto tratado, pero de vez en cuando no es posible evitar situarse a un nivel interpretativo con el interés de estructurar lógicamente los problemas de la autorregulación. A base de la experiencia obtenida nos hallamos convencidos de que una autorregulación psicológica por excelencia no puede ser materia de «técnica» o de «prescripción» sin un previo conocimiento de la actividad mental como sistema. Por añadidura, el sujeto tratado debe tener fe en las directrices del educando destinado a librarle de su actitud detractiva hacia ciertas vivencias de su propia vida síquica aparentemente desprovistas de significado.

La subestimación de los «detalles» es el principal obstáculo en el entrenamiento de la Rf. Los fenómenos que maneja el sujeto tratado son excesivamente efímeros. Tan pronto como comienza a trabajar con los fenómenos síquicos «masivos» de la Af., esta dificultad desaparece. Es absolutamente necesario adaptar el método de instrucción al nivel mental del individuo, a su edad, a sus intereses y demás circunstancias particulares. Siempre que sea necesario complementamos la explicación con diversas analogías, alegorías y metáforas. El principio que rige la RA-ARI es el de que la comprensión real de las instrucciones verbales sólo

se adquiere gradualmente a medida que el sujeto tratado acumula gradualmente las sensaciones obtenidas en el curso del entrenamiento y las clasifica en un campo tan poco familiar y tan huérfano de anterior experiencia.

Quede bien claro que el presente texto no puede utilizarse para la instrucción de los sujetos tratados.

No es conveniente practicar este entrenamiento en las primeras horas de la mañana, como tampoco antes de acostarse o antes de las comidas principales. No es permisible practicarlo con prisas. El período de tiempo más aconsejable se halla entre las 3 y las 7 de la tarde, cuando mejor, inmediatamente de terminar el trabajo o durante el período de transición entre dos actividades distintas. Es aconsejable practicar el entrenamiento en una habitación tranquila, sin la presencia de otra persona. El entrenamiento se realiza con el sujeto acostado sobre el dorso, con preferencia sobre una base firme (suelo alfombrado). Es aconsejable no elevar la cabeza y mantener las piernas en una posición de máxima relajación muscular.

Al principio de la sesión se trata simplemente de permanecer tranquilo y reposar con los ojos cerrados. Al cabo de unos dos minutos comienza la relajación. Se empieza por una contracción lenta y suave de los músculos del dorso y lomos que se acompaña de una inspiración; la expiración subsiguiente se combina con una relajación muscular general. Durante la expiración, la atención debe concentrarse en las sensaciones musculares. Se procede a imaginarse una relajación muscular generalizada y la sensación de peso en las piernas, tronco, brazos y finalmente en la cabeza, especialmente en los músculos faciales. Este ejercicio se repite dos o tres veces. La formulación verbal no se utiliza, recurriéndose únicamente a las imágenes de relajación y peso.

La sensación de peso y relajación culmina siempre al final de la expiración, la sustitución de una imagen por la otra se produce durante la inspiración en una secuencia rítmica que debe ser tan regular como sea posible (por ejemplo, al comienzo de la O de cada inspiración). La respiración no debe forzarse; progresivamente se hace más rítmica, más lenta y más profunda. La finalidad perseguida es una relajación física global. Una vez inducido este estado es necesario comprobar de vez en cuando la situación muscular para eliminar cualquier tensión muscular de origen involuntario,

(especialmente después de la Af.). En el aprendizaje de esta fase se puede recurrir a la evocación de las experiencias subjetivas que cada uno revive al dormirse. La relajación síquica sigue inmediatamente. La relajación muscular durante la Rf. significa una sedación síquica parcial, una disminución de la tensión síquica. En este momento suele presentarse una tendencia hacia la combinación laxa de asociaciones que en la mayoría de los individuos reviste el carácter de unas imágenes concretas. Unos saltos asociativos similares constituyen el acompañamiento habitual del bajo nivel de activación que precede la inducción del sueño. Esta es una situación síquica especialmente apropiada para descubrir las causas de cualquier tensión perturbadora. Se utiliza entonces el método de sopesar las experiencias perturbadoras ocurridas durante el día. La mera identificación de la causa de tensión tiene en sí misma una influencia sustancial que favorece su asimilación y por lo tanto contribuye a perfeccionar la relajación. Esto es particularmente cierto en los casos de traumatismos síquicos de menor cuantía provocados por estímulos y situaciones de escasa significación psicológica o circunstancialmente obtusos. Cuando existen influencias perturbadoras de más alta significación puede utilizarse una maniobra que podemos definir como la supresión temporalmente limitada (como mínimo a la duración del entrenamiento) de su significación psicológica inmediata. Se trata de una especie de licencia para provocar la interrupción temporal de un compromiso síquico continuo. Al igual de lo que ocurre durante el sueño normal, se produce en estas circunstancias una cancelación o considerable disminución del contacto mental (relajación externa actual) con el factor de perturbación que persiste durante un cierto tiempo. Desde el punto de vista de la actividad síquica es como si dicho factor no existiera en absoluto durante el entrenamiento (a veces se obtiene buen resultado con su simple minimización deliberada).

El hecho más importante en la formación de la situación síquica durante este período de relajación es la «cancelación» o la sustancial disminución de los contactos síquicos con el medio ambiente y simultáneamente un incremento relativo en la participación del ambiente físico interno en el área experimental del «ego» (somatización de las experiencias del «ego»). La realización de esta tarea no puede considerarse únicamente como resultado mecánico de los ejercicios de relajación muscular. El efecto síquico de la relajación muscular se limita a proporcionar la base para apoyar los mecanis-

mos psicológicos que conducen a la formación autorreguladora especial de la particular situación síquica.

La realización de la mencionada tarea es motivo de contradicciones internas: Requiere cierta actividad deliberada que, sin embargo, debe ejercerse a un nivel de activación mínima, en una atmósfera de calma cercana al estado de sueño. Por consiguiente, la intervención reguladora deliberada no debe alcanzar en ningún momento el carácter de un esfuerzo voluntario o de una concentración de la atención por el contrario, se trata de maniobrar tácticamente sin empleo de «medios de fuerza».

Todos los pensamientos, imágenes o procesos que expresen la relación sujeto-objeto son indeseables. El esfuerzo destinado a suprimirlos voluntariamente perturbará la relajación. Sin embargo es posible obtener una selección entre los procesos favorables y los no deseables, «dedicándose» a los favorables y «abandonando» tranquilamente los indeseables. Ninguna operación en curso es capaz de provocar una marcada desviación de la dirección orientada por las tendencias espontáneas o por la menor resistencia. Es necesario eliminar por completo la impaciencia o la prisa en toda autorregulación psicológica.

El objetivo de la relajación síquica es el de conseguir un estado en el cual no sólo los factores externos actuales dejen de existir fenomenológicamente, sino que esta acción se extienda a todos los procesos de ideación, incluso a la capacidad subjetiva para reaccionar de cualquier forma a cualquier estímulo del ambiente externo. En este estado, el sujeto tratado sólo experimenta el momento inmediato de su existencia física, sin relación externa ninguna, sin espacio de dimensión cronológica. La experimentación de la existencia física es integral, sin estructura interna, de manera que incluso en este restringido marco, no debe existir distinción alguna entre sujeto y objeto. Constituye un error dirigir la propia atención hacia una parte especial del cuerpo ya que interfiere la feliz realización de la intervención activadora.

El estado de «cancelación» del ambiente externo con sus relaciones externas actuales y la somatización del «ego» es de una gran inestabilidad. Continuamente se halla perturbado por diversas influencias externas e internas. Esta baja estabilidad de dicho estado no constituye sin embargo un impedimento; bastará con que se prolongue por espacio de 3 a 4 segundos como mínimo para que la fase de activación pueda comenzar.

Paralelamente con los indicados ajustes de los factores exo y endógenos en el área experimental del «ego» ocurre su inversión emocional. Todos los procesos arriba mencionados (relajación física, identificación del origen de tensiones perturbadoras, cancelación de las relaciones externas y somatización del «ego»), son en sí mismos inductores de una inversión emotiva positiva. Las manipulaciones autorreguladoras sobre el ambiente síquico promueven un incremento del buen humor, de la sensación de bienestar y del sentimiento de seguridad. La inversión positiva de la emoción en la fase final de la relajación constituye un control subjetivo fidedigno de la calidad de la relajación síquica obtenida y al mismo tiempo, una condición indispensable para desarrollar la intervención activadora. La calidad de la coloración emocional es decisiva. Es conveniente prescindir de una mayor intensificación en la percepción experiencial que resultaría perturbadora para la relajación.

El «cancelar» las relaciones externas (positivas o negativas), el abandono de la condición reactiva a los estímulos externos, el cancelar la noción dimensional de tiempo-espacio, y el disfrutar la profunda seguridad del instante presente en la sensación global de la propia existencia a la manera descuidada de un niño que se adormece es, en determinadas situaciones vitales, dar un paso hacia el cual muchos sujetos tratados se deciden con gran dificultad, estimándolo como un acto que envuelve considerable peligro. Superar con éxito estos estados requiere el ejercicio espontáneo y automático de cuantos actos individuales que sólo puede conseguirse con la adecuada repetición.

En estado de sueño es imposible iniciar la fase de activación. El estado alcanzado mediante la relajación se caracteriza por cierta disposición latente para la actividad, cierta tensión residual mínima, positivamente invertida en su aspecto emocional y conectada con la vivencia del «ego» físico. La esfera de los procesos superiores y más complicados, conectados directa o indirectamente con el ambiente externo, se halla inhibida. La inhibición de esta esfera ideativa se delimita en el curso de la relajación y se mantiene dentro de sus límites. (Fenómeno que lógicamente podría hablarse de cierta «fisura» de los componentes somáticos y exógenos del «ego»).

Cuando el ejercicio de entrenamiento consiste sólo en la simple relajación debe terminarse «anulando» la inhibición mediante movimientos musculares más intensos (levantar los brazos, estirarse desperezándose, algunas respi-

raciones profundas) o lavándose la cara con agua fría. De lo contrario sucede que la relajación se desvanece en un ocaso que puede impedir el retorno a la actividad, especialmente a la que emocionalmente nos es indiferente (por ejemplo, sensación de somnolencia, debilidad, etc.).

*Combinación de la fase de relajación con la de activación.* — Las directrices del entrenamiento para la fase de activación consisten en una comparación general de la Rf. con la Af. desde el punto de vista subjetivo. Las características comunes a las dos fases son la relajación muscular, la «cancelación» de las relaciones externas actuales y la somatización de la experiencia del «ego». En el transcurso de la Af. la relajación síquica se transforma rápidamente en una sensación de tensión y el estado de bienestar emocionalmente relajado se cambia en una excitación emocionalmente positiva. Cuando el sujeto de entrenamiento se halla familiarizado con el aspecto experiencial de la Rf., cuando menos básicamente con el estado de inducción al sueño, el aspecto subjetivo de la Af. le resulta completamente nuevo. Se trata de una «neoformación» artificialmente construida. No obstante, es a todo punto necesaria crear una imagen preliminar de la experiencia Af. para orientar convenientemente al sujeto de trabajo. Con esta finalidad utilizamos varios recursos útiles que facilitan al menos una compilación grosera basada en elementos de todos conocidos. Resulta especialmente útil referirse a la percepción de una tensión síquica agradable, aún excitación, que se experimenta durante el estiramiento desperezándose, a la sensación que en cierto modo se perciba inmediatamente antes de estornudar; algunos participantes aluden a una cierta semejanza con la tensión y excitación que ocurre antes del orgasmo. Cuando se utilizan estas semblanzas imaginarias debe insistirse sobre el hecho de que el sujeto de trabajo sólo debe relacionarlas con la experiencia de la Af. en sus aspectos más generales. Tanto la tensión muscular, como el movimiento y las sensaciones de placer orgánico no corresponden a las percepciones de la Af.

Af. es un acto deliberado tanto desde el punto de vista de elección del momento de su iniciación como de su final y también, dentro de ciertos límites, desde el punto de vista de su intensidad. La provocación y el mantenimiento de una cierta intensidad en la Af. requiere un esfuerzo, que en parte se asemeja al esfuerzo voluntario. Pero la diferencia fundamental es que el esfuerzo durante la Af. no guarda

conexión alguna con una actividad programada, ya que el sujeto de trabajo permanece en estado de «cancelación» de sus contactos síquicos con el mundo exterior y el área voluntaria (músculos esqueléticos) se halla relajada. El «esfuerzo» durante la Af. se utiliza únicamente (hablando desde el punto de vista de la fenomenología) para intensificar la excitación y la tensión emocionales positivas.

Para esta toma de contacto preliminar con dichos aspectos de la Af. se ha demostrado de suma utilidad los ejercicios con el llamado péndulo de Bacon (GALTON), que son fácilmente comprensibles. Paralelamente con el refuerzo y debilitación deliberada de la «imagen de movimiento», el movimiento involuntario sufre también modificaciones. Para describir el carácter de la actividad del sujeto de trabajo durante la inducción y mantenimiento de la Af. pueden utilizarse entonces referencias a la experiencia subjetiva obtenida con el «refuerzo» y la «debilitación de una imagen que, como aquella, es más simple. En abierto contraste con los ejercicios del péndulo, el esfuerzo de activación de la Af. surge independientemente, ya que no se halla conectado con ningún programa, (intensificación del esfuerzo realizado al entrenar con el péndulo, sin la imagen del movimiento pendular).

Durante la Af., el sujeto de trabajo se ejercita en un mecanismo que, bajo condiciones naturales, es un componente integral de la actividad voluntaria. La activación natural obedece al significado psicológico (contenido) de las influencias externas y además, es posible influir intencionalmente en el incremento de la activación mediante el llamado esfuerzo voluntario (p. e. la resistencia al sueño). Bajo condiciones naturales no existe incremento del nivel de activación «por sí mismo», separado del programa. Estos hechos estorban la formación de las imágenes y crean nuevas dificultades a la Af.

No obstante, es posible utilizar referencias a estas situaciones normales para construir el aspecto experiencial de la Af. Resulta así de gran utilidad la figuración de un hombre que se dispone a levantar inmediatamente una pesada carga. La sensación de tensión y excitación al iniciarse la Af. es semejante a la del momento en el cual se da el signo de comenzar una acción, inmediatamente antes de que el movimiento empiece. De un modo semejante puede recurrirse a la sensación subjetiva de un esprinter en el momento de darle la salida. Pero siempre con la salvedad de que la sensa-

ción de la Af. no debe conectarse nunca con tensión muscular, movimiento o actividad programada alguna.

Las directrices para el entrenamiento de la Af. sólo se formularon después de haber realizado esta clase de aproximación a su aspecto experiencial. La Af. sólo comienza una vez alcanzada la meta de la Rf., cuando menos durante breves instantes. Al comenzar el entrenamiento nos iniciamos en la conocida experiencia de que, acelerando profunda o superficialmente la respiración y finalmente dejando de respirar (apnea) es posible influenciar el sistema nervioso vegetativo. El importante papel de la respiración influyendo en los estados psicofisiológicos ha sido principalmente remarcado por el Yoga y la Medicina popular china. Los seguidores del Yoga mantienen que sus ejercicios respiratorios facilitan la máxima absorción del llamado «prana» (así como una energía universal), el cual proporciona salud, fuerza y un control ilimitado sobre el cuerpo. La técnica de sus ejercicios consiste en inspirar y expirar con intervalos de retención respiratoria.

En consecuencia, el comienzo de la Af. se combina con una expiración modificada: a continuación de una inspiración se efectúa una breve e informal retención respiratoria seguida de una expiración prolongada con mantenida tensión de los músculos torácicos. Este ejercicio puede ilustrarse comparándolo con la extensión del antebrazo con el bíceps relajado (expiración normal descansada) y con el mismo movimiento realizado contra la contracción del bíceps (expiración modificada). En el transcurso de la expiración ajustada que sigue a la precedente relajación, se origina una onda, más o menos perceptible, de tensión síquica cargada de excitación positiva que el sujeto de trabajo retiene e intensifica deliberadamente tal como ha aprendido a hacer groseramente en los ejercicios con el «péndulo».

El sujeto de trabajo refiere entonces una sensación agradable y creciente en la cabeza; algunos hablan de una excitación agradable como la provocada en el cerebro por una débil corriente eléctrica, etc. A pesar de las dificultades inherentes a una descripción verbal más precisa del estado subjetivo experimentado, todos ellos están de acuerdo en que se trata de una sensación distinta y nueva.

Más adelante, el proceso de activación se extiende a la inspiración siguiente o a varios ciclos respiratorios. Es entonces cuando la inducción de la Af. se transfiere al comienzo de la inspiración. Los sujetos de trabajo reciben

instrucciones para retener la primera Af. unos 3 a 4 segundos, la segunda unos 5 a 10 segundos y la tercera, unos 10 a 15 segundos, de manera que su intensidad también se vea paralelamente incrementada. El comienzo de cada activación debe ser brusco, rápido y suave, esto es, el sujeto de trabajo no debiera experimentar la sensación de que se halla venciendo una «resistencia interior», o de que existe una «fricción emocional negativa. A medida que el entrenamiento en la RA - ARI avanza, disminuye la importancia de la respiración y la Af. se independiza como acto específico. Las Af. que se efectúan en forma espasmódica o contracturada (subjectivamente o a juzgar por las indicaciones externas) no poseen intensidad y sus efectos autorreguladores son escasos. La intensidad de la Af. se halla íntimamente relacionada con su calidad, siendo buen indicador de esta calidad la coloración emocional y también el efecto autorregulador subsiguiente. Una Af. intensa y de calidad requiere siempre una buena relajación como condición previa.

Una de las principales condiciones para obtener éxito en la Af. y en la ARI en conjunto es la de procurar que el proceso no se desarrolle como un mero eslabón para obtener el efecto de autorregulación subsiguiente. La situación psíquica debe construirse de tal manera que, desde este punto de vista, el acontecer de los eslabones autorreguladores tenga una especie de propósito en sí mismo, como si su íntimo significado se hallara en la simple entrega al instante presente. Estas exigencias se desprenden de la regla sobre la «cancelación» de las relaciones externas durante la ARI.

La primera Rf. y Af. pueden considerarse en conjunto como una introducción o preparación para el entrenamiento completo. Con respecto a la RA - ARI, el final es decisivo, esto es, singularmente la última Rf. o Af. Cada terminación individual de la Rf. y de la Af. en curso, ejercen una decisiva influencia en la eficacia de la continuación y así también, en el desarrollo total de la ARI.

Después de un cierto período de duración de la Af., el sujeto de trabajo presenta ciertas dificultades en mantener el deseable nivel de activación. Continuar a expensas de un esfuerzo voluntario es un grave error. Por el con-

trario, conviene que se ajuste la duración de la Af. a esta situación, pasando tan pronto como sea posible a la Rf. La intensidad de cada Af. debiera acomodarse en refuerzo o debilitación al hecho de su duración. La última Af. debiera terminar siempre con la máxima intensidad, después de lo cual, el sujeto se levanta y vuelve a la actividad.

La parte formalmente dinámica de un curso «ejemplar» de la RA - ARI fue demostrada habitualmente a los entrenados en la forma de la llamada «curva instruccional» que se muestra en la figura. 2. La forma de esta curva es

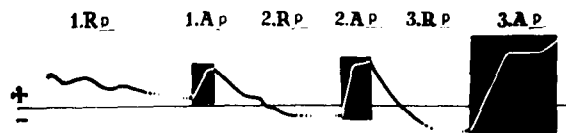


Fig. 2. — Curva de la intervención autorreguladora de relajación-activación destinada a la instrucción del sujeto.

fundamentalmente un gráfico de la dinámica de la relajación psíquica (tranquilización) y de la tensión (excitación) durante la RA - ARI. La curva corresponde a las experiencias subjetivas de los sujetos de trabajo avanzados que demostraron los efectos más marcados y duraderos en el área de la inversión emocional.

Tan pronto como el sujeto pudo alcanzar la cima de sus primeros éxitos con la Af. y se consideró capaz de repetir sus ejercicios en condiciones de laboratorio, procedimos a su control objetivo. Se procedió en primer lugar a comprobar ciertas variaciones fisiológicas en el curso del entrenamiento. Tan pronto como los registros del E.C.G., del E.E.G. y de la respiración alcanzaron sus valores óptimos, la EMG. se demostró capaz de poner en evidencia la relajación muscular.

Teniendo en cuenta que el entrenamiento llevado a cabo en el laboratorio representa para la mayoría una reproducción imperfecta del entrenamiento a domicilio, los sujetos de trabajo señalaron unánimemente que la calidad de la RA - ARI es inferior en condiciones experimentales. Sin embargo, este control es la única manera de poner de manifiesto los errores cometidos por los sujetos en curso de entrenamiento.