

El empleo del entrenamiento autógeno de Schultz en la hipertensión arterial

Por los Lic.

RAFAEL ALVISA LASTRA, 28 ORESTES MORALES PEREZ*

Alvisa Lastra, R. et al. *El empleo del entrenamiento autógeno de Schultz en la hipertensión arterial*. Rev Cub Med 16: 3, 1977.

Se plantea que la hipertensión arterial esencial es una enfermedad que no está asociada a causa orgánica conocida, pero existen pruebas suficientes de que interviene en la misma un factor neurógeno. Las investigaciones neurofisiológicas experimentales demuestran que el sistema nervioso central y, en particular, la corteza cerebral regulan la actividad vascular periférica. Las técnicas psicofisiológicas, tal como la de relajación llamada entrenamiento autógeno de Schultz, podría ser utilizada en el tratamiento de la hipertensión arterial esencial. Los autores recomiendan el entrenamiento de los médicos en el manejo de este procedimiento para su aplicación en esta afección como un paso más en el desarrollo de una atención médica integral.

La historia de la enfermedad hipertensiva como entidad nosológica comienza en el último cuarto del siglo XIX con la aparición de los diferentes modelos de aparatos para medir la tensión arterial. Ya a principios de nuestro siglo quedó netamente especificado el síndrome clínico de hipertensión. En primer lugar, se prestó atención a la elevación de la presión sistólica y posteriormente a la hipertensión sistodiastólica. La clásica asociación de esta enfermedad vascular con las afecciones renales originó la concepción de que la hipertensión se considerara como manifestación exclusiva de estas afecciones.

Más tarde surgieron criterios distintos que la presentaban como un estadio previo a la arteriosclerosis; y otros, que la asociaban a las alteraciones endocrinas, en particular a tumores de la hipófisis y de las suprarrenales.

En 1922, Lang fue uno de los primeros en relacionarla con una base neurógena, y como una forma nosológica independiente que con carácter secundario engendraba la arteriosclerosis renal. Los aportes de Goldblatt (1934-1937), que demostraban la importancia del estado isquémico de los riñones en el desarrollo de la hipertensión y del mecanismo pre-sor humoral (renina-angiotensina) atrajeron la atención mundial y revivió el interés hacia los factores endocrinos, particularmente después del descubrimiento de la noradrenalina; no obstante, desde 1948 la teoría de Lang, sobre los factores neurógenos, obtuvo la aprobación de amplios círculos de clínicos y patólogos, así

como importantes corroboraciones por los trabajos experimentales del eminente fisiólogo soviético *K. Bykov*.¹

Los conceptos actuales distinguen a la hipertensión esencial o primaria (90% de los casos) —sin causa orgánica establecida— de la hipertensión secundaria (10% restante) que es consecuencia de las afecciones renales, trastornos del SNC y afecciones de las suprarrenales, entre las fundamentales.²

La hipertensión esencial es atribuida, predominantemente, a una constricción difusa de las arteriolas a lo largo del sistema vascular. La comprobación de que la circulación sistémica y el torrente sanguíneo se mantengan en tiempo y volumen normales ha favorecido el criterio de que el responsable del aumento de la presión arterial, lo es un aumento generalizado del tono vasomotor, y no un cambio orgánico vascular. Como el aumento de dicho tono vascular está en dependencia del aumento de impulsos vasomotores o bien de las sustancias hipertensoras circulantes, los mecanismos neurógenos se han concebido siguiendo un esquema neuroendocrino o un esquema neurovisceral.

El esquema neuroendocrino tiene su punto de partida en las demostraciones de *Cannon* sobre el efecto de las emociones de miedo e ira, las cuales activan el sistema nervioso simpático y la secreción de adrenalina por la médula suprarrenal, que actúa poderosamente sobre el sistema cardiovascular, entre otros, para permitirle al organismo reacciones de defensa o de evasión ante el peligro.

Este esquema se ha desarrollado en la concepción de *Selye*,ⁿ en que el organismo responde a las tensiones con mecanismos fisiológicos de defensa que dependen fundamentalmente de la corteza suprarrenal, cuya hiperactividad crónica sería responsable de las enfermedades de adaptación. Según *Selye*, el organismo, paradójicamente, es dañado por sus propias medidas de defensa al ser éstas empleadas en exceso, La culminación

de este enfoque está representada por la llamada “Escuela Psicósomática”, de *Alexander*,⁴ que analizando las tensiones emocionales que pueden provocar la hipertensión, concluye que son las tendencias agresivas reprimidas por las normas sociales las que intervienen preponderantemente.

El esquema neurovisceral parte del esclarecimiento nosológico de *Lang*. Trabajos posteriores de *Rogov* —citado por *Bykov*— demostraron la notable influencia de la actividad cortical cerebral sobre las reacciones vasculares, y también que las variaciones del estado nervioso provocadas por una actividad intensa, física o mental, repercutían considerablemente sobre el sistema vascular.

Los experimentos de *Bykov* sobre la influencia de la corteza cerebral en los órganos internos corroboraron los hallazgos de *Rogov*, y puntualizaron además, el predominio de la influencia vasoconstrictora, hecho que consideró dependiente de que es un factor biológico más importante que la vasodilatación.

El pleno desarrollo de este esquema es dado por *Miásnikov*,⁵ quien explica la patogenia partiendo de una sobretensión neuropsíquica que provoca agotamiento de los centros corticales de regulación vascular, lo cual intensifica las influencias presoras sobre la región hipofisaria-diencefálica, que a su vez intensifican la actividad del sistema nervioso vegetativo —especialmente del simpático— y finalmente el aumento de la acción presora de este sistema sobre los vasos sanguíneos.

Con carácter secundario este mecanismo continúa su desarrollo e interviene en la afectación de los riñones y de las suprarrenales; así como también en otras alteraciones metabólicas paralelas que la hacen asociarse con la aterosclerosis.

No obstante el abundante material obtenido por la experimentación, profusa y detallada, de todos los eslabones de este mecanismo, *Miásnikov* considera la necesidad de precisar y

esclarecer otros factores; reconoce la importancia de factores endógenos, como la predisposición hereditaria, pero considera ya resuelto lo fundamental, y concluye: "Así pues, la etiología de la enfermedad hipertensiva puede ser conceptuada como el resultado de la acción de una serie de factores, entre los cuales tiene una importancia decisiva la alteración de la actividad nerviosa superior, bajo la influencia de su tensión excesiva, relacionada con excitaciones psicoemocionales exorbitantes o inadecuadas, sin resolución".⁹

En conformidad con las teorías neurógenas, tanto de *Selye* como de *Miásnikov*, las prácticas clínicas, psicológicas y psiquiátricas, enseñan los estrechos vínculos entre el *stress* emocional y la hipertensión esencial, por lo que esta enfermedad llega a ser clasificada por *Alexander*,¹ *Thorpe*,⁷ *Maslow* y *Mittelmann*,⁸ *Coleman*,⁹ *Cattell*¹⁰ y *Slater* y *Roth*,¹¹ como enfermedad psicósomática, y en el informe de numerosos casos, como controlada o redimida en sus síntomas bajo los efectos de la psicoterapia, según *Platonov*,¹² *Noyes* y *Kolb*¹¹ y *Schwartz*,¹⁴ entre otros.

En las décadas recientes se ha hecho patente la efectividad de la aplicación de técnicas psicofisiológicas en el tratamiento de muchas enfermedades. La unidad biopsíquica del organismo implica una interacción dinámica entre los sectores psíquico y somático de manera tal, que las variaciones transitorias o permanentes de cualesquiera de ellos influyen en el otro.

La base material del psiquismo, la actividad nerviosa superior, refleja e influye decisivamente en el estado global del organismo a través de múltiples neuromecanismos, y siempre al compás de la riqueza de su interacción con el mundo circundante.

De aquí que todo efecto regulador de la actividad psíquica, traducida en sedación, serenidad y autocontrol emocional beneficie el estado biodinámico del organismo; y viceversa, que estados fisiológicos equilibrados propicien estados psíquicos también equilibrados.

Por ello técnicas psicofisiológicas de respiración, como la de *Michel*,¹⁵ o las de ejercicios posturales, como la de *Lowen*¹⁶ producen marcados efectos ansiolíticos y antidepresivos que facilitan la acción terapéutica, tanto somática como psíquica.

Dentro de las técnicas psicofisiológicas contemporáneas ocupan relevante lugar las técnicas de relajación neuromuscular, tales como la relajación progresiva de *Jacobson*,¹⁷ el entrenamiento autógeno de *Schultz*,⁶ la relajación esotatodinámica de *Jarreau* y *Klotz*,¹⁹ así como variantes de estas técnicas fundamentales.²⁰

Estas técnicas de relajación han sido empleadas exitosamente en numerosas enfermedades,²² y las dos más conocidas: la de *Jacobson* y la de *Schultz*, han demostrado buenos rendimientos en el tratamiento de las afecciones cardiovasculares, y específicamente, en la hipertensión arterial esencial.^{17,18,21}

Geissman y *Durand* de *Bousingen*,²³ en un informe sumario sobre el empleo de entrenamiento autógeno, expresan que la mayoría de las observaciones clínicas muestran que en los hipertensos se produce una disminución del 20% de la tensión arterial sistólica y diastólica durante los tres primeros ejercicios estándares; sin embargo, un estudio preliminar de *Luthe* con un grupo de diez normotensos no mostró diferencias significativas en los resultados de antes y después de cuatro semanas del ejercicio de pesantez; mientras que el estudio de *Klumbies* y *Eberjardt*, en veintiséis pacientes de 14 a 64 años de edad y de tensión arterial demasiado elevada (165/100 mm Hg), demostró que a los cuatro meses del entrenamiento autógeno —utilizado como única terapia— descendió a 130/90 mm Hg el valor de esta tensión arterial media. *Geissman* deduce que la relajación actúa como ciertas medicaciones hipotensivas: no influye en una tensión arterial normal, pero disminuye una tensión arterial elevada.

La teoría de *Schultz* sobre su propia técnica concuerda con el esquema de *Miásnikov*, pues considera, apoyándose en una abundante bibliografía experimental, que la reactividad vascular periférica depende del SNC, y específicamente del área cortical. Analizando el efecto directo sobre la relajación vascular que tiene uno de los ejercicios específicos del entrenamiento, expresa: "En lo que respecta al entrenamiento autógeno hay que tener en cuenta que la relajación vascular de la prueba de calor tiene lugar previa relajación muscular. Esta última no sólo está relacionada con la relajación vascular a través de una coordinación central — como demuestran ya las vivencias espontáneas de calor durante la prueba de peso—, sino que la hipotonía muscular contribuye asimismo a la relajación vascular, en virtud de mecanismos periféricos".¹¹

El método de trabajo consiste, previa ciertas explicaciones al sujeto, en adoptar una postura corporal, y una vez aprendida ésta efectuar paralelamente ejercicios psicofisiológicos. Puede escogerse entre tres posturas posibles: postura de "cochero", sentado, reclinado y acostado, según el estado físico del paciente o bien, según particularidades individuales que hacen más facilitadora una u otra.

El entrenamiento está dividido en dos series de ejercicios denominados ciclo inferior y ciclo superior; generalmente se logran grandes beneficios fisiológicos con la sola aplicación del ciclo inferior, ya que al superior corresponden efectos más profundos sobre el estado psíquico.

El ciclo inferior comprende los siguientes ejercicios:

- vivencia de pesadez
- vivencia de calor

- tranquilización del corazón
- tranquilización de la respiración
- vivencia de calor en el abdomen
- refrescamiento de la frente

Estos ejercicios se efectúan en forma acumulativa y van siempre precedidos de la fórmula mental de "sintonización de reposo", como la llama *Schultz*, consistente en la expresión: "estoy completamente tranquilo".

Además de la aplicación global de la técnica se pueden producir efectos particulares cuando, ya montada en el paciente, se utiliza la inducción sugestiva consciente, o fórmulas organoespecíficas que actúan fisiológicamente en una zona dada, bajo la dirección del terapeuta.

La técnica del entrenamiento autógeno puede aplicarse a cualquier persona con instrucción común que muestre un nivel de comprensión normal. Puede ser aplicada individual y colectivamente, y se recomienda en este último caso, hacerlo en grupos no mayores de diez sujetos.

El profesor *Klotz* define con precisión los beneficios de estas técnicas de la manera siguiente: "De modo general, la relajación calma la excitabilidad sensorial y, entre otras, la sensibilidad al ruido; apacigua la emotividad; favorece el equilibrio del carácter, y, en cuanto a la actividad, reduce la necesidad incesante de movimientos, la fiebre de la acción, la fatigabilidad. Estos hechos permiten prever: una tolerancia mejor respecto a las condiciones del taller y de la vida urbana; una mejoría de las relaciones humanas en el ambiente del trabajo; una economía en fuerza nerviosa capaz de prevenir el agotamiento, con sus consecuencias morbosas psíquicas y somáticas; una reducción de la fatiga ocasionada por el trabajo".²⁵

Cualquiera que sea la función que desempeñen los factores psíquicos en una

afección, bien como factor etiológico o como factor precipitante, o bien influyendo el curso de la enfermedad, provocando crisis o irritando al sujeto como expresión de sus sufrimientos —lo cual interfiere el curso del tratamiento o la adaptación al padecimiento— es indicado obrar sobre dichos factores psíquicos como parte de una terapia integral.

CONCLUSIONES

1. La hipertensión esencial es una enfermedad que por definición no está asociada a causa orgánica conocida y las más importantes teorías actuales, discrepan en cuanto a una decisión, pero coinciden en cuanto a su carácter neurógeno.
2. Las investigaciones neurofisiológicas experimentales evidencian la función del SNC, y en particular de la corteza cerebral,

como reguladores de la actividad vascular periférica.

3. Las técnicas psicofisiológicas completan la estrategia terapéutica respondiendo al concepto unitario del organismo.
4. Los rendimientos de las técnicas de relajación, en particular el entrenamiento autógeno de *Schuliz*, ofrecen resultados prometedores, y son específicamente recomendadas en las enfermedades sin causa orgánica conocida y entre éstas la hipertensión esencial.
5. El adiestramiento de los facultativos que atienden a pacientes con hipertensión esencial, en el manejo de las técnicas de relajación y el empleo sistemático de las mismas, constituye un paso hacia una medicina integral, una fuente de estimulación para la investigación clínica y los capacita para aportar criterios de efectos económicos en la atención de la salud pública.

SUMMARY

Alviza Lastra, R. et al. *The use of Schultz's autogenous training in arterial hypertension*. Rev Cub Med 16: 3, 1977.

Essential arterial hypertension is a disease which is not associated with a known organic cause, but there is enough evidence supporting a neurogenous factor in its pathogenesis. The experimental neurophysiological investigations have confirmed that generally the central nervous system, and particularly the cerebral cortex regulate peripheral vascular activity. Different psychophysiological techniques, as the Schultz's autogenous training, which induce a relaxation would be used in the treatment of essential arterial hypertension. Authors recommend the training of physicians in the application of this procedure to hypertensive patients in order to continue the development of an integral medical care.

RESUME

Alviza Lastra, R. et al. *L'emploi de l'entraînement autogène de Shultz dans l'hypertension artérielle*. Rev Cub Med 16: 3, 1977.

L'hypertension artérielle essentielle c'est une maladie qui n'est pas associée à une cause organique connue, mais il existent suffisantes épreuves qui démontrent qu'il y intervient un facteur neurogène. Les recherches neurophysiologiques expérimentales démontrent que le système nerveux central, et en particulier, l'écorce cérébrale reglent l'activité vasculaire périphérique. Les techniques psychophysiologicals tels que le relâchement dit d'entraînement autogène de Schultz, pourrait être utilisé dans le traitement de l'hypertension artérielle essentielle. Les auteurs recommandent l'entraînement des médecins dans le traitement de ce procédé afin de l'appliquer a cette affection comme un pas de développement dans le soin médical intégral.

PE3KM3

AJiBBHca JIacTpa, P. h ap. Ilcn0Jii>30BaHMe aBToreHHoi. TpeMi- POBKII no Ilijjibuy npH apTepuajisHou runepTOHim• Rev Cub Med 16i

3 197?.

n'epBH'inaH apTepBajiBHaa runepTOHH* oto TaKan Oojie3Ht, koto- pan ne CDH3aHa c H3BecTHOÜ opraHimecKoK npiiMHHoic, ho cymecTbyeT AOCTaTO'IHO JIOKa3aTeJIi>CT3, 'ITO B 3TOÜ OOIe3HH npMCyTCTbyeT HeB— poreHiiii (jaKTop. Heiip0\$H3HOJiOrireecKHe MccjieAOBaHMH b oKcnepM- MeHTax noKa3HBaBT, 'ito ueHTpajibHa.fi Her>3Ha A ene Tena h, b vjacT- hoctii, Kopa rOJiOBHOpo uosra peryjiKpyioT nepHOepHMecKy» cocy.nnc- Tyio AeaTejitHocTb. IlcHXO<±iH3HOJiOrwiecKJie \$aKTopbi, Taicne KaK pac- cjaiaSjieHHe uoa Ha3b&hhsm aBToreHHad TpsHiipoBKa no nyjibuy, Morjia 6bi 6litb npKMeneHa npii JieyeHHH nepBK'iHoi apTepuajibHoü mnePTOHHM • ABTopH peKOMEHjyioT nojirOT03Ky Bpa'ieM jijih ycBoeHMH ototo MeTO.ua b uejiax ero npHMeHeHHH npa jie^eHMH stoiu 6ojie3HH, KaK mar Bnepej; B pa3BHTHH KOMIJieKCHOpo MeJyUJHHCKOpO OfiCJiyXMBaHHH.

BIBLIOGRAFIA

1. *Bykov, K.* La Corteza Cerebral y los Organos Internos. Págs. 83-108, Ed. Cartago, S.R.L., Buenos Aires, 1958.
2. *Macias Castro, I.* Modelo Experimental de un Programa de Salud Nacional para la Atención Integral del Paciente con Hipertensión Arterial. Rev Cub Med 14: 7-64, enero-febrero, 1975.
3. *Selye, H.* Estado Actual de la Investigación del "Stress". Cap. 10, págs. 151-162, en Meng, H.: Endocrinología Psicosomática, Ed. Morata, Madrid, 1966.
4. *Alexander, F.* Medicina Psicosomática. Págs. 112-120, Ed. Cultural, S.A., La Habana, 1954.
5. *Miásnikov, A.* Enfermedad Hipertensiva y Aterosclerosis. Tomo I. Enfermedad Hipertensiva. Ed. Mir, Moscú, 1969.
6. *Miásnikov, A.* Ob. Cit., pág. 92.
7. *Thorpe, L. P.* The Psychology of Mental Health. Pags. 185-189, Ronald Press Co., New York, 1960.
8. *Maslow, A. H.; Mittelmann, B.* Principles of Abnormal Psychology. The Dynamics of Psychic Illness. Pags. 465-466, Harper & Brothers Publisher, New York, 1951.
9. *Coleman, J. C.* Abnormal Psychology and Modern Life. Pags. 231-232. Scott, Foresman and Co., Chicago, 1956.
10. *Cattell, R. B.* Personality. A systematic theoretical and factual study. Pag. 509-511, McGraw-Hill Book Co. Inc., New York, 1950.
11. *Slater, E.; Roth, M.* Clinical Psychiatry. Pags. 587-589. Instituto Cubano del Libro, La Habana, 1971.
12. *Platonov, K.* The Word as a Physiological and Therapeutic Factor. Pags. 190-193, Foreign Languages Publishing House, Moscow, 1959.
13. *Noyes, A. P.; Kolb, L. C.* Psiquiatría Clínica Moderna. Págs. 455, 458-459. Instituto del Libro, La Habana, 1969.
14. *Schwartz, Gary E.* Voluntary Control of Human Cardiovascular Integration and Differentiation Through Feed Back and Reward. Science, 175: 90-93, 1972.
15. *Michel, W.* La Respiration Volontaire. Librairie Maloine. Paris, 1951.
16. *Lowen, A.* Depression and the Body. Penguin Books Inc., Baltimore, 1972.
17. *Jacobson, E.* Progressive Relaxation. Univ. Chicago Press. Chicago, 1929.
18. *Schultz, J. H.* El Entrenamiento Autógeno. Autorrelajación Concentrativa. Ed. Científico-Médica, Barcelona, 1969.
19. *Jarreau, R.; Klotz, R.* "Evolución de la Relaxation Stato-Dynamique". Revue de Medecine Psychosomatique et de Psychologie Médicale, 13: 1971.
20. *Aboulker, P. y otros.* La Relajación. Aspectos teóricos y prácticos. Ed. Científico-Médica, Barcelona, 1960.
21. *Krpf, E.* Angustia, Tensión, Relajación. Págs. 71-80. Ed. Paidós, Buenos Aires, 1952.
22. *Alvisa, R.* Algunos aspectos psicológicos del tratamiento al paciente diabético. Cuad End y Met 2: 52-56, 1975.
23. *Geissman, P.; Durand de Bousingen, R.* Los Métodos de Relajación. Pág. 150-151. Ediciones Guadarrama, Madrid, 1972.
24. *Schultz, J. H.* Ob. Cit., Pág. 51.
25. *Klotz, H. P. y otros.* Interés Médico-Social de la Relajación. Págs. 194-195, en Aboulker, P., Chertok, L. y Sapir, M. La Relajación. Aspectos Teóricos y Prácticos. Ed. Científico-Médica, Barcelona, 1960.