

## ***La tensión arterial en relación con la alergia***

Por el Dr. JULIO DE LOS SANTOS (1)

Dos aspectos consideraremos en este trabajo: (A) el de la tensión arterial en el alérgico y especialmente en el asmático y (B) la hipertensión arterial como manifestación alérgica.

### *La tensión arterial en el individuo alérgico.*

Pocas referencias hay en la literatura médica a la tensión arterial en los pacientes alérgicos. Sólo en el clásico libro de Vaughan <sup>2</sup> se le dedica un extenso capítulo y Urbach le concede tres líneas que traducidas son: "La presión sistólica de los individuos alérgicos es con frecuencia subnormal. Durante las crisis asmáticas la presión sanguínea puede estar aumentada; ocasionalmente, sin embargo, puede estar disminuida". También se refiere Vaughan al hecho de encontrar presiones arteriales normales o subnormales en el paciente asmático.

Habiendo constatado durante años estas observaciones en nuestra práctica de alergólogo decidimos presentar de inicio un estudio estadístico de los cien primeros pacientes alérgicos, hombres o mujeres, que sin otra selección fueren presentándose en la consulta del Departamento de Alergología del Hospital Do

cente Comandante M. Fajardo. El núcleo principal de estos pacientes son asmáticos alérgicos, intrínsecos y extrínsecos, siguiendo con Jiménez Díaz<sup>9</sup> el concepto de interpretar como alérgicos a los asmáticos que otros agrupan en un capítulo aparte como intrínsecos. También se incluye pacientes con dermatosis alérgicas, tales como eczemas, urticarias y edemas angioneuróticos.

Para medir la tensión arterial hemos seguido, tan fielmente como posible, las recomendaciones para las determinaciones de las presiones sanguíneas humanas con esfigmomanómetros según el Comité para la estandarización de las lecturas de las presiones arteriales<sup>2</sup> usando un esfigmomanómetro de mercurio sin escapes, con el nivel de mercurio en el cero y el aparato a nivel aproximado del corazón, estando el paciente sentado con el brazo ligeramente flexionado, en abducción y con el borde inferior del brazalete a una pulsada aproximadamente de la flexura del brazo. Hemos tomado la precaución de hacer previamente la lectura de la presión palpatoria habiendo observado que, por lo general, cuando más solamente había una diferencia de cinco milímetros de mercurio a favor de 1: lectura auscultatoria.

---

1 Jefe del Departamento de Alergología del HoBp.  
Docente Cmdte. M. Fajardo.

Exponemos a continuación un cuadro resumen de nuestras observaciones en el que se incluye únicamente los valores de las tensiones sistólicas. Las tensiones diastólicas oscilan entre 70 y 90 miligramos de mercurio y solamente en un paciente de tensión sistólica de 190 alcanzó la cifra de 120. La mediana de cada grupo está a la extrema derecha y representa la mitad, por lo menos, de los pacientes cuya tensión arterial máxima está por debajo de esa cifra.

de edad y 83 pacientes tienen tensiones de 130 o menores. Por lo tanto es de notar que no hay correspondencia entre las cifras de la tensión arterial y la edad según los señalamientos hechos por Russek y colaboradores <sup>1B</sup>. En Cuba no se ha determinado los promedios de las cifras de las tensiones arteriales en relación con edades y sexos o razas, pero aceptando empíricamente un valor promedio normal entre 130 y 140 llegamos a la conclusión de que la tensión arte-

TENSIONES ARTERIALES SISTOLICAS EN CIEN PACIENTES ALERGICOS.

Edades	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	Total	Mediana
D 15 a 20	2	3	4									9	110
e 21 a 25	3	6	7	2								18	110
26 a 30	2	4	4	4	1							15	110
31 a 35	1	3	2	1	1	1	—	I <sup>2</sup>	—	—	—	10	110
36 a 40	3	—	4	3	—	1	—	—	—	—	—	11	110
41 a 45	—	2	2	2	2	—	1	—	—	—	—	9	120
46 a 50	—	—	2	1	—	—	1	—	—	I <sup>a</sup>	—	5	120
51 a 55	—	—	4	3	—	—	1	—	I <sup>3</sup>	—	1	10	120
56 a 60	—	1	1	2							I <sup>4</sup>	5	120
61 a 65	—	1	—	—	—	1	2	1	—	2	1	8	150
Totales	11	20	30	18	4	3	5	2	1	3	3	100	110

*Interpretacion del cuadro*

Para reducir al minimo los errores solamente hemos anotado valores del 10 en 10 milímetros de mercurio, es decir cuando la observación ha sido 105 hemoa anotado 110 ya que el resultado final en un aumento de 5 milímetros de mercurio no afecta el resultado de nuestra conclusión. La mediana de nuestra observaciones es de 110 y para ser exactos 61 pacientes de 100 tienen tenciones de 110 o menos a pesar de haber incluido pacientes hasta de 65 años

*Rial en los pasientes alérgicos es subnormal en nuestro medio.*

*Los valores que resumen nuestras observaciones son:*

*Q1: 100 M.V. 110 Q3:120*

*Los casos marcaron con asteriscos 1, 2 y 3 hubieran podido ser eliminados de nuestra estadística por padecer complicaciones en el proceso alérgico pero los incluimos para no haber descriminacion que afectara nuestras observaciones. Es nuestro propósito realizar un estudio mas detallado únicamente en pacientes asmáticos y tomando en consi-*

2 Bronquiectasias.  
3 Complicaciones cardiacas.

*Deracion otros factores y entre ellos sexo y raza.*

#### *Etiología*

Según la teoría endocrina de la hipertensión arterial preconizada por Selye el "stress" determina en la hipófisis un aumento de secreción de la corticotropina que actuando sobre las glándulas suprarrenales provoca la secreción de corticoides que en presencia del cloruro de sodio actúan provocando la secreción de nor-adrenalina la cual va a actuar sobre las fibrillas musculares provocando el fenómeno de vasoconstricción de donde resulta la hipertensión arterial.

Nosotros siempre hemos considerado y ahora <sup>10</sup> lo hacemos apoyados en el resultado de nuestras observaciones <sup>17</sup>.

y en la de otros autores <sup>21</sup> que en muchos alérgicos hay una insuficiencia suprarrenal subclínica e interpretamos el fenómeno de la hipotensión vascular observada en estos pacientes como dependientes de dicha hipofunción que traduce la astenia del aparato muscular del sistema arterial.

Si tomamos en consideración la interpretación que hemos hecho de la función de la glándula suprarrenal colegiremos que si a un estímulo continuado de estas glándulas corresponde un aumento de la presión tal como sucede en los tumores, como los pheocromocitomas, en aquellos casos en que hay una hipofunción subclínica debe corresponder una hipotensión subclínica que es lo que sucede en el asma.

Es importante hacer notar que en el asmático la nefritis crónica es una excepción y, ya sea esto causa o simple coincidencia, al igual que Unger<sup>20</sup> podemos decir que es raro el asmático arteriosclerótico.

Esa casi constante de hipotensión arterial <sup>10</sup> es en el asmático de tal naturaleza que le

hemos dado el valor de un signo diagnóstico, de sine qua non, considerando que paciente con síndrome respiratorio asmático con tensión sistólica mayor de 150 mm. de mercurio o no es alérgico o hay complicaciones que están repercutiendo sobre su tensión, teniendo por norma en todos estos casos insistir en el estudio de estos pacientes, solicitando el concurso más capacitado de neumólogos y cardiólogos que en un completo estudio de la función respiratoria y de la fisiología cardiovascular del paciente en más de una ocasión nos ha revelado un esclerofisema, una alteración cardíaca o la presencia de un tumor.

#### *Hipertensión arterial alérgica*

De lo expuesto anteriormente parecería paradójico mencionar una entidad tal como *hipertensión arterial alérgica* pero como veremos a continuación nada más lejos de la realidad. En efecto, los tejidos de la pared arterial reaccionan alérgicamente ya con modificaciones del colágeno como en la periarteritis nodosa o en las angiitis alérgicas o puede reaccionar el elemento muscular de las arterias en una de las tres manifestaciones típicas del proceso alérgico: el espasmo. Es esta la teoría alérgica de la hipertensión que definimos en el siguiente párrafo:

*En ciertos casos de hipertensión arterial los músculos de las paredes arteriales constituyen el órgano de choque provocado por el alérgeno que determina el espasmo arterial y por consecuencia la hipertensión arterial.*

Se suma esta teoría de la patogenia alérgica de la hipertensión arterial a la teoría endocrina de Selye, a la teoría neurógena y a la teoría renal.

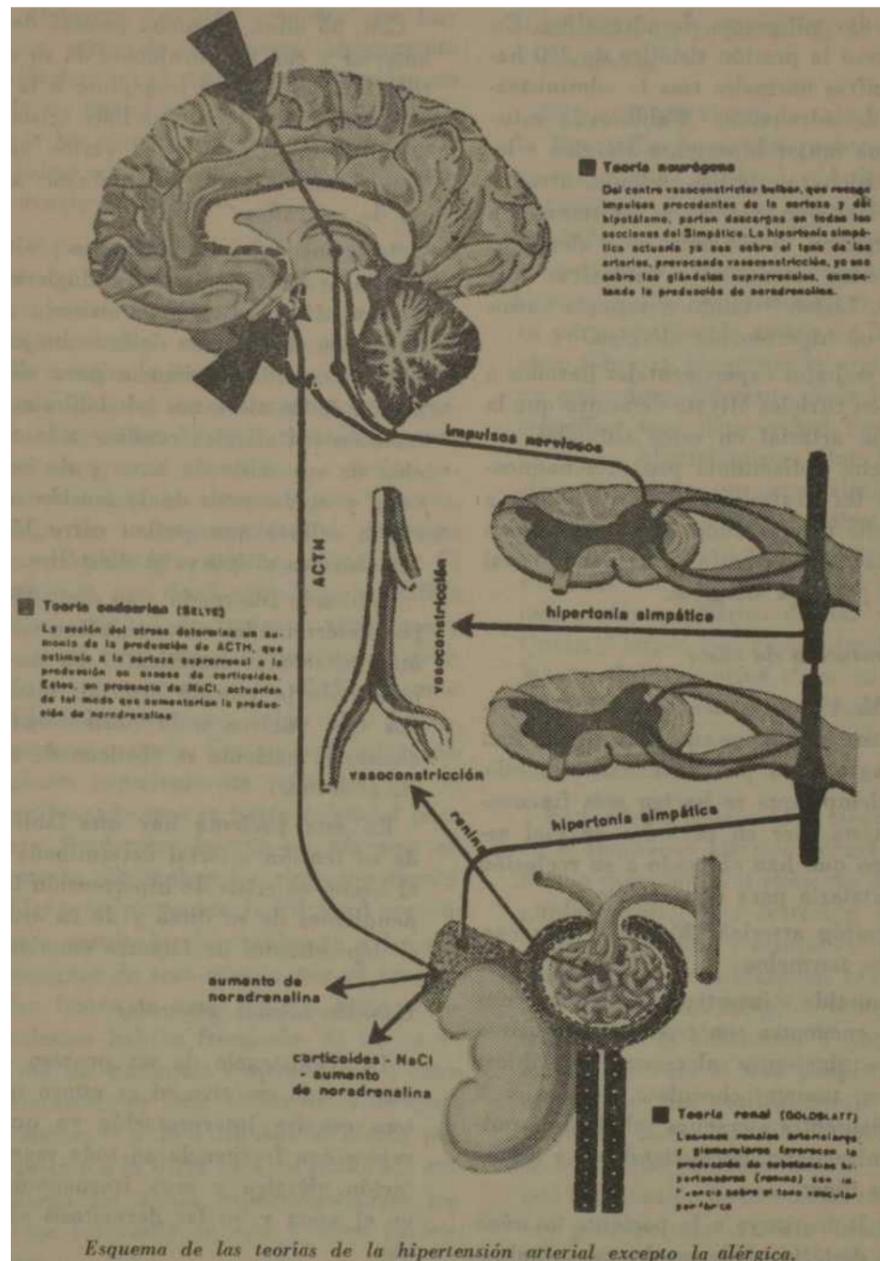
Los fenómenos alérgicos tienen la característica de ser evanescentes, de des-

R. C. M.  
Feb. 28, 1963

aparecer una vez que cesa de actuar el alérgeno y por ello estos casos de hipertensión alérgica pueden ser confundidos con casos de hipertensión transitoria o transiente o atribuidos a influencia del sistema nervioso

Los siguientes son algunos de los casos reportados en la literatura médica de hipertensión arterial provocada por alérgenos ingeribles:

Gay, mencionado por Coca<sup>3</sup> fué el primero en considerar la hipertensión



llamada esencial como una manifestación de hipersensibilidad específica. Kahn <sup>10</sup>, citado por Vaughan <sup>23</sup>, ha descrito 4 casos de hipertensión asociada con asma severa irreductible en uno de los cuales la presión cayó de 200 a 140 mm. de mercurio tras la administración de medio miligramo de adrenalina. En otro caso la presión sistólica de 260 bajó a cifras normales tras la administración de adrenalina. Waldbott <sup>22</sup> estudió una mujer hipertensa alérgica a leche, chícharos, judías, salmón, arroz y chocolate que cuando se le sometió a un régimen eliminando esos alérgenos la presión descendió a sus cifras normales. Listón <sup>12</sup> también reporta varios casos de hipertensión alérgica.

En trabajos experimentales llevados a cabo en curieles Miyate demostró que la tensión arterial en estos animales aumentaba y disminuía proporcionalmente en las titulaciones de precipitinas a la leche demostrando de ese modo una íntima relación entre la tensión arterial y los procesos alérgicos.

#### *Presentación de casos*

A.M. 45 años, casada, asmática. Desde hace trece años en crisis que se han ido agravando paulatinamente, al mismo tiempo que se hacían más frecuentes hasta caer en períodos de mal asmático que han obligado a su reclusión hospitalaria para tratamiento.

Tensión arterial 220/110. Tonos cardíacos normales.

Sometida a investigación de alérgenos se le encuentra con resultados positivos a los siguientes alérgenos ingeribles: huevo, tomate, chocolate, frijoles y a los siguientes alérgenos inhalables: polvo, miraguano, hormodendrum y aspergillus niger.

Se le instituye a la paciente un régimen dietético balanceado con eliminación de los

alérgenos ingeribles y antes de un mes constatamos con sorpresa que la tensión arterial ha bajado a 150/90, descenso que ha persistido coincidiendo con la cesación de toda sintomatología de asma.

C.M. 45 años, hermana gemela de la anterior y con una evolución en su sintomatología alérgica semejante a la de su hermana, es decir, que hace crisis de asma severa desde hace varios años. Tensión arterial 230/110. Cefaleas a tipo de migrañas.

Se le encuentra intensamente positiva a la leche de vaca de la que ingiere un litro al día. Instituido el método dietético con eliminación de la leche junto con las medidas higiénicas para eliminación de los alérgenos inhalables a que también era alérgica conduce a la cesación de sus crisis de asma y de la cefalea y al descenso de la tensión arterial a valores que oscilan entre 150 y 140 sistólica y 100 y 90 diastólica.

Habiendo retornado a su dieta láctea por determinadas razones, recae en sus manifestaciones asmáticas y en un aumento de la tensión arterial, fenómenos que vuelven a la normalidad en cuanto la paciente se abstiene de ingerir la leche.

En esta paciente hay una labilidad de su tensión arterial determinada por el hecho de crisis de hipertensión independientes de su dieta y de su asma y sí dependientes de factores emotivos.

#### *Consideraciones generales*

La coexistencia de un proceso alérgico y uno emotivo ni es nuevo ni altera nuestra interpretación ya que lo vemos con frecuencia en toda manifestación alérgica y muy frecuentemente en el asma y en las dermatosis alérgicas.

El aumento de la fragilidad capilar presente en muchos casos de hipertensión arterial y temible por la susceptibilidad a las embolias <sup>19</sup> pero no un fenómeno constante es una de las consecuencias típicas del choque alérgico.

Debemos también recordar que hay una serie de fenómenos típicamente alérgicos en el sistema vascular algunos de los cuales se emplean para determinar las reacciones a los alérgenos ingeribles, tales como el aumento de la frecuencia en el pulso.

Cabe atribuir el éxito del tratamiento de la hipertensión arterial por dietas de arroz no ya al efecto específico del arroz sino a que con esas dietas se ha practicado inconscientemente un método de dieta de eliminación de alérgenos ingeribles. Véase la dieta en un método a que se sometieron a varios pacientes durante algunos meses <sup>1</sup>: arroz, jugo de naranjas, plátanos, manzana cruda picada, uva, piña, melocotón. El régimen que duró varios meses incluía una variedad de frutas y vitaminas y sólo al final del experimento, después de muchas semanas se añadía algunas albúminas animales, tales como huevo, carne y pescado. Era en realidad un régimen excesivamente peligroso por lo prolongado que se hacía carencial pero era fundamentalmente un régimen en que se eliminaban los alérgenos ingeribles más frecuentes. L. Flipese encuentran resultados favorables ya a las seis semanas de tratamiento por el arroz y las frutas en casos en que otros tratamientos habían fracasado. El hecho de que los pacientes respondieran a estos tratamientos era incomprensible para muchos <sup>24</sup> y lo atribuían al efecto psíquico o a la dieta baja en sodio, sin embargo las dietas hipoclorurémicas habían fracasado en esos y otros pacientes.

Aclaremos que no queremos insinuar que la hipertensión llamada esencial sea debida en todos los casos a un proceso alérgico pero sí consideramos que debemos tomar en cuenta este factor alérgico en el estudio de este síntoma.

#### *Posibilidad de la acción de la serotonina*

El papel que tienen los alcaloides de la Rauwolfia Serpentina sobre la serotonina y cuya utilidad práctica en el tratamiento de ciertas alergosis hemos señalado en otra parte<sup>18</sup>, especialmente en algunas dermatosis resistentes a la acción de los antihistamínicos pudiera en parte explicar la acción de la Reserpina sobre la hipertensión arterial por un mecanismo diferente al de la acción específica que tiene sobre los centros nerviosos hipotalámicos. Que la sedación provocada por este alcaloide no explica de por sí todos los efectos hipotensores ya ha sido señalado por Ferrer y Macías <sup>8</sup> sino también se ha señalado una acción periférica directa por Mc-Queen <sup>13</sup> citado por Fernández Ferrer y Macías. La serpentina tiene una acción manifiesta sobre la musculatura lisa impidiendo el espasmo provocado por la serotonina.

Es también conveniente recordar que en el fenómeno alérgico además del espasmo muscular y el aumento de la fragilidad capilar hay secreción de histamina, acetilcolina y serotonina y es esta última la que consideramos causante de muchos procesos alérgicos independientemente de la histamina. Y por último, aun cuando no es una propiedad bien definida de los antihistamínicos <sup>7</sup> ellos tienden a hacer descender la tensión arterial lo que contrasta con el hecho de que la inyección de histamina en el hombre provoca una extrema dilatación en las arteriolas y capilares que se tradu

ce por intenso rubor y caída de la tensión arterial.

Pudiera lo anterior explicarse del siguiente modo: los antihistamínicos tienen una ligera acción sobre la hipertensión arterial que se explica por acción del sistema nervioso central, por la misma acción que muchos antihistamínicos provocan somnolencia.

La serotonina puede actuar también por acción hipotalámica pero debe ser considerada su acción antialérgica, mejor dicho antiserotonínica, a nivel de las paredes arteriales.

#### CONCLUSIONES

- a) Valores normales o subnormales de la tensión arterial son casi constantes en los pacientes alérgicos, fenómeno que atribuimos a lo que consideramos como substratum endocrino del alérgico.
- b) En el asmático le damos a este signo de hipotensión un valor diagnóstico.
- c) Una cuarta teoría que interpreta el fenómeno de hipertensión arterial es la alérgica, considerando que el alérgeno actúa directamente sobre la musculatura vascular.
- d) Esta reacción alérgica puede ser provocada en algunos casos por acción de la serotonina.
- e) Interpretamos que en algunos casos la acción de la reserpina sobre la tensión arterial puede ser interpretada por su acción antiserotonínica.

#### RESUMEN

Se comparan los valores de las tensiones arteriales de 100 pacientes alérgicos entre las edades de 15 a 65 años encontrándose una mediana aritmética de 110 milímetros de mercurio. Ligera revisión de casos de hipertensión alérgica reportados en la literatura médica. Presentación de dos casos de hipertensión alérgica provocados por alimentos. Teorías patogénicas. Interpretación de los tratamientos por dietas especiales. Interpretación del tratamiento por la reserpina: acción antiserotonínica.

#### SUMMARY

The values of blood pressures of allergic patients between the ages of 15 and 65 years are compared finding an arithmetic median of 110. Review of cases of allergic hypertensive blood pressure reported in medical literature. Report of two cases of allergic high blood pressure due to allergenic ingestants. Pathogenic interpretation.

#### RESUMÉ

On y compare les valeurs des tensions artérielles de 100 patients allergiques de 15 à 65 ans, y trouvant une moyenne arithmétique de 110 mm de mercure. Révision légère des cas d'hypertension allergique reportés dans la littérature médicale. Présentation de deux cas d'hypertension allergique provoqués par des aliments. Des théories pathogéniques.

Interprétation des traitements par des diètes spéciales.

Interprétation du traitement par reserpine: action antisérotoninique

BIBLIOGRAFIA

1. —Andrew, W.C. y Rogers, M.B.: El régimen del Arroz en el tratamiento de la hipertensión. Rev. Médica Cubana 60: 6,447. Jun. 1949.
2. —Bordley, J., Connor, Ch.A., Hamilton, W. F., Kerr, W.J. y Wiggers, C.L.: Recommendations for human blood pressure determinations by sphygmomanometers. Circulation 4: 503 (oct.) 1951.
3. —Coca, A.J.: The allergic nature of essential hypertension. J. Applied Nutrition 12: 69 (No. 2) 1959.
4. —Davies, B.M.: Adrenal Corticoid function in severe asthma. Acta Allergologica 10: 1, 1956.
5. —Fernández Ferrer, O., Macías Castro, O.: Tratamiento de la hipertensión arterial por la Rauwolfia serpentina. Bol. Col. Med. Habana 6: 9, 293, 1955.
6. —Flipese, M.J.E., Flipese, M.J.: Observations on the treatment of hypertension with rice fruit diet. South Med. J. 40: 721, 1947.
7. —Friedlander, S., Feinberg, S.M.: Histamine antagonists. J. Allergy 17: 3, 129, 1946.
8. —Geiger, W.B., Alpers, H.J.S., Alpers, M.: The mechanism of the Schultz-Dale reaction. J. Allergy 30: 4, 316 (Jul-Agost.) 1959.
9. —Jiménez Díaz, C., Lahoz, C., Ortega A.: El asma infeccioso. Ponencia al III Congreso Nacional de Alergia (España) Islas Canarias 1954. Ed. Montalvo, Madrid 1954.
10. —Kahn, T.S.: Allergic high blood pressure and its control by epinephrine. M.J. & Rec. 120: 596. 1924.
11. —Kouri, y, de los Santos, J.: Enfoque endocrinológico del asma alérgica. Investigaciones y hallazgos. Comunicación al X Congreso Médico Nacional, La Habana, Cuba.
12. —Listón, O.: Hipertensión caused by food allergy. J. Missouri M.A.: 34: 199, 1937.
13. —McQueen, E.G. et al.: The circulatory effect of reserpine. Circulation 11: 161, 1955.
14. —Miyate, K.: Anaphylactic reactions due to milk proteins. Sei-I-Kai Med. J. Tokyo. 60: 582, 1941 Abst. en J.AJVI.A. 118: 8,676. 1942.
15. —Russek, H. Rath, M. M., Zohman, B. L. y Millar, I.: Influence of age on blood pressure. Study of 5331 white male subjects. Am. Heart J. St. Louis. 32: 468, 1947.
16. —Santos J. de los Kouri Y. e Valdivieso, X., Sandoval, C., de la Cámara, C. López, A., Pérez, M., Duran, C. Borel, A. Enfoque endocrinológico del asma alérgica. Observaciones clínicas. Presentación al X Congreso Médico Nacional. La Habana 1963. En prensa.
17. —Santos, J. de los: La 10-Metoxi-Deserpina en alergia. Rev. Cubana Med. v: 1, 1, 1962.
18. —Soloff, L.A., Bello, C.T. Capillary fragility in Hypertension. Am. J. Med. Se. 215, 655, 1948.
19. —Unger, L.: Bronchial Asthma, Charles C. Thomas, Springfield, II. 1946. Página 295.
20. —Vaccarezza, J. R.: Suprarrenal function in allergic asthma. Dis. Chest 40: 1212, 1961.
21. —Waldbott, G.L.: Hypertension associated with allergy. J.A.M.A. 94: 1390, 1930.
22. —Vaughan, W. T.: Practice of Allergy. The C. V. Mosby Co. St. Louis, 1939. Hipertensión pág. 1017.
23. —Editorial. The treatment of hypertension. J.AJ.M.A. 135: 576, 1947.