

La hipertensión arterial en padre e hijos de pacientes hipertensos

Drs. Efraín Sukerman-Voldman, María Christina Guardia J, Antonieta Aragonés Dell' Orso

Ciudad Hospitalaria "Dr. Enrique Tejera", Valencia, Estado Carabobo

RESUMEN

Se estudiaron los ascendientes y descendientes de 150 pacientes (100 hipertensos y 50 normotensos) asistentes a una consulta externa de cardiología de nuestro hospital. Se encontró que el 32% de los padres y el 55% de las madres de los pacientes hipertensos también padecían de la enfermedad, mientras que sólo el 20% de los padres y el 28% de las madres de los pacientes normotensos eran hipertensos. A pesar de que en la descendencia de ambos grupos (hipertensos y normotensos) predominaban los del sexo femenino, la hipertensión fue más frecuente en los hijos varones. La posibilidad de ser hipertenso cuando se es un hijo varón de un progenitor hipertenso es 3 veces mayor que cuando se es de padres normotensos.

Palabras clave: Hipertensión arterial. Padres. Hijos.

SUMMARY

Ancestors and descendants of 150 patients (100 hypertensives and 50 normotensives) who assisted at the out patient clinic of cardiology in our hospital were studied. We found that 32% of fathers and 55% of mother of hypertensive patients also had the illness, while only 20% of fathers and 28% of mothers of normotensive patients were hypertensive. Despite the fact that in descendents of both groups (hypertensive or not) females sex was predominant, hypertension was more frequent in males. The possibility to be hypertensive when the product of a progenitor hypertensive is male is 3 times higher than when the parents are normotensives

Key words: Arterial hypertension. Parents. Children.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad cardiovascular continúa como líder entre las causas de muerte en personas adultas de los países desarrollados y también en Venezuela. En nuestro país ocurren alrededor de 15 000 muertes anuales por esta causa. La enfermedad coronaria es junto a la hipertensión arterial la mayor responsable de esas cifras tan alarmantes. El tratamiento de la hipertensión reduce significativamente esos riesgos, aun con pequeños descensos de la presión arterial diastólica (1).

El uso de diferentes definiciones "clásicas" de hipertensión arterial obviamente hace variar el estimado numérico de la enfermedad (2), también se ha demostrado que entre la población general en las tres últimas décadas (3) ha habido una reducción promedio de 10 mm para la presión sistólica y de 5 mm para la diastólica; sin embargo, nuestro grupo de investigación ha encontrado que alrededor del 30% de la población adulta (4) y cerca del 13% de la población juvenil estudiada, tienen cifras presóricas por encima del valor considerado como "normal" (5,6).

Se acepta que cerca de un 95% de todas las hipertensiones no tienen una causa reconocible, sin embargo, la herencia parece tener un papel preponderante en la "sensibilidad" de ciertas familias a ser hipertensas (7,8). La hipótesis de que no es el "microclima" que rodea a estos pacientes lo que genera esa "sensibilidad", podría inferirse del hecho de que la hipertensión es más frecuente entre gemelos —no importa que hayan sido separados del ambiente familiar desde el nacimiento— que entre parientes que comparten hábitos y hábitat de una misma familia. También es más frecuente entre hermanos que entre esposos y entre hermanos consanguíneos que entre hermanos adoptados.

En la mayor parte de los trabajos que implican un estudio epidemiológico de la hipertensión, se suele hallar que cerca del 50% de los pacientes hipertensos reconocen la presencia de hipertensión en uno o en ambos de sus progenitores (7,9,10).

De manera pues que nos pareció que la mitad de los hipertensos actuales tenían el antecedente familiar de la enfermedad, un cierto porcentaje de la descendencia de estos pacientes —por lo menos teóricamente— podrían ser también hipertensos actuales o potenciales y bajo esta hipótesis surgió el presente trabajo; el cual busca encontrar una relación entre el antecedente familiar, el hipertenso actual con algunas de sus características epidemiológicas y la probabilidad de que alguien de su descendencia sea hipertenso o por lo menos tenga una tensión arterial superior al percentil 95 de su grupo de edad.

MATERIAL Y MÉTODOS

De los pacientes que acudieron, en un período de doce meses calendario, a la Consulta Cardiovascular del Centro de Medicina Integral de la Universidad de Carabobo, se seleccionaron los primeros cien que por ser actualmente hipertensos tuviesen la oportunidad de que también sus hijos pudiesen ser evaluados clínicamente por nosotros. Se determinó en ellos la existencia o no del antecedente hipertensivo en los ascendientes (padres y abuelos), para lo cual se aceptó en principio la información suministrada por el propio paciente. Y en aquellos casos donde fue posible, esa información fue verificada directamente por uno de nosotros mediante el examen al familiar en cuestión.

Un segundo grupo, constituido por los primeros cincuenta pacientes normotensos que asistieron a nuestra consulta, en el mismo lapso del estudio, fue utilizado como grupo control a los efectos de las pruebas de significación estadística de los hallazgos.

La medición de la presión arterial de todos los pacientes fue practicada por uno solo de los investigadores, en una sola toma casual en el brazo izquierdo del paciente en posición sentada luego de 5 minutos de reposo en el ambiente clínico de la consulta. Los familiares examinados fueron invitados a venir a la consulta y se les siguió igual procedimiento.

Los resultados de esta investigación de las 150 familias así estudiadas los centramos sobre el caso "índice", es decir, el o la paciente que acudió primariamente a nuestra consulta.

RESULTADOS

En el grupo de pacientes hipertensos, encontramos cuarentidós casos de sexo masculino y cincuentiocho de sexo femenino, con edades comprendidas entre los 20 y los 86 años. Y en el grupo de normotensos diez pacientes masculinos y cuarenta femeninos, con rango de edad similar. Cerca del 80% de los pacientes hipertensos se conocían como tales. No hubo una diferencia substancial en relación al sexo del paciente y el hecho de conocerse hipertenso. Otra dato de interés resultó el haber encontrado que el 31% de las hipertensas (16/58) tenían el antecedente de hipertensión en por lo menos uno de sus embarazos.

En cuanto a la existencia de la patología en los

abuelos de los pacientes hipertensos, el 80% de ellos dijo desconocerla; cuando fue posible examinar directamente a los ascendientes, la hipertensión arterial fue un poco más frecuente entre los abuelos que entre las abuelas (tanto paternos como maternos).

Encontramos un alto porcentaje de hipertensión en los progenitores del grupo de hipertensos, tanto en los padres (32%) como en las madres (55%); en el 19% el antecedente fue positivo para ambos progenitores. En cambio, en el grupo de normotensos, la positividad del antecedente fue apenas del 20% para el padre y del 28% para la madre: el porcentaje de positividad en ambos progenitores fue del 13%. Tal diferencia fue significativa en el caso del antecedente paterno ($P < 0,0002$ $RR = 1,75 < 3,87 < 8,64$) (y más aún en el caso del antecedente materno ($P < 0,0000001$ $RR = 1,90 < 3,05 < 4,89$)).

En relación a los descendientes de los pacientes examinados, encontramos que en el grupo de hipertensos hubo 357 hijos (188 hembras y 169 varones). De ese total encontramos 80 (22,4%) con cifras presóricas elevadas, de los cuales sesenta eran de sexo masculino (32% del total de los varones) y veinte eran de sexo femenino (11,8% del total de hembras).

En el grupo de normotensos había 169 descendientes (79 varones y 90 hembras); de ellos hubo 18 (10,7%) con tensión elevada, de los cuales 13 eran de sexo masculino (16,4% del total de varones) y 5 eran de sexo femenino (5,6% del total de hembras).

El hecho de ser hipertenso uno o ambos progenitores hizo dos veces más frecuente el hallazgo de hipertensión en sus descendientes (80/357 vs 18/169 $P < 0,002$ $RR = 1,05 < 1,13 < 1,22$). También fue dos veces más frecuente la hipertensión en los descendientes varones de los progenitores hipertensos que entre los de los normotensos (60/169 vs 13/79 $P < 0,002$ $RR = 1,26 < 2,16 < 3,69$) al igual que entre las hijas, pero en este caso no pudo comprobarse su significación estadística (20/188 vs 5/90 $P = NS$).

DISCUSIÓN

La hipertensión arterial es un serio problema de salud pública, debido a sus consecuencias de morbimortalidad y a la significativa reducción de la actividad productiva para el individuo y la sociedad por sus conocidas secuelas (11).

Hoy en día se considera hipertenso a quien tenga

cifras tensionales por encima de valor del percentil 95 para su población (12,13). Y en ese orden de ideas la incidencia de la hipertensión en Venezuela varía entre un 2,5% y un 30% de la población tanto de niños como de adultos (4-6,14-16), lo cual representa más de dos millones de venezolanos hipertensos actuales o por descubrirse. Evidentemente, un serio problema de salud pública.

La detección precoz de la hipertensión podría contribuir a reducir esos riesgos de morbilidad y mortalidad, especialmente porque el diagnóstico puede hacerse en edades tempranas (17); incluso en los recién nacidos, como lo demuestra Menghetti y col. (18) al encontrar en el registro continuo de la presión arterial sistólica en las primeras 24 horas, que ésta era mayor en los hijos de hipertensos. Para algunos autores la hipertensión arterial en el adulto tiene origen fetal (19,20), lo que debería hacerla detectable ya en la infancia o en todo caso en la adolescencia.

Lamentablemente, no resulta frecuente ni es fácil el que todos los pediatras midan la presión arterial de todos sus pacientes. De allí la importancia de poder determinar con antelación qué grupo de niños serían más susceptibles a desarrollar una hipertensión arterial en el curso de sus vidas (7,21,22), para insistir en la determinación de la presión arterial en ellos —sin importar que sean normotensos para esa ocasión— cada vez que acudan a un servicio prestador de salud.

Es en este sentido que la determinación del componente “familiar” juega su papel de importancia en el estudio epidemiológico arterial. Desde hace mucho tiempo se conocía la existencia de “familias de hipertensos”; en un primer momento se pensó que dado que la mayor parte de las familias comparten un estilo de vida, dieta y hábitos relativamente similares durante una buena parte de sus vidas (su “microclima”), no resulta extraño que conocidos factores exógenos (consumo de sal, estrés, dislipidemia alimenticia, tabaquismo, etc.) pudieran ser los responsables comunes en las familias de hipertensos (23).

Sin dejar de aceptar lo dicho en el párrafo anterior como un concepto importante, mas no necesariamente determinante, la tendencia actual es convenir en que la herencia juega un destacado papel no sólo en la determinación de la hipertensión arterial en los descendientes, sino en la susceptibilidad de estos, justamente a esos factores exógenos ya mencionados (24-26). Esto ha podido

ser comprobado en estudios hechos en mellizos comparándolos con hijos adoptivos de la misma familia (27,28).

El papel de la genética en la hipertensión arterial ya no se discute (29,30). Lo que continúa en el tapete es el debate sobre si se trata de una herencia multigénica o si hay un subgrupo de pacientes con características mendelianas de gen único (31). Se supone que la hipertensión es causada por una combinación de variantes del DNA en varios genes implicados en la regulación de la presión arterial, aun cuando hasta ahora únicamente se ha demostrado el gen del angiotensinógeno (localizado en el cromosoma 1) en la patogenia de la hipertensión esencial (32). También se ha demostrado esta influencia genética no sólo para el nivel absoluto de la presión arterial en un determinado sujeto, sino para el incremento de sus cifras con el paso de los años (33).

Sorprendentemente, se ha encontrado una relación inversa entre el número de hermanos y la presión arterial, independientemente de otros factores como peso, masa corporal, peso al nacer, clase social y aun, antecedente de hipertensión en los padres (34).

Se ha encontrado una relación entre el bajo peso al nacer y la hipertensión arterial en la edad adulta (35) y además que aun cuando sus cifras estén todavía dentro de los límites normales (31,36), los hijos de pacientes hipertensos tienen cifras presóricas más elevadas que los hijos de normotensos. Es entonces sobre estos niños normotensos “pre-hipertensos”, donde podrían emplearse medidas para detener o disminuir las consecuencias futuras de la hipertensión (37,38).

¿Cómo hacer para detectar precozmente este alto número de pacientes? Sólo determinando la población en riesgo, para aplicarles medidas preventivas que reduzcan dichos riesgos.

La mayor parte de nuestros pacientes hipertensos —indiferentemente de su sexo— eran clasificables como hipertensión leve o grado (13), lo cual es un hallazgo común tanto en nuestro país como en el resto del mundo (4,15,39). Nos llamó la atención el exagerado número de pacientes con hipertensión, tanto sistólica como diastólica severa o muy severa, con una frecuencia 3 a 10 veces mayor de la reportada en la literatura universal (40) para lo cual no tenemos una explicación razonable. La hipertensión resultó ser más severa en los pacientes de sexo masculino.

Dado nuestro especial interés en la patología médica del embarazo, interrogamos a las pacientes sobre el antecedente de hipertensión arterial en por lo menos uno de sus embarazos, y lo encontramos en el 31% de ellas. Esto ha sido señalado en estudios a largo plazo de pacientes preeclámplicas y de hipertensas crónicas, donde se establece que no es posible predecir individualmente cuáles pacientes de las que tienen hipertensión durante una gestación terminarán siendo hipertensas crónicas, pero sí que un tercio de éstas tiene el antecedente de hipertensión del embarazo (41,42).

En el 20% donde el antecedente de hipertensión arterial logró ser averiguado entre los abuelos del caso índice, hubo 2 a 3 veces más abuelos hipertensos de la línea materna que de la paterna con hipertensión arterial actual.

El antecedente de hipertensión en uno o ambos progenitores resultó ser un buen dato de predicción del riesgo de hipertensión en sus descendientes, fundamentalmente si el antecedente estaba en ambos padres. Así como lo fue el antecedente familiar de hipertensión para el caso "índice". Un hecho que parece repetirse en otras investigaciones (43,44).

De nuestro estudio resultó una clara indicación del predominio absoluto de la posibilidad de ser hipertenso si se es hijo varón (3:1) de progenitores hipertensos.

Obviamente estos resultados están matizados por la edad de los hijos de los hipertensos, pues es de todos conocido que en la medida en que se incrementa el grupo de edad estudiado, de igual forma se incrementa la posibilidad de encontrar hipertensos entre ellos.

En conclusión, de los resultados y análisis hechos en el presente trabajo se puede afirmar que el antecedente de hipertensión arterial en los padres, incrementa notablemente el riesgo de padecer una hipertensión en la niñez en la vida adulta. Y que este riesgo es tres veces mayor en los niños que en las niñas de esas familias. Por tanto, es sobre este subgrupo poblacional donde el personal de salud debe incrementar su vigilancia para detectar precozmente cualquier incremento de las cifras tensionales que represente el riesgo a futuro de hipertensión arterial y sus consecuencias.

Se hace imperativo recalcar la importancia crucial que deben desempeñar los pediatras mediante medidas tan simples como tomar la presión arterial de todos los niños y adolescentes que asistan a su consulta, repetir esta toma con una periodicidad no

menor de una vez cada seis meses y esto, especialmente en los hijos de los hipertensos.

REFERENCIAS

1. D'Archiardi R. Hipertensión arterial. *World Med Rev* 1991;1:210-211.
2. Guibert R, Franco ED. Choosing a definition of hypertension: impact on epidemiological estimates. *J Hypertens* 1996;14(11):1275-1280.
3. Ribacke M, Tibblin G, Rosengren A, Eriksson H. Is hypertension changing? Blood pressure development in cohorts of 50-year-old men between 1963 and 1993. *Blood Press* 1996;5(3):134-138.
4. Sukerman Voldman E, Rigano F, González R, Rojas B, Posada M, Mota J, Capote N. El asesino silencioso 10 años después. *Gac Méd Caracas* 1989;97:237-243.
5. Sukerman Voldman E, Etedgui J, Cabrera JA, Montero ER. Valores de tensión arterial en escolares entre 7 y 14 años de edad en el Estado Carabobo. *Prog Ciencias Med* 1988;2:2-7.
6. Sukerman Voldman E, Jiménez A, Medina I, Mendoza B, Montero R, Guardia MC. Estudio de la tensión arterial en escolares adolescentes del Estado Carabobo. *Prog Ciencias Med* 1988;2:25-30.
7. Soltero I. Epidemiología de la hipertensión marginal. *Temas SANDOZ. Hipertensión. Fascículo 2. Caracas: 1984.*
8. Gutgessell M, Terrel G, Lagarte D. Pediatric blood pressure. Ethnic comparison in a primary care center. *Am Heart J* 1981;101(3):39-43.
9. Borghi C, Costa FV, Boschi S, Bacchelli S, Degli Esposti D, Piccoli M, Ambrosioni E. Factors associated with the development of stable hypertension in young borderline hypertensives. *J Hypertens* 1996;14(4):509-517.
10. Brow MJ. The causes of essential hypertension. *Br J Clin Pharmacol* 1996;42(1):21-27.
11. Sukerman Voldman E. La hipertensión arterial un problema de salud pública. *Bol Dpto Salud Pub UC* 1985;6:10.
12. Task Force on Blood Pressure Control in Children. Report on the second task force on blood pressure control in children 1987. *Pediatrics* 1987;79:1-18.
13. The fifth report on the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. National High Blood Pressure Education Program. National Heart Lung and Blood Institute. National Institute of Health EE.UU. 1992;Oct 30.

14. Muñoz H, Zambrano F. Blood pressure in a school age population, distribution, correlation and prevalence of elevated values. *Mayo Clin Proc* 1980;55:623-632.
15. Orellana K. Estudios epidemiológicos de la hipertensión arterial en Barquisimeto. *Bol Med Postgrad URCO* 1985;1:1-6.
16. El Yamel W, Talavera OA. Estudio de la prevalencia de hipertensión arterial en una muestra de población adolescente (12 a 18 años), características demográficas y efecto sobre la función ventricular determinada por ecocardiograma modo "M". *Med Intern* 1987;3:156-162.
17. Robson LM, Leung AK. Hypertension in young patients. *Postgrad Med* 1991;90(3):191-200.
18. Menghetti E, Mucedola G, Marulli P, Montaleone M, Cugini P. Early detection by non-invasive monitoring abnormally elevated systolic blood pressure in newborns with a positive familiarity for hypertension. *Recenti Prog Med* 1995;86(5):195-197.
19. Barker DJ. The fetal origins of adult hypertension. *J Hypertension* 1992;10:(Suppl 7):39-44.
20. Berenson GS, Cresanta JL, Webber LS. High blood pressure in the young. *Ann Rev Med* 1984;35:535-560.
21. Prineas Jr M, Gillum RF, Horibe M, Hann PJ. The Minneapolis Children Blood Pressure Study. *Hypertension* 1980;2(Suppl):24-28.
22. Gutin B, Basch C, Shea S, Contento I, DeLozier M, Rips J, et al. Blood pressure, fitness, and fatness in 5 and 6 year-old children. *JAMA* 1990;264:1123-1126.
23. Hamet P. Environmental stress and genes of hypertension. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 1995;22(12):394-398.
24. Goldsmith MF. African lineage, hypertension linked. *JAMA* 1991;266:2049.
25. Giuliano G, Damiani S, Cattani A, Brenci G. The "Tor Vergata" epidemiological blood pressure study. Hereditary and environmental factors. *Ann Ital Med Int* 1996;11(2):95-106.
26. Mayumder PP, Das RN, Nayak S, Bhattacharya SK, Mukherjee BN. Genetic epidemiology of blood pressure in two Indian populations: some lessons. *Hum Biol* 1995;67(6):827-842.
27. Suárez A. Epidemiología de la hipertensión IML 1966;2:95-98.
28. Jarmerson KA, Schork N, Julius S. Effect of home blood pressure and gender on estimates of the familial aggregation of blood pressure. *Hypertension* 1992;20:314-318.
29. Kurtz TW, Spence MA. Genetics of essential hypertension. *Am J Med* 1993;94:77-84.
30. Hollenberg NK. Genes, hypertension, and intermediate phenotypes. *Curr Opin Cardiol* 1996;11(5):457-463.
31. Falkner B, Onesti G, Angelakos E, Fernandez M, Langman C. Cardiovascular response to mental stress in normal adolescent with hypertensive parents. *Hypertension* 1979;1:23-30.
32. Haubner N, Ganten D. Genetics in arterial hypertension-clinical and experimental aspects. *Herz* 1995;20(5):309-314.
33. Cheng LS, Carmelli D, Hunt SC, Williams RR. Evidence for a major gene influencing 7-year increases in diastolic blood pressure with age. *Am J Hum Genet* 1995;57(5):1169-1177.
34. Whingup P, Cook D, Papacosta O, Shaper G, Walker M. Relation of blood pressure to number of siblings. *Lancet* 1991;325:891.
35. Curhan GC, Willett WC, Rimm EB, Spiegelman D, Ascherio AL, Stampfer MJ. Birth weight and adult hypertension, diabetes mellitus, and obesity in US men. *Circulation* 1996;94(12):3246-3250.
36. Schwartz GL, Tuner ST, Sing CF. Twenty-four-hour blood pressure profiles in normotensive sons of hypertensive parents. *Hypertension* 1992;20:834-840.
37. Bianchetti M, Beretta P, Wridman P, Ferrier C. Blood pressure control in normotensives members of hypertensives families. *Kidney Int* 1986;29:882-886.
38. Hunt SC, Barlow G, Williams R. A comparison of positive family history definitions for defining risk of future disease. *J Chron Dis* 1986;39:809-821.
39. Breckenridge A. Treating mild hypertension. *Br Med J* 1985;291:89-90.
40. Logan AG. La hipertensión leve: controversias en torno a la terapéutica. *Problemas cardiovasculares en la práctica diaria*. Basilea: Ciba-Geigy; 1987.
41. Sukerman Voldman E, Rangel N, Pérez M, Romano F, Hernández F, Guardia MC. El antecedente de hipertensión arterial y presencia de hipertensión durante el embarazo actual. *Rev Obstet Ginecol Venez* 1988;48:173-176.
42. Sibai BM, Sarinoglu C, Mercer BM. VII. Pregnancy outcome after preeclampsia and long-term prognosis. *Am J Obstet Gynecol* 1992;166:1757-1761.
43. Epstein FH. How useful is a family history of hypertension as a predictor of future hypertension. *Ann Clin Res* 1984;43(Suppl):32-34.
44. Pasquarella A, Buonomo E, Carbini R, Palombi L. Family history of cardiovascular diseases and risk factors in children. *J Hum Hypertens* 1996;10(Suppl 3):107-109.