

Medicent Electrón. 1997;1(1)

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
«DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ»  
SANTA CLARA, VILLA CLARA

## EDITORIAL

### LA HETEROGENEIDAD DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL ESENCIAL

Dr. Hiram Paz Basanta\*

\* Dr. en C.Med, Profesor Titular en C. Fisiológicas, ISCM-VC. Profesor Auxiliar. ISCM-VC.

A pesar de que más del 90 % de los hipertensos se incluyen en la categoría de esenciales, se pueden demostrar significativas diferencias entre ellas en cuanto a la respuesta a diferentes fármacos, curso evolutivo y pronóstico<sup>1-5</sup>. Brunner y col<sup>6</sup> diferenciaron tres grupos de hipertensos esenciales sobre la base de los niveles de renina plasmática. Este criterio ha sido definido por Laragh y col<sup>2</sup>, quienes han llegado a correlacionar cifras de natriuresis de 24 horas con los niveles de renina plasmática (Fig. 1). En estudios de seguimiento, dicho autor ha llegado a confirmar que los hipertensos con niveles elevados de renina presentan una evolución más tórpida de su enfermedad, en la que a su vez son más frecuentes las complicaciones cardíacas y cerebrovasculares, lo que también ha sido corroborado por otros autores<sup>7,8</sup>. Sin embargo, Norman Kaplan<sup>9</sup> considera que esta subdivisión de los hipertensos esenciales es un tanto arbitraria, y que, en realidad, se trata más de un artificio matemático que de una realidad fisiopatológica.

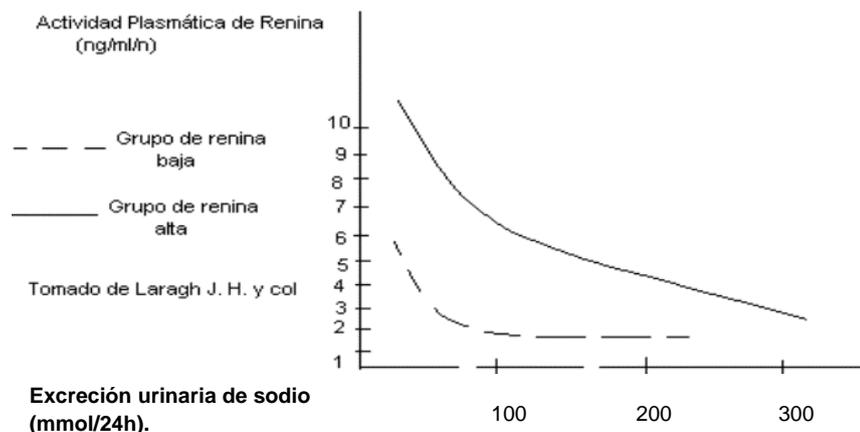
Por otra parte, se puede comprobar que los hipertensos con renina elevada responden mejor a los inhibidores de la enzima convertasa de angiotensina (ACE) que los que cursan con renina baja.

Hemos observado que los hipertensos que presentan una eliminación de sodio de 24 horas superior a la media, responden más débilmente a este tipo de fármaco que los que tienen una natriuresis baja<sup>10</sup>, lo que se corresponde con los hallazgos de Laragh.

De igual forma se puede comprobar que los hipertensos con renina baja responden mejor a la monoterapia con diuréticos que a otros fármacos<sup>11,12</sup>.

Estos hechos aunque en realidad no todos los hipertensos esenciales son iguales, y que se trata de un grupo heterogéneo entre los que existen diferencias en cuanto a la patogenia de su enfermedad.

Fig. 1. Relación entre natriuresis de 24 h y niveles plasmáticos de renina



En otros trabajos<sup>13,14</sup> se han dividido los hipertensos esenciales sobre la base de los niveles del índice cardiaco, y se han conformado también tres grupos: con bajo gasto, alto gasto y gasto cardiaco normal. Estos tres grupos presentan diferencias en cuanto a la respuesta a ciertos fármacos, y existe una alta correlación inversa con los niveles de renina, pues se ha observado que los que presentan gasto cardiaco elevado, a su vez presentan renina baja<sup>15</sup>.

Un aspecto importante en el que se refleja la heterogeneidad de la hipertensión arterial (HTA), es en la respuesta hemodinámica a la sobrecarga salina. Diversos investigadores<sup>16,17</sup> han diferenciado dos subgrupos de hipertensos sobre la base de este criterio: uno sodio sensible y otro sodio resistente. En el primer caso se observa una resistencia vascular significativamente mayor<sup>17</sup>. En otro trabajo<sup>18</sup> se ha considerado como retenedores de sodio a los hipertensos que presentan una natriuresis de 24 horas inferior a los 110 mmoles, y recomiendan conductas terapéuticas diferentes para éstos y para los que tienen natriuresis elevadas.

Considerando que la heterogeneidad de la HTA esencial también se reflejará en las características hemodinámicas de estos enfermos<sup>14</sup>, estudiamos la respuesta vasomotora a la hipercapnia<sup>19</sup> y encontramos que en realidad existen subgrupos de hipertensos que manifiestan diferencias significativas en dicha respuesta. Cuando planteamos la presión arterial media desarrollada para diferentes niveles de pCO<sub>2</sub> resulta fácil diferenciar un grupo de alta y otro de baja pendiente de la recta obtenida, así como un tercero de pendiente intermedia donde se ubica la mayoría de los casos (alrededor del 60 % de los mismos). Un 15 % se incluye en el subgrupo de pendiente elevada y el 25 % restante, en el de pendiente baja. Estos porcentajes de distribución se corresponden con los realizados sobre los niveles de renina, en que el 15 % presentó renina alta, el 22 % renina baja, y el 63 % renina normal. En un estudio posterior, donde evaluamos los efectos de la sobrecarga salina sobre la respuesta vasomotora a la hipercapnia en hipertensos marginales<sup>20</sup> pudimos comprobar que los que fueron sodio sensibles manifestaron un aumento significativo de la pendiente de la recta de PAM contra pCO<sub>2</sub>, en tanto que en el grupo de sodio resistentes se obtuvo una disminución de dicha pendiente. Estos hallazgos confirman que la heterogeneidad de la HTA se refleja en la respuesta vasomotora a la hipercapnia, hecho que de por sí puede tener una gran significación práctica, pues nos permite recomendar la prueba de hiperreactividad al CO<sub>2</sub> como prueba clasificatoria, y para la elección del tratamiento inicial en cada caso.

Los enfermos con alta pendiente de respuesta en dicha prueba deben iniciar una monoterapia con bloqueadores, mientras los que manifiestan una baja pendiente deben iniciarla con diuréticos.

Finalmente, hemos podido comprobar que los pacientes que muestran alta pendiente en la recta de respuesta de PAM contra CO<sub>2</sub>, presentan con mayor frecuencia alteraciones del fondo de ojos y signos de hipertrofia ventricular izquierda.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Messerli FH; Schmieder RE, Núñez BD. Heterogeneous pathophysiology of essential hypertension : implications for therapy. *Am Heart J* 1986;112(4):886-893.
2. Laragh JH. Heterogeneity of essential hypertension clinical implications. *Pract Cardiol* 1990;16(6):22-25.
3. Horan MJ, Mockrin SC. Heterogeneity of hypertension. *Am J Hypertens* 1992;5(6 pt.2):1106-1136.
4. Alderman MH. Heterogeneity among hypertensive subjects : a tool for clinical decision-making. *Clin Chem* 1991; 37(10 pt.2):1885.
5. Kannel WB. The Clinical heterogeneity of hypertension. *Am J Hypertens* 1991;4(3 pt.1):283-7.
6. Brunner HR. Essential Hypertension, renin and aldosterone. *Heart attack and stroke. N Engl J Med* 1972;286:44.
7. Dzau VJ. Significance of the vascular reninangiotensin pathway. *Hypertension* 1986;8:553.
8. Re RN. The Characterization of low renin hypertension by plasma renin activity and plasma aldosterone concentración. *J Clin Endocrinol Metab* 1978;46:189.
9. Kaplan NM. Primary (essential) hypertension pathogenesis. En su: *Clinical Hypertension*. 4 ed. Baltimore : Williams and Wilkins, 1986:56.
10. Paz Basanta HA, López PJ, Romero MB, Pérez de Armas A, Lanzaque C. Análisis de la respuesta al captopril en un grupo de hipertensos marginales. *ev Cubana Invest Biomed* 1991;10(No.Ext.): 42-43.

11. Mosez M. Diuretics in the management of hypertension. *Med Clin North Am* 1987;71(5):935-946.
12. Weinberger M. Advances in hypertension in the 1980. *Pract Cardiol* 1990;16(7):58-66.
13. Messerti FH, De Carvaerio JG, Christie B, Frohlich ED. Systemic and regional hemodynamics in low, normal and high cardiac out-put borderline hypertension. *Circulation* 1978;58(3):441-448.
14. Frohlich ED. Hemodynamic considerations in clinical hypertension. *Med Clin North Am* 1987;71(5):835-846.
15. Abe K, Irokawa N, Aoyayi H, Memezawa H, Yamjimn M. Circulating renin in essential hypertension and evaluation of its significance in the japonese population. *Am Heart J* 1975;89(6):723-730.
16. Dimsdale JE. Prediction of salt sensitivity. *Am J Hypertension* 1990;3(6 pt.1):
17. Sullivan JM, Prewit RL, Ratts TE, Josephs, JA, Connor MJ. Hemodynamic characteristics of sodium-sensitive human subjects. *Hypertension* 1987;9(4):398-406.
18. Alfonso Guerra JP, Agramonte S. Manejo del sodio en pacientes hipertensos esenciales: estudio de 24 casos sometidos a depleción y sobrecarga sódica a corto plazo. *Rev Cubana Invest Biomed* 1984;3:115-128.
19. Paz Basanta HA, Martínez EC, Baylon JL, Guirado Blanco O, Lanzaque C. Heterogeneidad de la respuesta presora a la hipercapnia en la hipertensión marginal. *Rev Cubana Invest Biomed* 1991;10(No.Ext.):43.
20. González Falcón M. Respuesta cardiovascular y renal en un grupo de hipertensos marginales sometidos a sobrecarga salina: trabajo para optar por el título de Especialista de Primer Grado de Fisiología normal y patológica. Santa Clara, 1989:135 h.