

## Hipertensión arterial en niños y adolescentes

Dr. Raymundo Rodríguez-Herrera\*

**E**n las últimas dos décadas han ocurrido cambios conceptuales sobre la importancia de medir la presión arterial (PA) en los niños para el cuidado de la salud pediátrica. Han tenido lugar avances considerables en la detección, evaluación, tratamiento y prevención de la hipertensión arterial (HTA) en niños y adolescentes.<sup>1</sup>

La definición de HTA en los niños ha cambiado sustancialmente.<sup>2-5</sup> Antes que hubiera estadísticas de la distribución normal de presión sanguínea en la niñez, generalmente se utilizaban las cifras tensionales de los adultos.

En 1987, el segundo grupo de trabajo del Programa Nacional de Educación en Hipertensión de los EE.UU. presentó un informe que permitió desarrollar tablas normativas de la PA en niños y adolescentes<sup>6</sup> que sirvió como una guía para el diagnóstico y tratamiento de la HTA en pediatría. En 1996 se actualizó el informe, con datos de niños, recopilada entre 1988 y 1991. Se elaboraron nuevas tablas normativas que toman en cuenta el tamaño corporal y la tasa de crecimiento para relacionar la PA con el porcentil de talla, edad y género. Se conservó la fase V de Korotkoff para definir la PA diastólica.<sup>1</sup>

En el cuarto documento<sup>7</sup> sobre diagnóstico, evaluación y tratamiento del *National High Blood Pressure Education Program* (NHBPEP) se actualizan los datos del informe de 1996<sup>1</sup> y "Pone al día el Informe realizado en 1987 por la Task Force sobre la Tensión Arterial Elevada en Niños y Adolescentes"<sup>6</sup> en el que se ha agregado nueva información (1999-2000) de los National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) y los datos de presión sanguínea se han reexaminado. Las tablas de presión arterial revisadas

incluyen ahora los porcentiles 50, 90, 95, y 99 y toman en cuenta género, edad, y estatura.

De acuerdo a lo anterior existen las siguientes definiciones:

Presión arterial normal: presión sanguínea sistólica y diastólica, por abajo del porcentil 90 para edad, género y porcentil de talla.

Presión arterial normal alta (prehipertension): presión arterial sistólica o diastólica mayores o iguales al porcentil 90, pero menores al porcentil 95.

Hipertensión arterial: presión sanguínea por encima del porcentil 95 para la edad, género y porcentil de talla en tres mediciones realizadas durante un periodo de cuatro a ocho semanas.

La HTA es un problema de salud pública en adultos de los países industrializados. La prevalencia de hipertensión en la edad pediátrica es significativamente menor (1 a 3%); cuando existe, suele deberse a un proceso patológico subyacente: hipertensión secundaria.<sup>2</sup>

La HTA afecta aproximadamente al 20% de los adultos; si no reciben tratamiento se convierte en principal factor de riesgo de infarto de miocardio, de accidente vascular cerebral o de insuficiencia renal. La prevalencia de la hipertensión aumenta con la edad: desde el 15% en adultos jóvenes hasta el 60% en individuos mayores de 65 años. La hipertensión esencial es la forma más frecuente de hipertensión en adultos (90%) y aunque es más frecuente en adolescentes (10 a 15%) que en niños, hay pruebas a favor del concepto de que la hipertensión se inicia desde la infancia.<sup>2-4,7,9</sup>

Por otra parte hay un antecedente familiar. Los niños de familias hipertensas pueden tener presión arterial más elevada que los de familias normotensas. Existen otros factores que elevan los riesgos de la hipertensión esencial, además de la predisposición genética, el sobrepeso y la obesidad.<sup>9,10</sup>

Casi invariablemente la prevalencia de elevación de la PA aumenta con cada incremento sucesivo del

\* Encargado del Departamento de Medicina Interna.  
Instituto Nacional de Pediatría.

porcentil de índice de masa corporal (IMC) para edad y sexo, incluso en los límites normales de IMC.<sup>11,12</sup> El estudio de Bogalusa,<sup>13</sup> mostró que los niños con sobrepeso tenían 4.5 y 2.4 veces más posibilidades de tener cifras elevadas de presión arterial sistólica y diastólica respectivamente.

En la fisiopatología de la HTA de la obesidad en niños participan tres mecanismos que actúan en forma combinada: alteraciones de la función autonómica (hiperreactividad del sistema nervioso simpático); resistencia a la insulina; anormalidades de la estructura y función vascular.<sup>12</sup>

En 1998 la Organización Mundial de la Salud reconoció que la obesidad se había convertido en una de las mayores epidemias a nivel mundial, tanto en población infantil como en adultos.<sup>14</sup>

En la actualidad, la obesidad es un grave problema de Salud Pública tanto en países desarrollados como en vías de desarrollo, como lo muestra la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006<sup>15</sup> (ENSANUT 2006) en la que se vio que 4,158,800 escolares tienen sobrepeso u obesidad; la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños de 5 a 11 años, utilizando los criterios de la International Obesity Task Force (IOTF) fue alrededor del 26% para ambos sexos, 26.8% en niñas y 25.9% en niños. En resumen entre 1999 y 2006, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en niños y niñas mexicanos aumentó un tercio; los mayores aumentos se debieron a la obesidad y en el sexo masculino.

Anteriormente la enfermedad renal parenquimatosas y la estenosis de la arteria renal, eran la causa de la mayoría de los casos de HTA.<sup>2</sup> Actualmente, se ha hecho necesario medir con precisión la PA en las consultas pediátricas periódicas en niños de tres años de edad o mayores y en niños menores de tres años que tengan factores de riesgo, así como durante las consultas de urgencia para detectar HTA asintomática. Hay que tomar en cuenta que la elevación de PA durante la infancia es más común de lo que se pensaba, particularmente en adolescentes.<sup>3,7</sup>

Es necesario que los pediatras se familiaricen con las posibles causas de la HTA, su diagnóstico y su tratamiento adecuado para mejorar el pronóstico a largo plazo de niños y adolescentes afectados.<sup>2</sup> Los resultados del ENSANUT 2006<sup>15</sup> señalan la urgencia

de aplicar medidas de prevención de obesidad en los escolares para reducir la comorbilidad de la hipertensión arterial.

## REFERENCIAS

1. National High Blood Pressure Education Program Working Group on Hypertension Control in Children and Adolescents. Update on the 1987 Task Force Report on High Blood Pressure in Children and Adolescents: A working group report from the National High Blood Pressure Education Program. *Pediatrics* 1996;98:649-58.
2. Velásquez JL. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. PAC. P-1 Academia Mexicana de Pediatría 1<sup>a</sup> ed. Intersistemas. México 1996.
3. Bartosh SM, Aronson AJ. Hipertensión durante la infancia. En: Berger S. Clínicas Pediátricas de Norteamérica 1999;2:257-76.
4. Park MK, Troxler RG. Systemic hypertension. In: Park MK, Troxler RG, eds. *Pediatric Cardiology for Practitioners*. 4a ed. Mosby St. Louis 2002;pp408-16.
5. Sorof JM. Definitions of Hypertension in Children En: Portman RJ, Sorof JM, Ingelfinger JR. *Pediatric Hypertension* 1a ed. Totowa, Human Press. New Jersey 2004;pp145-58.
6. Task Force on Blood Pressure Control in Children. Report of the second Task Force on Blood Pressure Control in Children 1987. National Heart, Lung, and Blood Institute, Bethesda, Maryland. *Pediatrics* 1987;79:1-25.
7. National High Blood Pressure Education Program Working Group on High Blood Pressure in Children and Adolescents. The Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Pediatrics* 2004;114(Suppl 2):555-76.
8. Espino Vela J. Hipertensión arterial en la infancia y la adolescencia. *Cardiología Pediátrica*. ed Francisco Méndez Cervantes y Francisco Méndez Oteo. México 1994;pp605-18.
9. Daniels S. The diagnosis of hypertension in children: an update. *Pediatr Rev* 1997;18:131-5.
10. Mattoo TK, Gruskin AB. Essential Hypertension in Children. In: Portman RJ, Sorof JM, Ingelfinger JR. *Pediatric Hypertension*. 1a ed. Totowa, Human Press. New Jersey 2004;181-211.
11. Sorof JM, Daniels S. Obesity hypertension in children. *Hypertension* 2002;40:441-50.
12. Sorof JM, Poffenbarger T, Franco K, Bernard L, Portman RJ. Isolated systolic hypertension, obesity, and hyperkinetic hemodynamics states in children. *J Pediatr* 2002;140: 660-66
13. Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 1999;103:1175-82.
14. WHO. Programme of Nutrition, Family and Reproductive Health. Obesity. Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation on obesity. Geneva, 3-5 June, 1997. WHO. Geneva 1998.
15. Olaiz-Fernandez G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Rojas R, Villalpando-Hernandez S, Hernandez-Avila M, Sepúlveda-Amor J. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, Instituto Nacional de Salud Pública. México 2006.