

Original

Hipertensión arterial en niños de 10 a 14 años

D. DUMÉNIGO LUGO, M.C. SAURA HERNÁNDEZ, G. GONZÁLEZ OJEDA, J.A. ORES VIEGO, E. BRITO MACHADO, M. HERNÁNDEZ GÓMEZ

Hospital Pediátrico José L. Miranda. Santa Clara. V. Clara. Cuba

RESUMEN

La hipertensión arterial es una de las principales causas de morbimortalidad en muchos países, por lo que constituye un problema de salud mundialmente. Realizamos un estudio sobre esta enfermedad y los factores relacionados con ella en la población pediátrica entre los 10 y 14 años del municipio de Ranchuelo, en el período comprendido desde enero del 2001 a diciembre del 2002. Se estudiaron 1250 infantes con el objetivo de detectar niños hipertensos y con riesgo de padecer esta enfermedad, así como comparar el comportamiento de los factores relacionados con esta patología, tanto en los menores clasificados como sanos, riesgos e hipertensos, después de medirles la tensión arterial a cada uno y auxiliarnos de las tablas existentes de presión arterial para la edad, talla y peso. A todos se les realizó una anamnesis detallada y se investigaron las manifestaciones clínicas y de laboratorio en los niños riesgos e hipertensos. Encontramos 78 niños con riesgo de padecer de hipertensión, para un 6,2% y 24 hipertensos (1,9%) del total estudiado. Las edades más afectadas fueron los 10 y 13 años, con mayor representación en el sexo femenino. Los antecedentes patológicos positivos en los familiares de los menores confirman el valor de la herencia en esta patología. La enfermedad fue poco sintomática, sin repercusión sistémica de forma general. Recomendamos informar a estadística los resultados del tra-

bajo, que los médicos hagan un estudio similar a éste en su área y que desarrollen acciones de salud para prevenir y controlar la hipertensión arterial en la infancia.

Palabras clave: Hipertensión arterial; Factores de riesgo; Diagnóstico precoz.

ABSTRACT

Hypertension is one of the most important causes of mortality and morbidity in many countries, that why, it is considered to be a world health problem. One thousand two hundred and fifty children from the municipality of Ranchuelo and aged between 10 and 14 years were analyzed from January 2001 to December 2002, searching for hypertensive individuals and those at risk of presenting the illness. They were classified as healthy, at risk and hypertensive, once their blood pressure was measured. The results were compared with the charts of blood pressure to age, height and weight. A detail anamnesis was made, to look for clinical manifestations in hypertensive and at risk children, and laboratory tests were also practiced to them. Seventy-eight children were found to be at risk for hypertension (6.2%) and twenty-four were classified as hypertensive. The group was aged between 10 and 13 years with a female predominance. Familial histories of the affected

Correspondencia: María del Carmen Saura Hernández. C/ Oria, 32 entre C. Central y P. Independencia.

Rpto. Virginia. Santa Clara. V. Clara. Cuba.

Correo electrónico: nefrolped@hped.vcl.sld.cu

Recibido: Junio 2004. *Aceptado:* Septiembre 2004

children, confirm the importance of inheritance in this entity. Our patients were mostly asymptomatic without systemic repercussion. Results were recommended to be informed to the statistical department and family physicians were asked to make similar studies, and to develop health actions to prevent and control systemic hypertension during childhood.

Key words: Arterial hypertension; Risk factors; Early diagnosis.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial es la mayor causa de morbimortalidad en muchos países^(1,2). Sus consecuencias sobre el sistema cardiovascular y los accidentes cerebrovasculares determinan que sea la primera causa de muerte en el mundo⁽³⁻⁵⁾. La prevalencia de esta patología en el adulto es de un 15 a un 20%⁽⁶⁾, sin embargo, en los niños entre 4 y 15 años es de un 1,5 a un 2%⁽⁷⁾. Los factores que se relacionan con el desarrollo de esta enfermedad en el niño son múltiples, se interrelacionan entre sí y dependen en gran medida de la región y país en que vive el individuo⁽⁸⁾. Es de gran valor el papel que juega la herencia, ya que se ha demostrado que las cifras de tensión arterial de niños hipertensos, guardan relación con las cifras tensionales de sus padres naturales, en un 61% para la presión arterial sistólica y en un 58% para la diastólica^(3,9). Desde hace bastante tiempo la obesidad se asocia a la hipertensión arterial en el adulto, igual sucede en el infante⁽¹⁰⁻¹²⁾. Se relaciona, además, con dietas ricas en sales y su restricción a través de los alimentos significa una mejoría de la enfermedad^(1,9,13).

El diagnóstico de la hipertensión arterial en el niño deberá comenzar por la medición correcta y en condiciones apropiadas de la tensión arterial^(14,15); acompañado de una anamnesis y examen físico detallado, completando el estudio con una serie de complementarios indispensables, que permiten determinar la causa de la misma^(5,9,13).

En el año 2000 en Cuba se registró una tasa de hipertensión arterial de 0,2 por mil habitantes, entre los 10 y 14 años de edad. En la provincia de Villa Clara hay un total de 31 niños hipertensos para una tasa de 0,1 y en el municipio de Ranchuelo sólo existe 1 paciente con esta patología

en estas edades, para una tasa de 0,02. A pesar de que la tasa de hipertensión arterial en el niño es baja, nos sentimos motivados a realizar este estudio porque pensamos que con un buen pesquiasaje deben aparecer un mayor número de casos, tanto riesgos de padecer la enfermedad, como enfermos y conoceríamos, además, el comportamiento de los factores relacionados con esta patología. Al estudiarlos y diagnosticarlos tempranamente, evitaríamos que estos niños lleguen a la atención secundaria con importantes daños y así se lograría, a través de la medicina comunitaria, realizar acciones encaminadas a la prevención y control de la hipertensión arterial en la infancia.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio analítico comparativo en el municipio Ranchuelo, en la provincia de Villa Clara, en la población comprendida entre los 10 y 14 años, desde enero del 2001 hasta octubre del 2002. Del total de niños que conforman esta población (4.652), se seleccionó al azar de forma aleatoria simple una muestra de la cuarta parte de los mismos. Después de la explicación de todo lo referente al estudio y de tener el consentimiento de los padres para la inclusión de los niños en la investigación, se citaron en una consulta municipal y con una frecuencia semanal, un total de 1.250 niños distribuidos por igual en cada grupo de edad. A todos se les tomó la tensión arterial en tres ocasiones, con un intervalo de un mes, con esfigmomanómetro adecuado para la edad y estetoscopio convencional, se valoró el percentil de la misma utilizando tablas en relación al peso, la talla y la edad, según estudios norteamericanos realizados por *Task Force* en 1987, lo que permitió definir el grupo de niños sanos, riesgo e hipertensos. A todos se les realizó un interrogatorio y examen físico minucioso. A los de riesgo e hipertensos se les realizaron los exámenes de laboratorio y estudios imagenológicos en el Hospital Pediátrico José Miranda. Todos los niños hipertensos, luego de su estudio, fueron remitidos al nefrólogo pediatra para su valoración y seguimiento posterior.

El procesamiento de los datos se realizó a través de la creación de una base de datos con un "sistema procesador de datos", donde se usó el Programa Estadístico SPSS para *Windows*, que posibilitó su tabulación y análisis estadístico.

TABLA I. INFLUENCIA DE LA EVALUACIÓN NUTRICIONAL EN LA APARICIÓN DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL. MUNICIPIO RANCHUELO 2001-2002

Evaluación nutricional	Sano	%	Riesgo	%	Hipert.	%
Desnutrido	15	1,3	7	9,0	0	0,0
Delgado	103	9,0	10	12,8	0	0,0
Eutrófico	800	69,7	20	61,5	5	20,8
Sobrepeso	128	11,1	33	9,0	8	33,3
Obeso	102	8,9	8	7,7	11	45,8
Total	1148	100,0	78	100,0	24	100,0

Entre los tres grupos $\chi^2 = 15,06$ $P = 0,019$. Fuente: formulario.

TABLA II. ANTECEDENTES FAMILIARES EN LOS NIÑOS RIESGOS. MUNICIPIO RANCHUELO 2001-2002

Antecedentes patológicos familiares	Padre		Madre		Hermanos		Abuelos	
	No	%	No	%	No	%	No	%
HTA	12	15,4	21	26,9	2	2,6	52	66,7
Obesidad	7	8,9	13	16,7	6	7,7	18	23,1
Enfermedades cardiovasculares	1	1,3	2	2,6	3	3,8	28	35,9
Enfermedades renales	3	3,8	13	16,7	–	0,0	16	20,5
Enfermedades endocrinas	–	0,0	3	3,8	–	0,0	19	24,3
Enfermedades neurológicas	–	0,0	2	2,6	2	2,6	9	11,5

Fuente: Formulario.

Se resumió la información en tablas de presentación y de relación, con las que se reflejaron los datos en valores absolutos y porcentajes. Los gráficos estadísticos se crearon para presentar con mayor objetividad variables de interés y poder valorar la relación entre los grupos. Se aplicaron técnicas de estudio de tipo descriptivos e inferenciales. Se aplicaron las hipótesis entre proporciones y Dependencia entre variables. Se trabajaron estas últimas con una confiabilidad del 95%, lo que se expresa en un $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

De los 1.250 niños estudiados el 1,9% eran hipertensos (24 casos) y el 6,2% se clasificaron como riesgo de desarrollar hipertensión arterial (78 niños), con mayor incidencia en los 10 años para los primeros y de los 13 años en el segun-

do grupo, con predominio porcentual del sexo femenino en ambos grupos.

Once de los niños hipertensos eran obesos (45,8%) y el 33,3% tenían sobrepeso. En el grupo de niños riesgo predominaron los sobrepesos con 33 casos (42,3%) (Tabla I).

La hipertensión arterial resultó ser el antecedente patológico familiar más frecuente en ambos grupos, seguido de la obesidad (Tablas II y III).

No se encontraron datos de interés en relación con los antecedentes patológicos personales.

La cefalea, el calor facial y las alteraciones visuales fueron las manifestaciones clínicas más importantes referidas por los niños con riesgo e hipertensos, vale destacar que más del 70% de los hipertensos eran asintomáticos.

El examen físico y los estudios de laboratorio realizados no mostraron alteraciones significativas que orientaran sobre una posible causa secundaria o repercusión importante en órganos diana.

TABLA III. ANTECEDENTES FAMILIARES EN LOS NIÑOS HIPERTENSOS. MUNICIPIO RANCHUELO 2001-2002

Antecedentes patológicos familiares	Padre		Madre		Hermanos		Abuelos	
	No	%	No	%	No	%	No	%
Hipertenso								
HTA	6	25,0	7	29,1	1	4,2	10	41,7
Obesidad	2	8,3	10	41,7	2	8,3	5	20,8
Enfermedades cardiovasculares	–	0,0	2	8,3	–	0,0	10	41,7
Enfermedades endocrinas	1	4,2	1	4,2	–	0,0	5	20,8
Enfermedades renales	1	4,2	3	12,5	2	8,3	–	0,0
Enfermedades neurológicas	–	0,0	–	0,0	1	4,2	–	0,0

Fuente: formulario.

DISCUSIÓN

La incidencia de la hipertensión arterial en la edad pediátrica se encuentra entre un 0,6 al 11%⁽¹⁶⁾. En los niños menores de 6 años no existe diferencias significativas en cuanto a los niveles tensionales entre ambos sexos⁽¹³⁾. Otros describen que por encima de los 9 años la hipertensión arterial más frecuente en las niñas que en los niños y en el periodo puberal o adolescencia es mayor en los varones, etapa en que comienza la diferencia de tensión arterial entre hombres y mujeres^(3,16,17).

La obesidad se asocia con la hipertensión arterial; se ha encontrado que niños hipertensos obesos disminuyen las cifras de tensión arterial al ser sometidos a dieta de adelgazamiento^(3,18). Es un hecho que la tensión arterial sistólica y la diastólica disminuyen en respuesta a la pérdida de peso 5-10 y 5 mmHg, respectivamente.

La predisposición hereditaria a padecer esta enfermedad algo que hoy nadie discute, se ha observado que los hijos de padres hipertensos presentan niveles de tensión arterial sistólica más elevados durante una prueba de estrés mental y cifras diastólicas más altas luego de concluida la misma, que los hijos de padres sanos^(12,19).

Los síntomas de hipertensión arterial son muy variables y a veces no se presentan; en su gran mayoría aparecen cuando se trata de una hipertensión secundaria o cuando la severidad del cuadro es intensa^(19,20).

Se plantea que más del 90% de la hipertensión arterial en la infancia es de causa esencial, por lo que la presencia de signos físicos o alteraciones en las pruebas de laborato-

rio evidencian casi siempre una hipertensión arterial severa o crónica con repercusión en órganos diana o, por el contrario, permite el diagnóstico etiológico de la misma⁽²⁰⁻²²⁾.

Acorde a nuestros resultados existen más niños de riesgo e hipertensos que los que se registran en las estadísticas, por lo que se debe realizar un estudio en la población pediátrica con el objetivo de prevenir, diagnosticar y controlar tempranamente la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. O'Brien E, Waeber B, Protig G, Staessen J, Myer MG. On behalf of the European society of Hypertension. *BMJ* 2001; 332: 531-6.
2. 1999 World Health Organization International Society of Hypertension Guidelines Subcommittee. *J Hypert* 1999; 17: 151-83.
3. Luque de Pablos A, Fernández A E, Izquierdo GE, Morales San José M. Factores implicados en el desarrollo de la hipertensión arterial (HTA). *Rev Esp Pediatr* 1999; 55(1): 28-9.
4. Sharma S, Claude Cortas MD. Hypertension. *Lancet* 2003; 24 (9570): 1230-45.
5. Chatanian AU, Babres JL, Black HR. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. The JNC 7 Report. *JAMA* 2003 May 21; 289: 2560-71.
7. Pruit AW. Hipertensión sistémica. En: Behrman RE, Plicman RM, Arvin AM. Nelson. Tratado de Pediatría. Vol 2. 15 ed. Madrid: Mc Grau Hihh. Interamericana; 1998. p. 1712-3.
8. Kawabe H, Shebata H, Hirose H, Tsujioka M, Saito I, Sorneta T. Determinants for the development of hypertension in adolescent. A 6 years follow up. *J Hypert* 2000; 18: 1557-61.
9. González A, Rocchini MD. Hipertensión en la infancia: Etiología, diagnóstico y tratamiento. *Rev Esp Pediatr* 2000; 60: 127-87.

10. Gerber LM, Stern PM. Relationship of body size and body mass to blood pressure: Specific and developmental influences. *Hum Biolog* 1999; 71: 505-28.
11. Sinsalo RB, Romo MM, Rabinovich L. Family history of essential hypertension versus obesity as risk factors for hypertension in adolescent. *Am J Hypertens* 1999; 12: 260-3.
12. Haran MJ, Lafont C. Epidemiology of blood pressure and predictors of hypertension. *Hypertension* 1998; 15 (suppl): I-20-I-24.
13. Claude Cortas MD. Hypertension. *Lancet* 2002; 36(8945): 1050-67.
14. Lurbe E, Torro L, Rodríguez C. Monitorización ambulatoria de la presión arterial. En: García Nieto V, Santos F, eds. *Nefrología Pediátrica*. España: Libros Princeps; 2000. p. 379-84.
15. Vynials Bargalló E, Martínez Mengual L. AMPA y MAPA: Instrumentos, técnicas y medidas de la presión arterial. II Jornada de actualización en medicina de la familia. Madrid: s.n; 2001.
16. Bonilla-Felix MA, Yetman RJ, Portman RJ. Epidemiology of hypertension. En: Martin Barrat T, Avner ED, Harmon WE, eds. *Pediatric Nephrology*. 4 ed. Baltimore: Lippincott Williams Williams; 1999. p. 959-85.
17. Grupo de trabajo de hipertensión arterial de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria. Hipertensión arterial en atención primaria. *FMC* 1999; 6 (supl 3): 16-23.
18. Moore VM, Cockington RA, Ryan P, Robinson JS. The relationship between birth weight and blood pressure amplifies from childhood to adulthood. *J Hypertens* 1999; 17: 883-8.
19. Falbner B, Onste G, Hamstra B. Strees response characteristics of adolescent with high genetics risk for essential hypertension: A five-years follow-up. *Clin Exp Hypert* 1999; 3: 583-96.
20. Martínez MD. Hipertensión arterial. Repercusión en órganos diana. *Rev Esp Pediatr* 1999; 55: 30-4.
21. Guntsche Z, Saraví FD, Reynalds EA, Rauek B, Rauek M, Guntsche EM. Parental hypertension and 24 h-blood pressure in children prior to diabetic nephrophaty. *Pediatric Nephrol* 2002; 17: 157-64.
22. Zhou L, Ambrosius T, Newman SA, Wagner SA, Pratt H. Heart rate as a predictors of future blood pressure in schoolchildren. *Am J Hypert* 2000; 13: 1082-7.