

Revista de la Facultad de Medicina

Volumen
Volume **45**

Número
Number **6**

Noviembre-Diciembre
November-December **2002**

Artículo:




Hipertensión arterial en la infancia: la importancia de tomar la presión arterial en la consulta externa

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Facultad de Medicina, UNAM

Otras secciones de
este sitio:

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

*Others sections in
this web site:*

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



Medigraphic.com

Artículo original

Hipertensión arterial en la infancia: la importancia de tomar la presión arterial en la consulta externa

Alberto Halabe Bucay¹¹ Pediatra egresado del Hospital Infantil de México "Federico Gómez".

Resumen

No es frecuente encontrar como hallazgo hipertensión arterial en la consulta externa de Pediatría, sin embargo, existen numerosas causas de hipertensión arterial en niños, susceptibles de ser diagnosticadas oportunamente, si se decide tomar de rutina la presión arterial a los niños que acuden a consulta de revisión. En el presente trabajo se mencionan las principales causas de hipertensión arterial en la infancia, la manera correcta de tomar la presión arterial y de interpretar los resultados obtenidos de la medición de la misma.

Palabras clave: *Hipertensión arterial, pediatría.*

Summary

The finding of arterial hypertension is not frequent in Pediatrics Outpatient Department, nonetheless there are several causes of arterial hypertension in children that can be diagnosed if the routine measurement of blood pressure is taken in check up visits. In the present work main causes of arterial hypertension in childhood are reviewed, the correct way of taking blood pressure is stated as well as the interpretation.

Key words: *Arterial hypertension, measurement.*

Introducción

Se define hipertensión arterial en la infancia a la elevación de la presión arterial sistólica, diastólica o ambas a cifras iguales o mayores al percentil 95 para la edad y sexo por lo menos en tres determinaciones.¹

En realidad, la hipertensión arterial no es un problema muy frecuente en pediatría, en comparación con la edad adulta, sin embargo, cuando se presenta, las consecuencias pueden ser muy graves.

La prevalencia de hipertensión arterial en niños en edad escolar se ha estimado aproximadamente en 1%; en adolescentes la prevalencia aumenta, hasta 5.5% para el sexo masculino y 6.4% para el sexo femenino.² Estos datos reflejan

que entre más pequeño es el paciente, resulta menor la necesidad de tomarle la presión arterial rutinariamente, ya que la probabilidad de encontrar alguna alteración en las cifras de presión arterial es baja, además que técnicamente resulta más difícil llevar a cabo una adecuada medición de la presión arterial en niños pequeños; pero aunque la prevalencia de hipertensión arterial en niños pequeños es baja, la toma de presión arterial rutinaria ayudará a diagnosticar esos pocos casos oportunamente, lo que ayudará a un tratamiento adecuado y a evitar complicaciones.

El presente trabajo subraya la importancia de tomar la presión arterial a todos los pacientes pediátricos, desde la etapa neonatal, predominantemente en la consulta de revisión de pediatría.

Causas de hipertensión arterial en la infancia

Del total de casos de hipertensión arterial en niños, 75-80% son secundarios a enfermedad renal y a enfermedad renovascular. Dentro de las enfermedades renales, las principales son las glomerulopatías, hipoplasia renal segmentaria, riñón poliquistico, tumores renales, uropatía obstructiva, insuficiencia renal aguda y crónica² y pielonefritis.³

En cuanto a las causas secundarias a enfermedad renovascular, que es la oclusión de la arteria renal o de sus ramas, destacan por su importancia las siguientes: cateterización de la arteria umbilical de recién nacidos, que es la principal causa de hipertensión arterial severa en la etapa neonatal,⁴ estenosis de la arteria renal congénita, alteraciones de la coagulación que condicionan trombosis de la arteria renal,⁵ displasia fibromuscular⁶ y neurofibromatosis.⁷

La mayoría de las enfermedades renales y reno-vasculares se pueden diagnosticar a tiempo si se detecta elevación de la presión arterial oportunamente, de no ser así, el daño renal puede convertirse en irreversible, o presentarse complicaciones propias de la hipertensión arterial como lesiones en retina, encefalopatía hipertensiva, hemorragias a nivel de sistema nervioso central, daño cardiaco y a otros órganos.

Las demás causas de hipertensión arterial en la edad pediátrica, que corresponden al 20% a 25% restante, son principalmente

las siguientes: hipertensión arterial esencial, que en pediatría se diagnostica por exclusión,⁸ obesidad, como factor de riesgo y como causa directa,⁹ herencia,¹⁰ coartación de la aorta,¹¹ estenosis de la aorta incluyendo enfermedad de Takayasu, síndrome de Williams y mucopolisacaridosis,¹² tumores como feocromocitoma¹³ y neuroblastoma,¹⁴ causas endocrinológicas como síndrome de Cushing, hiperaldosteronismo, hiperplasia suprarrenal congénita, hipo e hipertiroidismo, hipercalcemia, gigantismo y resistencia a la insulina,¹⁵ diabetes mellitus tipo I cuando hay compromiso renal.¹⁶ Otras causas: enfermedades de la colágena como lupus eritematoso sistémico y dermatomiositis, aortitis por radiación, persistencia de conducto arterioso (únicamente hipertensión sistólica); broncodisplasia pulmonar, hipertensión intracraneal, intoxicación por mercurio, uso de anticonceptivos orales¹⁴ y alteración en los lípidos séricos.¹⁷

La mayoría de estas enfermedades también son susceptibles de ser diagnosticadas con anticipación si se detectan cifras de presión arterial elevadas durante la consulta externa.

Medición de la presión arterial en pediatría

La toma adecuada de presión arterial en pediatría es fundamental para diagnosticar hipertensión arterial y evitar confusiones; primeramente, se debe utilizar un manguito de manómetro de tamaño adecuado que cubra 80% a 100% la circunferencia del brazo y dos tercios del largo del brazo;¹⁸ todo pediatra debe contar con varios manguitos de diferentes tamaños; si el manguito queda pequeño, la presión arterial se medirá falsamente alta, y por el contrario, si el manguito queda grande, la presión arterial se medirá más baja de la real. El manguito se debe inflar 20 mmHg por arriba de la presión arterial esperada y debe desinflarse a una velocidad de 2 a 3 mmHg mientras se ausculta sobre la arteria braquial. Los manómetros más utilizados en la consulta externa para la medición de la presión arterial son el esfigmomanómetro de mercurio, de mayor precisión, y el anerode.¹

La posición ideal para tomar la presión arterial es con el paciente sentado, colocando el brazo del paciente en una superficie fija, la fosa cubital al nivel del corazón del paciente¹⁸ y evitando que interfiera la ropa para la medición. El estetoscopio se debe colocar sobre el pulso de la arteria braquial, hacia dentro de la fosa cubital y no debe cubrirse por el brazalete.¹⁸ Lo más adecuado es determinar la presión arterial sistólica en la primera fase de los sonidos de Korotkoff¹ y la presión arterial diastólica en la cuarta fase de los sonidos de Korotkoff.¹⁹ Una adecuada exploración física incluye la medición de la presión arterial en las cuatro extremidades.

Monitoreo de la presión arterial

La presión arterial debe medirse a todos los pacientes que acuden por primera vez a la consulta externa, y pos-

teriormente, por lo menos una vez al año.¹ Se debe medir la presión arterial desde la etapa neonatal,²⁰ con el equipo y manguito adecuados. Es prioridad que los pacientes que serán sometidos a alguna intervención quirúrgica se corrobore su presión arterial como parte de la valoración preoperatoria.²¹ La medición de la presión arterial también debe formar parte del chequeo de adolescentes en riesgo de desarrollar hipertensión arterial en la etapa adulta.²² Existen varios programas de medición de la presión arterial en el domicilio de los pacientes con sospecha de hipertensión arterial, con el fin de realizar varias mediciones, principalmente al levantarse y acostarse, para obtener un diagnóstico veraz de hipertensión arterial, o en su caso, descartar dicho diagnóstico.²³⁻²⁵ También existen programas de enseñanza a padres de pacientes con diagnóstico de hipertensión arterial para medición en casa de la presión arterial.²⁶

Valores normales de presión arterial en pediatría

En pediatría se define normotensión arterial cuando la presión arterial sistólica y la presión arterial diastólica se encuentran por debajo del percentil 90 para edad y sexo.²³ Conforme el niño va creciendo, los valores de presión arterial, tanto sistólica como diastólica se van incrementando; por ejemplo, la presión arterial en base al percentil 90 para niñas recién nacidas es 76/68 mmHg, y para niños recién nacidos es 87/68 mmHg; la presión arterial en base al percentil 90 para niñas de 6 meses es de 106/66 mmHg, y para niños de 6 meses es de 105/66; la presión arterial en base al percentil 90 para niñas de un año es de 105/67 mmHg y para niños de un año es de 105/69 mmHg y así sucesivamente; también existen tablas de percentiles de la presión arterial en base a edad, sexo y altura del paciente.²⁷

En México se han realizado varios estudios para determinar los valores normales de presión arterial en recién nacidos²⁸, niños²⁹ y adolescentes.³⁰

Conclusiones

Tomar la presión arterial en la consulta externa de pediatría es un procedimiento sencillo, no invasivo y rápido, se debe contar con el equipo en buenas condiciones y el manguito del esfigmomanómetro de tamaño ideal, para realizar una medición adecuada y en las mejores condiciones para evitar confusiones.³¹

Detectar a tiempo enfermedades relacionadas con la presencia de hipertensión arterial se verá reflejado en un adecuado diagnóstico, en el tratamiento oportuno y en el pronóstico de las mismas.

Referencias

- Muñoz R, Romero B, Medeiros M, Velásquez L. Manejo y tratamiento de la hipertensión arterial en niños. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1997; 54: 335-343.
- Velásquez JL. Hipertensión arterial en niños y adolescentes. Programa de actualización médica en Pediatría (PAC-P1). Academia Mexicana de Pediatría. Tomo 1. México 1996: 1-45.
- Hellerstein S. Long term consequences of urinary tract infections. *Curr Opin Pediatr* 2000; 12: 125-128.
- Hiner L, Falkner B. Renovascular hypertension in children. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 123-141.
- Martin M. Hypertension in infancy. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 105-122.
- McTaggart S, Gelati S, Walker W, Powell H, Jones C. Evaluation and long term outcome of pediatric renovascular hypertension. *Pediatr Nephrol* 2000; 14: 1022-1029.
- Estepa R, Gallego N, Orte L, Belanger A et al. Pediatric renovascular hypertension. *Pediatr Nephrol* 2001; 16: 529-530.
- Norero C, Vargas N, Barrera M. Hipertensión esencial: un desafío para el pediatra. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1983; 40: 115-119.
- Rocchini A. Adolescent obesity and hypertension. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 81-92.
- Schieken R. Genetic factors that predispose the child to develop hypertension. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 1-11.
- Rocchini A. Cardiovascular causes of systemic hypertension. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 141-147.
- Dsouza S, Tsai W, Silver M, Chait P et al. Diagnosis and management of stenotic aorto-arteriopathy in childhood. *J Pediatr* 1998; 132: 1016-1022.
- Ciftci A, Tanyel C, Senocak M, Büyükpamukcu N. Pheochromocytoma in children. *J Pediatr Surg* 2001; 36: 447-452.
- Jung F, Ingelfinger J. Hypertension in childhood and adolescence. *Pediatrics in Review* 1993; 14: 169-179.
- Rodd C, Sockalosky J. Endocrine causes of hypertension in children. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 149-163.
- Anderson J, Rocchini A. Hypertension in individuals with insulin-dependent diabetes mellitus. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 93-104.
- Gidding S. Relationships between blood pressure and lipids in childhood. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 41-49.
- Daniels S. The diagnosis of hypertension in children: an update. *Pediatrics in Review* 1997; 18: 131-135.
- Velásquez L. Determinación de la presión arterial diastólica en niños: ¿Cuarta o quinta fase de los sonidos de Korotkoff? *Bol Med Hosp Infant Mex* 1984; 41: 65-66.
- Rajpoot D, Duel B, Thayer K, Shanberg A. Medically resistant neonatal hypertension: Revising the surgical causes. *J Perinatol* 1999; 19: 582-583.
- Grunwald Z, Meyers K. Hypertension in infants and children. Anesthetic implications. *Anesthesiol Clin North Am* 1999; 17: 645-680.
- Lauer R, Clarke W, Mahoney L, Witt J. Childhood predictors for high adult blood pressure. The Muscatine study. *Pediatr Clin North Am* 1993; 40: 23-40.
- Sorof J, Portman R. Ambulatory blood pressure monitoring in the pediatric patient. *J Pediatr* 2000; 136: 578-586.
- Sorof J, Portman R. Ambulatory blood pressure measurements. *Curr Opin Pediatr* 2001; 13: 133-137.
- Khan I, Gajara M, Stephens D, Williamson J. Ambulatory blood pressure monitoring in children: a large center's experience. *Pediatr Nephrol* 2000; 14: 802-805.
- Bald M, Hoyer P. Measurement of blood pressure at home: survey among pediatric nephrologists. *Pediatr Nephrol* 2001; 16: 1058-1062.
- Siberry G, Iannone R. The Johns Hopkins Hospital. The Harriet Lane Handbook. 15a Edición, Mosby, Estados Unidos. 2000: 171-178.
- Salas L, Fabián C, Fernández L. Valores de tensión arterial en recién nacidos sanos durante sus primeras horas de vida. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2002; 59: 89-97.
- Hernández M, Torres J, Lara L, Ossorio F et al. Tensión arterial en niños sanos de la ciudad de México. *Gac Med Mex* 1980; 116: 453-457.
- Yamamoto L, Fajardo A, Méndez R, Chávez M et al. Prevalencia de tensión arterial elevada y factores de riesgo en adolescentes en el Distrito Federal. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1992; 49: 342-349.
- Sorof J, Portman R. White coat hypertension in children with elevated casual blood pressure. *J Pediatr* 2000; 137: 493-497.