

Screening de hipertensión arterial en la supervisión de salud del niño y del adolescente

Dr. Jaime Cerda L.

Residente de Pediatría, Pontificia
Universidad Católica de Chile.
jcerdal@puc.cl

Dra. Claudia Véjar P.

Médico Familiar mención Niño.
Instructor Asociado, Departamento
de Medicina Familiar, Pontificia
Universidad Católica de Chile.

RESUMEN

La hipertensión arterial es la enfermedad crónica que con mayor frecuencia se ha diagnosticado a la población chilena, siendo su presencia un condicionante de morbimortalidad principalmente en el adulto. Es además una condición que afecta a un número significativo de pacientes pediátricos, con una prevalencia estimada de un 1%. Conceptos ampliamente reconocidos, como son la extensión de las raíces de un paciente hipertenso adulto a su niñez y la existencia de hipertensión arterial esencial en el niño, entre otros, hacen recomendable la realización de un *screening* masivo anual de hipertensión a todos los niños y adolescentes durante su supervisión de salud a partir de los tres años de vida, con el fin de lograr una pesquisa precoz y la instauración de medidas destinadas a reducir su impacto. El presente artículo caracteriza la hiper-

tensión arterial en pediatría en cuanto a su epidemiología, etiología, métodos diagnósticos y factores predisponentes, así como resume la evidencia actualmente disponible en torno al discutido tema del *screening* anual. Se concluye por un lado, que existe evidencia insuficiente para recomendar o desacreditar un *screening* rutinario de hipertensión arterial en niños y adolescentes con el fin de reducir el riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular mientras que, por otro, se reafirma la realización de un *screening* de hipertensión arterial a niños y adolescentes asintomáticos durante su supervisión de salud considerándolo como la única manera de detectar pacientes hipertensos asintomáticos de causas secundarias y por ende tratables. **Palabras claves:** hipertensión arterial; pediatría; *screening*.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial constituye hoy en día la enfermedad crónica que con mayor frecuencia ha sido diagnosticada a los chilenos, con una prevalencia declarada de 10,3% en la población general adulta¹, cifra muy por debajo del 20-25% estimado en diversas series clínicas extranjeras². Su presencia es un reconocido condicionante de morbimortalidad principalmente en el adulto, participando activamente en la etiopatogenia de un amplio espectro de enfermedades. La investigación desarrollada durante las últimas dos décadas ha generado un mayor entendimiento de esta patología, postulándose novedosos conceptos que han permitido al equipo médico abordarla de una manera distinta. El prime-

ro de ellos tiene relación con el reconocimiento de que las raíces de un paciente hipertenso adulto se extienden a su niñez y, más aún, al ambiente intrauterino en que se desarrolla su gestación³, mientras que el segundo, por su parte, postula la existencia de hipertensión arterial esencial en el niño, condición cuyos mecanismos fisiopatológicos se iniciarían en forma temprana y que con el correr del tiempo se amplificarían en respuesta a diversos factores ambientales adversos. Estos conceptos, entre otros, han impulsado a la Academia Americana de Pediatría a recomendar la realización de un *screening* rutinario masivo de presión arterial anual a todos los niños y adolescentes durante la supervisión de salud a partir de los tres años de vida⁴, conducta ampliamente aceptada por diversas organizaciones y sociedades pediátricas. Sin embargo, tanto sus fundamentos teóricos y prácticos como sus potenciales beneficios y riesgos han sido temas reiteradamente cuestionados, situación que se ha mantenido invariable hasta el día de hoy, contándose con las más diversas y contrapuestas argumentaciones. En el siguiente artículo se presentará y analizará la mejor evidencia disponible con el fin de orientar al equipo médico en la toma de decisiones durante una actividad altamente generalizada como es la supervisión de salud del niño y del adolescente.

Caracterización de la hipertensión arterial en pediatría

La prevalencia estimada de hipertensión arterial en pediatría alcanza a un 1%⁵. Sus causas varían dependiendo de la edad del paciente, siendo más frecuen-

tes, en su conjunto, las causas secundarias (Tabla 1). Dentro de este grupo, un porcentaje importante esta dado por diversas enfermedades renales. Es un hecho ampliamente aceptado el considerar que la probabilidad de encontrar una causa secundaria de hipertensión arterial está relacionada en forma directa al nivel de cifras tensionales y en forma inversa a la edad del niño, constituyendo la hipertensión arterial primaria o esencial una de las causas más comunes en adolescentes y adultos jóvenes cuyo diagnóstico, sin embargo, siempre ha de considerarse uno de descartar. Es importante señalar que el diagnóstico de hipertensión arterial en pediatría exige la confirmación de cifras tensionales sistólicas o diastólicas por sobre el percentil 95 para la edad, sexo y talla del paciente en tres mediciones. Cada medición contempla dos tomas de presión arterial, siendo el promedio de las dos cifras tensionales sistólicas y diastólicas, respectivamente, el valor final a considerar⁶. Estas mediciones deben ser realizadas en un box de atención tranquilo y temperado, habiendo permitido al paciente reposar al menos cinco minutos sentado, período en que se le debe explicar el procedimiento a efectuar utilizando un lenguaje adecuado para su edad. Se realizará la toma de

presión arterial en el brazo, situando la fosa cubital a la altura del corazón. Idealmente se debe utilizar un esfigmomanómetro de mercurio cuyo manguito sea de un ancho que cubra dos tercios de la distancia entre el codo y el hombro, a fin de evitar la subestimación o sobreestimación de las cifras tensionales. Es importante contar con tablas actualizadas de valores de presión arterial para poder determinar el percentil en que se encuentra según la edad, sexo y talla del paciente.

Factores condicionantes de hipertensión arterial en pediatría

Diversos estudios epidemiológicos han asociado una serie de factores con la presencia de cifras tensionales elevadas en el niño y el adolescente; muchos de ellos, a su vez, constituyen reconocidos factores de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial en el adulto. Destacan, entre otros, una relación directa entre valores de cifras tensionales y peso, antecedentes familiares de hipertensión arterial y antecedentes familiares de patología cardiovascular; por otro lado, existe una relación inversa con la cuantía de actividad física practicada⁷. El género y la raza no tienen un mismo impacto en los valores de cifras tensionales en

comparación al que tienen en adultos; la talla presenta una relación directa e independiente en todos los grupos etarios pediátricos. La influencia de estos factores comenzaría a ejercer su acción precozmente en la vida de un niño, potenciándose en la medida que se suman factores ambientales adversos, perpetuándose en el tiempo. Por ende, es razonable plantear que una pesquisa precoz de pacientes hipertensos realizada mediante un *screening* rutinario masivo en la supervisión de salud del niño y del adolescente tendría el beneficio de permitir la identificación de potenciales hipertensos adultos. La corrección a temprana edad de muchos de estos factores de riesgo reduciría, por consiguiente, la prevalencia de hipertensión arterial en el adulto y, con ello, disminuiría una importante causa de morbimortalidad. Este argumento, junto a la ventaja de detectar a pacientes hipertensos asintomáticos de causa secundaria y por ende tratable, constituyen los pilares fundamentales en los cuales se sostiene la realización del *screening* rutinario masivo de hipertensión arterial en la supervisión de salud del niño y del adolescente a partir de los tres años de vida, postura cuestionada por diversos grupos pediátricos bajo distintos argumentos que serán analizados a continuación.

Tabla 1. Causas de Hipertensión Arterial en Niños y Adolescentes

Edad	Causas más comunes	Causas menos comunes
1 a 10 años	Enfermedades renales Coartación de la aorta	Estenosis de arteria renal Hipercalcemia Neurofibromatosis Feocromocitoma Exceso de mineralocorticoides Hipertiroidismo Hipertensión transitoria post cirugía urológica Hipertensión asociada a apnea del sueño Hipertensión inducida por inmovilización(tracción) Hipertensión esencial (rara)
11 años a adolescente	Enfermedades renales Hipertensión esencial	Estenosis de arteria renal Hipercalcemia + Todos los diagnósticos citados arriba

Visión histórica del *screening* rutinario masivo de hipertensión arterial en pediatría

La literatura publicada durante las últimas tres décadas en relación a los riesgos versus los beneficios de realizar un *screening* rutinario masivo de hipertensión arterial durante la supervisión de salud del niño y del adolescente deja al descubierto lo controvertido que ha sido este tema, defendiéndose en distintos momentos posturas muy contrapuestas. A fines de la década de los setenta, la idea de realizar un *screening* anual contaba con un apoyo significativo ya que se consideraba un medio útil para la pesquisa de niños cuyas cifras tensionales estuvieran persistentemente elevadas, debido a que se podía medir la presión arterial varias veces en su vida⁸. Cinco años más tarde, a principios de la década de los ochenta, se publicaba un artículo desacreditando esta conducta, argumentando que el alto número de resultados falsos positivos representaba un elevado costo para cualquier programa de *screening* rutinario masivo tanto en términos económicos como en su potencialidad de generar una ansiedad innecesaria en los padres de niños con cifras tensionales transitoriamente elevadas, sugiriendo que cada médico en conciencia tomase la decisión de controlar o no la presión arterial a su paciente en particular⁹, postura apoyada a principio de la década de los noventa por un grupo de trabajo de la Sociedad Británica de Hipertensión¹⁰, que abiertamente contradice la recomendación de realizar un *screening* anual sugerida por el US Task Forces on Blood Pressure Control in Children¹¹. Por otro lado, durante esta misma época surge un grupo de investigación cuyo fin es la generación de modelos matemáticos que correlacionen cifras tensionales en edades pediátricas con aquellas de la edad adulta, a fin de pesquisar precozmente futuros adultos hipertensos. Recomiendan abiertamente la realización de un *screening* rutinario masivo de hipertensión arterial basándose

en que investigaciones posteriores lograrían generar los modelos matemáticos previamente citados¹², sin embargo, los resultados de dichas investigaciones no fueron alentadores¹³, desacreditando una vez más la realización del *screening* de hipertensión arterial en pediatría.

Estado actual de la evidencia en torno al *screening* masivo de hipertensión arterial en pediatría

La última década ha sido especialmente importante en la generación de conocimientos en relación al tema en cuestión, principalmente debido a que se ha incorporado una herramienta indispensable a la hora de realizar un análisis riguroso como es la Medicina Basada en Evidencia. En el mes de Abril del presente año, el US Preventive Services Task Force ha publicado una revisión de la evidencia disponible, resumida en una serie de recomendaciones en relación al *screening* masivo de hipertensión arterial en población pediátrica y adulta, adjuntando un análisis crítico en el cual se fundamenta cada una de sus recomendaciones¹⁴.

La conclusión planteada, cuando se analiza la reducción del riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular como outcome específico, es que existe evidencia insuficiente para recomendar o desacreditar un *screening* anual de hipertensión arterial en niños y adolescentes. La evidencia disponible no permite avalar a la medición rutinaria de presión arterial como una forma de identificar con precisión a niños y adolescentes con un mayor riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular ni para determinar si el tratamiento de la hipertensión arterial en este grupo etario reduce la incidencia de enfermedad cardiovascular reconociendo que, de todos modos, estudios prospectivos de cohorte han permitido establecer en niños hipertensos una mayor probabilidad de presentar cifras tensionales elevadas al entrar en la edad adulta en comparación a

niños normotensos. Por lo demás, escasos estudios en niños han evaluado los potenciales riesgos de realizar el *screening*, impidiendo generar una postura seria al respecto. En contraposición a las ideas recientemente planteadas, es conveniente señalar que el resumen hace especial énfasis en la recomendación formulada por diversas organizaciones tales como la American Academy of Pediatrics y American Heart Association las cuales, basadas en opiniones de expertos, recomiendan fehacientemente la realización de un *screening* rutinario masivo de hipertensión arterial a niños y adolescentes asintomáticos durante su supervisión de salud argumentando que esta medida tiene el potencial de alcanzar un outcome distinto, como es el detectar pacientes hipertensos asintomáticos de causa secundaria, por ende, tratables. Se concluye, finalmente, que la decisión de realizar el *screening* permanece como un tema sometido al criterio de cada médico en particular.

COMENTARIO FINAL Y CONCLUSIÓN

A la luz de las recomendaciones recientemente revisadas, es importante detenerse y pensar en cuáles son los objetivos por los cuales se habría de implementar un *screening* rutinario masivo de hipertensión arterial durante la supervisión de salud del niño y del adolescente. Un primer objetivo, de *suma importancia*, es la pesquisa precoz de niños hipertensos asintomáticos de causa secundaria, a los cuales es posible ofrecer una alternativa terapéutica. Un *screening* anual de presión arterial constituye, sin duda, la única forma de detectar a estos pacientes, que de otro modo pudiesen pasar desapercibidos por años hasta presentar algún síntoma derivado de su patología de base, etapa en la cual generalmente cualquier intervención podría ser tardía. Si se considera que a medida que los niños alcanzan la edad escolar y adolescencia consultan casi exclusivamente por interurrencias médicas es-

ACTUALIZACIONES EN CLÍNICA

pecíficas, la toma de presión realizada en el contexto del *screening* rutinario masivo puede ser la única realizada en años. Este hecho, a nuestro juicio, validaría por sí mismo la realización de un *screening* anual de hipertensión arterial durante la supervisión de salud pediátrica. Un segundo objetivo, no menos importante que el primero, sería pesquisar precozmente a futuros adultos hipertensos, en especial hipertensos esenciales, con el fin de modificar algunos factores de riesgo que reducirían su probabilidad de desarrollar enfermedad cardiovascular. Las recomendaciones revisadas no citan evidencia que apoye dicha afirmación, desacreditando el *screening* rutinario masivo para este fin en particular, sin embargo, es importante reconocer que hasta la fecha tampoco existe evidencia que la descarte. Por consiguiente, mientras no se disponga de mayores elementos de juicio, la conducta más razonable para este fin en particular sería realizar una toma de presión arterial dirigida a pacientes que concentren un número significativo de factores de riesgo de hipertensión arterial. Llevada a nuestra realidad nacional, esta medición dirigida, con un juicio médico de por medio, presenta el inconveniente de que en los diversos lugares de nuestro país donde se realiza la supervisión de salud del niño y del adolescente no siempre se contará con este profesional; por el contrario, quienes realizan esta labor son, en orden de frecuencia, la enfermera, el técnico paramédico y sólo en tercer lugar el médico¹⁵. Esta situación administrativa, también validaría la realización del *screening* de rutina de hipertensión arterial. Por otro lado, el discutir y profundizar sobre el cuidado de salud basado en la evidencia, mantiene al equipo con una mayor y mejor información sobre las prácticas realizadas, hecho especialmente útil considerando que en esta actividad, muchas veces, se prioriza la cantidad por sobre la calidad, con el consiguiente riesgo de volverse una práctica rutinaria y tediosa. Por este motivo, la

recomendación planteada por el US Preventive Services Task Force en relación a la decisión de realizar una medición de presión arterial basándose en el juicio clínico de cada médico frente a su paciente tiene el mérito de posicionar, una vez más, la visión moderna en relación a la consulta de un niño sano, cuyo verdadero sentido se ve reflejado en el concepto de "supervisión de salud" por sobre el de "control de salud". La supervisión se concibe como una instancia que permite "fijar la mirada en cada niño y en cada una de sus circunstancias relevantes con el objeto de identificar sus riesgos y sus potencialidades para poder, a partir de ellos, promover y prevenir"¹⁵ a diferencia del control, consistente en "comparar una lista de parámetros del niño con los respectivos estándares de normalidad. Según el resultado de este chequeo se clasifica al niño en algunas categorías diagnósticas y se dan indicaciones que están previamente establecidas para estos diagnósticos"¹⁵. Idealmente, en la medida que nuestro país avance hacia un mayor desarrollo, los controles de salud que realicen los equipos irán evolucionando hacia supervisiones de salud y, por consiguiente, es posible que la validez del *screening* masivo de presión arterial se vea reducida, dando paso más bien a una medición dirigida de presión arterial tomando en consideración los antecedentes y los hallazgos en el examen físico más relevantes en nuestros niños. Finalmente, hasta no contar con nuevas investigaciones que demuestren lo contrario, el *screening* rutinario masivo de hipertensión arterial continúa teniendo validez sustentado principalmente en el argumento de que constituye la única forma de pesquisa de pacientes hipertensos asintomáticos de causa secundaria y por lo tanto tratables.

REFERENCIAS

- 1.- AGUILERA X et al. Primera Encuesta Nacional de Calidad de Vida y Salud. Minsal-INE 2000.
- 2.- BURT V L et al. Prevalence of hypertension in the US adult population. Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1991. *Hypertension* 1995; 25 (3): 305-13.
- 3.- BARKER D J et al. Fetal placental size and risk of hypertension in adult life. *BMJ* 1990; 301 (6746): 259-62.
- 4.- Committee on Practice and Ambulatory Medicine. Recommendations for Preventative Pediatric Health Care. *Pediatrics* 2000; 105: 645-46.
- 5.- ADROGUE H E, SINAIKO A R. Prevalence of hypertension in junior high-school aged children: effect of new recommendations in the 1996 Updated Task Force Report. *Am J Hypertens* 2001; 14 (5Pt1): 412-14.
- 6.- 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.
- 7.- SINAIKO A R. Hypertension in Children. *NEJM* 1996; 335 (26): 1968-73.
- 8.- RAMES L K et al. Normal blood pressure and the evaluation of sustained blood pressure elevation in childhood: the Muscatine study. *Pediatrics* 1978; 61: 245-51.
- 9.- FIXLER D E, LAIRD W P. Validity of mass blood pressure *screening* in children. *Pediatrics* 1983; 72: 459-63.
- 10.- ST GEORGE I M. Should family doctors screen asymptomatic children for high blood pressure? *Fam Pract* 1990; 7 (3): 219-26.
- 11.- Task Force Report on Blood Pressure Control in Children. Report of the Second Task Force on Blood Pressure Control in Children. *Pediatrics* 1987; 79: 1-25.
- 12.- GILLMAN M W et al. Assessing the validity of childhood blood pressure *screening*: unbiased estimates of sensitivity, specificity, and predictive values. *Epidemiology* 1992; 3 (1): 40-6.
- 13.- GILLMAN M W et al. Identifying children at high risk for the development of essential hypertension. *J Pediatr* 1993; 122 (6): 837-46.
- 14.- U.S. Preventive Services Task Force: *Screening* for high blood pressure: recommendations and rationale. *Am J Prev Med* 2003; 25: 159-64.
- 15.- TÉLLEZ A. La consulta del niño sano: ¿una rutina necesaria? *Rev Chil Med Fam* 2001; 2 (7): 31-5.