

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE HOLGUIN
HOSPITAL PEDIÁTRICO OCTAVIO DE LA CONCEPCIÓN DE LA
PEDRAJA

Hipertensión Arterial en pacientes adolescentes. Estudio de algunas variables de interés. Holguín.2010

Autores:

David Yunior Velasco Peña¹, Dra. Carmen Silva Nieves², Carlos Manuel Padilla González³, Dr. Andrés Andrés Matos⁴

1 Estudiante de 6to Año de Medicina, Alumno Ayudante V de Pediatría.

2Especialista de I Grado en MGI, Profesora Instructora.

3 Estudiante de 4to Año de Medicina, Alumno Ayudante III de Pediatría.

4 Especialista en I y II Grado en Pediatría y Cuidados Intensivos, Máster en Atención Integral al Niño, Profesor Auxiliar.

RESUMEN

Introducción: Hoy se conoce que la Hipertensión Arterial esencial del adulto comienza muchas veces desde la niñez. Estudios recientes aseguran una incidencia cada vez mayor de HTA en adolescentes, con una prevalencia actual de aproximadamente 5 %.

Objetivo: Caracterizar el comportamiento de la HTA en los pacientes adolescentes de 8vo y 9no Grado de la Secundaria Básica “Lidia Doce Sánchez” de Holguín de septiembre del 2009 a julio del 2010.

Diseño Metodológico: Se realizó un estudio descriptivo transversal. El universo resultaron 31 pacientes adolescentes con el diagnóstico de HTA idiopática. Se estudiaron variables sociodemográficas y biomédicas.

Resultados: En el grupo de estudio predominaron los pacientes que tenían entre 13 y 14 años con 21 adolescentes, para un 67.74%, los pacientes masculinos con 18, para un 58.06%. Se encontraron 9 pacientes que tenían antecedentes patológicos familiares de obesidad, para un 29.03%. Resultaron sobrepesos, 16 (51.61%) y 19, (61,29%) tenían niveles altos de colesterol.

Conclusiones: Dentro del grupo de adolescentes con el diagnóstico de HTA resultó el sexo masculino y los que tenían 13 y 14 años los más frecuentes.

Se encontró un grupo importante de pacientes con sobrepeso, con niveles altos de colesterol y que no tenían antecedentes patológicos familiares de obesidad

PALABRAS CLAVES: Hipertensión Arterial, adolescente, tensión arterial alta, pubertad.

INTRODUCCIÓN

En las últimas dos décadas ha cambiado el concepto sobre la importancia de medir la presión arterial 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 sistémica y su importancia como factor de riesgo cardiovascular en la niñez. (1)

Hasta algunos años se consideraba esta enfermedad como exclusiva de la vida adulta y que solo se presentaba en la niñez solo cuando era secundaria. En nuestros días se considera que la hipertensión arterial esencial del adulto comienza desde la niñez, y que la prevención resulta mucho más eficaz que cualquier tratamiento que podamos instaurar una vez establecida la hipertensión arterial siendo de gran importancia hacer de la toma de la tensión arterial una práctica rutinaria en el niño. (1-3)

La prevalencia de la HTA en la niñez, no se conoce con precisión y se consideraba muy baja. No obstante se ha estimado una prevalencia de hipertensión arterial primaria del 4,7 % y una prevalencia de prehipertensos del 9,7% en una muestra de 1026 estudiantes de secundaria básica de ambos sexos en la Ciudad de la Habana. Aunque estos resultados no deben extrapolarse y ser asumidos como la prevalencia de HTA primaria en edades tempranas de la vida en nuestro país, los mismos constituyen una señal de alarma. (1-3)

Aunque las cifras de tensión arterial aumentan durante la pubertad, es necesario que estas se mantengan en su percentil o carril. Un niño resulta hipertenso cuando las cifras de Tensión Arterial sobrepasan el 95 percentil, para su sexo, edad y talla. (1-3)

En la provincia de Holguín no existen estudios suficientes que exploren el comportamiento de la HTA en edades tempranas de la vida y en particular en la adolescencia, lo cual sirvió de motivación para realizar este trabajo el cual asume como problema científico: **¿Cuál es el comportamiento de la HTA idiopática en pacientes adolescentes de 8vo y 9no grado de la Secundaria Básica Lidia Doce Sánchez del municipio de Holguín?**

Siendo el OBJETIVO de nuestra investigación:

Caracterizar el comportamiento de la HTA en los pacientes adolescentes de 8vo y 9no Grado de la Secundaria Básica “Lidia Doce Sánchez” de Holguín de septiembre del 2009 a julio del 2010.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo transversal en la Secundaria Básica Lidia Doce Sánchez del Municipio Holguín entre septiembre del 2009 a julio del 2010. El universo estuvo constituido por 31 pacientes adolescentes hipertensos de 8vo y 9no Grado. Se estudiaron variables como la edad, el sexo, APF de obesidad, presencia de sobrepeso y los niveles de colesterol.

Ética: se pidió consentimiento informado a los padres de los adolescentes.

La información fue recogida a partir del examen físico, los complementarios y la entrevista lo cual sirvió para la confección de las historias clínicas. Se utilizó estadística descriptiva la cual se representó en números y por cientos.

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de pacientes según sexo. Holguín. 2010

Sexo	Pacientes Hipertensos	
	No.	%
Femenino	13	41.94
Masculino	18	58.06
Total	31	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 2. Distribución de pacientes según edad. Holguín. 2010

Edad	Pacientes Hipertensos	
	No.	%
13 – 14 años	21	67.74
15 años	10	32.26
Total	31	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 3. Distribución de pacientes según presencia de sobrepeso. Holguín. 2010

Presencia de Sobrepeso	Pacientes Hipertensos	
	No.	%
Sí	16	51.61
No	15	48.39
Total	31	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 4. Distribución de pacientes según antecedentes familiares de obesidad. Holguín. 2010

Presencia de Antecedentes Patológicos Familiares de obesidad	Pacientes Hipertensos	
	No.	%
Sí	9	29.03
No	22	70.97
Total	31	100

Fuente: Historia Clínica

Tabla 5. Distribución de pacientes según niveles de colesterol. Holguín. 2010

Niveles de colesterol	Pacientes hipertensos	
	No.	%
Elevado	19	61.29
Normal	12	38.71
Total	31	100

Fuente: Historia Clínica

DISCUSIÓN

Al realizar un análisis de la edad y el sexo (**tablas 1 y 2**), en nuestro estudio se seleccionó un grupo de adolescentes de entre los 13 y 15 años de edad debido a que en esta período, se han iniciado los cambios que preparan el cuerpo del niño para la futura adultez, acompañado de importantes elementos neuroendocrinos, donde se describe un aumento de las cifras de Tensión Arterial. En las tablas 1 y 2 referente al comportamiento del sexo y la edad de los pacientes adolescentes podemos observar que cerca del 60% de los pacientes con HTA pertenecen al sexo masculino, lo cual coincide con la literatura, así como casi un 70% son del grupo de 13 a 14 años. (4,5)

Múltiples autores entre ellos los doctores René Llapur Milián y Raquel González (5) hacen referencia que las cifras de TA media señalada en los grupos de niños y adolescentes de diferentes edades y sexos en un área de salud y que hemos utilizado como referencia, presentaban un incremento de cifras tensionales con la edad y no diferencias con el sexo; hallazgo similar encontramos en otros estudios, no sucediendo así en el nuestro, donde hubo un predominio ligero del sexo masculino. Se ha señalado por algunos autores que existe una prevalencia de hipertensión arterial algo mayor en el sexo masculino que en el femenino; otros autores (1-3) han relacionado la TA con el peso, la talla y la adolescencia encontrando correlación positiva con estos parámetros.

Es conocido que las cifras de Tensión Arterial se elevan en estas edades debido a los cambios hormonales propios de la pubertad, donde hay una predisposición a la adiposidad en las niñas y en ambos sexos a la insulinoresistencia fisiológica de la pubertad. (6)

Son cada vez más numerosas las publicaciones que se refieren a la presencia de la HTA durante la niñez y adolescencia, aunque la prevalencia de este factor es relativamente menor al compararla con la edad adulta. (1)

En la adolescencia las cifras de TA aumentan en cuatro a cinco veces, con evidencias que uno de los factores determinantes es la obesidad. El hecho de que la medición de la presión arterial, no sea una rutina, tal como lo son el peso y la talla, permite suponer que la tasa de HTA podría ser mayor. Muchos de estos adolescentes tenían las cifras de TA aumentada, y en la mayoría de los casos se encontraban asintomáticos. Es entonces necesario tener en cuenta este tema por ser ya un problema actual y futuro. (4)

Es significativo resaltar como se observa en la **tabla 3** que en los pacientes hipertensos casi las dos terceras partes son sobrepeso. Por otra parte cuando analizamos la **tabla 4** encontramos que 9 pacientes presentan antecedentes familiares de obesidad, coincidiendo con varios autores como Guerra (7). Es conocido que en la aparición de la obesidad actúan factores exógenos o ambientales y endógenos. La literatura cita como factores de riesgo de obesidad en pediatría entre otros, los antecedentes patológicos familiares de obesidad; cuando ambos padres son obesos el 80 % de los hijos pueden serlo, mientras que si un padre es obeso la incidencia cae al 40 % y llega al 14 % cuando ambos padres no son obesos. Aunque no es claro, en esta relación, cuanto puede haber de “herencia genética” o de “herencia de hábitos”. (7)

La obesidad es una enfermedad de origen multifactorial y el mayor porcentaje que se presenta en la adolescencia es de causa exógena, la llamada simple o nutricional. La búsqueda de genes relacionados con la obesidad exógena ha tenido un gran avance en estos últimos años. Hasta la fecha se han identificado, al menos, cinco genes relacionados de manera directa con la

obesidad en el humano. El más importante de ellos es el gen obeso (ob), en el cromosoma 7. (7)

En diferentes bibliografías nacionales e internacionales encontramos que la fisiopatología de la hipertensión arterial en la obesidad se debe a la resistencia a la insulina que se observa en los obesos y que el hiperinsulinismo resultante condiciona la aparición de HTA, (8) por la acción que posee la insulina al estimular en la membrana celular el transporte de sodio, independientemente de sus efectos en el transporte de glucosa. (8)

Se ha planteado también que un defecto común en el mecanismo de control del calcio del citosol de células beta y del músculo liso (incremento en su concentración) podría ser responsable del hiperinsulinismo y la hipertensión arterial. (9)

Es conocido el papel que ejerce el ejercicio físico en la disminución del peso corporal al reducir los niveles de insulina y la adiposidad llevando a una mejoría por ende, de la resistencia a la insulina; mejorando ambos las cifras de TA. Se ha señalado que los factores genéticos están involucrados en la producción de insulinoresistencia; las principales causas son ambientales, exceso de ingestión de alimentos y actividad física disminuida. (10)

Se han realizado algunos estudios acerca del tema entre ellos encontramos los realizados por Sorof y Daniels, los cuales señalan que los niños obesos tienen tres veces más posibilidades de desarrollar hipertensión arterial que los no obesos, (11). Resultó importante conocer entonces la probabilidad de que estos niños con HTA provengan de familias con antecedentes de obesidad e Hipertensión Arterial. Sin lugar a dudas entonces, la identificación de estos factores de riesgo en adolescentes sería una importante contribución a la prevención de enfermedad cardiovascular en la adultez. De lo que si no queda duda es que la obesidad causa enfermedad cardiovascular a través de mediadores bien conocidos como la HTA, la diabetes mellitus tipo II y la dislipidemia, pero existe la certeza de la influencia de otros mediadores como la inflamación crónica y la hipercoagulabilidad.(12)

Al realizar la interpretación de la **tabla 5** podemos observar que de los hipertensos cerca del 62% de los pacientes poseen niveles altos de colesterol. En la bibliografía consultada encontramos que el valor del colesterol total por sí solo no permite realizar predicciones sobre el desarrollo de procesos ateroscleróticos; sin embargo, el análisis de las relaciones de riesgo (CT/HDL-C y LDL-C/HDL-C), da una visión más clara del riesgo de enfermedad cardiovascular. A mayor valor de la relación, mayor es el riesgo de desarrollar enfermedad aterosclerótica. La utilidad de los índices de riesgo aterosclerótico ha sido sustentada en otros estudios, entre ellos el de Framingham, los cuales sugieren que los cocientes CT/HDL-C y LDL-C/HDL-C son potentes predictores del riesgo coronario, más que el CT, HDL o LDL en forma individual. Por otra parte, no se han obtenido datos concluyentes en relación a la superioridad del índice CT/HDL-C sobre el índice LDL-C/HDL-C o viceversa. La similitud entre ambos cocientes se explica porque dos tercios del colesterol total que circula en el plasma se encuentran en las LDL-C. Al analizar los valores de las relaciones de riesgo de desarrollar HTA en la población estudiada, se observó que los niños con niveles altos de colesterol y triglicéridos pudiesen presentar un elevado riesgo coronario, indicando un mayor riesgo a desarrollar procesos ateroscleróticos en la edad adulta. (13)

Este hallazgo coincide con los de Pérez de C. y Col. (13), quienes estudiaron el perfil lipídico en niños y adolescentes en el Estado Anzoátegui, Venezuela, reportando que los niños con altos niveles de colesterol y triglicéridos poseen un riesgo elevado de padecer enfermedades cardiovasculares y entre ellas la HTA. Existen evidencias científicas que documentan de la presencia de factores predisponentes de riesgo cardiovascular.

Por otra parte algunos investigadores señalan que concentraciones séricas de Colesterol Total > 180 mg/dL (4,66 mmol/L) en la niñez son predictivas de Colesterol Total > 240 mg/dL (6,22 mmol/L) en la edad adulta. (14)

CONCLUSIONES

Dentro del grupo de adolescentes con el diagnóstico de HTA resultó el sexo masculino y los que tenían 13 y 14 años los más frecuentes.

Se encontró un grupo importante de pacientes con sobrepeso, con niveles altos de colesterol y que no tenían antecedentes patológicos familiares de obesidad

BIBLIOGRAFÍA

- 1 Lomelí C, Rosas M, Mendoza–González C, Méndez A. Hipertensión arterial sistémica en el niño y adolescente . Arch. Cardiol. Méx. [Revista on-line]. 2008 [citado 11 Marzo 2012]; 78(2): [aprox 0p.]. Disponible en: http://http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-99402008000600004<=pt
- 2 Díaz A, Tringler M, Molina J, Díaz M, Geronimi V. Control de la presión arterial y prevalencia de hipertensión arterial en niños . Arch. argent. pediatr [Revista on-line]. 2010 [citado 1 Diciembre 2011]; 108(1): [aprox 0p.]. Disponible en: http://http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752010000100012<=pt
- 3 Castillo Herrera J, Villafranca Hernández O. La hipertensión arterial primaria en edades tempranas de la vida, un reto a los servicios de . Rev Cubana Invest Bioméd [Revista on-line]. 2009 [citado 4 Enero 2012]; 28(3): [aprox 0p.]. Disponible en: http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002009000300012<=pt
- 4 Ramírez J. Presión normal e hipertensión arterial en niños y adolescentes. Arch. argent. pediatr. [Revista on-line]. 2006; [citado 1 Diciembre 2011]; 104(3): 193-195. [aprox 0p.] Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752006000300001&lng=es [citado 20 de octubre del 2011]
- 5 Llapur Milián R, González Sánchez R. 46. Comportamiento de los factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con hiper. Revista Cubana de Pediatría [Revista on-line]. 2006 [citado 12 Marzo 2012]; 78 (1): [aprox 0p.]. Disponible en: http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312006000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es&tlng=es
- 6 González Sánchez R, Llapur Milián R, Jiménez Hernández J, Llapur González A, Fernández Morales D. Percepción de riesgo de hipertensión

- arterial infantil en familiares de niños y. Rev Cubana Pediatr [Revista on-line]. 2011 [citado 9 Enero 2011]; 83(1): [aprox 0p.]. Disponible en: http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312011000100007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 7 Guerra CE, Cabrera A, Almaguer P. Manejo práctico del sobrepeso y la obesidad en la infancia. Medisur [Revista on-line]. 2009 [citado 12 Febrero 2012]; 1(0): [aprox 0p.]. Disponible en: <http://http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/647/5644>
- 8 Sallis JF. Blood pressure reactivity in children. J Psychosom Rev 1988;32(1):1.
- 9 Ferrer M, Rodríguez C. Obesidad, hipertensión y tabaquismo: señales ateroscleróticas tempranas en adolescentes. Revista Cubana de Pediatría [Revista on-line]. 2009 [citado 13 Febrero 2012]; 81(2): [aprox 0p.]. Disponible en: http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0064-75323009000400004&lng=es&nrm=iso&tlng=es
- 10 González Sánchez R, Llapur Milián R, Rubio Olivares D. Caracterización de la obesidad en los adolescentes . Rev Cubana Pediatr [Revista on-line]. 2009 [citado 10 Marzo 2012]; 81(2): [aprox 0p.]. Disponible en: http://http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312009000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es&tlng=es
- 11 Sorof J, Daniels S. Obesity, Hypertension in children A problem of epidemic proportions. Hypertension. 2002; 40: 441-45.
- 12 Hall JE, Crook E. Mechanism of obesity associated cardiovascular and renal disease. Am J Med Sci. 2002; 324(3): 127-37.
- 13 Pérez D, Parada E, Millán AK. Perfil lipídico en preescolares, escolares y adolescentes sanos en unidades educativas públicas y privadas. Puerto La Cruz, Estado Anzoátegui. Octubre, 1998-2000 .Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0435-00732006000490001&lng=es. [citado 21 de enero 2012].

14 Resnicow K, Morabia A. The relation between body mass index and plasma total cholesterol in a multiracial sample of US schoolchildren. Am J Epidemiol 1990;132:1083-90.