




ARTÍCULO DE REVISIÓN

Hipertensión Arterial en pediatría, una revisión integradora

Arterial hypertension in pediatrics, an integrative review

Adriel Herrero-Díaz ^{1*} , Adrianis Saidí Herrero-Díaz ² , Maynelis Díaz-Nuñez ³ 

¹ Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara, Facultad de Ciencias Médicas de Sagua la Grande. Villa Clara, Cuba.

² Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Facultad de Humanidades. Villa Clara, Cuba.

³ Universidad Central Marta Abreu de Las Villas. Centro Universitario Municipal de Sagua la Grande. Villa Clara, Cuba.

*Autor para la correspondencia: adriel.hd02@gmail.com

Recibido: 5 de agosto de 2024

Aprobado: 7 de septiembre de 2024

RESUMEN

Introducción: durante las edades pediátricas, la hipertensión arterial constituye una patología que ha experimentado un aumento considerable en su incidencia. Constituye un importante factor de riesgo en un gran número de padecimientos. Su correcto y oportuno diagnóstico en niños y adolescentes constituye una necesidad del sistema sanitario a nivel mundial.

Objetivo: caracterizar la hipertensión arterial en las edades pediátricas.

Método: se realizó una revisión bibliográfica narrativa con relación al tema. Se utilizaron artículos científicos en inglés, español y portugués disponibles en bases de datos como: Scielo, PubMed, Elsevier y en el motor de búsqueda de Google Académico. e emplearon los operadores booleanos AND, OR y NOT, así como la estrategia de búsqueda avanzada para seleccionar los artículos. Se utilizaron 25 artículos publicados.

Resultado: la hipertensión arterial en niños y adolescentes se considera una patología de causalidad múltiple. Se clasifica en primaria y secundaria acorde a su etiología. El diagnóstico en este grupo de edades se dificulta en no pocas ocasiones, de ahí la necesidad de una correcta anamnesis y examen físico. Paralelo al tratamiento farmacológico, los cambios en el estilo de vida, juegan un importante papel en el control de la enfermedad.

Conclusiones: la hipertensión arterial es una patología que se presenta cada vez con una mayor incidencia en la infancia y adolescencia. Las cifras elevadas de presión arterial en estas etapas representan una predisposición a padecer de hipertensión arterial en la vida adulta. Un oportuno diagnóstico y un manejo adecuado garantizan la reducción del riesgo de desarrollar disímiles patologías.

Palabras clave: Adolescente; Enfermedad Crónica; Hipertensión; Presión Arterial

ABSTRACT

Introduction: during pediatric ages, high blood pressure is a pathology that has experienced a considerable increase in its incidence. It constitutes an important risk factor in a large number of diseases. Its correct and timely diagnosis in children and adolescents constitutes a need for the health system worldwide. **Objective:** to characterize arterial hypertension in pediatric ages. **Method:** a narrative bibliographic review was carried out in relation to the topic. Scientific articles in English, Spanish and Portuguese available in databases such as: Scielo, PubMed, Elsevier and the Google Scholar search engine were used. The Boolean operators AND, OR and NOT were used, as well as the advanced search strategy to select the articles. 25 published

articles were used. **Result:** high blood pressure in children and adolescents is considered a pathology of multiple causality. It is classified into primary and secondary according to its etiology. Diagnosis in this age group is often difficult, hence the need for a correct history and physical examination. Parallel to pharmacological treatment, changes in lifestyle play an important role in controlling the disease. **Conclusions:** high blood pressure is a pathology that occurs with an increasing incidence in childhood and adolescence. High blood pressure levels in these stages represent a predisposition to suffer from high blood pressure in adult life. A timely diagnosis and adequate management guarantee the reduction of the risk of developing dissimilar pathologies.

Keywords: Adolescent; Chronic Disease; Hypertension; Blood Pressure

Cómo citar este artículo:

Herrero-Díaz A, Herrero-Díaz AS, Díaz-Núñez M. Hipertensión Arterial en pediatría, una revisión integradora. Gac Med Est [Internet]. 2024 [citado día mes año]; 5(3):e490. Disponible en: <http://www.revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/148>

INTRODUCCIÓN

Se define como presión arterial (PA) a la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales, producida por la contracción del ventrículo izquierdo contra la resistencia que ofrecen las arterias y arteriolas. En la población pediátrica, es un parámetro muy variable, con valores de normalidad que varían según el sexo, con aumentos a lo largo de los años con el crecimiento y desarrollo corporal. ^(1, 2)

El concepto de presión arterial normal en el paciente pediátrico fue actualizado en septiembre de 2017 por la Academia Americana de Pediatría. Se define como una presión arterial sistólica y diastólica menor al percentil 90 para edad, género y talla. ⁽²⁾

Así mismo se actualizaron y estandarizaron aquellos estados patológicos con presión arterial por arriba de los valores normales, cambia el nombre de prehipertensión por presión



normal elevada, al presentar una tensión arterial por encima del percentil 90 para edad género, talla y no sobrepase el percentil 95. ⁽²⁾

La hipertensión arterial (HTA) es una enfermedad de origen multifactorial, se caracteriza por el aumento continuo y mantenido de las cifras de la presión sanguínea en las arterias. Representa por sí misma una enfermedad y un factor de riesgo importante de discapacidad, muertes prematuras y para otras afecciones. ⁽¹⁻⁷⁾

La cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, enfermedad cerebrovascular, insuficiencia renal, alteraciones de la vasculatura periférica y de la retina; figuran como las principales complicaciones asociadas a esta entidad. Por lo que se considera el principal factor de riesgo relacionado a la mortalidad y un grave problema de salud pública a nivel mundial. ⁽¹⁻⁷⁾

La HTA en la infancia y la adolescencia está definida por valores de PA sistólica y/o diastólica iguales o superiores al percentil 95 para el sexo, la edad y la altura en tres o más tomas con intervalo de seis meses. Los niveles elevados de PA en este grupo de edad son fuertes predictores de esta afección en adultos. ^(6, 8)

En lactantes y niños pequeños es menos frecuente, casi siempre es secundaria a causas reconocibles. A diferencia de las indicaciones establecidas en el despistaje sistemático de HTA en los niños por encima de los tres años de vida, por debajo de esta edad solo se recomienda en casos específicos con factores de riesgo asociados. La dificultad para medir con fiabilidad la PA dificulta su detección en etapas tempranas de la vida. ^(9, 10, 11, 12)

En el mundo existen más de 1 000 millones de hipertensos; para el año 2025 se estima que habrá más de 1 560 millones, de los cuales no se precisa la cifra exacta correspondiente a niños y adolescentes; se estima una prevalencia mundial de 3 % a 4,8 %. La hipertensión primaria es la más frecuente con el 84% y la secundaria se ubica en segundo lugar, con el 16 %. ^(13, 14)

En Latinoamérica en la edad pediátrica, la prevalencia de la HTA es de alrededor de un 3 a un 5 %, y va en aumento con la edad, desde un 18 % en adultos jóvenes hasta más de 50 % en la población mayor de 60 años. La literatura internacional plantea que es más frecuente en adolescentes que en niños. ^(4, 8, 13)

En Cuba, la tasa de prevalencia en niños y adolescentes es 25 % de los casos anuales. ⁽¹⁵⁾ Herrero Aguirre ⁽¹⁶⁾, en su estudio encontró predominio del sexo masculino (79,4 %), del grupo de 15-18 años de edad (66,6 %) y a la hipertensión arterial primaria en estadio 1 (53,8 %), así la obesidad como principal factor de riesgo (58,9 %).

En la provincia de Villa Clara se ha observado un marcado aumento en la incidencia de HTA en la población pediátrica. Vera Rivero ⁽⁸⁾, encontró en su estudio en el municipio de

Sagua la Grande un predominio del sexo masculino para un 65,4 %, donde el grupo de edad más afectado es de 15 a 19 años con un 51,9 %.

En la actualidad esta problemática se encuentra en ascenso, con el avance de las investigaciones biomédicas y el desarrollo de estudios enfocados en este grupo etario, se ha logrado brindar un tratamiento acorde a las necesidades individuales de cada paciente, a la par que se logra su diagnóstico precoz, por lo que se evita la evolución desfavorable de la enfermedad. Estos antecedentes condujeron a la realización de esta revisión con el objetivo de caracterizar la hipertensión arterial en las edades pediátricas.

METODO

Se realizó una revisión narrativa con relación al tema de la hipertensión arterial en edades pediátricas, la búsqueda de la información se realizó durante el mes de junio de 2024. La técnica principal de recolección de la información la constituyó la búsqueda online en las bases de datos de SciElo, Elsevier, Pubmed y el motor de búsqueda Google Académico. Se emplearon los operadores booleanos AND, OR y NOT, así como la estrategia de búsqueda avanzada para la selección de los artículos. Se seleccionaron palabras claves a partir de un tesoro: Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCs), los términos de búsqueda utilizados fueron: adolescente; enfermedad crónica; hipertensión y presión arterial. Se utilizaron un total de 25 artículos en idioma español, portugués e inglés, de acuerdo a su actualidad, ajuste y enfoque al tema. Fueron utilizados métodos del nivel teórico como el de análisis-síntesis para la realización de la introducción y el desarrollo y el de deducción-inducción para la estructuración de las conclusiones. Se tuvieron en cuenta los aspectos éticos. Se respetaron las bases de los enunciados de materiales citados.

RESULTADOS

Hacia finales del siglo XVIII se comenzó a hablar sobre HTA, pero su planteamiento era por exclusión, no es hasta 1876 en que se fabrican los primeros aparatos, y hasta 1908 que Korotkoff muestra el esfigmomanómetro de mercurio, como instrumento para la medición de este parámetro vital. ⁽¹⁷⁾

Según lo publicado por la Academia Americana de Pediatría (AAP) la PA debe ser medida en niños mayores de 3 años una vez al año, y en niños menores de 3 años, si existen factores de riesgo asociados. ⁽¹⁷⁾

La PA es un parámetro variable, por este motivo la definición de HTA en pediatría ha sufrido cambios. El National High Blood Pressure Education Program Working Group of Hipertension Control in Children and Adolescents ha publicado tres revisiones del tema en los años 1977, 1987 y 1996. Las mismas han permitido estandarizar el método para la medición en niños y adolescentes, lo que constituye una guía para su diagnóstico y tratamiento. ⁽⁴⁾



La variabilidad de este signo vital en la infancia se basa en el crecimiento y desarrollo corporal. La talla es un indicador de maduración, es el más correlacionado con la edad esquelética; otros factores para determinar una tensión arterial normal es la edad, sexo y tamaño corporal. ⁽⁴⁾

En condiciones normales, la PA sistólica aumenta de forma rápida durante el primer mes de vida, enlenteciéndose este aumento hasta los cinco años. Entre esta edad y el inicio de la pubertad, la PA sistólica y diastólica (PAS y PAD) aumentan a un ritmo anual de 1-2 mmHg y 0,5-1 mmHg, con mínimas diferencias entre varones y mujeres. ⁽¹³⁾

Entre los 13 y los 18 años la PA vuelve a presentar un incremento, es más evidente en varones que en las mujeres, que llegan a alcanzar cifras de PA más elevadas, como consecuencia de su desarrollo puberal más tardío y mayor masa corporal. ^(13, 18,19)

La HTA puede estar presente en niños de aparente salud y ser el origen del padecimiento en la adultez, de ahí la importancia de incluir su medición en la atención pediátrica. Alteraciones incluso leves de la PA a edades tempranas de la vida, se traducen en lesión orgánica asociada en edades adultas. El reconocimiento temprano de su origen es crucial para introducir de forma precoz intervenciones dirigidas a reducir su elevación y posterior impacto en la morbimortalidad del adulto. ⁽¹⁰⁾

Basados en la etiología, la HTA se clasifica en primaria o esencial, secundaria y monogénica. La esencial o primaria se define como aquella que tras un estudio exhaustivo, no se detecta una causa identificable. Presenta un origen multifactorial, donde intervienen factores ambientales como la obesidad y factores genéticos. Es habitual que se presente en niños pospuberales con historia familiar de la enfermedad. ^(10,16)

En la HTA secundaria se detecta una causa subyacente. Es más prevalente a menor edad, por lo general cursa con cifras de PA más altas y mayor probabilidad de complicaciones. Su causa principal es la renal. La monogénica se debe a una mutación de un gen, lo cual lleva al aumento de la PA en una elevada proporción de los miembros de la familia. ^(10, 16)

La mayoría de los niños y adolescentes tienen un aumento moderado de la PA, denominada HTA esencial, pero en 10 % de estos es más elevada y se le considera secundaria. En este grupo, entre 80-90 % es de causa renal, 10 % renovascular y 5 % coartación aórtica. ⁽¹⁵⁾

La predisposición genética es un factor asociado al riesgo del desarrollo de esta enfermedad, si ambos progenitores son hipertensos, la descendencia presenta un 50 % de posibilidades de heredar la condición. Si solo uno lo es, desciende al 33 %. ⁽¹³⁾

De manera global el alza en los casos de pacientes pediátricos se relaciona de forma directa con las condiciones de vida del mundo contemporáneo. El incremento a nivel

global de la obesidad, la disminución de los ejercicios físicos, la tendencia al consumo de alimentos procesados y en conservas, que contienen una elevada concentración de sodio, las llamadas comidas chatarra o rápidas, y el estrés, contribuyen a la ocurrencia de esta enfermedad. Lo anterior crea las condiciones idóneas para el padecimiento de esta enfermedad en las distintas etapas de la vida, hecho del cual los autores de la presente revisión concuerdan en su totalidad.

Debido a que la medición de la PA no está incorporada en los exámenes de rutina de los pacientes pediátricos, muchos casos terminan infrareportados o diagnosticados con tardía, por lo que el paciente sufre las consecuencias tardías de tal cuadro clínico. ⁽⁵⁾

La prematuridad y el bajo peso al nacer también son factores de riesgo de padecer HTA en la adolescencia o en la edad adulta, debido al pobre desarrollo de la nefrona. El predominio en los pacientes mayores de 14 años puede deberse a los cambios hormonales de esta etapa de la vida. ⁽¹³⁾

Algunos estudios ^(20, 21), muestran al sexo femenino y al color de piel blanco como los que predominan en los pacientes diagnosticados con HTA durante edades pediátricas. A pesar de ello no está claro la influencia de esos factores en la elevación de la PA.

Una correcta cultura del riesgo además de una labor preventiva, desde los distintos niveles de atención y durante cada una de las etapas de la vida son elementos clave para el adecuado manejo de esta patología. Los autores del presente artículo comparten el criterio que desde edades tempranas se hace necesario que los niños, adolescentes y jóvenes se apropien de conocimientos respecto al tema.

Sintomatología

Los creadores del actual artículo consideran que el diagnóstico de la denomina asesina silenciosa, en el área pediátrica se dificulta; dada la heterogeneidad de los pacientes atendidos por esta especialidad y sus características propias. De ahí que el pesquijaje desde la atención primaria de salud sea un elemento de notorio peso para detectar a tiempo factores de riesgo y la enfermedad en sí desde edades tempranas.

Las manifestaciones clínicas son diversas, varían con la edad. Pueden presentarse crisis convulsivas, falla renal o cardiaca congestiva. En lactantes y niños se presentan signos muy inespecíficos como irritabilidad, poco apetito. Pacientes cercanos a la adolescencia refieren síntomas como cefalea, fosfenos, mareo, dolor torácico, náusea, rubor, vómito y dolor precordial. ⁽²⁾

Diagnóstico

Una adecuada anamnesis junto a un correcto examen físico constituye el primer paso a seguir para su diagnóstico. Se debe revisar la historia clínica buscando lo referido a la



concepción, los eventos gestacionales, los patrones de crecimiento fetal, el peso al nacer, la hipertensión materna, la infección perinatal y la hospitalización neonatal. ^(18, 22)

Del mismo modo, se deben buscar antecedentes sobre la actividad física, el tiempo de pantalla y los trastornos respiratorios del sueño. Se deben registrar antecedentes familiares de hipertensión y enfermedades renales. ^(18, 22)

Tratamiento

El tratamiento se basa en disminuir las cifras de PA, para evitar el riesgo de daño de órgano blanco. Modificar el estilo de vida junto a un adecuado control contribuyen a disminuir la morbimortalidad por cardiopatía coronaria, enfermedades cerebrovasculares y renales. ⁽⁷⁾

Una vez confirmado el diagnóstico cada paciente deberá recibir tratamiento, en un primer momento es no farmacológico basado en cambios de hábitos y del estilo de vida. Para ello se recomendará la práctica sistemática de ejercicios físico, en especial aeróbico, la disminución en la ingesta de sal, alimentos ricos en grasas, alimentos enlatados y en su lugar promover el consumo de frutas, vegetales y alimentos naturales. ^(2, 22, 23)

En pacientes con HTA secundaria y/o sintomática, aquellos que no responden al tratamiento no farmacológico, presentan daño de órganos diana, enfermedad renal crónica o diabetes mellitus se deberá además iniciar tratamiento farmacológico. Dentro de este grupo existen situaciones especiales en las cuales los pediatras deben ser más agresivos con el uso de la medicación. ^(2, 5, 24)

Si no se logra el control con un solo agente, se debe agregar un segundo fármaco. Sin embargo, la falta de ensayos farmacológicos frente a frente no permite brindar recomendaciones sólidas para ninguna clase de medicamentos antihipertensivos sobre los demás, y la elección de un fármaco en particular depende de la patogénesis subyacente de la hipertensión (en caso de hipertensión secundaria), trastornos concurrentes, efectos secundarios y preferencia del médico. ^(5, 21)

No existe un medicamento óptimo para los niños, lo cual depende de las características individuales del paciente. Un medicamento de primera línea, además de ser efectivo y tolerable, debe ser de acción prolongada y que pueda usarse una vez al día e incorporarse sin interrumpir el horario escolar para que tenga mejor adherencia. A la par de la terapia farmacológica se debe instruir al paciente a desarrollar una dieta hiposódica, baja en grasas y con abundancia de frutas, vegetales y verduras. ^(6, 25)

De ser necesario se debe iniciar tratamiento farmacológico con un inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina, un bloqueador del receptor de angiotensina II, un bloqueador de los canales de calcio de acción prolongada, un betabloqueador o un diurético tiazídico. Este grupo de fármacos son utilizados en el adulto en el tratamiento de

la HTA, pero en los pacientes pediátricos se reajustan las dosis en dependencia a la edad y etapa del crecimiento. ⁽⁵⁾

Se recomienda comenzar con monoterapia a dosis bajas para evitar los descensos bruscos de la presión arterial. Si la HTA no se controla en el curso de 4-8 semanas, se aumenta la dosis hasta administrarla completa, de persiste el descontrol o la aparición de efectos secundarios, se añade un antihipertensivo de otra clase y diferente mecanismo fisiopatológico, o se cambia por uno nuevo. ⁽¹⁶⁾

Un factor que influye en la decisión de comenzar el tratamiento farmacológico incluyen antecedentes familiares de complicaciones tempranas de la hipertensión (insuficiencia renal, accidente cerebrovascular, enfermedad cardíaca), afectación de órganos diana (agrandamiento cardíaco, hipertrofia ventricular izquierda, cambios vasculares en la retina) y la presencia de otros factores de riesgo de enfermedad coronaria. La hipertensión arterial secundaria, causada por enfermedades renales en niños, requirió un tratamiento farmacológico temprano y suficiente. ⁽²⁾

Se ha demostrado que los eventos adversos asociados con el uso de agentes antihipertensivos en niños y adolescentes son menores, como dolores de cabeza, mareos e infecciones del tracto respiratorio superior. ^(2, 15)

El tratamiento farmacológico en la infancia presenta problemas específicos, como es la escasez de datos con respecto a farmacocinética, metabolismo, interacción con otros fármacos o seguridad en este grupo de edad. A ello se une la falta de fármacos autorizados para su uso, sobre todo en lactantes y niños pequeños, y la falta de presentaciones en forma de jarabe que permita una dosificación adecuada, con lo antes expresado los autores del presente artículo comparten el criterio de la necesidad de evaluar el uso de fármacos antihipertensivos en vistas de mejorar su uso en esta población.

Pronóstico

Un adecuado diagnóstico, el correcto tratamiento y seguimiento por parte de los diferentes niveles asistenciales del Ministerio de Salud Pública, así como el correcto manejo por parte del personal médico, disminuye las posibles morbilidades asociadas a la HTA.

CONCLUSIONES

La hipertensión arterial es una patología que aumenta su incidencia en la infancia y adolescencia. Las cifras elevadas de presión arterial en estas etapas representan un predisponente al padecimiento de hipertensión arterial en la vida adulta. Un oportuno diagnóstico y un manejo adecuado garantizan la reducción del riesgo de desarrollar disímiles patologías. La temprana detección de la elevación de la presión arterial,



permitirá el trazado de un plan de medidas encaminado al manejo de cada paciente de manera que se pueda realizar la profilaxis.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lurbea E, Fernandez Aranda F, Wühl E. Red europea para la investigación de la presión arterial en niños y adolescentes (COST Action CA19115). An Pediatr [Internet]. 2021 [citado 12/6/2024]; 94(6):421.e1–4. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-S169540332100117X>
2. Dos Santos da Conceição R, Luna de Souza IL. Arterial hypertension in childhood: a literature review. RSD [Internet]. 2021 [citado 12/6/2024]; 10(11):e484101119935. Disponible en: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19935>
3. García Álvarez J, Jiménez Rojas P, Ruiz Juan Y, Dorsant Rodríguez L. Comportamiento clínico-epidemiológico de la hipertensión arterial en pediatría. Rev Inf Cient [Internet]. 2016 [citado 12/6/2024]; 95(5): [aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://revinfcientifica.sld.cu/index.php/ric/article/view/55>
4. Maldonado Cantillo G, Rodríguez Salvá A, Díaz Perreira Addys M, Londoño Agudelo E, León Sánchez M. Comportamiento epidemiológico de la Hipertensión arterial en un Policlínico cubano. Horiz. Sanitario. [Internet]. 2020 [citado 12/6/2024]; 19(1): 69-77. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74592020000100069&lng=es
5. Burrello J, Erhardt EM, Saint-Hilary G, Veglio F, Rabbia F, Mulatero P, et al. Pharmacological Treatment of Arterial Hypertension in Children and Adolescents: A Network Meta-Analysis. Hypertension. [Internet]. 2018 [citado 12/6/2024]; 72(2):306–13. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29967035/>
6. Salas P, González C, Carrillo D, Bolte L, Aglony M, Peredo S et al. Hipertensión arterial en la infancia. Recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. Rev. chil. pediatr. [Internet]. 2019 [citado 12/6/2024]; 90(2): 209-216. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062019000200209&lng=es
7. Urquieta Maldonado MÁ, Mejía Salas H, Fabiani Hurtado NR. Evaluación de la presión arterial en adolescentes residentes de gran altitud. Cuad Hosp Clín [Internet]. 2019 [citado 12/6/2024]; 60(Especial): 20-27. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762019000300004&lng=es



8. Vera Rivero D, Hernández Martínez M. Hipertensión arterial en la edad pediátrica. Univ méd pinareña [Internet]. 2019 [citado 17/6/2024]; 15(1): [aprox. 7 p.]. Disponible en: <https://revgaleno.sld.cu/index.php/ump/article/view/318>
9. Troche Valdés M, Estrada Padrón M, Quevedo Martínez M. Hipertensión arterial, enemigo silencioso en los adolescentes. Rev cienc méd Pinar Río [Internet]. 2018 [citado 12/6/2024]; 22(3): [aprox. 9 p.]. Disponible en: <https://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/3432>
10. La Fontaine Terry J. Caracterización de la hipertensión arterial esencial en adolescentes. Arch méd Camagüey [Internet]. 2021 [citado 12/6/2024]; 25 (2): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://revistaamc.sld.cu/index.php/amc/article/view/7799>
11. González Sánchez D, Llapur Milián D. Tratamiento de la hipertensión arterial en niños y adolescentes. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2017 [citado 10/6/2024]; 89(3): [aprox. 5 p.]. Disponible en: <https://revpediatria.sld.cu/index.php/ped/article/view/268/138>
12. Álvarez J, Aguilar F, Lurbe E. La medida de la presión arterial en niños y adolescentes: Elemento clave en la evaluación de la hipertensión arterial. An Pediatr (Barc). 2022 [citado 10/6/2024]; 96:536.e1-536.e7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2022.04.015>
13. Zurique Sánchez C, Zurique Sánchez M, Camacho López P, Delgado Beltrán A, Velásquez Venegas K, Sanchez Sanchez M, et Al. Prevalencia de hipertensión arterial en niños y adolescentes en América Latina: revisión sistémica y metaanálisis. Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet] 2022 [citado 12/6/2024]; 22:-e275-e281. Disponible en: https://pap.es/files/1116-3460-pdf/WEB_001_RPAP_1862_Hipertension_arterial.pdf
14. Rascher W, Paech C. Arterial Hypertension in Children. Handb Exp Pharmacol [Internet]. 2020 [citado 12/6/2024]; 261:193–208. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32458136>
15. Prieto Peña AI, Molina Estévez ML, Sánchez Hernández D, García Prieto H, Prieto Peña AI, Molina Estévez ML, et al. Valoración de los factores de riesgo para la hipertensión arterial en adolescentes escolares. Rev Méd Electrón [Internet]. 2021 [citado 12/6/2024]; 43(5):1371–82. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242021000501371
16. Herrero Aguirre H, Gei Herrero B, Ramos Hernández L, Berenguer Gouarnaluces C, Rubal Wong A. Evaluación de la prescripción de medicamentos en niños y adolescentes con hipertensión arterial. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado 12/6/2024]; 25 (4): [aprox. 13 p.]. Disponible en: <https://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3832>
17. Chacón Jaimes DC, Morales Contreras CL, Abad J, Niño Serna L, Vélez Echeverri C. Prevalencia de hipertensión arterial en pacientes pediátricos hospitalizados. Arch Cardiol



Mex [Internet]. 2023 [citado 12/6/2024]; 93(1):013–21. Disponible en: https://www.archivoscardiologia.com/frame_esp.php?id=549

18. Ashraf M, Irshad M, Parry NA. Pediatric hypertension: an updated review. J Clin Hypertens [Internet]. 2020 [citado 12/6/2024]; 26(1): 22. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7706222/>

19. Díaz Anadón LR, González López C, Ordóñez Álvarez FA, Santos Rodríguez F. Hipertensión arterial en el lactante. Un reto diagnóstico en pediatría. An Pediatr. [Internet]. 2021 [citado 12/6/2024]; 94(2):117.e1–8. Disponible en: <https://www.analesdepediatría.org/es-hipertension-arterial-el-lactante-un-articulo-S1695403320304823>

20. Torres Molina A. Hipertensión arterial en adolescentes de Moa. Prevalencia y caracterización clínica. Finlay [Internet]. 2024 [citado 10/6/2024]; 14(2): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/1294>

21. Rojas Concepción AA, Guerra Chagime R, Guerra González Y, Hernández Peraza E, Forteza Padrino O. Factores asociados a la hipertensión arterial en adolescentes de San Juan y Martínez, 2018. Rev Cub Salud Publica [Internet]. 2020 [citado 10/6/2024]; 46(4): [aprox. 13 p.]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662020000400007&lng=es

22. Marín Andrés M, Martínez de Morentín Navarcorena A, Romero Salas Y, Ruiz del Olmo Izuzquiza J, Justa Roldán M. Actuación ante la sospecha de hipertensión arterial en urgencias de pediatría de un hospital terciario. Boletín de la Sociedad de Pediatría de Aragón, La Rioja y Soria [Internet]. 2020 [citado 10/6/2024]; 49(2):37–42. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7104560.pdf>

23. Lurbe E, Cifkova R, Cruickshank JK, Dillon MJ, Ferrerira I, Invitti C, et al. Manejo de la hipertensión arterial en niños y adolescentes: recomendaciones de la Sociedad Europea de Hipertensión. An Pediatr (Barc). 2021 [citado 12/6/2024]; 94:117.0e1-117.e8. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2020.10.021>

24. de Simone G, Mancusi C, Hanssen H, Genovesi S, Lurbe E, Parati G, et al. Hypertension in children and adolescents. Eur Heart J [Internet] 2022 [citado 10/6/2024]; 43(35):3290–301. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35896123/>

25. Rivero Torres J, Collado Griñán R, Favier Torres MA, Calzado Begué D. Aspectos teóricos de la hipertensión arterial en la niñez y adolescencia. Gac méd estud [Internet]. 2023 [citado 10/6/2024]; 4(1):e224. Disponible en: <https://revgacetaestudiantil.sld.cu/index.php/gme/article/view/76>



Declaración de conflictos de intereses:

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribución de los autores:

AHD: Conceptualización, Edición, Investigación, Metodología, Recursos, Redacción.

ASHD: Investigación, Metodología, Recursos, Redacción.

MDN: Recursos, Redacción.

Financiación:

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.

