



HIPERTENSÃO ARTERIAL NA INFÂNCIA – UMA DOENÇA SUBDIAGNOSTICADA PARA SAÚDE CARDIOVASCULAR NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA

HYPERTENSION IN CHILDHOOD – A UNDERDIAGNOSED CONDITION FOR CARDIOVASCULAR HEALTH IN THE PEDIATRIC POPULATION

Autores

Giovanna Flávia Constantino da Cunha Rocha

Isabela Ferreira Filgueira

Laura Bachi Cilurzo

Sebastião Camargo Schimdt Neto

Resumo

Introdução: A HAS é subdiagnosticada e cada vez mais crescente na população pediátrica e entre os adolescentes, isso se apresenta como um risco para saúde cardiovascular no futuro: reflexos de HAS refratária, dislipidemias, diabetes, nefropatias, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular encefálico. **Objetivo:** realizar uma revisão e atualização sobre hipertensão arterial na infância, através de revisão bibliográfica. Atualizar critérios diagnósticos, prevalência e tratamento farmacológico e não farmacológico. **Métodos:** Revisão da literatura nas bases de dados LILACS, MEDLINE, PubMed e CINAHL das produções dos últimos 10 anos. Os descritores utilizados foram: “Hipertensão Arterial”, “Pediatria”, “fatores de risco” e “tratamento”, os quais foram conjugados para delimitação da busca. **Resultados:** Diante do cenário atual, do crescimento da HAS entre crianças e adolescentes, o objetivo do tratamento é além de abaixar a PA do percentil 90, evitar complicações futuras através das medidas farmacológicas e não farmacológicas. **Considerações Finais:** É notório um crescente aumento no número de crianças com hipertensão arterial, isso em consequência da obesidade, sedentarismo, tempo de exposição a tela, alimentação ultraprocessadas e de fast-food. Portanto, faz-se necessário além de identificar os fatores de risco precocemente em triagem nas consultas pediátricas também incentivar as crianças ao hábito da atividade física e nas escolas oferecer uma alimentação mais saudável.

Palavras-Chave: Hipertensão Arterial; Pediatria; Fatores de risco; Tratamento

Filiação

União das Faculdades dos Grandes
Lagos-UNILAGO

Abstract

Introduction: Hypertension (HTN) is underdiagnosed and increasingly prevalent among the pediatric population and adolescents, posing a future risk for cardiovascular health. This includes complications such as refractory hypertension, dyslipidemias, diabetes, nephropathies, acute myocardial infarction, and cerebrovascular accidents. **Objective:** To conduct a review and update on arterial hypertension in childhood through a literature review. This includes updating diagnostic criteria, prevalence, and both pharmacological and non-pharmacological treatments. **Methods:** A literature review was conducted using the databases LILACS, MEDLINE, PubMed, and CINAHL for publications from the last 10 years. The descriptors used were: “Arterial Hypertension,” “Pediatrics,” “risk factors,” and “treatment,” which were combined to narrow the search. **Results:** Given the current scenario of increasing HTN among children and adolescents, the treatment goal is not only to lower blood pressure to the 90th percentile but also to prevent future complications through both pharmacological and non-pharmacological measures. **Conclusions:** There is a notable increase in the number of children with arterial hypertension, primarily due to obesity, physical inactivity, screen time, and the consumption of ultra-processed and fast food. Therefore, it is essential to identify risk factors early during pediatric consultations and to encourage children to adopt physical activity habits, as well as to offer healthier food options in schools.

Keywords: Arterial Hypertension; Pediatrics; Risk Factors; Treatment

Autor Correspondente

Isabela Ferreira Filgueira
Instituição: União das Faculdades dos Grandes
Lagos-UNILAGO
E-mail: isabelaferreiraafilgueira2@gmail.com

INTRODUÇÃO

A prevalência de hipertensão arterial sistêmica entre crianças e adolescentes tem se mostrado crescente e cada vez mais presente no cenário atual devido ao aumento de fatores de risco como obesidade e sedentarismo. (1) Estima-se uma prevalência entre 2 e 13%, sendo que alguns estudos epidemiológicos brasileiros têm demonstrado prevalência média entre 0,8% e 8,2%. Diversos estudos realizados mostraram que crianças e adolescentes que possuem um nível de pressão arterial mais elevado apresentam maior probabilidade de se tornarem adultos hipertensos, estudos estes que correlacionam diretamente sobrepeso e obesidade na infância com o desenvolvimento de hipertensão arterial no futuro. (2-4) Devido ser uma doença assintomática em suas fases iniciais, o diagnóstico é muitas vezes negligenciado e realizado tardiamente, podendo acarretar em algumas consequências futuras como danos a órgãos-alvo, como coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos e ainda pode resultar em alterações metabólicas devido a sua forte correlação com a obesidade. O aumento do índice de massa corporal e o acúmulo de gordura abdominal estão diretamente ligados ao aumento das taxas de hipertensão em crianças e adolescentes. A obesidade está intimamente relacionada ao sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA), isto porque ela promove sua ativação que implica diretamente no funcionamento do sistema cardiovascular. A explicação parte-se de que um dos componentes do sistema, especificamente o hormônio peptídico angiotensina é responsável por causar vasoconstrição e assim provocar o aumento da pressão arterial. (4) Esses dois fatores, obesidade e hipertensão podem gerar consequências graves futuramente e estão ligadas diretamente ao desenvolvimento de doença coronariana e outras doenças crônico-degenerativas. (5)

Estima-se que no Brasil a prevalência da Hipertensão Arterial em crianças e adolescentes seja de 1 a 13%, sendo mais predominante no sexo masculino do que no feminino. Além disso, cerca de 80% dos pacientes com hipertensão arterial possuem história familiar positiva para a doença, que resulta da interação de fatores genéticos com fatores ambientais. Para fins diagnósticos as diretrizes da AAP (American Academy of Pediatrics) recomendam a aferição da pressão arterial anualmente a partir dos três anos de idade a fim de evitar o diagnóstico tardio de hipertensão. (1) As crianças menores de 3 anos possuem indicação se apresentarem fatores de risco como obesidade, diabetes mellitus, doença renal crônica, doenças cardíacas e doenças que aumentem a pressão arterial. É importante determinar se a hipertensão é de origem primária (não tem um fator causal específico) ou secundária (associada a fatores identificáveis e que são tratáveis) após feito o diagnóstico. Para prevenir complicações tardias reduz-se a pressão arterial para abaixo de 90. Para conseguir atingir esse objetivo, há duas formas de tratamento, a farmacológica e a não farmacológica. O farmacológico é indicado em casos de hipertensão arterial secundária, hipertensão arterial sintomática, hipertensão arterial com lesão em órgão-alvo, hipertensão arterial grave (quando os níveis pressóricos estão 20% acima do percentil 95) ou hipertensão arterial que não melhora com a terapia não farmacológica. Os medicamentos usados são: bloqueadores do canal de cálcio com sua ação rápida na queda da pressão. O tratamento não farmacológico tem como objetivo reduzir a morbidade e mortalidade cardiovascular com as mudanças no hábito de vida. Dentro dessas mudanças, está incluso a redução do sal na alimentação (ingerir em torno de 6g de sal por dia) e a do etilismo, praticar exercícios físicos regulares e evitar drogas que possam elevar a pressão arterial. A redução do peso tem sido muito eficaz para o tratamento em crianças e adolescentes. (3)

Desta forma, o presente trabalho tem por objetivo, realizar uma revisão e atualização sobre hipertensão arterial na infância, através de revisão bibliográfica. Atualizar critérios diagnósticos, prevalência e tratamento farmacológico e não farmacológico.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, que permite a avaliação e síntese de evidências e conhecimentos sobre o fenômeno estudado, mediante a compreensão do estado atual dele, bem como a proposição de intervenções efetivas em assistência em saúde. Para isso, foram realizadas seis etapas metodológicas da revisão. A primeira etapa consistiu na elaboração da hipótese partindo-se de uma questão norteadora da pesquisa, ou seja, identificação do problema, mecanismo de busca a ser adotado e os descritores ou palavras-chave. A segunda etapa houve o estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão dos artigos a serem selecionados para composição da amostra. A terceira etapa foi realizada uma leitura exploratória dos resumos, fazendo uma pré-seleção dos estudos. Na quarta etapa, foi realizada uma leitura analítica dos estudos a fim de reunir, analisar e categorizar as informações pertinentes ao problema investigado. Na quinta etapa houve a interpretação dos resultados. Na sexta e última etapa, promoveu-se a síntese e apresentação dos resultados identificados, bem como recomendações para novos estudos.

Uma vez definido o tema, foi elaborada a seguinte pergunta norteadora: quais as evidências acerca da hipertensão arterial na infância e as abordagens farmacológicas e não farmacológicas? A pesquisa de produção científica foi realizada em 2024, mediante a um levantamento bibliográfico nas bases de dados das plataformas Institutos Nacionais de Saúde – PubMed, Biblioteca Eletrônica Científica Online - Scielo e Sistema Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde – LILACS, com o intuito de mapear artigos relevantes à temática.

Para tal, utilizaram-se das palavras-chaves “Hipertensão Arterial”, “Pediatria”, “fatores de risco” e “tratamento”, isoladas e em associação, a fim de se encontrar temáticas semelhantes publicadas até os dias de hoje.

CONCEITO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL

Pressão arterial é o produto do débito cardíaco pela resistência vascular periférica, ou seja, é a pressão que o sangue do corpo exerce sobre as paredes das artérias, dependendo da força da contração do coração, da quantidade de sangue e da resistência da parede dos vasos. De acordo com Guyton e Hall (2015), (6) pressão é a força exercida pelo sangue circulante contra qualquer área unitária da parede vascular. Existe um conjunto de funções do sistema circulatório que atuam no controle da pressão arterial, são eles, a estimulação do sistema nervoso simpático em consequência da ação dos barorreceptores e quimiorreceptores que atuam sobre o coração e os vasos; pela ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona na cápsula renal.

A hipertensão arterial (HA) é uma doença crônica de maior prevalência no mundo, sendo um dos grandes problemas de saúde pública também no Brasil. É a elevação dos níveis pressóricos, ou seja, é a pressão persistentemente alta nas artérias, onde pode estar associada a alterações metabólicas, hormonais e pode ter alteração na estrutura do vaso arterial. A regulação da pressão arterial depende de todo um mecanismo fisiológico com ações integradas dos sistemas cardiovascular, renal, neural e endócrino, ela é determinada pelo produto do débito cardíaco e da resistência vascular periférica. (7-9)

O sistema nervoso simpático na HA está envolvido em variações agudas, como no exercício físico e na variação postural. A ativação do SNS libera catecolaminas, por exemplo, a noradrenalina aumentando o tônus vascular e consequentemente

umentando não só a PA mas também a frequência cardíaca e o débito cardíaco. Nesse mesmo contexto, o aumento da atividade do SNS no rim causa: aumento da reabsorção de H₂O e Na, aumento da secreção de renina e formação de angiotensina II (aumenta a constrição das arteríolas), aumento da resistência vascular renal e a redução da filtração glomerular, enfim todos esses mecanismos compensatórios aumentam a PA. (7-9)

Atualmente, é notório o aumento dos níveis pressóricos na infância cada vez mais frequentes. De acordo, com as Diretriz da Sociedade Brasileira de Pediatria (3) considera-se hipertensão arterial na infância em casos em que a pressão sistólica/diastólica estiver maior ou igual a 95 (com base em idade, sexo e percentis de altura). Para a avaliação da pressão arterial em relação à hipertensão existe influência de diversos fatores, como, sexo, raça, idade, histórico familiar, hábitos de vida, quadro 1.

Usam-se as tabelas de pressão arterial da atualização de 1996 da Força Tarefa de 1987, que definem os limites da pressão arterial segundo o sexo, a idade e o percentil de estatura. Considera-se: pressão normal: pressão arterial sistólica e

diastólica abaixo do percentil 90; pressão normal-alta ou limítrofe: pressão arterial sistólica ou diastólica entre o percentil 90 e 95; hipertensão arterial: pressão arterial sistólica ou diastólica acima do percentil 95, medida em três ocasiões diferentes; hipertensão arterial do jaleco branco: hipertensão arterial no consultório, que não é confirmada através das medidas na monitorização ambulatorial da pressão arterial (MAPA). De acordo com a American Heart Association e American College of Cardiology o termo pré-hipertensão foi substituído pelo termo pressão arterial elevada sendo classificado como descrito anteriormente. (1)

Para a definição de hipertensão arterial em neonatos e lactentes ainda não há estudos com resultados suficientes para a consequência da PA elevada nessa população; porém de acordo com o relatório da Força Tarefa de 1987 pode-se usar a mesma classificação. No entanto, essas alterações muito visualizadas durante as primeiras semanas de vida podem ter resultados significativos em bebês prematuros dependendo de vários fatores, incluindo idade pós menstrual, peso ao nascer e condições maternas. (1, 10).

Quadro 1 - Definição de pressão arterial pediátrica por estágios

PA/HTN	Idade 1–< 13 anos	Idade > 13 anos
PA normal	< percentil 90	< 120/< 80 mmHg
PA elevada	percentil 90 a < percentil 95 ou 120/80 mmHg a < percentil 95 (o que for menor)	120/< 80–129/< 80 mmHg
Estágio HTN 1	percentil 95 a < percentil 95 + 12 mmHg ou 130/80–139/89 mmHg (o que for menor)	130/80–139/89 mmHg
Estágio HTN 2	percentil 95 + 12 mmHg ou 140/90 mmHg (o que for menor)	140/90 mmHg

Fonte: Adaptado do Manual da SBP, 2019.

Note: PA: pressão arterial; HTN: hipertensão

EPIDEMIOLOGIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA INFÂNCIA

A prevalência da hipertensão arterial gira em torno de 1 a 5% na população infantil, tendo aumentado sua predominância nas últimas décadas. Contudo ainda há uma certa dificuldade em estabelecer o percentil da hipertensão arterial em crianças devido a: diferenças na definição do diagnóstico, no método de avaliação da pressão arterial, variações nas estratégias de vigilância e saúde infantil. Além disso, é importante salientar que seu aumento está diretamente relacionado com a obesidade, sedentarismo e alimentação inadequada na infância. (10-12)

ETIOPATOGENIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA INFÂNCIA

A hipertensão arterial pode ser de causa primária, sendo essa mais comum e prevalente em crianças a partir de 6 anos de idade, estando relacionada a fatores de risco como sobrepeso, obesidade, sedentarismo e fatores genéticos. Em crianças menores de 6 anos a hipertensão de causa secundária é predominante e está associada a doenças de base que geram descontrole no nível pressórico, sendo elas: nefropatias, coarctação de aorta e doença renovascular. O nível pressórico tende a se normalizar quando essas patologias são identificadas e tratadas. (9, 11)

DIAGNÓSTICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA INFÂNCIA

Para a avaliação diagnóstica inclui-se a determinação de possíveis causas e/ou comorbidades associadas à hipertensão

através do histórico do paciente, histórico familiar, hábitos de vida, exame físico, avaliação laboratorial e exames de imagem. A confirmação diagnóstica se dá primeiramente pela medição da PA não somente uma única vez, mas em três medidas em momentos diferentes e essa permanece com os percentis acima de 95 para idade e estatura. (13-16)

Após o diagnóstico, a hipertensão arterial é classificada como: primária, de etiologia própria desconhecida, ou secundária, decorrente de outra causa orgânica desencadeadora da elevação dos níveis pressóricos. As causas secundárias podem ser de origem endocrinológica (obesidade, aldosteronismo primário, feocromocitoma, síndrome de Cushing, hiperplasia adrenal congênita, hipertireoidismo, hipotireoidismo (mixedema), hiperparatireoidismo primário, acromegalia); cardiológica (coarctação da aorta) ou renal (doenças do parênquima renal, por exemplo, glomerulonefrite ou pielonefrite crônica, doença renal policística, doenças do tecido conjuntivo e uropatia obstrutiva, doença renovascular) e que resultam na elevação da pressão arterial. (13-16)

Além do exame físico e sintomas clínicos também existem exames que auxiliam no diagnóstico da hipertensão, identificar fatores de risco cardiovasculares e para avaliar lesões causadas em órgão alvo, são eles: urianálise e proporção de albumina, creatinina urinária, se anormal, considerar a necessidade de ultrassonografia renal; marcadores de função renal-creatinina, uréia, potássio, sódio; perfil lipídico-colesterol total e triglicérides; hormônios tireoidianos (TSH, T₃, T₄) e dosagem plasmática das metanefrinas livres (suspeita feocromocitoma). (13-16)

Quadro – 2: Causas de hipertensão pediátrica

Idade	Causas comuns
Recém-nascido	Trombose ou embolia da artéria renal, Trombose da veia renal, Malformações renais congênitas, Coarctação da aorta, Estenose da artéria renal, Displasia broncopulmonar
Infância até 6 anos	Doença do parênquima renal, Estenose da artéria renal, Coarctação da aorta, Medicamentos (corticoesteróides, albuterol, pseudoefedrina), Causas endócrinas
6-10 anos	Doença do parênquima renal, Estenose da artéria renal, Hipertensão primária, Causas endócrinas.
Adolescência	Hipertensão primária, Hipertensão do avental branco, Doença do parênquima renal, Abuso de substâncias (cocaína, anfetaminas, metanfetaminas, fenciclidina, metilfenidato, cafeína), Gravidez na adolescência, Causas endócrinas

Fonte: Adaptado do Manual da SBP, 2019.

A altura, o peso e o IMC da criança e os percentis da idade devem ser calculados e analisados no início do exame físico, isto é, com grau B de recomendação tanto pela Sociedade Brasileira de Pediatria quanto pela Academia Americana de Pediatria devem ser obtidos uma boa história perinatal, história nutricional adequada, história de atividade física, história psicossocial, história familiar e realizar um exame físico para identificar achados de causas secundárias de hipertensão. Importante ressaltar que após a primeira medida da PA com confirmação da hipertensão em estágio 1 ou 2 a PA deve ser medida em ambos os braços e também na perna, pois se houver uma diferença de 10 a 20 mmHg menor do membro superior para inferior isso é sugestivo de coarctação de aorta. (13-16)

Segundo a Academia Americana de Pediatria, aproximadamente metade dos adolescentes com hipertensão foi submetido a eletrocardiograma pelo menos uma vez como uma avaliação para hipertrofia do ventrículo esquerdo com um valor preditivo baixo, portanto não deve ser realizado com esse objetivo. Já a ecocardiografia, é necessário ser realizada para avaliar danos em órgãos alvo cardíacos (massa, geometria e função do VE) para consideração no tratamento farmacológico da hipertensão. A ecocardiografia pode ser realizada para monitorar a melhora ou progressão do dano ao órgão alvo em intervalos de 6 a 12 meses e com indicações para repetir inclui: hipertensão refratária, hipertrofia concêntrica do VE ou redução da fração de ejeção do VE e repetir em intervalos anuais naqueles com hipertensão estágio 2, hipertensão secundária ou crônica estágio 1. (1, 17-19)

De acordo com a Academia Americana de Pediatria a ultrassonografia renal doppler tem grau C de recomendação moderada, podendo ser usada como, um estudo de triagem não invasivo de avaliação de possível EAR em crianças e adolescentes com peso normal e maior que 8 anos de idade com suspeita de hipertensão renovascular e que irão cooperar com o procedimento. (1, 17-19)

Em relação às análises laboratoriais, geralmente não é a primeira opção diagnóstica, mas com elas identificamos as causas secundárias da hipertensão (seja de origem renal, endócrina ou outra), são realizados um conjunto de testes de triagem baseado na origem da doença para tratar a causa específica. No entanto, por exemplo os testes de rotina para microalbuminúria que podem ser diagnósticos de causas secundárias de origem renal, não são recomendado para crianças e adolescentes com hipertensão primária. (1, 17-19)

PROGNÓSTICO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA INFÂNCIA

Uma consequência da hipertensão arterial em pediatria é a hipertrofia ventricular esquerda (HVE). Existe uma relação direta entre pressão arterial e o tamanho do ventrículo esquerdo em crianças normotensas (o tamanho cardíaco aumenta com o aumento da pressão arterial). Além disso, crianças e adolescentes com hipertensão essencial apresentam aumento na prevalência de geometria ventricular esquerda anormal. Apesar desta alteração ser aparentemente adaptativa, a hipertrofia ventricular esquerda concêntrica é um fator de risco forte e independente para mortalidade cardíaca. Felizmente, o tratamento da hipertensão arterial consegue regredir esta hipertrofia. Com isso, os efeitos dos vários fatores de risco, incluindo a hipertensão arterial, levando a aterosclerose coronariana e hipertrofia ventricular esquerda, iniciam-se na infância. Por este motivo, o pediatra deve preocupar-se com o diagnóstico e o tratamento da hipertensão arterial e dos outros fatores de risco cardiovasculares precocemente, na infância. Assim, teremos crianças hoje, e uma população de adultos, no futuro, mais saudáveis. (2, 20-22)

TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA INFÂNCIA

O objetivo principal do tratamento é reduzir a pressão arterial para abaixo do percentil 90 e prevenir as complicações tardias da hipertensão arterial. Ele deve incluir terapias não farmacológicas e farmacológicas.

Terapias não farmacológicas apoiam as modificações do estilo de vida, como a realização de atividade física e dieta. A Dieta consiste em redução da ingestão de sal, de gorduras saturadas, colesterol e gorduras totais, redução do consumo de carne vermelha, açúcares, bebidas ricas em açúcar, leite e derivados. Ela deve ser rica em potássio, magnésio, cálcio, proteínas e fibras. Orienta a ingestão de frutas, verduras e produtos sem gordura. Também inclui grãos, peixe, aves e castanhas. A atividade física deve ser sempre encorajada. Em caso de pacientes obesos, os exercícios devem ter pouco impacto articular. Pacientes hipertensos atletas, devem ter limites nas competições. (2, 3, 20-22)

De acordo com o Manual de Orientação da Sociedade Brasileira de Pediatria (3) para Promoção da Atividade Física, sugere-se que façam musculação, natação ou outros exercícios na água. O tratamento medicamentoso é indicado em caso de falta

Quadro – 3: Classes dos Anti Hipertensivos, faixas de idade a serem prescritos e dose.

Inibidores Da Enzima Conversora De Angiotensina (IECA):		
Benazepril	>= 6 anos	0,2 mg/kg/dia
Captopril	neonatos e >= 1 mês	0,05mg/kg/dia
Enalapril	>=1 mês	0,08 mg/kg/dia
Lisinopril	>= 6 anos	0,07 mg/kg/dia
Ramipril		1,6mg/m2 por dia
Bloqueadores De Receptores De Angiotensina(BRA):		
Candesartan	1-5 anos	0,02 mg/kg/dia
	>= 6 anos e > 50kg	4mg/dia
	>= 50 kg	8mg/dia
Irbesartan	6-12 anos	75mg/dia
	>= 13 anos	150mg/dia
Losartana	>= 6 anos	0,7mg/kg/dia
Olmesartan	>= 6 anos e < 35kg	10 mg/dia
	>= 35 kg	20 mg/dia
Valsartana	>= 6 anos	1,3 mg/kg/dia
Diuréticos Tiazídicos		
Clortalidona	criança	0.3 mg/kg
Hidroclortiazida	criança	1 mg/kg
Bloqueadores do Canal de Cálcio		
Anlodipino	1-5 anos	0.1mg/kg
	>6 anos	2.5 mg
Felodipino	>6 anos	2.5 mg
Isradipina	-	0.05-0.1 mg/kg
Fenodipina	-	0.2-0.5 mg/kg dia
Beta-Bloqueadores		
Metoprolol	>6 anos	1 mg/kg dia
Propanolol	-	1 a 2 mg/kg dia
Alfa Agonista Central		
Clonidina	>12 anos ou = 12 anos	0,1 mg duas vezes ao dia
Vasodilatador		
Hidralazina	criança	0,75 mg por kg por dia em doses divididas

de resposta ao tratamento não medicamentoso, HAS em paciente com Doença Renal Crônica, Hipertensão sintomática, HAS em paciente com Diabetes mellitus 1 ou 2, presença de hipertrofia de ventrículo esquerdo e HAS estágio 2 sem fator modificável identificado. Normalmente, o tratamento inicia-se com inibidor da enzima conversora da angiotensina ou bloqueador do receptor da angiotensina. (2, 3, 20-22)

Os anti-hipertensivos, sumarizados no quadro 3, devem ser introduzidos um a um e so adicionar um segundo medicamento após atingir a dose máxima da primeira. Os eventos adversos associados com a utilização dos agentes anti-hipertensivos em crianças e adolescentes têm-se mostrado, em geral, de grau menor, como dores de cabeça, tonturas e infecções das vias respiratórias superiores. É sugerido que, na hipertensão arterial secundária, a escolha do anti-hipertensivo seja feita em consonância com o princípio fisiopatológico envolvido, levando em consideração as comorbidades. (2, 3, 20-22)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A hipertensão arterial na população infantil ainda é subdiagnosticada, porém atualmente aumenta os seus números

diante de uma constante mudança nos hábitos de vida, sendo fatores visivelmente marcantes: sobrepeso, obesidade, sedentarismo e pelo fato de a doença ser muitas vezes não diagnosticada.

Globalmente, a hipertensão (HTN) é considerada o principal fator de risco, responsável por 10,2 milhões de mortes e 208 milhões de anos de vida ajustados por incapacidade.

Portanto, é notório a necessidade de identificação precoce da doença e manejo correto, isso porque deve-se iniciar um processo de prevenção primária em todos os fatores que levam a tal patologia.

Políticas no nível da população adolescentes e adultos jovens, reduzir o uso de tabaco e álcool para lidar com a hipertensão pediátrica, além disso melhorar escolhas alimentares e dar oportunidades de atividade física nas escolas e comunidades. Parceria estratégica entre indústria, academia e governo são fundamentais para avançar neste campo.

REFERÊNCIAS

1. Riley M, Hernandez AK, Kuznia AL. High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Am Fam Physician*. 2018 Oct 15;98(8):486-494.
2. Salgado CM, Carvalhaes JT de A. Hipertensão arterial na infância. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2003May;79:S115–24.
3. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP). Departamento Científico de Nefrologia. Manual de Orientação. Hipertensão arterial na infância e adolescência. Nº 2. Abril, 2019.
4. Bilal M, Haseeb A, Saeed A, Saeed A, Ghaffar P. Prevalence and Risk Factors of Hypertension Among Children Attending Out Patient Department of a Tertiary Care Hospital in Karachi. *Cureus*. 2020 May 4;12(5):e7957.
5. Mello ED de, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes?. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2004May;80(3):173–82.
6. Hall, J. E. Guyton and Hall textbook of medical physiology. 14. ed. Philadelphia, Pa: Elsevier, 2015.
7. Benenson, Irina DNP, FNP-C; Waldron, Frederick A. MD, MPH, FACEP; Porter, Sallie DNP, PhD, RN-BC, CPNP, APN. Pediatric hypertension: A guideline update. *The Nurse Practitioner* 45(5):p 16-23.
8. Malachias M, Gomes M, Nobre F, Alessi A, Feitosa A, Coelho E. 7th Brazilian Guideline of Arterial Hypertension: Chapter 2 - Diagnosis and Classification. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2016Sep;107(3):07–13.
9. Araujo TL de, Arcuri EAM. Influência de fatores anátomo-fisiológicos na medida indireta da pressão arterial: identificação do conhecimento dos enfermeiros. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 1998Oct;6(4):21–9.
10. Rao G. Diagnosis, Epidemiology, and Management of Hypertension in Children. *Pediatrics*. 2016 Aug;138(2):e20153616.
11. Sanjuliani AF. Fisiopatologia da hipertensão arterial: conceitos teóricos úteis para a prática clínica. *Revista da SOCERJ*. 2002; 15(4): 210-18.
12. Ferreira JS, Aydos RD. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes obesos. *Ciênc saúde coletiva* [Internet]. 2010Jan;15(1):97–104.
13. Ashraf M, Irshad M, Parry NA. Pediatric hypertension: an updated review. *Clin Hypertens*. 2020 Dec 1;26(1):22.
14. Kiessling S, Chishti A. Management of pediatric hypertension. *Therapy*. 2009; 6: 51-63.
15. Souza CB, Dourado CS, Mill JG, et al. Prevalência de Hipertensão em Crianças de Escolas Públicas. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2017;30(1):42-51.
16. Lande MB, Batisky DL. New American Academy of Pediatrics Hypertension Guideline. *Hypertension*. 2019 Jan;73(1):31-32.
17. Sinha R, Saha A, Samuels J. American Academy of Pediatrics Clinical Practice Guidelines for Screening and Management of High Blood Pressure in Children and Adolescents: What is New? *Indian Pediatr*. 2019 Apr 15;56(4):317-321.
18. Riley M, Hernandez AK, Kuznia AL. High Blood Pressure in Children and Adolescents. *Am Fam Physician*. 2018 Oct 15;98(8):486-494.
19. Puspitasari HA, Indriasti N, Hidayati EL. Antihypertensive Management in Children: A Two-years Experience of Indonesia's National Referral Hospital. *Anatol J Family Med* 2021;4(1):7–12.
20. Garvick, Sarah MS, MPAS, PA-C; Ballen, Eliza; Brasher, Danielle; St. Amand, Elizabeth; Ray, Olivia; Vera, Natalie; Gregory, Tanya PhD. Guidelines for screening and managing hypertension in children. *Journal of the American Academy of Physician Assistants*. 2021; 34(1):p 14-20.
21. Song P, Zhang Y, Yu J, et al. Global Prevalence of Hypertension in Children: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2019;173(12):1154–1163.
22. Bird C, Michie C. Measuring blood pressure in children. *BMJ*. 2008 Jun 14;336(7657):1321.