



CARTILHA INFANTIL DOS CUIDADOS NO TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, PULMONAR E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA



Organizadores:

Patricia Medeiros-Souza
Cinthia Gabriel Meireles

BRASÍLIA 2020

Patricia Medeiros-Souza
Cynthia Gabriel Meireles
Organizadores

CARTILHA INFANTIL DOS CUIDADOS NO TRATAMENTO DE HIPERTENSÃO ARTERIAL, PULMONAR E INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA



Pós-Graduação Lato Sensu

Farmacologia Clínica



Universidade de Brasília

Brasília - DF
2020

 **FINATEC**

© 2020 Patricia Medeiros-Souza

Todos os direitos reservados. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e que não seja para venda ou qualquer fim comercial.

Organização e Coordenação:

Patricia Medeiros-Souza - Professora Associada do curso de Ciências Farmacêuticas da Universidade de Brasília.

Cinthia Gabriel Meireles - Farmacêutica Clínica, doutora em Ciências Farmacêuticas e Pesquisadora Colaboradora da Universidade de Brasília.

Comissão técnica executiva:

Alana Arrais Hodon - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Alessandra Sousa Marques - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Ana Catarina Fernandes Figueredo - Discente do curso de Farmácia da Universidade de Brasília.

Antonella de Albuquerque Nascimento - Médica cardiologista pediatra.

Ariane Fernandes Tonhá - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Camilla de Oliveira Martins - Discente do curso de Farmácia da Universidade de Brasília.

Camilla Ferreira Carvalho - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Carlos Guedes de Araújo - Especialista em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

Carolina Ferreira Tiago - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Carolina Martins Ribeiro - Especialista em Farmacologia Clínica e doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Brasília.

Cecilia Menezes Farinasso - Farmacêutica clínica e mestre em Ciências da Saúde.

Daiany Lataliza Alves - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Dafny Oliveira de Matos - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Fabiana da Rocha Barros - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Geysa Couto Ribeiro von Kriiger - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Heraldo Sampaio Carvalho - Médico cardiologista.

Iausha Khristhie Lima Bites Montezuma - Discente do curso de Medicina da Universidade de Brasília.

Igor Montefusco dos Santos - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Janaína Lopes Domingos - Farmacêutica Clínica.

Jaqueline Gonçalves - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Jean Vinicius Cardoso dos Santos Ocampo - Discente do curso de Farmácia da Universidade de Brasília.

Jéssica Luciano da Costa - Discente do curso de Farmácia da Universidade de Brasília - Faculdade da Ceilândia.

Júlia Almeida Motta de Oliveira e Silva - Discente do curso de Farmácia da Universidade de Brasília.

Kimberly Kefanny Batista Miranda - Discente do curso de Farmácia da Universidade de Brasília.

Laura Carla Brito Costa - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Lorena de Sousa Miranda - Farmacêutica Clínica.

Maria Inez Montagner - Professora adjunta do curso de Saúde Coletiva da Faculdade da Universidade de Brasília – Faculdade da Ceilândia.

Maria Luiza Mello Roos - Discente do curso de Farmácia da Universidade de Brasília.

Mariana Duarte David Ladeia - Aluna da Especialização em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

Martina de Oliveira Valim - Discente do curso de Medicina da Universidade de Brasília.

Paulo Augusto de Oliveira Ventura – Especialista em uno da Especialização em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

Pedro de Melo Guimarães - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Rayane Estelita Bastos Ribeiro - Especialista em Farmacologia Clínica pela Universidade de Brasília.

Renata Paula Coppini de Almeida - Especialista em Farmacologia Clínica e mestre em Ciências Farmacêuticas pela Universidade de Brasília.

Roberto Mauro Pinto Coelho Barcellos Junior - Aluno da Especialização em Farmacologia Clínica da Universidade de Brasília.

Simone Franco Osme - Especialista em Farmacologia Clínica e Nutrição Clínica e doutora em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Uberlândia.

Designer Gráfico e ilustrador: Miguel Acioli

Web designer: Tiago Botelho de Azevedo

Formatação: Laura Patrícia da Silva

C327

**Cartilha infantil dos cuidados no tratamento de hipertensão arterial, pulmonar e insuficiência cardíaca congestiva [recurso eletrônico] / Patricia Medeiros-Souza, Cinthia Gabriel Meireles, organizadores. – Brasília : Universidade de Brasília, Curso de Pós-Graduação Lato Sensu de Farmacologia Clínica, 2020.
232 p. : il.**

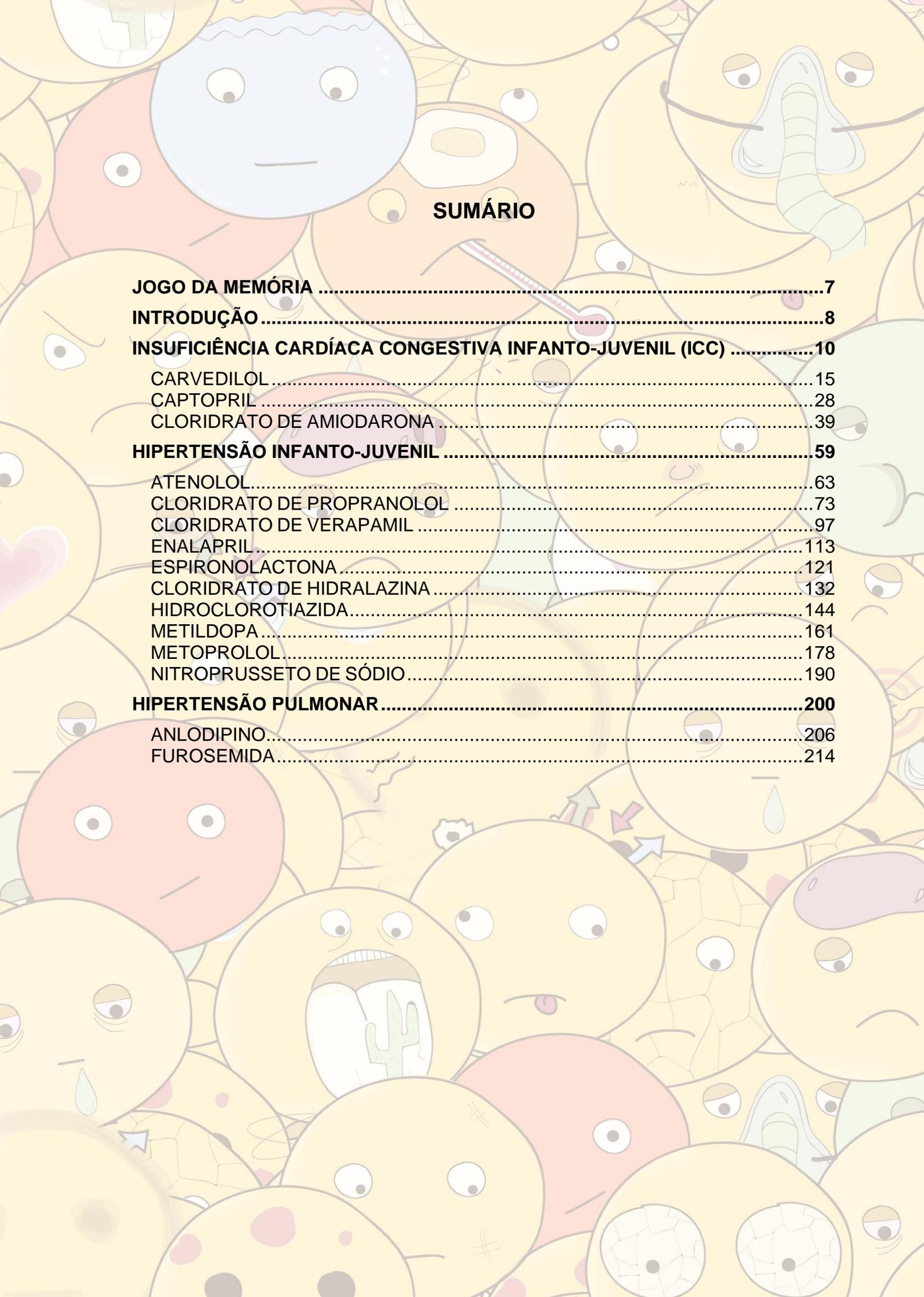
Inclui bibliografia.

Modo de acesso: World Wide Web.

ISBN 978-65-88647-01-1 (e-book).

1. Medicamentos - Crianças. 2. Crianças - Doenças. 3. Pediatria. I. Medeiros-Souza, Patricia (org.). II. Meireles, Cinthia Gabriel (org.).

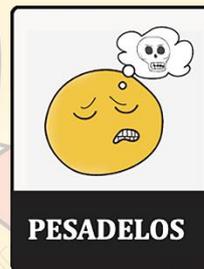
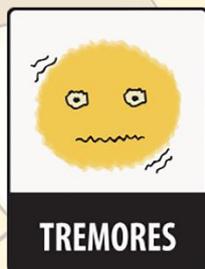
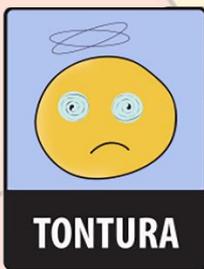
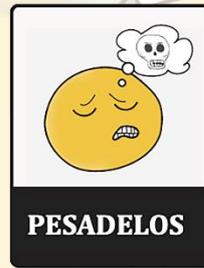
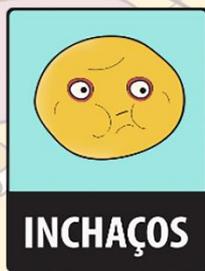
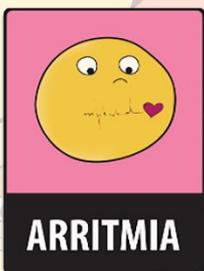
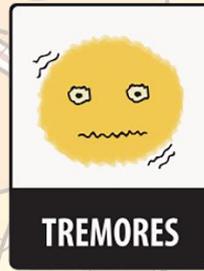
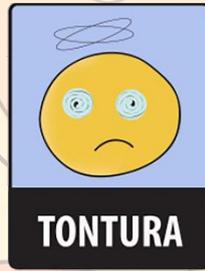
CDU 615



SUMÁRIO

JOGO DA MEMÓRIA	7
INTRODUÇÃO	8
INSUFICIÊNCIA CARDÍACA CONGESTIVA INFANTO-JUVENIL (ICC)	10
CARVEDIOL	15
CAPTOPRIL	28
CLORIDRATO DE AMIODARONA	39
HIPERTENSÃO INFANTO-JUVENIL	59
ATENOLOL	63
CLORIDRATO DE PROPRANOLOL	73
CLORIDRATO DE VERAPAMIL	97
ENALAPRIL	113
ESPIRONOLACTONA	121
CLORIDRATO DE HIDRALAZINA	132
HIDROCLOROTIAZIDA	144
METILDOPA	161
METOPROLOL	178
NITROPRUSSETO DE SÓDIO	190
HIPERTENSÃO PULMONAR	200
ANLODIPINO	206
FUROSEMIDA	214

JOGO DA MEMÓRIA



HIPERTENSÃO INFANTO-JUVENIL

Lorena de Sousa Miranda
Jaqueline Gonçalves
Daiany Lataliza Alves
Renata Paula Coppini de Almeida
Cinthia Gabriel Meireles
Antonella de Albuquerque Nascimento
Patricia Medeiros-Souza

A pressão alta crônica (hipertensão arterial) é uma doença caracterizada pelo aumento da pressão do sangue dentro dos vasos. É considerada um problema de saúde pública, que pode ter início na infância e se estender para a fase adulto¹.

Crianças e adolescentes são considerados hipertensos quando a pressão do sangue de maior valor (sistólica) e/ou a de menor valor (diastólica) forem iguais ou superiores a medida de 95, levando em consideração a idade, sexo e altura, em três situações diferentes².

Durante a consulta com o médico, é recomendado a medida da pressão do sangue (pressão arterial) em todas as crianças com idade superior a três anos no mínimo uma vez a cada ano. Para as crianças com idade inferior a três anos, o acompanhamento da pressão arterial está indicado em ocasiões especiais³. É importante frisar que a medida da pressão é a única maneira de identificar (diagnosticar) a doença de forma precoce¹.

O predomínio (prevalência) de pressão alta entre crianças e jovens tem se apresentado gradativo e está especialmente associado ao excesso de peso (obesidade)^{4,2}. Acredita-se que o percentual de crianças e jovens com a doença diagnosticada tenha duplicado nas últimas duas décadas. Nos dias de hoje, a prevalência de pressão alta na faixa etária infantil encontra-se por volta de 3% a 5% enquanto a de pré-hipertensão alcança 10% a 15%³. A prevalência é muito maior em crianças com sobrepeso e obesas com cálculo aproximado de 4 a 14% e 11 a 23%, nessa ordem⁵.

A hipertensão comumente é uma doença silenciosa e sem sintomas (assintomática), sendo diagnosticada em consulta ambulatorial de rotina. Porém, crianças e adolescentes podem desenvolver dor de cabeça (cefaleia), mal-estar, sangramento no nariz (hemorragia nasal), irritação, modificações no sono e alterações no ritmo do coração (palpitações)⁶. Os sinais e sintomas podem indicar

que órgãos como coração (dor no peito e falta de ar) e rins (inchaço, cansaço e sangue na urina) foram acometidos³.

São fatores de risco para a hipertensão: obesidade; consumo de sal (sódio) em grandes quantidades; falta de atividade física (sedentarismo); aumento de açúcar no sangue (diabetes); predisposição genética (hereditariedade); histórico familiar; obstrução da garganta durante o sono (apneia do sono); consumo de cigarros (tabagismo); consumo de álcool^{7,8,9}.

A hipertensão pode ser classificada em primária (não tem uma causa conhecida) ou secundária (tem uma causa que pode ser identificada e tratada). A mais comum é a primária que determina a maioria dos casos¹⁰. A hipertensão não tratada pode ocasionar danos em órgãos como rins, grandes vasos e coração. No coração, pode ocorrer aumento de uma parte do coração (hipertrofia ventricular esquerda) e depósitos de gordura nas artérias do órgão (aterosclerose coronariana)^{1,6,11}.

Tratamento não medicamento da Hipertensão

Em sua grande maioria, o tratamento para a hipertensão consiste principalmente em mudanças no estilo de vida, ou seja, na adoção de medidas que não necessitem de uso de medicamentos, tais como: a prática regular de atividade física com tempo mínimo de uma hora três vezes por semana; dieta pobre em sal, gordura e açúcares; dieta rica em vegetais e frutas; redução de estresse; diminuição de peso (no caso de crianças obesas ou com sobrepeso). Com a adoção dessas medidas é possível à redução da pressão arterial^{2,3,9}.

Tratamento medicamentoso da Hipertensão

O tratamento com medicamentos anti-hipertensivos deve ser iniciado quando crianças e adolescentes continuam hipertensos mesmo após mudanças no estilo de vida ou quando apresentam hipertensão com sintomas (sintomática), hipertensão estágio 2 com fator de risco que pode ser alterado (obesidade), hipertensão associada com outras comorbidades (doença nos rins ou diabetes) ou hipertensão persistente^{2,9,10}. O objetivo do tratamento é a diminuição da pressão arterial abaixo da medida (percentil) 95 na hipertensão sem complicações (não complicada), e diminuição abaixo da medida (percentil) 90 na hipertensão com complicações

(complicada) onde há lesão de órgãos alvos e presença de comorbidades, como também na hipertensão secundária³.

No momento de escolha do medicamento anti-hipertensivo ideal para iniciar o tratamento da hipertensão, o médico deverá levar em consideração diversos fatores, como a doença de base, efeitos adversos, contraindicações, disponibilidade do medicamento no mercado e os efeitos benéficos; visto que, há poucos estudos disponíveis na literatura que foram realizados em crianças, consequentemente muitos medicamentos foram utilizados de forma empírica, sem evidências de segurança, eficácia ou dose específica para este público^{2,6}.

O tratamento da doença deve ser iniciado com apenas um medicamento com a menor dose para impedir uma queda rápida na pressão arterial. A dose pode ser aumentada até o máximo recomendado caso não ocorra diminuição da pressão arterial dentro de algumas semanas (em geral, de quatro a oito). Se a pressão arterial não for controlada, um segundo medicamento de classe diferente deve ser acrescentado ao tratamento⁶.

Dessa forma, os remédios usados no tratamento da Hipertensão são:

- **Atenolol** - atuam melhorando o funcionamento do coração.
- **Propranolol** - atuam melhorando o funcionamento do coração.
- **Captopril** - atuam nas nas veias e artérias permitindo que o sangue circule com mais facilidade e ajuda a aliviar a carga de trabalho do coração.
- **Enalapril** - atuam nas veias e artérias permitindo que o sangue circule com mais facilidade e ajuda a aliviar a carga de trabalho do coração.
- **Furosemida** - elimina o excesso de líquido e o “sal” que ingerido na alimentação através da urina, ajuda o coração a trabalhar corretamente, diminui o acúmulo de líquido nos pulmões e em outras partes do corpo, como tornozelos e pernas.
- **Espironolactona** - elimina o excesso de líquido e o “sal” ingerido na alimentação através da urina, ajuda o coração a trabalhar corretamente, diminui o acúmulo de líquido nos pulmões e em outras partes do corpo, como tornozelos e pernas.
- **Hidroclorotiazida** - elimina o excesso de líquido e o “sal” ingerido na alimentação através da urina, ajuda o coração a trabalhar corretamente,

diminui o acúmulo de líquido nos pulmões e em outras partes do corpo, como tornozelos e pernas.

- **Hidralazina** - atuam nas nas veias e artérias permitindo que o sangue circule com mais facilidade e ajuda a aliviar a carga de trabalho do coração.

*Detalhes dos remédios se encontram nas bulas nos capítulos a seguir.

Referências

1. Salgado CM, Tomás, J, Carvalhaes A. Hipertensão arterial na infância. J Pediatr. (Rio J.) 2003; 79(Suppl 1): S115-S124. <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000700013>
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento Científico de Nefrologia. Hipertensão arterial na infância e adolescência: manual de orientação. Rio de Janeiro: SBP; 2019. p. 1-25.
3. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT, et al. 7ª Diretriz Brasileira De Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2016; 107(3 Supl.3):1-83. <http://dx.doi.org/10.5935/abc.20160140>
4. Silva de Jesus V, Siqueira SMC, Santos ENB, Muniz JPO, Felzemburgh RDM, Camargo CL. Prevalência de hipertensão arterial em crianças e adolescentes: Revisão integrativa. Rev Enferm Atual. 2017;82(1):103-113. DOI: <https://doi.org/10.31011/reaid-2017-v.82-n.20-art.312>
5. Rao G. Diagnosis, epidemiology, and management of hypertension in children. Pediatrics. 2016 Aug;138(2):e20153616. doi: 10.1542/peds.2015-3616.
6. Bruyne PD, Walle JV. Management of hypertension in children and adolescents. Acta Clin Belg. 2015 Apr;70(2):87-94. doi: 10.1179/2295333714Y.0000000092.
7. Guzman-Limon M, Samuels J. Pediatric hypertension: diagnosis, evaluation, and treatment. Pediatr Clin North Am. 2019 Feb;66(1):45-57. doi: 10.1016/j.pcl.2018.09.001.
8. Lurbe E, Agabiti-Rosei E, Cruickshank JK, Dominiczak A, Erdine S, Hirth A, et al. 2016 European Society of Hypertension guidelines for the management of high blood pressure in children and adolescents. J Hypertens. 2016 Oct;34(10):1887-920. doi: 10.1097/HJH.0000000000001039.
9. Flynn JT, Falkner BE. New clinical practice guideline for the management of high blood pressure in children and adolescents. Hypertension. 2017 Oct;70(4):683-686. doi: 10.1161/HYPERTENSIONAHA.117.10050.
10. Riley M, Hernandez AK, Kuznia AL. 2018 High blood pressure in children and adolescents. Am Fam Physician. 2018 Oct 15;98(8):486-494.
11. Santi M, Simonetti BG, Leoni-Foglia CFP, Bianchetti MG, Simonetti GD. Arterial hypertension in children. Curr Opin Cardiol. 2015 Jul;30(4):403-10. doi: 10.1097/HCO.0000000000000191.