PROJEKTAS
„ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS KOKYBĖS GERINIMAS REGLAMENTUOJANT RIZIKINGIAUSIUS PACIENTŲ SAUGAI DIAGNOSTIKOS IR GYDYMO PROTOKOLUS“

PIRKIMAS
„ASMENS SVEIKATOS PRIEŽIŪROS KOKYBĖS GERINIMĄ REGLAMENTUOJANČIŲ RIZIKINGIAUSIŲ VAIKŲ SAUGAI DIAGNOSTIKOS IR GYDYMO PROTOKOLŲ SUKŪRIMO BEI ĮDIEGIMO PASLAUGOS“

VAIKŲ ARTERINĖS HIPERTENZIJOS DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS

Perkančioji organizacija: Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministerija
Paslaugų teikėjas: UAB „EVS Group“

Vilnius, 2015 m.
**TURINYS**

1. Autoriai................................................................................................................. 4
2. Apibrėžimas ir klinikinė problematika .................................................................. 4
   2.1. Apibrėžimas .................................................................................................... 4
   2.2. Ligos (procedūros) kodas .............................................................................. 5
   2.3. Epidemiologija ................................................................................................. 5
   2.4. Etiologija ......................................................................................................... 5
   2.5. Rizikos veiksnių (rizikos grupių pacientai) ir jų identifikavimas (nustatymas) .......................................................... 6
   2.6. Socialinė ir ekonominė problematika .............................................................. 7
   2.7. Klasifikacija .................................................................................................... 7
3. Santrauka ............................................................................................................... 7
   3.1. Algoritmai (schemos) ..................................................................................... 8
   3.2. Pilnas rekomendacijų sąrašas ......................................................................... 8
   3.3. Kontrolinis lapas .............................................................................................. 9
4. Diagnostika ............................................................................................................. 10
   4.1. Pagrindinės rekomendacijos diagnostikos metodams ...................................... 10
   4.2. Anamnezės duomenys ir rizikos veiksnų įvertinimas ...................................... 11
   4.3. Klinikinė diagnostika (simptomatika) ............................................................ 11
   4.4. Trumpi naudojamų tyrimo metodų (instrumentinių, laboratorinių ir pan.) ir jų suteikiamos informacijos aprašymai ......................................................... 12
   4.4.1. Tyrimų specifikuumas ir jautrumas .......................................................... 13
   4.5. Tyrimo metodų atlikimo eiliškumas (etapai) ................................................ 13
   4.6. Tyrimai, kurių diagnostinė vertė abejojina ir kurių atlikti nerekomenduoja .................................................................................. 14
   4.7. Ikistacionariniai tyrimai. Rekomenduojami (baziniai) tyrimai; papildomi tyrimai 14
   4.8. Stacionariniai tyrimai. Rekomenduojami tyrimai, papildomi tyrimai ............. 14
   4.9. Diferencinė diagnostika .................................................................................. 14
   4.10. Diagnostikos algoritmas (schema) ............................................................ 15
5. Gydymas ............................................................................................................... 16
   5.1. Pagrindinės rekomendacijos gydymo metodams ........................................... 16
   5.2. Trumpi naudojamų gydymo metodų (medikamentinis gydymas, invazinis / intervencinis gydymas, chemoterapija, radioterapija ir kt.) aprašymai ................................................................. 16
   5.2.1. Naudojamų gydymo metodų poveikio, rizikos aprašymai. Kriterijai, kada ir kokį gydymo metodą taikyti pirmiausiai .................................................. 19
   5.3. Gydymo etapiškumas ...................................................................................... 19
   5.3.1. Indikacijos ir kontraindikacijos gydymo metodų taikymui .......................... 19
   5.4. Bazinis gydymas ............................................................................................ 19
   5.4.1. Ikistacionarinis gydymas ......................................................................... 19
   5.4.2. Bazinis stacionarinis gydymas ................................................................. 19
   5.5. Specializuotas gydymas ................................................................ ................. 19
   5.6. Komplikacijos (dažniausios, dažnos, retos, labai retos), jų profilaktika, diagnostika ir gydymas ................................................................. 19
   5.7. Gretutinių susirgimų gydymas ..................................................................... 19
   5.8. Specialistai (profesinė kvalifikacija), kurie privalo dalyvauti teikiant paslaugas (specialistų komandas sudėtis) ......................................................... 20
   5.9. Gydymo efektyvumo vertinimo kriterijai ...................................................... 20
   5.10. Gydymo algoritmas (schema) ..................................................................... 20
   5.11. Tolesnis paciento gydymas ir sekimas ....................................................... 21
6. Profilaktika ........................................................................................................... 21
   6.1. Pirminė profilaktika ...................................................................................... 21
7. Medicininė reabilitacija .............................................................................................................. 21
8. Prognozė ................................................................................................................................. 21
9. Informacija visuomenei (pacientui) ....................................................................................... 21
   9.1. Kiekvienam piliečiui suprantamas protokole pristatomos ligos – būklės, gydymo aprašymas ................................................................................................................................. 21
   9.2. Informacinė medžiaga pacientui ....................................................................................... 22
10. Paciento pasirašytino sutikimo forma – aprašas .................................................................. 22
   10.1. Paciento pasirašytino sutikimo formos kiekvienam diagnostikos ir gydymo etapui ...... 22
11. Literatūros sąrašas .................................................................................................................. 22
12. Protokolo (metodikos) įdiegimo aprašas ............................................................................ 23
13. Protokolo (metodikos) auditavimo aprašas ......................................................................... 23
1. DARBO GRUPĖ

1.1. PROTOKOLO AUTORIAI

**Doc., dr. Odeta Kinčinienė**  
Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Vaikų ligų klinika  
Vilniaus m. klinikinės ligoninės Vaikų ligų klinika  
Vaikų pirminės arterinės hipertenzijos diagnostikos ir gydymo algoritmai, įrodymų sąvadas, sveikatos paslaugų etapiškumas

**Prof., dr. Augustina Jankauskienė**  
Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Vaikų ligų klinikos profesorė  
Vaikų ligoninės Pediatraffic centras, Vilniaus universiteto ligoninės *Santariškių klinikos* filialas  
Vaikų antrinės arterinės hipertenzijos diagnostikos ir gydymo algoritmai

**Dr. Rima Šileikienė**  
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Vaikų ligų klinika  
Lietuvos sveikatos mokslų universiteto ligoninės Kauno klinikų Vaikų ligų klinika  
Protokolo recenzavimas

1.2. VAIKŲ LIGŲ PROTOKOLŲ PROJEKTO VADOVAS

**Prof., habil. dr. Arūnas Valiulis**  
Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Vaikų ligų klinika  
Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Visuomenės sveikatos institutas  
Vilniaus m. klinikinės ligoninės Vaikų ligų klinika

1.3. KONTAKTINIS DARBO GRUPĖS ASMUO

**doc., dr. Odeta Kinčinienė**  
El. p.: odeta.konciniene@mf.vu.lt  
Tel.: +370 699 14729  
+370 5 2343871

2. APIBRĖŽIMAS IR KLINIKINĖ PROBLEMATIKA

2.1. APIBRĖŽIMAS

**Arterinė hipertenzija** – tai padidinto kraujo spaudimo liga, kai vaiko sistolinis ir (arba) diastolinis arterinis kraujo spaudūsis, viršijantis 95 % pagal amžių, ūgį ir lytį, nustatomas bent 3 kartus su 12 val. pertrauka, matuojant 2/3 žasto ilgio apimančia manžete arba ilgalaikio ambulatorinio monitoravimo metu nustaytas 95 % viršijantis sistolinis / diastolinis ar vidurinis AKS. Vertinamas trijų matavimų vidurkis, matavimas atliekamas vaikui nurimus, pasėdėjus 3-5 minutes, kai aplinkos ir kūno temperatūra normali

Tekste vartojamos santrumpos:  
AH – arterinė hipertenzija  
AKS – arterinis kraujo spaudimas  
ASPĮ – asmens sveikatos priežiūros įstaiga  
BMR – branduolių magnetinis rezonansas  
CD – cukrinis diabetes
echoKC – širdies echoskoja
EKG – elektrokardiograma
KSH – kariojo skilvelio hipertrofija
KT – kompiuterinė tomografija
LIL – lėtinė inkstų liga
p/o – geriamsis (lot.)
s/1 – po liežuviu (lot.)
SRV – sisteminė raudonoji vilkligė
ŠVN – širdies veiklos nepakankamumas
TLK-10 AM – tarptautinė ligų klasifikacija, 10-oji australiškoji modificacija

2.2. LIGOS (PROCEDŪROS) KODAS

Arterinė hipertenzija pagal Lietuvoje šiuo metu naudojamą TLK-10 AM klasifikaciją skirstoma į šiuos ligų kodus:

I10 Pirminė (esencialinė) hipertenzija
I12 Arterinė hipertenzija, esant inkstų funkcijos nepakankamumui
I15 Antrinė hipertenzija
  I15.0 Renovaskulinė (inkstų kraujagyslių) hipertenzija Lėtinei inkstų ligai nurodyti naudokite papildomą kodą (N18-)
  I15.1 Hipertenzija, kurią sukėlia kiti inkstų sutrikimai Lėtinei inkstų ligai nurodyti naudokite papildomą kodą (N18-)
  I15.2 Hipertenzija, kurią sukėlia endokrininiai sutrikimai
  I15.8 Kitos antrinės hipertenzijos
I15.9 Antrinė hipertenzija, nepatikslinta

2.3. EPIDEMIOLOGIJA


2.4. ETIOLOGIJA

Pagal padidėjusio arterinio kraujo spaudblo hipertenziją AH skirstoma į pirminę, atsiradusią ne dėl kurių nors organų ar sistemų pirminiių lėtinių ligų, ir antrinę, kilusią dėl ankstesnių išvardintų priežasčių. Dažniausios priežastys yra inkstų, vidaus sekrecijos liaukų, širdies ligos ar sisteminiai imuniniai organų pažeidimai, reumatinės ligos. Etiologinė AH klasifikacija pateikiama 1 lentelėje.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pirminė arterinė hipertenzija</th>
<th>Antrinė arterinė hipertenzija</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tai padidėjusio arterinio spaudimo liga, kurios priežastis lieka neiškliuotas visas galimas antrinės AH priežastis.</td>
<td>Inkstų parenchimos ir inkstų kraujagyslių ligų sukelta</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Endokrininės kilmės</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Širdies ligų sukelta</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Reumatinių-sisteminių ligų sukelta

<table>
<thead>
<tr>
<th>„Baltojo chalato“ AH - AKS padidėjimas fiksuojamas gydytojo kabinene, o namuose nustatoma normotenzija - dažniausiai kaip pirminės AH “pranašas”</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Slaptoji AH – AKS padidėjimas nustatomas įprastoje gyvenimo ar darbo aplinkoje, o gydytojo kabinete – normotenzija (s. įtampos pirminė AH), kartais – naktį (s. nepatikslinto etiologijos antrinė AH)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Pirminės ir antrinės AH paplitimas labai skiriasi tarp skirtingo amžiaus vaikų:
- kuo mažesnis vaikas, tuo didesnė tikimybė, kad padidėjusio AKS priežastis yra antrinė;
- kuo didesnis AKS išmatuojamas vaikui nustatant ligą, tuo didesnė antrinės AH tikimybė;
- nuolatinė AH be naktinio AKS sumažėjimo būdina antrinė AH ir nustatoma 20–40 proc. atvejų;

Priežastinis AH paplitimas pagal vaiko amžių pateiktas 2 lentelėje.

2 lentelė. Pirminės ir antrinių arterinių hipertenzijų pasiskirstymas tarp skirtingo amžiaus vaikų

<table>
<thead>
<tr>
<th>Kūdikiai ir naujagimiai</th>
<th>Vaikai</th>
<th>Paaugliai</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1–6 metų</td>
<td>7–12 metų</td>
<td>Pirminė AH</td>
</tr>
<tr>
<td>Inkstų arterijų ar venų trombozė</td>
<td>Inkstų arterijų stenozė</td>
<td>Inkstų parenchimos ligos</td>
</tr>
<tr>
<td>Širdies arterijų anomalijos</td>
<td>Inkstų parenchimos ligos</td>
<td>Renovaskulinės anomalijos</td>
</tr>
<tr>
<td>Aortos koarktacija</td>
<td>Vilmso navikas</td>
<td>Endokrininės priežastys</td>
</tr>
<tr>
<td>Bronchopulmoninė displazija</td>
<td>Neuroblastoma</td>
<td>Pirminė AH</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Aortos koarktacija</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.5 RIZIKOS VEIKSNIAI (RIZIKOS GRUPJIŲ PACIENTAI) IR JŲ IDENTIFIKAVIMAS (NUSTATYMAS)

Rizikos veiksniai vaikui sirgti AH skirstomi į neišvengiamus ir išvengiamus:

I. Neišvengiamieji rizikos veiksniai:
   a. neišnešiotumas;
   b. įgimta hipotrofija;
   c. bronchopulmoninė displazija;
   d. bambinės venos kateterizavimas;
   e. augimo ir vystymo sulėtėjimas kūdikystėje;
   f. galvos ar pilvo trauma anamnezė;
   g. paveldimosios ligos šeimoje (neurofibromatozė, hipertenzija);
   h. šeiminės įgimtų inkstų ligų anamnezė;
   i. pasikartojantys pielonefritai (ir įtariami, jei buvo nepatikslinto kilmės karščiavimas);
   j. kaulų šuolių ar solidinių organų transplantacija

II. Išvengiami rizikos veiksniai:
   a. medikamentų vartojimas (gliukokortikoidai, tricikliai antidepresantai, vaistai nuo persalimo, dėmesio sutrikimams gydyti skirti vaistai);
   b. mitybos įpročiai (didesnis valgomosios druskos, kofeino vartojimas);
   c. nutukimas;
   d. miego sutrikimai, knarkimas;
   e. rūkymas, alkoholio vartojimas, narkomanija.
   f. stresas.
2.6. Socialinė ir ekonominė problematika


2.7. Klasifikacija

Vaikų AH klasifikacija pagal sunkumo laipsnį pateikta 3 lentelėje.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arterinis kraujospūdis</th>
<th>Hipertenzijos klasė</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AKS tarp 90 ir 95 amžiaus ir ūgio %</td>
<td>Prehipertenzija (padidėjęs AKS)</td>
</tr>
<tr>
<td>95 %0 – (99 %0 + 5 mmHg)</td>
<td>I stadijos AH</td>
</tr>
<tr>
<td>AKS ↑ 99 %0 + 5 mmHg</td>
<td>II stadijos (šunki) AH</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kitos klasifikacijos aprašytos Etiologijos skyryje 2.4.

3. Santrauka

3.1. Algoritmai (schemos)

Vaiko, kuriam įtariamas ar nustatytas padidėjęs AKS, tyrimo ir gydymo algoritmas.

[Adaptoja pagal:

<table>
<thead>
<tr>
<th>Nustatytas AKS</th>
<th>AKS matavimo gydymo vaiskai dažnumas</th>
<th>Nemėdikamentinis gydymas</th>
<th>Gydymas antihypertenziniais vaistais</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Iki 90 %</td>
<td>Per kitą vizitą pas pediatrą / šeimos gydytoją</td>
<td>Tinkama, vaiko amžių atitinkanti dieta, miego ir fizinio aktyvumo ritmas</td>
<td>Nereikia</td>
</tr>
<tr>
<td>Prehipertenzija</td>
<td>Privalomas AKS matavimas kūtos 2 vizitus iš eilės. Vizitas privalomas per 3 mėn. Jei reikia skirti medikamentinį gydymą, vizitai ir priežiūra planuojami kaip I st. AH</td>
<td>Svorio reguliavimas, dietos korekcija, palapins fizinio aktyvumo taikymas</td>
<td>Nereikia, išskyryus turint antrines AH rizikos veiksnių (CD, LIJ, KSH, SVN)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Pirminės ASPĮ arba stacionare

I stadijos hipertenzija

Iš pradžių 1 k/sav., kol bus pasiektas pakankamas gydymo efektas, vėliau – 1 k/mén., disperserizuojamas vaikų kardiologo. Svorio reguliavimas, dietos korekcija, palaipsniui taikomas fizinis aktyvumas Antihipertenzinių vaistų, jei pagrįstai įtariai antrinė AH ar nustatyta organų taikinių pakenkimų (KSH) ar jei 1 sav. trukmės nemedikamentinis gydymas neefektyvus

Jei požymiai būdingi pirminei AH – antrinio ar tretinio lygio ASPĮ, jei antrinei – tretinio lygio ASPĮ specializuotame skyriuje

II stadijos hipertenzija

Tyrimai stacionare, vėliau – po 1 sav. vaikų kardiologo k-ja, po to – 1/mén. vaikų kardiologo k-jos, kol bus pasiektas pakankamas gydymo efektas, disperserizuojamas vaikų kardiologo. Svorio reguliavimas, dietos korekcija, palaipsnis fizinio aktyvumo taikymas Antihipertenziniai vaistai, skiriamų vaistų dozijų peržiūrėjimas, tikėtinas antrojo vaisto skyrimas

Jei nustatoma antrinė AH, skiriamas ir pagrindinės ligos gydymas

3.2. PILNAS REKOMENDACIJŲ SĄRAŠAS


<table>
<thead>
<tr>
<th>Reikšminis radinys</th>
<th>Rekomendacija</th>
<th>GRADE sistema</th>
<th>Muir-Gray sistema</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>AH gydymo efektyvumas</td>
<td>Vaikų prehipertenzijai medikamentinio gydymo nereikia</td>
<td>II</td>
<td>C</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>I st. AH pradėti gydyti nemedikamentinėmis priemonėmis</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>I st. AH, jei yra organų taikinių pažeidimų (KSH), pradėti gydyti antihypertenzinių vaistai</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>I st. AH, jei yra KVS rizikos veiksniai (CD, dislipidemija), pradėti gydyti antihypertenzinių vaistais</td>
<td>I</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>I st. AH su pažeistais organais taikinius ir II st. AH medikamentinis gydymas svarbesnis už nemedikamentinių</td>
<td>I</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pacientams, sergantiems LIL, pirmojo pasirinkimo antihypertenzinių vaistas yra AKF inhibitorius</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pacientams, sergantiems 1 ar 2 tipo CD, pirmojo pasirinkimo antihypertenzinių vaistas yra AKF inhibitorius</td>
<td>II</td>
<td>B</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 3.3. **KONTROLINIS LAPAS**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Arterinės hipertenzijos diagnostikos ir gydymo veiksmai</th>
<th>Atlikimas (pažymėti, jei atliktas)</th>
<th>Laikas, per kurį atlikta</th>
<th>Pastabos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Paciento kreipimas į ASPĮ</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Anamnezės surinkimas ir galimų rizikos veiksnių įvertinimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nuodugnus klinikinis ištryimus vertinant visas organų sistemų</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Laboratorinis bendrojo pobūdžio tyrimas (BKT, BŠT, kraujo elektrolitai, glikemija, kreatininas, lipidograma)</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrokaridiogramos, echokardioskopijos ir inkstų echoskopijos atlikimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Akių dugno tyrimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>24 val. AKS monitoravimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Skydliaukės ir tirotropinio (FT4 ir TTH) hormonų tyrimai</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Plazmos renino nustatymas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inkstų kraujagyslių doplerometrija,</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Kateholaminų ir/arf steroidų koncentracijos tyrimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inkstų scintigrafija su ar be kaptoprilio</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Inkstų/antinsčių BMR ir ar KT</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>A.carotis intimos ir medijos storio matavimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Išsamios informacijos pateikimas pacientui ir (arba) jo artimiesi</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Antihipertenzinio gydymo skyrimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Paskirto gydymo efektyvumo stebėjimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Periodinis būklės stebėjimas</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Vaikų AH diagnostikos ir gydymo protokolo laikymasis</td>
<td>□</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Atliekama pagrįstai įtariant slaptąjį ar Baltojo chalato AH ir paskirto gydymo efektyvumui įvertinti.
4. DIAGNOSTIKA

4.1. PAGRINDINĖS REKOMENDACIJOS DIAGNOSTIKOS METODAMS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyrimas</th>
<th>Komentaras</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Išsami anamnezė</td>
<td>Atliekama visais atvejais. Nusiskundimal ir ligos anamnezė: pagrindinis dėmesys skiriamas požymiams pagal amžių išsiaiškinti (4.2 skyrius) Gyvenimo anamnezė: pagrindinis dėmesys skiriamas rizikos veiksniams išsiaiškinti (2.5 skyrius)</td>
</tr>
<tr>
<td>Klinikinis ištyrimas</td>
<td>Atliekamas visais atvejais. Ligai būdingi klinikiniai požymiai (be AKS padidėjimo) ir objektyvaus tyrimo metu nustatomi specifiniai radiniai (4.3 skyrius)</td>
</tr>
<tr>
<td>Bendras kraujo tyrimas</td>
<td>Atliekamas visais atvejais. Tyrimas nespecifinis</td>
</tr>
<tr>
<td>Bendras šlapimo tyrimas</td>
<td>Atliekamas visais atvejais, tyrimas dalinai specifinis, padeda nustatyti LIL kaip AH priežastį ar antrinį inkstų pakenkimą (2.5 skyrius)</td>
</tr>
<tr>
<td>Kraujo elektrolitų ir kreatinino tyrimas</td>
<td>Atliekamas visais atvejais, padeda nustatyti lėtinei inkstų ligų kaip AH priežastį, toks tyrimas tinka organų ir organų taikinių būkle sekti</td>
</tr>
<tr>
<td>Lipidograma ir glikemija</td>
<td>Atliekamas visais atvejais, bet tyrimas nėra specifinis, padeda pagrįstai įtarti pirminę AH, tačiau teigiami rodmenys būdingi ir kai kurioms antrinėms AH.</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrokardiograma ir echoKS</td>
<td>Atliekama visais atvejais, bet tyrimas nėra specifinis, pagrįstai įtarti pirminę AH, tačiau teigiami rodmenys būdingi ir kai kurioms antrinėms AH.</td>
</tr>
<tr>
<td>Inkstų echoskopija</td>
<td>Atliekama visais atvejais, padeda nustatyti inkstinei AH priežastį ir stebėti organų taikinių pažeidimus</td>
</tr>
<tr>
<td>Ilgalaikė AKS stebėsena</td>
<td>Atliekama visais atvejais: siekiant differencijauti „baltojo chalato“ hipertenzija, nustatyti slaptą hipertenziją, nustatyti nepertraukiamą hipertenziją, kai nėra naktinio AKS sumužėjimo, stebint paskırito AH gydymo efektyvumą</td>
</tr>
<tr>
<td>Akų dugno kraujagyslių tyrimas</td>
<td>Atliekama visais atvejais siekiant nustatyti organų taikinių pakenkimą ir AH sunkumą</td>
</tr>
<tr>
<td>Kraujo plazmos renino tyrimai</td>
<td>Atliekama visais atvejais, padeda nustatyti širdinę AH priežastį (mažam vaikui) ir organų taikinių pažeidimo lygi (vyresniam vaikui). Kaip organų taikinių pažeidimo „aukštinis standartas&quot;</td>
</tr>
<tr>
<td>Kateholaminų koncentracija kraujoje ar šlapime</td>
<td>Atliekama visais atvejais, padeda nustatyti mažam vaikui, nustačius sunkią AH ar turint šeiminę lėtinės inkstų ligos anamnezę</td>
</tr>
<tr>
<td>A.carotis intimos ir medijos storio matavimai</td>
<td>Atliekami specializuotuose stacionarose, padeda pagrįstai įtari AH ar net riziką ja susirgę</td>
</tr>
<tr>
<td>Plazmos steroidų, vaistų koncentracijos</td>
<td>Atliekama visais atvejais, padeda nustatyti mažam vaikui, nustačius sunkią AH ar turint šeiminę sunkios, gydymui atsparios AH anamnezę</td>
</tr>
<tr>
<td>Invaziniai-kontrasitiniai tyrimai: angiografija, inkstų scintigrafija su ir be kaptoprilio</td>
<td>Atliekama visais atvejais, padeda pagrįstai įtari AH ar net riziką ja susirgę, kaip antrinės AH priežastė</td>
</tr>
<tr>
<td>BMR, KT</td>
<td>Atliekama visais atvejais, pagrįstai įtari AH ar net riziką ja susirgę</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Vaikų arterinės hipertenzijos diagnostika ir gydymas

Tarinė ataskaita Nr. 3
4.2. **ANAMNEZĖS DUomenys ir RIZIKOS VEIKSNIŲ ĮVERTINIMAS**

Galimos AH požymiai, renkant anamnezę naujagimiui ir kūdikiui (išskaitant ir rizikos veiksnius, išvardintus 2.5 skyriuje):

a. sutrikusi raida;
b. traukuliai;
c. dirglumas ar letargija;
d. kvėpavimo distresas;
e. širdies veiklos nepakankamumas.

Galimos AH požymiai vyresniams vaikams ir paaugliams (išskaitant ir rizikos veiksnius, išvardintus skyriuje 2.5.):

a. galvos skauskai;
b. nuovargis;
c. regėjimo sutrikimai;
d. kraujavimas iš nosies;
e. Bell’o paralyžius.

4.3. **KLINIKINĖ DIAGNOSTIKA (SIMPTOMATIKA)**


<table>
<thead>
<tr>
<th>Tiriama</th>
<th>Radinys</th>
<th>Tikėtina AH etiologinė klasė</th>
<th>Tikėtina liga</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gyvybiniai rodikliai</td>
<td>Tachikardija</td>
<td>Būdinga ir pirmine, i antrinei AH</td>
<td>Hipertirozė, pirminė AH, feochromocitoma, neuroblastoma</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Blogai čiuopiamas pulsas kojose</td>
<td>Antrinė AH</td>
<td>Aortos koartktacija</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>AKS rankose &gt; AKS kojose</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Akių dugnas</td>
<td>Pokyčiai tinklainėje</td>
<td>Tikėtina antrinė AH, ypač mažam vaikui</td>
<td>Sunki AH, vaikui iki 12 metų amžiaus – antrinė AH</td>
</tr>
<tr>
<td>Fizinis vystymasis</td>
<td>Augimo sulėtėjimas</td>
<td>Antrinė AH</td>
<td>Lėtinė inkstų liga</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nutukimas, KMI ↑</td>
<td></td>
<td>Pirminė AH</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Centrinis nutukimas</td>
<td>Antrinė AH</td>
<td>Endokrininė AH: Kušingo sindromas, rezistentiškumo insulinui sindromas</td>
</tr>
<tr>
<td>Galva ir kaklas</td>
<td>Mėnulio veidas</td>
<td>Antrinė AH</td>
<td>Kušingo sindromas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Elio veidas</td>
<td></td>
<td>Viljamo sindromas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Plėvinė kaklo raukšlė</td>
<td>Antrinė AH</td>
<td>Tenerio sindromas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Tiromegaliija</td>
<td></td>
<td>Hipertirozė</td>
</tr>
<tr>
<td>Oda</td>
<td>Blyškumas, raudonis, prakaitavimas</td>
<td>Antrinė AH</td>
<td>Feochromocitoma</td>
</tr>
<tr>
<td>Krūtinė</td>
<td>Aknė, hirsutizmas, strijos</td>
<td>Kušingo sindromas, anabolinių ar kitų steroidų vartojimas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>---------</td>
<td>---------------------------</td>
<td>----------------------------------------------------------</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Balintos kavos dėmės</td>
<td>Neurofibromatozė</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><em>Acantosis nigricans</em></td>
<td>2 tipo CD</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Skruostų bėrimas</td>
<td>SRV</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pilvas</td>
<td>Sistolinis ūžesys, girdimas ir nugaroje</td>
<td>Antrinė AH</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Platūs tarpšonkauliai</td>
<td>Aortos koarktacija</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Širdies trinksnis</td>
<td>Tenerio sindromas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ėiuopiamas darinys</td>
<td>Vilmso tumoras, neuroblastoma, feochromocitoma</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Ūžesys</td>
<td>Inkštų arterijų stenožė</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Apčiuopiamia inkstai</td>
<td>Inkštų policistozė, hidronefrzę, navikas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Genitalijos</td>
<td>Antinkščių hiperplazija</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Virilizacija</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Galūnės</td>
<td>Sisteminė raudonoji vilkligė, kolagenozė, vaskulitas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sąnarių patinimas</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Raumenų silpnumas</td>
<td>Hiperaldosteronizmas</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**4.4. Trumpi naudojamų tyrimo metodų (instrumentinių, laboratorinių ir pan.) ir jų suteikiamos informacijos aprašymai**


<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyrimas</th>
<th>Tyrimo grupė</th>
<th>Tyrimo tikslas ir vertė</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Hemograma</td>
<td>Visi vaikai, kurių AKS &gt; 95 ‰</td>
<td>Dėl lėtinės inkštų ligos atsirasdusi mažakraujystė</td>
</tr>
<tr>
<td>Bendrasis šlapimų tyrimas</td>
<td>Visi vaikai, kurių AKS &gt; 95 ‰</td>
<td>Šlapimo organų infekcija, lėtinė inkštų liga</td>
</tr>
<tr>
<td>Elektrolitai, kreatininas</td>
<td>Visi vaikai, kurių AKS &gt; 95 ‰</td>
<td>Ūminės ir lėtinės inkštų ligos</td>
</tr>
<tr>
<td>Lipidograma, glikemija</td>
<td>Visi vaikai, kai AKS &gt; 95 ‰, nutukė ar antsvorio turintys vaikai, kurių AKS &gt; 90 ‰</td>
<td>Dislipidemija, hiperlipidemija</td>
</tr>
<tr>
<td>FT4, TSH</td>
<td>Visi vaikai, kurių AKS &gt; 95 ‰ ir tachikardija</td>
<td>Hipertirozės diagnostikai</td>
</tr>
<tr>
<td>Plazmos reninio nustatymas</td>
<td>Iki 12 metų vaikai, sergantys I stadijos AH, vyresni nei 12 metų vaikai, sergantys II stadijos AH. Teigiamai šeimos anamezę apie sunkių arterinę hipertenziją.</td>
<td>Aptikti jo sumažėjimą, susijusį su mineralokortikoidų apykaitos sutrikimu</td>
</tr>
<tr>
<td>Katecholaminų koncentracija kraujyje ar šlapime</td>
<td>Iki 12 metų vaikai, sergantys I stadijos AH, vyresni nei 12 metų vaikai, sergantys II stadijos AH. Teigiamai šeimos anamezę apie sunkių arterinę hipertenziją.</td>
<td>Nustatyti katecholaminę hipertenziją</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tyrimas</th>
<th>Tyrimo grupė</th>
<th>Tyrimo tikslas ir vertė</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Elektrokardiograma ir echokardioskopiška</td>
<td>Visi vaikai, kai AKS &gt; 95 ‰, nutukę ar gretutinių ligų turintys vaikai, kurių AKS &gt; 90 ‰</td>
<td>KSH – aortos koartacija ir (arba) organo taikinio pažeidimas</td>
</tr>
<tr>
<td>Ultragarsinis inkstų tyrimas</td>
<td>Visi vaikai, kurių AKS &gt; 95 ‰</td>
<td>Lėtinė inkstų parenchimos ar kolektorinės sistemos liga, hipertenzinė nefropatija</td>
</tr>
<tr>
<td>Akių dugno (tinklainės) tyrimas</td>
<td>Visi vaikai, kai AKS &gt; 95 ‰, nutukę ar gretutinių ligų turintys vaikai, kurių AKS &gt; 90 ‰</td>
<td>Nustatyti kraujagyslių pokyčius – organo taikinio pažeidimas</td>
</tr>
<tr>
<td>Ambulatorinis 24 val. trukmės AKS matavimas</td>
<td>Visi vaikai, kai AKS &gt; 95 ‰, nutukę ar gretutinių ligų turintys vaikai, kurių AKS &gt; 90 ‰</td>
<td>Ekskluoduoti „baltojo chalato“ hipertenziją, nustatyti slaptąją hipertenziją, įvertinti gydymo efektyvumą</td>
</tr>
<tr>
<td>Inkstų kraujagyslių tyrimas</td>
<td>Iki 12 metų vaikai, sergantys I stadijos AH, vyresni nei 12 metų vaikai, sergantys II stadijos AH</td>
<td>Inkstų kraujagyslių ligų sukelta hipertenzija</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Atlikus minėtus tyrimus ir pagrįstai įtariant antrinę arterinę hipertenziją, priežasčiai patikslinti galėtų būti atliekami tyrimai:
- Inkstų scintigrafija su ar be kaptoprilio – įtariant inkstinę AH
- Angiografija – įtariant vaskulitinę (sisteminę ar renovaskulinę) AH
- Širdies kamerų zondavimas ir kontrastinis tyrimas – pagrįstai įtariant kardiogeninę AH ir rengiant pacientą ydos chirurginei korekcijai
- MBR ir KT tyrimai – pagrįstai įtariant antrinę AH ir rengiant pacientą specifiniam ligos / priežasties gydymui.

4.4.1. **TYRIMŲ SPECIFIŠKUMAS IR JAUTRUMAS**

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktinai.

4.5. **TYRIMO METODŲ ATLIKIMO EILIŠKUMAS (ETAPAI)**

Tyrimų, nustačius AKS >95 ‰ pagal amžių, ūgį ir lytį, atlikimo rekomenduojama tvarka.
4.6. **Tyrimai, kurių diagnostinę vertę abejotina ir kurių atlikti nerekomenduojama**

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktinai.

4.7. **Ikištačionariniai tyrimai. Rekomenduojami (baziniai) tyrimai; papildomi tyrimai**

Vaikas, kuriam pirminėje ASPĮ nustatomas AKS tarp 90–95 %, toliau tiriamas ir prižiūrimas toje pat, įstaigoje.

Vaikui, kuriam pirminėje ASPĮ nustatomas AKS > 95 %, prieš siunčiant stacionariam į antrines ar tretines paslaugas teikiančią ASPĮ, rekomenduojama atlikti:

a. bendrąją kraujo tyrimą;

b. bendrąją šlapimo tyrimą
c. elektrokardiogramą.

Vaikui, kuriam pirminėje ASPĮ nustatomas AKS > 95 %, skiriamas simptominis AKS mažinimas pirmojo pasirinkimo antihipertenziniai vaistais.

4.8. **Stacionariniai tyrimai. Rekomenduojami tyrimai, papildomi tyrimai**

Kaip pateikta 4.4 ir 4.5 skyriuose.

4.9. **Diferencinė diagnostika**


<table>
<thead>
<tr>
<th>Požymis</th>
<th>Pirminė AH</th>
<th>Antrinė AH</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pradžia</td>
<td>Dažnusiaus - paaugliai</td>
<td>Kūdikiai ir vaikai</td>
</tr>
<tr>
<td>Nustatymo aplinkybės</td>
<td>Atsikintinio matavimo metu</td>
<td>Žinoma lėtinė liga</td>
</tr>
<tr>
<td>AKS reikšmė</td>
<td>I stadijos AH</td>
<td>II stadijos (sunki)AH</td>
</tr>
<tr>
<td>Susiję simptomai</td>
<td>Bendrieji skundai</td>
<td>Būdingi lėtinei ligai</td>
</tr>
<tr>
<td>Šeimos anamnezė</td>
<td>Teigiana</td>
<td>Neigiana</td>
</tr>
<tr>
<td>Antsvoris</td>
<td>+++</td>
<td>±</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Požymis

<table>
<thead>
<tr>
<th>Požymis</th>
<th>Pirminė AH</th>
<th>Antrinė AH</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>A. femoralis p’</td>
<td>+</td>
<td>Aortos korktacijai (-)</td>
</tr>
<tr>
<td>AKS skirtumas R:K</td>
<td>K &gt; R</td>
<td>K &lt; R</td>
</tr>
<tr>
<td>Kraujo biochemija</td>
<td>Normali, galimai, dislipidemija</td>
<td>Būdinga pagrindinei ligai</td>
</tr>
<tr>
<td>EchoKS</td>
<td>Normali ar KSH</td>
<td>Aortos koraktacija</td>
</tr>
<tr>
<td>*Pilvo organų echoskopija</td>
<td>Normali</td>
<td>Inkstų parenchimos liga</td>
</tr>
<tr>
<td>Akinių dugno kraujagyslių patologija diagnozuojant ligą</td>
<td>Normali, rečiau, nedaug pakitusi, pvz., nespecificinė angiopatija</td>
<td>Hipertenzinės angiopatijos požymiai ar antrinei ligai (vaskulitui) būdingi požymiai</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*Įtariant kitos etiologijos antrinę AH, turi būti atliekama antikśčių, skydiliaukės echoskopija ar inkstų kraujagyslių doplerometrija

#### 4.10. Diagnostikos algoritmas (schema)

Vaiko, kuriam įtariamas ar nustatytas padidėjęs AKS, tyrimo ir gydymo algoritmas.

[Adaptuota pagal:


<table>
<thead>
<tr>
<th>Nustatytas AKS</th>
<th>AKS matavimo gydytojo kabinete dažnumas</th>
<th>Nemedikamentinis gydymas</th>
<th>Gydymas antihipertenziniais vaistais</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Iki 90 %</td>
<td>Per kitą vizitą pas pediatra / šeimos gydytoją</td>
<td>Tinkama, vaiko amžių atitinkanti dieta, miego ir fizinio aktyvumo ritmas</td>
<td>Nereikia</td>
</tr>
<tr>
<td>Prehipertenzija</td>
<td>Privalomas AKS matavimas kūtus 2 vizitus iš eilių. Vizitas privalomas per 3 mėn.</td>
<td>Švario reguliavimas, dietos korekcija, palaipsnis fizinio aktyvumo taikymas</td>
<td>Nereikia, išskyryus turint antrinęs AH rizikos veiksnį (CD, LIL, KSH, ŠVN)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### Pirminės ASPĮ arba stacionare

<table>
<thead>
<tr>
<th>Istadijos hipertenzija</th>
<th>Jei požymiai būdingi pirminių AH – antrinio ar tretinio lygio ASPĮ, jei antrinei – tretinio lygio ASPĮ specializuotame skyriuje</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Iš pradžių 1 k./sav., kol bus pasiektaį pakankamas gydymo efektas, vešiau – 1 k./mėn., dispanserizuojamas vaikų kardiologo.</td>
<td>Švario reguliavimas, dietos korekcija, palaipsniui taikomas fizinis aktyvumas</td>
</tr>
<tr>
<td>Tyrimai stacionare, vešiau – po 1 sav. vaikų kardiologo k–ja, po to – 1/2 sav. vaikų kardiologo</td>
<td>Sworio reguliavimas, dietos korekcija, palaipsniui taikomas fizinis aktyvumas</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5. **GYDYMAS**

5.1. **PAGRINDINĖS REKOMENDACIJOS GYDYMO METODAMS**

Diagnozavus arterinę hipertenziją, taikomas diagnostikos ir gydymo algorimtė aprašytas etapiškumas, prisižalant principų:

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>k-jos, kol bus pasiektas pakankamas gydymo efekatas, dispanserizuojamas vaikų kardiologo.</td>
<td>tiketinas antrojo vaisto skyrimas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Jei nustatoma antrinė AH, skiriamas ir pagrindinės ligos gydymas</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Vaikų gydytojai / šeimos gydytojai** įtaria AH vaikui, siunčia į gydytojo specialisto konsultacijai ir tęsia paskirtą ilgalaikį gydymą

**Gydytojo specialisto (vaikų kardiologo / vaikų nefrologo / vaikų endokrinologo / vaikų reumatologas – priklausomai nuo AH priežasties), dirbančio ambulatorijoje, teikiama pagalba:**

1. Konsultuoja ligonius, kuriuos atsiunčia pirminės paslaugas teikiančioje ASPĮ dirbantys gydytojai ir kiti specialistai, įtarę AH;
2. Nustatęs I st. AH, skiria antihipertenzinį gydymą, napakakus efekto, planine tvarka siunčia vaiką į stacionarinį stacionare;
3. Nustatęs II st. AH, skiria antihipertenzinių vaistų simptominiu gydymui ir siuncia vaiką į stacionariniam ištyrimui ir gydymo parinkimui;
4. Dispanserizuoja vaikus, sergančius AH;
5. Koreguoja gydymą (vaistų dozes);
6. Pildo medicininę dokumentaciją, ambulatorinę kortelę.

**Gydytojo specialisto, dirbančio stacionare (antrines / tretines paslaugas teikiančioje ASPĮ), teikiama pagalba:**

1. Patikslina AH diagnozę;
2. Skiria AH gydymą;
3. Nustato ligonio priežiūros ir gydymo režimą;
4. Vertina gydymo efektyvumą;
5. Baigus gydymą stacionare, paskiria tolesnį ambulatorinį gydymą ir apie tai informuoja ambulatorinės grandies gydytojų išsamią išrašą;
6. Jei reikia, tešia ilgalaičį ambulatorinių gydymų ir dispanserizuoja pacientą;
7. Tvarko medicininę dokumentaciją.

5.2. **TRUMPI NAUDOJAMŲ GYDYMO METODŲ (MEDIKAMENTINIS GYDYMAS, INVAZINIS / INTERVENCINIS GYDYMAS, CHEMOTHERAPIJA, RADIOTERAPIJA IR KT.) APRAŠYMAI**

Nemedikamentinis gydymas:
• Gyvenimo būdo korekcija: ne rečiau kaip 4 kartus per savaitę, ne trumpiau kaip 40min. be pertraukos, vidutinio intensyvumo fizinis krūvis;
• Kūno svorio mažinimas;
• Žalingų įpročių (tabakas, alkoholis, narkotinės medžiagos) atsisakymas ir vengimas;
• Suvartojamos valgomosios druskos kiekio mažinimas: iki 1,5g/d – iki 4 metų vaikams; iki 3 g/d – 4–8 metų vaikams; iki 3,8 g/d – vyresniams vaikams, iki 6 g/d – suaugusiems;
• K ir Mg kiekio maiste padidinimas (K nerekomenduojama sergant LIL)

Medikamentinis gydymas:
• Vienkartinis padidėjusio AKS mažinimas skiriant 0,3–0,5mg/kg kaptoprilio s/l
• Ilgalaikis nuolatinis, pateikiamas 9 lentelėje. Pirmojo pasirinkimo vaistai vaikų AH gydyti, vertinant tiek ES, tiek JAV rekomendacijas – angiotenzino sistemą veikiantys vaistai, išskyrus sukeltus kraujagyslių stenozės.
• Vaikams rekomenduojami medikamentai, kurie skiriami 1-2 kartą per dieną, teikiant prioritetą 1 kartą per parą vartojamiems vaistams
### 9 lentelė. Vaikų AH medikamentinis gydymas (adaptuota pagal):


<table>
<thead>
<tr>
<th>Antihypertenzinių vaistų grupė</th>
<th>Medikamentai</th>
<th>Rekomenduojami</th>
<th>Dažniausias pasalinis poveikis</th>
<th>Kontraindikacijos</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>AKF inhibitoriai</strong></td>
<td>p/o Arba s/l Captoprilum 0,3–0,5 mg/kg vieną kartą, neviršijant 6 mg/kg arba 450 mg per parą</td>
<td>Pirminė AH, inkstinė AH</td>
<td>Kosulys, hiperkalemija, alerginės r-jos</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Enalaprilum 0,08 mg/kg per parą, neviršijant 0,6 mg/kg arba 40 mg per parą, per 1–2 kartus</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Lisinoprilum 0,07 mg/kg, dozę palaipti didinant iki 5 mg, neviršijant 0,6 mg/kg arba 40 mg per parą</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Angiotenzino II receptorių blokatoriai</strong></td>
<td>p/o Losartanum 0,7 mg/kg, didinant iki 50 mg per parą, neviršijant 1,4 mg/kg arba 100 mg per parą</td>
<td>Inkstinė AH, pirminė AH</td>
<td>Panašios į AKF inhibitorių, tik retesnės</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Valasartanum &gt;6 metų vaikams – 5–10 mg ( ne &gt; 80 mg) per parą, &lt; 6 metų vaikams – 1,3 mg/kg per parą, didinant dozę iki 40 mg (neviršijant 160 mg) per parą</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Beta adrenoblokatoriai</strong></td>
<td>p/o Atenololum 0,5–1 mg/kg per parą, neviršijant 1 mg/kg arba 100 mg per parą per 1–2 kartus</td>
<td>Pirminė AH, aortos koarktacija, hipertirozė</td>
<td>Bradikardija, fizinio pajėgumo sumažėjimas</td>
<td>Astma (labiausiai propranololis), šviesus ŠVN, nuo insulinų priklausomas diabetas</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Metoprololum 1–2 mg/kg per parą, neviršijant 6 mg/kg arba 200 mg per parą</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Bisoprololum 2,5 mg per parą, didinant palaipsniui iki 6,25 mg, neviršijant 10 mg per parą</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Ca kanalų blokatoriai</strong></td>
<td>p/o Amlodipinum 0,06 mg/kg per parą, neviršijant 0,3 mg/kg arba 10 mg per parą</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Nifedipinum (prailginto atsipalaidavimo) 0,25–0,5 mg/kg per parą, neviršijant 3 mg/kg arba 120 mg per parą</td>
<td>Inkstinė AH, po inkstų transplantacijos</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Diuretikai</strong></td>
<td>p/o Amiloridum 0,4–0,625 mg/kg per parą, neviršijant 20 mg per parą</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Hydrochlorothiazidum 0,5–1 mg/kg per parą, neviršijant 3 mg/kg (50 mg) per parą</td>
<td>Sudėtiniam gydymui su kitu antihypertenziniu vaistu</td>
<td>Cholesterolio ir glukožės apykaitos sutrikimai</td>
<td>Amiloridui ir spironodaltonui – hiperkalemija, likusiems – hipokalemija</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Furosemidum 0,5–2 mg/kg per parą, neviršijant 3 mg/kg per parą</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Spironolactonum 1 mg/kg per parą, neviršijant 3,3 mg/kg</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>p/o Carvedilolum 0,1 mg/kg vienkartinai iki 6,25 mg per parą, neviršijant 0,5 mg/kg (25 mg) du kartus per parą</td>
<td>Pirminė AH, esant ŠVN, aortos koarktacija, apatinio galūnų edema</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

Kitų antihypertenzinių vaistų grupių medikamentai (alfa-1 receptorių agonistai, vazodilatatoriai, imidazolino receptorių blokatoriai) vaikų AH gydymui nerekomenduojami ir skiriama tik išskirtiniais atvejais pritarus gydytojų specialistų konsiliumui.

Tarpinė ataskaita Nr. 3

18
5.2.1. Naudojamų gydymo metodų poveikio, rizikos aprašymai. Kriterijai, kada ir kokį gydymo metodą taikyti pirmiausiai

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktini.

5.3. GYDYMO ETAPIŠKUMAS

Aprašyta 4.10 skyriuje.

5.3.1. INDIKACIJOS IR KONTRAINDIKACIJOS GYDYMO METODŲ TAIKYMUI

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktini.

5.4. BAZINIS GYDYMAS

5.4.1. IKISTACIONARINIS GYDYMAS

Kaip aprašyta 4.1 skyriaus algoritme

5.4.2. BAZINIS STACIONARINIS GYDYMAS

Kaip aprašyta 4.1 skyriaus algoritme

5.5. SPECIALIZUOTAS GYDYMAS

Kaip aprašyta 4.1 skyriaus algoritme

5.6. KOMPLIKACIJOS (DAŽNIAUSIOS, DAŽNOS, RETOS, LABAI RETOS), JŲ PROFILAKTIKA, DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS

Vaikų arterinės hipertenzijos komplikacijos dažniausiai išsivysto nevartojant ar netiksliai vartojan paskirtą gydymą, rečiau – esant atspariai medikamentams AH ar greitai (nevaldomai) progresuojant pirminei, antrinei AH sukėlusiai ligai. Taip pat galimos ir gydymo komplikacijos, sukeltos per didelės vaisto dozes.

Jos gali būti įminės:
- Hipertenzinės traukulių būklės – pasireiškiančios sąmonės sutrikimai ir traukuliais
- Medikamentinės hipotenzijos – pasireiškiančios ortostatine hipotenzija, sąmonės sutrikimai

Lėtinės, t. y. organų taikinių pakenkimai:
- Hipertenzinė širdies ligą – pasireiškia KSH požymiais EKG, vėliau – ŠVN požymiais
- Inkstų pažeidimas – albuminurija.

5.7. GRETUTINIŲ SUSIRGIMŲ GYDYMAS

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktini.
5.8. **Specialistai (profesinė kvalifikacija), kurie privalo dalyvauti teikiant paslaugas (specialistų komandos sudėtis)**

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktinai.

5.9. **Gydymo efektyvumo vertinimo kriterijai**

Pagrindiniai gydymo efektyvumo kriterijai:
1. Jokių klinikinių AH simptomų kasdien;
2. Normali vaiko fizinė ir psychomotorinė raida;
3. AKS yra iki 90‰ pagal amžių, ūgį ir lytį;

5.10. **Gydymo algoritmas (schema)**

Vaiko, kuriam įtariaamas ar nustatytas padidėjęs AKS, tyrimo ir gydymo algoritmas.


<table>
<thead>
<tr>
<th>Nustatytas AKS</th>
<th>AKS matavimo gydytojo kabinete dažnumas</th>
<th>Nemilikamentinis gydymas</th>
<th>Gydymas antihipertenziniiais vaistais</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Iki 90‰</td>
<td>Per kitą vizitą pas pediatrą / šeimos gydytoją</td>
<td>Tinkama, vaiko amžių atitinkanti dieta, miego ir fizinio aktyvumo ritmas</td>
<td>Nereikia</td>
</tr>
<tr>
<td>Prehipertenzija</td>
<td>Privalomas AKS matavimas kitus 2 vizitus iš eilės. Vizitas privalomas per 3 mėn. Jei reikia skiri medikamentų gydymą, vizitai ir priežiūra planuojami kaip 1 st. AH</td>
<td>Svorio reguliavimas, dietos korekcija, paiaišnis fizinio aktyvumo taikymas</td>
<td>Nereikia, išskyrus turint antrinės AH rizikos veiksnių (CD, LIL, KSH, ŠVN)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Pirminės asmens sveikatos priežiūros įstaigoje**

**Pirminės ASPĮ arba stacionare**

I stadijos hipertenzija

| Iš pradžių 1 k./sav., kol bus pasiektas pakankamas gydymo efektas, vėliau – 1 k./mėn., dispanserizuojamas vaikų kardiologo. | Svorio reguliavimas, dietos korekcija, paiaišnis fizinio aktyvumo taikymas | Antihipertenzinių vaistų, jei pagrįsta įtariai antrinės AH ar nustatytas organų taikinių pakenkimų (KSH) ar jei 1 sav. trukmės nemilikamentinis gydymas neefektyvus |

II stadijos hipertenzija

| Tyrinėtai stacionare, vėliau – po 1 sav. vaikų kardiologo k-ja, po to – | Svorio reguliavimas, dietos korekcija, paiaišnis fizinio | Antihipertenziniai vaistai, skiriamų vaistų dozių |
1/mėn. vaikų kardiologo k-jos, kol bus pasiektas pakankamas gydymo efektas, dispensierizuojamas vaikų kardiologo. aktyvumo taikymas peržiūrėjimas, tikėtinas antrojo vaisto skyrimas

<table>
<thead>
<tr>
<th>1/mėn. vaikų kardiologo k-jos, kol bus pasiektas pakankamas gydymo efektas, dispensierizuojamas vaikų kardiologo.</th>
<th>aktyvumo taikymas</th>
<th>peržiūrėjimas, tikėtinas antrojo vaisto skyrimas</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Jei nustatoma antrinė AH, skiriamas ir pagrindinės ligos gydymas</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

5.11. **TOLESNIS PACIENTO GYDYMAS IR SEKIMAS**

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktinai.

6. **PROFILAKTIKA**

6.1. **Pirminė profilaktika**

Profilaktika

1. AKS reikia matuoti:
   a. kiekvienam rizikos grupei nepriklausančiam vaikui bent 1 kartą iki 3 metų amžiaus;
   b. kiekvienam, vyresniam nei 3 metų vaikui, – per kiekvieną vizitą pas šeimos gydytoją/pediatrą;
   c. vaikams iki 3 metų amžiaus, jei priklauso rizikos faktorių grupei, per kiekvieną vizitą pas šeimos gydytoją/pediatrą.

2. Sveikos gyvensenos formavimas.

7. **MEDICININĖ REABILITACIJA**

Šiame protokole neaprašoma.

8. **PROGNOZĖ**

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktinai.

9. **INFORMACIJA VISUOMENEI (PACIENTUI)**

9.1. **KIEKVIEŅAM PILIEČIUI SUPRANTAMAS PROTOKOLE PRISTATOMOS LIGOS – BŪKLĖS, GYDYMO APRAŠYMAS**

**Kar yra arterinė hipertenzija?**

Arterinė hipertenzija – tai padidėjusio arterinio kraujo spaudimo liga, kuri žmogui sukelia diskomforto jausmą (skauda galvą, mažėja darbingumas, blogėja mokymosi rezultatai, gali kraujoji iš nosies) ir negydan ar gydant nepakankamai gali žaloti organizmą.

**Kas sukelia arterinę hipertenziją?**

Vaikams arterinė hipertenziją sukelia kitos, paprastai įgimtos, lėtinės dažniausia inkstų ligos arba ji išsivysto pavelėdėjus polinkį įsirgti šia liga. Kuo mažesniam vaikui nustatomas padidėjęs arterinis krajospūdis, tuo daugiau tikimybę, kad tai sukėle kokio nors organo (paprastai inkstų)
Vaikų arterinės hipertenzijos diagnostika ir gydymas

Tarpinė ataskaita Nr. 3

22

liga. Vyresniems vaikams, ypač turintiems antsvorio, mažai judantiems, vartojantiems daug valgomosos druskos ir turintiems žalingų įpročių (riškantiems, vartojantiems alkoholį, narkotines medžiagas) labiau tikėtina suaugusiųjų tipo arterinė hipertenzija. Reikia nepamiršti, kad žalingi gyvensenos įpročiai turi neigiamos įtakos ir antrinės, dėl kitos ligos išsivysčiusios, hipertenzijos, progozės.

Kaip vaikui diagnozuojam arterinė hipertenzija?

Kadangi vaikų arterinis kraujo spaudimas labai priklauso nuo amžiaus, jį išmatavus būtina vertinti pagal vaiko amžių, ūgį ir lytį. Gydytojai, turintys specialias lenteles, tiksliai įvertina vaiko spaudimą ir numato tolesnę tyrimų ir gydymo taktiką.

Kaip gydoma arterinė hipertenzija?


Kokių ribojimų turės patirti vaikas, susirgęs arterine hipertenzija?

Vaikas, sergantis arterine hipertenzija, turi vengti žalingų įpročių, sveikai maitintis, reguliariai sportuoti vidutinio intensyvumo sportą (lengvas bėgimas, greitas ėjimas, važinėjimas dviračiu, plaukimas, krepsinės, tinklinis, badmintonas ir pan.). Jei nepažeisti organai, vaikui leidžiama lankyti sporto mokyklas, treniruotis, dalyvauti varžybose ir pan. išskyrus retas išimtis dėl kitų ligų, kai hipertenzija yra antrinė. Jei gyvenimo būdas pakeičiamas, jokių papildomų ribojimų paprastai nereikia. Visais rūpimais klausimais apie ligą ir jos progozes tarkitės su gydytoju.

9.2. INFORMACINĖ MEDŽIAGA PACIENTUI

Žr. protokolo priedus.

10. PACIENTO PASIRAŠYTINO SUTIKIMO FORMA – APRAŠAS

Žr. protokolo priedus.

10.1. PACIENTO PASIRAŠYTINO SUTIKIMO FORMOS KIEK VIENAM DIAGNOSTIKOS IR GYDYMO ETAPUI

Neprivaloma dalis, aprašoma pasirinktinai.

11. LITERATŪROS SĄRAŠAS


12. PROTOKOLO (METODIKOS) ĮDIEGIMO APRAŠAS

Įdiegiant protokolą, ASPĮ privalo turėti šiuos žmogiškus ir materialius išteklius:
I. Pirminės paslaugas teikiančios ASPĮ:
a. Vaikų ligų gydytoją, šeimos gydytoją
b. Vaikų arba bendruomenės slaugytoją
c. Socialinį darbuotoją
d. Psychologą
e. Galimybę atlikti bendruosius kraujo, šlapimo, kraujo elektrolitų, kreatinino tyrimus
f. Galimybę atlikti EKG, echoKS, inkstų echoskopiją.
II. Antrinės ir tretinės paslaugas teikiančios ASPĮ:
 a. Vaikų kardiologą, vaikų nefrologą, vaikų endokrinologą
b. Psychologą
c. Dietologą
d. Kitus vaikų ligų specialistus pagal klinikines indikacijas
e. Vaikų / bendruomenės slaugytoją
f. Socialinį darbuotoją
g. Galimybę atlikti biocheminius, klinikinius, hormonų tyrimus
h. Galimybę atlikti įvairius instrumentinius tyrimus arba turi būti sudarė galiojančią sutarčią tokiems tyrimams atlikti
i. Galimybę atlikti įvairius kitus tyrimus, kai reikia AH diferencijuoti.

13. PROTOKOLO (METODIKOS) AUDITAVIMO APRAŠAS

Protokolo auditavimą ASPĮ atlieka vidaus audito grupės nariai. Protokolo efektyvumą atspindintys kriterijai:
• Anksstyva AH diagnostika
• Racionalus įstaigos išlaidų mažėjimas
• Mažas ūminių komplikacijų skaičius
• Mažėjantis lėtinių komplikacijų dažnis.