

Vaikų alergijos profilaktikos ir efektyvaus gydymo užtikrinimo
Metodinės rekomendacijos

**Vaikų alerginės ligos pirminės grandies gydytojo praktikoje:
ankstyva diagnostika, ilgalaikis gydymas ir priežiūra**

Metodinės rekomendacijos šeimos ir vaikų ligų gydytojams.

Laimutė Vaidelienė, Jolanta Kudzytė, Odilija Rudzevičienė, Valdonė Misevičienė

Kaunas, 2021

Turinys

1. Autoriai	6
2. Glausta apžvalga	9
3. Alergija maistui	10
3.1. Apibrėžimas	10
3.2. Ligos kodai pagal TLK-10-AM	10
3.3. Algoritmai	10
3.4. Epidemiologija	13
3.5. Etiologija	13
3.6. Rizikos veiksniai	14
3.7. Klasifikacija	14
3.8. Klinikiniai simptomai	14
3.9. Diagnostika	15
3.10. Diferencinė diagnostika	15
3.11. Gydyimas	15
3.12. Profilaktika	16
3.13. Informacija pacientams	17
4. Atopinis dermatitas	19
4.1. Apibrėžimas	19
4.2. Kodavimas pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM	19
4.3. AD algoritmai	19
4.4. AD paplitimas	21
4.5. Etiologija ir patogenezė	21
4.6. Veiksniai, kurie sukelia ir provokuoja AD:	22
4.7. Klinika	22
4.8. Atopinio dermatito diagnostika vaikams	23
4.9. AD diferencinė diagnostika	24
4.10. AD komplikacijos	25
4.11. AD gydymo principai	25
4.12. Atopinio dermatito natūrali eiga	30

4.13.	Profilaktika.....	30
4.14.	Informacija pacientui	30
5.	Anafilaksija.....	33
5.1.	Ligos kodai pagal tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM.....	33
5.2.	Algoritmai	34
5.3.	Epidemiologija	40
5.4.	Etiologija - patofiziologija	40
5.5.	Anafilaksijos klasifikacija	40
	Retos anafilaksijos formos:.....	41
5.6.	Anafilaksiją sukiantys veiksniai.....	41
5.7.	Anafilaksijos rizikos veiksniai.....	43
5.8.	Anafilaksijos klinikiniai simptomai.....	44
5.9.	Anafilaksijos diagnostika	45
	Alergijos diagnostika <i>in vitro</i>	46
	Specifinių IgE tyrimas.	46
	Triptazės tyrimas.	46
	Histamino tyrimas.	47
5.10.	Diferencinė anafilaksijos diagnostika.....	47
5.11.	Anafilaksijos gydymas	47
5.12.	Informacija pacientams	50
6.	Dilgėlinė	53
6.1.	Kodavimas pagal Tarptautinę klasifikaciją TLK-10-AM	53
6.2.	Algoritmai	53
6.3.	Paplitimas	54
6.4.	Patofiziologija	54
6.5.	Dilgėlinės priežastys	54
6.6.	Dilgėlinės klasifikacija	55
6.7.	Ligos sunkumas	55
6.8.	Dilgėlinės diagnostika.....	56
6.9.	Dilgėlinės diferencinė diagnostika	56
6.10.	Dilgėlinės gydymas.....	57
6.11.	Prognozė	57
6.12.	Informacija pacientams	57

7. Vaikų medikamentinė alergija	59
7.1. Apibrėžimas	59
7.2. Ligos kodai pagal TLK-10-A	59
7.3. Algoritmai	60
7.4. Epidemiologija	64
7.5. Etiologija	64
7.6. Rizikos veiksniai	64
7.7. Klasifikacija	64
7.8. Klinikiniai simptomai	64
7.9. Diagnostika	65
7.10. Diferencinė diagnostika	66
7.11. Gydymas ir profilaktika	66
7.12. Informacija pacientui	66
8. Alerginis rinitas.....	68
8.1. Kodavimas pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM	68
8.2. Algoritmai	68
8.3. AR epidemiologija	71
8.4. AR rizikos veiksniai	71
8.5. AR diagnostika	71
8.6. Alerginį rinitą provokuojamieji veiksniai:	72
8.7. Klinikiniai simptomai, padedantys įtarti rinitą	73
8.8. Diagnostiniai tyrimai	73
8.9. Diferencinė diagnostika	73
8.10. AR gydymas	75
8.11. AR komplikacijos	77
8.12. Informacija pacientams	77
9. Astma	81
9.1. Kodavimas pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM	81
9.2. Algoritmai	81
9.3. Astmos epidemiologija	85
9.4. Etiopatogenezė	85
9.5. Astmos fenotipai vaikams	85
9.6. Astmos diagnostika	86

9.7.	Vaikų astmos simptomai	86
9.8.	Astmos diferencinė diagnostika.....	87
9.9.	Astmos klasifikacija	88
9.10.	Astmos gydymas	90
9.11.	Astmos komplikacijos:.....	93
9.12.	Vaikų astmos profilaktika	94
9.13.	Informacija pacientams	95
9.14.	Astmos prognozė	96
10.	<i>Metodikos įdiegimo aprašas</i>	<i>97</i>
11.	<i>Metodikos auditavimo aprašas</i>	<i>97</i>
12.	<i>Literatūra.....</i>	<i>98</i>

1. Autoriai

Laimutė Vaidelienė med. dr., prof.

Lietuvos sveikatos mokslo universiteto ligoninės Kauno klinikų gydytoja vaikų alergologė ir pulmonologė,

Vaikų ligų klinikos I-ojo vaikų ligų skyriaus vadovė (Eivenių 2, Kaunas)

Jolanta Kudzytė med. dr., doc.

Lietuvos sveikatos mokslo universiteto ligoninės Kauno klinikų gydytoja vaikų alergologė ir pulmonologė,

Vaikų ligų klinikos Vaikų alergologijos sektoriaus vadovė (Eivenių 2, Kaunas)

Odilija Rudzevičienė med. dr., prof.

Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Pediatrijos centro vaikų ligų gydytoja ir gydytoja vaikų alergologė

Pediatrijos centro vadovė (Santariškių 4, Vilnius)

Valdonė Misevičienė, med. dr., doc.

Lietuvos sveikatos mokslo universiteto ligoninės Kauno klinikų gydytoja vaikų alergologė ir pulmonologė,

Vaikų lėtinių kvėpavimo organų ligų centro vadovė (Eivenių 2, Kaunas)

Autorės apžvelgė naujausią mokslinę literatūrą, siekdamos sukurti moksliniais įrodymais pagrįstas rekomendacijas asmens sveikatos priežiūros pirminio lygio gydytojams. Šios metodinės rekomendacijos parengtos vadovaujantis klinikinių studijų sisteminėmis apžvalgomis, metaanalizėmis, tarptautinėmis rekomendacijomis bei atskirų sričių specialistų ekspertų tarptautiniais sutarimais.

Metodiniam dokumentui pritarusių institucijų sąrašas

1. Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Medicinos akademija
2. Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas, Klinikinės medicinos institutas
3. Lietuvos Vaikų alergologų draugija

Metodinio dokumento patvirtinimo data _____

Metodinio dokumento elektroninė nuoroda _____

Literatūros šaltiniai buvo vertinami žemiau pateiktu būdu:

Įrodymų A lygis – duomenys pagrįsti daugybiniais atsitiktinių imčių klinikiniais tyrimais ar metaanalizėmis;

B lygis – duomenys pagrįsti vienu atsitiktinių imčių klinikiu tyrimu ar neatsitiktinių imčių tyrimu;

C lygis – ekspertų sutarimas ir /ar nedideli tyrimai.

Rekomendacijų I klasė. Įrodymais pagrįsta ir / ar bendru ekspertų sutarimu priimta, kad procedūra / gydymas yra naudingas ir veiksmingas.

II klasė. Įrodymai ir / ar nuomonės apie procedūros / gydymo naudą /veiksmingumą prieštaringi.

II a klasė. Yra daugiau įrodymų / nuomonių, kad procedūra / gydymas yra naudingas / veiksmingas;

II b klasė. Yra daugiau įrodymų / nuomonių, kad procedūra / gydymas yra nenaudingas / neveiksmingas.

III klasė. Įrodymais pagrįsta ir / ar bendru ekspertų sutarimu priimta, kad gydymas nenaudingas / neveiksmingas ir tam tikrais atvejais gali būti žalingas.

Reikšminiai žodžiai: Vaikai, alergija maistui, atopinis dermatitas, anafilaksija, dilgėlinė, medikamentinė alergija, alergija vaistams, alerginis rinitas, astma, diagnostika, gydymas, profilaktika.

Santrumpos

AD – atopinis dermatitis
AKF – angiotenziną konvertuojančio fermento inhibitoriai
AKS – arterinis kraujo spaudimas
AM – alergija maistui
ANG gydytojas – ausų nosies ir gerklės gydytojas
AR – alerginis rinitas
ARM - aminorūgščių mišinys
ASIT – Alergenų specifinė imunoterapija
ASPKPOM – abipusiškai slaptas placebo kontroliuojamas provokacinis oralinis mėginys
BA – bronchų astma
C3a, C4a, C5a komplemento frakcija
Ca - kalcis
CMV – citomegalo virusas
DAI - dozuotas aerosolinis inhaliatorius
DRESS sindromas (*angl. Drug Reaction with Eosinophilia and Systemic Symptoms*) – vaistų sukelta reakcija su eozinofilija ir sisteminiais simptomais
DMI – dozuotas miltelinis inhaliatorius
EBV – Ebšteino Baro virusas
GKS - gliukokortikosteroidai
GGKS – geriamasis gliukokortikosteroidas.
HA – hidrolizuoti mišiniai
HHV-6 (*angl. Human Herpes Virus*) – 6-tasis žmogaus herpes virusas
HLA (*angl. Human Leucocyte Antigen*) – žmogaus leukocitų antigenai
IgE – imunoglobulinas E
IgG – imunoglobulinas G
IgM – imunoglobulinas M
IGKS – inhaliuojamasis gliukokortikosteroidas.
IVBA - ilgo veikimo β_2 -agonistai
IVIBA – ilgo veikimo inhaliuojamasis β_2 -agonistas.
KI – kalcineurino inhibitoriai
KP – karvės pienas
LTRA – leukotriene receptorių antagonistas
LHBM - labai hidrolizuoto baltymo mišinys
MP – motinos pienas
NVNU – nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo
ODM – odos dūrio mėginys
OLM – odos lopo mėginys
POM – provokacinis oralinis mėginys
PJR – padidėjusio jautrumo reakcija
PJRIV – padidėjusio jautrumo reakcija į vaistą
sIgE – specifiniai imunoglobulino E antikūnai
SJS – Stevenso-Džonsono sindromas
SAM – Sveikatos apsaugos ministerija
TEN – toksinė epidermio nekrolizė
TVBA – trumpo veikimo β_2 agonistas

2. Glausta apžvalga

Pirmieji alergijos požymiai 80 proc. pacientų atsiranda vaikystėje. Naujausių tyrimų duomenimis, Europoje vienas iš keturių vaikų yra alergiškas. Beveik 50 proc. ketverių metų vaikų, sergančių atopiniu dermatitu, vėliau susergera astma, o 60–70 proc. – alerginiu rinitu. Rizika sirgti alerginėmis ligomis priklauso nuo genetinio polinkio, kontakto su alergenais ir kitų aplinkos veiksnių. Pirmaisiais gyvenimo metais vaikai dažniausiai įsijautrina maisto alergenams, todėl pirmiausiai jiems pasireiškia alergija maistui ir atopinis dermatitas. Vėliau, ikimokykliniame amžiuje, didėja įsijautrinimas namų dulkių erkučių ir gyvūnų pelėsių alergenams, todėl vaikai pradeda dusti, sirgti astma. Paauglystėje didėja įsijautrinimas žiedadulkių alergenams ir vaikai susergera alerginiu rinitu. Tai vadinama „alergijos maršu“.

Didžiausią mažų vaikų alerginių ligų dalį sudaro atopinis dermatitas, dar vadinamas egzema, bei maisto alergija. Taip pat vaikai vis dažniau susergera alerginiu rinitu. Kiek rečiau pasitaiko astma.

Nors ūminė dilgėlinė ar kontaktinis dermatitas dažniau pasireiškia paauglystėje, vis dėl to šias alergines būkles galima stebėti ir ankstyvame amžiuje. Rečiau pasitaiko alergija vaistams.

Sunkios alerginės reakcijos vaikams retos, tačiau gali būti labai pavojingos. Tai tokios generalizuotos alerginės reakcijos, kaip anafilaksija, be ar su angioedema. Gydytojams, teikiantiems sveikatos priežiūros paslaugas vaikams pirmajame lygyje labai svarbu įtarti ir atpažinti pagrindines vaikų alergines būkles, suteikti pradinę pagalbą, laiku nusiųsti pacientus vaikų specialistams bei vėliau vykdyti ilgalaikę alergiškų vaikų priežiūrą.

Šios metodikos supažindina šeimos ir vaikų gydytojus su dažniausiomis vaikų alerginėmis ligomis bei jų diagnostikos ir gydymo algoritmais. Metodikos parengtos vadovaujantis praktikoje įrodytais medicinos pasiekimais, išanalizavus užsienio šalių ir Lietuvos specialistų patirtį. Rengiant metodikas, remtasi naujausiais tarptautiniais sutarimais ir metodikomis, o taip pat 2015 m. LR Sveikatos Apsaugos Ministerijos parengtais atitinkamais diagnostikos ir gydymo protokolais:

- Vaikų atopinio dermatito diagnostika ir gydymas,
- Vaikų alerginio rinito diagnostika ir gydymas,
- Vaikų bronchų astmos diagnostika ir gydymas,
- Vaikų anafilaksijos diagnostika ir gydymas.

Vadovavimosi metodiniu dokumentu būtinumas:

Pirminės sveikatos priežiūros grandies specialistams priimant sprendimus, rekomenduojama vadovautis metodiniu dokumentu savo kompetencijos ribose.

Metodinio dokumento taikymo sritis

Ligos ar būklės įtarimas, diagnozavimas, pradinis gydymas ir ilgalaikis gydymas bei priežiūra.

3. Alergija maistui

3.1. Apibrėžimas

Alergija maistui (AM) – padidėjęs imuninis organizmo atsakas į tam tikrą maisto produktą ar maisto priedą.

3.2. Ligos kodai pagal TLK-10-AM

K52.2 Alerginis ir diatezinis gastroenteritas ir kolitas

K52.8 Kiti patikslinti neinfekciniai gastroenteritai ir kolitai (eozinofilinis gastritas ir gastroenteritas)

L27.2 Suvalgyto maisto sukeltas dermatitas

L 23.6 Alerginis kontaktinis dermatitas nuo sąlyčio su maistu

L50.0 Alerginė dilgėlinė

T78.0 Anafilaksinis šokas dėl nepageidaujamos reakcijos į maistą

T78.1 Kitos nepageidaujamos reakcijos į maistą, neklasifikuojamos kitur

T78.2 Anafilaksinis šokas, nepatikslingas

T78.3 Angioneurozinė edema

3.3. Algoritmai

3.3.1. Paciento, kuriam įtariama alergija maistui, kelias.

Pirminė grandis - gydytojas (vaikų ligų gydytojas arba šeimos gydytojas):

- Anamnezės įvertinimas (įtariami maisto alergijos sukelti odos, virškinimo organų, kvėpavimo organų, širdies-kraujagyslių sistemų simptomai).
- Fizinis ištyrimas.
- Eliminacinė empirinė dieta (2-4 savaitės). Vengti nepagrįstų ilgalaikių empirinių dietų.
- Pirmos pagalbos suteikimas anafilaksijos išiktam ligoniui (žr.: *Anafilaksijos gydymo protokolas*).

Norėdamas patikslinti diagnozę, nustatyti alergeną, siunčia II-III ambulatorinių paslaugų lygio specialistui – gydytojui vaikų alergologui.



II ambulatorinių paslaugų lygis - gydytojas specialistas (vaikų alergologas)

- Į alergiją orientuota anamnezė.
- Diferencinė diagnostika:
 - Nealerginis padidėjęs jautrumas maistui (laktozės netoleravimas, histamino netoleravimas ir kt.)
 - infekcinės ligos (beriamosios infekcijos, žarnyno infekcijos ir kt.)
 - kitos somatinės ligos
- Alergologinis ištyrimas (siekiant išsiaiškinti, ar ligą provokuoja maisto alergenai):
 - diagnostiniai tyrimai (odos mėginiai, specifiniai IgE antikūnai kraujo serume)
 - diagnostinė eliminacinė dieta (2-4 savaitės)
 - POM namie (patarimai, kaip atlikti POM namie, jeigu nėra galimai sunkios reakcijos rizikos)



III ambulatorinių paslaugų lygis - gydytojas specialistas (vaikų alergologas) pakartotinai įvertina išsamia, į alergiją orientuotą anamnezę.

Norėdamas išsiaiškinti maisto alergijos etiologiją, atlieka šiuos tyrimus:

- Provokaciniai oraliniai mėginiai (atviri ar abipusiškai slapti placebo kontroliuojami) su maisto alergenais, siekiant patvirtinti arba atmesti maisto alergijos diagnozę, esant ligos remisijai.
- Alergologiniai tyrimai (odos mėginiai, specifiniai IgE antikūnai maisto, įkvepiamiems alergenams, jų komponentams).
- **Kitų specialistų konsultacijos:**
 - Vaikų gastroenterologo konsultacija (įtariant virškinimo organų alergines ligas).
 - Dietologo konsultacija (pagal poreikį, sudarant individualią subalansuotą pakaitinę dietą).
 - Psichologo konsultacija, jei reikia.
 - Kitų vaikų ligų specialistų konsultacijos pagal individualų poreikį.

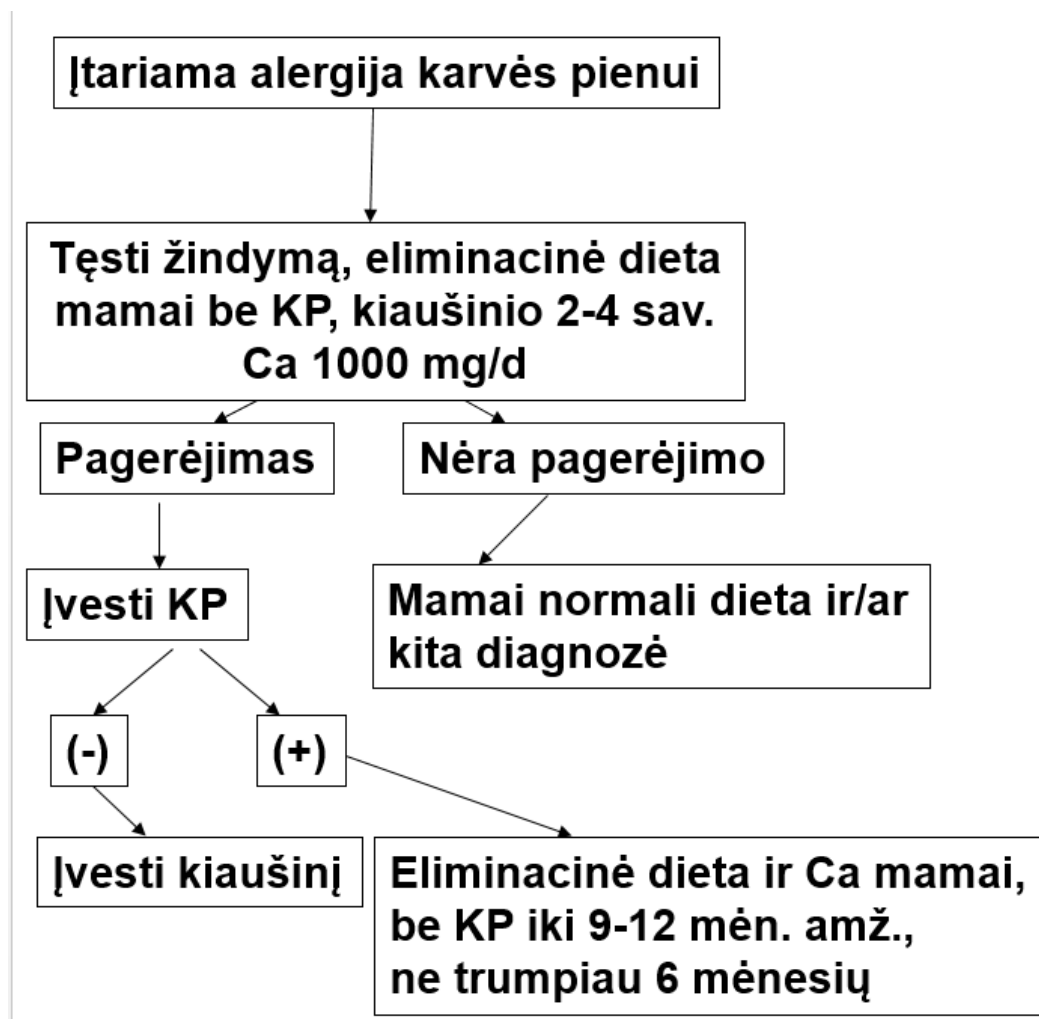


Alergijos maistui ilgalaikė stebėseną

• **Paciento mokymas**

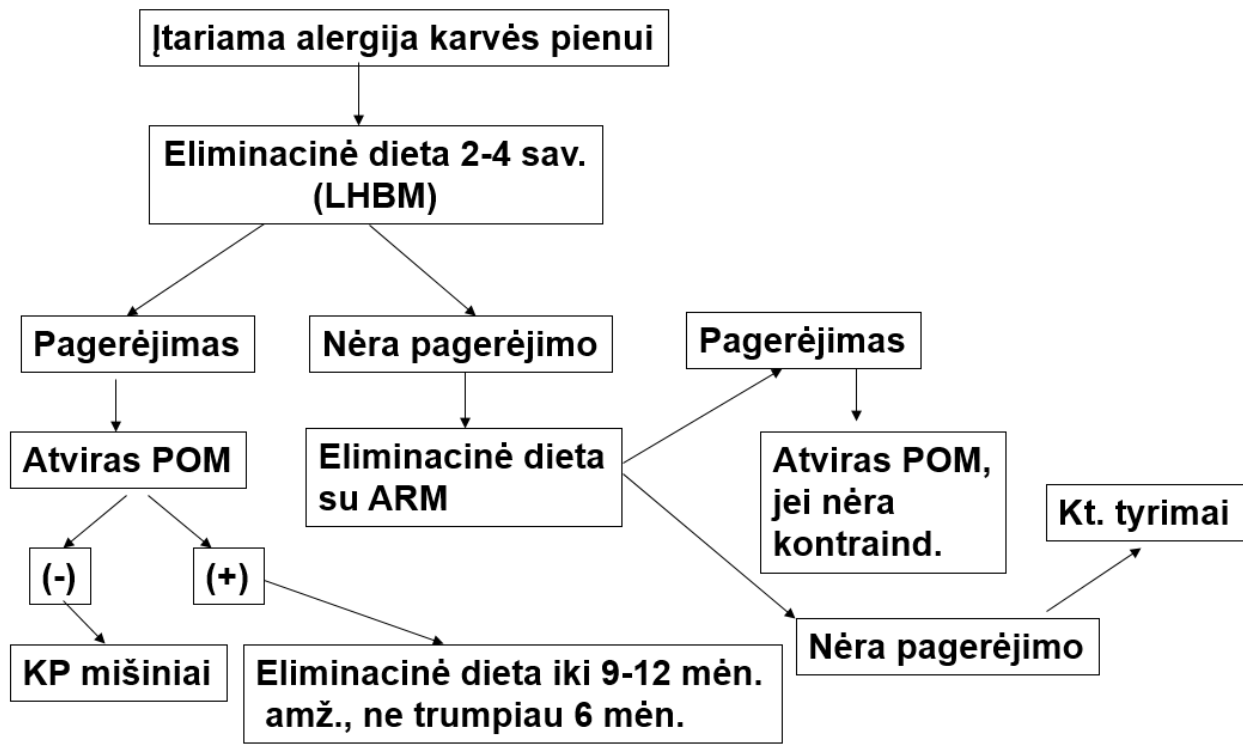
- Surašytas individualus ūminių reakcijų gydymo planas: kaip atpažinti ūminius alergijos simptomus, kada šeimos nariai ar aplinkiniai turi panaudoti epinefrino (adrenalino) automatinį injektorius, kokie kiti vaistai ir kada yra skiriami.
- Maisto alergenų eliminacija: skaityti maisto produktų etiketes, vengti „paslėptų“ alergenų, vengti kryžmiškai reaguojančių alergenų, valgyti saugų maistą įvairiose vietose (mokyklose, kavinėse ir kt.).
- **Pirminė grandis** (Vaikų ligų gydytojas arba šeimos gydytojas):
 - Fizinės būklės vertinimas (augimo diagramos, mitybos nepakankamumo požymiai)
 - Savalaikis epinefrino (adrenalino) automatinio injektoriaus, kitų priešalerginių vaistų išrašymas.
 - Savalaikis siuntimas pakartotinei vaikų alergologo konsultacijai.
- **II-III ambulatorinių paslaugų lygis:**
 - Vaikų alergologas: Periodiškai kartojamas alergologinis ištyrimas (odos mėginiai, specifiniai IgE antikūnai kraujo serume, provokaciniai oraliniai mėginiai) – kas 6–12 mėnesių vaikams iki 3-4 metų ir kas 1-2 metus vyresniems vaikams, priklausomai nuo alergeno ir simptomų stiprumo
 - Periodinės kitų specialistų (vaikų gastroenterologo, dietologo, psichologo ir kitų) konsultacijos pagal poreikį.

3.3.2. Veiksmai, įtariant alergiją karvės pienui.



KP – karvės pienas, Ca – kalcis

3.3.3. Alergijos karvės pienui diagnozės ir gydymo algoritmas dirbtinai maitinamiems kūdikiams



KP – karvės pienas, LHBM – labai hidrolizuoto baltymo mišinys, ARM – aminorūgščių mišinys, POM – provokacinis oralinis mėginys

3.4. Epidemiologija

Paskutinius tris dešimtmečius didėja AM paplitimas, ypač vaikams, pagausėjo sisteminių alerginių reakcijų, kurios gali baigtis mirtimi. Įvairių autorių duomenimis AM nustatoma 6–8% mažų vaikų bei mažiau kaip 3% suaugusiųjų.

3.5. Etiologija

Žinoma daugybė maisto alergenų (aprašyta virš 400), tačiau keletas jų apibūdinami kaip vieni pagrindinių, dažniausiai sukeliančių alergines reakcijas. Mažiems vaikams apie 90% nuo IgE priklausomų alerginių reakcijų sukelia karvės pienas, kiaušinis, soja, kviečiai, žemės riešutai. Vyresniems vaikams ir suaugusiesiems apie 85% alerginių reakcijų sukelia žemės riešutai, žuvis, vėžiagyviai, kiti riešutai. Maisto alergenai gali įjautrinti organizmą patekę per virškinamąjį traktą, odą, kartais per kvėpavimo takus.

Alerginės maisto produktų savybės priklauso nuo maisto paruošimo. Verdamos daržovės ir vaisiai dažnai praranda alergizuojančiąsias savybes, tačiau dauguma žuvies, mėsos, vėžiagyvių, kiaušinių, grūdų alergenų yra atsparūs temperatūros poveikiui.

3.6. Rizikos veiksniai

AM išsivystymui turi reikšmės tam tikri rizikos veiksniai: amžius, lytis, gyvenamoji vieta, kitų alerginių ligų buvimas bei šeimos alerginė anamnezė.

Maži vaikai dažniau alergiški karvės pieno, kiaušinio, sojos baltymams, kviečiams, mokyklinio amžiaus vaikai – žuvies, vėžiagyvių baltymams, žemės ir medžių riešutams. Kai kuriuose tyrimuose vyriška lytis buvo susijusi su padidėjusia AM rizika. Alerginių reakcijų į maisto produktus paplitimas priklauso ir nuo šalies gyventojų valgymo įpročių, pvz., alergija žuvies baltymams dažnesnė Skandinavijos šalyse ir Ispanijoje, žemės riešutams – JAV ir Didžiojoje Britanijoje.

Vaikai, kurių šeimoje vienas narys sergo alergine liga, turėjo 1,4 karto didesnę riziką sirgti AM, jei buvo du ar daugiau alergine liga sergančių šeimos narių, ši rizika padidėjo iki 1,8 karto. Vaikai, sergantys atopinėmis ligomis, dažniau būna alergiški maistui negu vaikai, nesergantys atopine liga. Nuo IgE priklausoma AM rasta maždaug trečdaliui mažų vaikų, sergančių vidutinio sunkumo ir sunkiu atopiniu dermatitu, apie dešimtadaliui vaikų, sergančių astma.

3.7. Klasifikacija

Alergija maistui gali būti sąlygota imunoglobulino E antikūnų, (IgE sukelta, I tipo), ląstelių (ne IgE, IV tipo) ir mišri – IgE ir ląstelių sukelta (IgE ir ne IgE).

Geriausiai ištirtos greitojo tipo imuninės reakcijos, kuriose dalyvauja IgE. Jų dažniausiai atsiranda per 2 valandas po kontakto su maisto alergenu. Lėtojo tipo reakcijų sukeltų klinikinių simptomų gali atsirasti po 24–72 valandų ar net vėliau.

Alergija maistui klasifikuojama pagal vyraujančią alerginių reakcijų tipą ir pažeistą organų sistemą:

- Nuo IgE priklausoma:
 - Dilgėlinė/angioedema.
 - Rinokonjunktyvitas.
 - Greitasis padidėjęs virškinamojo trakto jautrumas.
 - Žiedadulkių-maisto alergijos sindromas.
 - Anafilaksija, su maistu susijusi fizinio krūvio sukelta anafilaksija.
- Mišri (nuo IgE priklausoma ir T limfocitų sukelta)
 - Atopinis dermatitas.
 - Astma.
 - Eozinofilinės gastroenteropatijos (alerginis eozinofilinis ezofagitas, alerginis eozinofilinis gastroenteritas).
- T limfocitų sukelta
 - Alerginis kontaktinis dermatitas.
 - Heinerio sindromas (maisto sukelta plaučių hemosiderozė).
 - Maisto baltymų sukeltas proktitas/proktokolitas.
 - Maisto baltymų sukelta enteropatija.
 - Maisto baltymų sukeltas enterokolito sindromas.

3.8. Klinikiniai simptomai

Odos simptomai: paraudimas (tam tikrų kūno dalių arba išplitęs), bėrimas (makulopapulinis, dilgėlinis, egzeminis), niežėjimas, angioedema.

Nosies simptomai: čiaudulys, nosies niežėjimas, nosies užgulimas, šnirpštimas, skaidrios išskyros iš nosies.

Akių simptomai: akių perštėjimas, akių niežėjimas, patinę vokai, ašarojimas, konjunktyvitas.
Kvėpavimo organų simptomai: užkimęs balsas, apsunkintas įkvėpimas, apsunkintas iškvėpimas, švokštimas, spaudimo jausmas krūtinėje, dažnesnis kvėpavimas, dusulys.

Virškinimo sistemos simptomai: lūpų, burnos gleivinės, ryklės niežėjimas, dilgčiojimas, sutrikęs rijimas, pykinimas, vėmimas, pilvo skausmai ar diegliai, meteorizmas, viduriavimas, obstipacija, pakitusi išmatų konsistencija, priemaišos (gleivės, kraujas) išmatose.

Širdies-kraujagyslių sistemos simptomai: tachikardija, hipertenzija, hipotenzija, pabalimas, suglebimas, galvos svaigimas, sąmonės praradimas.

Elgesio pokyčiai: dirglumas, neramumas, mieguistumas, vangumas.

3.9. Diagnostika

Diagnozuoti alergiją maistui padeda:

- anamnezė;
- diagnostiniai tyrimai (odos dūrio, dūrio-dūrio, lopo mėginiai, specifiniai IgE antikūnai kraujo serume);
- diagnostinė eliminacinė dieta;
- provokaciniai oraliniai mėginiai (atviras, abipusiškai slaptas placebo kontroliuojamas).

Tokie tyrimai, kaip biorezonansinis tyrimas, kineziologija, iridologija, plaukų analizė, citotoksinis testas nėra patvirtinti ir nerekomenduojami AM diagnostikai. Gana dažnai netradicinės medicinos atstovai siūlo išsiti IgG ir IgG4, atliekant taip vadinamus “maisto netoleravimo” testus. Žmonėms gaminasi specifiniai IgG ir IgG4 dažnai valgomiems maisto produktams, nepriklausomai, ar žmogus alergiškas jiems, ar ne. Specifinių IgG arba IgG poklasių maistui nustatymas nevaizina jokio vaidmens diagnozuojant AM, todėl yra nerekomenduojamas.

3.10. Diferencinė diagnostika

Alergiją maistui reikia diferencijuoti nuo padidėjusio nealerginio jautrumo maistui arba maisto netoleravimo, kurio nesukelia imuniniai mechanizmai. Šiuo atveju gali pasireikšti: toksinės reakcijos (pvz., apsinuodijus pašvinkusia skumbre, pelyjančiais riešutais); metabolinės reakcijos (pvz., laktozės netoleravimas dėl fermento laktazės trūkumo); farmakologinės reakcijos, kurias sukelia tam tikru farmakologiniu aktyvumu pasižyminčios medžiagos (pvz., kofeinas) bei maiste esantys vazodaktyvūs biogeniniai aminai (pvz., histaminas, tiraminas); kitos reakcijos, kurias sukelia dauguma maisto priedų, ypač dirbtiniai dažikliai (pvz., tartrazinas), konservantai (pvz., sulfitai), mononatrio glutamatas; psichologinės reakcijos, kai jaučiama baimė valgyti tam tikrus produktus dėl psichologinių priežasčių.

Taip pat maisto alergiją reikia diferencijuoti nuo infekcinių ligų (virusinių, bakterinių), uždegiminių žarnyno ligų ir kitų somatinių ligų.

3.11. Gydyimas

3.11.1. Ūminių alerginių reakcijų į maistą gydymas

Ištikus anafilaksinei reakcijai pirmiausia leidžiamas į raumenis adrenalinas. Adrenalinas turi būti skiriamas visiems pacientams, kuriems diagnozuota anafilaksija ir tiems pacientams, kurių klinikiniai simptomai gali vystytis į anafilaksiją. Adrenalino (1 mg/ml) dozė yra 0,01 ml/kg kūno svorio, maksimali dozė – 0,5 ml. Jeigu naudojamas adrenalino autoinjektorius, ligoniai, sveriantys 7,5-30 kg, turi gauti 0,15 mg adrenalino, o sveriantys daugiau kaip 30 kg – 0,3 mg adrenalino. Adrenalino dozė gali būti pakartota po mažiausiai 5 minučių intervalo.

Pacientai, kuriems anafilaksijos metu pasireiškia kardiovaskulinės sistemos sutrikimai, turi būti paguldyti ant nugaros su pakeltomis kojomis, esant kvėpavimo nepakankamumui – sėdimuoju padėtyje,

praradus sąmonę - paguldyti į stabilią šoninę padėtį. Skiriamas didelės tūkmės deguonis per kaukę, kristaloidų tirpalai boliusais. Trumpo poveikio inhaliuojami β_2 agonistai skiriami bronchų spazmo gydymui po adrenalino suleidimo. Peroraliniai H1 (ir H2) antihistamininiai preparatai gali sumažinti odos simptomus esant anafilaksinėi reakcijai. Sisteminiai gliukokortikoidai skiriami siekiant užkirsti kelią vėlyviems respiraciniams simptomams.

3.11.2. Ilgalaikė alergijos maistui gydymo strategija

Jei alergiškas maistui kūdikis yra žindomas, alergeną šalinamas iš žindančios motinos valgiaraščio. Ne visiems žindomiems kūdikiams vystosi simptomai, kai jų motinos valgo galimus maisto alergenus, todėl ne visų alergiškų maistui kūdikių motinos turi laikytis griežtos eliminacinės dietos. Jei žindomam kūdikiui diagnozuota alergija karvės pienui ir po eliminacinės motinos dietos (2-4 savaičių trukmės) simptomai išnyksta ar sumažėja, o vėl pradėjus motinai valgyti pieno produktus, simptomai atsinaujina, rekomenduojama motinai laikytis dietos be pieno produktų ir gauti papildus su kalciumu (1000 mg per parą) bei vitaminą D (žr. Alergijos karvės pienui diagnozės ir gydymo algoritmą žindomiems kūdikiams).

Alergiškiems karvės pienui kūdikiams, kurie nežindomi ar dalinai žindomi, rekomenduojami labai hidrolizuotų karvės pieno baltymų mišiniai. Aminorūgščių mišiniai skiriami kūdikiams, kuriems nepadeda labai hidrolizuotų baltymų mišiniai, ligojams, kuriems alergijos maistui simptomai pasireiškia kartu su blogu svorio augimu, taip pat tiems, kuriems pasireiškia sunkūs nuo IgE nepriklausomi simptomai (eozinofilinės gastroenteropatijos, maisto baltymų sukeltas enterokolito sindromas ar enteropatija) (žr. Alergijos karvės pienui diagnozės ir gydymo algoritmą dirbtinai maitinamiems kūdikiams).

Sojų mišiniai nerekomenduojami ir kūdikiams gali būti skiriami tik tam tikrais atvejais (pvz., jei kūdikiai netoleruoja labai hidrolizuotų baltymų mišinių arba jeigu pastarieji mišiniai yra per daug brangūs tėvams, arba veganų šeimose).

Nerekomenduojama alergiškų karvės pienui kūdikių maitinti iš dalies hidrolizuotų baltymų mišiniais. Kitų naminių gyvūnų (ožkos, avies) pieno nerekomenduojama vartoti dėl dažnų kryžminių reakcijų su karvės pieno baltymais.

Ligojai ir jų tėvai bei globėjai turi žinoti, kokių maisto alergenų vengti. Daugelyje maisto produktų gali būti „paslėptų“ alergenų. Ligojai ir jų artimieji turi atidžiai perskaityti maisto produkto sudėtį, nurodytą maisto ženklinimo etiketėje.

Ligojai ir jų artimieji turi mokėti atpažinti pirmuosius alerginius simptomus ir žinoti, kaip juos gydyti. Rekomenduojama turėti individualų gydymo planą, kur surašyti reikalingi vaistai, jų dozės. Jeigu yra anafilaksinės reakcijos galimybė, turi būti išrašomi du adrenalino autoinjektoriai. Anafilaksiją patyręs vaikas privalo visur nešiotis alergiško vaiko pasą.

3.12. Profilaktika

- Visus kūdikius rekomenduojama žindyti pirmus 4-6 mėnesius.
- Speciali eliminacinė dieta nėštumo ir žindymo metu nerekomenduojama (nepriklausomai nuo alergijos rizikos šeimoje).
- Kūdikiams, kurie nežindomi ar dalinai žindomi ir priklauso didelės alergijos rizikai, rekomenduojama pirmais 4 gyvenimo mėnesiais skirti hipoalerginius mišinius. Kitiems kūdikiams skiriamas standartinis karvės pieno mišinys. Po 4 mėnesių amžiaus standartinis karvės pieno mišinys rekomenduojamas visiems kūdikiams, nepriklausomai nuo polinkio sirgti alergine liga.
- Papildomas maitinimas rekomenduojamas po 4 mėnesių amžiaus visiems kūdikiams, nepriklausomai nuo polinkio sirgti alergine liga, pageidautina, kol kūdikis žindomas. Pradėjus papildomą maitinimą, galima įvesti maisto produktus, neatsižvelgiant į tai, ar įvedamas maistas

laikomas dažnai alergizuojančiu (pvz., pienas, kiaušinis) ir nepriklausomai, ar yra rizika susirgti alergine liga.

3.13. Informacija pacientams

Alergiją maistui sukelia neįprasta padidėjusi organizmo imuninės sistemos reakcija į tam tikrą maisto produktą ar maisto priedą. Paskutinius tris dešimtmečius padaugėjo maisto alergijos atvejų. Vis dažniau alergija maistui nustatoma įvairaus amžiaus vaikams, ypač kūdikiams ir mažiems vaikams. Mažiems vaikams dažniausiai alergines reakcijas sukelia karvės pienas, kiaušinis, soja, kviečiai, žemės riešutai, vyresniems vaikams - žemės riešutai, žuvis, vėžiagyviai, kiti riešutai.

Alergija maistui gali būti greitojo tipo (įvairių simptomų dažniausiai atsiranda per 2 valandas po kontakto su maisto alergenu) ir lėtojo tipo (simptomų gali atsirasti po 24–72 valandų ar net vėliau).

Maisto alergenai gali sukelti įvairius simptomus: odos paraudimą, dilgėlinį bėrimą, egzeminį bėrimą, niežėjimą, tinimus, užkimusį balsą, padažnęjusį kvėpavimą, dusulį, gerklų edemą (tinimą), virškinamojo trakto simptomus (lūpų, burnos gleivinės, ryklės niežėjimą, pasunkėjusį rijimą, pykinimą, vėmimą, pilvo skausmą, viduriavimą), kraujospūdžio sumažėjimą, sukeliantį galvos svaigimą, suglebimą, sąmonės praradimą.

Maisto alergiją padeda diagnozuoti:

- Anamnezė (gydytojas paklausia apie įtariamus maisto alergenus, simptomus, jų stiprumą, kaip dažnai jei kartojasi, kiek laiko trunka, koks produkto kiekis sukelia simptomus ir kt.).
- Diagnostiniai tyrimai. Jie atliekami įtariant greito tipo alergines reakcijas maistui, susijusias su IgE antikūnų gamyba (odos dūrio mėginys, dūrio-dūrio mėginys, specifiniai IgE antikūnai kraujo serume) bei įtariant lėto tipo reakcijas (odos lopo mėginys). Atliekami įvairaus amžiaus vaikams, taip pat ir kūdikiams.
- Odos dūrio mėginys. Alergenų lašeliai užlašinami ant dilbio vidinio paviršiaus ir įduriama specialia adatėle. Vertinama po 15-20 minučių. Teigiamą reakciją parodo alergeno vietoje susidariusi pūkšlė. Iki mėginio atlikimo 1 savaitę negalima gerti priešalerginių vaistų.
- Maistui specifinių IgE antikūnų tyrimas. Paimamas kraujas iš venos arba iš piršto. Skirtingais metodais galima nustatyti pavienius alergenus, daugelį alergenų vienu metu, alergenų komponentus (atskiras alergenų molekules). Tyrimą galima atlikti geriant priešalerginius vaistus.
- Odos lopo mėginys. Paruoštų maisto alergenų įdedama į specialius dubenėlius, kurie 48 valandoms klijuojami ant nugaros odos. Vertinami odos pokyčiai (pliusais) po 48 ir 72 valandų nuo dubenėlių užklijavimo.
- Diagnostinė eliminacinė dieta. Ji trunka 2-6 savaites, priklausomai nuo simptomų pobūdžio ir diagnozuotos ligos. Sumažėjus simptomams atliekamas provokacinis oralinis mėginys.
- Provokaciniai oraliniai mėginiai. Jais galutinai patvirtinama arba paneigiama maisto alergijos anamnezė. Atliekant šiuos mėginius suvalgomas lignonio amžių atitinkantis maisto porcijos kiekis, padalintas į 6–9 porcijas. Porcijos valgomos kas 20 minučių, kol suvalgoma paskutinė porcija arba atsiranda alerginės reakcijos simptomų. Ligonį mėginio metu stebi gydytojas ir slaugytoja. Per 2 valandas po paskutinės porcijos atsiradę simptomai vertinami kaip greitojo tipo alerginė reakcija, o atsiradę daugiau nei po 2 val. ir iki 48 valandų ar vėliau – kaip lėtojo tipo alerginė reakcija.

Maisto alergijai diagnozuoti nerekomenduojami taip vadinami “Maisto netoleravimo” testai, kurių metu nustatomi specifiniai IgG ir IgG4 antikūnai. Šie antikūnai gaminasi dažnai valgomiems maisto produktams, nepriklausomai, ar žmogus alergiškas jiems, ar ne.

Nustačius maisto alergenus skiriama dieta be alergizuojančių produktų. Jei alergiškas maistui kūdikis yra žindomas, motina dažniausiai negali valgyti kūdikį alergizuojančių maisto produktų, nes jie per mamos pieną gali patekti į kūdikio organizmą. Alergiškų karvės pienui kūdikių negalima maitinti

karvės pieno mišiniais. Taip pat netinka karvės pieno mišiniai be laktozės (ar su sumažintu laktozės kiekiu). Jeigu kūdikis yra alergiškas karvės pienui, o mama nežindo arba motinos pieno nepakanka, pirmiausia skiriami sumažinto alergeniskumo mišiniai, kurie vadinami labai hidrolizuotų baltymų mišiniais. Jei šie mišiniai nesumažina sunkių alerginių simptomų, rekomenduojami aminorūgščių mišiniai. Alergiškų karvės pienui kūdikių ir vaikų nerekomenduojama maitinti kitų naminių gyvūnų (ožkos, avies) pienu.

Daugelyje maisto produktų gali būti “paslėptų” alergenų. Alergiški vaikai ir jų tėvai turi atidžiai perskaityti maisto produkto sudėtį, nurodytą maisto ženklavimo etiketėje. Vaikai išauga alergiją daugeliui maisto produktų, todėl būtina reguliariai kartoti alerginius tyrimus, kad laiku nustatyti, jog vaikas jau nealergiškas, t.y.jam išsivystė toleravimas. Tai padeda išvengti ilgalaikių ir nereikalingų eliminacinių dietų.

Kiekvienas alergiškas vaikas turi turėti individualų gydymo planą arba alergiško vaiko pasą, kuriame parašyti vaiką alergizuojantys maisto produktai, simptomai, kurie atsiranda alerginės reakcijos metu, vaistai nuo alergijos, jų dozės. Jeigu vaikui buvo įvykusi anafilaksija, vaikas privalo visur nešiotis automatinį adrenalino autoinjektorių.

4. Atopinis dermatitas

4.1. Apibrėžimas

Atopinis dermatitas (AD) arba egzema (*gr. „ekzein“ - pervirtas*) yra lėtinė, paūmėjanti, uždegiminė, varginanti odos liga, pasireiškianti įvairiais išbėrimo elementais dažnai sukelianti niežulį, paveikianti visas gyvenimo kokybės sritis ne tik sergančiojo, bet ir jo šeimos narių.

Atopiniam dermatitui būdingi paūmėjimai, kurių dažnis nevienodas įvairiems žmonėms ir nevienodai kartojasi ligos metu. Paūmėjimams būdinga: paraudimas, niežulys (nematomas simptomas), papulės, infiltracija. Sunkesniais atvejais būna šlapiavimas ir susidaro šašai. Gali komplikuotis bakterinė infekcija.

4.2. Kodavimas pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM

L20 Atopinis dermatitas

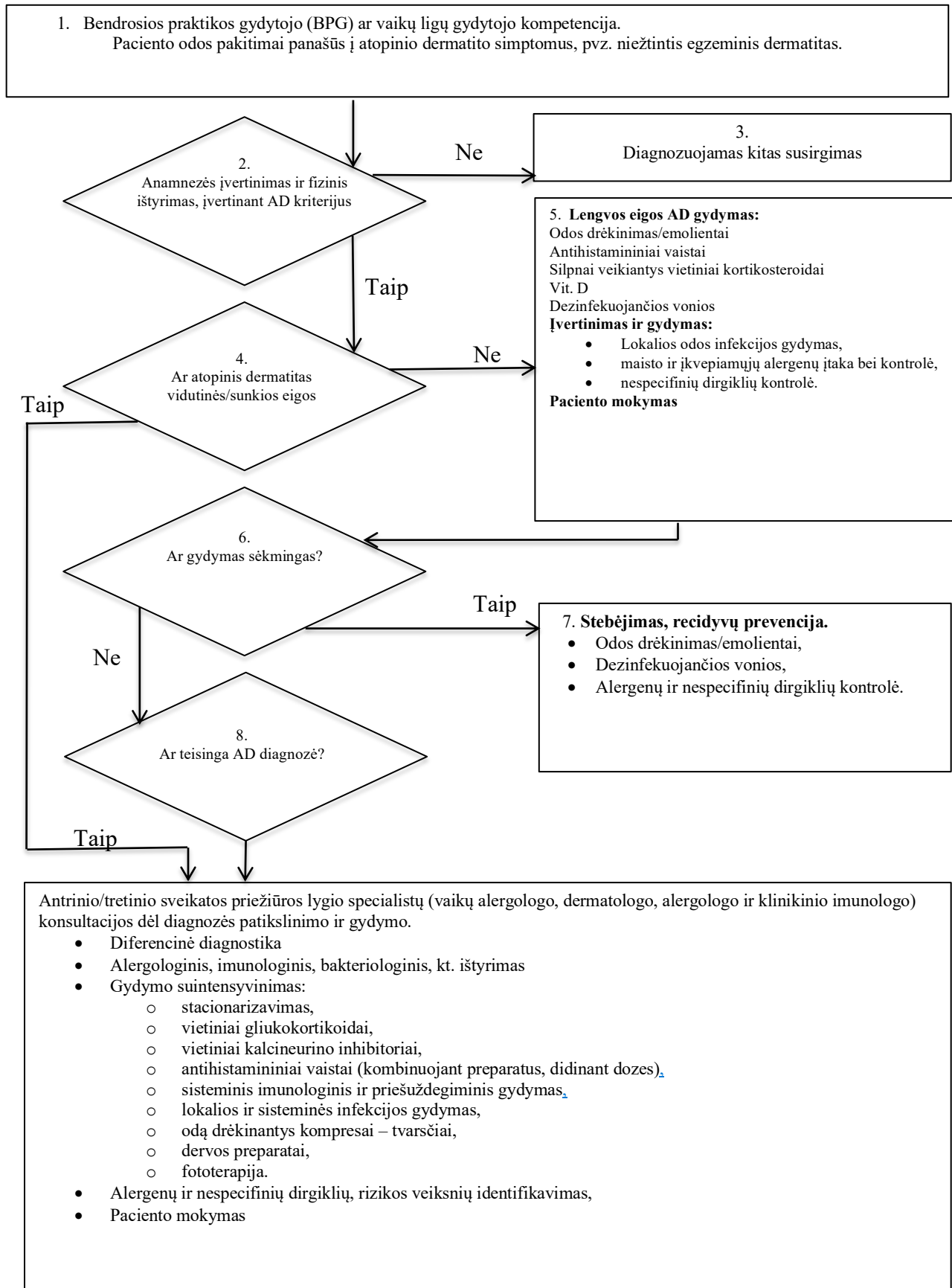
L20.8. Kitas atopinis dermatitis

L20.9 Nepatikslintas atopinis dermatitis

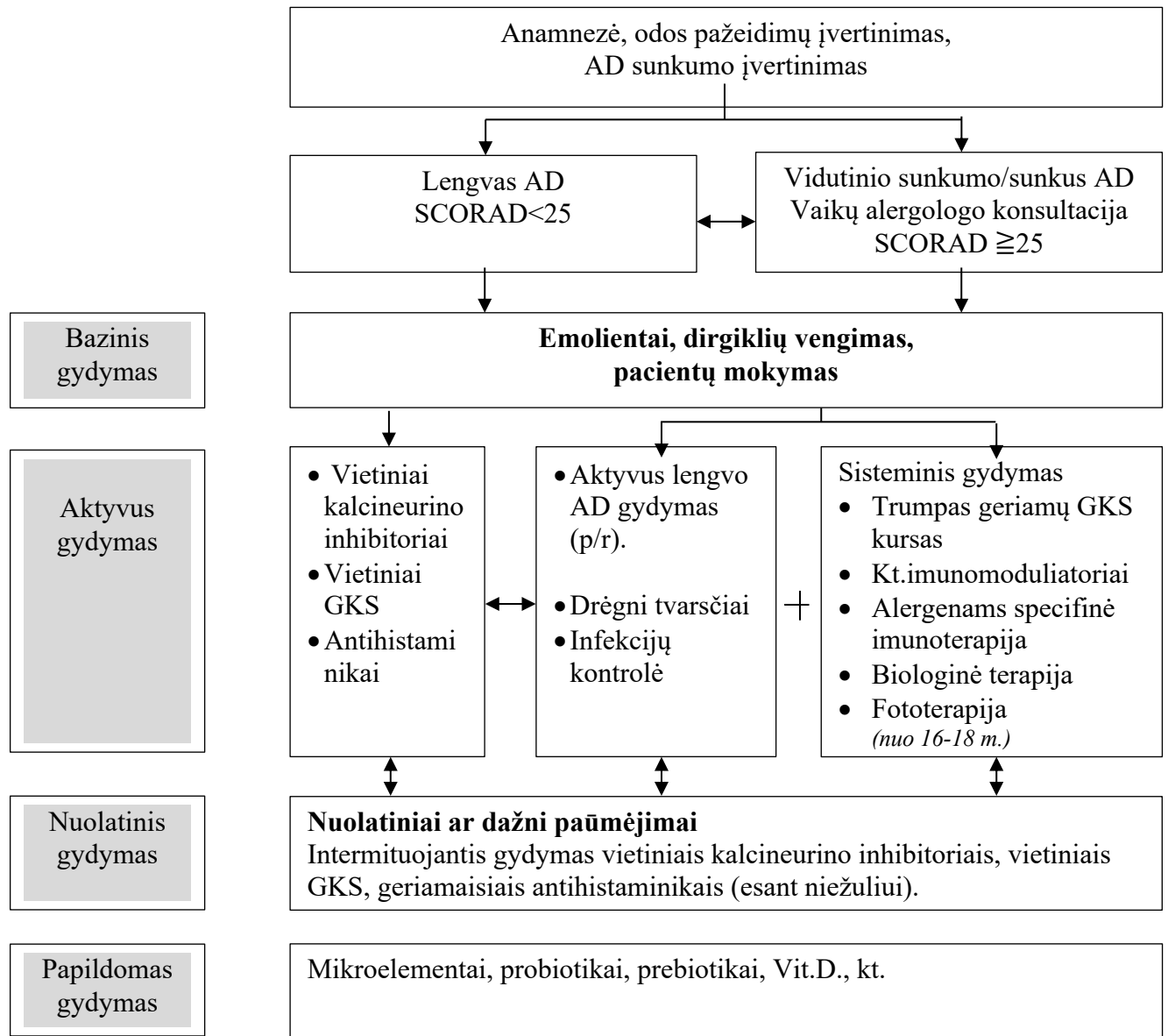
4.3. AD algoritmai

4.3.1. Paciento kelias. Atopinio dermatito diagnostikos ir gydymo algoritmas

(pagal AD: A practice parameter update 2015).



4.3.2. Vaikų AD gydymo algoritmas



4.4. AD paplitimas.

10–20 proc. vaikų ir jaunuolių išsivysčiusiose šalyse serga atopiniu dermatitu. ISAAC (*International study of asthma and allergy in children*) tyrimų, atliktų LSMU Vaikų ligų klinikoje, duomenimis, Šiauliuose, Panevėžyje, Klaipėdoje ir Kaune atopinis dermatitas diagnozuotas nuo 2 iki 3,5 proc. vaikų.

4.5. Etiologija ir patogenezė.

AD etiologija yra daugiaveiksni:

- AD atsiradimui reikšminga genetinių, imuninių ir aplinkos veiksnių sąveika.

- Sergantiesiems AD yra pažeista odos barjerinė funkcija, todėl aplinkoje esami dirgikliai bei infekcija lengvai prasiskverbia per odą ir sustiprina odos uždegimą.
- Maisto, buitiniai, epiderminiai, kontaktiniai alergenai sukelia su IgE (I tipo greitąją) ir T limfocitais susijusias (IV tipo lėtąją) alergines reakcijas.

Be to, niežėjimo metu kasymasis (trauma) sukelia citokinių, kurie dar labiau skatina niežėjimą, gamybą (*ydingas ratas*).

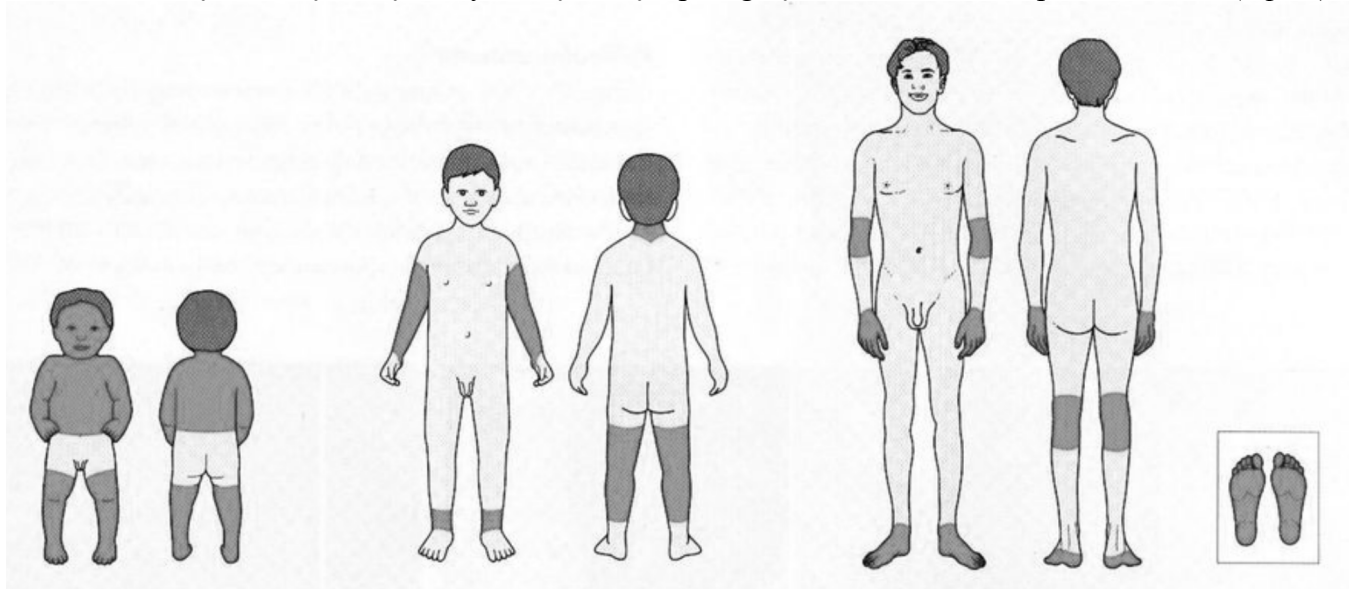
4.6. Veiksniai, kurie sukelia ir provokuoja AD:

- Maisto alergenai (*ypač vaikams*): pienas, kiaušinio baltymas, kviečiai, sojos produktai, ankštiniai, žuvis, jūros gėrybės, riešutai, citrusiniai vaisiai ir kt.
- Aplinkos alergenai: namų dulkės, dulkių erkės, žiedadulkės, naminių gyvūnų plaukai, plunksnos, žuvų maistas, mikroskopiniai grybai (pelėsiai).
- Kontaktiniai alergenai: nikelis, lateksas, chromas, lanolinas parfumerija, kosmetika, higienos priemonės.
- Odos išsausėjimas: šarminiai muilai, nepakankamas oro drėgnumas, dažnas maudymasis, netinkamo pH kūno priežiūros priemonės, įgimtas odos sausumas.
- Odos infekcijos: bakterinė (*ypač S. aureus*), grybelinė ir virusinė.
- Odos dirgikliai: vilna, sintetika, skalbimo milteliai, detergenai, statybinės medžiagos.
- Netinkamas klimatas: karštis, šaltis, prakaitavimas.
- Emocinė įtampa.

4.7. Klinika

4.7.1. Atopinio dermatito klininiai tipai

Kūdikių ir mažų vaikų bei vyresnių vaikų ir paauglių AD klininiai simptomai skiriasi (*1 pav.*).



1 paveikslas. Kūdikių ir mažų vaikų tipas (amžius – nuo 2 mėn. iki dvejų metų) – „A“ ir vaikų, paauglių bei suaugusiųjų tipas (amžius 2–14–30 metų) – „B“ ir „C“

Kūdikių ir mažų vaikų tipas

Pažeistos odos vietos:

- Veidas (*kakta, skruostai, ausų kaušeliai*).
- Liemuo.
- Rankų ir kojų tiesiamieji paviršiai.

„Šlapioji“ forma: pūslelės, erozijos, padengtos plokštelėmis, šašai.

Vaikų, paauglių ir suaugusiųjų tipas (amžius 2–14–30 metų)

Pažeistos odos vietos:

- Veidas (*kakta, vokai, aplink lūpas*).
- Kaklo šonai, sprandas.
- Tiesiamieji plaštakų paviršiai.
- Rankų ir kojų lenkiamieji paviršiai (*alkūnės, pakinkliai, riešai, čiurnos*).

„Sausoji“ forma: mazgeliai, lichenifikacija, infiltracija, nukasymai.

4.7.2. Atopinio dermatito eiga

- Lengvos eigos.
- Vidutinio sunkumo eigos.
- Sunkios eigos.

Atopinio dermatito sunkumas nustatomas pagal SCORAD (AD vertinimas – *angl. SCORing Atopic dermatitis*) indeksą. Indeksas vertinamas keliais etapais. Pirmiausia apskaičiuojamas pažeistos odos plotas. Vėliau įvertinamas pagrindinių simptomų (eritemos, edemos, šlapiavimo, nukasymo, lichenifikacijos, sausumo) intensyvumas. Galiausiai atsižvelgiama į subjektyvius požymius: niežulio intensyvumą ir miego sutrikimus.

1 lentelė. Atopinio dermatito sunkumo SCORAD vertinimo balų sistema

SCORAD indekso reikšmė	Atopinio dermatito eigos sunkumas
1-24 balai	Lengvas
25-50 balų	Vidutinio sunkumo
> 50 balų	Sunkus

Lengvos eigos AD gali būti gydomas šeimos gydytojų, tačiau vidutinio sunkumo ir sunkios eigos AD sergantys vaikai, o ypač kūdikiai, turi būti konsultuojami gydytojų vaikų alergologų.

4.8. Atopinio dermatito diagnostika vaikams

- Anamnezė.
- Ligonio apžiūra:
Egzemos, dermatito požymiai būdingose pažeidimo vietose susiję su sukeliamaisiais ir provokuojamaisiais veiksniais.
- Diagnostiniai tyrimai (prireikus):
 - Alerginiai odos mėginiai. Odos dūrio ir dūrio-dūrio mėginiai patvirtina IgE sąlygotą specifinę alergiją; lopo mėginiai – T limfocitų sąlygotą alergiją.

- Alergenui specifinių IgE antikūnų kiekio nustatymas kraujo serume (turi panašią diagnostinę vertę kaip odos mėginiai).
- Bendrasis IgE kiekis serume (nėra specifinis tyrimas AD).
- Eliminacinė ir provokacinė dieta.
- Odos biopsija (*prireikus diferencinei diagnostikai*).
- Diagnozuojama remiantis klasikiniiais AD kriterijais:
 - **Didieji diagnostikos kriterijai**(pagal Hanifin J. ir Rajka G)
 - Būdingos odos pažeidimo vietos:
 - Kūdikiams – veidas ir galūnių *tiesiamieji* paviršiai.
 - Vyresniems – veidas ir galūnių *lenkiamieji* paviršiai.
 - Niežulys.
 - Lėtinė ligos eiga.
 - Anamnezėje gretutinės alerginės ligos.
 - Geneologinė anamnezė – alerginės ligos šeimoje.
 - **Mažieji diagnostikos kriterijai**(pagal Hanifin J. ir Rajka G)
 - Odos sausumas.
 - Ankstyva ligos pradžia.
 - Niežulys prakaituojant.
 - Baltasis dermatografizmas.
 - Veido išblyškimas arba paraudimas.
 - Periorbitalinės raukšlės (*Dennie–Morgan*)
 - Cheilitas.
 - Paryškėjusios padų ir delnų raukšlės.
 - Imlumas odos infekcijoms.
 - Balta pitiriazė.
 - Vilnos ir tirpiklių netoleravimas.
 - Maisto netoleravimas.
 - Odos imlumas infekcijoms (ypač auksiniam stafilokokui ir *herpes* virusui).
 - Ūminės I tipo odos reakcijos.
 - Padidėjęs serumo IgE.
 - Pasikartojantis konjunktyvitas.
 - Polinkis nespecifiniams rankų, pėdų dermatitams.
 - Folikulinė keratozė.
 - Aplinkos ir emocinių veiksnių įtaka ligai.
 - Oftalmologiniai simptomai: keratokonusas, priekinė subkapsulinė katarakta ir kt.

AD diagnozuoti reikia trijų didžiųjų ir (arba) trijų mažųjų klasikinių kriterijų

4.9. AD diferencinė diagnostika

AD būtina skirti nuo kitų panašių odos ligų:

- Seborėjinio dermatito.
- Vystyklų dermatito.
- Alerginio kontaktinio dermatito.
- Papulinės dilgėlinės.
- Žvynelinės (psoriazės).
- Niežų.
- Numulės egzemos.

- Medikamentinio dermatito.
- Perioralinio dermatito.
- Grybelinės infekcijos.
- *Ichthyosis vulgaris*.
- Sifilio (*Lues*).
- Dishidrotinės egzemos.
- Fotodermatito.
- Rožės.
- Sausos odos dermatito.
- Maisto sukkelto dermatito.
- ŽIV infekcijos.
- Limfomos.
- Kitų retų ligų: hiper-IgE sindromo, *Wiskott–Aldrich* sindromo, *Hartnup* ligos, Knapo–Komroverio sindromo.

4.10. AD komplikacijos

Antrinė infekcija:

Bakterinė:

- *S. aureus* – odoje aptinkama iki 90 proc. sergančiųjų!
- Streptokokas.

Grybelinė: *Candida*, *Trichophyton rubrum*, *Pityrosporum ovale* grupės grybelių sukelti odos pažeidimai;

Virusinė: *Herpes simplex* (sukelia herpesinę egzemą), *Papilloma* virusai (išplitusi infekcija).

4.11. AD gydymo principai

Rekomenduojamas pakopinis gydymas pagal AD sunkumo laipsnį (žiūr. *Algoritmus: Pradinis paciento amžiaus, pažeidimo vietos ir sunkumo įvertinimas, Vaikų AD gydymo algoritmas*).

- Alergeno pašalinimas (dieta, ypač vaikams, aplinkos kontrolės priemonės).
- Barjerinės epidermio funkcijos atkūrimas: emolientai (losjonai, kremai, tepalai)
- Uždegimo slopinimas:
 - Gliukokortikosteroidai (GKS) vartojami vietiškai, į veną arba geriamieji (jei sunki eiga).
 - Imunomodulatoriai – kalcineurino inhibitoriai (KI) - vartojami vietiškai (pimekrolimuzas, takrolimuzas).
 - Geriamieji antihistamininiai vaistai (esant stipriam niežuliui).
 - Geriamieji imunosupresantai (ciklosporinas A) vaikams skiriami labai retai.
- Kova su antrine infekcija (antibiotikai vartojami vietiškai, į veną arba geriamieji), jos prevencija.
- Fototerapija ir fotochemoterapija (UVB, UVA-1, PUVA – nuo 18 metų).
- Ligonio ir jo šeimos mokymas (visada rekomenduojamas).
- Psichoterapija.

4.11.1. Emolientai

- Emolientų (losjonas, kremas, tepalas, pienelis, gelis) pasirinkimas.
 - Priklausomai nuo odos sausumo.
 - Nuo klimato.

- Nuo metų laiko.
- Nuo oro temperatūros ir drėgmės.
- Svarbiausia – atsižvelgiant į individualų poreikį ir pojūtį.
- Emolientų sudėtyje gali būti minkštiklių (ureos, glicerino), fiziologinių lipidų (ceramidų, cholesterolio, riebalų rūgščių).
- Vandeningieji kremai neturi būti vartojami, nes gali sausinti odą dėl garavimo efekto.
- Kai kurie emolientai gali dirginti odą dėl į juos dedamų kvapų, stabilizatorių, konservantų.
- Emolientai ir vietiniai GKS arba imunomodulatoriai (KI) turi būti tepami 30 min. intervalu (nesvarbu, kokių eiliškumu).
- Emolientai ir GKS turi būti tepami santykiu 10:1
- Tarp takrolimuzo tepalo ir emolientų vartojimo turi būti 1 val. pertrauka.

Emolientus galima vartoti įvairiai, atsižvelgiant į paciento poreikius, pvz.:

- dienos metu – kremą, vakare – tepalą
arba
- sausom kūno vietom – tepalą, o kitur – kremą
arba
- bėrimus tepti tepalu, o kai oda taps drėgnesnė – tepti kremą.
- Losjonai labiausiai tinka plaukuotai galvos daliai
- Emolientus tepti pagal odos plaukų augimo liniją.
- Tepalus tepti rečiau nei kremus
- Tepalai kartais taip pat blogai toleruojami, jei užkemša prakaito latakelius, plaukų folikulus.
- Pacientai negali kišti savo pirštų į emolientų talpyklę, norint išvengti bakterinio užterštumo. Emolientai turi būti išspaudžiami ar imami švariu šaukšteliu.
- Emolientus reikia vartoti keletą kartų per dieną (nuo 2-3 k/d iki kas val.). Minkštikliai gali labiau apsaugoti odą.
- Vartoti pakankamą emoliento kiekį (250-500 g/sav.).
- Emolientus tepti kasdien, net bėrimui sumažėjus.
- Vien tik vonios aliejų ar dušo žele nepakanka, nes naudojami žymiai mažesni kiekiai nei tepant ant odos.
- Pacientui turi būti skiriami įvairūs emolientai, priklausomai nuo tuo metu esančio odos sausumo, aplinkos temperatūros, metų laiko, paciento pasirinkimo.

4.11.2. Dezinfekuojamosios vonios

- Drungnas vonios vanduo gali sudrėkinti ir atvėsinti odą bei sumažinti niežulį.
- Po vonios oda tuoj pat turi būti tepama emolientais.
- Rekomenduojamos dezinfekuojamosios vonios du kartus per savaitę, ypač pacientams, kuriems kartojasi odos infekcijos.
- Tokioms vonioms rekomenduojama druska, chlorheksidinas, kalio permanganatas. Yra duomenų, jog kartais padeda chloruotas baseino vanduo.
- Tai labai pigus gydymo būdas.
- Antiseptinės vonios sumažina paūmėjimų dažnį.
- Reikia vengti įprastų muilų, prausiklių, vonios putų.

4.11.3. Dervos preparatai

- Naujesni dervų preparatai yra patobulinti: geresnio kvapo, netepa drabužių.
- Dervos preparatai negali būti vartojami AD paūmėjimo metu, nes gali sudirginti odą.

- Dervos preparatai buvo ypač plačiai vartojami, kol nebuvo sukurti vietiniai GKS. Geriausiai dervos tepalus tepti ant odos prieš einant gulti, kad rytą viską galima būtų nuplauti.
- Dervos turintis šampūnas ypač tinka, kai AD pažeidžia plaukuotąją galvos dalį.
- Dervos tepalai gali sukelti folikulitą ir labai retai fotosensibilizaciją.

4.11.4. Drėkinamieji tvarsčiai – kompresai

- Drėkinamieji tvarsčiai sudrėkina ir nuramina sudirgusią odą, suminkština šašus, apsaugo nuo kasymosi. Tvarsčius galima rišti nakčiai ar dienos metu keisti kas 8 val.
- Drėgnus medvilninius tvarsčius galima apvynioti sausu tvarsčiu.
- Drėkinamieji tvarsčiai su vietiniais GKS padeda atsigauti odos barjerui, apsaugo odą nuo pastovaus kasymosi, greičiau užgyja nukasytos odos vietas. Drėkinamieji tvarsčiai negali būti naudojami ilgą laiką (ypač su GKS), nes gali maceruoti odą, sukelti folikulitą, antrinę odos infekciją, netgi antinksčių slopinimą.
- Drėkinamųjų tvarsčių negalima naudoti kartu su kalcineurino inhibitoriais.

4.11.5. Fototerapija

- Naudojamos siauro veikimo UVB, plataus veikimo UVB ir UVA.
- Galimos nepageidaujamos reakcijos: eritema, niežulys, odos skausmas, pigmentacija, o naudojant ilgą laiką – net odos vėžys.
- Fototerapiją rekomenduojama pradėti tik nuo 16–18 metų.

4.11.6. Vietiniai gliukokortikosteroidai

- Tais atvejais, kai AD kontrolė nepasiekama vartojant emolientus, turi būti skiriama vietinių GKS.
- Rekomenduojama pradėti nuo silpniausių GKS. Silpniausias GKS – hidrokortisonum 1%. Vidutinio stiprumo vietinių GKS pavyzdžiai yra fluocinolone acetonide 0,025%, triamcinolone acetonide 0,1%, fluticasone propionate 0,05%.
- Silpno veikimo GKS rekomenduojami palaikomajam gydymui, vidutinio stiprumo ir stiprūs GKS turi būti skiriami tik paūmėjimams gydyti trumpą laiką. Du naujesni GKS (flutikazono propionatas ir mometazono furoatas) mažiau absorbuojami į gilesnius odos sluoksnius, todėl turi mažesnę sisteminių nepageidaujamą poveikį. Dėl to juos vartoti galima du kartus per dieną. Nerekomenduojama skirti stiprių fluoruotų GKS veido, akių vokų, genitalijų, iššutusių vietų gydymui arba pirmųjų gyvenimo mėnesių kūdikiams.
- Labai stiprius GKS rekomenduojama skirti tik labai trumpą laikotarpį (1–2 savaites) Stiprūs GKS gali būti skiriami taip pat trumpai (iki 3 savaitių) esant paūmėjimams. Vidutinio stiprumo GKS gali būti skiriami ilgesnį laikotarpį, galima tepti tiek krūtinę, nugarą, tiek galūnes.
- GKS absorbcija per odą ir sisteminių nepageidaujamų reakcijų stiprumas priklauso nuo pažeistos odos ploto, odos storio bei nuo GKS stiprumo.
- GKS tepalai veikia kiek stipriau nei kremai, tačiau pastaruoju metu dėl vartojamų pagalbinių medžiagų šis skirtumas beveik išnykęs. GKS želė dėl joje esamo propilenglikolio gali dirginti ir sausinti odą, todėl tiktų tik plaukuotajai galvos daliai.
- GKS sukeliamas nepageidaujamas poveikis gali būti sisteminis ir vietinis. Sisteminis poveikis labai retai gali pasireikšti hipotalamo-antinksčių ašies slopinimu. Vietinis nepageidaujamas poveikis pasireiškia odos atrofija, strijų atsiradimu, perioraliniu dermatitu, rozacea ir alerginiu kontaktiniu dermatitu (sukeltu tiek GKS, tiek papildomų medžiagų). Antinksčių slopinimas ryškesnis gali būti kūdikiams ir mažiems vaikams.

2 lentelė. Lietuvoje registruotų vietinių gliukokortikosteroidų klasės

GKS stiprumas	Vaisto tarptautinis pavadinimas	Firminis pavadinimas
I - Silpniausi	Hydrocortisonum 0,5-1% (kr., tep., gelis, susp.)	Hydrocortison, Laticort Fucidin H (Ac.Fucidinicum.Hydrocortisonum), Oxycort (Oxytetracyclinum/Hydrocortisonum)
	Prednisolonum 0,2% ; 0,4% (losj., odos tirpalas)	Alpicort (Prednisolonum/Ac.salicylicum)
II - Vidutinio stiprumo	Fluocinolone acetonide 0,025% (kr., gelis)	Flucinar gelis
	Flumetasonum 0,02%	Lorinden A (Flumetasonum/ac.salicylicum), Lorinden C (Flumetasonum/Clioquinolum)
	Fluticasone propionate 0,05% (kr, losj.)	Cutivate kremas
	Hydrocortisoni butyras 0,1% (kr., tep.)	Laticort,
	Triamcinolonum 0,03%-0,1% (aer, kr, tep.)	Ftorocort
III - Stiprūs	Betamethasonum 0,1% (kr., tep.)	Betnovate, Bemon, Celestoderm-V Fucicort, Enosat (Ac.fucidicum/Betamethasonum)
	Fluticasone propionate 0,005% (tep.)	Cutivate tepalas
	Fluocinolone acetonide 0,01% (tep)	Flucinar tepalas Flucinar N (Fluocinolon acetonidum/neomicinum sulfas)
	Methylprednisolone aceponate 0,1% (kr., tep., emulsija)	Advantan
	Mometasone furoate 0,1% (kr, losj, tep., tirp.)	Elocon, Momate, Elocom
	Triamcinolonum 0,1% (tep.)	Ftorocort
IV - Labai stiprūs	Clobetasoli propionate 0,05% (kr., tep., odos tirp.)	Dermovate, Closanasol
	Halcinonidum 0,1-1% losj., kr.)	Betacorton
	Diflucortolonum 0,1%	Travicort (Diflucortolonum/Isoconazolium)

4.11.7.Vietiniai kalcineurino inhibitoriai

- Pimekrolimuzas (pimecrolimus) ir Takrolimuzas (tacrolimus) yra makrolidai imunosupresantai. Tai potenciali alterantyva GKS gydant AD.
- Vietinis pimekrolimuzo 1% kremas yra patvirtintas lengvo ir vidutinio sunkumo atopinio dermatito gydymui vaikams nuo 2 m. amžiaus. Jis sumažina paūmėjimų dažnį, GKS poreikį, nesukelia odos atrofijos, kontroliuoja niežulį, todėl ypač tinka jautriai odai – veidui, akių vokams, galūnių linkiams.
- Pimekrolimuzas yra saugus, nes klinikinėse studijose pastebėta, jog pimekrolimuzo kiekis kraujo plazmoje išliko mažas, nesukeldamas sisteminio nepageidaujamo poveikio. Tačiau, gydant

pimekrolimuzu, ligonius reikėtų stebėti dėl galimų virusinių infekcijų, sukeltų herpes simplex viruso ir užkrečiamojo moliusko.

- Pimekrolimuza rekomenduojama skirti trumpais (2-3 sav.) arba intermituojančiais ilgalaikiais kursais (1-2 k/sav.) lengvam ar vidutinio sunkumo AD dvejų metų amžiaus ir vyresniems vaikams.
- Dviejų koncentracijų Takrolimuzo tepalas (0,03% ir 0,1%) turi indikaciją atopiniam dermatitui gydyti, tačiau tik 0,03% preparatas skirtas vartoti vaikams nuo 2 iki 15 m.
- Pastaruoju metu daugelis studijų įrodė pimekrolimuzo saugumą ir veiksmingumą skiriant jį kūdikiams nuo 3 mėn. amžiaus.
- Nors 2006 m. buvo daug diskutuojama apie galimą pimekrolimuzo kancerogeniškumą. Atvejo–kontrolės tyrime, dalyvaujant 300 000 pacientų, sergančių AD, nenustatyta padidėjusios rizikos susirgti limfoma vartojant pimekrolimuza. Tačiau AD sunkumas buvo susijęs su padidėjusia limfomos rizika.

4.11.8. Antihistamininiai vaistai

Kai kuriems pacientams sistemoniai antihistamininiai vaistai gali sumažinti niežulį.

Gydymas vietiniais antihistamininiais vaistais nerekomenduojamas dėl galimo įsijautrinimo.

Histaminas yra tik vienas iš išsiskiriančių uždegimo mediatorių, todėl niežulio slopinimas antihistamininiais vaistais nebūna labai veiksmingas. Odos uždegimo slopinimas kartu naudojant GKS arba kalcineurino inhibitorius pakankamai sumažina niežulį.

Tyrimų duomenimis, antros kartos antihistamininiai vaistai nebuvo pranašesni už pirmos kartos antihistamininius vaistus gydant niežulį. Kadangi niežulys sustiprėja nakties metu, pirmos kartos, slopinanamieji antihistamininiai vaistai (pvz., hidroksizinas, clemastinas, difenhidraminas ir t. t.) buvo pranašesni vartojant juos prieš miegą. Jei vargina stiprus naktinis niežulys, trumpas (7–14 dienų) slopinamųjų antihistamininių vaistų kursas gali pagerinti miegą.

4.11.9. Sisteminiai imunomoduliuojantys vaistai

Imunomoduliuojantys vaistai (ciklosporinas A, azatioprinas, metotreksatas, sisteminiai GKS, anti-IgE) turi būti skiriami vaikų alergologų ir tik sergantiesiems sunkiu AD, kai kiti vaistai neveiksmingi, įvertinant galimas jų sunkias nepageidaujamas reakcijas.

Sisteminiai kortikosteroidai. Gali būti skiriami geriamieji GKS arba injekuojamieji į veną. Kadangi po GKS kurso vėl galimas AD paūmėjimas, GKS dozė turi būti mažinama palaipsniui. Mažinant sisteminių GKS dozę, rekomenduojama skirti vietinių GKS, norint sumažinti AD simptomų atsinaujinimą.

Alergenų imunoterapija. Sergantiesiems AD ir įsijautrinusiems dulkių erkučių alergenams, gali būti veiksminga alergeniui specifinė imunoterapija.

Omalizumabas ir intraveninis imunoglobulinas esant indikacijoms skiriami gydytojų konsiliumo sprendimu.

3 lentelė. Atopinio dermatito pakopinis gydymas

Lengvas AD	Vidutinio sunkumo AD	Sunkus AD
Emolientai	Emolientai	Emolientai
Jei reikia, antihistamininiai vaistai	Jei reikia, antihistamininiai vaistai	Jei reikia, antihistamininiai vaistai
Silpno veikimo vietiniai GK arba	Vidutinio stiprumo vietiniai GK	Stipraus ir labai stipraus veikimo vietiniai GK

Vietiniai kalcineurino inhibitoriai	Vietiniai kalcineurino inhibitoriai	Vietiniai kalcineurino inhibitoriai
	Drėkinamieji tvarsčiai	Drėkinamieji tvarsčiai
		Fototerapija (nuo 16-18 m.)
		Sisteminė terapija (sisteminiai GKS, ciklosporinas A, metotreksatas, anti-IgE)

4.12. Atopinio dermatito natūrali eiga

- 90 proc. atopiniu dermatitu sergančių vaikų pasveiksta iki 10 metų amžiaus.
- Dažniau pasveikstama, kai atopinis dermatitas prasideda iki dvejų metų amžiaus (pastarųjų 30 metų tyrimai rodo, kad remisija būna 30–70 proc. atvejų).
- MAS studijos Vokietijoje duomenimis, įsijautrinimas maisto alergenams mažėja nuo 10 iki 3 proc. 1–3 gyvenimo metais.
- Iš sergančiųjų atopiniu dermatitu astma susergera 20–85 proc. atvejų, tačiau dar didesnė rizika, kai atopinis dermatitas prasideda iki dvejų metų amžiaus ir būna sunki eiga.

4.13. Profilaktika

- Nėščiosios dieta (vengti daug alergizuojamųjų produktų ir t. t.), darbo aplinka (vengti alergizuojamosios aplinkos: kvapų, dažų dulkių ir t. t.), medikamentų vartojimas (vengti antibiotikų, nesteroidinių priešuždegiminių vaistų ir t. t.).
- Maitinančios motinos dieta (vengti KP, kiaušinio, sojos, riešutų, žuvies, jei vaikui diagnozuojama alergija maistui).
- Kūdikių dieta:
 - MP iki 6 mėn. amžiaus.
 - Papildomi produktai nuo 4–6 mėn. amžiaus.
 - HA mišinių (iš dalies arba visiškai hidrolizuotų) skyrimas.
- Namų aplinkos alergenų vengimas (dulkių erkučių, kačių ir kitų alergenų).
- Tėvų rūkymo kontrolė.

4.14. Informacija pacientui

Žodis „egzema“ kilęs iš graikų kalbos ir reiškia „pervirti“. „Egzema“ ir „atopinis dermatitis“ turi tokią pačią reikšmę ir vartojami tam pačiam susirgimui apibūdinti.

Atopinis dermatitas (AD) - tai uždegiminė odos liga, kuriai būdingas odos niežėjimas, paraudimas ir perštėjimas. Pažeidimų gali atsirasti bet kurioje kūno ar veido vietoje.

Atopiniu dermatitu dažniausiai serga vaikai iki penkerių metų amžiaus, tačiau ši liga gali atsirasti bet kuriuo metu, bet kokio amžiaus žmonėms. Maždaug 60 proc. pacientų liga pasireiškia pirmaisiais gyvenimo metais, o 86 proc. - iki penkerių metų amžiaus. Daugelis vaikų atopinį dermatitą „išauga“, tačiau neįmanoma pasakyti, kokiame amžiuje ši liga išnyks. Rečiau „išaugamas“ sunkesnės formos atopinis dermatitas, ir net jeigu liga praeina, oda gali likti jautri ir suaugus.

Vis dar tiksliai nežinome, kodėl kai kuriems žmonėms pasireiškia atopinis dermatitas. Tyrimų duomenimis taip gali būti dėl genetinių ir aplinkos veiksnių. Paūmėjimus gali sąlygoti tam tikri mūsų aplinkoje esantys rizikos veiksniai. Dažniausiai:

- Maisto alergenai, pvz. pienas, kiaušiniai, kviečiai, žuvis, riešutai;
- Higienos priemonės, susiliečiančios su oda, pvz. muilas, kietas vanduo, kvepalai;
- Šiurkščios medžiagos audiniai, pvz. vilna arba kai kurie sintetiniai audiniai;

- Oro sąlygos - stiprus vėjas, lietus ir šaltis;
- Stresas ir įprotis kasytis;
- Namų aplinkos alergenai : gyvūnai, vabzdžiai, pvz. kačių kailis, dulkių erkutės;
- Išorės aplinkos alergenai, pvz žiedadulkės, pelėsių sporos.

Mityba yra tik vienas rizikos veiksnys, įtakojantis atopinio dermatito eigą ir tuo svarbesnis, kuo vaikas mažesnis. Daugelis tėvų mano, kad jų vaikui AD paūmėja dėl valgomo maisto, tačiau ši liga retai atsiranda vien dėl mitybos, o visi sergantieji atopiniu dermatitu turėtų laikytis tinkamo odos priežiūros režimo, kad apsaugotų ją nuo kitų aplinkos veiksnių. Gali būti pravartu rašyti mitybos dienyną stebint AD sergančio vaiko odos būklę. Vis dėlto vaiko mitybą reikėtų keisti tik pasitarus su gydytoju ir atlikus reikiamus tyrimus.

Odos priežiūra ir gydymas

Pagrindinė AD sergančio vaiko odos priežiūros priemonė yra emolientai. Tai drėkinamieji losjonai, kremai, tepalai, kurie saugo odą nuo išsausėjimo. Sergantieji atopiniu dermatitu emolientus turėtų naudoti kasdien, netgi jeigu odos būklė palyginti gera. Tai padeda apsaugoti nuo paūmėjimų.

Emolientai naudojami ir prausiantis. Muilas gali išsausinti odą, o emulsija, skirta voniai, arba prausiklis ne tik apsaugo nuo muilo sausinančio poveikio, bet ir visą odos paviršių padengia apsauginiu riebaliniu sluoksniu. Putų vonia itin sausina ir gali sudirginti sergančiųjų AD odą. Todėl labai svarbu po maudymosi sutepti odą emolientais.

Emolientai (losjonas, kremas, tepalas, pienelis, gelis) parenkami priklausomai nuo odos sausumo ir individualių poreikių. Losjonai labiau tinka plaukuotai galvos daliai, tepalai – labai išsausėjusioms odos vietoms.

Emolientus galima vartoti įvairiai, atsižvelgiant į paciento poreikius, pvz.:

- dienos metu – kremą, vakare – tepalą
arba
- sausom kūno vietom – tepalą, o kitur – kremą
arba
- bėrimus tepti tepalu, o kai oda taps drėgnesnė – tepti kremą.

Emolientų sudėtyje gali būti minkštiklių (ureos, glicerino), fiziologinių lipidų (ceramidų, cholesterolio, riebalų rūgščių). Svarbu, kad nebūtų alergizuojančių ar dirginančių priedų (dažiklių, kvapų, kt.).

Sergantiems AD emolientus reikia vartoti keletą kartų per dieną (nuo 2-3 k/d iki kas val.). ir pakankamą emoliento kiekį (250-500 g/sav.). Geriausi emolientai - tie, kurie labiausiai tinka vaiko odai ir kuriuos naudosite kasdien, tad norint rasti tinkamą emolientą gali tekti išbandyti keletą priemonių.

Emolientai ir vietiniai gliukokortikosteroidai (GKS) arba imunomodulatoriai – kalcineurino inhibitoriai (KI) turi būti tepami 30 min. intervalu (nesvarbu, koku eiliškumu).

Vietinio poveikio GKS tepami ant pažeistos odos ir padeda sumažinti uždegimo požymius - paraudimą, patinimą, deginimą ir niežėjimą. Gydytojas visuomet stengsis skirti silpniausią efektyvų vietinio poveikio GKS. Tačiau norint greitai suvaldyti uždegimą, kartais veiksmingiau pradėti nuo stipresnio GKS. Vietinio poveikio GKS nutraukia užburtą ratą „niežėjimas – kasymas – niežėjimas“. Kasantis uždegimo pažeistą odą galima dar labiau ją pažeisti ir tai sukelia dar stipresnį niežulį. Šį žalingą ciklą gali nutraukti emolientai ir priešuždegiminį poveikį turintys vietiniai GKS – šios priemonės malšina niežulį, o tai savo ruožtu mažina poreikį kasytis.

Patogus GKS kremo kiekio matavimo būdas – piršto galo vienetas, arba PGV. Tai kremo kiekis nuo suaugusio žmogaus rodomojo piršto galiuko iki pirmojo sąnario. Vieno PGV pakanka ištepti maždaug dviejų suaugusiojo plaštakų dydžio odos plotą, pvz. vaiko veidą ir kaklą. Vienas PGV sveria maždaug 0,5 gramo. Taigi 2 g. GKS kremo – tai maždaug 4 PGV. GKS kremą naudokite taip, kaip nurodė gydytojas.

Tepkite švelniai, švariomis rankomis ir tik pažeistas vietas plonu, lygiu sluoksniu. Patepę nusiplaukite rankas, kad neliktų jokių kremo pėdsakų.

Jeigu kartu su emolientais paskirti ir vietinio poveikio GKS, iš pradžių tepkite emolientą. Palaukite, kol emolientas susigers (maždaug 15 minučių), tada tepkite GKS tepalo (kremo). Jei vaistai naudojami teisingai ir prižiūrint medikui, nepageidaujamo poveikio sukelti neturėtų. Nepageidaujamo poveikio atsiradimo tikimybė priklauso nuo odos būklės, ant kurios kūno vietos tepamas vaistas, GKS stiprumo ir jo naudojimo trukmės. Skiriant vaistą, atsižvelgiama į visus šiuos veiksnius. Jeigu stiprus steroidas ilgą laiką naudojamas be medikų priežiūros, ypač ant veido arba linkių (kūno raukšlių, pvz. pakinklio arba alkūnės linkio), tų vietų oda gali nešdegti saulėje ir išplonėti. Tačiau naudojant GKS trumpą laiką ar intermituojančiai (1-2 k/sav) taip neturėtų nutikti.

Siekiant apsaugoti vaiko odą nuo nepageidaujamo poveikio, galima naudoti kalcineurino inhibitorius – nesteroidinius priešūždegiminius vietinius kremus. Jais galima keisti GKS pagerėjus odos būklei. Taip pat tai pirmo pasirinkimo vietiniai medikamentai veido, kaklo, odos raukšlių srityse.

Sunkios, komplikotos ir užsitęsios ligos atvejais gydytojas gali išrašyti papildomų vaistų AD gydymui, pvz. geriamųjų antihistaminikų, mažinančių niežulį; stipriai priešuždegimiškai veikiančių GKS tablečių AD paūmėjimui kontroliuoti ar antibiotikų esant odos infekcijai.

5. Anafilaksija

Anafilaksija (lot. *anaphylaxis*) – tai ūmus, galimai gyvybei pavojingas multisisteminis sindromas, sukeltas staigaus putliųjų ląstelių mediatorių išsiskyrimo į sisteminę kraujotaką. Dažniausiai jį sukelia IgE sąlygotos reakcijos į maisto produktus, vaistus ir vabzdžių įgėlimus, tačiau bet koks veiksnys, galintis sukelti putliųjų ląstelių degranuliaciją, gali sukelti anafilaksiją.

Anafilaksija gali ištikti vaikus ir paauglius tiek namuose, tiek ugdymo ar gydymo įstaigose. Taigi, labai svarbu, kad šeimos nariai, gydytojai, slaugytojos, pedagogai, visi visuomenės nariai mokėtų atpažinti anafilaksijos simptomus ir teikti pirmąją pagalbą. Norint išvengti pakartotinių anafilaksijos pasireiškimų ir net letalių išeičių, būtina mokėti teikti pirmąją pagalbą, išsiaiškinti anafilaksijos sukėlusius veiksnius ir sudaryti veiksmų planą.

Metodikų tikslas – remiantis geriausiais medicinos įrodymais, supažindinti vaikų ligų gydytojus, vaikų alergologus bei kitus vaikams sveikatos priežiūros paslaugas teikiančius gydytojus ir gydytojus-specialistus su vaikų anafilaksijos diagnostikos ir gydymo ypatumais, siekiant pagerinti pacientų gydymo rezultatus, išvengti mirtinų išeičių.

2015 m. buvo parengtas „Vaikų anafilaksijos diagnostikos ir gydymo protokolas“, patvirtintas SAM. 2021 m. pateikiame peržiūrėtą, papildytą naujausiomis tarptautinėmis rekomendacijomis, adaptuotas Lietuvos gydymo įstaigoms, metodines rekomendacijas, skirtas vaikų ligų ir šeimos gydytojams.

5.1. Ligos kodai pagal tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM

T78.0 - Anafilaksinis šokas dėl nepageidaujamos reakcijos į maistą

T78.2 - Anafilaksinis šokas, nepatikslintas (alerginis šokas, anafilaksinė reakcija, anafilaksija)

T80.5 - Serumo sukeltas anafilaksinis šokas

T88.6 - Anafilaksinis šokas dėl tinkamai vartojamo tinkamo preparato nepageidaujamo poveikio

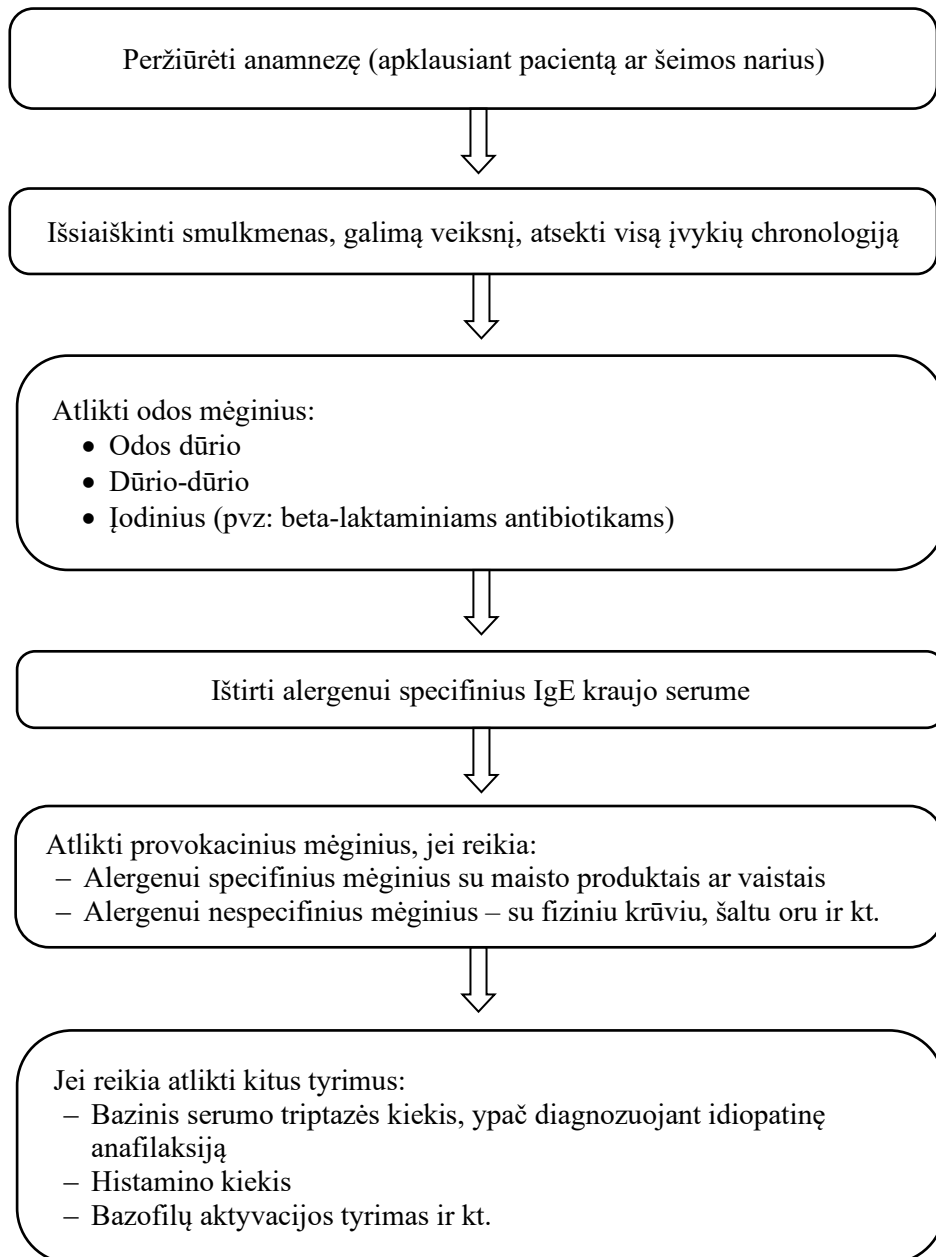
5.2. Algoritmai

5.2.1. Mažų vaikų anafilaksijos simptomai. Kada įtarti anafilaksiją.

Anafilaksijos simptomai, kurių maži vaikai negali išsakyti	Anafilaksijos simptomai, kuriuos sunku interpretuoti	Anafilaksijos simptomai, matomi gali būti nespecifiniai
Bendrieji		
Karščio pojūtis, silpnumas, nerimas, suvokimo netekimas, blogos nuojautos pojūtis	Nespecifiniai elgesio pokyčiai: neperstojantis verkimas, neramumas, dirglumas, išgąstis	
Oda ir gleivinės		
Lūpų, liežuvio, gomurio, uvulos, ausų, gerklės, nosies, akių niežulys, dilgčiojimas ar metalo skonis burnoje	Raudonio „išmušimas“ (gali būti karščiuojant ar smarkiai verkiant)	Dilgėlinis bėrimas (pūkšlės), kasymasis ir nukasymo žymės, angioedema (veido, liežuvio, gerklų)
Kvėpavimo sistemos		
Nosies „užgulimas“, krūtinės spaudimo ar gerklės veržimo pojūtis, dusulys	Užkimęs balsas, disfonija (dažnai būna po verkimo priepuolių), padidėjęs seilėtekis	Staiga atsiradęs kosulys, springimas, stridoras, švokštimas, dispnėja, apnėja, cianozė
Virškinimo sistemos		
Disfagija, pykinimas, pilvo skausmas ar diegliai	Spjaudymas, atpylimas (kūdikiams būna dažnai po valgio), skysti viduriai (normalu MP maitinamiems vaikams), spazminiai pilvo skausmai	Staigus gausus vėmimas
Širdies ir kraujagyslių sistemos		
Silpnumo pojūtis, presinkopė, galvos sukimasis, sumišimas, miglotas matymas, sutrikusi klausa, smarkus širdies plakimas	Hipotenzija diagnozuojama tik naudojant tinkamo pločio pagal amžių manžetes. Hipotenzija diagnozuojama kai AKS yra <70 mmHg 1 mėn. – 1 m. amžiaus vaikams ir mažiau nei (70 mmHg + [2xamžiaus metai]) 1-2 m. amžiaus vaikams. Tachikardija diagnozuojama, kai pulsas >120-130 k/min 3 mėn-2 m. amžiaus vaikams Nevalingas šlapinimasis ar tuštinimasis – kūdikiams yra stebimas dažnai.	Silpnas pulsas, aritmija, prakaitavimas, išlbyškimas, sąmonės netekimas
Centrinė nervų sistema		
Galsvos skausmas	Mieguistumas (būdingas kūdikiams po valgio)	Letargija, hipotonija, traukuliai.

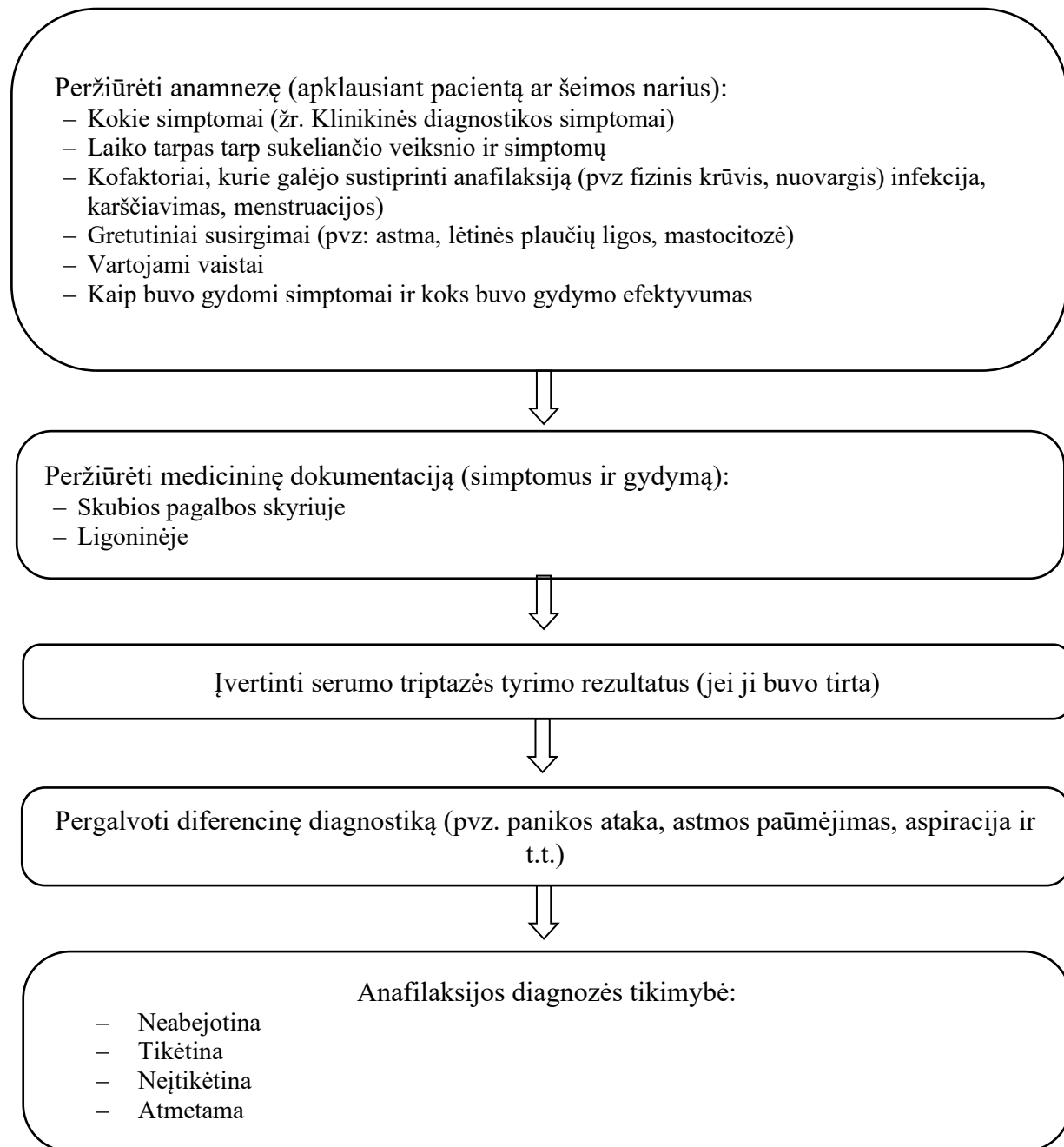
Simons FER. Anaphylaxis in infants: Can recognition and management be improved? *J Allergy Clin Immunol* 2007

5.2.2. Anafilaksiją sukėlusiu veiksnų patvirtinimas



John M Kelso, Bruce S Bocher. Anaphylaxis: Conforming the diagnosis and determining the Causes, UpToDate 2021

5.2.3. Anafilaksijos diagnozės pagrindimas



John M Kelso, Bruce S Bocher. Anaphylaxis: Conforming the diagnosis and determining the Causes, UpToDate 2021

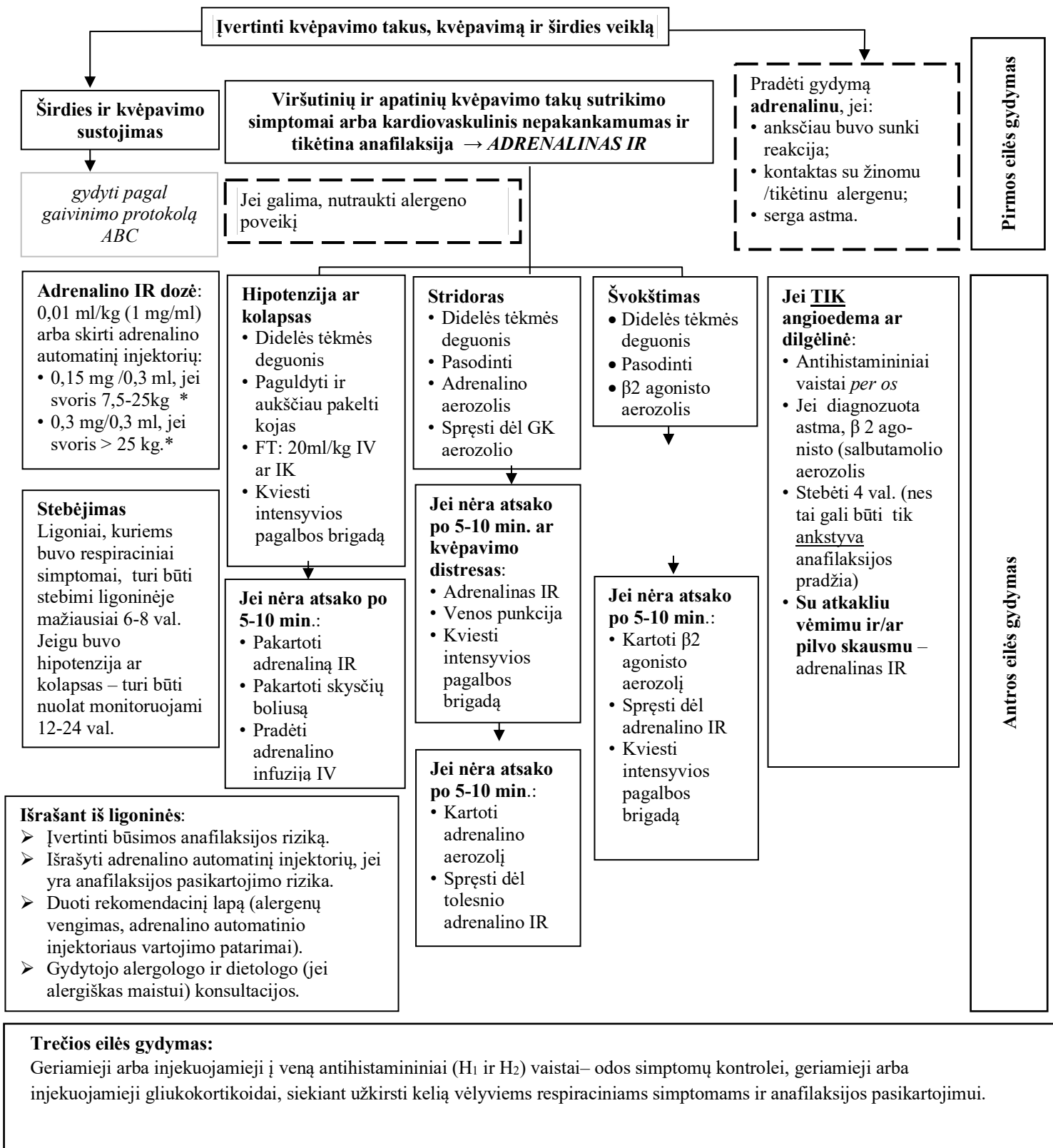
5.2.4. Anafilaksijos diagnostikos klinikiniai kriterijai

Anafilaksija labai tikėtina, jei yra nors vienas iš šių trijų kriterijų:
<p>1. Ūmi ligos pradžia (minutės – keletas valandų), kai pažeidžiama oda, gleivinė arba abi (pvz.: daugybinės pūkšlės, niežulys raudonis, ištinusios lūpos – liežuvis - liežuvėlis) ir yra dar nors vienas iš žemiau paminėtų simptomų.</p> <p>a) Kvėpavimo sutrikimų (pvz. dispnėja, švokštimas (bronchospazmas), stridoras, sumažėjęs PEF, hipoksemija).</p> <p style="text-align: center;">ar</p> <p>b) Sumažėjęs AKS ar su tuo susiję simptomai (pvz.: hipotonija (kolapsas), sinkopė, inkontinencija).</p>
<p>2. Du ar daugiau simptomų, kurie atsiranda greitai po susidūrimo su galimu alergenu (po kelių minučių ar valandų)</p> <p>a) Odos ir gleivinių pažeidimas (daugybinės pūkšlės, niežulys, raudonis, sutinusios lūpos – liežuvis - liežuvėlis)</p> <p>b) Kvėpavimo sutrikimas (pvz.: dispnėja, švokštimas (bronchospazmas), stridoras, sumažėjęs PEF, hipoksemija).</p> <p>c) Persistuojantys viršikinimo sistemos simptomai (pilvo diegliai, vėminas)</p> <p>d) Sumažėjęs AKS ar su tuo susiję simptomai (pvz.: hipotonija (kolapsas), sinkopė, inkontinencija)</p>
<p>3. Sumažėjęs AKS po susidūrimo su žinomu alergenu (po keletos minučių – valandų)</p> <p>a) Kūdikiams ir vaikams: žemas sistolinis kraujospūdis (pagal amžiaus normą) ar sumažėjęs sistolinis kraujospūdis $> 30\%$ *</p> <p>b) Suaugusiems: sistolinis kraujospūdis < 90 mmHg ar sumažėjęs $> 30\%$ nuo žmogaus vidutinio</p>
<p>* Žemas kraujo spaudimas vaikams yra: < 70 mmHg 1 mėn. – 12 mėn. kūdikiams; $< (70 \text{ mmHg} + [2 \times \text{amžiaus m.}])$ 1 m – 10 m vaikams; < 90 mmHg 11-17 m. vaikams</p>

Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology 2014/2021.

5.2.5. Anafilaksijos gydymo protokolas

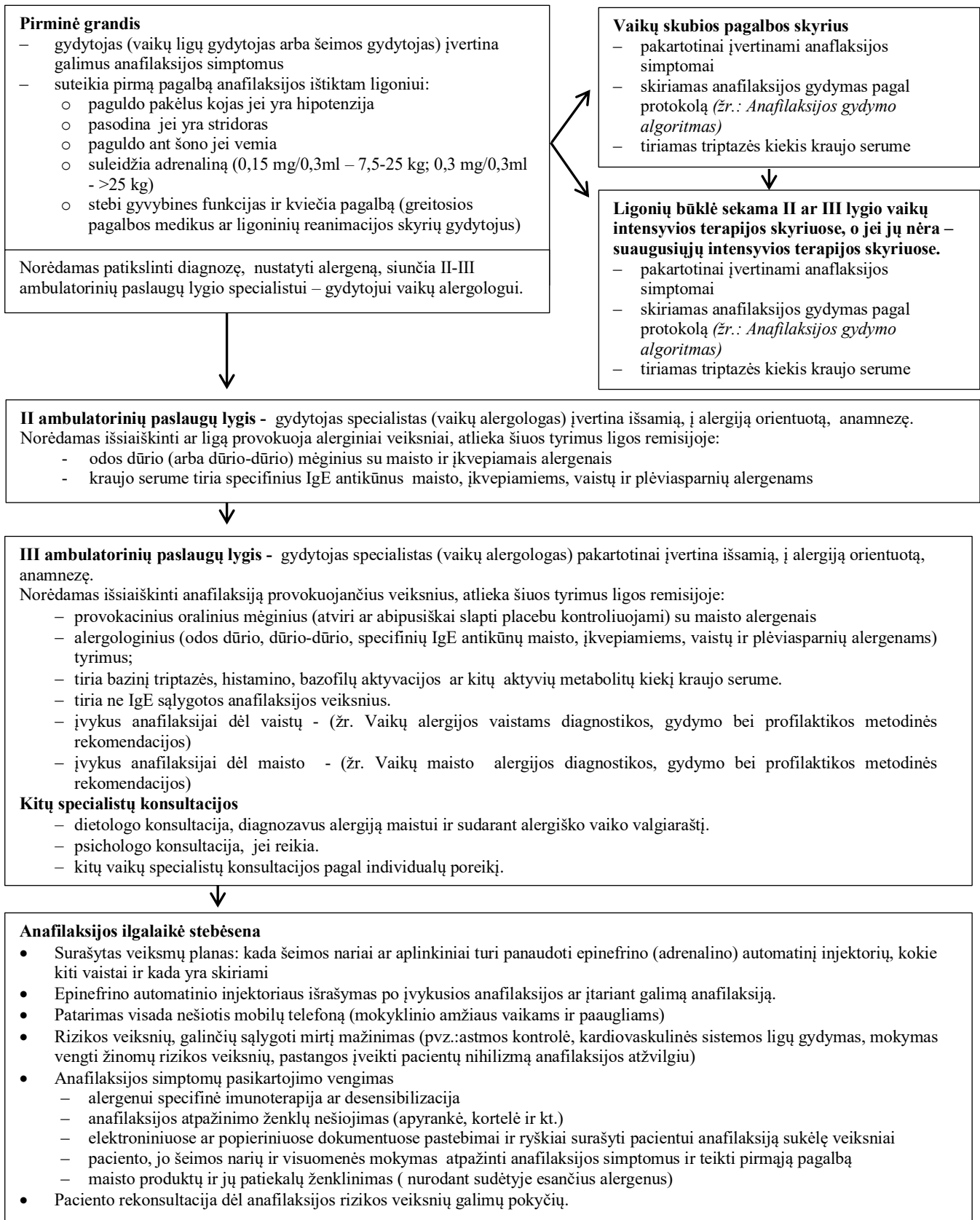
(adaptuota pagal 2014 m. *Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology*)



* Epipen vaisto apraše rekomenduojama skirti - 0,15 mg /0,3 ml, jei svoris 15-30kg, ,3 mg/0,3 ml, jei svoris > 25 kg.

FT- fiziologinis tirpalas, IV – į veną, IK – į kaulą, IR – į raumenis, GK - gliukokortikoidai

5.2.6. Paciento, kuriam įvyko anafilaksija, kelias.



5.3. Epidemiologija

Tikslus anafilaksijų paplitimas nėra žinomas, nes dažnai anafilaksija nediagnozuojama ar įvardijama kaip kita alerginė reakcija. Lietuvoje taip pat tikslų duomenų nėra. WAO duomenimis, anafilaksija stebima 50-112 atvejų 100.000 gyventojų per metus, kas sudaro 0,3 – 5,1% paplitimą, priklausomai nuo vartojamos terminologijos, metodologijos ir geografinės vietos.

Tarp vaikų anafilaksija stebima 1-761 atvejų 100.000 gyventojų per metus. Neramina tai, kad 26,5-54% pacientų anafilaksija pasikartoja 1,5-25 metų bėgyje.

Nepaisant hospitalizacijos skaičiaus didėjimo bendras mirtingumo nuo anafilaksijos dažnis yra žemas – mažiau kaip 0,001. Mirtis ištinka 0,05-0,51 atvejo milijonui gyventojų per metus dėl vaistų, 0,03-0,032 atvejo dėl maisto produktų ir 0,09-0,13 atvejo dėl vabzdžių įgėlimo. Dažniausiai anafilaksiją išprovokuoja maistas, vaistai, geliantys vabzdžiai, iki 20% priežastis lieka neaiški.

Europos Anafilaksijos Registro duomenimis, 10je Europos šalių 2007-2015 metais anafilaksija buvo diagnozuota 1970 vaikų, jaunesnių nei 18 metų. Dažniausiai anafilaksija įvykdavo namuose (46%), 19% atvejų stebėta lauke. Trečdalis pacientų anafilaksiją patyrė pakartotinai. Dažniausiai anafilaksiją sukeldavo maisto produktai (66%), rečiau – 19% vabzdžių įgėlimai. Karvės pienas ir vištų kiaušiniai buvo dažniausi alergenai vaikų iki 2 m. amžiaus grupėje, lazdyno riešutai ir anakardžiai – ikimokyklinio amžiaus vaikų grupėje, o žemės riešutai – visose amžiaus grupėse. 10 m. ir vyresnio amžiaus grupėse daugėja anafilaksijų, įvykusių dėl vabzdžių įgėlimo, ar vaistų vartojimo, Gydymas epinefrinu į raumenis. 2011-2014 metais ir išaugo nuo 12% iki 25%

5.4. Etiologija - patofiziologija

Nors anafilaksijos klinikiniai simptomai yra tokie patys, patofiziologiniai mechanizmai gali būti skirtingi. IgE sąlygota anafilaksija stebima dažniausiai. Šiuo atveju anafilaksija sukeliama alergeno (dažniausiai baltymo) sąveikos su didelio afiniteto alergenui specifinio IgE receptoriaus (Fac RI), esančio ant efektorinių ląstelių (putliųjų ląstelių ir bazofilų). Tai sąlygoja uždegiminių mediatorių išsiskyrimą ir de novo mediatorių sintezę, o tai sukelia lygiųjų raumenų susitraukimą, kraujagyslių išsiplėtimą, padidėjusį kraujagyslių pralaidumą ir *n. vagus* aktyvaciją.

Ne IgE sąlygota anafilaksija gali būti imunologinė ir neimunologinė. Imunologinio mechanizmo metu aktyvuojama komplemento sistema, koaguliacinė sistema ar IgG gamyba.

Neimunologinę anafilaksiją gali sukelti bet kokia medžiaga, aktyvuojanti greitą sisteminę putliųjų ląstelių ir bazofilų degranuliaciją.

Neimunologiniai mechanizmai vyksta, vartojant kai kuriuos vaistus – opioidus. Etanolis ir fiziniai faktoriai, tokie kaip fizinis krūvis sukelia anafilaksijos mechanizmus, kurie dar nėra visiškai išaiškinti. Fluorochinolonai ir nervų raumenų sistemą blokuojantys vaistai putliąsias ląsteles aktyvuoja per G baltymo receptorių (MRGPRX2).

5.5. Anafilaksijos klasifikacija

5.5.1. Pagal sunkumą ir laiką

Anafilaksijos simptomai dažniausiai atsiranda labai greitai – po keletos ar keliolikos minučių, rečiau po valandos ar kelių. Mirtis dėl anafilaksijos gali įvykti per kelias minutes. Ištyrus 164 mirties nuo anafilaksijos atvejus, pasirodė, kad jatrogeninė (anestetikai, intraveniniai vaistai) anafilaksinė mirtis įvyko po 5 minučių, mirtis po vabzdžių įgėlimo - po 15 minučių ir vėliausiai - po 30 minučių, suvalgius alergizuojančių maisto produktų.

5.5.2. Pagal sunkumo laipsnį, eigą, sukėlusius veiksnius.

- **Lengva**, kai simptomai išnyksta labai greitai dėl organizme besigaminančių kompensuojančių mediatorių (adrenalino, angiotenzino II, endotelino ir kt.). Lengvos eigos anafilaksijos metu būna dilgėlinis bėrimas, dilgčiojimas ar niežulys burnos ertmėje, veido ar lūpų tinimas.
- **Vidutinio sunkumo** anafilaksijos metu būna gerklės, liežuvio ar burnos tinimas, dusulys, švokštimas, pykinimas, vėmimas, pilvo skausmai.
- **Sunkios** anafilaksijos metu simptomai gali sunkėti per keletą minučių, įvyksta anafilaksinis šokas, kai pacientas suglemba, netenka sąmonės ir galiausiai gali sustoti kvėpavimo ar širdies darbas.

Anafilaksijos pradžioje sunku nuspėti kokio ji bus sunkumo, kaip greitai progresuos ar simptomai visiškai išnyks, ar taps bifazė, užsitęsusi ar vėlyva, nes kol kas nežinomi faktoriai, nulemiantys individualią anafilaksijos eigą pacientams.

- **Dvifazė anafilaksija** – kai anafilaksijos simptomai pasikartoja, jau visiškai išnykus buvusiems anafilaksijos simptomams ir nesant pakartotinos provokuojančio veiksnio ekspozicijos. Dažniausiai simptomai pasikartoja po 12 val., tačiau gali pasikartoti net po 72 val. Bifazė anafilaksija pasitaiko 5% visų anafilaksijos atvejų, tačiau būna dažniau vaikams (14,7%) nei suaugusiems (0,4%).
- **Užsitęsusi anafilaksija** – simptomai trunka valandas, dienas ar net savaites.
- **Vėlyva anafilaksija** – labai retai anafilaksijos simptomai atsiranda po keletos valandų, pacientui susidūrus su provokuojančiu veiksniu.
- **Idiopatinė anafilaksija** – labai retai nepavyksta rasti anafilaksiją sukėlusio veiksnio. Šiuo atveju reikia atmesti mastocitozę.

Retos anafilaksijos formos:

- **Fizinio krūvio** sukelta anafilaksija – įvyksta po fizinio krūvio
- **Šalčio sukelta dilgėlinė** - anafilaksija – sukelia šaltis, šaltas vanduo. Pradžioje dėl šalčio poveikio atsiranda dilgėlinis bėrimas, o vėliau, po kurio laiko, po dilgėlinės bėrimo, įvyksta anafilaksija. Tai ypač pavojinga kai plaukiojama šaltame vandenyje.
- **Uždelsto tipo** anafilaksija dėl suvalgytos raudonos mėsos. Pirmą kartą aprašyta 2014 m. JAV. Anafilaksija išstinka po keliolikos valandų, suvalgius raudonos mėsos, jei prieš tai žmogui buvo įsisiurbusi tam tikros rūšies erkė, kuri buvo įgėlus galvijui, kurio kraujyje buvo alfa-gal alergenai.
- **Maisto ir fizinio krūvio** sąlygota anafilaksija. Įvyksta suvalgius alergizuojančio produkto prieš ar žymiai rečiau po fizinio krūvio. Dažniausiai minimi produktai – kviečiai ir jūros gėrybės. Rekomenduojama vengti fizinio krūvio 12 valandų, suvalgius galimai alergizuojančio produkto.
- **Maisto, fizinio krūvio ir aspirino** sąlygota anafilaksija – aprašoma, kad aspirino vartojimas prieš alergizuojantį maistą ar fizinį krūvį, gali paskatinti anafilaksijos simptomų atsiradimą.
- **Fizinio krūvio ir šalčio** sąlygota anafilaksija – anafilaksijos simptomai stebimi sportuojant žiemą lauke.

5.6. Anafilaksiją sukeliantys veiksniai

5.6.1. IgE sąlygotos reakcijos

Maisto produktai – bet koks maisto produkte esantis glikoproteinas gali sukelti anafilaksiją.

Dažniausi alergenai yra:

- Žemės riešutai (ankštinės daržovės)
- Medžių riešutai (lazdyno, graikiniai, pistacijos, migdolai, anakardžiai, braziliniai, pušų riešutai)
- Žuvis
- Jūros gėrybės (krevetės, krabai, omarai, austrės, šukutės)
- Pienas (karvių, ožkų)
- Vištų kiaušiniai
- Sėklos (sezamo, garstyčių, medvilnės)
- Vaisiai, daržovės

Anafilaksiją gali sukelti net įkvėpti termiškai doruojamos žuvies alergenai ar žemės riešutų alergenai, atidarius pakuotę.

Sunki alergija piktžolių, žolių ar medžių žiedadulkėms gali pradžioje sukelti burnos alergijos sindromą, o vėliau ir anafilaksiją. Tai vyksta dėl kryžminės reakcijos sukeliančio alergeno profilino, esančio augaluose ir žiedadulkėse, vaisiuose ir daržovėse.

Dažniausiai kryžminės reakcijos yra tarp:

- beržo žiedadulkių ir obuolių, bulvių, morkų, salierų, lazdyno riešutų.
- kiečio žiedadulkių ir salierų, obuolių, kivių ir žemės riešutų.
- ambrozijos žiedadulkių ir melionų, bananų.
- latekso ir bananų, avokadų, kivių, papajų, kaštainių.

(Detaliau žr. metodines rekomendacijas „Vaikų alergijos maistui diagnostika, gydymas ir profilaktika“)

5.6.1.1. Vaistai

- antibiotikai, o dažniausiai penicilinas, ypač leidžiamas į veną ar į raumenis
- raumenų relaksantai – suxamethonium, alcuronium, vecuronium, pancuronium, atracurionium naudojami bendrinės anestezijos metu sukelia 70-80% alerginių reakcijų, įvykstančių bendrinės anestezijos metu

(Detaliau žr. metodines rekomendacijas „Vaikų alergijos maistui diagnostika, gydymas ir profilaktika“)

5.6.1.2. Vabzdžių įgėlimai

Plėviasparnių vabzdžių (bičių, širšių, vapsnų) organizme esantys fosfolipazė, hialuronidazė ir kiti baltymai sukelia IgE sąlygotą alerginį atsaką.

5.6.1.3. Lateksas

Pacientams ir medicinos darbuotojams daugiausiai problemų kyla, dirbant su latekso pirštinėmis.

5.6.1.4. Kitos medžiagos

- insulinas
- arklio antitoksinai (vartojami neutralizuoti gyvačių įgėlimams)
- igA turintys produktai gali sukelti alergines reakcijas IgA deficitu sergantiems pacientams
- poodinė alergenų imunoterapija

5.6.2. Citoksinės ir imuninių kompleksų – komplemento sukeltos reakcijos

Anafilaksines reakcijas gali sukelti kraujo ar jo produktų (serumo, plazmos, frakcionuotų serumo produktų ir imunoglobulinų) vartojimas. Antigeno – antikūnio reakcija vyksta ant raudonųjų kraujo kūnelių paviršiaus ir imuniniai kompleksai aktyvuoja komplemento sistemą. Susidarę produktai (anafilatoksinai C3a, C4a ir C5a) sukelia bazofilų degranuliaciją, mediatorių išsiskyrimą ir anafilaksiją. Be to, komplemento produktai gali tiesiogiai sukelti kraujagyslių pralaidumą ir lygiųjų raumenų susitraukimą. Citotoksinės reakcijos taip pat gali sukelti anafilaksiją, aktyvuodamos komplementą. IgG ir IgM antikūnai prieš kraujo ląsteles, jei perpilamas kraujas ne tos grupės, aktyvuoja komplementą. Tai sukelia raudonųjų kraujo kūnelių agliutinaciją ir lyzę, bei putliųjų ląstelių degranuliaciją.

5.6.3. Neimunologiniai putliųjų ląstelių aktyvatoriai

- radiokontrastinės medžiagos
- mažo molekulinio svorio medžiagos. Putliosios ląstelės degranuliuoja, susidūrusios su mažos molekulinės masės medžiagomis. Hiperosmosiniai jodo kontrastiniai preparatai gali sukelti putliųjų ląstelių degranuliaciją, aktyvuojant komplemento ir koaguliacijos sistemas. Žymiai rečiau tokios reakcijos vyksta, vartojant naujesnes kontrastines medžiagas.
- narkotinės medžiagos. Narkotikai aktyvuoja putliąsias ląsteles, dėl ko padidėja histamino kiekis plazmoje ir įvyksta neimunologinė anafilaksija. Tokios reakcijos stebimos anestezijos metu.

5.6.4. Arachidoninės rūgšties metabolizmo modulatoriai

- aspirinas
- ibuprofenas
- indometacinas
- kiti nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo (NVNU)
(*Detaliau žr. metodines rekomendacijas „Vaikų alergijos vaistams diagnostika, gydymas ir profilaktika“*)

5.6.5. Sulfitai

- K, Na sulfitai
- Bisulfitai
- Metabisulfitai ir kt.

Maisto priedai – spalvos stiprintojai ar vaistų konservantai. Skrandyje jie suskaldomi į SO₂ ir H₂SO₃, kuriuos žmogus įkvepia. Tai sukelia astmą ar nealergines hiperjautrumo reakcijas.

5.7. Anafilaksijos rizikos veiksniai

Faktoriai, didinantys sunkių alerginių reakcijų riziką

Gretutiniai susirgimai

Astma, ypač sunki ir nekontroliuojama, yra rizikos faktorius anafilaksijai ir net anafilaksijai su letalia išėjimu atsirasti.

Mastocitozė, kardiovaskulinės ligos taip pat gali padidinti letalios anafilaksijos riziką.

Specifiniai alergenai

Pacientams, alergiškiems žemės riešutams ir kitiems riešutams, anafilaksinės reakcijos būna sunkesnės.

Pacientai, alergiški plėviasparnių vabzdžių įgėlimui, taip pat gali tikėtis sunkių alerginių reakcijų.

Kofaktoriai

Kofaktoriai didina alerginių reakcijų riziką ir sunkumą, ypač jauno amžiaus pacientams (net 20%).

Dažniausiai pasitaiko fizinis krūvis, karščiavimas, ūmi infekcija, emocinis stresas, premenstruacinis periodas. Nesteroidiniai priešuždegiminiai vaistai ir alkoholis padidina maisto alergenų sukeltų anafilaksijų riziką. Fizinis krūvis pagreitina pirmų anafilaksijos simptomų atsiradimą.

Rizikos faktoriai ir kofaktoriai

- Gyvenimo būdas
 - fizinis krūvis
 - alkoholis
 - vaistai (AKF inhibitoriai, β adreno blokeriai, α adreno blokeriai, tricikliniai antidepresantai, monoamino oksidazės inhibitoriai, kokainas)
- Individualūs paciento faktoriai
 - amžiaus tarpsniai (paauglystė, senatvė)
 - lytis (berniukams dažniau)
 - tuo metu esantis infekcinis susirgimas
 - hormoninė būklė (premenstruacinis periodas)
 - psichogeninis stresas
- Jau esančios gretutinės ligos
 - astma
 - kitos kvėpavimo takų ligos (LOPL, intersticinės plaučių ligos)
 - IgE sąlygotos alerginės ligos
 - širdies – kraujagyslių ligos (kardiomiopatija, hipertenzija, išeminė liga)
 - mastocitozė
 - Padidėjęs triptazės kiekis

5.8. Anafilaksijos klinikiniai simptomai

Anafilaksijos požymiai:

- Staigi ligos pradžia (nuo kelių minučių iki kelių valandų nuo kontakto su alergenu) ir greitas progresavimas;
- Žinomas ar numanomas kontaktas su alergenu;
- Dviejų ir daugiau organų sistemų pažeidimo požymiai.

Odos ir gleivinių pažeidimo požymiai (80-90%):

- Dilgėlinis bėrimas (pūkšlės);
- Paraudimas, raudonio išmušimas;
- Niežulys (gali būti be bėrimo);
- Tinimas (pvz. lūpų, ausų, vokų, liežuvėlio).

Kvėpavimo sistemos pažeidimo požymiai (70%):

- Užkimęs balsas;
- Skausmas ryjant;
- Dusulys;
- Pasunkėjęs, triukšmingas įkvėpimas ar iškvėpimas (švokštimas, stridoras);
- Kosulys
- Staiga atsiradusi sloga, nosies užburkimas.

Širdies-kraujagyslių sistemos pažeidimo požymiai (60%):

- Padažnėjęs ar sulėtėjęs pulsas;
- Sumažėjęs AKS;
- Silpnumas;

- Blyškumas;
- Alpimas;
- Sugleibimas;

Virškinimo sistemos pažeidimo požymiai (30-45%):

- Pykinimas;
- Vėmimas
- Pilvo skausmas, diegliai;
- Viduriavimas

Šlapimą išskiriančios sistemos pažeidimo požymiai:

- Nevalingas pasišlapinimas

Centrinės nervų sistemos pažeidimo požymiai (15%):

- Apsvaigimas, sąmonės netekimas
- Sumišimas
- Galvos skausmas
- Nerimas

Kūdikiams ir mažiems vaikams dažnai būna labai sunku atpažinti anafilaksijos simptomus, juos tenka diferencijuoti su fiziologinėm būsenom ar kitom ligom. (žr. 5.2.1. algoritmą)

5.9. Anafilaksijos diagnostika

Praėjus anafilaksijos simptomams, pacientas planine tvarka siunčiamas gydytojui vaikų alergologui, norint išsiaiškinti galimą alergeną ar kitą veiksnį, sukėlusį anafilaksiją. Specialistas atliks odos mėginius, tirs specifinius IgE kraujuje arba atliks provokacinius mėginius su alergenais, tada aiškins kitus veiksnius, galimai sukėlusius anafilaksiją. Pagrindinis alergologinės diagnostikos tikslas yra alerginę reakciją sukėlusio alergeno paieška.

Anafilaksija diagnozuojama remiantis :

- Klinikiniais požymiais (svarbiausi ir tiksliausi diagnostikos kriterijai).
- Anamnezėje buvusiu kontaktu su alergenais (suvalgytas maistas, vartoti vaistai, įgėlę plėviasparniai, šaltis, fizinis krūvis ir t. t.).
- Odos mėginių tyrimų rezultatais (tyrimai atliekami remisijoje).
- Laboratorinių tyrimų (triptazės, histamino, spec. IgE tyrimų ir kt.) rezultatais

5.9.1. Anafilaksijos klinikiniai simptomai.

Anafilaksija diagnozuojama remiantis klinikiniais simptomais, nes nėra laiko laukti laboratorinių tyrimų rezultatų, o be to, jie nėra tikslūs ir informatyvūs. Labai svarbu, kad simptomai prasideda labai greitai: paprastai per 2 valandas po susidūrimo su alergenu, dažnai net per 30 minučių suvalgius alergizuojančio maisto ar net greičiau, jei įgelia vabzdys ar į veną suleisti alergizuojantys medikamentai. Respiracinės ar kardiovaskulinės sistemos simptomai yra grėsmingi gyvybei anafilaksijos simptomai. Respiraciniai simptomai dažniau stebimi vaikams, o kardiovaskuliniai – suaugusiems pacientams. Odos simptomai labai dažni vaikams, tačiau anafilaksija gali būti ir be odos simptomų.

Rekomenduojami klinikiniai anafilaksijos diagnostiniai kriterijai padeda lengviau ir tiksliau diagnozuoti anafilaksiją, o jų jautrumas siekia net 96,7%, specifiskumas 82,4%. [C;1] (žr. 5.2.4. algoritmą).

5.9.2. Alergijos diagnostika *in vivo*

Alergologinius mėginius atlieka specialistas arba specialiai tam paruoštas žmogus. Mėginiai atliekami medicininėse įstaigose, kuriose yra sąlygos teikti neatidėliotą pagalbą. Atliekant alerginius

mėginius, būtina turėti paruoštas priemones anafilaksiniam šokui, Kvinkės edemai, dilgėlinei, bronchų spazmui gydyti. Buvus sisteminei alerginei reakcijai, tyrimai gali būti atliekami praėjus 4-6 sav.

Vaikams, kuriems buvo anafilaksija, atliekami šie alerginiai mėginiai *in vivo*:

- Odos mėginiai:
 - Dūrio (prick) mėginiai (ODM).
 - Dūrio-dūrio mėginiai
- Provokaciniai mėginiai:
 - Provokaciniai oraliniai mėginiai.

Prieš atliekant ODM rekomenduojama nevartoti tam tikrų vaistų (žr. 4 lentelė).

4 lentelė. Galima medikamentų įtaka odos dūrio mėginio reakcijai (pagal Heinzerling ir kt. 2013)

Medikamentai	ODM reakcijos slopinimas 0 – nėra įrodymų; (+): galimas poveikis; +: silpnas poveikis; ++: vidutinis poveikis; +++ : stiprus poveikis	Nevartotini iki tyrimo
Antihistamininiai vaistai:		
I-os kartos H1 -blokatoriai	+++	> 2 d.
II-os kartos H1 -blokatoriai	+++	7 d.
Ketotifenas	+++	> 5 d.
H2 -blokatoriai	0 - +	0
Gliukokortikosteroidai:		
Vietiniai (tyrimo vietoje)	+	>1sav. ¹
Nosies, įkvepiami	0	0
Sisteminiai/trumpas kursas (<10d.) <50 mg/d Prednizolono ekvivalento >50 mg/d Prednizolono ekvivalento	0/(+) 0/(+) (+)	>3d. >1sav.
Sisteminiai/ilgas kursas (>10d.) <50 mg/d Prednizolono ekvivalento >50 mg/d Prednizolono ekvivalento	0 0	0 >3sav.
Vietiniai kalcineurino inhibitoriai	+	>1sav
Kiti sisteminiai vaistai:		
Omalizumabas	++	>4sav.
Leukotrienų receptorių antagonistai	0	0
Ciklosporinas A	0	0
Antidepresantai	++	3-7d.

¹ Priklauso nuo dozės ir gydymo trukmės (> 3sav).

5.9.3.Laboratoriniai tyrimai

Alergijos diagnostika *in vitro*

Specifinių IgE tyrimas.

Pavienių alergenų tyrimai

Juostelinio formato dauginių alergenų tyrimai

Makrogardelės formato dauginių alergenų tyrimai

Triptazės tyrimas.

Nors putliųjų ląstelių išskiriamos triptazės tyrimas padeda diagnozuoti anafilaksiją, jis nėra specifiskas ir patikimas tyrimas. Diagnozę patvirtinti gali padidėjęs triptazės kiekis kraujo serume. Optimalu tirti triptazės kiekį po 15 min – 3 val., prasidėjus anafilaksijos simptomams, tačiau triptazė gali išlikti padidėjusi net iki 6 val. po simptomų atsiradimo.

Histamino tyrimas.

Histamino kiekis plazmoje padidėja per 5-15 min, atsiradus anafilaksijos simptomams ir sumažėja po 60 min. Plazmos histamino kiekis koreliuoja su anafilaksijos simptomais ir dažniau būna padidėjęs nei triptazės kiekis. Dėl tokio greito histamino metabolizmo, jis gali būti tiriamas tik, jei anafilaksijos simptomai įvyksta ligoninėje.

5.10. Diferencinė anafilaksijos diagnostika

- Oda ir gleivinės:
 - Ūmi ir lėtinė dilgėlinė ir angioedema;
 - Burnos sindromas (kryžminė maisto ir žiedadulkių alergenų reakcija).
- Kvėpavimo sistema:
 - Ūmus laringotracheitas;
 - Epiglotitas
 - Trachėjos ar bronchų obstrukcija (pvz. svetimkūnis, balso stygų disfunkcija);
 - Status asthmaticus.
 - Plaučių embolija;
- Kardiovaskulinė sistema:
 - Vazovagalinė sinkopė;
 - Miokardo infarktas;
 - Aritmija;
 - Hipertoninė krizė;
 - Kardiogeninis šokas.
- Farmakologinės ar toksinės medžiagos:
 - Etanolis;
 - Histaminas (pvz. apsinuodijimas skumbrinėmis žuvimis);
 - Opiatai.
- Nervų ar psichinės ligos:
 - Hiperventiliacijos sindromas;
 - Panikos priepuolis; isterijos priepuolis;
 - Somatoforminė disfunkcija (psichogeninis dusulys);
 - Epilepsija;
 - Psichozė;
 - Insultas;
 - Metabolinė ar trauminė koma.
- Endokrininė sistema:
 - Hipoglikemija;
 - Tireotoksinė krizė;
 - Feochromocitoma;
 - Vėžinė intoksikacija.

5.11. Anafilaksijos gydymas

(žiūr. 5.2.5. Anafilaksijos gydymo protokolą)

5.11.1. Pagrindinės rekomendacijos gydymo metodams

Ligoniams, kuriems įvyko anafilaksija, būtina skubiai įvertinti kvėpavimo takus, kvėpavimą ir širdies veiklą. Mirtis gali ištikti dėl viršutinių kvėpavimo takų, apatinių kvėpavimo takų, širdies-kraujagyslių sistemos sutrikimo, todėl gydymas yra nukreiptas į šių sistemų veiklos atstatymą. Adrenaliną ir raumenis rekomenduojamas kaip pirmos eilės gydymas, galintis išgelbėti gyvybę. Širdies ir kvėpavimo sustojimas turi būti skubiai gydomas pagal gaivinimo protokolą.

5.11.2. Bazinis anafilaksijos gydymas

Pirmos eilės gydymas

Adrenaliną turi būti skiriamas visiems pacientams, kuriems diagnozuota anafilaksija ir tiems pacientams, kurių klinikiniai simptomai gali vystytis į anafilaksiją [C; I]. Adrenaliną veikia alfa-1 receptoriai, sukeldamas periferinę vazokonstrikciją, todėl mažina hipotenziją ir gleivinių edemą, veikia beta-1 receptoriai ir padidina širdies susitraukimų dažnį ir jėgą, todėl mažina hipotenziją, veikia beta-2 receptoriai ir sumažina bronchų spazmą bei uždegimo mediatorių išsiskyrimą. Nėra absoliučių kontraindikacijų skirti adrenaliną ligoniams, kuriems išsivystė anafilaksija, nauda viršija riziką ligoniams, kurie serga širdies-kraujagyslių liga.

Adrenaliną turi būti leidžiamas ir raumenis vidurinio šlaunies trečdalyje šoniniame paviršiuje [A; I]. Adrenaliną pasižymi dideliu saugumu, nors kai kuriems ligoniams gali pasireikšti trumpalaikis blyškumas, širdies plakimas ir galvos skausmas. Į raumenis leidžiamo adrenalino (1 mg/ml) dozė yra 0,01 ml/kg kūno svorio, maksimali dozė – 0,5 ml. Jeigu naudojamas adrenalino autoinjektorius, ligoniai, sveriantys 7,5-25 kg, turi gauti 0,15 mg / 0,3 ml adrenalino, o sveriantys daugiau kaip 25 kg – 0,3 mg/0,3 ml adrenalino. Adrenalino dozė gali būti pakartota po mažiausiai 5 minučių intervalo [C; I].

Ligoniams, kuriems reikalingos pakartotinės intraraumeninio adrenalino dozės, padeda adrenalino infuzija į veną [C; I]. Tačiau adrenalino infuzija turi būti skiriama intensyvios terapijos skyriuje.

Antros eilės gydymas

Alergeno pašalinimas ir pagalbos kvietimas

Jeigu įmanoma, būtina nedelsiant pašalinti galimą anafilaksijos sukėlėją [C; I]. Kviesti pagalbą – greitosios pagalbos medikus ar skubios pagalbos tarnybą arba intensyvios terapijos ir reanimacijos skyriaus gydytojų brigadą ligoninėje [C; I].

Kūno padėtis

Pacientai, kuriems pasireiškė anafilaksinė reakcija, turi būti tam tikroje padėtyje, priklausomai nuo vyraujančių simptomų: jei yra kvėpavimo sutrikimo simptomų, turi būti sėdimoje padėtyje [C; I]; jei yra kraujotakos sutrikimo simptomų, turi būti paguldyti ant nugaros su pakeltomis kojomis; jei prarado sąmonę, turi būti paguldyti į stabilią šoninę padėtį [C; I]. Reikia vengti staigių pokyčių į vertikalią padėtį [C; I].

Deguonis

Didelės tėkmės deguonis per veido kaukę turi būti paskirtas visiems ligoniams, patyrusiems anafilaksinę reakciją.

Skysčiai

Ligoniams, kuriems pasireiškė širdies-kraujagyslių sistemos nepakankamumas, būtina skirti skysčius į veną, nes adrenaliną gali būti neefektyvus, jei neatstatytas cirkuliuojančio skysčio kiekis [C; I]. Kristaloidų tirpalai yra pirmo pasirinkimo tirpalai ir turi būti skiriami boliusais po 20 ml/kg [C; I].

Trumpo veikimo β2 agonistai

Inhaliaciniai trumpo veikimo beta-2 agonistai gali būti paskirti papildomai, kad sumažintų bronchų spazmą ligoniams, kuriems išsivystė anafilaksija [C; I]. Nors adrenaliną ir raumenis yra pirmos eilės

gydymas, tam tikromis aplinkybėmis ligoninėje, kur personalas yra apmokytas gydyti anafilaksiją (pvz., atliekant provokacinius oralinius mėginius alergologiniame skyriuje), lengvas švokštimas pradžioje gali būti gydomas vien inhaliaciniais beta-2 agonistais, adrenalinas į raumenis turi būti skirtas, jeigu nėra atsako per 5 minutes [C; I].

Trečios eilės gydymas

H1 ir H2 antihistamininiai vaistai

Sisteminiai antihistamininiai vaistai dažnai skiriami gydant anafilaksiją, tačiau jie sumažina tik odos simptomus. Sisteminių H1 ir H2 antihistamininių vaistų derinys gali suteikti papildomą teigiamą poveikį nei vien tik H1 antihistamininiai vaistai.

Gliukokortikosteroidai

Peroraliniai ir intraveniniai gliukokortikoidai dažnai vartojami gydant anafilaksiją, manoma, kad jie gali užkirsti kelią užsitęsusiems anafilaksijos simptomams (ypač ligoniams, sergantiems astma), taip pat norint išvengti dvifazių reakcijų.

5.11.3. Stebėjimo ir išrašymo tvarka

Pacientai, kuriems pasireiškė kvėpavimo sistemos simptomai, turi būti stebimi mažiausiai 6-8 valandas, o pacientai, kuriems pasireiškė kraujospūdžio kritimas, nuolat monitoruojami mažiausiai 12-24 valandas [C; I]. Prieš išrašant pacientą turi būti įvertinama pakartotinės anafilaksinės reakcijos tikimybė, esant tokios reakcijos tikimybei - išrašomas adrenalino autoinjektorius [C; I]. Išrašant pacientą duodamas informacinis lapelis, kuriame pateikiama informacija apie alergenų, jų vengimą (jei tai įmanoma) bei instrukcijos: kada ir kaip naudotis adrenalino (epinefrino) autoinjektoriumi. Taip pat išrašomas siuntimas gydytojui vaikų alergologui, norint nustatyti galimas priežastis ir jei įmanoma, pasiūlyti priemones, kaip sumažinti tolesnių reakcijų riziką; įsitikinti, ar ligoniai bei jų tėvai (globėjai) turi būtinius vaistus ir moka teikti pirmąją pagalbą. Jei įtariama, kad anafilaksinę reakciją sukėlė maistas, išrašomas siuntimas gydytojui dietologui [C; I]. Pacientui pateikiama informacija apie pacientų paramos grupes ir visa kita jiems rūpima informacija.

5.11.4. Ilgalaikis anafilaksijos gydymas

Ilgalaikis ligonių, kuriems išsivystė anafilaksija, gydymas prasideda nuo provokuojančio alergeno nustatymo naudojant patvirtintus *in vivo* ir/ar *in vitro* tyrimus, juos interpretuojant pagal detalią paciento ligos istoriją. Profilaktinės priemonės, padedančios išvengti anafilaksijos pasikartojimo, apima alergenų vengimą bei, jei tai įmanoma, alergenų specifinę imunoterapiją. Ligoniai turi būti išmokyti, kaip elgtis ištikus anafilaksinėi reakcijai viešoje vietoje. Gydytojas dietologas, kuris specializuojasi maisto alergijos srityje, gali padėti sudaryti tinkamą eliminacinę dietą. Pacientams turi būti atidžiai paaiškinta apie alergenų pėdsakus (paslėptuosius alergenų) maiste, kryžmines reakcijas su kitais alergenais bei aptartos tokios svarbios situacijos kaip valgymas ne namuose [C; I].

5.11.5. Anafilaksijos gydymo planai

Anafilaksijos gydymo planuose turi būti aprašyta, ko vengti, turi būti pateikti kontaktiniai duomenys, kur kreiptis, jei įvyktų reakcija, anafilaksijos skubios pagalbos planas su dažniausiai pasitaikančiais simptomais ir kaip į kiekvieną iš jų reaguoti. Moksliniai tyrimai parodė, kad, pradėjus naudoti gydymo planą, žymiai sumažėjo atsitiktinių anafilaksinių reakcijų vaikams, alergiškiems žemės arba medžių riešutams. Kituose moksliniuose tyrimuose aprašomas anafilaksijos gydymo plano teigiamas poveikis tėvų įgūdžiams, teikiant skubią. Anafilaksijos gydymo planai turi būti naudojami nuo pat diagnozės nustatymo. Jie padėtų atpažinti ir gydyti būsimas reakcijas. Šie planai turi būti nuolat atnaujinami [C; I]. (Žr. algoritmą 5.2.6.)

5.11.6. Indikacijos adrenalino autoinjektoriams

Yra išskiriamos šešios **absoliučios indikacijos** bent **vieno** adrenalino autoinjektoriaus išrašymui:

- 1) anksčiau buvusi anafilaksinė reakcija maistui, lateksui, įkvepiamiems alergenams (pvz. gyvūnų) ar kitiems neišvengiamiems alergenams [C; I];
- 2) fizinio krūvio sukelta anafilaksija [C; I];
- 3) prieš tai buvusi idiopatinė anafilaksinė reakcija [C; I];
- 4) gretutinė nestabili arba vidutinio sunkumo ir sunki, nuolatinė astma su maisto alergija [C; I];
- 5) alergija vabzdžiams suaugusiesiems, su prieš tai buvusią sistemine reakcija ir vaikams, kuriems buvo daugiau nei odą ir gleivines pažeidžiančių sisteminių reakcijų [C; I];
- 6) putliųjų ląstelių liga arba padidėjusi pradinė triptazės koncentracija kraujo serume su prieš tai buvusią sistemine alergine reakcija vabzdžių įgėlimams, net ligoniams, gydomiems specifine vabzdžių nuodų imunoterapija [C; I].

Taip pat rekomenduojama išrašyti bent **vieną** adrenalino autoinjektorių šiais atvejais (ypač, jei jų yra daugiau nei vienas):

- a) buvusi lengva ar vidutinio sunkumo alerginė reakcija žemės riešutams ir/arba medžių riešutams [C; I];
- b) paaugliai, alergiški maistui [C; I];
- c) gyvena atokiau nuo medicinos pagalbos punktų ir buvusi lengva ar vidutinio sunkumo alerginė reakcija maistui, vabzdžių įgėlimams, lateksui ar įkvepiamiems alergenams [C; I];
- d) buvusi lengva ar vidutinio sunkumo alerginė reakcija labai mažiems maisto alergenų kiekiams (paslėptiems alergenams) [C; I].

Nėra patikimų mokslinių duomenų, kurie nurodytų, kiek adrenalino autoinjektorių turi turėti kiekvienas pacientas. Tyrimų duomenimis iki 15-32 % pacientų prireikė papildomos intraraumeninio adrenalino dozės, 80% atvejų papildomą dozę sušvirkštė sveikatos priežiūros specialistai. Viename moksliniame tyrime buvo nustatyta, kad astma yra rizikos veiksnys papildomai adrenalino dozei.

Ekspertų duomenimis, **du adrenalino autoinjektorius** reikia išrašyti šiais atvejais:

- a) gretutinė nestabili arba vidutinio sunkumo ir sunki, nuolatinė astma su maisto alergija (išskyrus žiedadulkių-maisto sąlygotą burnos alergijos sindromą) [C; I];
- b) gretutinė putliųjų ląstelių liga ir/arba padidėjusi pradinė triptazės koncentracija kraujo serume [C; I];
- c) nėra galimybės greitai suteikti medicininę pagalbą ir gydyti anafilaksiją dėl didelio atstumo iki medicinos punkto arba dėl kalbos barjero [C; I];
- d) buvęs daugiau negu vienos adrenalino dozės poreikis prieš pasiekiant ligoninę [C; I];
- e) buvusi beveik mirtina anafilaksinė reakcija [C; I];
- f) turima adrenalino autoinjektoriaus dozė yra žymiai mažesnė nei reikalinga pagal kūno svorį [C; I].

5.12. Informacija pacientams

Anafilaksija - tai sunki gyvybei grėsminga, ūmiai besivystanti reakcija, kuri paprastai paveikia dvi ar daugiau organų sistemų, pavyzdžiui, odą, kvėpavimo takus, plaučius, skrandį, širdį. Reakcijos gali būti mirtinos.

Anafilaksijos simptomai. Pirmieji ligos požymiai dažniausiai pasireiškia praėjus kelioms sekundėms ar minutėms (15-30 min.) po kontakto su alergenu (pvz., vabzdžio įgėlimo), tačiau gali atsirasti ir vėliau (per 2 valandas). Kokie simptomai pasireiškia ištikus anafilaksiniam šokui? Tai - pasunkėjęs kvėpavimas,

dilgėlinis bėrimas, lūpų, liežuviu ar odos ištinimas, blyškumas, galvos svaigimas, bendras silpnumas, sąmonės praradimas, dažnas širdies plakimas (tachikardija), aritmijos, krūtinės skausmai, silpnas periferinis pulsas, sumažėjęs arterinis kraujospūdis (hipotenzija), vėmimas, viduriavimas, pilvo skausmai. Tyrimų duomenimis, anafilaksija dažniausiai paveikia:

1. Kvėpavimo sistemą (70%);
2. Odą (80-90%);
3. Širdies kraujagyslių sistemą (60%);
4. Nervų sistemą (15%);
5. Virškinamąjį sistemą (30-45%).

Sukeliantys faktoriai

Dažniausiai anafilaksines reakcijas sukelia maistas. Maisto sukeliama anafilaksinė reakcija daugėja. Ypač dažnai anafilaksiją sukelia žemės ir kiti riešutai. Antroje vietoje - vabzdžių (dažniausiai vapsvų ir bičių) nuodų sukeliama reakcija. Sparčiai daugėja latekso sukeliama alerginių reakcijų atvejų. Jos dažniausiai išsivysto žmonėms, naudojantiems gumines pirštines, asmenims, sergantiems atopinėmis ligomis (atopiniu dermatitu, alerginiu rinitu, bronchų astma). Rečiau pasitaiko anafilaksinės reakcijos, sukeltos fizinio krūvio, šalčio, vakcinų, kraujo produktų, spermos. Anafilaksinės reakcijos gali prasidėti taikant poodinę specifinę imunoterapiją.

Anafilaksijos mechanizmas

Anafilaksinė reakcija prasideda, kai alergenas jungiasi su specifiniais E klasės antikūnais, prisijungusiais prie putliųjų ląstelių ir bazofilų paviršiuje esančių receptorių ir išlaisvina šiose ląstelėse esančius mediatorius (histaminą, triptazę ir kt.).

Ligos eiga

Ligos simptomai priklauso nuo sukėlėjo ir jo patekimo būdo. Kai alergenas patenka tiesiai į kraujotaką (įgelia vabzdys, į/v suleidžiama vaistų), vyrauja širdies ir kraujagyslių sistemos sutrikimo simptomai – krenta kraujo spaudimas, netenka sąmonės, vystosi šokas. Ypač tai pasireiškia, kai į veną staiga suleidžiama didelė vaistų dozė (pavyzdžiui, antibiotikai, anestetikai, pradedant bendrinę anesteziją). Kai alergenas patenka į organizmą rezorbuodamasis per gleivines (dažniausiai valgant), vyraujantis simptomas yra dusulys dėl veido, lūpų ir gerklų pabrinkimo. Anafilaksinės reakcijos prasideda ir vystosi labai greitai. Paprastai anafilaksija prasideda tuoj pat arba praėjus tik kelioms – keliolikai minutėms – po kontakto su alergenu.

Anafilaksinės reakcijos, sukeltos latekso pirštinių, prasideda ir vystosi lėtai, nes alergenas turi rezorbuotis per odą ir gleivines. Dažniausiai reakcijos prasideda po 30 ar daugiau minučių po kontakto su alergenu. Anafilaksija, sukelta latekso, gali prasidėti chirurginių operacijų, makšties tyrimų metu, gydant dantis ar paprasčiausiai nešiojant gumines pirštines. Alergija lateksui ypač dažnai pasireiškia medikams.

Ištyrimas

Putliųjų ląstelių aktyvaciją rodo padidėjusi triptazės ar histamino koncentracija kraujyje. Šio fermento padidėja laikinai, didžiausia jo koncentracija aptinkama praėjus maždaug 1 val. nuo reakcijos pradžios. Kuo sunkesnė reakcija, tuo didesnė koncentracija nustatoma. Esant lengvai anafilaksinei reakcijai, maisto sukeltai, o ir šiaip dažnai – vaikams, triptazės galima ir neaptikti. Po anafilaksijos rasta triptazės kiekį reikia palyginti su baziniu triptazės kiekiu, tiriant po keletos savaičių.

Gydymas

Į raumenis leidžiamas adrenalinas yra pagrindinis vaistas ištikus anafilaksijai. Esant reikalui adrenalino leidimas gali būti pakartotas. Jei gydyti pradedama anksti, šių medikamentų visiškai pakanka. Gydymas gali būti nesėkmingas, jei adrenalino pradedama skirti per vėlai. Adrenalino turi būti skiriama visiems pacientams, kuriems atsiranda dusulys kartu su hipotenzija.

Labai retai anafilaksinė reakcija gali būti dvifazė, šiuo atveju pakartotinio priepuolio išvengti padeda gliukokortikoidai (hormonai).

Geriamieji antihistamininiai vaistai gali sumažinti odos simptomus.

Inhaliuojami gliukortikoidai (hormonai) skiriami, esant viršutinių kvėpavimo takų obstrukcijai.

Anafilaksines reakcijas gali pasunkinti kartu vartojami β_2 blokatoriai, šie vaistai taip pat sumažina adrenalino poveikį.

Jei pacientui yra sunki hipotenzija, jis turi gulėti, kojas geriau pakelti, jei vemia – paversti ant šono. Jei vyrauja dusulys, geriau sėdėti. Papildomai skiriama kvėpuoti deguonies.

Jei yra sunkus bronchospazmas, skiriama inhaliacinių β_2 agonistų.

Inhaliacinis adrenalinas vartojamas lengvam ar vidutinio sunkumo gerklų pabrinkimui gydyti, tačiau jis negali pakeisti į raumenis skiriamo adrenalino. Jei gydymas vaistais greitai nepanaikina šoko simptomų, nedelsiant į veną pradedama skirti skysčių.

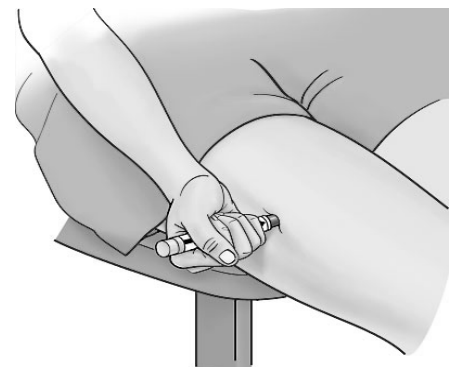
Tolesnis ištyrimas ir stebėjimas

Ligoniai, kuriems įvyko anafilaksija, turi būti siunčiami gydytojo alergologo konsultacijai. Pacientui svarbu žinoti, koks alergenai sukėlė anafilaksiją. Tai galima nustatyti kruopščiai surinkus anamnezę, atlikus alerginius odos mėginius ar kraujo tyrimus. Pacientas privalo ne tik vengti alergeno, bet ir mokėti suteikti sau pirmąją pagalbą įvykus anafilaksijai. (žr. 1 pav.) Tam išleidžiami vienkartiniai švirkštai, iš anksto pripildyti adrenalino. Yra suaugusiesiems ir vaikams skirtų švirkštų. Gydytojai turi nuodugniai išaiškinti, kaip jais naudotis, tai privalo žinoti ne tik pacientas, bet ir jo artimieji, vaikų darželio, mokyklos medicinos seserys.

Deja, nėra vaistų, kurie padėtų išvengti anafilaksijos. Pacientams, kurie yra rizikos grupėje dėl anafilaksinio šoko ištikimo, būna išrašomas adrenalino (epinefrino) automatinis inektorius, kuris naudojamas tada, kai ištinke anafilaksija. Tyrimų metu paaiškėjo, kad žmonės, kuriems buvo išrašytas adrenalino automatinis inektorius, jo, deja, nesinešioja su savimi, nors ir privalėtų tai daryti. Tyrėjai išsiaiškino, kad tik 11% asmenų anafilaksijos šoko metu turėjo adrenalino su savimi ir tik 10% skambino pagalbos linija. Pastebima, kad žmonės yra mažai informuoti apie anafilaksinį šoką. Anafilaksija gali ištikti bet kur, ir tėvai, mokytojai bei kaimynai gali būti netikėtai užklupti šios būsenos, su kuria jie turėtų mokėti susitvarkyti. Nors dažniausiai (54%) anafilaksijos šokas ištinke būnant namuose, tačiau labai dažnai namuose nebūna reikalingų priemonių šokui suvaldyti. Statistika rodo, kad be namų, šokas gali ištikti ligoninėje (13%), gimnazių ar draugų namuose (6,4%), darbe (6,1%), kavinėje (6,1%) ar mokykloje (2,6%). Visų aplinkinių vaidmuo, stengiantis suteikti pirmąją pagalbą anafilaksijos metu, yra labai svarbus.

Ką daryti ištikus anafilaksiniam šokui:

- nutraukti kontaktą su alergenu;
- nepasimesti ir neišsigąsti;
- jeigu žmogus jaučia silpnumą, svaigsta galva – paguldyti žmogų ir kojas pakelkite aukščiau nei jo galva;
- jei nukentėjusį pykina - paversti ant šono, kad vėmimo atveju jis nepaspringtų;
- suleisti į/r adrenalino, jei žmogus nešiojasi automatinį inektorius;
- duoti išgerti antihistamininių vaistų;
- iškviesti greitąją pagalbą.



2 pav. Adrenalino autoinjektorius ir vaisto leidimas į raumenis.

6. Dilgėlinė

Dilgėlinė yra odos liga, pasireiškianti greitu pūkšlių ir (arba) angioedemos atsiradimu.

Pūkšlė – įvairaus dydžio ir formos odos paburkimas, apsuptoas refleksinės eritemos. Jaučiamas niežulys ar kartais deginimas. Išbėrimas išnyksta per 1–24 val.

Angioedema – tai poodžio ir gilesnių dermos sluoksnių patinimas, dažniau juntamas skausmas, o ne niežulys, dažnai įtraukiamos gleivinės. Patinimas išnyksta per 72 val.

6.1. Kodavimas pagal Tarptautinę klasifikaciją TLK-10-AM

L50.0 Alerginė dilgėlinė. *Urticaria allergica*.

L50.1 Nealerginė (idiopatinė) dilgėlinė. *Urticaria nonallergica (idiopathica)*.

L50.2 Šalčio / šilumos dilgėlinė. *Urticaria frigoriga/caloriga*.

L50.3 Dermografinė dilgėlinė. *Urticaria factitia (dermographismus)*.

L50.4 Vibracinė dilgėlinė. *Urticaria vibrationis*.

L50.5 Cholinerginė dilgėlinė. *Urticaria cholinergica*.

L50.6 Kontaktinė dilgėlinė. *Urticaria contacta*.

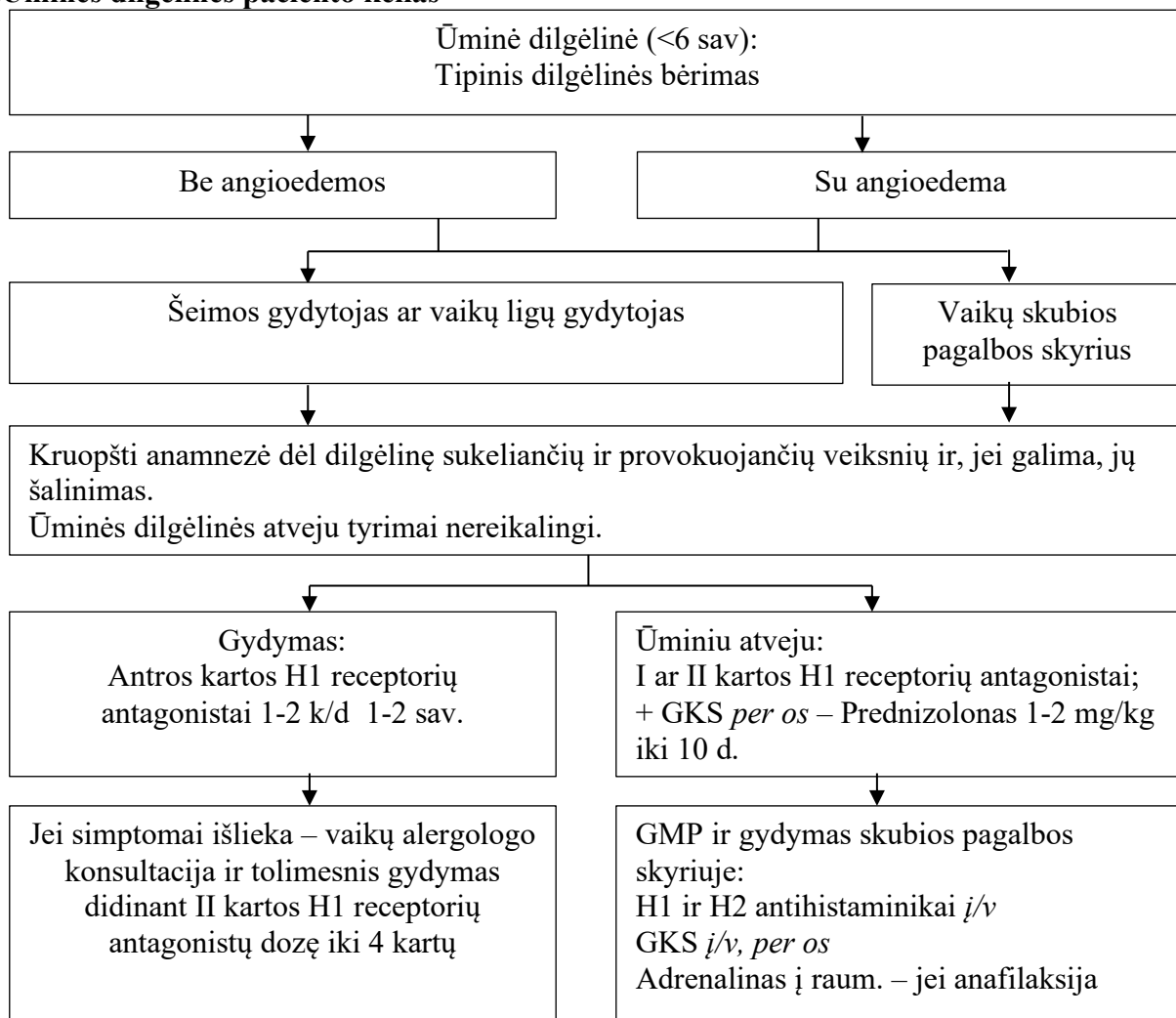
L50.8 Lėtinė dilgėlinė. *Urticaria chronica*.

L56.3 Saulės dilgėlinė. *Urticaria solaris*.

T78.3 Angioedema (ūminė, lėtinė). *Angioedema (acutum, chronicum)*.

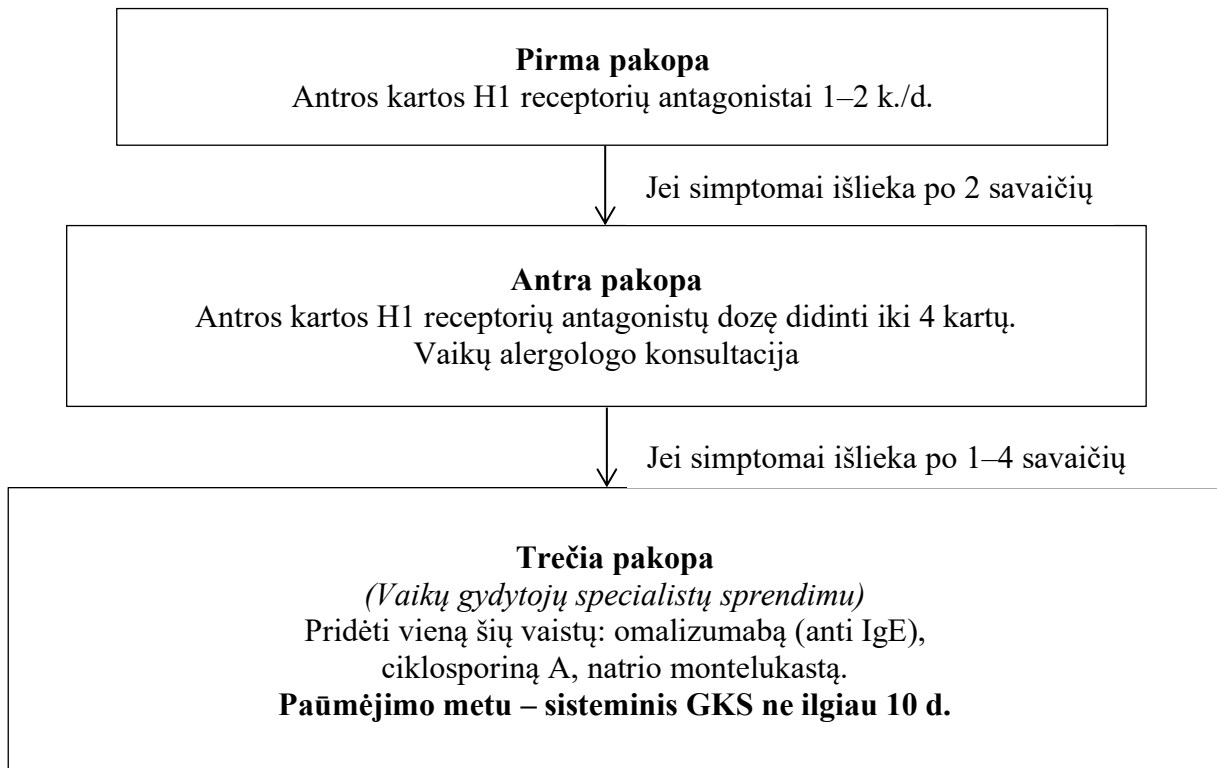
6.2. Algoritmai

6.2.1. Ūminės dilgėlinės paciento kelias



6.2.2. Dilgėlinės gydymo algoritmas

(pagal Zuberbier T. et al. The EAACI/GA2LEN/EDF/WAO guideline for the definition, classification, diagnosis, and management of urticaria//Allergy, 2018, 73, p1393-1414)



6.3. Paplitimas

Dilgėlinė ar angioedema nors kartą gyvenime pasireiškia 20–25 proc. žmonių.

Tik dilgėlinė – 40 proc. ligonių.

Dilgėlinė ir angioedema – 49 proc. ligonių.

Tik angioedema – 11 proc. ligonių.

6.4. Patofiziologija

Svarbiausias vaidmuo tenka putliosioms ląstelėms, kurias aktyvina imuniniai ir neimuniniai veiksniai, skatindami jų degranuliaciją ir mediatorių (histamino, trombocitus aktyvuojamojo faktoriaus, triptazės, leukotrienų, prostaglandinų ir kt.) išsiskyrimą. Šie mediatoriai sukelia neinfekcinį uždegimą. Dėl išsiplėtusių kraujagyslių ir padidėjusio jų pralaidumo susiformuoja pūkšlė, edema, dėl nervų galūnių dirginimo ima niezėti oda.

6.5. Dilgėlinės priežastys

- Maisto produktai (riešutai, žuvis, jūros gėrybės, kiaušiniai, pomidorai ir kt.).
- Vaistai (salicilatai, NVNU, opioidai, radiokontrastinės medžiagos, penicilinas, sulfonamidai, insulinas).
- Kraujo preparatai.
- Infekcinės ligos (sinusitas, otitas, cholecistitas, hepatitas, vaginitas, dantų abscesas).

- Vabzdžių įkandimai.
 - Kontaktinės medžiagos (vilna, sintetika, lateksas).
 - Inhaliaciniai alergenai (gyvūnų, žiedadulkių).
 - Fiziniai veiksniai (karštis, šaltis, spaudimas, vibracija, vanduo, šviesa).
 - Psichologiniai veiksniai (stresas).
 - Fizinis krūvis.
 - Sisteminės ligos: vilkligė, krioglobulinemija, juvenilinis reumatoidinis artritas, hipertiroidizmas arba hipotiroidizmas; piktybiniai navikai.
 - Kosmetinės priemonės (dažai, plaukų, nagų lakas, dantų pasta, kvapai, muilas, rankų kremas ir t.t.).
 - Grybeliai ir kiti parazitai (*Candida*, niežai, helmintai, pirmuonys).
- Ūminė virusinė infekcija yra dažniausia imuninės dilgėlinės priežastis (iki 62 proc.).

6.6. Dilgėlinės klasifikacija

Pagal trukmę:

1. Ūminė dilgėlinė – mažiau šešių savaičių.
2. Lėtinė dilgėlinė – daugiau šešių savaičių.

Pagal sukėlusias priežastis:

1. Lėtinė spontaniškos dilgėlinės (priežastys žinomos arba ne).
2. Indukuota dilgėlinė:
 - a) simptominis dermografizmas – pūkšlės po 1–5 min.;
 - b) spaudimo – vertikalus spaudimas, po 3–8 val.;
 - c) šalčio: šaltas oras, vanduo, vėjas;
 - d) karščio – lokalus karštis;
 - e) saulės – UV ar matoma šviesa;
 - f) vibracinė – pneumatiniai prietaisai;
 - g) cholinerginė;
 - h) kontaktinė (alerginė arba pseudoalerginė).

6.7. Ligos sunkumas

Dilgėlinės aktyvumas nustatomas pagal išbėrimų pobūdį ir niežėjimo intensyvumą (5 lentelė).

5 lentelė. Dilgėlinės aktyvumo įvertinimas.

Balas	Dilgėlinė, angioedema	Niežulys
0	Nėra	Nėra
1	< 20 val. dilgėlinė < 72 val. angioedema < 20 pūkšlių per 24 val.	Nežymus (nevarginantis)
2	>20 – < 50 val. dilgėlinė < 72 val. angioedema (20–50 pūkšlių per 24 val.)	Vidutinis (varginantis, bet netrukdo kasdienei veiklai, miegui)
3	> 50 val. dilgėlinė > 72 val. angioedema, susiliejančios pūkšlės (> 50 pūkšlių per 24 val.)	Intensyvus (varginantis, trukdo kasdienei veiklai, miegui)

Pacientas stebi simptomų intensyvumo pokyčius per 24 val., o aktyvumas apskaičiuojamas sudedant vienos savaitės kiekvienos paros ligos simptomų įvertinimo balus.

6.8. Dilgėlinės diagnostika

Anamnezė

1. Kada viskas prasidėjo.
2. Kaip dažnai ir kiek ilgai išlieka pūkšlės.
3. Pūkšlių kaita dienos laikotarpiu.
4. Pūkšlių dydis, forma ir išsidėstymas.
5. Angioedemos pobūdis.
6. Su tuo susiję subjektyvūs simptomai.
7. Galimybė paveldėti atopiją arba dilgėlinę.
8. Buvusios arba šiuo metu esamos alerginės infekcijos arba vidaus ligos.
9. Fiziniai veiksniai arba veikla, sukelti simptomus.
10. Vartojami vaistai.
11. Maistas.
12. Rūkymas.
13. Profesija.
14. Hobi.
15. Implantai.
16. Atsiranda savaitgaliais, atostogų metu.
17. Stresas.
18. Atsakas į skirtą gydymą.
19. Ryšys su menstruaciniu ciklu.
20. Vabzdžių įgėlimas.
21. Gyvenimo kokybė.

Apžiūra

- Odos pokyčių apžiūra.
- Dermografizmo tyrimas.

Laboratoriniai tyrimai

Aiškiu atveju primygtinai rekomenduojama nedaryti tyrimų.

Standartas

1. Ūminė dilgėlinė – jokių tyrimų.
2. Lėtinė dilgėlinė (tyrimus atlieka gydytojas vaikų alergologas)

6.9. Dilgėlinės diferencinė diagnostika

- Kontaktinio dermatito.
- Juvenilinio reumatoidinio artrito.
- Celiulito.
- *Erythema Multiforme*.
- *Pityriasis Rosea*.
- Seruminės ligos.
- Vaskulito ir tromboflebito.
- Rožės.
- Žvynelinės.
- Vaikų idiopatinės scrotum edemos.

- Melkersson–Rosenthal sindromo.

6.10. Dilgėlinės gydymas

I - Dilgėlinę sukeliančių ir provokuojančių veiksnių vengimas ir šalinimas.

II - Medikamentinis gydymas (žiūr. 6.2.2. Dilgėlinės gydymo algoritmas).

A. Pirmojo pasirinkimo vaistai:

- H1 antagonistai (loratadinas, desloratadinas, cetirizinas, levocetirizinas, bilastinas rupatadinas).
- Gliukokortikoidai (prednizolonas 1–2 mg/kg/per parą) – esant ūminei būklei ar ligos paūmėjimui.

Vaikų gydytojų-specialistų konsiliumo sprendimu:

- Omalizumabas (anti IgE) (daugiau nei 12 metų – 300 mg, kas 4 savaites) .
- Ciklosporinas A – 3mg/kg – 3 mėn.
- Galimų infekcijų gydymas (*H. pylori*)
- Leukotrienų receptorių antagonistai (Na montelukastas).

B. Jei I grupės vaistai neveiksmingi, galima skirti:

- Anti TNF α (tumoro nekrozės faktoriaus antagonistas).
- Plazmaferezė – 5 dienas.
- Imunoglobulinas į veną - 5 dienas.

6.11. Prognozė

Dažnai nepavyksta išsiaiškinti, kas sukėlė alerginę dilgėlinę, vaikams pokyčiai paprastai išnyksta po 1 mėn.

6.12. Informacija pacientams

Dilgėlinė yra medicininis pūkšlių pavadinimas. Pūkšlės – tai pakilę virš odos raudoni ir niežtintys plotai, panašūs į nudilginimus. Tai labai dažnas susirgimas, apie 20% žmonių bent kartą yra turėję dilgėlinę.

Pagrindiniai dilgėlinės simptomai – iškilusios odos vietos, raudonos ar su blyškiu centru, kurias labai niežti. Daliai pacientų, sergančių dilgėline, tai pat atsiranda angioedema, dar vadinama angioneurozine edema. Angioedema panaši į dilgėlinę, tačiau atsiranda gilesniuose odos sluoksniuose. Pagrindiniai angioedemos simptomai – veido, vokų, burnos, rankų, kojų ir lytinių organų patinimas.

- Patinimas dažniausiai paveikia vieną kūno pusę arna viena pusę paveikia daugiau, nei kitą.
- Jaučiamas pilnumo ir diskomforto pojūtis patinusiose srityse.
- Odos paraudimas nedidelis arna ora gali būti normalios spalvos.

Dilgėlinė yra pavojingos alerginės reakcijos – anafilaksijos - dalis. Todėl reikia skubiai kreiptis medicininės pagalbos, jei:

- Vaikui darosi sunku kvėpuoti
- Patinsta gerklė
- Atsiranda pykinimas ir vėmimas
- Spazminis pilvo skausmas
- Alpimas

Vaikams dažniausiai pasitaiko ūminė dilgėlinė, trunkanti keletą valandų iki 6 sav. Rečiau būna lėtinė arba fizinių veiksnių (šalčio, karščio, saulės) išprovokuota dilgėlinė. Nors dirgikliai skirtingi, dilgėlinė gali atrodyti taip pat.

Ūminę dilgėlinę gali sukelti:

- Infekcijos. Vaikams virusinės infekcijos sukelia iki 80% visų ūminių dilgėlinių.
- Vaistai: antibiotikai, NVNU.
- Vabzdžių įkandimai (bičių, vapsvų) gali sukelti ne tik ūminę dilgėlinę, bet ir anafilaksiją.
- Maisto alergija. Maisto sukelta dilgėlinė įprastai atsiranda per 30 min. po suvalgyto alergizuojančio maisto (pieno, kiaušinio riešutų, kviečių, žuvies).
- Fizinis kontaktas alergizuojančios medžiagomis. Pvz. alergiškiems šunims vaikams dilgėlinė gali atsirasti, jei šuo juos laižo. Kiti alergenai – augalai, žali vaisiai ir daržovės, bei lateksas (randamas balionuose, latekso pirštinėse, prezervatyvuose)

Lėtinės dilgėlinės simptomai trunka ilgiau, nei 6 sav., atsiranda kasdien ar beveik kasdien.

Svarbu prisiminti, kad:

- Dilgėlinė neužkrečiama
- Simptomai dažniausiai praeina per vienerius metus.
- Lėtinę dilgėlinę retai sukelia alergenai, todėl jos nekelia pavojaus gyvybei.
- Daugeliui vaikų dilgėlinę galima išgydyti.
- Lėtinės dilgėlinės priežastys dažniausiai nežinomos, didelį vaidmenį čia vaidina paciento imuninė sistema.
- Dilgėlinė gali būti kitų susirgimų (lėtinių infekcijų, skydliaukės, autoimuninių ligų) pasekmė. Tuomet greta dilgėlinės bus ir kitų simptomų.

Fizinių veiksnių sukelta dilgėlinė vaikams retesnė. Ją gali sukelti šaltis, temperatūros svyravimai, vibracija, fizinis krūvis, spaudimas, saulė ar vanduo. Taip pat paminėtina būklė, vadinama dermatografizmu, kuomet pacientams perbraukus odą, joje atsiranda raudoni, pakilę pažeidimai.

Diagnostika

- Ūminės dilgėlinės atveju tyrimai nereikalingi. Jie rekomenduojami tuomet, kai odos pažeidimai neišnyksta per 6 sav.
- Odos dūrio mėginiai atliekami įtariant alergiją maistui
- Kraujo tyrimai atliekami, norint atmesti kitus susirgimus
- Ieškant lėtinių infekcijos židinių ar kitų autoimuninių susirgimų, pacientai gali būti siunčiami kitų specialistų konsultacijoms.

Gydymas.

Dilgėlinė gydoma vengiant kontaktų su ją sukėlusiais veiksniais ir skiriant medikamentus. Tačiau, net jei galime išaiškinti priežastį, simptomai išnyksta per kelias dienas ar net savaites.

Antihistamininiai vaistai – pirmasis pasirinkimas gydant dilgėlinę. Jie palengvins niežulį. Dauguma pacientų sėkmingai gydomi antihistamininiais vaistais, tačiau kartais tenka didinti jų dozę 2 ar 4 kartus. Vaikams rekomenduojami naujos kartos antihistamininiai vaistai – loratadinas, cetirizinas, desloratadinas, levocetirizinas. Jei antihistamininiai vaistai nepakankamai efektyvūs, gydytojas paskirs Jūsų vaikui trumpą kursą geriamųjų ar leidžiamųjų gliukokortikosteroidų. Jus gali tekti naudoti ir paūmėjus lėtinei dilgėlinei.

Būklei negerėjant, vaikų specialistai greta gydymo antihistamininiais gali paskirti vaikui Nartio montelukastą ar anti-IgE preparatą Omalizumabą.

7. Vaikų medikamentinė alergija

7.1. Apibrėžimas

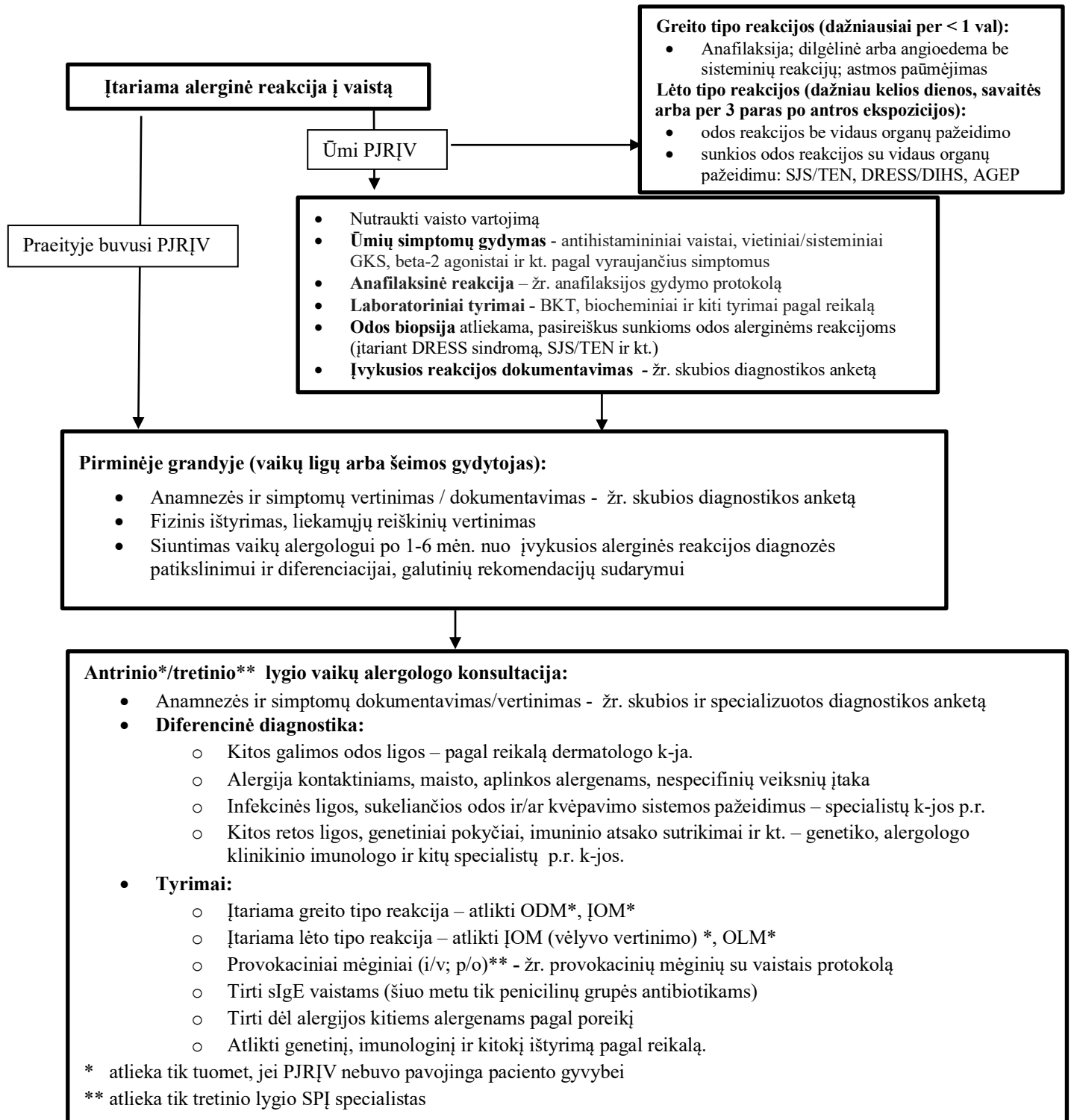
Padidėjusio jautrumo reakcija į vaistą (PJRIV) – tai nenuspėjama, žalinga, nesusijusi su vaisto farmakologiniu veikimu nepageidaujama B tipo organizmo reakcija į vaistą, kai vartojant įprastą efektyvią vaisto dozę, atsiranda simptomų, kliniškai panašių į alergiją. Reakcija įvyksta dėl imuninio ar kitokio vaisto poveikio ir gali pasireikšti anafilaksija, bėrimais, virškinamojo trakto, kvėpavimo takų ar kitų organų patologiniais simptomais.

7.2. Ligos kodai pagal TLK-10-A

- L23.3 Ant odos patekusių vaistų sukeltas alerginis kontaktinis dermatitas
- L25.1 Ant odos patekusių vaistų sukeltas nepatikslingas kontaktinis dermatitis
- L27.0 Vaistų ir medikamentų sukeltas išplitęs odos bėrimas
- L27.1 Vaistų ir medikamentų sukeltas lokalus odos bėrimas
- L27.9 Nepatikslingų į vidų patekusių medžiagų sukeltas dermatitas
- L30.9 Dermatitas, nepatikslingas
- L50 Alerginė dilgėlinė
- L51.0 Nepūslinė daugiaformė raudonė (eritema)
- L51.1 Pūslinė daugiaformė raudonė (eritema)
- L51.2 Toksinė epidermio nekrolizė [Lajelio (Lyell)]
- L51.9 Daugiaformė raudonė (eritema), nepatikslinga
- L56.0 Fototoksinė reakcija į vaistus
- L56.1 Fotoalerginė reakcija į vaistus
- J45.0 Dominuojanti alerginė astma
- T78.2 Anafilaksinis šokas, nepatikslingas
- T78.3 Angioneurozinė edema
- T78.4 Nepatikslinga alergija
- T88.7 Nepatikslingas vaisto ar medikamento nepageidaujamas poveikis
- Z88.0 Buvusi asmeniui alergija penicilinui
- Z88.1 Buvusi asmeniui alergija kitam antibiotikui
- Z88.2 Buvusi asmeniui alergija sulfanilamidams
- Z88.3 Buvusi asmeniui alergija kitiems priešinfekciniams preparatams
- Z88.4 Buvusi asmeniui alergija anesteziniam preparatams
- Z88.5 Buvusi asmeniui alergija narkotiniams preparatams
- Z88.6 Buvusi asmeniui alergija analgetiniams preparatams
- Z88.7 Buvusi asmeniui alergija serumams ir vakcinoms
- Z88.8 Buvusi asmeniui alergija kitiems narkotikams, vaistams ir biologinėms medžiagoms
- Z88.9 Buvusi asmeniui alergija nepatikslingiems narkotikams, vaistams ir biologinėms medžiagoms

7.3. Algoritmai

7.3.1. Paciento, kuriam įtariama alerginė reakcija į vaistą, kelias.



7.3.2. VAIKŲ MEDIKAMENTINĖS ALERGIJOS SKUBAUS VERTINIMO ANKETA

Adaptuota pagal EAACI/ENDA; Kvedariene V. Medikamentinės alergijos diagnostikos principai, 2002

_____ Data

Sveikatos priežiūros įstaiga _____

_____ Paciento vardas, pavardė, gimimo data

Paciento ūgis _____

Svoris _____

VAISTŲ SUKELTA REAKCIJA

_____ Reakcijos data

	Simptomai	Trukmė
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		

Iš karto po reakcijos atlikti tyrimai: BKT, eoz.sk. _____ CRB/ENG _____

Triptazė _____ Kepenų fermentai: AST _____, ALT _____, ŠF _____, GGT _____

Inkstų rodikliai _____ Citokinai, mediatoriai _____

Komplemento tyrimas _____ Odos biopsija _____

Anksčiau buvę panašūs simptomai: Taip Ne Nežinoma

Vaistai, žoliniai preparatai, maisto papildai, maistas, vartoti iki pasireiškiant reakcijai: _____

ĮTARIAMI VAISTAI

Vaisto pavadinimas, vartojimo būdas ir indikacija	Dozė, kartai/p, vartojimo laikas	Laikas tarp dozės ir reakcijos	Ankstennis gydymas vaistu	Ar vaisto vartojimas nutrauktas?
1. ....	.....mg..... k/p	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Nežinoma	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne
2. ....	.....mg..... k/p	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Nežinoma	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne
3. ....	.....mg..... k/p	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Nežinoma	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne
4. ....	.....mg..... k/p	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Nežinoma	<input type="checkbox"/> Taip <input type="checkbox"/> Ne

Vaistas pakeistas kitu vaistu: Taip, _____ Ne Nežinoma

ALERGINĖS REAKCIJOS GYDYMAS: Antihistaminiai: vietiniai, sisteminiai

Gliukokortikosteroidai: vietiniai, sisteminiai Bronchodilatatoriai: vietiniai, sisteminiai

Anafilaksinio šoko gydymas: epinefrinas (adrenalinas), plazmos pakaitalai

Gretutinės ligos: _____

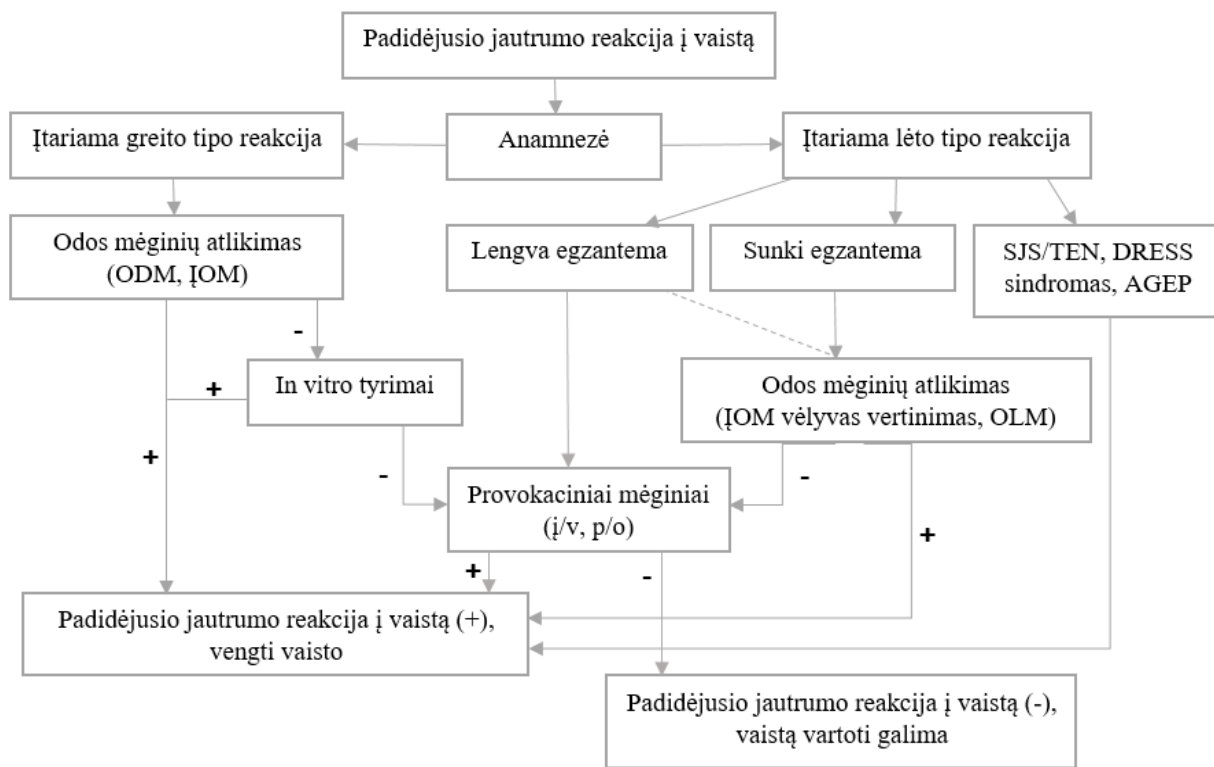
Alerginės ligos: _____

Šeimos anamnezė (alerginės ligos, medikamentinė alergija): _____

Anketą užpildęs gydytojas: _____

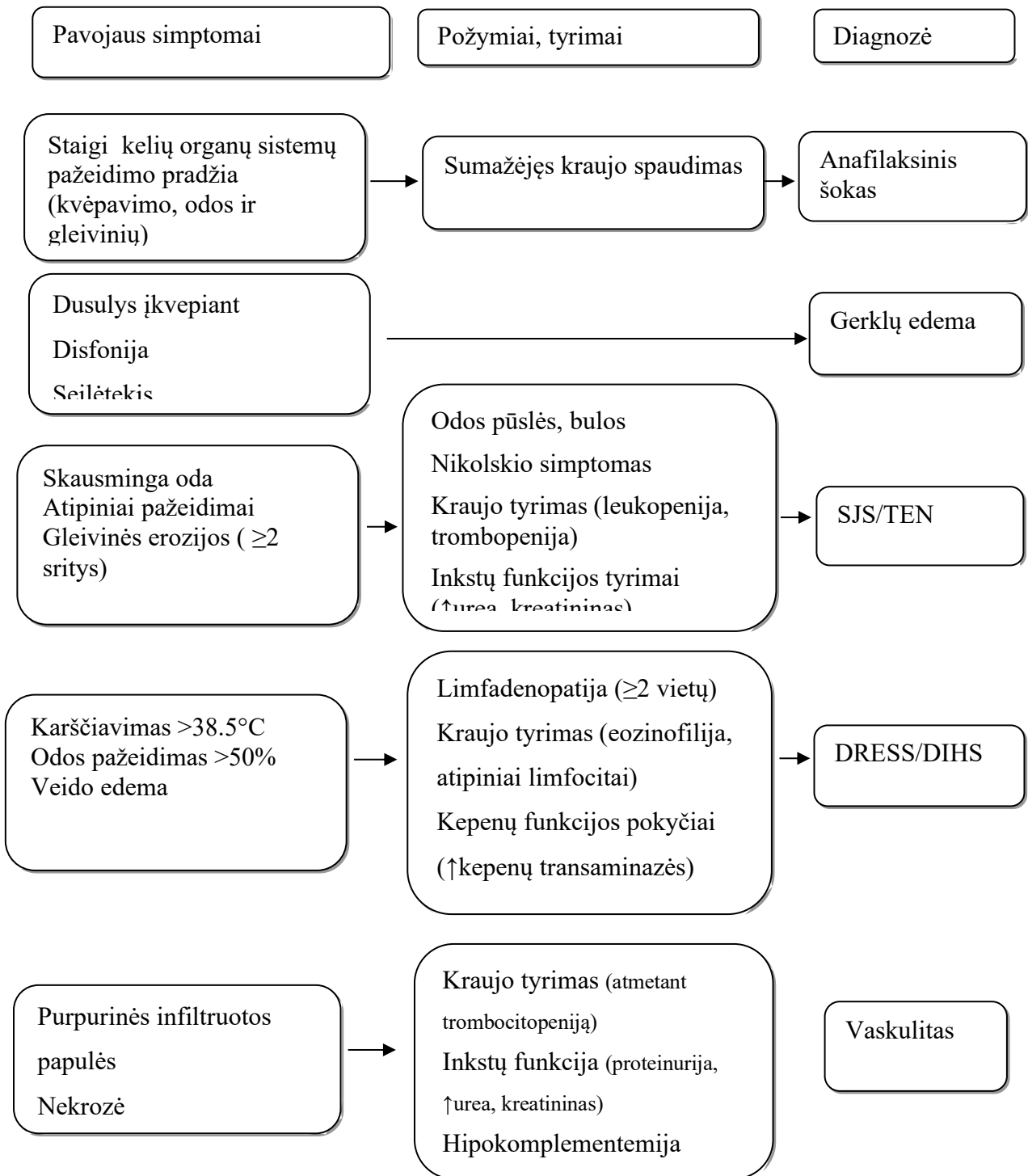
Spaudas, parašas

7.3.3. Padidėjusio jautrumo reakcijos į vaistą diagnostikos algoritmas vaikams (pagal E.R. Gomes ir kt., 2016)



7.3.4. Grėsmingi klinikiniai ir biologiniai simptomai, rodantys sunkias odos ir (arba) sisteminės reakcijas

(pagal ICON on drug allergy, Demoly P. et al., Allergy, 2014)



7.4. Epidemiologija

Nepageidaujamų reakcijų į vaistą, tarp jų ir padidėjusio jautrumo reakcijų (PJR) dažnis vaikams yra mažesnis negu suaugusiems. Įvairių autorių duomenimis 4-10% visų nepageidaujamų reakcijų į vaistą vaikams sudaro padidėjusio jautrumo reakcijos, tačiau atlikus nuoseklų pacientų ištyrimą šių reakcijų dažnis skaičiuojamas tik iki 1,1%.

Dažniausiai vaikams pasireiškia PJR beta laktaminiams antibiotikams (1,7-12% atveju): penicilinui, amoksiciliui, amoksicilino ir klavulaninės rūgšties junginiui.

Nesteroidinių vaistų nuo uždegimo (NVNU) sukeltos PJR bendroje populiacijoje nustatomos 0,6-5,7% atveju. Tikslus dažnis vaikams yra nežinomas, tačiau pastebima, kad tai antra pagal dažnį vaistų grupė, sukelianti padidėjusio jautrumo reakcijas vaikams, ypač atopiškiems.

Dar rečiau stebimos reakcijos į nervų sistemą veikiančius vaistus, vakcinas, miorelaksantus, biologinius preparatus, vaistus onkologinėms ligoms gydyti ir kitus.

7.5. Etiologija

Padidėjusio jautrumo reakcijas į vaistą (PJRĮV) gali sukelti bet kurio vaisto veiklioji medžiaga ir/ar jo sudedamosios dalys (konservantai, antioksidantai, stabilizuojančios savybes turinčios medžiagos), taip pat vaisto metabolitai. Išskiriamos alerginės ir nealerginės PJR, kurių kliniškai atskirti neįmanoma.

Alerginės PJR visada turi imuninį pagrindą ir gali būti susijusios su imunoglobulino E (IgE) produkcija arba nesusijusios, kai reakcijos atsiradimo mechanizmui turi reikšmės vaisto suaktyvinti T limfocitai, imuniniai kompleksai ir kiti imunoglobulinai. Nealerginių PJRĮV metu vaistai veikia kaip neimunologiniai stimulai ir tiesiogiai stimuliuoja efektorines ląsteles, įtakoja arachidono rūgšties metabolizmą, komplemento, bradikinino sistemas. Galimas ir tiesioginis kai kurių vaistų poveikis bronchų spazmui (pvz, beta blokatoriai).

7.6. Rizikos veiksniai

Genetinė predispozicija

Atopinė anamnezė

Paciento amžius (dažniau < 1 metų ir >11 metų amžiaus)

Infekcinės, grybelinės, virusinės kilmės ligos (pvz *HHV-6*, *CMV*, *EBV*, *M. pneumoniae*)

Per didelis vaistų kiekis vienu metu/vaistų sąveika

Ilgas ir dažnas vaistų vartojimas

Vaistų vartojimo būdas

Organizmo imuniteto būklė

7.7. Klasifikacija

Nė viena iš šiuo metu esančių klasifikacijų nėra ideali, tačiau dažniausiai PJRĮV skirstomos į alergines ir nealergines, taip pat pagal laiką nuo vaisto vartojimo iki simptomų atsiradimo (greito ir lėto tipo), imuninį mechanizmą (pagal Coombs ir Gell) bei vaisto, sukėlusio PJR, tipą. Pastaruoju metu PJRĮV rekomenduojama klasifikuoti pagal reakcijos veikimo būdą į imunines/uždegimines ląsteles: alergines, p- i ir pseudoalergines reakcijas.

7.8. Klinikiniai simptomai

Ūminės PJRĮV dažniausiai atsiranda mažiau nei per 1 val nuo vaisto vartojimo, kartais būna žaibinės eigos, gali atsirasti net ir pirmą kartą pavartojus vaistą. Joms būdinga:

- 1) Anafilaksija, sunkus kelių sistemų pažeidimas: eritema, dilgėlinė ar angioedema, ir hipotenzija ir/ar bronchų spazmas, kiti vidaus organų pažeidimo simptomai;

- 2) Dilgėlinė arba angioedema be sisteminių reakcijų;
- 3) Astmos paūmėjimas (pvz po NVNU),

Lėto tipo PJRĮV atsiranda po kelių dienų ar net savaitių po pirmos vaisto dozės arba per 3 paras po antros vaisto ekspozicijos. Joms būdingi:

- 1) Odos bėrimai be vidaus organų pažeidimo (dažniausiai po 6-10 dienų):
 - a) makulopapulinė egzantema: įvairaus intensyvumo, išplitęs abipus, dažniausiai niežtintis makulopapulinis bėrimas, kuriam plintant, gali atsirasti karščiavimas, pūslės, gleivinių pažeida, limfadenopatija, veido eritema ir edema.
 - b) vėlyva dilgėlinė
 - c) lokalizuota eritema ar kitas fiksuotas odos uždegimas/bėrimas
 - d) kai kada multiforminė eritema, ypač kartu su infekcija, foto reakcijos, vaskulitai.
- 2) Sunkios odos reakcijos su vidaus organų pažeidimu:
 - a) SJS/TEN dažniausiai pasireiškia po 7-14 dienų ir dėl daugelio klinikinių panašumų laikomi skirtingomis tos pačios ligos atmainomis. Abiems sindromams būdinga:
 - ✓ labai sunkūs, skausmingi pūsliniai odos ir gleivinių pažeidimai, atsirandantys rausvų arba purpurinių dėmių vietoje ir kuriems būdinga odos paviršinio sluoksnio (epidermio) bei gleivinės epitelio nekrolizė.
 - ✓ prodrominis karščiavimo periodas, skausmingas odos paraudimas, kelias vietas apimanti gleivinių pažeida (burnos, akių genitalijų), įvairios komplikacijos, didelis mirštamumas.
 - ✓ SJS sindromui būdinga lengvesnė ligonio būklė, kai bėrimai pažeidžiama 10 - 30 proc. kūno paviršiaus, o gleivinės - daugiau kaip 90 proc. ligonių, ir dažniausiai dviejose ir daugiau skirtingų vietų (akių, burnos ir genitalijų).
 - ✓ TEN – sunkiausia ligos forma, kuriai būdinga labai sunki ligonio būklė ir daugiau kaip 30 proc. kūno paviršiaus apimantis odos pažeidimas. Gleivinės pažeidžiamos beveik 100 proc. ligonių.
 - b) DRESS dažniausiai pasireiškia po 14 dienų (2-6 savaitės). Būdinga:
 - a. plačiai išplitęs rausvas makulopapulinis bėrimas, karščiavimas, limfadenopatija, kepenų funkcijos sutrikimai (80 proc.) ir eozinofilija kraujyje;
 - b. bėrimas apima >50 proc. kūno paviršiaus ploto;
 - c. gali būti eritroderma, veido, galūnių edema ir kitų vidaus organų pažeida;
 - d. retai gleivinių pažeida, erozijų nebūna.
 - c) AGEP - išplitęs pustulinis bėrimas paraudusios odos fone dažniausiai pasireiškiantis praėjus 3-5 d. po pirmos vaisto dozės ir daugiau nei po valandos nuo paskutinės vaisto dozės. AGEP būdinga:
 - a. karščiavimas, edema, paraudęs kiek patinęs veidas, bėrimai pažastyse, kakle, plintantys galūnių, liemens link, tačiau bendra būklė – ne būtinai sunki;
 - b. penktadaliui pacientų pažeidžiama burnos gleivinė;
 - c. kraujyje – neutrofilija, eozinofilija, leukocitozė, hipokalcemija.

Pastaba. Šis sąrašas aprašo bendrus ir svarbius vaistų nepageidaujamus poveikius, bet galimos ir kitos alerginės reakcijos. Grėsmingi klinikiniai ir biologiniai simptomai, rodantys sunkias odos ir (arba) sisteminės reakcijas, nurodyti algoritmuose.

7.9. Diagnostika

PJRĮV pirmiausiai įtaria tėvai ir/ar bet kuris sveikatos priežiūros specialistas, kurio akivaizdoje, teikiant paslaugas vaikui, išsivystė PJRĮV arba šeimos gydytojas, jei apie tokią reakciją pranešė paciento tėvai (globėjai). Diagnozę pagrindžia ir rekomendacijas teikia gydytojas vaikų alergologas, išsiaiškines

anamnezę bei atlikęs tyrimus, parinktus kiekvienam pacientui individualiai: odos dūrio , odos lopo (aplikacinius), įodinius mėginius (ODM; OLM; ĮOM), sIgE, provokacinius mėginius ir kitus. Alergologinis ištyrimas rekomenduojamas po 1–6 mėnesio nuo buvusios PJRĮV. Rekomendacijos PJRĮV diagnostikai pateiktos algoritmuose: 4.1., 4.2, 4.3.

7.10. Diferencinė diagnostika

PJRĮV pirmiausiai tenka diferencijuoti tarp savęs, o taip pat su kitais odos pažeidimais, infekcinio tipo bėrimais ar alergija kitiems veiksniams, nesusijusiems su vaisto vartojimu. Diferencinę diagnostiką atlieka vaikų alergologas, pasitelkiant, jei reikia, kitų specialistų konsultacijas.

7.11. Gydymas ir profilaktika

Kai yra ūminė PJRĮV, rekomenduojama:

- a) nutraukti vaistą, galimai sukėlusį PJR;
- b) taikyti anafilaksijos gydymo protokolą, jei reikia (žr. anafilaksijos protokolą);
- c) skirti sisteminių antihistamininių vaistų, sistemiškai ir vietiskai veikiančių kortikosteroidų bei kitą gydymą pagal poreikį.

Jei patvirtinamas hiperjautrumas vaistams, rekomenduojama:

- a) vengti vaisto vartojimo, jei įmanoma;
- b) parinkti saugų alternatyvų gydymą;
- c) praveisti desensibilizaciją, kai vaistas yra gyvybiškai būtinas, nėra saugios alternatyvos ar alternatyvus vaistas yra mažai efektyvus;
- d) mokyti pacientą ir/ar jo tėvus (globėjus) atpažinti ūmius alergijos simptomus;
- e) suteikti pacientui ir/ar jo tėvams informacijos apie priemones ir jų naudojimą, kai reikia nedelsiant imtis veiksmų, įvykus PJRĮV.

7.12. Informacija pacientui

Alergija vaistams – dažnai praktikoje naudojamas terminas, kuriuo apibūdinama bet kokia į alergiją panaši reakcija, atsiradusi netikėtai, pavartojus tam tikrą vaistą įprastomis dozėmis gydymo tikslu.

Toks terminas nėra tikslus. Nežiūrint to, kad atsiradę simptomai yra panašūs, pasireiškusios reakcijos gali būti alerginės ir nealerginės kilmės. Visuotinai sutarta, kad kol nėra žinomas reakcijos mechanizmas, tokių reiškinį vadiname padidėjusio jautrumo reakcija į vaistą. Be specialių tyrimų atskirti šias reakcijas neįmanoma. Be to, reakcijų priežastis gali būti lydinčios ligos ar kiti rizikos veiksniai, visiškai nesusiję su PJRĮV, todėl įvykus nepageidaujamai reakcijai, visada būtina ją patikslinti.

Deja, ne visos vaistinės medžiagos turi tik teigiamą poveikį. Dalis jų sukelia įvairias nepageidaujamas reakcijas, tarp jų ir PJRĮV. Tai reiškia, kad retais atvejais dalis pacientų dėl vienu ar kitu priežasčių gali pademonstruoti neprognozuojamą reakciją į teisingai gydymo tikslu pavartotą vaistą net ir vartojant jį pirmą kartą. Taip atsitinka tuomet, jei vaikas turi genetinį polinkį tam tikrų sunkių reakcijų išsivystymui, jei vartojama dažnai arba ilgai ir įvairių vaistų, jei vaikas yra alergiškas, yra infekcija ir kita.

Klinikiniai simptomai visais PJRĮV atvejais yra panašūs: gali išitikti anafilaksija, atsirasti įvairaus tipo bėrimų, angioedema, karščiavimas, virškinamojo trakto, kvėpavimo takų bei kitų sunkių, pavojingų gyvybei simptomų. Juos dažnai sunku atskirti nuo gydomo vaiko pagrindinės ligos simptomų, todėl diagnozė ne visada savalaikė ir/ar teisinga.

PJRĮV gali atsirasti greitai, dažniausiai per valandą nuo vaisto pavartojimo pradžios arba vėliau, dažniausiai, praėjus keletui dienų ar net savaičių nuo pirmojo vaisto paskyrimo arba per tris dienas po pakartotino jo vartojimo. Visos PJRĮV gali būti įvairaus sunkumo laipsnio ir išimtiniais atvejais gali baigtis mirtimi arba sukelti ilgai trunkančių sveikatos sutrikdymų.

Patyrus PJRĮV labai svarbu, kad vaikų alergologas patikslintų diagnozę ir nuspręstų, gali jūsų vaikas vartoti tam tikrą vaistą, ar ne. Tik apklausa ar klinikinių simptomų vertinimas negali būti alergijos vaistams diagnozės pagrindu. Deja, vaikai ne retai dėl patirtų PJRĮV netiriami, jiems be pagrindo uždraudžiama vartoti vaistus, kurie galėjo sukelti nepageidaujamą reakciją, skiriamas alternatyvus, dažnai brangesnis, mažiau efektyvus ir mažiau saugus gydymas.

Gydytojas alergologas, atidžiai įvertinęs buvusius simptomus ir anksčiau skirtą gydymą, taip pat sužinojęs vaiko gyvenimo ir ligos istoriją, numatys tik jūsų vaikui reikalingus tyrimus ir atlikęs juos, patvirtins diagnozę. Labai svarbu, esant galimybei, fotografuoti pasireiškusias reakcijas, tiksliai prisiminti, kada atsirado simptomai nuo vaisto vartojimo pradžios, kokie vaistai ir dėl ko buvo paskirti, kokie dar galėjo būti papildomi veiksniai, nulėmę PJRĮV atsiradimą.

Gydytojas alergologas gali atlikti odos dūrio, įodinius bei aplikacinius (lopo) mėginius, taip pat ištirti specifinių imunoglobulinų E kiekį kraujo serume, atlikti provokacinius mėginius su įtariamu "kalnu" vaistu ar numatyti kitus tyrimus pagal reikalą.

Jei atlikus tyrimus, bus patvirtintas padidėjęs jautrumas vaistui, bus rekomenduota atsisakyti jį vartoti ateityje, taip pat bus rekomenduotas alternatyvus vaistas arba bus pasiūlyta prarasti desensibilizaciją (tolerancijos vaistui įvedimas), jei vaistas yra gyvybiškai būtinas, nėra saugios alternatyvos ar alternatyvus vaistas mažai efektyvus. Retais atvejais, kai nėra kito pasirinkimo, o vaistas reikalingas, jis yra skiriamas priešalerginio gydymo fone.

Gydytojas su jumis taip pat aptars, kaip atpažinti alergines reakcijas ir kaip elgtis joms ištikus.

Jei alergija tam tikram vaistui nebus nustatyta, gydytojas patars, kada ir kokiomis aplinkybėmis galėsite pradėti vėl vartoti vaistą.

Apie jums žinomą nustatytą alergiją vaistams, visada praneškite gydytojui ar vaistininkui.

8. Alerginis rinitas

Alerginis rinitas (AR) – tai alergenų sukeltas nuo imunoglobulino E priklausomas dažniausiai lėtinis nosies gleivinės uždegimas.

8.1. Kodavimas pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM

J30.1 Alerginis rinitas, sukeltas žiedadulkių. Alergija žiedadulkėms, nepatikslinta. Šienligė. Polinozė

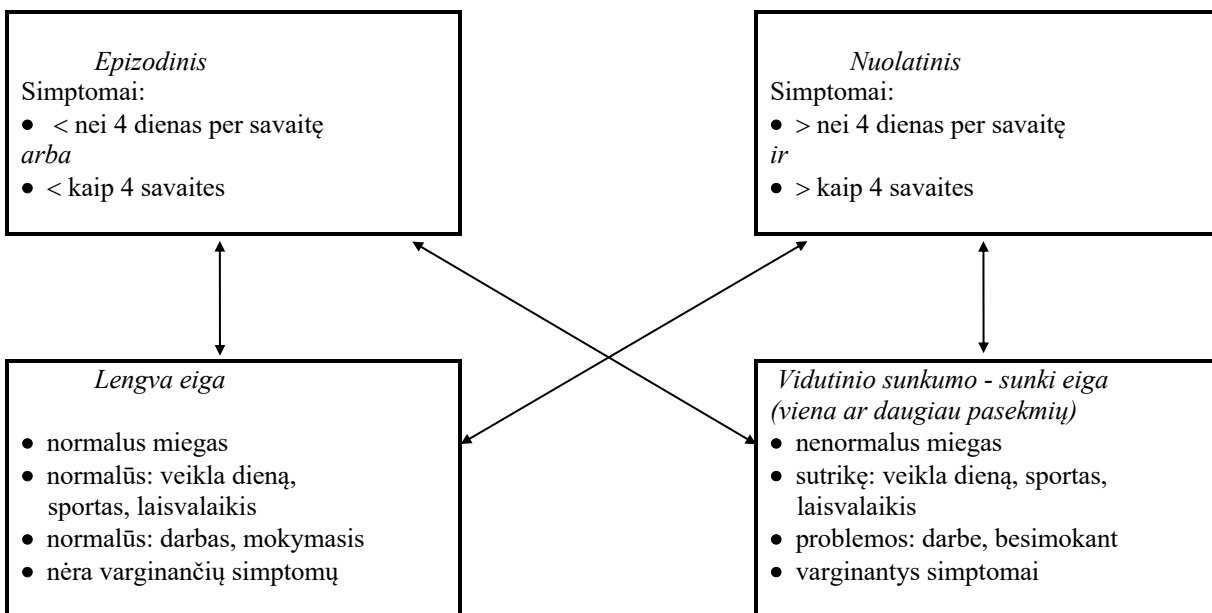
J30.2 Kitas sezoninis alerginis rinitas

J30.3 Kitas alerginis rinitas. Nuolatinis alerginis rinitas

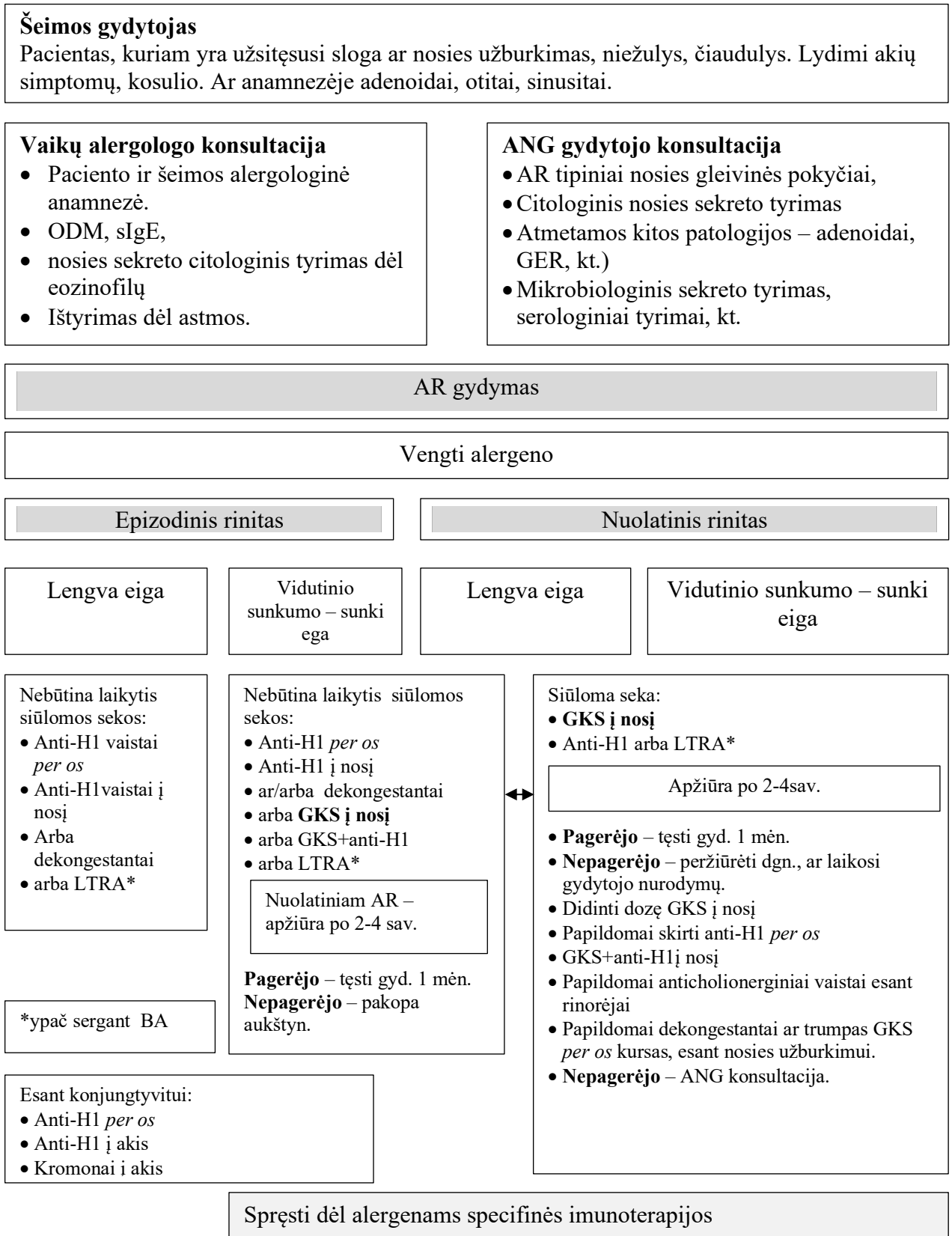
J30.4 Alerginis rinitas, nepatikslintas

8.2. Algoritmai

8.2.1. Alerginio rinito klasifikacija (pagal ARIA 2019)



8.2.2. Paciento, kuriam įtariamas alerginis rinitas, kelias (adaptuota pagal ARIA 2019)



GKS - gliukokortikosteroidai

LTRA – leukotrienų receptorių antagonistai

anti-H1 – H1 antihistamininiai vaistai

8.2.3. Vaikų alerginio rinito pakopinis gydymas.

Pakopos	Rekomenduojami medikamentai
1 pakopa	II kartos geriamieji antihistamininiai vaistai (A). Purškiami į nosį kromonai.
2 pakopa	Įnosiniai GKS, kaip patys veiksmingiausi (A)
3 pakopa	Įnosiniai GKS + purškiami į nosį antihistaminikai arba įnosiniai GKS plus geriamieji antihistamininiai vaistai +/- LTRA (A)
	Alergenų specifinė imunoterapija (ASIT) – kai AR sukelia žiedadulkių ir namų dulkių erkių alergenai. Pagal indikacijas (A)
	Kontrolė kas 2 sav

8.2.4. Alergizuojamųjų augalų žydėjimo Lietuvoje kalendorius

Augalo pavadinimas	Mėnesiai, dekados																					
	III			IV			V			VI			VII			VIII			IX			
Lazdynas																						
Alksnis																						
Drebulė																						
Klevas																						
Uosis																						
Beržas																						
Topolis																						
Guoba (vinkšna)																						
Pušis																						
Ažuolas																						
Liepa																						
Kiaulpienė																						
Miglė																						
Eraičinas																						
Motiejukas																						
Pašiaušėlis																						
Diršė																						
Rugiai																						

- Nosies užburkimas.

Lėtinio rinito simptomai:

- Nosies blokada.
- Uoslės netekimas.
- Nosies hiperreaktyvumas.

Pagal vyraujančius simptomus alerginis rinitas skirstomas į: „šlapiają slogą“, „sausąją slogą“ (6 lentelė).

6 lentelė. „Šlapiosios slogos“ ir „sausosios slogos“ skirtumai

Simptomai	Šlapioji slogos	Sausoji sloga
Čiaudulys	Dažnai paroksizminis	Nėra arba retas
Rinorėja	Vandeninga Priekinė ir užpakalinė	Tirštos gleivės Daugiau užpakalinė – išskyros į nosiaryklę
Niežulys	Taip	Ne
Nosies gleivinės užburkimas	Nepastovus	Dažnai sunkus
Paros ritmas	Pablogėja dieną, pagerėja naktį	Pastovus dieną ir naktį, naktį gali pablogėti
Konjunktyvitas	Dažnas	Retas

Galimi atipiniai AR nulemti požymiai:

- Kosulys.
- Blogai kontroliuojama astma (jeigu vaikas serga AR ir astma).
- Miego problemos.
- Užsitęsios ir dažnos kvėpavimo takų infekcijos.
- Rinosinusitas.
- Žiedadulkių-maisto sindromas.
- Klausos sutrikimai.

Alergenai, kurie sukelia alerginį rinitą

Išorinės aplinkos alergenai:

- Žolių, piktžolių, medžių žiedadulkės.
- Mikroskopinių grybų sporos.

Namų aplinkos alergenai:

- Namų dulkių erkutės.
- Naminių gyvūnų epidermis, plaukai, seilės.
- Paukščių plunksnos.
- Pelėsiai.
- Vabzdžiai (pvz., tarakonai).

Alergija lateksui.

8.6. Alerginį rinitą provokuojamieji veiksniai:

- **Teršalai:** namų aplinkos ore (dujos, krosnies arba židinio dūmai, tabako dūmai), oro teršalai (mašinų išmetamosios dujos, ozonas, NO, SO₂).
- **Vaistai:**
 - Aspirinas.
 - Kiti nesteroidiniai vaistai nuo uždegimo.

8.7. Klinikiniai simptomai, padedantys įtarti rinitą

Burna. Kvėpavimas per burną, o ne per nosį yra lėtinio nosies užgulimo simptomas. Tonzilių padidėjimas ir sekreto tekėjimas nosiarykle susiję su nealerginiu rinitu.

Akys. Esant pajuodusiems paakiams ir konjunktyvitui, galima įtarti alerginį rinitą.

Ausys. Esant oro arba skysčio spaudimo pokyčiams, galima įtarti lėtinį nosies užgulimą.

Nosis. Iškrypusi arba perforavusi nosies pertvara, polipai sukelia rinitą. Fibrooptinė nosies apžiūra gali padėti rasti struktūrinius pokyčius, sukeliančius rinitą. Pūlingos ar kraujingos išskyros iš nosies gali būti sinusito požymiai.

Kaklas. Padidėję limfmazgiai rodo infekcinę rinito kilmę.

Krūtinės ląsta. Esant atopinei ligai (pvz., astmai), galima įtarti alerginį rinitą.

Oda. Esant atopinei ligai (pvz., egzamai), galima įtarti alerginį rinitą.

8.7.1. Klasifikacija

Žiūr. Algoritmai. 8.2.1. Alerginio rinito klasifikacija (pagal ARIA 2019)

8.8. Diagnostiniai tyrimai

- Anamnezė: diagnozuojant AR, svarbi alerginė paciento ir jo šeimos narių alerginė anamnezė (atopinis dermatitas, alerginis rinitas, astma, kitos alerginės ligos). Reikia išsiaiškinti, kas provokuoja AR simptomus (pvz., dulkės, gyvūnai, žiedadulkės, virusinės infekcijos), koku metu laikotarpiu pasireiškia, kiek laiko tęsiasi simptomai.
- Esant užsitęsusiems ar lėtiniais nosies simptomams, pacientas turi būti konsultuojamas vaikų alergologo ir ANG gydytojo.
- Apžiūra (šlapiosios arba sausosios slogos simptomai nėra specifiniai, nes gali būti ir nealerginės kilmės).
- Diagnostiniai tyrimai:
 - Alerginiai odos mėginiai patvirtina specifinę alergiją.
 - Alergeniui specifinių IgE antikūnų kiekio nustatymas kraujo serume yra panašios vertės kaip ir odos mėginiai.
 - Alerginiai provokaciniai nosies mėginiai. Gali būti informatyvūs skiriant alergenų specifinę imunoterapiją (ASIT).
 - Nosies apžiūra rinoskopu (diferencinei diagnostikai).
 - Citologinis nosies sekreto tyrimas eozinofilijai nustatyti.
 - Klinikinis kraujo tyrimas (eozinofilijai nustatyti, diferencinei diagnostikai).

Sergantieji alerginiu rinitu dažnai serga astma – 70–90 proc. sergančiųjų astma kartu nurodo alerginio rinito simptomus. Astma diagnozuojama remiantis globalinės astmos iniciatyvos (GINA) rekomendacijomis, kvėpavimo funkcijos tyrimu (>5 metų vaikams) ir bronchų obstrukcijos grįžtamumo įvertinimu.

8.9. Diferencinė diagnostika

Alerginis rinitas pirmiausia reikia skirti nuo infekcinių rinitų bei nealerginių–neinfekcinių rinitų (7 lentelė). Alerginiam rinitui būdinga tai, kad du arba daugiau simptomų išlieka ilgiau nei 1 val. per dieną ir užsitęsia arba dažnai kartojasi konjunktyvitas bei (arba) astma.

Simptomai, kurie dažniausiai nebūdingi alerginiam rinitui: vienpusiai simptomai, nosies obstrukcija be kitų simptomų, gleivingai pūlinga rinorėja, užpakalinė rinorėja su tirštomis gleivėmis kartu su priekine

rinorėja ar be jos, skausmas veido srityje, pasikartojantys kraujavimai iš nosies, uoslės susilpnėjimas (anosmia).

- **Infekcinis rinitas** gali būti ūminis ir lėtinis. Vaikai dažniausiai serga ūminiu virusiniu arba bakteriniu, retai grybelinės infekcijos sąlygotu rinitu. Esant šiam rinitui dažnai kartu būna anatominų nosies pokyčių: adenoidai, nosies pertvaros deformacijos, nosies polipai, chuanų defektai, svetimkūnių.
- **Nealerginis eozinofilinis rinitas (NARES – angl. nonallergic rhinitis with eosinophilia)** – diagnozuojamas, kai nerandama alergizuojamųjų veiksnių, nenustatoma IgE sąlygota alergija, tačiau nosies sekrete vyrauja eozinofilai.
- **Vazomotoriniam (idiopatiniam) rinitui** būdingi lėtiniai simptomai, kai nenustatoma alergija, infekcija, struktūriniai pokyčiai nosyje, sisteminės ligos arba vaistų vartojimas. Nosies obstrukcija ir sekrecija dažnesni nei čiaudulys arba nosies niežulys. Pasireiškia nespecifinis nosies gleivinės hiperaktyvumas dėl temperatūros, drėgmės pokyčių ir respiracinių dirgiklių: kvapų, dūmų, dulkių ir kt.
- **Medikamentinis rinitas.** Jam būdingas rikošetinis nosies užgulimas, atsirandantis ilgai vartojant vietinius dekongestantus. Pasireiškia nosies užgulimu, nosies gleivinės hiperemija.

7 lentelė. Alerginio ir nealerginio rinito diferencinė diagnostika
(pagal J Am Acad Nurse Pract 2003, Mastin T.)

Požymiai	Alerginis rinitas	Nealerginis rinitas
Odos mėginiai	Teigiami	Neigiami
Provokuojamieji veiksniai	Kontaktas su alergenu	Dirginamosios medžiagos, oro pokyčiai
Alerginė šeimos anamnezė	Dažniausiai teigiama	Dažniausiai neigiama
Eozinofilija nosies išskyrose	Dažniausiai yra	Būna sergant nealerginiu eozinofiliniu rinitu
Nosies užgulimas (blokada)	Dažnai	Dažnai
Sekreto tekėjimas nosiarykle	Neryškus	Labai ryškus
Niežulys	Dažnai	Retai
Rinorėja	Dažnai	Retai
Čiaudulys	Ryškus (dažnai, ilgai išlieka)	Retai
Kiti alergijos simptomai	Dažnai	Nėra
Nosies gleivinės vaizdas	Blyški, paburkusi	Rausva
Sezoniškumas	Sezoniniai pokyčiai	Pasitaiko bet kada, bet dažniau keičiantis orui

8.10. AR gydymas

Vaikų alerginio rinito gydymas turėtų būti orientuotas į paūmėjimų prevenciją ir kiek įmanoma neagresyvus.

Taikomi trys pagrindiniai metodai:

- Alergenų ir nespecifinių veiksnių pašalinimas iš aplinkos.
- Ilgalaikis medikamentinis gydymas:
 - **1 pakopa.** II kartos geriamieji H1 antihistaminikai, purškiami į nosį kromonai.
 - **2 pakopa.** Purškiami į nosį gliukokortikoidai.
 - **3 pakopa.** Purškiami į nosį gliukokortikoidai + purškiami į nosį H1 antihistaminikai ARBA purškiami į nosį gliukokortikoidai + II kartos geriamieji H1 antihistaminikai.
 - +/- geriamieji leukotrienų receptorių antagonistai.
- Alergenui specifinė imunoterapija (ASIT).

Vaistų poveikis alerginio rinito simptomams pateikiami 8 lentelėje.

8 lentelė. Vaistų grupės ir jų poveikis rinito ir konjunktyvito simptomams

Vaistų grupės	Čiaudulys	Rinorėja	Nosies gleivinės užburkimas	Nosies niežulys	Akių simptomai
Antihistamininiai vaistai					
Geriamieji	++	++	+	+++	++
Purškiami į nosį	++	++	+	++	0
Akių lašai	0	0	0	0	+++
Gliukokortikoidai Purškiami į nosį	+++	+++	+++	++	++
Kromonai					
Purškiami į nosį	+	+	+	+	0
Akių lašai	0	0	0	0	++
Dekongestantai					
Purškiami į nosį	0	0	++++	0	0
Geriamieji	0	0	+	0	0
Anticholinerginiai vaistai	0	++	0	0	0
Antileukotrienai	0	+	++	0	++

8.10.1. Alerginio rinito gydymui vartojamų medikamentų aprašymai

Vaistus patartina parinkti individualiai, atsižvelgiant į tai, kokie ligos požymiai ryškiausi. Plačiausiai vartojami geriamieji antihistamininiai vaistai ir purškiami į nosį gliukokortikoidai. Vaistai neturi

ilgalaikio poveikio, išliekančio nutraukus jų vartojimą. Todėl sergantiesiems nuolatiniu AR reikalingas palaikomasis gydymas.

H1 – antihistamininiai vaistai. Blokuoja H1 histamino receptorius. Vartojami geriamieji arba vietiškai į nosį, į akis. Geriamuosius patariama vartoti naujos (antros) kartos, ilgo veikimo antihistamininius vaistus, neturinčius slopinamojo poveikio. Jie pasižymi stipresniu antialerginiu, priešuždegiminiu poveikiu. II kartos geriamieji antihistamininiai vaistai yra pirmojo pasirinkimo medikamentai lengvos eigos, ypač epizodiniam alerginiam rinitui gydyti, tačiau jie gali būti vartojami bet kurioje alerginio rinito gydymo pakopoje derinant su kitais vaistais.

Purškiami į nosį gliukokortikoidai (įnosiniai GKS). Vietinio poveikio įnosiniai GKS labai veiksmingai mažina uždegimą ir nosies gleivinės edemą. Todėl jie stipriausiai veikia visus rinito simptomus (taip pat ir nosies obstrukciją), iš dalies veikia akių simptomus (pagerina nazolakrimalinę drenažą ir veikia neurorefleksiniu būdu) bei atkuria susilpnėjusią uoslę. Kartu skiriami įnosiniai GKS ir H1-antihistamininiai vaistai stiprina vieni kitų poveikį, užtikrindami geresnę AR kontrolę [I,A]. Tai pirmojo pasirinkimo vaistai vidutinio sunkumo ir sunkiam, ypač nuolatiniam, vaikų AR gydyti. Kliniškai reikšmingas poveikis gali pasireikšti jau po keleto valandų, tačiau dažniausiai po 2–3 dienų, kumuliatyvinis maksimumas pasiekiamas po 1–2 savaičių.

Geriamieji gliukokortikosteroidai (GKS). Dėl stipraus nepageidaujamo poveikio geriamieji GKS vaikams skiriami tik kartu esant astmos paūmėjimui. Gydymo kurso trukmė – 3–5 dienos.

Leukotrienų receptorių antagonistai (LTRA). LTRA dažniausiai skiriami monoterapijai sergantiesiems lengvu epizodiniu arba nuolatiniu rinitu, ypač vaikams, kurie vienu metu serga AR ir astma [I,A]. LTRA veiksmingai sumažina visus alerginio rinito simptomus, taip pat akių simptomus ir pagerina paciento gyvenimo kokybę. Alerginio rinito pakopinio gydymo algoritme LTRA rekomenduojami visose alerginio rinito gydymo pakopose.

Kromonai. Natrio kromoglikatas žymiai mažiau veiksmingas nei įnosiniai GKS arba LTRA, skiriamas dažniau AR paūmėjimų profilaktikai (t. y. jau pasiekus remisiją kitais vaistais arba jų deriniais) nei gydymui. Vartoti vaistą 4–6 kartus per parą yra nepatogu. Natrio nedokromilas yra veiksmingesnis, jei vartojamas prieš numatomą kontaktą su alergenu, gerai apsaugo nuo čiaudulio ir rinorėjos. Jie vartojami vietiškai į nosį, į akis. Poveikis pasireiškia tik po 1–2 savaičių vartojimo arba dar vėliau. Saugus, bet nepakankamai veiksmingas, todėl šiuo metu retai vartojamas.

Anticholinerginiai preparatai (ipratropijaus bromidas ir oksitropijaus bromidas) vartojami įpurškiant į nosį. Mažina vandeningą rinorėją bei šalto oro sukeltą nosies hipersekreciją.

Dekongestantai (α -adrenoreceptorių agonistai). Veikdami kaip vazokonstriktoriai, mažina nosies užburkimą. Vartojami vietiškai ne ilgiau kaip 5–10 dienų. Juos vartojant, gali išsivystyti medikamentinis rinitas. Vyresniems, nei 6 m. vaikams gali būti vartojami ir geriamieji dekonjestantai (pseudofedrinas, fenilpropanolaminas). Sudėtiniai geriamieji preparatai (dekonjestantai kartu su antihistamininiais vaistais) pašalina ne tik užburkimą, bet ir kitus rinito simptomus. Jei yra stiprus nosies „blokas“, patartina dekonjestantus skirti prieš gydymą purškiamais į nosį kromonais arba gliukokortikoidais. Dažnas nepageidaujamas dekonjestantų poveikis (sujaudinimas, miego sutrikimai, tachikardija, galvos skausmai, šlapinimosi sutrikimai ir kt.), todėl mažiems vaikams jie turėtų būti skiriami labai atsargiai.

Alergeniui specifinė imunoterapija

Alergeniui specifinė imunoterapija (ASIT) yra veiksmingas alerginio rinito gydymo metodas, nes žymiai sumažina simptomus ir vaistų poreikį. Poveikis galimai geresnis gydant vieno alergeno ekstraktu (dulkių erkučių, gyvūnų plaukų, žolių arba medžių). Gydymo trukmė – 3–5 metai. Tai gydymo būdas, keičiantis ligos etiopatogenezę, turintis ilgalaikį teigiamą poveikį bei apsaugantis nuo įsijautrinimo kitiems alergenams, netgi nuo astmos vystymosi.

Gydymą galima pradėti vaikams nuo penkerių metų amžiaus. Imunoterapiją galima skirti po oda arba po liežuviu. Poliežuvinė imunoterapija vaikams nesukelia skausmo ir patogiau vartoti, dažniausiai skiriama nuo 7 m. amžiaus.

Pakopinis alerginio rinito gydymas pateikiamas algoritme 8.2.2. *Paciento, kuriam įtariamas alerginis rinitas, kelias.*

8.11. AR komplikacijos

Alerginis rinitas įprastai nesukelia komplikacijų, tačiau skatina astmos vystymąsi. Be to, sunkios eigos alerginis rinitas gali sunkinti astmos eigą. PSO duomenimis, daugiau kaip 70 proc. sergančiųjų astma vargina ir alerginio rinito simptomai. Todėl šiuo metu alerginis rinitas ir astma vis dažniau vertinami kaip du vienos ligos fenotipai.

Alerginis rinitas dažnai lydi rinosinusitą, adenoidą, otitą. Alerginį rinitą turintys vaikai dažniau serga virusinėmis viršutinių kvėpavimo takų ligomis.

Kai vargina alerginio rinito simptomai, pablogėja gyvenimo kokybė, gali sutrikti miegas, sumažėti darbingumas, gebėjimas susikaupti mokytis (tai ypač svarbu mokyklinio amžiaus vaikams), atlikti tikslų darbą.

8.12. Informacija pacientams

Alerginis rinitas – dažniausia lėtinė liga pasaulyje. Tai nosies gleivinės uždegimas, galintis sukelti įvairius erzinančius simptomus, įskaitant čiaudulį, niežėjimą, nosies užburkimą/ užgulimą, slogą ir užnosinę rinorėją (pojūtis, kad gleivės nuteka iš nosies ar sinusų užpakaline gerklės sienele).

Trumpus rinito epizodus dažniausiai sukelia virusinės kvėpavimo takų infekcijos. Alerginį rinitą sukelia įsijautrinimas alergenams, esantiems aplink mus. Lėtinį (ilgalaiķį) rinitą dažniausiai sukelia alergija namų aplinkos alergenams, tačiau jis taip pat gali atsirasti dėl per ilgo vaistų vartojimo (pvz. pseudoefedrino purškalai nuo slogos), kai kurių sveikatos sutrikimų ir kitų nežinomų veiksnių. Vaikai augdami palaipsniui įsijautrina alergenams, todėl tik gimus alerginės slogos simptomų nestebima, jie pasireiškia vėliau.

Alerginiu rinitu serga maždaug 20 procentų visų amžiaus grupių žmonių. Alerginio rinito išsivystymo rizika yra daug didesnė žmonėms, sergantiems astma ar atopiniu dermatitu/egzema, ir žmonėms, kuriems šeimoje yra buvę astmos ar alerginio rinito.

Alerginis rinitas gali prasidėti bet kuriame amžiuje, nors daugumai žmonių simptomai pirmiausia pasireiškia vaikystėje ar jaunystėje. Simptomai dažnai būna sunkiausi vaikams. Daugeliui žmonių alerginis rinitas yra viso gyvenimo būklė, kuri ilgai silpsta. Laimei, simptomus paprastai galima suvaldyti derinant aplinkos apsaugos priemones, vaistus ir imunoterapiją.

AR priežastys

Alerginį rinitą sukelia nosies reakcija į mažas ore esančias daleles, vadinamas alergenais (alerginę reakciją sukeliančiomis medžiagomis). Kai kuriems žmonėms šios dalelės taip pat sukelia plaučių (astmos) ir akių reakcijas (alerginį konjunktyvitą).

Nosies gleivinėje kyla uždegimas, kuriame dalyvaujančios organizmo ląstelės išskiria natūralias chemines medžiagas, tokias kaip histaminas, kurios sukelia tokius simptomus kaip nosies užgulimas, niežėjimas, čiaudulys ir sloga.

AR gali būti sezoninis (pasitaiko tam tikrais sezonais) arba nuolatinis (trunka ištiesus metus).

- Sezoninį alerginį rinitą sukelia tokie alergenai, kaip medžių, žolių ir piktžolių žiedadulkės

- Nuolatinį alerginį rinitą dažniausiai sukelia namų dulkių erkutėlių, tarakonų alergenai, gyvūnų pleiskanos ir pelėsiniai grybeliai. Nuolatinį alerginį rinitą gydyti yra sunkiau.

Alerginio rinito simptomai kiekvienam žmogui skiriasi. Nors terminas „sloga“ reiškia tik nosies simptomus, daugelis žmonių taip pat turi akių, gerklės, ausų simptomų. Taip pat gali sutrikti miegas. Simptomai gali būti šie:

- Nosis - vandeningos nosies išskyros, užsikimšusi nosis, čiaudulys, nosies niežėjimas, užnosinė rinorėja, skonio praradimas, veido spaudimas ar skausmas. Vaikai trina nosį ir akis.
- Akys - niežtinčios raudonos akys, akies gleivinės uždegimas, tamsūs ratilai po akimis
- Gerklė ir ausys - gerklės skausmas, užkimęs balsas, ausų užgulimas, pablogėjusi klausa, gerklės ar ausų niežėjimas
- Miegas – kvėpavimas per burną, dažnas pabudimas, dienos nuovargis, sunkumai atliekant įprastą veiklą (mokantis).

AR diagnostika

Šeimos ar vaikų ligų gydytojas gali įtarti alerginį rinitą atlikdamas apžiūrą ir išsiaiškindamas jūsų ar jūsų vaiko simptomus. Dažnai pokalbio metu įmanoma nustatyti alergenų ir kitus veiksnius, sukeliančius alerginį rinitą:

- Prisiminkite, kur buvo ir ką darė vaikas prieš prasidedant simptomams (pavyzdžiui, laiką leisdote lauke ar su gyvūnais)
- Nurodykite metų laiką, per kurį pastebėjote simptomus
- Atidžiai pažvelkite į namuose, mokykloje esančią aplinką dėl galimų alergenų.

Gydytojas vaikų alergologas gali pasiūlyti atlikti alerginius odos dūrio mėginius. Tai reiškia, kad alergologas ant jūsų ar jūsų vaiko dilbio odos bus užlašinti lašeliai skirtingų alergenų ir po 15 min. bus vertinama, kurie sukelia reakciją. Jei alergeno nepavyksta nustatyti ar vaikas yra mažas, galima atlikti specifinių alergenams IgE klasės antikūnių kraujo tyrimus. Vaikų imuninė sistema nesubrendusi ir liga dar nepažengusi, todėl kartais tyrimai gali nerodyti alergijos. Jei išlieka alerginio rinito įtarimas, tyrimus rekomenduojama kartoti po 1-2 m.

Nosies alerginiam uždegimui įvertinti dar galima atlikti nosies sekreto tyrimą dėl eozinofilų. Taip pat rekomenduojama apsilankyti pas patyrusį ausų-nosies-gerklės gydytoją, kuris įvertins nosies gleivinę vizualiai bei patikrins, ar nėra kitų, panašius simptomus lemiančių susirgimų (adenoidų hipertrofijos ir uždegimo, gastroezofaginio reflukso – GER ar kt.)

Alerginio rinito gydymas

AR gydymas apima alergenų vengimą ir nosies gleivinės alerginio uždegimo gydymą vaistais.

Kartais pakanka tik vengti alergenų ir dirgiklių (pvz. nekontaktuoti su katėmis) ar prieš kontaktą vartoti antihistamininius vaistus.

Gliukokortikoidiniai nosies purškalai - įnosiniai gliukokortikoidai yra pirmojo pasirinkimo alerginio rinito simptomų gydymas. Šie vaistai turi nedaug šalutinių poveikių ir žymiai palengvina daugelio žmonių simptomus. Ypač, jei vyrauja nosies užburkimas. Tyrimai parodė, kad nosies steroidai simptomams palengvinti yra veiksmingesni nei geriamieji antihistamininiai vaistai.

Kai kuriuos įnosinius kortikosteroidus galima įsigyti be recepto. Diagnostavus alerginį rinitą, gydymas įnosiniais kortikosteroidais vaikams kompensuojamas 100%. Šie vaistai skiriasi dozių dažniu, purškimo įtaisais ir kaina, tačiau visi jie yra vienodai veiksmingi gydant visus alerginio rinito simptomus.

Jei nosis labai užburkusi, gali tekti kelias dienas naudoti nosies dekongestantą (geriamąjį ar purškiamąjį), kad sumažintumėte nosies gleivinės paburkimą. Tai leidžia įnosiniam kortikosteroidui geriau pasiekti nosies kanalą.

Kai kurie žmonės pastebi simptomų palengvėjimą pirmąją gydymo įnosiniais kortikosteroidais dieną, nors poveikis gali pasireikšti ir po kelių dienų ar savaitių. Dėl šios priežasties nosies steroidai yra efektyviausi, kai naudojami reguliariai.

Nosies purškalai geriausiai veikia, kai jie naudojami tinkamai ir vaistai lieka nosyje, o ne išteka gerkle žamyn. Prieš naudodami įnosinį kortikosteroidą, gerai išplaukite nosį fiziologiniu tirpalu (jūros vandeniui).

Laikykite galvą tiesiai, neužverskite. Nukreipkite purškalą kuo tiesiau į nosies landą. Stenkitės nepurkšti į nosies pertvarą (kremzles, padalijančias abi nosies puses). Po purškimo reiktų švelniai patraukti į save orą per nosį, kad vaistai patektų į aukštesnes nosies dalis.

Šalutinis įnosinių kortikosteroidų poveikis yra lengvas ir gali sukelti šiek tiek nemalonų nosies gleivinės kvapą arba džiuvimą. Kai kuriems žmonėms įnosiniai kortikosteroidai sukelia nosies pertvaros dirginimą ir nežymų kraujavimą, ypač žiemą. Galite sumažinti šias problemas sumažindami nosies steroidų dozę, prieš naudodami puršiklį pertvarą tepdami drėkinamuoju nosies geliu ar purškalu.

Tyrimai rodo, kad paaugliams ir suaugusiems nosies kortikosteroidai paprastai yra saugūs, net ir naudojami daugelį metų. Tiesa, kad kortikosteroidai, vartojami kitomis formomis (t.y. tabletėmis), gali sukelti šalutinį poveikį, ypač vartojant juos ilgą laiką. Tačiau įnosinių kortikosteroidų dozės yra labai mažos ir nėra susijusios su šiais šalutiniais poveikiais. Vis dėl to gydytojai paprastai rekomenduoja vartoti mažiausią veiksmingą dozę. Vaikams ilgą laiką vartojant steroidinius nosies purškalus, augimo greitis gali šiek tiek sulėtėti. Jei jūsų vaikui reikia nosies steroidų purškalo ilgiau nei 2-3 mėnesius per metus, pasitarkite su savo gydytoju.

Antihistamininiai vaistai malšina alerginio rinito metu verginantį niežėjimą, čiaudulį ir slogą, tačiau jie per silpni, kai reikia gydyti užburkusią nosį. Jų vartojimas kartu su įnosiniais kortikosteroidais ar dekongestantais gali labiau palengvinti simptomus, nei vartojant vieną iš šių vaistų.

Rekomenduojama naudoti nemigdančius (naujos kartos) geriamuosius antihistamininius vaistus - loratadiną (pavyzdiniai prekės pavadinimai: Claritine, Loratin, Lomilan), desloratadiną (prekės pavadinimas: Aerius, Dasselta), cetiriziną (pavyzdinis prekės pavadinimas: Zyrtec, Aceterin), levocetiriziną (prekės pavadinimas: Xyzal). Kai kurie antihistamininiai vaistai yra kompensuojami vaikų alerginio rinito gydymui.

Antihistamininiai nosies purškalai – azelastinas (pvz. prekės pavadinimas Allergodil), gali būti naudojami vaikams nuo 6 m. amžiaus, nuolat ar pagal reikalą, kuomet reikia numalšinti nosies tekėjimą ir niežulį.

Kombinuoti nosies purškalai – antihistaminikas ir kortikosteroidas. Antihistamininis vaistas azelastinas vartojamas kartu su kortikosteroidu (prekės ženklas: Dimysta). Preparatą galima naudoti vaikams nuo 12 m. Kartu naudojami du medikamentai veikia geriau, nei vien įnosinis kortikosteroidas. Dažniausias azelastino šalutinis poveikis yra blogas burnos skonis iškart po naudojimo. Tai galite sumažinti purškdami galvą palenkę į priekį, kad vaistas nepatektų į gerklę.

Dekongestantai – tai pseudoefedrino preparatai, kuriuos galima vartoti trumpais kursais tuomet, kai nosis labai užburkusi. Dažniausiai vartojami derinyje su antihistamininiais vaistais, pavyzdžiui, Clarinase.

Geriamieji dekongestantai padidina kraujospūdį ir nėra tinkami žmonėms, turintiems aukštą kraujospūdį ar tam tikras širdies ir kraujagyslių ligas. Taip pat yra dekongestantų nosies purškalu pavidalu, įskaitant oksimetazoliną (pavyzdinis prekės pavadinimas: Afrin) ir fenilefriną (pavyzdinis prekės pavadinimas: vibrocil). Tačiau jų nerekomenduojama naudoti alerginiam rinitui gydyti. Vietiškai naudojamų nosies dekongestantų purškalu negalima vartoti ilgiau nei dvi – tris dienas, nes jie gali sukelti medikamentinį rinitą, dėl kurio nosis būna nuolat užgulta, nebent vaistai būtų vartojami pakartotinai. Šią būklę gali būti sunku gydyti. Geriau naudoti vaistus, kuriuos galima saugiai vartoti kelias savaites ar net mėnesius, pvz., įnosinį kortikosteroidą.

Kromonų lašai į akis – cromolyn (prekės pavadinimas: Lecrolyn) užkerta kelią alerginio rinito simptomams, trukdydamas alergijos ląstelių gebėjimui išskirti natūralias chemines medžiagas, sukeliančias uždegimą. Norint veiksmingai užkirsti kelią sezoninio alerginio rinito simptomams, kromolino lašus reikia vartoti keletą kartų per dieną. Jie veikia geriau, jei vartojami prieš prasidedant simptomams. Kromolinas nėra toks efektyvus kaip kiti gydymo būdai, tačiau gali būti geras pasirinkimas laikinoms situacijoms, pavyzdžiui, jei lankotės pas senelius, kurių auginamas gyvūnas sukelia jūsų vaikui alergijos simptomus.

Alergenams specifinė imunoterapija yra alergijos gydymo būdas, bandantis pakeisti žmogaus imuninės sistemos reakciją į alergenų. Naudojamos injekcijos arba poliežuvinė imunoterapija. Vaikų alergologas Jums apsiūlys tinkamą gydymą imunoterapija pagal vaiko amžių, ligos sunkumą ir alergenų, kuriems yra įsijautrinęs pacientas.

9. Astma

Astma – tai lėtinė kvėpavimo takų uždegimo liga, kuriai formuojantis dalyvauja įvairios ląstelės: putliosios, eozinofilai, limfocitai, makrofagai ir epitelinės. Dėl uždegimo padidėja bronchų *jaudrumas* (*reaktyvumas*) įvairiems dirgikliams, susidaro įvairaus laipsnio išplitusi, dažniausiai grįžtamoji kvėpavimo takų *obstrukcija*, kliniškai pasireiškianti *dusulio, švokštimo arba kosulio* priepuoliais, praeinanti savaime arba gydant. Astmos paūmėjimai yra epizodiniai, tačiau uždegimas kvėpavimo takuose persistuoja visą laiką.

9.1. Kodavimas pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos sutrikimų klasifikaciją TLK-10-AM

J45 Astma

J45.0. Dominuojanti alerginė astma; Atopinė astma; Egzogeninė alerginė astma; Šienligė su astma

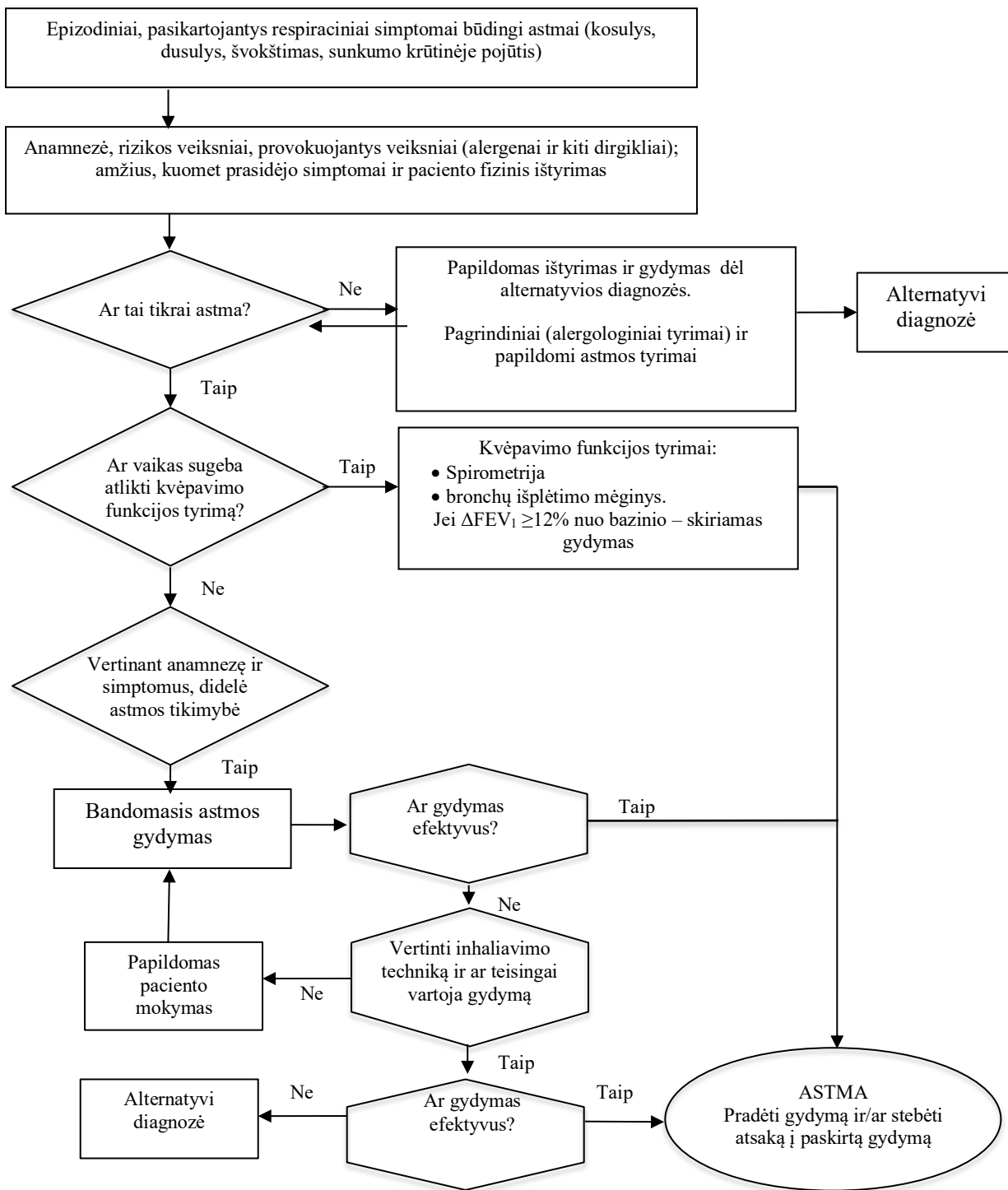
J45.1. Nealerginė astma

J45.9 Astma, nepatikslinta

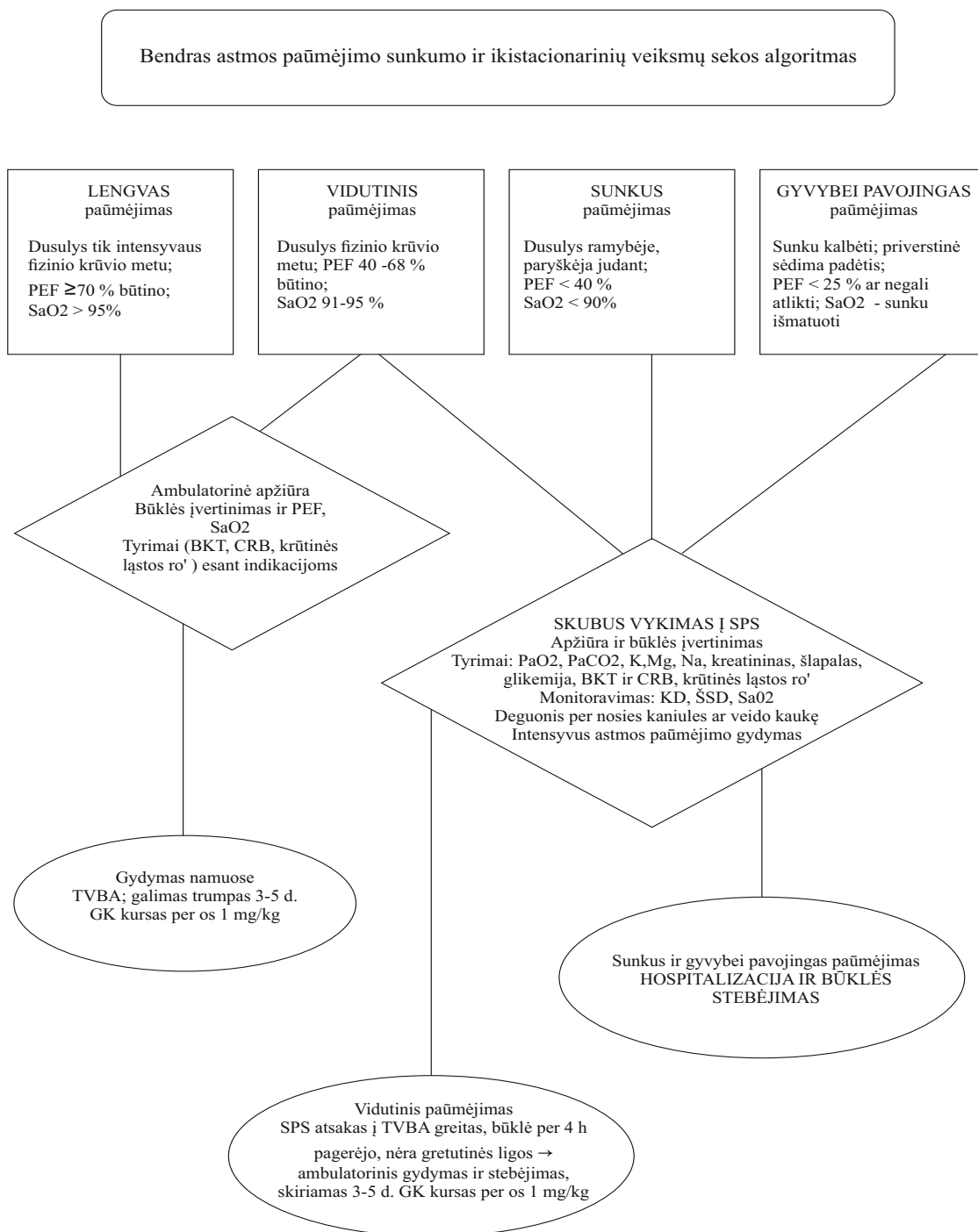
9.2. Algoritmai

9.2.1. Vaikų astmos diagnostikos algoritmas

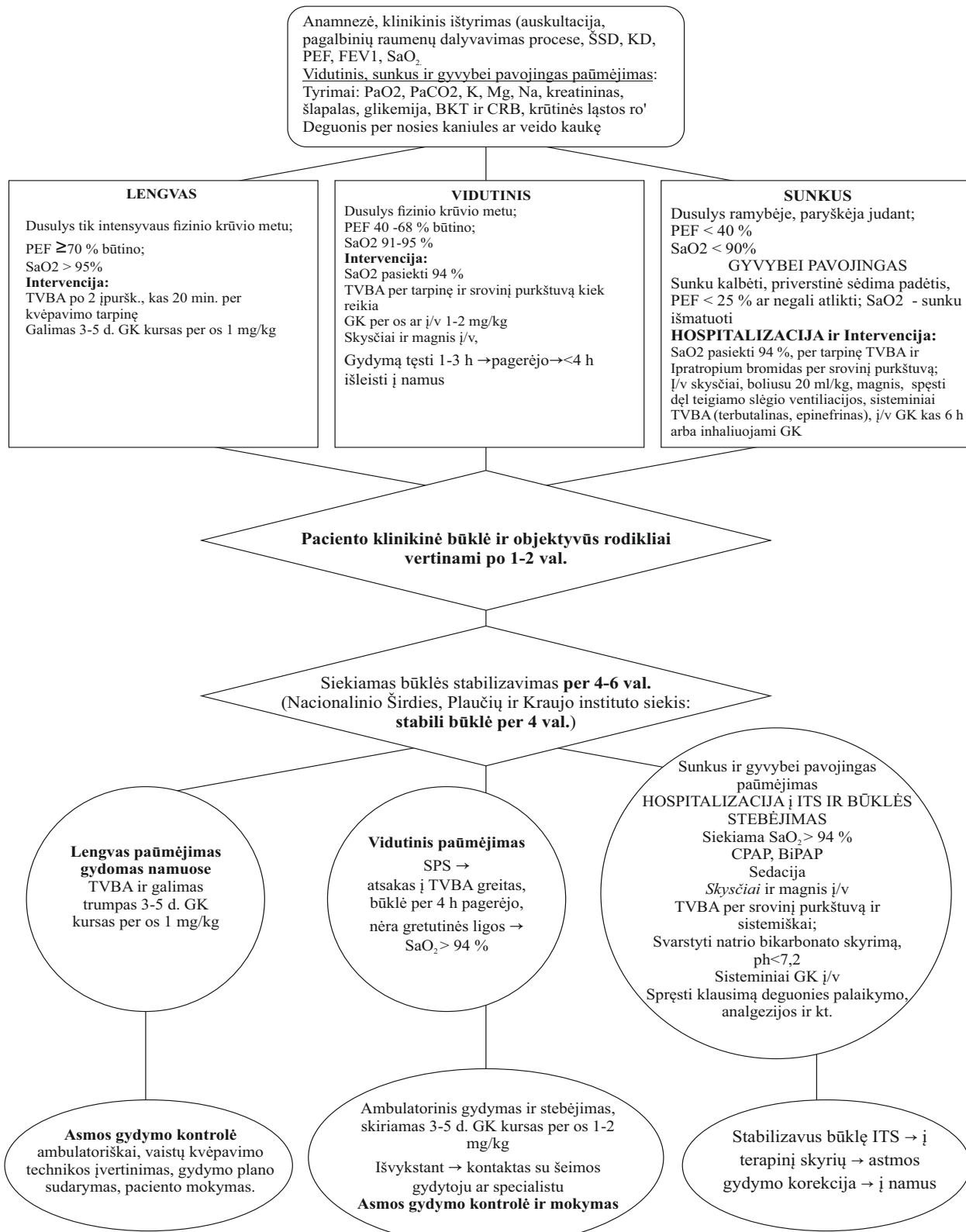
(pagal LR SAM Vaikų bronchų astmos diagnostikos ir gydymo protokolą, 2015 m.)



9.2.2. Ikiastacionarinių veiksmų algoritmas esant astmos paūmėjimui



9.2.3. Astmos paūmėjimo valdymas skubios pagalbos skyriuje



9.3. Astmos epidemiologija

- Europoje astma serga 30 mln. Žmonių – tai daugiau žmonių negu gyventojų Olandijoje ir Belgijoje.
- Prognozuojama, kad astma 2025 m. sirgs 100–150 mln. žmonių.
- Kauno mieste nuo 1995 iki 2002 m. astma sergančių 6–7 metų vaikų padaugėjo nuo 0,9 iki 2,6 proc., o 13–14 metų – nuo 2,1 iki 3,3 proc. (*ISAAC, Vaikų ligų klinika, LSMU MA*).

9.4. Etiopatogenezė

Šiuo metu tiriama keliolika genų, galinčių sąlygoti astmos atsiradimą, tačiau žinoma, jog atopija yra genetiškai paveldima.

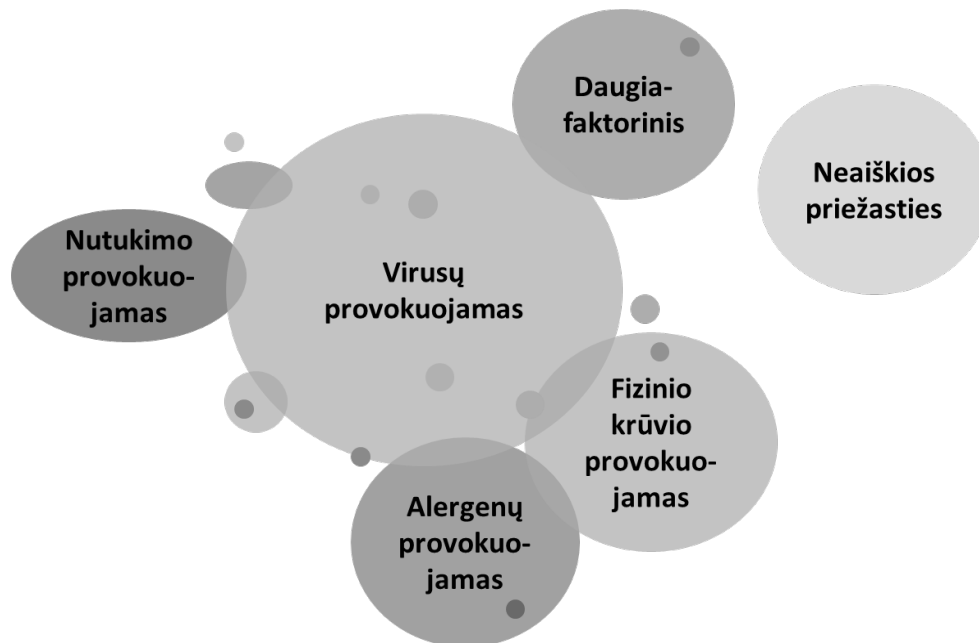
Manoma, jog daugybė astmos išsivystyme dalyvaujančių genų sąlygoja astmos fenotipų įvairovę.

Uždegime dalyvauja daug uždegiminių ląstelių ir mediatorių, dėl to atsiranda:

- Bronchų spazmas.
- Padidėjęs kraujagyslių pralaidumas.
- Gleivinės edema.
- Gleivių hipersekrecija, sudaranti kamštį kvėpavimo takuose.
- Kvėpavimo takų hiperreaktyvumas.
- Sustorėjusi bazinė membrana

9.5. Astmos fenotipai vaikams

Vaikų astmos eiga labai įvairi. Pagal dominuojančius provokuojančius dirgiklius gali būti skirstoma į įvairius fenotipus: virusų, fizinio krūvio, alergenų, nutukimo, daugelio veiksnių provokuojamą astmą ir t. t. (*3 pav.*).



3 paveikslas. Vaikų astmos fenotipai (pagal *ICON Pediatric asthma*, 2012)

9.6. Astmos diagnostika

Pagrindinės rekomendacijos diagnostikos metodams.

Astmą reikėtų įtarti bet kuriam švokščiančiam vaikui, įvertinant auskultacinius pokyčius ir atskiriant juos nuo viršutinių kvėpavimo takų sukeliamų garsų (B).

Mažų ikimokyklinio ir jaunesnio mokyklinio amžiaus vaikų astmos diagnostika remiasi esamais respiraciniais simptomais (švokštimas, dusulys, kosulys) ir anamneze. Įsijautrinimas patvirtinamas odos dūrio mėginiais arba tiriant alergenams specifinius IgE. Vaikams, vyresniems nei 7 metai, atliekami plaučių funkcijos tyrimai.

9.7. Vaikų astmos simptomai

Jei astma nepaūmėjusi, jokių pokyčių galime nerasti. Kartais – užsitęsęs kosulys, prasta fizinio krūvio tolerancija.

Esant astmos paūmėjimui:

- Bronchų obstrukcijos simptomai - kvėpavimo pokyčiai auskultuojant:
 - švokštimas;
 - sausi cypiantys, švilpiantys karkalai; gali būti drėgnų karkalų;
 - ilgesnis iškvėpimas.
- Plaučių hiperinflacijos požymiai: perkusinis „dėžės“ garsas;
- Gali būti pagalbinių raumenų (viršraktikaulinių, tarpšonkaulinių, epigastrio) dalyvavimas kvėpuojant, nosies sparnelių plazdėjimas, „nebylaus plaučio“ požymiai, tachikardija, tachipnėja, sujaudinimas arba mieguistumas, inspiracinė krūtinės ląsta, cianozė.

Galimos gretutinės alerginės ligos

- Rinitas ir (arba) sinusitas.
- Nosies polipai.
- Atopinis dermatitas.

Astma turi būti įtariama vaikams, kuriems pasikartoja švokštimo epizodai. Nėra nustatyto epizodų skaičiaus, tačiau sutartinė rekomendacija - 3 ir daugiau epizodų.

Diagnozei nustatyti svarbios lydinčios alerginės ligos, teigiami IgE atopijai patvirtinti. Pirmos eilės giminių, ypač mamos astma ar atopinės ligos (2,B). Astma retai pagrįstai nustatoma vaikams iki 1 metų amžiaus (D).

9.7.1. Astmos diagnostikos rekomendacijos vaikų ligų gydytojui ir bendrosios praktikos gydytojui (BPG).

- Vaikų ligų gydytojas ar BPG įtaria astmą, remdamasis būdingais klinikiniais simptomais: epizodiniais, pasikartojančiais respiraciniais simptomais - kosuliu, dusuliu, švokštimu, sunkumo krūtinėje pojūčiu.
- Vaikų ligų gydytojas ar BPG gali diagnozuoti nepatikslintą bronchų astmą (J45.9) ir paskirti pradinį astmos gydymą.
- Įtarus ar diagnozavus astmą pirminėje sveikatos priežiūros grandyje, pacientas per 3 mėn. turi nuvykti į II ar III lygio medicinos priežiūros paslaugas teikiančią ASPĮ specialistų – gydytojo vaikų pulmonologo ar vaikų alergologo konsultacijai.
- Nustant diagnozę, galima naudotis F. D. Martinez 2003 m. pasiūlytais ir vėliau Castro-Rodriguez patobulintais astmos diagnostikos kriterijais (9 lentelė). Diagnozei patvirtinti reikia nors vieno didžiojo ar dviejų mažųjų kriterijų.
- Astma mažiems vaikams diagnozuojama remiantis simptomais ir anamneze, įsijautrinimas patvirtinamas odos dūrio mėginiais arba tiriant specifinius IgE.

9 lentelė. Vaikų astmos diagnostikos kriterijai.

Nors vienas didysis kriterijus	Nors du mažieji kriterijai
Gydytojo diagnozuotas atopinis dermatitas 2-3 metų amžiuje	Gydytojo diagnozuotas alerginis rinitas
Gydytojo diagnozuota astma tėvams	Švokštimas be peršalimo požymių
Sensibilizacija inhaliaciniais alergenais	Eozinofilija

Gonzalo Alarcón-Andrade, Lorena Cifuentes, *Medwave* 2018; Castro-Rodriguez JA *J Allergy Clin Immunol* 2010; Abdullah Al-Shamrani, *Int J Pediatr Adolesc Med.* 2019

9.8. Astmos diferencinė diagnostika

Kvėpavimo takų obstrukcija gali būti sergant daugeliu ligų, kai girdimas garsus kvėpavimas bei švokštimas. Žymiai dažniau švokštimas girdimas ikimokyklinio amžiaus vaikams, nes jų kvėpavimo takai anatomiškai siauresni, labiau išreikšta sekrecija, dar padidėjanti virusinės infekcijos metu, greitai paburkstanti gleivinė.

Švokštimas – tai nespecifinis simptomas, sąlygotas pasunkėjusio oro tekėjimo susiaurėjusiais kvėpavimo takais ir bronchų sienelių vibracijos sukeltamų turbulentinių oro srovių.

Kartojantis švokštimo epizodams ar užsitęsęs švokštimui, vaikas turi būti nukreiptas gydytojo vaikų pulmonologo ir/ar vaikų alergologo konsultacijai.

10 lentelė. Mažų vaikų pasikartojančio švokštimo diferencinė diagnostika

Amžius	Galimas susirgimas	Retesni susirgimai	Reti susirgimai
< 6 mėn.	Bronchiolitas Gastroezofagialinio reflukso liga	Aspiracinė pneumonija Bronchopulmoninė displazija Įgimtos širdies ligos sąlygotas širdies nepakankamumas Cistinė fibrozė	Svetimkūnio aspiracija Bronchų astma
6 mėn. – 2 m.	Svetimkūnio aspiracija	Bronchiolitas Bronchų astma Gastroezofagialinio reflukso liga Cistinė fibrozė Bronchopulmoninė displazija Virusinė pneumonija	Aspiracinė pneumonija Įgimtos širdies ligos sąlygotas širdies nepakankamumas
2 – 5 m.	Bronchų astma Svetimkūnio aspiracija	Virusinė pneumonija Gastroezofagialinio reflukso liga Cistinė fibrozė	Aspiracinė pneumonija Bronchiolitas Gastroezofagialinio reflukso liga Įgimtos širdies ligos nulemtas širdies nepakankamumas

Pastaba: aspiracinė pneumonija gali būti antrinė dėl gastroezofagialinio reflukso simptomų, nekoordinuoto kūdikių rijimo, tracheozofaginės fistulės.

9.9. Astmos klasifikacija

9.9.1. Astmos kilmė

Nustatoma pagal astmos simptomus ir (arba) paūmėjimus sukeltą veiksnį. Astma skirstoma į dvi pagrindines kategorijas:

- **Alerginė**, kurios kilmę bei eigą lemia alergenai (*asthma allergicum*, J 45.0).
- **Nealerginė**, kai alergenų neįtariama arba nustatyti nepavyksta (*asthma non allergicum*, J45.1).

9.9.2. Astmos eiga

Epizodinė (intermituojanti) astma, *asthma intermittens*, kai simptomai pasireiškia tik epizodiškai, dažniausiai būna lengvi ir trumpalaikiai, būdingas sezoniškumas, paprastai nereikalingas ilgalaikis gydymas kontroliuojamaisiais vaistais.

Nuolatinė (persistuojanti) astma, *asthma persistens*, kai simptomai yra nuolatiniai. Ji gali būti lengva, vidutinio sunkumo ir sunki.

9.9.3. Astmos sunkumas

Astmos sunkumą nustato vaikų specialistai – gydytojai vaikų alergologai ar vaikų pulmonologai. Jie taip pat įvertina astmos kontrolės lygį. Astmos sunkumas apima ligos sunkumą ir atsaką į gydymą (kontrolę). Jis kinta kas kelis mėnesius arba metus. BPG ir paciento bei jo globėjų tikslas – palaikyti astmą kontroliuojamą atitinkamame sunkumo lygmenyje.

9.9.4. Astmos kontrolės lygmenys

- Visiškai kontroliuojama.
- Kontroliuojama, *recognoscendum*.
- Iš dalies kontroliuojama, *partim recognoscendum*.
- Nekontroliuojama, *non recognoscendum*.

Norint įvertinti astmos kontrolę, rekomenduojama naudotis Astmos kontrolės klausimynu vaikams: (www.bit.ly/AstmosKontrolesTestas).

11 lentelė. Astmos kontrolės lygmuo (pagal GINA 2019)

	Klinikiniai požymiai	Visiškai kontroliuojama	Kontroliuojama	Iš dalies kontroliuojama	Nekontroliuojama
Pokyčiai	Simptomai dieną	Nėra	≤ 2 per savaitę	> 2 per savaitę	Pastoviai
	Simptomai naktį, prabudimai	Nėra	≤ 1 per mėn.	> 1 per mėn.	Kiekvieną savaitę
	Bronchus plečiamųjų vaistų vartojimo simptomams šalinti (skubaus gydymo) atvejų skaičius	Nereikia	≤ 2 per savaitę	> 2 per savaitę	Kasdien
	Fizinio aktyvumo ribotumas	Nėra	Nėra	Nežymus	Labai žymus
	Plaučių funkcija (PEF ar FEV ₁) normos arba individualaus geriausio rodiklio	> 80 proc.	≥ 80 proc.	60 – 80 proc.	< 60 proc.

Astma gali būti paūmėjusi arba remisijoje (12 lentelė). Astmos paūmėjimas gali būti lengvas, vidutinis, sunkus ir labai sunkus.

12 lentelė. Astmos paūmėjimo sunkumas

Požymis	Lengvas	Vidutiniškai sunkus	Sunkus	Labai sunkus
Dusulys	Vaikštant	Kalbant Kūdikiams – trumpas tylus verksmas, sutrikęs valgymas	Ramybės metu Kūdikis dėl dusulio nustoja valgyti	Ramybės metu
Ligonio padėtis	Gali gulėti	Nori sėdėti	Palinkęs į priekį	Vaikas suglebęs
Kalba	Sakiniais	Frazėmis	Žodžiais	Nekalba
Budrumas	Gali būti susijaudinęs	Susijaudinęs	Susijaudinęs	Mieguistas arba sąmonė pritemusi
Kvėpavimas	Padažnėjęs	Padažnėjęs	> 30 k. /min.	
Pagalbinių raumenų ir viršraktikaulinių duobių įsitraukinėjimas	Paprastai nėra	Dažnai	Dažnai	Paradoksaliūs krūtinės ir pilvo judesiai
Švilpimas	Vidutinio garsumo, dažnai tik iškvėpimo pabaigoje	Garsus	Dažniausiai garsus	Nėra
Pulsas	<100 k. /min.	100–120 k. /min.	>120 k. /min.	Bradikardija
PEF (proc.) normalaus arba individualaus geriausio) po pradinio gydymo bronchų plečiamaisiais vaistais	>80 proc.	60–80 proc.	<60 proc. arba PEF pagerėjimas po pradinio gydymo trunka trumpiau negu 2 val.	Nematuojamas dėl sunkios paciento būklės
PaO ₂ kvėpuojant aplinkos oru ir (arba) PaCO ₂ ****	Norma, tirti paprastai nereikia	>60 mm Hg st. <45 mm Hg st.	<60 mm Hg st., galima cianozė >45 mm Hg st., galimas	

	<45 mm Hg st.		kvėpavimo nepakankamumas	
SpO ₂ (kvėpuojant aplinkos oru)	>95 proc.	91–95 proc.	≤90 proc.	

Pastabos. * Kad paūmėjimas būtų priskirtas sunkesniai laipsniui, pakanka kelių (nebūtinai visų) požymių. ** Normalus kvėpavimo dažnis vaikui pabudus: iki 2 mėn. – <60 k./min., 2–12 mėn. – 50 k./min., 1–5 metų – <40 k./min., 6–8 metų – <30 k./min. *** Vaikų normalaus pulso viršutinė riba: 2–12 mėn. – <160 k./min., 1–2 metų – <120 k./min., 2–8 metų – <110 k./min. **** Hiperkapnija (hipoventiliacija) mažiems vaikams pasireiškia greičiau nei paaugliams arba suaugusiesiems.

9.10. Astmos gydymas

Medikamentinio astmos gydymo tikslas – pasiekti ir išlaikyti astmos kontrolę. Gydymą sudaro du komponentai: astmos paūmėjimų ir ilgalaikis nuolatinis astmos gydymas.

9.10.1. Astmos paūmėjimo gydymo pirminiame lygyje svarbiausi aspektai (pagal ICON, 2012)

Bronchus plečiamieji vaistai:

- Inhaliuojamasis salbutamolis, 2–6 paspaudimų, kartojant kas 20 min. pirmąją valandą arba sroviniu purkštuvu 2,5–5 mg vienkartinai, priklausomai nuo atsako.
- Ipratropiumo bromidas, 2–4 paspaudimai, pridedamas prie salbutamolio

Sisteminiai gliukokortikoidai:

Prednizolonas gerti, 1–2 mg/kg kas 24 val., dažniausiai 3–5 dienas

Degunies terapija: skirti, kai SpO₂ < 92 proc.; tikslas – SpO₂ > 95 proc.

Būklei negerėjant - gydymas Vaikų skubios pagalbos skyriuje.

13 lentelė. Astmos priepuolio pakopinis gydymas

I pakopa.				
Lengvas astmos paūmėjimas. Ambulatorinis gydymas				
Požymiai	Veiksmai	Tyrimai	Stebėseną	Kiti veiksmai
Neryškūs KN požymiai Dusulys fizinio krūvio metu SpO ₂ ≥ 95 proc. (neskiriant degunies) – tyrimas nebūtinai Normali sąmonė Kalba sakiniiais	<ul style="list-style-type: none"> • TVBA: salbutamolis 100 μg DAI per tarpinę – 2–10 įpurškimų*. Vertinti po 15–20 min. Jei būklė gerėja, nutraukti arba tęsti po 2 įpurškimus x 4–6 k./d. • GKS: būklei negerėjant, galima skirti geriamojo prednizolono 1 mg/kg 1–3 d. (paros dozė – 30 mg). • Jei būklė blogėja, pereinama į II pakopą 	-	-	Tęsiamas kitas įprastas astmos gydymas
II pakopa				

Vidutinio sunkumo astmos paūmėjimas. Gydymas namuose prižiūrint specialistui, GMP, SPS				
KN požymiai vidutinio sunkumo. Dusulys riboja ir trikdo įprastinę veiklą. SpO ₂ 92–95 proc. (neskiriant deguonies) Normali sąmonė Kalba frazėmis	<ul style="list-style-type: none"> • Deguonis, jei SpO₂ < 92 proc. • TVBA: salbutamolis DAI per tarpinę 2–10 įpurškimų * kas 20 min., iš viso 3 kartus. Būklę vertinti po 1–2 val. Jei būklė gerėja, toliau tęsti po 2 įpurškimus x 6 k./d. • GKS: kartu skiriama geriamojo prednizolono 1 mg/kg per dieną, 3–5 dienas. Jei ligonis vemia, metilprednizolono 1–2mg/kg į veną (paros dozė) • Ipratropiumo bromidas 20 µg (ypač mažiems vaikams) 2 įpurškimus x 2 k./d. • Jei būklė gerėja, gydymą tęsti namuose arba vaikų ligų skyriuje • Jei būklė blogėja, ligonis gydomas vaikų ligų skyriuje arba keliamas į vaikų intensyviosios terapijos skyrių (VITS) ir pereinama į III gydymo pakopą 	Įtariant kitas apatinių kvėpavimo takų obstrukcijos priežastis: krūtinės ląstos rentgenograma, BKT ir CRB	SpO ₂ KD ŠSD t ⁰	Tęsiamas kitas įprastas astmos gydymas
III pakopa				
Sunkus astmos paūmėjimas (ryškus dusulys, KN, SpO₂ < 92 proc.). Gydymas stacionare arba vaikų intensyviosios terapijos skyriuje (VITS)				
IV pakopa				
Gyvybei pavojingas astmos paūmėjimas. Gydymas III lygio medicinos paslaugas teikiančioje įstaigoje, VITS				

* Salbutamolio vienkartinė dozė pagal vaiko svorį: ≤10 kg – 2–4 įpurškimai; 10–20 kg – 4–6 įpurškimai; > 20 kg – 6–10 įpurškimų.

9.10.2. Ilgalaikis nuolatinis astmos gydymas.

Astma gydoma atsižvelgiant į tuo metu esamą sunkumo laipsnį taikant pakopinį gydymą: būklei sunkėjant, skiriamas vis aukštesnės pakopos gydymas (14 lentelė).

14 lentelė. Pakopinis astmos gydymas 6-11 m. vaikams (pagal GINA 2020)

Įvertinti	<ul style="list-style-type: none"> • Ar patvirtinta diagnozė • Simptomų kontrolę ir rizikos veiksnius (įskaitant kvėpavimo funkciją) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lydinčias ligas; • Inhaliavimo techniką ir kokybę; • Vaiko ir tėvų lūkesčius.
-----------	--	---

Pradėti čia, jeigu:	Simptomai rečiau, nei 2 k/mėn	Simptomai ≥ 2 k/mėn bet mažiau, nei 1k/d.	Kasdieniai simptomai ar prabudomai naktį dėl astmos ≥ 1 k/sav	Kasdieniai simptomai ar prabudomai naktį dėl astmos ≥ 1 k/sav ir sutrikusi kvėpavimo funkcija	Gali būti reikalingas trumpas geriamų GKS kursas
	↓	↓	↓	↓	
Pakopos	1 pakopa	2 pakopa	3 pakopa	4 pakopa	5 pakopa
Pirmo pasirinkimo uždegimą kontroliuojantys medikamentai		Maža IGKS dozė kasdien	Maža IGKS dozė + IVIBA* arba vidutinė IGKS dozė	Vidutinė IGKS dozė + IVIBA* Siūsti specialito kons.	Įvertinti astmos fenotipą + papildoma terapija anti-IgE
Kiti kontroliuojančių uždegimą vaistų pasirinkimai	Maža IGKS dozė tuomet, kai naudojamas TVBA*; arba maža IGKS dozė kasdien	Leukotrienų receptorių antagonistas arba maža IGKS dozė tuomet, kai yra TVBA# poreikis;	Maža IGKS dozė + LTRA	Didelė IGKS dozė ir IVIBA arba + Tiotropiumas, arba + LTRA	+ papildoma terapija anti-IL5; arba mažiausia GGKS dozė (stebėti nepageidaujamus reiškinius)
Bronchus plečiantys medikamentai	Inhaliuojami trumai veikiantys β_2 -agonistai pagal poreikį				

*Trumpo arba ilgo veikimo inhaliuojamasis β_2 -agonistas reguliariai vartojamas tik tuomet, jei jis inhaliuojamas prieš arba kartu su gliukokortikosteroidu.

TVBA – trumpo veikimo β_2 -agonistas

IVIBA – ilgo veikimo inhaliuojamasis β_2 -agonistas.

IGKS – inhaliuojamasis gliukokortikosteroidas.

GGKS – geriamasis gliukokortikosteroidas.

LTRA – leukotrienų receptorių antagonistas

#IGKS ir TVBA atskiruose inhaliatoriuose

15 lentelė. Pakopinis paauglių (>12 m.) astmos gydymas (pagal GINA 2020)

Įvertinti	<ul style="list-style-type: none"> • Ar patvirtinta diagnozė • Simptomų kontrolę ir rizikos veiksnius (įskaitant kvėpavimo funkciją) • Lydinčias ligas; • Inhaliavimo techniką ir kokybę; • Vaiko ir tėvų lūkesčius. 				
Pradėti čia, jeigu:	Simptomai rečiau, nei 2 k/mėn	Simptomai ≥ 2 k/mėn bet mažiau, nei 1k/d.	Kasdieniai simptomai ar prabudomai naktį dėl astmos ≥ 1 k/sav	Kasdieniai simptomai ar prabudomai naktį dėl astmos ≥ 1 k/sav ir sutrikusi kvėpavimo funkcija	Trumpas geriamų GKS kursas, jei astma nekontroliuojama
	↓	↓	↓	↓	

Pakopos	1 pakopa	2 pakopa	3 pakopa	4 pakopa	5 pakopa
Pirmo pasirinkimo uždegimą kontroliuojantys medikamentai	Maža IGKS dozė-formoterolis pagal poreikį	Maža IGKS dozė kasdien arba maža IGKS dozė-formoterolis pagal poreikį*	Maža IGKS* dozė - IVIBA***	Vidutinė IGKS dozė - IVIBA	Didelė dozė IGKS; Įvertinti astmos fenotipą + papildoma terapija Tiotropiumu, anti-IgE anti IL5/5R anti IL4R
Kiti kontroliuojančių uždegimą vaistų pasirinkimai	Maža IGKS** dozė tuomet, kai naudojamas TVBA	LTRA arba maža IGKS dozė tuomet, kai yra TVBA poreikis;	Vidutinė dozė IGKS arba maža IGKS dozė + LTRA†	Didelė IGKS dozė ir IVIBA + papildomai Tiotropiumas, arba LTRA	+ mažiausia GGKS dozė (stebėti nepageidaujamus reiškinius)
Pirmo pasirinkimo bronchus plečiantys	Maža IGKS dozė-formoterolis pagal poreikį		Maža IGKS dozė-formoterolis pagal poreikį pacientams, kuriems paskirtas palaikomasis gydymas ir bronchus plečiantis gydymas***		
Kiti bronchus plečiantys vaistai	Trumai veikiantys β2-agonistai pagal poreikį				

** duomenys tik apie budesonidą-formoterolį

*** bronchus plečiantis gydymas BUD-form tik tiems pacientams, kuriems taip paskirta;

† Spręsti dėl ASIT namų dulkių erkutėms alergiškiems ir sergantiems AR, kai FEV1 > 70% normos.

Astmai gydyti vartojami inhaliuojamieji vaistai, todėl mažiems vaikams reikalingi inhaliaciniai prietaisai, kurių pagalba jie gali vaistus įkvėpti (16 lentelė). Tarpinės pagerina vaisto patekimą į plaučius, sumažina nepageidaujamų vaistų poveikį (burnos kandidozė, disfonija arba afonija).

16 lentelė. Inhaliuojamojo prietaiso parinkimas vaikams (pagal ICON, 2012)

0–5 metų vaikams
DAI su tarpine ir veido kauke (arba kandikliu, kai tik vaikas gali jį naudoti)
>5 metų vaikams
Pasirinkti: DAI su tarpine ir kandikliu <i>arba</i>
<ul style="list-style-type: none"> • DMI <i>arba</i> • Kvėpavimu įjungiamas DAI
Srovinis purkštuvas – alternatyvus gydymo metodas bet kurio amžiaus vaikams
Neturint tarpinės, laikinai galima naudoti 500 ml plastikinį butelį

DAI - dozuotas aerozolinis inhaliatorius

DMI – dozuotas miltelinis inhaliatorius

9.11. Astmos komplikacijos:

- Pneumonija.
- Atelektazė.
- Kvėpavimo sustojimas.
- Mirtis.

9.12. Vaikų astmos profilaktika

9.12.1. Pirminė profilaktika.

Pirminės profilaktikos tikslas – užkirsti kelią ligos išsivystymui.

- vengti tabako dūmų poveikio neštuvo metu ir ankstyvoje kūdikystėje. Sumažinus rūkymo paplitimą tarp vaisingo amžiaus moterų, žymiai sumažėtų švokštimo paplitimas mažų vaikų tarpe (C). Tabako dūmai turi būti eliminuoti ir darbo vietoje (B).
- pašalinti kontaktą su drėgme ir pelėsiu (B) bei sumažinti patalpų oro taršą (C)
- vengti oro taršos mašinų išmetamosiomis dujomis (C)
- kūdikių tik natūralus maitinimas iki 6 mėnesių amžiaus (B). Nerekomenduojama speciali dieta laktacijos metu (A)
- virusinių infekcijų kūdikystėje vengimas, ypač RSV sukulto bronchiolito. RSV sukeltas bronchiolitas didina riziką susirgti astma. RSV antikūniai sumažina vėlesnės astmos riziką; RSV vakcinacija – potenciali pirminės prevencijos priemonė (intervencinė studija).
- kontakto su naminių gyvūnais vengimas ankstyvoje vaikystėje. Ankstyvas kontaktas su epidermaliniais alergenais gali padidinti alerginės sensibilizacijos riziką, todėl patarimai dėl naminių gyvūnelių laikymo išlieka diskusiniai (C 3).
- rekomenduojamas ankstyvas omega-3 amino r., antioksidantų ir vitaminų vartojimas (D)
- rekomenduojamas fizinis aktyvumas ir sportas (B)

9.12.2. Antrinė profilaktika

Antrinės profilaktikos tikslas - išvengti ligos pasireiškimo esant įtarimui ar pasireiškus pirmiesiems alergijos/astmos požymiams.

- Laiku gydant odos alerginį susirgimą, galima išvengti respiracinės alergijos ateityje (D)
- Gydyti viršutinių kvėpavimo takų susirgimus (pvz. alerginę slogą), sumažinti riziką astmai (D)
- Mažiems vaikams jau įsijautrusiems namų dulkių erkučių, naminių gyvūnų, tarakonų alergenams, specifinis jų poveikis turėtų būti kiek galima sumažintas arba panaikintas (B)
- Rekomenduojamas fizinis aktyvumas ir sportas (mažina kvėpavimo takų uždegimą, gerina bendrą savijautą ir savivertę). Atliktos meta-analitinės studijos patvirtino, kad fizinis aktyvumas yra apsauginis veiksnys prieš galimą astmą (B).
- Specifinę imunoterapiją rekomenduojama taikyti vaikams su alerginiu rinitu – tikslas išvengti astmos.

9.12.3. Tretinė profilaktika.

Tretinės profilaktikos tikslas – išvengti ligos simptomų pasikarojimo ir progresavimo taikant gydymą ir profilaktikos priemones.

- pacientams sergantiems alergine astma, alerginiu rinitu ir alerginiu akių uždegimu ir /ar turintiems odos alergiją, kurie yra jautrūs namų aplinkos alergenams, kaip namų dulkių erkutės, tarakonai ir gyvūnų pleiskanos, privalo eliminuoti ar labai sumažinti savo aplinkoje šių alergenų tam, kad pasiekti gerą astmos simptomų kontrolę ir išvengti paūmėjimų. Specialūs lovos dangalai yra naudingi alergiškiems dulkių erkučių alergenams. (A; B).
- farmakoterapinėmis priemonėmis pirmiausia siekiama sumažinti pagrindinį uždegiminį procesą (A)
- svarbus vaidmuo pacientų mokymui (A).
- skatinti keisti vaikų ugdymo įstaigų politiką ir strategiją astmos ir alerginių ligų prevencijos ir mokymo klausimų (D)

9.13. Informacija pacientams

Bronchų astma arba astma – tai lėtinė uždegiminė kvėpavimo takų liga, kuriai būdinga kintama kvėpavimo takų obstrukcija ir padidėjęs bronchų jaudrumas. Tai pasireiškia pasikartojančiais švokštimo epizodais, kosuliu, dusuliu ir krūtinės veržimo pojūčiu. Astma įtariama tuomet, kai:

- bent vienas iš minėtų simptomų yra:
 - dažnai pasikartojantis ar nuolatinis
 - pasunkėja naktį ar anksti ryte
 - atsiranda ar pasunkėja dėl fizinio krūvio ar kitų dirgiklių (pvz. kontakto su gyvūnais, šalčio ar drėgmės, stiprių emocijų ar juoko) ar po jų
 - atsiranda ne tik peršalimo ligų metu
- Jei simptomus lydi kiti alerginiai paciento susirgimai (alerginė sloga, alerginis dermatitas) arba alerginėmis ligomis serga kiti šeimos nariai.
- Jei gydytojas išklauso švokštimą auskultuodamas plaučius.
- Jei simptomai pagerėja ar išnyksta skiriant priešastminį gydymą.

Vaikų astmos simptomus dažnai išprovokuoja virusinės kvėpavimo takų infekcijos, fizinis krūvis, alergenai arba keletas minėtų dirgiklių.

Liga diagnozuojama remiantis klinikiniais simptomais, o patvirtinama atlikus kvėpavimo funkcijos mėginius bei alergologinius tyrimus. Dažnai reikia atlikti daugiau papildomų tyrimų, kad atmesti kitus kvėpavimo takų susirgimus. Todėl astmą įtaręs vaikų ligų gydytojas ar šeimos gydytojas, turi siųsti pacientą specialistui (vaikų pulmonologui ar vaikų alergologui) diagnozės patvirtinimui ir gydymo plano sudarymui.

Nesant astmos paūmėjimo, vaikai dažnai neturi jokių simptomų ir jaučiasi sveiki. Tačiau sergant astma, bronchų sienelėje rusena nuolatinis uždegimas, kuris turi būti gydomas, kad pacientas išvengtų astmos paūmėjimų.

Astmos gydymas skiriamas į nuolatinį astmos gydymą bei paūmėjimų gydymą.

Nuolatinis astmos gydymas – astmą kontroliuojantys vaistai. Jie sumažina kvėpavimo takų uždegimą, bronchų jaudrumą aplinkos poveikiams, dėl to sumažėja ar net visai išnyksta astmos simptomai.

- Stipriausiai uždegimą slopina hormoniniai vaistai – įkvepiamieji gliukokortikosteroidai. Tai patys efektyviausi kontroliuojantys vaistai;
- Kad vaistai geriau patektų į plaučius, kontroliuojantys vaistai yra skiriami, naudojant dozuotą aerolinį ar dozuotą miltelinį inhaliatorių
- Kontroliuojančiųjų vaistų apsauginis poveikis pasireiškia palaipsniui;
- Reguliarus šių vaistų vartojimas padės išvengti priepuolių bei geriamųjų gliukokortikosteroidų;
- Gydytojas visada siekia nustatyti mažiausią pastovią palaikomąją kasdien vartojamą vaistų dozę, kuri užtikrintų gerą ligos kontrolę ir apsaugotų nuo paūmėjimų;
- Įkvepiamieji gliukokortikoidai veikia kvėpavimo takuose, prie jų nepriprantama;
- Vartojant didesnę dozę, gali prikimti balsas, atsirasti burnos grybelinė infekcija, vadinama „pienlige“. Šių nepageidaujamų poveikių riziką sumažinsite, jei po vaistų inhaliacijos valysite dantis, paskalausite burną.
- Kontroliuojamųjų vaistų grupei priskiriamas ir vaistas tabletėmis – leukotrienų receptorių antagonistas Natrio montelukastas, kurio pacientams skiriama 1 kartą/dienoje prieš miegą.

Nepageidaujamo įkvepiamųjų gliukokortikoidų poveikio rizika yra kur kas mažesnė nei negydomos astmos rizika.

Kvėpavimo takų uždegimą kontroliuojantis gydymas skiriamas ne trumpiau, kaip 1-3 mėnesiams arba gali būti tęsiamas visą žiemos periodą ar ištisus metus, priklausomai nuo ligos sunkumo. Gydoma

vaistais, mažinančiais uždegimą: leukotrienų receptorių antagonistais, įkvepiamaisiais gliukokortikoidais arba jų deriniais. Taip pat, esant poreikiui, gydymas derinamas su ilgai veikiančiais bronchus plečiančiais medikamentais ar trumpais geriamųjų kortikosteroidų kursais. Gydymas skiriamas pakopomis – esant simptomų pablogėjimui – intensyvinamas, o pagerėjus būklei – po 1-3 mėn vaistų dozės mažinamos. Siekiama, kad astma būtų kontroliuojama (simptomai nesikartotų), vartojant kiek galima mažesnę vaistų dozę.

Astmos paūmėjimo gydymui skiriami trumpo poveikio bronchus plečiantys vaistai (salbutamolis). Jie negydo astmos uždegimo, tačiau praplečia bronchus, kad būtų lengviau kvėpuoti astmos paūmėjimo metu. Bronchus plečiantys vaistai įkvepiami pagal schemą tris kartus per pirmąją gydymo valandą arba 4-6- kartus per dieną. Nesant pakankamo efekto, rekomenduojama kreiptis į savo gydytoją ar skubios pagalbos skyrių. Gydytojas, priklausomai nuo būklės, šalia salbutamolio Jūsų vaikui paskirs geriamuosius gliukokortikosteroidus, ipratropiumo bromidą ar nuspręs, kad reikia gydymo stacionare.

Trumpo poveikio bronchus plečiantys vaistai gali būti skiriami, norint išvengti simptomų, pvz. prieš fizinį krūvį ar atsiradus astmos simptomams po įvairių dirgiklių ar įkvėptų alergenų.

Ką daryti prasidėjus astmos priepuoliui?

Astma būdinga kintamoji ir grįžtamoji kvėpavimo takų obstrukcija, sukeliama uždegimo ir padidinto bronchų jautrumo ir bronchų lygiųjų raumenų spazmo. Pagrindinis simptomas – švokštimas ir dusulys.

Pirmieji pagalbos veiksmai:

- Suteikite vaikui patogią (dažniausiai sėdimą) padėtį
- Nuraminkite
- paprašykite kvėpuoti rečiau ir giliau, įkvėpti pro nosį, iškvėpti pro burną
- Jei esate šiltoje patalpoje, atidarykite langą (nedarykite skersvėjų)
- Paimkite bronchus plečiantį inhaliatorių (salbutamolį) ir supurškškite vaistus
- jeigu turite tarpinę vaistams supurškšti, purškškite per tarpinę (ypač mažesniems vaikams)
 - Salbutamolis 1-2 įpurškimai 3 kartus kas 20 min. per pirmą valandą

Stebime pacientą

- paprastai po 5-10 min. paciento būklė pradeda gerėti
- jis rečiau kosti
- mažiau vargina sunkumas krūtinėje ir dusulys
- kalba tampa įprastine
- ramiau kvėpuoja
- krūtinės ląstos raumenys mažiau dalyvauja kvėpavimo procese
- nusiramina, gerėja nuotaika

Jeigu per pirmąją valandą atlikus visus 6 įpurškimus būklė negerėja, o tik blogėja, ryškėja dusulys, dažnėja kvėpavimas, mėlsta lūpos - nedelsiant kvieskite GMP!!!

Be astmos gydymo, labai svarbi profilaktika. Rekomenduojama vengti dirgiklių, galinčių sukelti astmos paūmėjimą: tabako dūmų, oro teršalų (automobilių išmetamųjų dujų), virusinių infekcijų, kontakto su alergenais (naminiai gyvūnai, dulkėmis, žiedadulkėmis). Labai svarbu pacientams išmokti naudotis gydymo priemonėmis, vengti provokuojančių veiksnių, išmokti gyventi su astma.

9.14. Astmos prognozė

- Anksti prasidėjusi astma, dažniausiai virusinių infekcijų provokuojami astmos paūmėjimai, astmos ar alerginio rinito nebuvimas artimiausių giminių tarpe – didina vaiko pasveikimo

tikimybę. Du iš trijų astma sergančių vaikų neturi astmos simptomų suaugę. Dažniausiai astmos simptomai „išaugami“ 5–6 ir 13–14 gyvenimo metais.

- Ilgalaikis priešūždegiminis astmos gydymas, geras paciento ir gydytojo bendradarbiavimas (gydytojo nurodymų vykdymas) didina pasveikimo tikimybę. Mažiau tikėtina „išaugti“ sunkesnės eigos ir alerginę astmą.
- Netinkamai gydoma astma sunkėja, mažėja tikimybė pasveikti, plaučių funkcija tokiems vaikams blogėja sparčiau, aktyvuojami negrįžtami kvėpavimo takų remodeliavimo procesai.
- Ilgalaikis priešūždegiminis gydymas gali užkirsti kelią astmos paūmėjimams, ligos eigos sunkėjimui ir padeda sulėtinti kvėpavimo funkcijos blogėjimą.
- Paauglystėje atsiradę astmos simptomai dažniausiai išlieka ir suaugus.
- Nuolatinė astma sergančių ligonių stebėseną, tinkamas medikamentinis gydymas padeda ne tik išvengti mirties nuo astmos, bet užtikrina gerą gyvenimo kokybę.

10. Metodikos įdiegimo aprašas

Diegiant metodikas asmens sveikatos priežiūros įstaiga turi turėti šiuos žmogiškuosius ir materialinius išteklius:

Pirminio lygio ASPI:

- Vaikų ligų gydytojas ar šeimos gydytojas – Naudojasi metodikomis, įtaria dažniausias alergines ligas, skiria pirminį gydymą, nukreipia pacientams vaikų specialistams – alergologams, diagnozei, ilgalaikio gydymo plano sudarymui ir profilaktikai

Antrinio lygio ASPI:

- Gydytojas specialistas (vaikų alergologas)
- Procedūrinis kabinetas, kur atliekami alerginiai odos mėginiai.

Tretinio lygio ASPI:

- Gydytojas specialistas (vaikų alergologas, kiti vaikų specialistai)
- Gydytojai konsultantai (dermatologas)
- Procedūrinis kabinetas, kur atliekami alerginiai, odos dūrio mėginiai, įodiniai mėginiai
- Laboratorija, kur atliekami bIgE ir sIgE su maisto, įkvepiamais ir kitais alergenais, tyrimai. Taip pat imunologiniai, mikrobiologiniai, virusologiniai, histopatologiniai tyrimai).
- Vaikų intensyvios terapijos skyrius

11. Metodikos auditavimo aprašas

Protokolo kokybiško vykdymo kontrolę atlieka ASPI vidaus tarnyba. Atsakingas už tai ASPI auditas. Į audito darbo grupę įtraukiami specialistai (vaikų alergologas arba vaikų pulmonologas, prireikus kiti specialistai). Audito komisijos narių funkciją, konkretų darbo barą nustato audito vadovas.

Audito metu vertinama ar pacientas buvo ištirtas, prisilaikant nustatytų reikalavimų, ar skirtas gydymas atitiko ligos eigą.

Gydymo efektyvumas vertinamas pagal VAS (vaizdinio atitiktens skalę), SCORAD indekso dinamiką, paūmėjimų skaičių, astmos kontrolės lygį.

12. Literatūra

1. Boguniewicz M, Leung DYM. Adverse reactions to drugs. In: Kliegman RM. Nelson Textbook of Pediatrics, 19th ed., Philadelphia, Elsevier Saunders, 2011; p. 824–829.
2. Demoly P, et al. International Consensus on drug allergy. *Allergy*, 2014; 69. 4: 420–437.
3. Pichler WJ. An approach to the patient with drug allergy. Available at: <http://www.uptodate.com>. This topic last updated: Jul 22, 2014.
4. UpToDate. Atopic dermatitis. 2015
5. Guidelines for care of AD. L. F. Eichenfield et al. *J. Am Acad Dermatol.* 2013
6. Vaikų atopinio dermatito diagnostika ir gydymas. J. Kudzytė, O. Rudzevičienė, L. Vaidelienė. SAM Protokolas 2014
7. Alerginio rinito diagnostika ir gydymas. R. Emužytė, J. Kudzytė, L. Vaidelienė. SAM protokolas 2015 m.
8. Zuberbiez T., Aberer W., Asero et al. The EAACI / GALEN/ WAO guideline for the definition, classification, diagnosis and management of urticaria: the 2013 revision and update//*allergy* 2014, 69 p. 868–887.
9. Subbarayan A., Colarusso G. Hughes SM, et al. Clinical Features That Identify Children With Primary Immunodeficiency Diseases. *Pediatrics* 2011; 127: 810–16.
10. Amerikos Alergijos, Astmos ir Imunologijos Akademijos publikuotas algoritmas. Internetinė prieiga: <http://www.aaaai.org>
11. Silvergleid J. General principles in the use of im–mune globulin. In: UpToDate 2011. Internetinė prieiga: <http://www.uptodate.com>
12. Drug allergy in children: what should we know? Ji Soo Park, Dong In Suh. *CEP.* Vol. 63, No. 6, 203–210, 2020. <https://doi.org/10.3345/kjp.2019.00675>
13. Gomes ER, Brockow K, Kuyucu S, Saretta F, Mori F, Blanca-Lopez N, Ott H, Atanaskovic-Markovic M, Kidon M, Caubet J-C, Terreehorst I on behalf of the ENDA/EAACI Drug Allergy Interest Group. Drug hypersensitivity in children: report from the pediatric task force of the EAACI Drug Allergy Interest Group. *Allergy* 2016; 71: 149–161.
14. Epidemiology and Risk Factors in Drug Hypersensitivity Reactions Eva Rebelo Gomes, MD1,* Semanur Kuyucu, MD. *Curr Treat Options Allergy* (2017) 4:239–257 DOI 10.1007/s40521-017-0128-2
15. Pediatric Drug Hypersensitivity. Christine R. F. Rukasin1 & Allison E. Norton2 & Ana Dioun Broyles. *Current Allergy and Asthma Reports* (2019) 19:11. Prieiga per internetą: <https://doi.org/10.1007/s11882-019-0841-y>
16. Pediatric drug hypersensitivity: which diagnostic tests? Francesca Saretta1, Francesca Mori2, Fabio Cardinale3, Lucia Liotti4, Fabrizio Franceschini5, Giuseppe Crisafulli6, Silvia Caimmi7, Paolo Bottau8, Roberto Bernardini9, Carlo Caffarelli. *Acta Biomed* 2019; Vol. 90, Supplement 3: 94-107 DOI: 10.23750/abm.v90i3-S.8171
17. Alergijos vaistams diagnostika ir gydymas. SAM projektas “Asmens sveikatos priežiūros kokybės gerinims reglamentuojant rizikingiausių pacientų saugai diagnostikos ir gydymo protokolus“, 2015. Projekto vadovas A. Valiulis.
18. Drug allergy: diagnosis and management (CG 183). NICE Clinical guideline, 2014. Prieiga per internetą: www.nice.org.uk/guidance/cg183.
19. Muraro A, Roberts G, Clark A, Eigenmann PA, Halcken S, Lack G *et al.* The management of anaphylaxis in childhood: position paper of the European academy of allergology and clinical immunology. *Allergy* 2007;62:857–871.
20. Simons FER, Arduzzo LRF, Bilò MB, El-Gamal YM, Ledford DK, Ring J *et al.* World Allergy Organization guidelines for the assessment and management of anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 2011;127:587–593.
21. NICE Guidelines on ANAPHYLAXIS. 2011. www.nice.org.uk/accreditation.
22. Dhimi S, Panesar SS, Roberts G, Muraro A, Worm M, Bilò B *et al.* Management of anaphylaxis: a systematic review. *Allergy* 2014;69:159–167.
23. Simons FE, Arduzzo LR, Bilò MB, Cardona V, Ebisawa M, El-Gamal YM, Lieberman P, Lockey RF, Muraro A, Roberts G, Sanchez-Borges M, Sheikh A, Shek LP, Wallace DV, Worm M. International consensus on (ICON) anaphylaxis. *World Allergy Organ J.* 2014 May 30;7(1):9.

24. Muraro A, Roberts G, Worm M, Bilò MB, Brockow K, Fernández Rivas M, Santos AF, Zolkipli ZQ, Bellou A, Beyer K, Bindslev-Jensen C, Cardona V, Clark AT, Demoly P, Dubois AE, DunnGalvin A, Eigenmann P, Halken S, Harada L, Lack G, Jutel M, Niggemann B, Ruëff F, Timmermans F, Vlieg-Boerstra BJ, Werfel T, Dhimi S, Panesar S, Akdis CA, Sheikh A; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Anaphylaxis: guidelines from the European Academy of Allergy and Clinical Immunology. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):1026-45.
25. Muraro A, Werfel T, Hoffmann-Sommergruber K, Roberts G, Beyer K, Bindslev-Jensen C, Cardona V, Dubois A, duToit G, Eigenmann P, Fernandez Rivas M, Halken S, Hickstein L, Høst A, Knol E, Lack G, Marchisotto MJ, Niggemann B, Nwaru BI, Papadopoulos NG, Poulsen LK, Santos AF, Skypala I, Schoepfer A, Van Ree R, Venter C, Worm M, Vlieg-Boerstra B, Panesar S, de Silva D, Soares-Weiser K, Sheikh A, Ballmer-Weber BK, Nilsson C, de Jong NW, Akdis CA; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: diagnosis and management of food allergy. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):1008-25.
26. Muraro A, Agache I, Clark A, Sheikh A, Roberts G, Akdis CA, Borrego LM, Higgs J, Hourihane JO, Jorgensen P, Mazon A, Parmigiani D, Said M, Schnadt S, van Os-Medendorp H, Vlieg-Boerstra BJ, Wickman M. EAACI food allergy and anaphylaxis guidelines: managing patients with food allergy in the community. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):1046-57.
27. Editors: A, Muraro, G, Roberts. Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines. EAACI, 2014. Simons et. al. International consensus on (ICON) anaphylaxis . WAO journal. 2014 7:9
28. [Scott H Sicherer. Anaphylaxis in infants. UpToDate, 2021](#)
29. [John M Kelso. Anaphylaxis: Confirming the diagnosis and derermining the cause \(s\). UpToDate, 2021](#)
30. [Ronna L Campbell. Anaphylaxis: acute diagnosis. UpToDate, 2021](#)
31. Linus B. Grabenhenrich and all. Anaphylaxis in children and adolescnets: The European Anaphylaxis Registry . *J Allergy Clin Immunol*. 2016.
32. [Ronna L Campbell. Anaphylaxis: emergency treatment. UpToDate, 2020](#)
33. [LR SAM „Vaikų anafilaksijos diagnostika ir gydymas“ protokolas, 2015](#)
34. Pocket guide for asthma management and prevention (for adults and children older than 5 years), GINA, 2020
35. Papadopoulos NG, Arakawa H, Carlsen KH. Inernational consensus on (ICON) pediatric asthma. *Allergy*. 2012 Aug; 67(8):976-97.
36. From the Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA), 2019. Available from: <http://www.ginasthma.org>.
37. R. Tesse, G. Borrelli, G. Mongelli et al. Treating pediatric asthma according guidelines, *Front Pediatr*. 2018; 6: 234. Published online 2018 Aug 23
38. Prasad Nagakumar, Benjamin Davies, Atul Gupta, Acute asthma management considerations in children and adolescents during the COVID-19 pandemic; *BMJ Journals; Archives of disease in children*, 2020
39. British Thoracic Society and Scottish Intercollegiate Guidelines Network. British Guideline on the Management of Asthma: A National Clinical Guideline. British Thoracic Society and Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2011. Available from: [http:// www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/101/ index.html](http://www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/101/index.html).
40. Muraro A, Clark A, Beyer K, Borrego LM, Borres M, Lodrup Carlsen KC, et al. The management of the allergic child at school: EAACI/GA2LEN Task Force on the allergic child at school. *Allergy* 2010;65:681–689.
41. EAACI Global atlas of athma. Published by the European Academy of Allergy and Clinical Immunology, 2013.
42. Baker A, Toung K, Potter J, Madan I. A review of grading system for evidence-based gudelines produced by medical specialies. *Clinical Medicine* 2010; 10:4:358-63.
43. Amaral R Fonseca JA Jacinto T Pereira AM Malinovschi A Janson C Alving K Having concomitant asthma phenotypes is common and independently relates to poor lung function in NHANES 2007-2012. *Clin Transl Allergy*. 2018; 8: 13. [PMC free article] [PubMed] [Google Scholar]
44. Lu Z Chen L Xu S Bao Q Ma Y Guo L Zhang S Huang X Cao C Ruan L Allergic disorders and risk of depression: A systematic review and meta-analysis of 51 large-scale studies. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018; 120: 310–317.e2. [PubMed] [Google Scholar]
45. Nowak-Węgrzyn A, Burks AW, Sampson HA. Reactions to Foods. In: Middleton's Allergy: Principles and Practice, 2019, 2-Volume Set, 9th Edition 79, Elsevier, 1294-1325.e1

46. Sicherer SH, Sampson HA. Food allergy: A review and update on epidemiology, pathogenesis, diagnosis, prevention, and management. *J Allergy Clin Immunol.* 2018;141(1):41-58.
47. Brożek JL Bousquet J Agache I Agarwal A Bachert C Bosnic-Anticevich S Brignardello-Petersen R Canonica GW Casale T Chavannes NH Correia de Sousa J Cruz AA Cuello-Garcia CA Demoly P Dykewicz M Etzeandia-Ikobaltzeta I Florez ID Fokkens W Fonseca J Hellings PW Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) guidelines-2016 revision. *J Allergy Clin Immunol.* 2017; 140: 950–958. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
48. Dykewicz MS Wallace DV Baroody F Bernstein J Craig T Finegold I Huang F Larenas-Linnemann D Meltzer E Steven G Bernstein DI Blessing-Moore J Dinakar C Greenhawt M Horner CC Khan DA Lang D Oppenheimer J Portnoy JM Randolph CR Treatment of seasonal allergic rhinitis: An evidence-based focused 2017 guideline update. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2017; 119: 489–511.e41. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
49. Bachert C Bousquet J Hellings P Rapid onset of action and reduced nasal hyperreactivity: new targets in allergic rhinitis management. *Clin Transl Allergy.* 2018; 8: 25. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
50. Bousquet J Meltzer EO Couroux P Koltun A Kopietz F Munzel U Kuhl HC Nguyen DT Salapatek AM Price D Onset of action of the fixed combination intranasal azelastine-fluticasone propionate in an allergen exposure chamber. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2018; 6: 1726–1732.e6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
51. Bousquet J Hellings PW Agache I Amat F Annesi-Maesano I Ansotegui IJ Anto JM Bachert C Bateman ED Bedbrook A Bennoor K Bewick M Bindsløv-Jensen C Bosnic-Anticevich S Bosse I Brożek J Brussino L Canonica GW Cardona V Casale T Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) Phase 4 (2018): Change management in allergic rhinitis and asthma multimorbidity using mobile technology. *J Allergy Clin Immunol.* 2019; 143: 864–879. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
52. Bousquet J Arnavielhe S Bedbrook A Bewick M Laune D Mathieu-Dupas E Murray R Onorato GL Pépin JL Picard R Portejoie F Costa E Fonseca J Lourenço O Morais-Almeida M Todo-Bom A Cruz AA da Silva J Serpa FS Illario M MASK 2017: ARIA digitally-enabled, integrated, person-centred care for rhinitis and asthma multimorbidity using real-world-evidence. *Clin Transl Allergy.* 2018; 8: 45. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
53. Bousquet J Anto JM Annesi-Maesano I Dedeu T Dupas E Pépin JL Eyindanga LSZ Arnavielhe S Ayache J Basagana X Benveniste S Venturos NC Chan HK Cheraitia M Dauvilliers Y Garcia-Aymerich J Jullian-Desayes I Dinesh C Laune D Dac JL POLLAR: impact of air POLLution on asthma and rhinitis; a European Institute of Innovation and Technology Health (EIT health) project. *Clin Transl Allergy.* 2018; 8: 36. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
54. Bousquet JJ Schünemann HJ Togias A Erhola M Hellings PW Zuberbier T Agache I Ansotegui IJ Anto JM Bachert C Becker S Bedolla-Barajas M Bewick M Bosnic-Anticevich S Bosse I Boulet LP Bourrez JM Brusselle G Chavannes N Costa E Next-generation ARIA care pathways for rhinitis and asthma: a model for multimorbid chronic diseases. *Clin Transl Allergy.* 2019; 9: 44. [[PMC free article](#)] [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
55. Bousquet J Pham-Thi N Bedbrook A *Next-generation care pathways for allergic rhinitis and asthma multimorbidity: a model for multimorbid non-communicable diseases. Part 2. Workshop report. POLLAR (Impact of Air POLLution on Asthma and Rhinitis, member of EIT Health), GARD Research Demonstration Project, Reference Site Network of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing in revision,* 2018.
56. Bédard A Basagaña X Anto JM Garcia-Aymerich J Devillier P Arnavielhe S Bedbrook A Onorato GL Czarlewski W Murray R Almeida R Fonseca J Costa E Malva J Morais-Almeida M Pereira AM Todo-Bom A Menditto E Stellato C Ventura MT Mobile technology offers novel insights into the control and treatment of allergic rhinitis: The MASK study. *J Allergy Clin Immunol.* 2019; 144: 135–143.e6. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
57. Caimmi D Baiz N Tanno LK Demoly P Arnavielhe S Murray R Bedbrook A Bergmann KC De Vries G Fokkens WJ Fonseca J Haahtela T Keil T Kuna P Mullol J Papadopoulos N Passalacqua G Samolinski B Tomazic PV Valiulis A Validation of the MASK-rhinitis visual analogue scale on smartphone screens to assess allergic rhinitis control. *Clin Exp Allergy.* 2017; 47: 1526–1533. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
58. Muraro A Roberts G Halken S Agache I Angier E Fernandez-Rivas M Gerth van Wijk R Jutel M Lau S Pajno G Pfaar O Ryan D Sturm GJ van Ree R Varga EM Bachert C Calderon M Canonica GW Durham SR Malling HJ EAACI guidelines on allergen immunotherapy: Executive statement. *Allergy.* 2018; 73: 739–743. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
59. Jutel M Papadopoulos NG Gronlund H Hoffman HJ Bohle B Hellings P Braunstahl GJ Muraro A Schmid-Grendelmeier P Zuberbier T Agache I Recommendations for the allergy management in the primary care. *Allergy.* 2014; 69: 708–718. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]
60. Hellings PW Fokkens WJ Bachert C Akdis CA Bieber T Agache I Bernal-Sprekelsen M Canonica GW Gevaert P Joos G Lund V Muraro A Onerci M Zuberbier T Pugin B Seys SF Bousquet J Positioning the principles of precision medicine in care pathways for allergic rhinitis and chronic rhinosinusitis – A EUFOREA-ARIA-EPOS-AIRWAYS ICP statement. *Allergy.* 2017; 72: 1297–1305. [[PubMed](#)] [[Google Scholar](#)]