

METODIKA

NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR
GYDYMAS



LIETUVOS IR ŠVEICARIJOS
BENDRADARBIAVIMO PROGRAMA

METODIKOS DALYS

- I. Metodikos aprašas
- II. Metodikos procedūrų aprašas
- III. Metodikos įdiegimo aprašas
- IV. Metodikos audito aprašas
- V. Informacija visuomenei

PARENĖ

I. Aldauskienė
R. Brinkis
N. Drazdienė
V. Drejerienė
R. Jasinauskas
R. Kregždienė
A. Kudrevičienė
L. Milašienė
J. Navikienė
Z. Petruškevičienė
Ž. Prapuolenienė
D. Stonienė
R. Šlepikienė

RECENZENTAI

B. Burnytė
N. Drazdienė
V. Drejerienė
A. Gelžinis
A. Kudrevičienė
J. Laurynaitienė
A. Liubšys
A. Mickienė
D. Stonienė
A. Vitkauskienė
R. Vankevičienė

2014 m.

Metodikai pritarė Neonatologijos asociacija

TURINYS

I. Metodikos aprašas	5
Bendroji dalis	6
Priedai	13
Literatūros sąrašas	16
II. Metodikos procedūrų aprašas	17
III. Metodikos įdiegimo aprašas	19
IV. Metodikos audito aprašas	29
V. Informacija visuomenei	35

METODIKA
NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR
GYDYMAS

I. METODIKOS APRAŠAS

1. BENDROJI DALIS.

Naujagimių apnėja pasitaiko išnešiotiems ir neišnešiotiems naujagimiams. Šios metodinės rekomendacijos skirtos neišnešiotų naujagimių apnėjos diagnostikai, profilaktikai ir gydymui aptarti.

TLK-10 kodai pagal Tarptautinę statistinę ligų ir sveikatos problemų klasifikaciją

P28.3 – Naujagimio pirminis kvėpavimo sustojimas (apnėja) miegant

P28.40 – Naujagimio kvėpavimo sustojimas (apnėja), nepatikslintas

P28.41 – Neišnešiotų naujagimių kvėpavimo sustojimas (apnėja)

P28.42 – Obstrukcinis naujagimių kvėpavimo sustojimas (apnėja)

P28.49 – Kitas naujagimio kvėpavimo sustojimas (apnėja)

Santrumpos

BPD – bronchopulmoninė displazija

CNS – centrinė nervų sistema

CPAP – nuolatinis teigiamas slėgis kvėpavimo takuose

CRB – C reaktyvusis baltymas

MPV – mechaninė plaučių ventiliacija

NEK – nekrozinis enterokolitas

NIPPV – neinvazinis teigiamo slėgio ventiliavimas

NN – neišnešiotas naujagimis

SaO₂ – įsotinimas deguonimi (matuojama arteriniame kraujyje)

SpO₂ – įsotinimas deguonimi (matuojama pulsoksimetru)

ŠSD – širdies susitraukimų dažnis

1. Apibrėžimas.

Naujagimių apnėja – kvėpavimo pauzė, ilgesnė kaip 15 sek., išnešiotiems naujagimiams, ilgesnė kaip 20 sek. – neišnešiotiems naujagimiams, su deguonies kiekio kraujyje sumažėjimu ir (ar) bradikardija. Labai mažiems neišnešiotiems naujagimiams ir trumpesnė kvėpavimo pauzė gali sukelti bradikardiją ir cianozę. Išnešiotam naujagimiui, kuriam yra apnėja, visada reikia ieškoti ligos.

2. Apnėjos klasifikacija.

2.1. Centrinės kilmės – apie 40 proc. visų atvejų:

- nėra signalo iš smegenų ir reakcijos į jį;
- nėra krūtinės ląstos judesių, oras nejuda kvėpavimo takais;
- gali būti bradikardija (ŠSD < 100 k./min.), hipoksija ir cianozė.

2.2. Obstrukcinė - įkvėpimo pastangos išlieka, kvėpavimo judesiai yra, bet oras nejuda kvėpavimo takais dėl viršutinių kvėpavimo takų obstrukcijos (apie 10 proc. visų atvejų):

- obstrukcija ties gerklomis ar virš jų, dažniausiai ryklėje, užkritis liežuviui;
- gausios išskyros iš nosiaryklės ir ryklės;
- gali būti anatomijos patologija;
- refleksinis spazmas dėl pieno regurgitacijos;
- nekoordinuota ryklės raumenų veikla žindant.

Dauguma obstrukcinės apnėjos atvejų užregistruojama kaip bradikardija ar desaturacija „be apnėjos“.

2.3. Mišri apnėja (apie 50 proc. visų atvejų), prasideda kaip centrinė apnėja, trunka 2–8 sek., paskui tęsiasi kaip obstrukcinė apnėja. Dažniausia neišnešiotiems naujagimiams.

3. Paplitimas.

3.1. Išnešiotiems naujagimiams apnėja pasireiškia retai. Išnešiotiems naujagimiams apnėja visada yra patologija. Gali būti infekcijos, sunkios asfiksijos, kraujavimo į kaukolės vidų ar insulto, narkotikų, depresijos klinikinė išraiška. Taip pat gali būti dėl mikrognatijos su kvėpavimo takų obstrukcija.

3.2. NN apnėjos dažnis – apie 25 proc. Kuo gestacinis amžius mažesnis, tuo apnėjos atvejai dažnesni:

- 7–10 proc. 34-35 sav.
- 14 proc. 32-33 sav.
- 50 proc. 30-31 sav.
- 85–100 proc. < 28 sav.

4. Apnėjos diagnostika (žr. 2 priedą).

4.1. NN apnėjos diagnozė nustatoma, kai kvėpavimo pauzės ilgesnės nei 20 sek. arba kai trumpesnes kvėpavimo pauzes lydi deguonies stoka (cianozė, blyškumas) ir (ar) bradikardija bei naujagimio gestacinis amžius yra mažesnis nei 37 savaitės.

4.2. Klinikinio tyrimo duomenys: naujagimio odos spalvos, kvėpavimo ir širdies veiklos įvertinimas ir išsamus klinikinės būklės vertinimas.

4.3. Naujagimio būklės stebėjimas:

- visų NN, gimusių iki 35 nėštumo savaitės, būklė turi būti stebima;
- visų NN, gydomų naujagimių intensyvios terapijos skyriuje būklė turi būti stebima [1B];
- naujagimio kvėpavimas, apnėja registruojama monitoriumi;
- pulsoksimetrija: registruojama SpO₂ ir ŠSD veikla (žr. Metodiką „Naujagimių deguonies terapija“).

4.4. Apnėjos priežasčių vertinimas, atsižvelgiant į gestacinį ir kalendorinį amžių.

Amžius	Priežastys
Gestacinis amžius	<ul style="list-style-type: none">- Neišnešiotam naujagimiui (< 34 savaičių, < 1800 g), kuriam nenustatoma kitų apnėjos ir bradikardijos priežasčių, dažniausiai būna neišnešiotų naujagimių apnėja, pasireiškianti 2–7-ąją dieną.- Išnešiotam naujagimiui, kuriam yra apnėja, visada reikia ieškoti ligos.
Amžius po gimimo (kalendorinis amžius)	<ul style="list-style-type: none">- Apnėja ir bradikardija pirmosiomis 24 val. dažniausiai yra patologija.- Pirmosiomis valandomis po gimimo apnėja gali pasireikšti dėl motinai skirtų vaistų poveikio, asfiksijos, traukulių, hipermagnezijos ar hialininių membranų ligos.- < 1 savaitė: poekstubacinė atelektazė, persistentinis arterinis latakas, intraventrikulinė hemoragija ar neišnešiotų naujagimių apnėja.- 1 savaitė: pohemoraginė hidrocefalija, traukuliai.- 6–10 savaičių: neišnešiotų naujagimių apnėja.- Įvairus amžius: sepsis, nekrozinis enterokolitas, meningitas, aspiracija, gastroezofaginis refluksas, širdies patologija, pneumonija, šalčio stresas, temperatūros svyravimai, skausmas.

4.5. Apnėjos priežasčių vertinimas atsižvelgiant į organizmo sistemų patologiją.

Patologija	Priežastys
CNS patologija	Perinatalinė hipoksija, intraventrikulinės ir subarahnoidinės hemoragijos, meningitas, hidrocefalija, didėjantis intrakranialinis slėgis, smegenų infarktas ir traukuliai, CNS nebrandumas
Širdies ir kraujagyslių sistemos patologija	Šokas, atviras arterinis latakas su silpnėjančia smegenų kraujotaka, įgimta širdies yda
Kvėpavimo sistemos patologija	Hipoksija, kvėpavimo takų obstrukcija, plaučių liga, neadekvatus ventiliavimas, per ankstyva ekstubacija, kvėpavimo takų raidos ydos: choanų atrezija, makroglosija, mikrognatija ir kt.
Virškinimo sistemos patologija	Nekrozinis enterokolitas, gastroezofaginis refluksas, pasunkėjęs rijimas, maitinimo netoleravimas
Hematologinės problemos	Mažakraujystė, policitemija
Kitokia patologija	Nestabili temperatūra, sepsis, sutrikusi elektrolitų pusiausvyra, klajoklio nervo refleksas (maitinant ar siurbiant), vaistų (fenobarbitalio, diazepamo ir kt., motinai skirto magnio, opiatų, analgetikų ir kt.) poveikis

4.6. Laboratoriniai tyrimai:

4.6.1. Kraujo dujų.

4.6.2. Bendras kraujo tyrimas.

4.6.3. Gliukozės kiekis kraujyje.

4.6.4. Elektrolitų kiekis kraujyje.

4.6.5. CRB.

4.6.6. Teofilino koncentracija kraujo serume.

4.6.7. Fenobarbitalio koncentracija kraujo serume (jei vaikas gydomas fenobarbitaliu).

4.6.8. Kiti tyrimai (pvz., smegenų skysčio ir kt.) atliekami atsižvelgus į klinikinę situaciją.

4.7. Instrumentiniai tyrimai.

4.7.1. Neurosonoskopija.

4.7.2. Kiti tyrimai (krūtinės ir pilvo tyrimas rentgenu, echokardiografija, EEG, KT ir kt.), atliekami atsižvelgus į klinikinę situaciją.

5. Apnėjos gydymas (žr. 2 priedą).

5.1. Bendros priemonės, mažinančios apnėjos riziką ir su ja susijusią hipoksiją.

5.1.1. Aplinkos temperatūros kontrolė.

5.1.2. Galvos ir kaklo padėties kontrolė: vengti per didelio kaklo lenkimo arba ištiesimo, dėl kurio sumažėja viršutinių kvėpavimo takų praeinamumas.

5.1.3. Kontroliuoti ir išlaikyti nosies praeinamumą - vengti aktyviai siurbti iš nosies ar ilgai vartoti nosies ir skrandžio zondą. Į skrandį įkištas zondas gali dirginti klajoklį nervą, sukelti apnėją ir bradikardiją.

5.1.4. Įvykus apnėjai, naujagimiui reikia teikti skubią pagalbą pagal gaivinimo rekomendacijas:

- atlikti taktilinę stimuliaciją;
- jei reikia, papildomai skirti deguonies, palaikyti SpO₂ 90–95 proc. ir kt. (žr. Metodiką „Naujagimio gaivinimo protokolas“).

5.2. Medikamentinis gydymas

5.2.1. Apnėja gydoma metilksantiniais [1B] (žr. 1 priedą):

- kofeinu;
- teofilinu;
- aminofilinu.

5.2.2. Renkantis, kurį metilksantiną skirti, sprendimas priklauso nuo klinikinės situacijos ir turėtų būti atsižvelgiama į toliau išvardintus veiksnius:

- Kofeino pusinės eliminacijos laikas yra ilgesnis negu teofilino, todėl jo dozė vartojama vieną kartą per parą, jis sukelia mažesnę šalutinę poveikį. Kofeinas dažniau negu teofilinas rekomenduojamas gydyti neišnešiotų naujagimių apnėją [1B].
- Kofeinu NN apnėja gydoma ilgai [A].
- Profilaktiškai kofeino rekomenduojama skirti nuo MPV atpratiniams neišnešiotiems naujagimiams [A] ir visiems mažiau kaip 1250 g gimimo metu svėrusiems naujagimiams, kurie gydomi CPAP, siekiant išvengti ar sumažinti intubacijos ir MPV poreikį [B].
- Teofilinas ir aminofilinas yra bronchodilatatoriai ir naujagimiams, sergantiems BPD, jais siūloma gydyti ir apnėją, ir bronchų spazmą [1B].

5.2.3. Pagrindinis šalutinis metilksantinų poveikis – tachikardija, vėmimas, maisto nepasisavinimas, dirglumas ir traukuliai [1B].

5.3. Kvėpuojamoji terapija.

5.3.1. Nuolatinis teigiamas slėgis kvėpavimo takuose ar NIPPV sumažina mišrių ir obstrukcinės apnėjos atvejų skaičių [1C].

5.3.2. CPAP skiriama, jei apnėja kartojasi (> 2 per valandą), nepaisant gydymo metilksantiniais (žr. Metodiką „Naujagimių kvėpavimo sutrikimo sindromo diagnostika ir gydymas”).

5.3.3. MPV pradedama, jei apnėja kartojasi, o gydymas metilksantiniais ir CPAP ar NIPPV yra neefktyvus.

5.4. Eritrocitų transfuzija.

5.4.1. Apnėjos dažnis ir sunkumas kartais padidėja NN, kuriems yra didelė mažakraujystė, nepaisant gydymo kofeinu.

5.4.2. Hb koncentraciją rekomenduojama palaikyti normalią [D] (žr. Metodiką „Naujagimių kvėpavimo sutrikimo sindromo diagnostika ir gydymas”).

6. Apnėjos eigos vertinimas.

6.1. Prieš pradedant gydyti neišnešiotų naujagimių apnėją, reikia atmesti kitas galimas apnėjos priežastis ir (ar) jas šalinti.

6.2. Visada svarbu nustatyti apnėjos priežastį ir skirti reikiamą gydymą (diagnozavus sepsį – antibakterinį gydymą ir kt.). Taip pat reikia atsižvelgti į epizodų dažnį, trukmę, hipoksijos sunkumą ir reikiamos stimuliacijos intensyvumą.

6.3. Visus < 35 nėštumo savaičių arba gimimo metu svėrusius < 1800 gramų naujagimius reikia stebėti, nes gali pasireikšti apnėja ir bradikardija.

6.3.1. Stebimas ŠSD. Apatinė aliarmo signalo įsijungimo riba nustatoma tokia: ŠSD < 100 k./min.

6.3.2. Įsijungus aliarmo signalui, naujagimis nedelsiant apžiūrimas.

6.3.2.1. Vertinamas, koks yra kvėpavimas ir kokia odos spalva.

6.3.2.2. Jei naujagimis nekvėpuoja, yra blyškus ar pamėlęs, yra bradikardija arba ne, pradedama taktinė stimuliacija.

6.3.2.3. Jei reikia, papildomai skiriama deguonies, SpO₂ palaikoma tarp 90–95 procentų.

6.3.2.4. Jei naujagimis nereaguoja į taktinę stimuliaciją, imamasi kitų numatytų priemonių (žr. Metodiką „Naujagimio gaivinimo protokolas”).

6.4. Bendrosios priemonės, mažinančios apnėjos riziką ir su ja susijusią hipoksiją, taikomos visiems NN, kuriems gresia apnėja .

6.5. Komplikacijos.

6.5.1. Kraujosruvos į smegenų skilvelius.

6.5.2. Periventrikulinė cistinė leukomaliacija.

7. Pasveikimo kriterijai.

7.1. Naujagimiams, gimusiems po 28 nėštumo savaitės, NN apnėja paprastai praeina maždaug 37 postkonceptinio amžiaus savaitę.

7.2. Naujagimiams, gimusiems iki 28 savaitės, apnėja dažnai tęsiasi ilgiau, tačiau reikšmingos apnėjos paprastai neišlieka po 43-iosios postkonceptinio amžiaus savaitės.

7.3. Daugeliui naujagimių kofeino vartojimas gali būti sustabdytas tarp 32 ir 34 postkonceptinio amžiaus savaitės, kai išnyksta apnėja.

7.4. Baigus gydymą kofeinu, naujagimio stebėseną (ŠSD ir kvėpavimas) tęsiama iki tol, kol naujagimis išrašomas į namus.

7.5. Kartais, atsinaujinus apnėjai, bradikardijos ir deguonies stokos epizodams, kofeino vartojimą tenka atnaujinti.

7.6. Naujagimis išrašomas, kai baigus gydymą kofeinu, apnėjos epizodai nesikartoja 5–7 dienas ir nėra kitų priežasčių, dėl kurių naujagimis turėtų būti ligoninėje.

7.7. Profilaktika.

7.7.1. Siekiama pašalinti specifines apnėją sukeliančias priežastis, naujagimio be reikalo neliesti, stengtis, kad nepasireikštų hipoksemija.

7.7.2. Rekomenduojami specialūs čiužiniai, kurie mažina apnėjos atsiradimo galimybę.

7.7.3. Jokios priemonės visiškai nepašalina apnėjos. Kuo atidžiau jų ieškoma, tuo daugiau randama.

2. PRIEDAI.

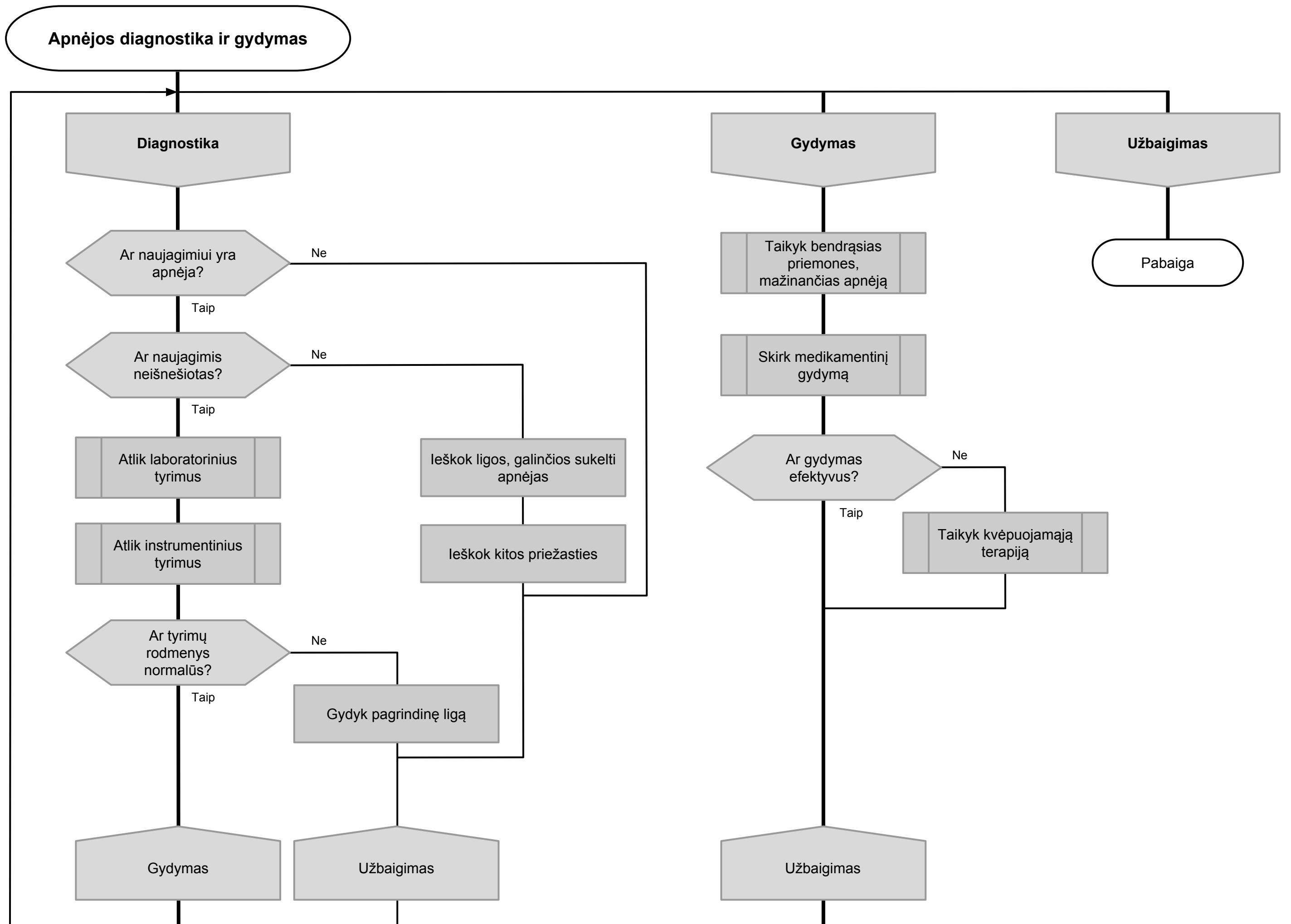
1 priedas. Apnėjai gydyti vartojamų metilksantinų dozavimas

2 priedas. Apnėjos diagnostikos ir gydymo algoritmas

1 priedas. Apnėjai gydyti vartojamų metilksantinių dozavimas

Vaistas	Įsotinimo dozė	Palaikomoji dozė
20 mg/ml kofeino citrato, kuriame yra 10 mg/ml kofeino ekvivalento	20 mg/kg kūno svorio kofeino citrato (švirkšti į veną per 30 min. ar <i>per os</i>)	5-10 mg/kg kūno svorio kas 24 val. (švirkšti į veną per 10 min. ar <i>per os</i>)
Teofilinas	6 mg/kg kūno svorio dozė <i>per os</i>	6 mg/kg kūno svorio paros dozė, padalinta kas 6, 8 ar 12 val. <i>per os</i>
Aminofilinas	8 mg/kg kūno svorio (švirkšti į veną per 30 min. ar <i>per os</i>)	1,5-3 mg/kg kūno svorio (kas 8-12 val. švirkšti į veną ar <i>per os</i>)

PASTABA. Keičiant intraveninį aminofiliną į geriamąjį teofiliną, skiriamos vaisto dozės koreguoti nereikia.



3. LITERATŪROS SĄRAŠAS.

1. R. Martin. Management of apnea of prematurity. 2014
<http://www.uptodate.com/contents/management-of-apnea-of-prematurity/contributors>
2. R. Martin. Pathogenesis, clinical presentation, and diagnosis of apnea of prematurity. 2014
http://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-clinical-presentation-and-diagnosis-of-apnea-of-prematurity?source=search_result&search=apnea+children&selectedTitle=1~150
3. Apnea of prematurity. Update Date: 11/7/2011 Updated by: Neil K. Kaneshiro, MD, MHA, Clinical Assistant Professor of Pediatrics, University of Washington School of Medicine. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M.,
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007227.htm>
4. Caffeine versus theophylline for apnea in preterm infants . *Henderson-Smart DJ, Steer PA* .Published Online: March 28, 2013 <http://summaries.cochrane.org/CD000273/caffeine-versus-theophylline-for-apnea-in-preterm-infants#sthash.nvydtJQK.dpuf>
5. Rhein LM, Dobson NR, Darnall RA, Corwin MJ, Heeren TC, Poets CF, McEntire BL, Hunt CE; and The Caffeine Pilot Study Group, Effects of Caffeine on Intermittent Hypoxia in Infants Born Prematurely: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 2014 Jan 20. PubMed
6. Taha D, Kirkby S, Nawab U, Dysart KC, Genen L, Greenspan JS, Aghai ZH. Early caffeine therapy for prevention of bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. *J MaternFetal Neonatal Med.* 2014 Feb 17. PubMed
7. Neofax 2013
<http://ebookily.org/pdf/neofax-2013>

METODIKA
NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR
GYDYMAS

II. METODIKOS PROCEDŪRŲ APRAŠAS

Metodikos procedūrų aprašas šiai metodikai netaikomas.

METODIKA

NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR
GYDYMAS

III. METODIKOS ĮDIEGIMO APRAŠAS

1. Būtinų resursų (medicininės įrangos, žmogiškųjų ir kt.) aprašymas.

1.1. Būtinieji resursai nurodyti:

- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004-04-30 įsakyme Nr. V-302 „Dėl bendrųjų neonatologijos stacionarinių antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų“;

- Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013-09-23 įsakyme Nr. V-900 „Dėl patvirtinimo nėščiųjų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo“.

1.2. Būtinai dokumentai:

- ASPĮ turi atitikti bendruosius neonatologijos stacionarinių paslaugų teikimo reikalavimus;

- ASPĮ direktoriaus įsakymas, leidžiantis naudotis metodika „Naujagimių apnėjų diagnostika ir gydymas“.

2. Darbo organizavimas.

2.1. Tiek antrinio, tiek tretinio lygio paslaugas naujagimiams teikiančiuose stacionaruose apnėja turi būti stebima, registruojama, vertinama ir gydoma visiems rizikos grupės ir sergantiems naujagimiams.

2.2. Tiek antrinio, tiek tretinio lygio stacionaruose būtina taikyti tinkamus apnėjos prevencijos ir gydymo metodus, siekiant sumažinti naujagimių apnėjos komplikacijų dažnį.

2.3. Naujagimiai, ypač NN, stabilizavus jų būklę, iš IIA lygio paslaugas teikiančio stacionaro nedelsiant pervežami į IIB ar III lygio paslaugas teikiančią stacionarą, o jei yra indikacijų, iš IIB į III lygio paslaugas teikiančią stacionarą.

3. Būtinai dokumentai.

ASPĮ direktoriaus įsakymas, leidžiantis naudotis metodika „Naujagimių apnėjų diagnostika ir gydymas“.

4. Personalo mokymo planas.

Teorinė metodikos informacija (žr. Metodikos aprašą) rekomenduojama neonatologams, vaikų ligų gydytojams, slaugytojams įsisavinti savarankiškai, po to aptarti bendro susirinkimo (skyriuose ar ligoninės padalinyje) metu.

Glaustas metodikos pristatymas

Metodikos „NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS“

svarbiausi teoriniai aspektai

- ❑ **Parengtos metodinės rekomendacijos tikslas** – įvertinti naujagimių, ypač neišnešiotų, apnėjos riziką, taikyti tinkamus jos prevencijos ir gydymo metodus, siekiant sumažinti naujagimių apnėjos komplikacijų dažnį.
- ❑ NN, gimusių iki 35 nėštumo savaitės būklė turi būti stebima.
- ❑ Kvėpavimas, apnėja vertinami kliniškai ir registruojami monitoriumi, taikoma pulsoksimetrija (registruojama SpO₂ ir ŠSD).
- ❑ Apnėja gydoma metilksantiniais [1B].
- ❑ Kofeinas dažniau negu teofilinas rekomenduojamas gydyti neišnešiotų naujagimių apnėj [1B].

Metodikos

„NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS“ svarbiausi praktiniai aspektai

- ❑ **Gydytojo atsakomybė**
- ❑ Už naujagimių, kuriems yra apnėjos rizika, atranką.
- ❑ Už tyrimų, būklės stebėjimo ir gydymo plano sudarymą (gydytojas įrašo apie tai į paskyrimų lapą).
- ❑ Už klinikinės būklės, laboratorinių, instrumentinių tyrimų rodmenų vertinimą, gydymo koregavimą.

- ❑ **Slaugytojai vykdo ir** paskyrimo lape registruoja vykdomus paskyrimus. Slaugytojai atsakingi už naujagimio būklės kitimų stebėjimą ir registravimą, apnėjos registravimą bei gydančio gydytojo informavimą.

Metodikos „NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR GYDYMAS“ įdiegimo priemonės

❑ Būtinai dokumentai

ASPI direktoriaus įsakymas, leidžiantis naudotis metodika „Naujagimių apnėjų diagnostika ir gydymas“

❑ Būtinų resursų (medicininės įrangos, žmogiškųjų ir kt.) aprašymas.

❑ Nurodyti sveikatos apsaugos ministro 2004-04-30 įsakyme Nr. V-302 „Dėl bendrųjų neonatologijos stacionarinių antrinio ir tretinio lygio paslaugų teikimo reikalavimų patvirtinimo“.

❑ Nurodyti Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2013-09-23 įsakyme Nr. V-900 „Dėl nėščiųjų, gimdyvių ir naujagimių sveikatos priežiūros tvarkos aprašo patvirtinimo“.

❑ Taikyti privalo mokėti gydytojai ir slaugytojai, teikiantys stacionarines sveikatos priežiūros paslaugas naujagimiams

Darbo organizavimas

- ❑ Tiek antrinio, tiek tretinio lygio paslaugas naujagimiams teikiančiuose stacionaruose apnėja turi būti stebima, registruojama, vertinama ir gydoma visiems rizikos grupės ir sergantiems naujagimiams.
- ❑ Tiek antrinio, tiek tretinio lygio stacionaruose būtina taikyti tinkamus apnėjos prevencijos ir gydymo metodus, siekiant sumažinti naujagimių apnėjų komplikacijų dažnį.
- ❑ Naujagimiai, ypač NN, stabilizavus jų būklę, iš IIA lygio paslaugas teikiančio stacionaro nedelsiant pervežami į IIB ar III lygio paslaugas teikiančią stacionarą.

Personalo mokymo planas

- ❑ Teorinė informacija ir praktinio taikymo aspektai (žr. Metodikos aprašą).
- ❑ Rekomenduojama neonatologams, vaikų ligų gydytojams, slaugytojams ir kitiems sveikatos priežiūros specialistams, teikiantiems sveikatos priežiūrą naujagimiams stacionare, įsisavinti savarankiškai, po to aptarti bendro susirinkimo (skyriuose ar ligoninės padalinyje) metu.
- ❑ Numatomos teorinio aptarimo ir pratybų datos.....

Metodikos „NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKOS IR GYDYMO“ įgyvendinimo auditas

- Tikslas – užtikrinti tinkamą apnėjos profilaktiką, diagnostiką ir gydymą, siekiant sumažinti apnėjos komplikacijų dažnį.
- Tvarka:
 - atsakingo už metodikos įgyvendinimo auditą asmens (akušerio/slaugytojo ir (ar) gydytojo neonatologo ar vaikų ligų gydytojo) paskyrimas;
 - auditas atliekamas pagal pateiktus auditui kriterijus:
 - vieną kartą per 6 mėnesius;
 - audito rezultatų aptarimas su bendradarbiais;
 - sprendimų priėmimas ir suderinimas su administracija.

METODIKA
NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR
GYDYMAS

IV. METODIKOS AUDITO APRAŠAS

1. Išsamus įdiegtos metodikos efekto ligoninėje audito aprašas.

- 1.1. Kartą per 6 mėnesius tretinio ir antrinio lygio akušerijos ir (ar) neonatologijos paslaugas teikiančiuose stacionaruose atliekamas įdiegtos metodikos efekto ligoninėje auditas.
- 1.2. Auditas vykdomas naujagimių skyriuose.
- 1.3. Audito metu turi būti tikrinama, ar naujagimis, jei yra indikacijų, buvo tinkamai ir laiku pervežtas į aukštesnio lygio paslaugas naujagimiams teikiantį stacionarą.
- 1.4. Vertinama naujagimių apnėjos stebėjimo, registravimo, diagnostikos ir gydymo eiga.
- 1.5. Audito metu pildoma duomenų anketa kiekvienam naujagimiui.
- 1.6. Pacientus identifikuojanti informacija niekada neturi būti paviešinta.

2. Išsamus auditorių funkcijų aprašymas.

- 2.1. Auditą turėtų atlikti šališki ir nešališki suinteresuoti asmenys: akušeriai, gydytojai akušeriai-ginekologai, gydytojai neonatologai, farmacininkai, vaikų ligų gydytojai, bendrosios praktikos gydytojai bei klinikinio audito personalas.
- 2.2. Auditorius užpildo kiekvieno naujagimio/ligos istorijos **duomenų anketą**.
- 2.3. Užpildytos anketos analizuojamos, rezultatai aptariami su skyriaus ir (ar) ligoninės administracija. Audito išvados pateikiamos lentelėje.

3. Priedai.

1 priedas. Audito metu vertinami kriteijai

2 priedas. Audito išvados

1 priedas. Audito metu vertinami kriteijai

Klausimas	Taip	Ne	Požymiai, veiksmai atlikti, įvertinti
1. Ar įvertinti apnėjos rizikos veiksniai?			
2. Ar apnėja tinkamai stebėta ir registruota?			
3. Ar tinkamai taikyta pulsoksimetrija?			
4. Ar, jei buvo indikacijų skirta CPAP terapija?			
5. Ar tinkamai pasirinkta apnėjos medikamentinio gydymo taktika?			
6. Ar NN apnėja gydyta kofeino citratu?			
7. Ar, jei buvo indikacijų, naujagimis iš IIA lygio paslaugas teikiančio stacionaro nedelsiant pervežtas į IIB ar III lygio paslaugas teikiančią stacionarą?			
8. Ar, jei buvo indikacijų, naujagimis iš IIB pervežtas į III lygio neonatologijos paslaugas teikiančią stacionarą?			
9. Ar apnėjos diagnostika ir gydymas parinktas ir taikytas atsižvelgus į metodikos „Naujagimių apnėjų diagnostika ir gydymas“ rekomendacijas?			

2 priedas. Audito išvados

Veiksmams vadovauja	Vardas, pavardė	Kontaktai
----------------------------	-----------------	-----------

Rekomendacija	Reikiami veiksmai (Jei nėra reikiamų veiksmai – rašyti „Nėra“)	Veiksmai data	Atsakingas asmuo	Komentariai, veiksmai būklė (Pateikti vykstančių procesų pavyzdžius, veiklos pakeitimus, problemas, su kuriomis susidurta įgyvendinant pokyčius, priežastis, kodėl rekomendacija neįvykdyta ir kita)	Pokyčių būklė (žr. išvadas)

- Skiltyje „Reikiami veiksmai“ reikia tiksliai pateikti reikiamus veiksmus rekomendacijai įgyvendinti.
- Visa veiksmo plano atnaujinimo informacija įrašoma skiltyje „Komentariai“.
- Rekomenduojama, kad audito kriterijai atitiktų metodikos kriterijus 100 proc. Jei šis tikslas nepasiekiamas, gali būti nustatomas mažesnis preliminarus kriterijus, tačiau 100 proc. turėtų išlikti pagrindinis siektinas tikslas.

Išvados.

1. Rekomendacija pradėta vykdyti, bet dar neįvykdyta.
2. Procesas vyksta.
3. Visiškai įgyvendinta.
4. Neįgyvendinta (pateikti priežastis).
5. Kita (pateikti paaiškinimą).

4. Literatūros sąrašas.

1. R. Martin. Management of apnea of prematurity. 2014
<http://www.uptodate.com/contents/management-of-apnea-of-prematurity/contributors>
2. R. Martin. Pathogenesis, clinical presentation, and diagnosis of apnea of prematurity. 2014
http://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-clinical-presentation-and-diagnosis-of-apnea-of-prematurity?source=search_result&search=apnea+children&selectedTitle=1~150
3. Apnea of prematurity. Update Date: 11/7/2011 Updated by: Neil K. Kaneshiro, MD, MHA, Clinical Assistant Professor of Pediatrics, University of Washington School of Medicine. Also reviewed by David Zieve, MD, MHA, Medical Director, A.D.A.M.,
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/007227.htm>
4. Caffeine versus theophylline for apnea in preterm infants . *Henderson-Smart DJ, Steer PA*. Published Online: March 28, 2013 <http://summaries.cochrane.org/CD000273/caffeine-versus-theophylline-for-apnea-in-preterm-infants#sthash.nvydtJOK.dpuf>
5. Rhein LM, Dobson NR, Darnall RA, Corwin MJ, Heeren TC, Poets CF, McEntire BL, Hunt CE; and The Caffeine Pilot Study Group, Effects of Caffeine on Intermittent Hypoxia in Infants Born Prematurely: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Pediatr.* 2014 Jan 20. PubMed
6. Taha D, Kirkby S, Nawab U, Dysart KC, Genen L, Greenspan JS, Aghai ZH. Early caffeine therapy for prevention of bronchopulmonary dysplasia in preterm infants. *J MaternFetal Neonatal Med.* 2014 Feb 17. PubMed
7. Neofax 2013
<http://ebookily.org/pdf/neofax-2013>

METODIKA
NAUJAGIMIŲ APNĖJŲ DIAGNOSTIKA IR
GYDYMAS

V. INFORMACIJA VISUOMENEI

Kas yra naujagimių apnėja?

Naujagimių apnėja - kvėpavimo pauzė, ilgesnė kaip 15 sek. – išnešiotiems naujagimiams, ilgesnė kaip 20 sek. – neišnešiotiems naujagimiams, su deguonies kiekio kraujyje sumažėjimu ir (ar) širdies susitraukimo suretėjimu (bradikardija). Labai mažiems neišnešiotiems naujagimiams ir trumpesnė kvėpavimo pauzė gali sukelti bradikardiją ir cianozę.

Išnešiotiems naujagimiams - apnėja yra reta, tačiau ji visada yra patologinis simptomas. Gali būti infekcijos, sunkios asfiksijos, kraujavimo į kaukolės vidų ar insulto, motinos vartotų narkotikų, depresijos klinikine išraiška. Išnešiotam naujagimiui, kuriam yra apnėja, visada reikia ieškoti ligos.

Neišnešiotų naujagimių apnėjos dažnis maždaug 25 proc. Apnėjos atvejų dažnėja, mažėjant naujagimio gestaciniam amžiui. Tai susiję su morfologiniu, anatominiu ir funkciniu neišnešiotą naujagimio kvėpavimo centro smegenyse, kvėpavimo ir kitų organų bei sistemų nebrandumu. Kuo daugiau neišnešiotas naujagimis, tuo dažniau pasireiškia apnėja: 7–10 proc. gimusiems 34–35 sav., 14 proc. – 32–33 sav., 50 proc. – 30–31 sav., 85–100 proc. – < 28 sav. naujagimiams.

Kaip atpažįstama apnėja?

Vertinama bendroji naujagimio būklė, kvėpavimas, kvėpavimo pauzės, apnėja registruojama monitoriumi, pulsoksimetru registruojama įsotinimas deguonimi ir širdies susitraukimų dažnis.

Kaip gydoma apnėja?

Įvykus apnėjai, naujagimiui reikia teikti skubią pagalbą. Taikoma taktinė stimuliacija (padų, nugaros paglostymas), jei reikia, papildomai skiriama deguonies, taikoma kvėpuojamoji terapija, kartais, ypač sunkiais atvejais – dirbtinis plaučių ventiliavimas.

Neišnešiotų naujagimių apnėja gydoma vaistais (kofeino citratu, teofilinu, aminofilinu), stimuliuojančiais kvėpavimo centrą.

Jei apnėjos priežastis yra liga (sepsis, meningitas, mažakraujystė, kraujosruvos smegenų skilveliuose, galvos smegenų kraujotakos sutrikimas ir kt.), gydoma pagrindinė apnėjos priežastis.

Apnėjos komplikacijos. Kartojantis apnėjos epizodams, sutrinka deguonies patekimas į audinius ir kraujotaka, atsiranda kraujosruvų į smegenų skilvelius arba jos paryškėja, periventrikulinė cistinė leukomaliacija ir kt.

Ar ilgai tęsiasi NN apnėja?

Naujagimiams, gimusiems po 28 nėštumo savaitės, apnėja paprastai praeina maždaug 37 postkonceptinio amžiaus savaitę. Naujagimiams, gimusiems iki 28 savaičių, apnėja dažnai tęsiasi ilgiau, tačiau reikšmingos apnėjos paprastai neišlieka po 43-iosios postkonceptinio amžiaus savaitės.

Kada naujagimis išrašomas į namus?

Naujagimis išrašomas, kai baigus gydymą apnėjos epizodai nesikartoja 5–7 dienas ir nėra kitų priežasčių, dėl kurių naujagimis turėtų būti ligoninėje.

Jeigu apnėjos epizodų atsirastų jau grįžus su naujagimiu į namus, tėvai turėtų kreiptis į šeimos gydytoją ar artimiausią gydymo įstaigą,

Profilaktika. Galvos ir kaklo padėties kontrolė: vengti per didelio kaklo lenkimo arba ištiesimo, dėl kurio sumažėja viršutinių kvėpavimo takų praeinamumas. Rekomenduojama kontroliuoti ir išlaikyti nosies landų praeinamumą, naujagimio be reikalo neliesti, t. y. grupuoti tyrimo, diagnostikos ir gydymo procedūras, vengti aplinkos temperatūros svyravimų. Rekomenduojamas „kengūros“ metodas, specialūs, apnėjos atsiradimo galimybę mažinantys, čiužiniai.

„Kengūros“ metodo taikymo principas

Paguldyskite nuogą naujagimį, paprastai tik su sauskelnėmis, ant savo nuogos krūtinės tokiu būdu, kad mažylio ausytė priglustų prie jūsų krūtinės ties širdimi. Užklokite antklode. Laikykite jį kniūbsčių vertikaliuoje padėtyje, tarsi vaikelis gulėtų kengūros sterblėje. Sterblė – tai motinos artumo, atsidavimo, kantrybės ir rūpestingumo simbolis.

Jokios priemonės visiškai nepašalina apnėjos. Kuo atidžiau jų ieškoma, tuo daugiau randama.