

**NEIŠNEŠIOTŲ NAUJAGIMIŲ RESPIRACINIO  
SINCITINIO VIRUSO INFEKCIJOS PREVENCIJOS  
REKOMENDACIJOS TĖVAMS**

2018  
Vilnius



## MIELI TĖVELIAI,

Per atkurtos Lietuvos Nepriklausomybės laikotarpį Lietuvoje sukurta efektyviai veikianti perinatalinės medicinos sistema, sukurta reikiamos sąlygos prigimtinei žmogaus teisei – saugiai gyvenimo pradžiai, saugiam gimimui ir tinkamai naujagimių sveikatos priežiūrai.

Vykdamt sisteminę, mokslo įrodymais ir gera klinicine praktika paremtą pertvarką, kūdikių, nėščiujų ir gimdyvių mirtingumo rodikliai yra artimi Europos Sąjungos vidurkiams.

Vertinant naujagimių patologiją ir jų sveikatingumo rodiklius, svarbi vieta tenka neišnešiotiems naujagimiams. Neišnešiotų naujagimių išgyvenamumas Lietuvoje per pastaruosius 20 metų labai pagerėjo: išgyvena 70 % ypač mažo gimimo svorio (< 1 000 g) ir 97 % labai mažo gimimo svorio (1 000–1 499 g) neišnešiotų naujagimių. Neišnešiotu naujagimio sveikatos ir tolimesnės raidos sėkmė priklauso ne tik nuo taikomų naujausių gydymo būdų, bet ypač nuo kruopščios, tikslingos neišnešiotą naujagimį tausojančios slaugos, tolimesnio naujagimio sveikatos stebėjimo ir vertinimo, atokių komplikacijų simptomų koregavimo bei galimų ligų prevencijos.

Vienas iš grėsmingų pavojų neišnešiotu kūdikio sveikatai yra respiracinio sincitinio viruso (RSV) sukelta ūminė kvėpavimo takų infekcija, kuria užsikrečia dauguma kūdikių. Tyrimai rodo, kad daugiau kaip 95 % jaunesnių nei 2 metų amžiaus vaikų buvo užsikrėtę RSV. Nustatyta, kad persirgus RSV sukelta apatinių kvėpavimo takų infekcija apie 30 % infekuotų kūdikių stebimi pasikartojantys užsitęsusių švokštimo priepuoliai, kurie kartojasi iki 11–13 metų amžiaus.

Šioje knygelėje pateikiame naujausias mokslo įrodymais grįstas žinias apie RSV ūminės kvėpavimo takų infekcijos rizikos veiksnius, klinikinius ligos požymius, gydymą ir prevenciją.

Prof. dr. Nijolė Drazdienė

## RSV infekcija - GLOBALI PROBLEMA.

RSV infekcija užsikrečia ir serga tiek suaugusieji, tiek kūdikiai ir vaikai. Suaugusiesiems ir vyresniems vaikams liga dažniausiai pasireiškia viršutinių kvėpavimo takų pažeidimu – sloga, kosuliu. Kūdikiams, ypač neišnešiotiems, RSV dažnai sukelia sunkią apatinių kvėpavimo takų ligą – bronchiolitą ir (ar) pneumoniją, dėl kurios pirmųjų metų kūdikiai gydomi ligoninėje, kartais net intensyviosios terapijos skyriuje. RSV infekcija yra dažniausia kūdikių hospitalizavimo dėl apatinių kvėpavimo takų infekcijų priežastis. Mūsų atlikto epidemiologinio tyrimo metu buvo nustatyta, kad 53 % ligoninėje gydytų kūdikių iki vienerių metų amžiaus sunkią apatinių kvėpavimo takų infekciją sukėlė RSV. Kasmet pasaulyje dėl RSV infekcijos hospitalizuojama milijonas jaunesnių nei 5 metų vaikų, iš jų apie 199 000 miršta, 99 % mirčių įvyksta besivystančiose šalyse. Išsivysčiusiose šalyse dauguma hospitalizuotų vaikų yra jaunesni nei 6 mėnesių amžiaus, o mirties atvejai pasitaiko retai. Mirties rizika didėja, kai RSV sukelia sunkų bronchiolitą ar pneumoniją neišnešiotiems naujagimiams ar kūdikiui sergančiam bronchopulmonine displazija (BPD) ar lėtine plaučių liga, širdies, nervų ir raumenų ligomis, Dauno sindromu.

Iki dviejų metų amžiaus beveik visi vaikai bent vieną kartą susergera RSV sukelta infekcija. Klinikiniai tyrimai rodo, kad kūdikiui, persirgusiam RSV sukelta sunkia apatinių kvėpavimo takų infekcija, ateityje stebimi pasikartojantys užsitęsusių švokštimo priepuoliai, kurie tęsiasi iki 11–13 metų amžiaus ar ilgiau – iki pilnametystės. Tiriamas RSV sukeltos sunkios apatinių kvėpavimo takų infekcijos ir astmos rizikos ryšys.



## RESPIRACINIS SINCITINIS VIRUSAS.

Respiracinis sincitinis virusas – pneumovirusas iš paramiksovirusų šeimos. Virusas turi apvalkalą ir vienos grandies ribonukleininę rūgštį (RNR). Apvalkalo baltymas G tarpininkauja virusui prisijungiant prie kvėpavimo takų ląstelės, baltymas F tirpdo ląstelės membraną, padeda virusui įsiskverbti į ląstelę ir sklirti iš ląstelės į ląstelę, formuojantis sincitijai, pažeidžiamas plaučių audinys.

**RSV infekcijai būdingas sezoniškumas:** nuo ankstyvo rudens iki pavasario. Lietuvoje susirgimai yra dažnesni nuo lapkričio iki kovo – balandžio mėnesių.

**Infekcijos šaltinis** - užsikrėtę ir sergantys asmenys. Naujagimiai ir kūdikiai užsikrečia nuo suaugusiųjų šeimos narių, vyresnių brolių ir seserų, ypač lankančių mokyklas ir lopšelius ar darželius, bei kitų sergančiųjų. Nustatyta, kad RSV infekcijų sezono metu apie 50% medicinos personalo yra infekuoti RSV.

**RSV į aplinką išsiskiria** su iškvepiamu oru, kosint ir čiaudint sklinda apie 2 m. nuotoliu. Tačiau ypač svarbu prisiminti, kad RSV perduodamas ne tik oro lašeliu, bet ypač dažnai tiesioginio kontakto būdu. Ant kietų neporingų paviršių virusas išlieka ilgiau negu 6 val., kartais iki 24 valandų. Tad dažnai kūdikis užkrečiamas tiesioginio kontakto būdu per užterštus paviršius, rankas, priežiūros reikmenis, žaislus, bučiuojant kūdikį. Į kūdikio organizmą virusas patenka per nosį, burną, akis ir kvėpavimo takus.

**RSV infekcijos eiga.** Užsikrėtus RSV, inkubacinis periodas iki kliniki- nių simptomų pasireiškimo trunka 2 – 8 dienas. Sergantieji suaugu- sieji virusą platina 1 – 2 dienas, kūdikiai – apie 9 dienas, kritiškos bū- klės vaikai – iki 4 savaičių.

## ŪMINĖS RSV SUKELTOS KVĖPAVIMO TAKŲ INFEKCIJOS KLINIKINIAI SIMPTOMAI.

- Viršutinių kvėpavimo takų infekcijos simptomai:
  - užgulta nosis;
  - sloga;
  - subfebrilus karščiavimas;
  - kosulys.
- Apatinių kvėpavimo takų infekcijos simptomai:
  - varginantis kosulys;
  - dusulys;
  - padažnėjęs kvėpavimas (tachipnėja);
  - deguonies stoka kraujyje ir audiniuose, cianozė apie lūpas;
  - karščiavimas.
- Sunkios RSV infekcijos atveju formuojasi bronchiolitas ir (ar) pneumonija ir pastebimi tokie simptomai:
  - smulkiųjų bronchų ir bronchiolių uždegimas;
  - pažeistų epitelio ląstelių nekrozė;
  - gleivinės ir pogleivio paburkimas;
  - kaupiasi gleivės;
  - bronchiolių spindį užpildo ir užkemša žuvusios epitelio ląstelės, eksudatas ir fibrinas;
  - dėl kvėpavimo takų obstrukcijos progresuoja kvėpavimo nepakankamumas, dusulys ir kraujotakos sutrikimas.

Tokiu atveju kūdikis guldomas į ligoninę, dažnai į intensyviosios terapijos skyrių, taikoma kvėpuojamoji terapija ir sindrominis gydymas, nes specifinio RSV infekcijos gydymo nėra.

## SUNKIOS APATINIŲ KVĖPAVIMO TAKŲ LIGOS, SUKELTOS RSV, RIZIKOS VEIKSNIAI.

Klinikiniais tyrimais ištirti ir nustatyti rizikos veiksniai, kuriems esant didėja rizika kūdikiui užsikrėsti RSV ir sirgti sunkesne ligos forma:

- neišnešiotumas ir mažas gimimo svoris;
- jaunas amžius – jaunesni nei 6 mėnesių kūdikiai;
- bronchopulmoninė displazija (BPD) ar lėtinė plaučių liga;
- įgimta širdies yda (hemodinamiškai reikšminga, kai yra kraujotakos sutrikimas plaučiuose);
- įgimta plaučių liga;
- vyriška lytis (berniukai serga sunkiau);
- cistinė fibrozė;
- atopinė anamnezė;
- rūkymas nėštumo metu ir vaiko aplinkoje;
- maitinimas dirbtinai (**žindymas apsaugo**, nes kūdikis su motinos pienu gauna antikūnų);
- lankymasis žmonių susibūrimo vietose (poliklinikose, prekybos ir pramogų centruose ir t.t.), kuriose gali būti sergančių vaikų ir suaugusių;
- namų aplinka: sergantys suaugusieji, lopšelinio ir mokyklinio amžiaus vaikai šeimoje, kailiniai naminiai gyvūnai;
- rudens - žiemos sezonas.

## KODĖL DAUGUMA NEIŠNEŠIOTŲ KŪDIKIŲ NEIŠVENGIA UŽSIKRĖTIMO RSV APATINIŲ KVĖPAVIMO TAKŲ INFEKCIJA?

Neišnešioti naujagimiai – ypač didelės rizikos naujagimių grupė. Naujagimis, kurio intrauterinis amžius yra jaunesnis kaip 37 savaitės, yra neišnešiotas. Lietuvoje prieš laiką gimsta 5–6% naujagimių. Šių naujagimių adaptacijos eiga dėl jų organų ir sistemų morfoliginio ir funkcinio nebrandumo yra savita. Tokį nebrandų naujagimį greičiau pažeidžia įvairūs aplinkos veiksniai, nes kompensacinės jo galimybės yra mažos, o riba tarp fiziologinių ir patologinių pokyčių labai nedidelė.

delė. Jam dažniau negu išnešiotam kūdikiui kyla įvairių adaptacijos komplikacijų, dažnesnis mirties ir sunkių liekamųjų centrinės nervų sistemos pažeidimo reiškinių bei ūminių ir lėtinių ligų pavojus.

Labiausiai išorinės aplinkos poveikiui jautrūs labai mažo (< 1 500 g) ir ypač (ekstremaliai) mažo (< 1 000 g) gimimo svorio ir labai mažo gestacijos amžiaus < 30 – 32 savaičių naujagimiai.

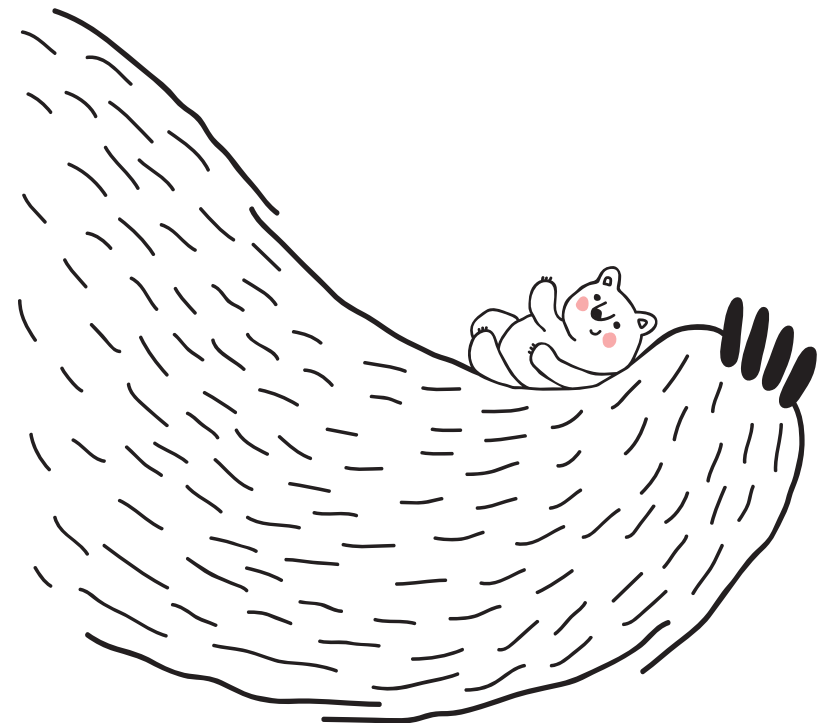
RSV sukeltu bronchiolitu (bronchiolių uždegimu) ar pneumonija sergantys neišnešioti pirmųjų metų kūdikiai serga sunkiau nei išnešioti, jie dažniau hospitalizuojami intensyviosios terapijos skyriuose, jiems dažniau reikia taikyti kvėpuojamąją deguonies terapiją ir dirbtinį plaučių ventiliavimą.

Sunkią RSV apatinių kvėpavimo takų infekciją lemia neišnešiotų naujagimių kvėpavimo sistemos morfolginės ir funkcinės raidos ypatybės, bronchopulmoninė displazija ir pasyvaus imuniteto, įgyto iš motinos per placentą, stoka.

- Neišnešiotų naujagimių kvėpavimo takų ir plaučių raida gimimo momentu dar nepasibaigusi. Alveolės pradeda formuotis apie 32 gestacinio amžiaus savaitę, bet tik nuo 36 savaitės jos išsidėsto tolygiai. Kuo jaunesnis naujagimio gestacinis amžius tuo mažesnis alveolių skaičius, mažesnis kvėpuojamasis paviršius ir mažesnės kompensacijos galimybės ligos atveju. Dėl nebrandaus kvėpavimo centro, nutrūkusios plaučių raidos, nebrandžios surfaktanto sistemos daugumai neišnešiotų naujagimių, kurių gestacinis amžius jaunesnis negu 32 savaitės, pirmosiomis valandomis po gimimo formuojasi kvėpavimo sutrikimo sindromas, vėliau kai kuriems iš jų – bronchopulmoninė displazija.
- Neišnešiotų naujagimių bronchų ir bronchiolių spindis mažesnis, o raumeninis sluoksnis didesnis nei išnešiotų naujagimių. Todėl, sergantiems apatinių kvėpavimo takų infekcija (bronchiolitu ar

pneumonija), neišnešiotiems naujagimiams greičiau formuojasi kvėpavimo takų obstrukcija ir sunkaus laipsnio kvėpavimo nepakankamumas.

- Neišnešiotu naujagimio nespecifinio imuniteto rodikliai pirmaisiais dviem mėnesiais yra mažesni ir nepastovesni negu išnešiotų. Specifinis imunitetas priklauso nuo iš motinos pro placentą prasiškerbusių IgG. Šiek tiek IgG ir IgM vaisius nuo 12 intrauterinio amžiaus savaitės sugeba sintezuoti. Nėštumo pabaigoje IgG koncentracija vaisiaus kraujo serume būna tokia pati kaip motinos organizme. Prieš laiką gimusio naujagimio IgG koncentracija yra tiek mažesnė, kiek jis mažiau išnešiotas, pvz., 34 savaičių gestacinio amžiaus naujagimių iš motinos gautų IgG kiekis yra perpus mažesnis negu išnešiotų naujagimių. IgG stoka neišnešiotiems kūdikiams nustatoma pirmaisiais gyvenimo mėnesiais.

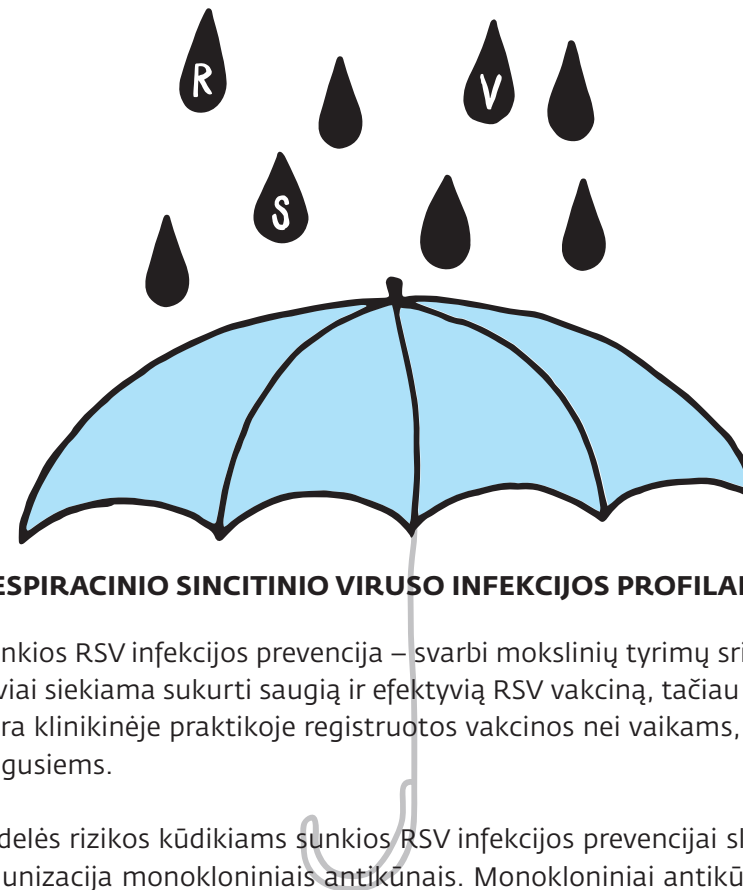




### RSV BRONCHIOLITO GYDYMAS.

Nepaisant atliktų tyrimų ir mokslininkų pastangų sukurti antivirusinius vaistus, veikiančius RSV, kol kas specifinio ir efektyvaus bronchiolito gydymo nėra. Mokslo įrodymais pagrįsta, kad RSV bronchiolito gydymas antibiotikais, bronchus plečiančiais vaistais, kortikosteroidais, imunoglobulinais, montelukastu, ribavirinu, helio ir deguonies (*Heliox*) inhaliacijomis, fizioterapijos procedūromis yra neefektyvus, todėl rutiniškai nerekomenduojamas. Būtina vengti neefektyvių vaistų skyrimo sergantiems kūdikiams. Lengvais ligos atvejais pasveikstama per savaitę. Sunkiais atvejais didelės rizikos kūdikiams obstrukcija ir kosulys gali tęstis keletą mėnesių, o švokštimo priepuoliai gali be priežasties kartotis iki paauglystės.

Bronchiolito gydymo tikslas – kvėpavimo normalizavimas. Geriausia rekomenduojama pagalba – nosies ir viršutinių kvėpavimo takų tualetas, gleivių išsiurbimas ir skystinimas, siekiant sumažinti kvėpavimo takų obstrukciją. Sunkiais atvejais taikoma kvėpuojamoji terapija, kartais dirbtinis plaučių ventiliavimas, jei reikia, skiriama deguonies. Labai svarbu slauga, pakankamas skysčių kiekis ir tinkamas maitinimas. Jei būklė leidžia, kūdikis dažniau žindomas ar maitinamas. Esant sunkiai būklei, maitinamas pro zondą, skiriama papildomų skysčių leisti į veną.



### RESPIRACINIO SINCITINIO VIRUSO INFEKCIJOS PROFILAKTIKA.

Sunkios RSV infekcijos prevencija – svarbi mokslinių tyrimų sritis. Aktyviai siekiama sukurti saugią ir efektyvią RSV vakciną, tačiau kol kas nėra klinikinėje praktikoje registruotos vakcinos nei vaikams, nei suaugusiems.

Didelės rizikos kūdikiams sunkios RSV infekcijos prevencijai skiriama imunizacija monokloniniais antikūnais. Monokloniniai antikūnai neleidžia sincitijui formuotis plaučiuose bei plisti infekcijai iš viršutinių kvėpavimo takų į apatinius.

Mokslo tyrimais įrodyta, kad imunoprofilaktika monokloniniais antikūnais apsaugo didelės rizikos kūdikius nuo labai sunkios RSV infekcijos ir pakartotino hospitalizavimo.

Lietuvoje imunoprofilaktika monokloniniais antikūnais prieš RSV pradėta 2006 m.

Indikacijas imunizacijai nustato gydytojas neonatologas, vaikų pulmonologas, vaikų kardiologas, vaikų ligų gydytojas.

### **RSV infekcijos profilaktika monokloniniais antikūnais atliekama**

VUL Santaros klinikos filialo Vaikų ligoninės Neonatologijos centre, LSMU Kauno klinikų Neonatologijos klinikoje, Klaipėdos universitetinėje ligoninėje pagal numatytą planą RSV paplitimo sezono metu (lapkričio – kovo mėnesiais). RSV infekcijų sezonas Lietuvoje dažniausiai prasideda lapkričio mėnesį, tačiau keičiantis epidemiologinei situacijai galima ir ankstesnė imunizacija.

**Šeimos gydytojas** RSV infekcijos profilaktikai turi nukreipti kūdikius pagal gydytojo neonatologo, vaikų pulmonologo, vaikų kardiologo, vaikų ligų gydytojo numatytą planą. Būtina paaiškinti tokios profilaktikos efektyvumą ir svarbą vaiko sveikatai, taip pat nurodyti, kad RSV profilaktika nesutrukdytų paskiepyti kūdikį pagal Lietuvos skiepų kalendorių.

### **ŽINIA TĖVAMS.**

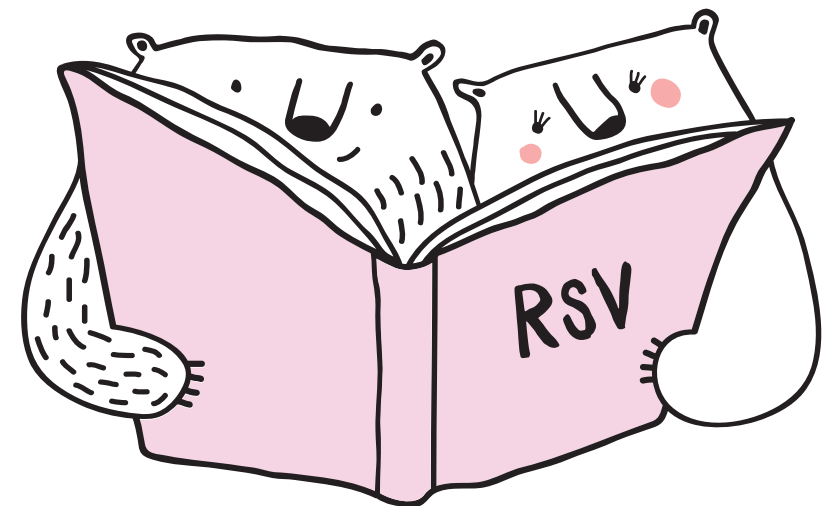
- RSV sukelta ūmine kvėpavimo takų infekcija užsikrečia dauguma kūdikių. Serga vaikai ir suaugusieji. RSV perduodama tiesioginiu kontaktu, o ne inhaliuojant. Specifinio ir efektyvaus gydymo nėra.
- Profilaktinė imunizacija prieš RSV netrukdo skiepyti kūdikį pagal Lietuvos skiepų kalendorių.
- Siekiant išvengti užsikrėtimo RSV virusu, būtina:
  - vengti lankymosi su kūdikiu žmonių susibūrimo vietose (poliklinikose, prekybos ir pramogų centruose ir t. t.), kuriose gali būti sergančių vaikų ir suaugusių;
  - nerūkyti nėštumo metu ir vaiko aplinkoje;
  - žindyti kūdikius, nes kūdikis su motinos pienu gauna antikūnų;

- namų aplinkoje, kai šeimoje yra sergantys suaugusieji, lopšelinio ir (ar) mokyklinio amžiaus vaikai, vengti kontakto su kūdikiu, nebučiuoti, dažnai plauti rankas, žaislus, daiktų paviršius, slaugos reikmenis.

Tyrimai rodo, kad kailiniai naminiai gyvūnai padidina sunkios kvėpavimo takų ligos riziką.

Prevencinės priemonės ligoninėje:

- sergantys RSV infekcija pacientai izoliuojami ir (ar) grupuojami;
- sergantis personalas gali užkrėsti pacientus, tad neturi dirbti;
- ribojamas pacientų lankymas virusinių infekcijų sezono metu;
- laikomasi higienos reikalavimų – plaunamos rankos, valomi paviršiai (inkubatorius valo slaugytoja, grindis ir pan. – valytoja).



## LITERATŪROS SĄRAŠAS:

1. V. Basys, N. Drazdienė. Neonatologijos mokslo ir praktikos laimėjimai Lietuvoje//Šiuolaikinis mokslas visuomenei. Tomas I, p.81-92. Lietuvos mokslų akademija. 2011.
2. Paulavičienė I. J., N. Drazdienė, R. Vaitkevičienė, N. Vezbergienė, R. Gudaitienė, L. Tamulienė, L. Strupienė, L. Duksienė. Ypač mažos gestacijos naujagimių gydymo rezultatai // Sveikatos mokslai 2012; 22 (6): 33-37.
3. Basys V., N. Drazdienė. The Structure of Integrated Perinatal Medicine in Lithuania and its Achievements. Acta medica Lituanica./ Integuota Lietuvos perinatalinės medicinos struktūra ir jos pasiekimai. 2016. Vol. 23. No. 4. Vedamasis (4psl)
4. Drazdienė N., M. Laan, J. Zaikauskienė, V. Usonis. Respiratory syncytial virus infection in a selected sample of infants hospitalized for lower respiratory tract infection in Lithuania and Estonia./ Kūdikių, hospitalizuotų dėl apatinių kvėpavimo takų infekcijų, respiracinio sincitinio viruso palyginamasis tyrimas Lietuvoje ir Estijoje// Acta medica Lituanica. 2017. Vol. 24. No. 4. P. 191–198.
5. Drazdienė N., R. Tamelienė, D. Kviluna, P. Saik, E. Saik, J. Zaikauskienė. Hospitalisation of late preterm infants due to lower respiratory tract infections in Lithuania, Latvia, and Estonia: incidence, disease severity, and risk factors / Neišnešiotų kūdikių hospitalizacija dėl apatinių kvėpavimo takų infekcijų Lietuvoje, Latvijoje ir Estijoje: paplitimas, ligos sunkumas ir rizikos veiksniai// Acta medica Lituanica. 2018. Vol. 25. No. 2. P. 76–85.
6. Gimimų medicininiai duomenys//www.hi.lt
7. Mauricio T. Caballeroa, Fernando P. Polacka, Renato T. Stein. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment. 2017// www.jpmed.com.br
8. Paes B. Respiratory Syncytial Virus in Otherwise Healthy Prematurely Born Infants: A Forgotten Majority// Am J Perinatol 2018; 35: 541–544.
9. Goldstein et al. Respiratory Syncytial Virus Hospitalizations among U.S. Preterm Infants Compared with Term Infants Before and After the 2014 American Academy of Pediatrics Guidance on Immunoprophylaxis: 2012–2016. // Am J Perinatol. DOI <https://doi.org/10.55/s-0038-1660466>. ISSN 0735-1631.

Informaciją paruošė Vilniaus universiteto Medicinos fakulteto Klinikinės medicinos instituto Vaikų ligų klinikos profesorė, dr. Nijolė Drazdienė

Dizainerė Vitalija Lizdenienė

Šio leidinio išleidimą parėmė UAB „AbbVie“. LT-SYNA-180021



