



**Bērnu klīniskā
universitātes
slimnīca**

Rīga, 2023

**Priekšlaikus dzimušo bērnu
veselības aprūpe, ietverot
neonatālo periodu.**

Klīniskie ceļi



Veselības ministrija

**NACIONĀLAIS
ATTĪSTĪBAS
PLĀNS 2020**



EIROPAS SAVIENĪBA
Eiropas Sociālais
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Veselības ministrijas īstenots Eiropas Sociālā fonda projekts Nr.9.2.3.0/15/I/001 "Veselības tīklu attīstības vadlīniju un kvalitātes nodrošināšanas sistēmas izstrāde un ieviešana prioritāro veselības jomu ietvaros"

Līgums NR. 01-32.4.3.2/215 par klīnisko algoritmu, klīnisko ceļu un kvalitātes indikatoru izstrādi bērnu (sākot ar neonatālo periodu) aprūpes jomā

Radošās grupas dalībnieki:

Speciālista vārds, uzvārds	Specialitāte	Darba vieta
Aleksandra Juraša	Neonatologs	Bērnu klīniskā universitātes slimnīca
Ilze Meldere	Neonatologs	Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Rīgas Stradiņa universitāte
Svetlana Polukarova	Neonatologs	Bērnu klīniskā universitātes slimnīca
Kristīne Rasnača	Neonatologs	Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Rīgas Stradiņa universitāte, Rīgas Dzemdību nams
Dace Sniedze	Neonatologs	Bērnu klīniskā universitātes slimnīca, Rīgas Stradiņa universitāte, Latvijas universitāte, NMPD SMC
Jana Pavāre	Pediātrs	Rīgas Stradiņa universitāte, Bērnu klīniskā universitātes slimnīca
Vija Siliņa	Ģimenes ārsts	Rīgas Stradiņa universitāte, Ģimenes ārsta prakse

Saturs

Saīsinājumi un definīcijas:	3
Klīniskais ceļš	5
1. Draudošas priekšlaicīgas dzemdības.....	6
1.1. Nepieciešamais aprūpes līmenis pārsniedz Jūsu iestādes līmeni	8
1.1.1. Organizējiet <i>in utero</i> pārvešanu uz specializētu līmeni atkarībā no GN.....	8
1.2. Nepieciešamais aprūpes līmenis pārsniedz Jūsu iestādes līmeni, bet nevar transportēt	8
1.3. Nepieciešamais aprūpes līmenis atbilst Jūsu iestādes līmenim.....	8
2. Gatavošanās dzemdībām uz vietas.....	8
3. Priekšlaikus dzimis bērns.....	9
4. Stabilizācija dzemdību zālē.....	9
5. Aprūpe pēc primārās stabilizācijas	11
6. Vai indicēta pārvešana uz augstāku līmeni?	12
6.1. Pārvešana uz atbilstošu līmeni hospitālai ārstniecībai un aprūpei. Izrakstīšanas plānošana.....	13
6.2. Ārstniecība un aprūpe uz vietas	15
7. Ambulatora veselības aprūpe pie ģimenes ārsta	17
8. Vai ir indikācijas iekļaušanai DNP?	19
9. Dinamiskās novērošanas programma.....	20
1. pielikums. Priekšlaicīgas dzemdības. Informācija vecākiem.....	21
2. pielikums. Jaundzimušā reanimācijas aprīkojums un zāles	24
3. pielikums. Sagatavošanās priekšlaicīgām dzemdībām	25
4. pielikums. Priekšlaikus dzimuša bērna izrakstīšana no stacionāra. Informācija vecākiem	26
5. pielikums. Pakalpojumi, kas tiek apmaksāti no valsts budžeta līdzekļiem.....	29
Izmantotā literatūra:	30

Saīsinājumi un definīcijas:

02 - skābeklis

AAO - asins apmaiņas operācija

BKUS - Bērnu klīniskā universitātes slimnīca

BPD - bronhopulmonāla displāzija

CNS - centrālā nervu sistēma

CPAP - nepārtraukta pozitīva elpceļu spiediena (palīg)ventilācija
DNP - priekšlaikus dzimušo bērnu Dinamiskās novērošanas programma
EKG - elektrokardiogramma
GN - gestācijas nedēļa
HIE - hipoksiska – išēmiska encefalopātija
IL-6 - interleikīns-6
IVH - intraventrikulāra hemorāģija
JITN - jaundzimušo intensīvās terapijas nodaļa
MGL - mazs gestācijas laikam
NMPD - Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienests
NSG - neirosonogrāfija
NVD - Nacionālais veselības dienests
PVL - periventrikulāra leukomalācija
PVO - Pasauls Veselības organizācija
RDS - respiratorā distresa sindroms
ROP - priekšlaikus dzimušo bērnu retinopātija
SMC - Specializētās medicīnas centrs
SPKC - Slimību profilakses un kontroles centrs
TA - arteriālais asinsspiediens

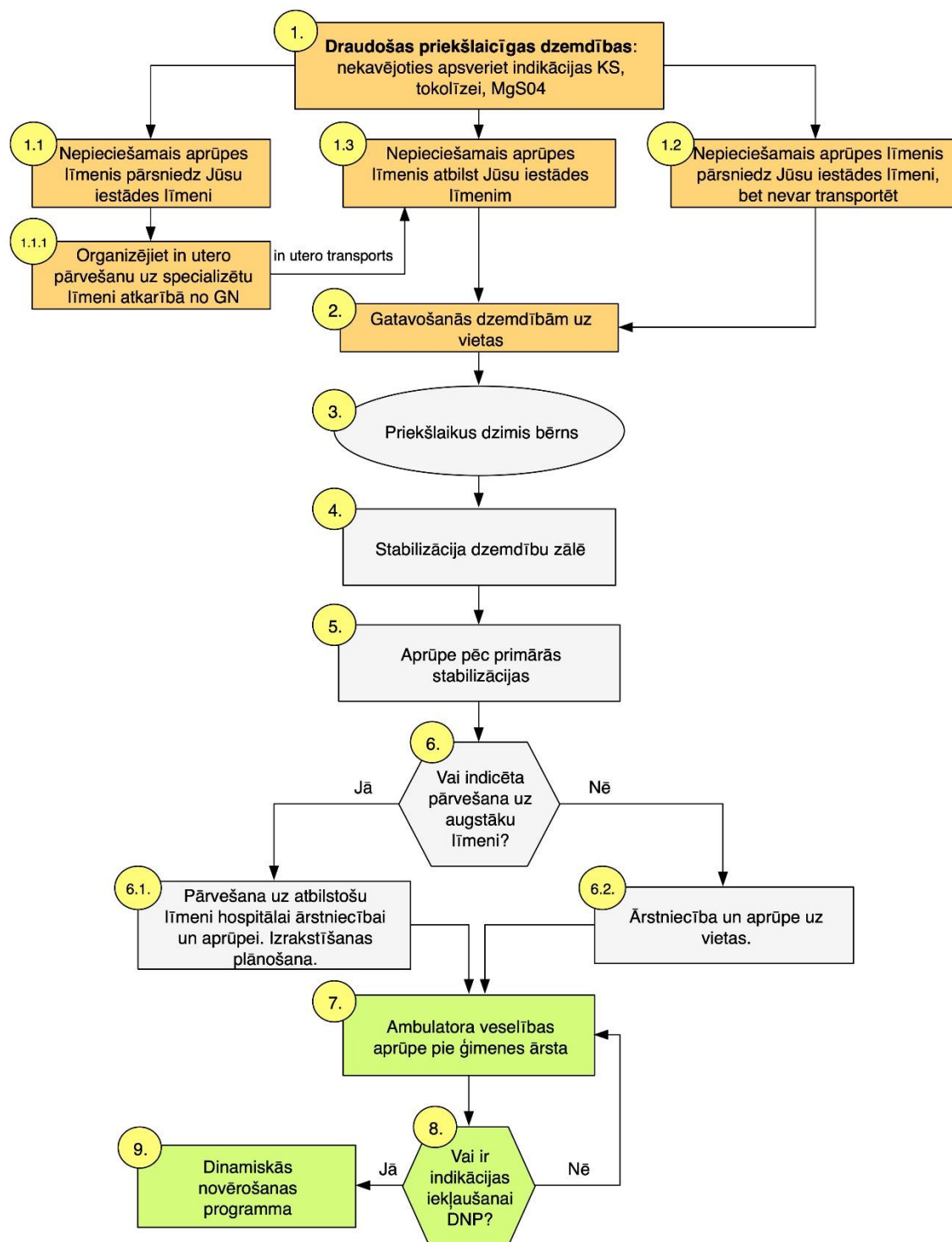
Hronoloģiskais/postnatālais vecums (dienas, nedēļas, mēneši, gadi): laiks, kas pagājis kopš dzimšanas.

Gestācijas vecums: laiks, kas pagājis no pirmās pēdējā menstruāciju perioda dienas līdz piedzimšanas dienai.

Postkonceptuālais vecums (nedēļas) - gestācijas vecums plus hronoloģiskais vecums nedēļās.

Koriģētais vecums (nedēļas vai mēneši): terminu lieto priekšlaikus dzimušiem bērniem līdz 2 gadu vecumam. Aprēķina šādi: hronoloģiskais vecums mīnus to nedēļu skaits, kas bērnam piedzimstot pietrūka līdz 40 gestācijas nedēļu sasniegšanai (jeb hronoloģiskais vecums mīnus tik nedēļas, par cik nedēļām bērns ātrāk piedzima).

Klīniskais ceļš



Saīsinājumi: KS - kortikosteroīdi, MgSO4 - magnija sulfāts, GN - gestācijas nedēļas.
Visi iekļautie pakalpojumi ir apmaksāti no valsts budžeta līdzekļiem.

1. Draudošas priekšlaicīgas dzemdības

Izdzīvošanas rādītāji ir augstāki centros, kuros piedzimst liels skaits bērnu ar ļoti mazu dzimšanas svaru un tiek nodrošināta augstākā līmeņa jaundzimušo aprūpe [1]. Izvērtējiet mātes un bērna *in utero* transportēšanas nepieciešamību uz atbilstoša līmeņa stacionāru, vienlaikus apsverot indikācijas šādiem medikamentiem:

Antenatāli kortikosteroīdi

Antenatāla kortikosteroīdu lietošana RDS profilaksei ir saistīta ar mazāku bērna saslimstību un uzlabo iznākumu.

Optimālais kortikosteroīdu iedarbības efekts sasniegts, ja dzemdības notiek ne ātrāk kā 24h pēc terapijas kursa pabeigšanas, tāpēc ir īpaši būtiski uzsākt kortikosteroīdu ievadi laicīgi draudošu tuvāko 7 dienu laikā priekšlaicīgu dzemdību gadījumā. Indikācijas un devas skatiet algoritmā.

Magnija sulfāts neiroprotekcijai

Magnija sulfāts ($MgSO_4$), mātei ievadot īsi pirms dzemdībām, priekšlaikus dzimušiem bērniem samazina cerebrālās triekas risku un aizsargā lielo motoro funkciju attīstību. Vislielākā ietekme var būt agrīnā gestācijas vecumā un nav saistīta ar nevēlamiem kardiorespiratoriem notikumiem, nav saistīta ar nelabvēlīgu ilgtermiņa augļa vai mātes iznākumu, var būt saistīta ar barošanas nepanesību. Indikācijas un devas skatiet algoritmā.

Sekojiēt pacientes vispārējam stāvoklim (sūdzības, kontakts, P, TA, elpošanas frekvence, patelārais reflekss).

Informāciju vecākiem par priekšlaicīgām dzemdībām skatiet 1. pielikumā.

1.1. Nepieciešamais aprūpes līmenis pārsniedz Jūsu iestādes līmeni

- Sievietēm ar augsta riska grūtniecību antenatāla pārvešana uz atbilstoša līmeņa stacionāru samazina jaundzimušo saslimstību un mirstību.
- Bērniem, kuri dzimuši uz vietas stacionārā ar JITN, ir labāka prognoze, salīdzinot ar transportētiem bērniem [1].
- Mērķējiet panākt *in utero* pārvešanu, ja vien transportēšana neapdraud mātes dzīvību — pieņemot, ka ir augstāks dzemdību risks transportēšanas laikā [1].

1.1.1. Organizējiet *in utero* pārvešanu uz specializētu līmeni atkarībā no GN

- Konsultējieties ar augstāka līmeņa ginekoloģijas un dzemdību palīdzības speciālistiem (atbilstoši NVD Hospitalizācijas plānam) pēc iespējas agrāk. Sazinieties ar NMPD SMC (67337991 vai 67337992).
- Ja klīniski piemērots, izmantojiet tokolīzi, lai nodrošinātu *in utero* pārvešanu [1].

1.2. Nepieciešamais aprūpes līmenis pārsniedz Jūsu iestādes līmeni, bet nevar transportēt

Ja *in utero* transportēšana uz atbilstoša līmeņa stacionāru nav iespējama, gatavojieties dzemdībām uz vietas. Skatiet 2. punktu “Gatavošanās dzemdībām uz vietas”.

Konsultējieties ar NMPD SMC neonatologu jebkurā diennakts laikā 24/7, tiklīdz Jums ir skaidrs, ka drīz piedzims priekšlaikus dzimis bērns, un būs nepieciešama viņa transportēšana uz atbilstoša līmeņa stacionāru. Jaundzimušajam var būt nepieciešama stabilizācija un sekojoša transportēšana, pieņemot lēmumu, konsultējoties ar NMPD SMC neonatologu un pēc nepieciešamības iesaistot Bērnu klīniskās universitātes slimnīcas (BKUS) neonatologu.

1.3. Nepieciešamais aprūpes līmenis atbilst Jūsu iestādes līmenim

Skatiet 2. punktu “Gatavošanās dzemdībām uz vietas”.

2. Gatavošanās dzemdībām uz vietas

Jau pirms dzimšanas paredziet un plānojiet bērna atdzīvināšanu, sagatavojot visas nepieciešamās ierīces un zāles.

- Atdzīvināšana ir neatliekama.
- Ja gestācijas vecums nav skaidrs, uzsāciet dzīvību uzturošus pasākumus, līdz kļūst skaidrāka klīniskā gaita.
- Pārskatiet nepieciešamo aprīkojumu (skatiet sarakstu 2. pielikumā), medikamentus, sagatavojiet apkārtējo vidi, nodrošinot siltumu (skatiet kontrollapu 3. pielikumā).

3. Priekšlaikus dzimis bērns

Priekšlaicīgi dzimuši bērni tiek definēti kā dzīvi dzimuši bērni pirms pilnām 37 grūtniecības nedēļām. Pastāv priekšlaicīgi dzimušo bērnu iedalījums apakšgrupās atkarībā no gestācijas laika:

- ekstremāli priekšlaikus dzimušie $< 28^{+0}$ GN
- ļoti priekšlaikus dzimušie no 28^{+0} līdz 31^{+6} GN
- vidēji priekšlaikus dzimušie no 32^{+0} līdz 33^{+6} GN
- vēlīni priekšlaikus dzimušie no 34^{+0} līdz 36^{+6} GN

Pēdējos gados bērnu skaits, kas piedzimst priekšlaikus pieaug visā pasaulē. Latvijā gadā priekšlaikus piedzimst apmēram 1000 bērni (5,6% no visiem dzīvi dzimušajiem) - aptuveni 130 bērni (0,7%) piedzimst ar ļoti zemu dzimšanas svaru zem 1500 g, bet 50 bērni ar sevišķi zemu dzimšanas svaru zem 1000 gramiem [2].

4. Stabilizācija dzemdību zālē

Sākotnējā reanimācija un stabilizēšana pirms jaundzimušā transportēšanas ir ļoti svarīga bērna ilgtermiņa iznākumam. Jo mazāks ir bērna gestācijas vecums, jo lielāks ir mirstības un smagas saslimstības risks. Risks ir augstāks tiem zīdaiņiem, kas dzimuši ārpus perinatālā centra vai stacionārā bez JITN.

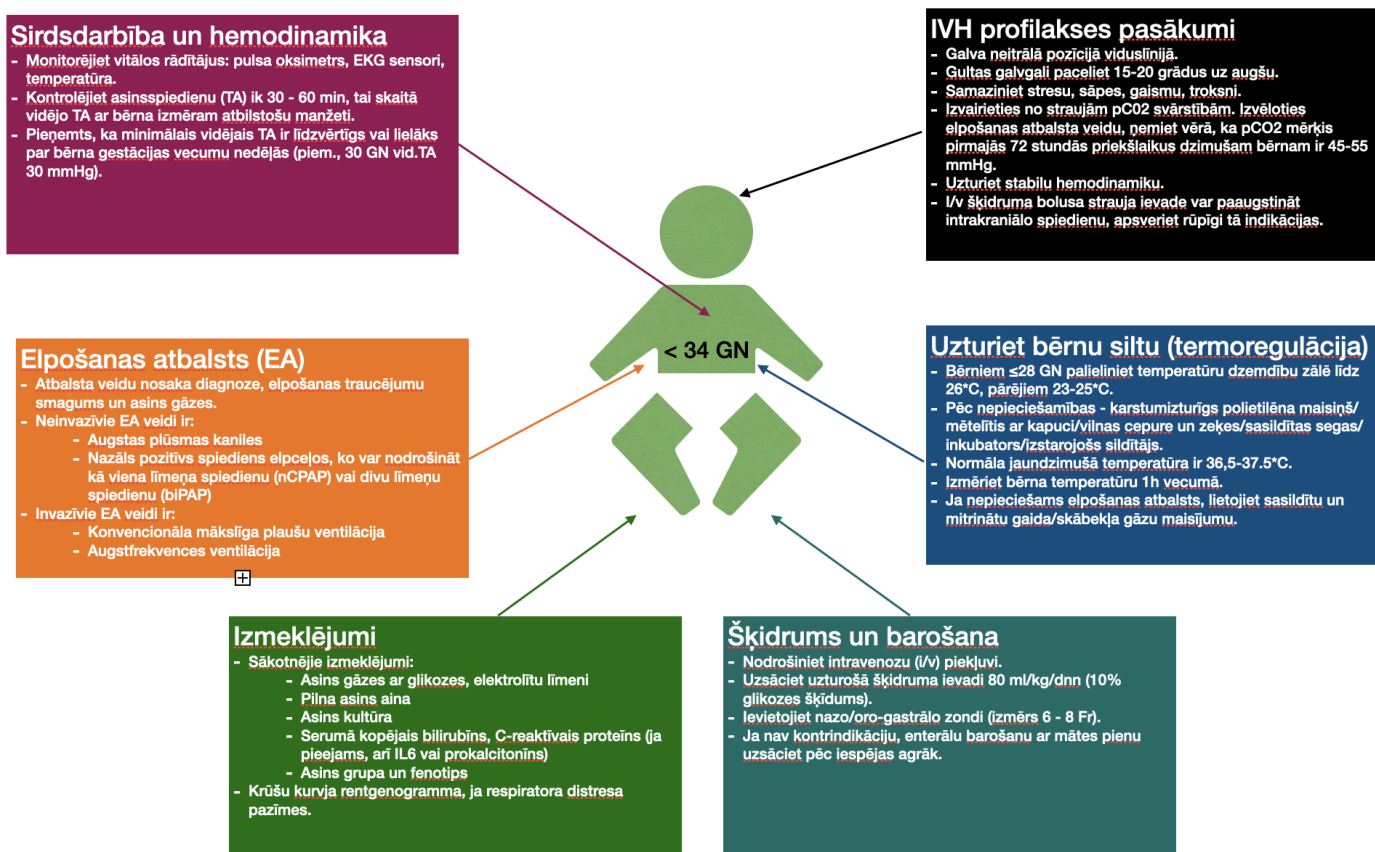
Pēc dzimšanas nekavējoties novērtējiet reanimācijas nepieciešamību: jaundzimušajam, kam nekavējoši nepieciešamas elpceļu atvēršanas darbības un sirdsdarbības normalizēšana. Detalizētu informāciju un reanimācijas soļus skatiet SPKC mājaslapā klīniskajā algoritmā: [Jaundzimušo primārā reanimācija un atbalsts dzimšanas brīdī](#). Priekšlaikus dzimuši bērni ar RDS parasti mēģina elpot pēc piedzimšanas, lai gan vēlāk viņiem var būt grūti uzturēt pietiekošu alveolu aerāciju. Tāpēc vairumā gadījumu ieteicamais termins RDS ārstēšanā ir “atbalsta pasākumi”,

nevis “atdzīvināšana”, un priekšlaikus dzimušajam ir jāļauj maigi adaptēties ekstraterīnai dzīvei [3].

Priekšlaikus dzimušam bērnam ļoti būtiska ir vecumam atbilstoša siltuma nodrošināšana, stabilizācija uz vietas dzemdību zālē un situācijai atbilstoša elpošanas atbalsta nodrošināšana. Vadieties pēc soļiem klīniskajā algoritmā.

5. Aprūpe pēc primārās stabilizācijas

Šī sadaļa par jaundzimušo stabilizāciju ir paredzēta dzemdību iestādēm, kurās reti piedzimst dziļi priekšlaikus dzimis bērns un nav specializētas intensīvās terapijas. Otrajā shēmā norādīti galvenie pieturas punkti priekšlaikus dzimušu bērnu <34 GN stabilizēšanai līdz pārvešanai uz augstāka līmeņa nodaļu. Skatiet precīzākas rekomendācijas algoritmā. Savukārt vēlīni priekšlaikus dzimušu bērnu >34 GN aprūpē pēc stabilizācijas parasti ir mazāk medicīnisku vajadzību, skatiet punktu 6.2.



2. shēma. Priekšlaikus dzimuša bērna <34 GN biežākās aprūpes vajadzības pirmajā diennaktī.

6. Vai indicēta pārvešana uz augstāku līmeni?

Atbilstoši NVD Latvijas Slimnieku hospitalizācijas vietu plānam, pirmā līmeņa dzemdību palīdzības nodaļā plānveidā var piedzimt bērns $\geq 36^{+0}$ GN.

Jaundzimušais no pirmā līmeņa jāpārved uz atbilstošo [NVD Hospitalizācijas plāna](#) vietu šādos gadījumos:

- Priekšlaikus dzimis bērns $<34^{+0}$ GN
- Priekšlaikus dzimis bērns $34^{+0} - 36^{+0}$ GN. Izņēmuma gadījumā, ja stāvoklis ir stabils un pēc konsultācijas ar SMC neonatologu, pacients varēs palikt uz vietas.
- Priekšlaikus dzimis bērns, ar šādiem simptomiem/diagnozēm:
 - zems un ļoti zems dzimšanas svars
 - elpošanas traucējumi:
 - zems skābekļa piesātinājums (mazāk nekā 90%), nepieciešama skābekļa padeve [4]
 - pastāvīgi stenoša elpošana [4]
 - pastāvīgi elpošanas frekvence > 60 reizēm/min [4]
 - respiratorā distresa sindroms
 - pārejoša jaundzimušā tahipnoja
 - pneimonija
 - persistējoša pulmonāla hipertensija jaundzimušajam
 - mekonija aspirācijas sindroms
 - gaisa noplūdes — pneimotorakss
 - atkārtotas apnojas
 - CPAP atbalsts nepieciešams ilgāk par 4 stundām
 - mākslīga plaušu ventilācija
 - hipoksiski – išēmiska encefalopātija (HIE)
 - krampji
 - jaundzimušo abstinences sindroms
 - asiņošana
 - hiperbilirubinēmija:
 - ja kopējā bilirubīna līmenis 6 stundu laikā, saņemot fototerapiju, nesamazinās vai pieaug;
 - ja bilirubīna līmenis ir uz asins apmaiņas robežas vai līdz 40 mikromol/l zem asins apmaiņas operācijas (AAO) robežas;

- ja ir strauja hemolīze ar anemizāciju;
- jebkurā gadījumā, ja kādu iemeslu dēļ ir neefektīva fototerapija.
- persistējoša hipoglikēmija vai hipoglikēmijas koriģēšanai nepieciešama intravenoza glikozes infūza ievade (skat. SPKC mājaslapā [Hipoglikēmijas klīnisko algoritmu](#))
- sepse vai aizdomas par jaundzimušā infekciju
- nepieciešama specializēta palīdzība (piemēram, ķirurģija)
- iedzimta sirdskaite vai aizdomas par to.

Sazinieties ar NMPD SMC neonatologu, lai konsultētos par aprūpi un nepieciešamību bērnu pārvest uz augstāku aprūpes līmeni. Apsveriet un iespēju robežās nodrošiniet mātes un jaundzimušā būšanu kopā, ja šajā vidē var nodrošināt pastiprinātu uzraudzību un aprūpi [4].

6.1. Pārvešana uz atbilstošu līmeni hospitālai ārstniecībai un aprūpei. Izrakstīšanas plānošana.

Priekšlaicīgi dzimušiem bērniem ir virkne specifisku medicīnisku problēmu, kuru dēļ nepieciešama noteikta ārstēšana, kas jāturpina pēc bērna stāvokļa stabilizācijas atbilstoša līmeņa stacionārā.

Šī klīniskā ceļa mērķis nav detalizēti izskatīt pārvesto jaundzimušo ārstēšanas procesu hospitālā etapā. Daļu no informācijas var iegūt SPKC algoritmā “[Sevišķi maza un ļoti maza svara bērnu aprūpe](#)”, “[Hipoglikēmijas kontrole, koriģēšana un diagnostika riska grupas jaundzimušajiem](#)”.

Izrakstīšanas uz mājām plānošana

Veiksmīga izrakstīšanas plānošana nodrošina ģimenēm sagatavošanos un atbalstu, kas nepieciešams, lai sasniegtu labākus rezultātus, jaundzimušajam pārejot mājās no stacionāra. Informāciju vecākiem par priekšlaikus dzimuša bērna izrakstīšanu no stacionāra skatiet 4. pielikumā.

1. tabula. Izrakstīšanas kontrollapa.

	Komentāri (plašāka informācija algoritmā punktā 4.2)
Novērtējiet jaundzimušā fizioloģisko briedumu	<ul style="list-style-type: none"> ● Jaundzimušais spēj uzturēt adekvātu ķermeņa temperatūru ar normālu apkārtējās vides temperatūru (16°C - 20°C). ● Atceliet vitālo funkciju monitoringu, ja pagājušas vismaz 5 dienas pēc kofeīna atcelšanas un vismaz 3 dienas nav reģistrētas apnojas epizodes. ● Individuāli novērtējiet zīšanas-rīšanas koordināciju, spēju bērnam pašam uzņemt nepieciešamo barošanas apjomu no krūts vai no pudelītes. ● Novērtējiet vai ir BPD, ja tāda ir, organizējiet atbilstošu turpmāku novērošanu un aprūpi.
Ēdināšanas plāns	<ul style="list-style-type: none"> ● Aprēķiniet un plānojiet barošanu tā, lai nodrošinātu atbilstošu bērna augšanu, svara pieaugumu un tā uzturēšanu. ● Izskaidrojiet vecākiem barošanas mērķus un barošanas režīmu. ● Paredziet barošanas korekciju, lai uzturētu adekvātu svara dinamiku (īpaši pacientiem ar BPD). ● Veiciet dzelzs preparātu un D vitamīna devu korekciju. ● Novērtējiet mikroelementu lietošanas nepieciešamību pēc izrakstīšanas.
Autokrēslīņa izmantošanas tests	<ul style="list-style-type: none"> ● Veiciet testu visiem priekšlaikus dzimušiem bērniem 24-72 stundas pirms izrakstīšanas, novērtējot spējas sēdēt autokrēslīņā bez kardiorespiratoriem traucējumiem.
Stabilitāte guļus stāvoklī uz muguras	<ul style="list-style-type: none"> ● Informējiet vecākus par zīdaiņu pēkšņās nāves sindromu. ● Rekomendējiet miegā guldināt bērnu tikai uz muguras.
Oftalmoloģiskais skrīnings	<ul style="list-style-type: none"> ● ROP skrīningu veic hospitālajā etapā visiem priekšlaikus dzimušiem bērniem ar svaru $\leq 1500\text{g}$; dzimušiem $\leq 30\text{ GN}$ vai ar citiem riska faktoriem ● Novērtējiet citas indikācijas veikt skrīningu (CNS patoloģijas, CMV infekcija).
Dzirdes pārbaude	<ul style="list-style-type: none"> ● Veiciet visiem jaundzimušajiem atkarībā no riska faktoriem. ● Izvēlēties pareizu skrīninga metodi un izmeklēšanas laiku.
Jaundzimušo asins pilienu skrīnings	<ul style="list-style-type: none"> ● Primāri veiciet visiem jaundzimušajiem 48-72 stundu vecumā. ● Atkārtotu skrīningu veic pēc BKUS izstrādātajām rekomendācijām.
Imunizācija	<ul style="list-style-type: none"> ● Veiciet imunizāciju atbilstoši Bērna vakcinācijas kalendāram un BKUS rekomendācijām.

Vecāku zināšanas un gatavība	<ul style="list-style-type: none"> ● Izniedziet informāciju vecākiem par priekšlaikus dzimuša bērna aprūpi mājās (4. pielikums). ● Piedāvāriet vecākiem apgūt bērna kardiopulmonālo reanimāciju. ● Informējiet vecākus par piekļuvi informācijai par priekšlaikus dzimuša bērna aprūpi interneta mājas lapā www.veselapasaule.lv
------------------------------	---

6.2. Ārstniecība un aprūpe uz vietas

Pēc konsultācijas ar NMPD SMC neonatologu, ja priekšlaikus dzimuša bērna stāvoklis ir stabils, pieejami nepieciešamie cilvēkresursi, kompetences un iekārtas (piemēram, fototerapija, glikometrija, asins gāzu analizators), uz laiku vai līdz izrakstīšanai mājās bērna aprūpe var būt iespējama uz vietas dzemdību iestādē. Lielākoties tas skar vēlīni priekšlaikus dzimušus bērnus.

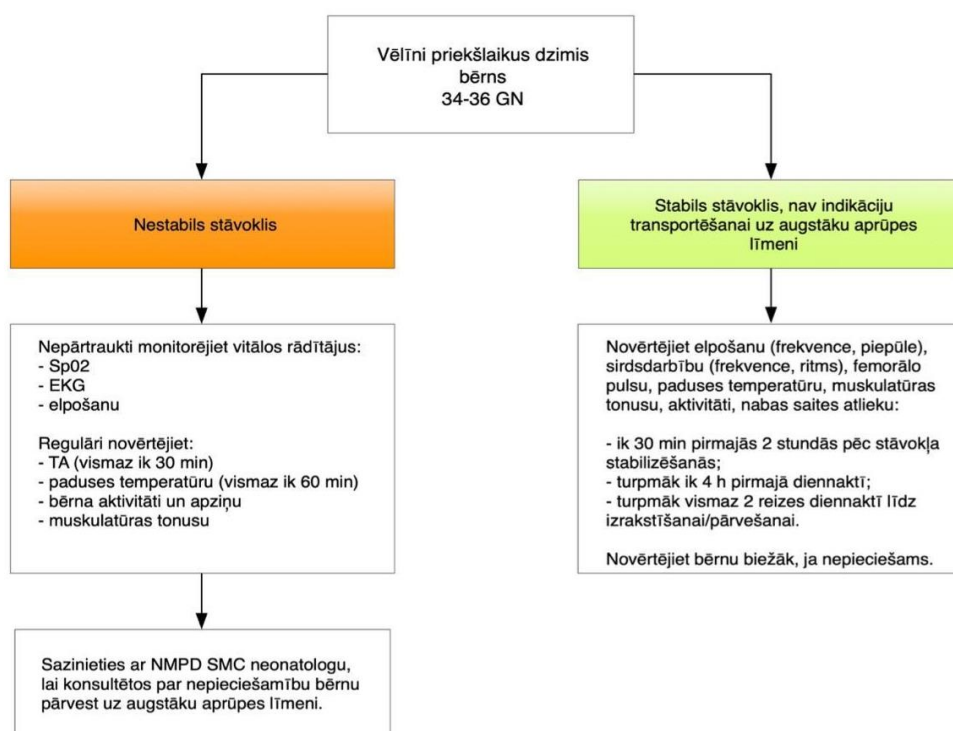
Par stabilu priekšlaikus dzimuša bērna stāvokli liecina normāls sirdsdarbības ātrums un ritms, normāls elpošanas ātrums bez elpošanas mazspējas pazīmēm (piem., nav krūšu kurvja muskulatūras ievilkšanās, pazemināta SpO₂, nepieciešamība pēc papildus skābekļa), spēja noturēt normālu ķermeņa temperatūru, bērns ir aktīvs, pats uzņem pietiekami daudz mātes pienu (50 - 60 ml/kg/dnn).

Nodrošiniet atbilstošu un drošu aprūpi priekšlaikus dzimušiem bērniem, izmantojot piemērotus novērtēšanas un uzraudzības veidus, ņemot vērā viņu medicīniskos sarežģījumus salīdzinājumā ar laikus dzimušiem jaundzimušajiem un paredzot papildus atbalsta nepieciešamību.

Atcerieties, ka vēlīni priekšlaikus dzimušam bērnam ir augstāks risks:

- elpošanas traucējumiem,
- hipotermijai,
- sepsei,
- hipoglikēmijai,
- nepietiekamai barošanai un dehidratācijai,
- hiperbilirubinēmijai.

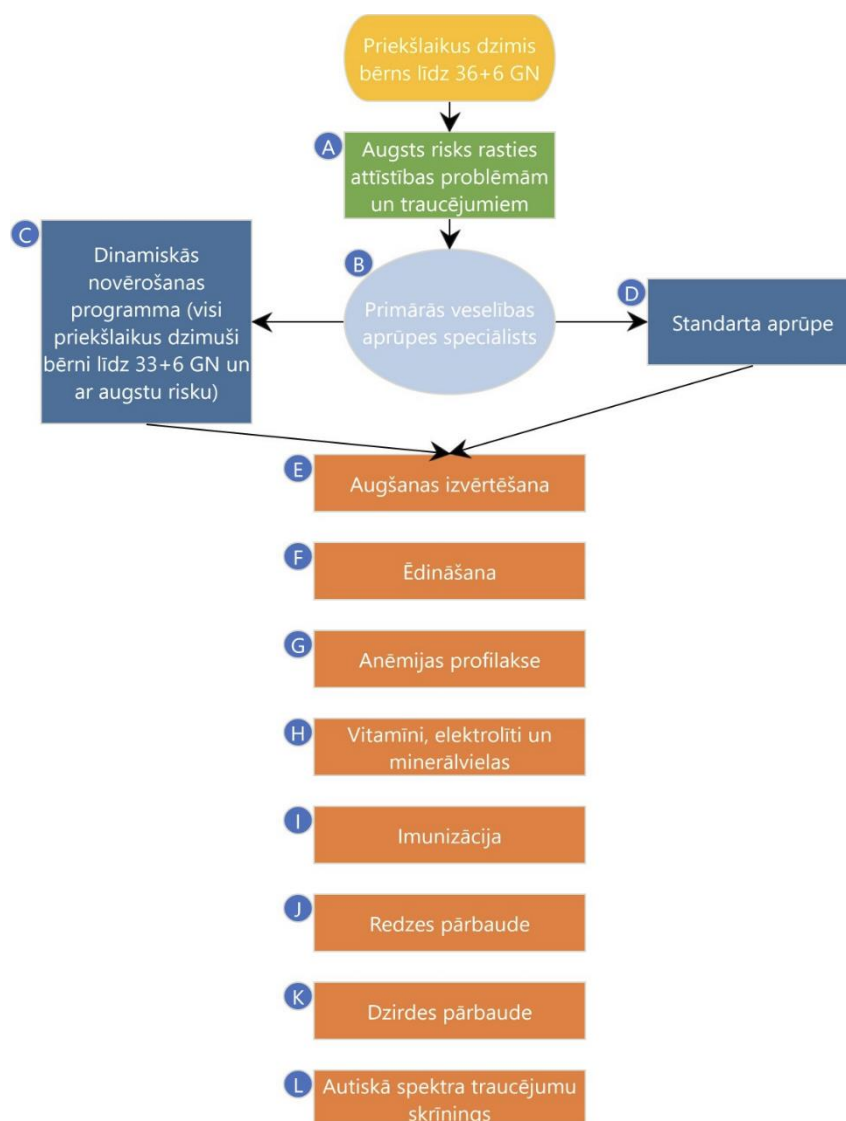
3. shēma. Vitālo rādītāju monitorēšana vēlini priekšlaikus dzimušiem bērniem.



Apmāciet bērna vecākus par vispārēju jaundzimušo aprūpi un problēmām, kas raksturīgas priekšlaikus dzimušiem zīdaiņiem, tostarp:

- vannošānās;
- autiņbiksīšu maiņa;
- nabassaites kopšana;
- pasākumi temperatūras uzturēšanai;
- droša gulēšanas vide, tostarp:
 - miegā guldināt bērnu tikai uz muguras;
 - ierobežots laiks automašīnu sēdekļos un šūpulīšos;
 - izvairīšanās no pasīvās smēķēšanas.

7. Ambulatora veselības aprūpe pie ģimenes ārsta



- A.** Priekšlaikus dzimušiem bērniem ir paaugstināts risks rasties attīstības problēmām un traucējumiem. Incidence ir apgriezti proporcionāla GN. Priekšlaikus dzimušiem bērniem ir augstāks risks attīstīties cerebrālajai triekai, motoro funkciju problēmām, attīstības koordinācijas traucējumiem, mācīšanās grūtībām (intelektuālajiem traucējumiem), izpildfunkciju - plānošanas spēju, lēmumu pieņemšanas, secinājumu izdarīšanas traucējumiem pirmsskolas un skolas vecumā. Augstāks risks runas, valodas attīstības un komunikācijas traucējumu attīstībai, uzmanības deficītam, impulsivitātei un hiperaktivitātei pirmsskolas un skolas vecumā, sociālās komunikācijas traucējumiem, emocionālu un uzvedības traucējumu attīstībai, oro-motoro ēdināšanas traucējumu attīstībai, augstāks risks uz miega apnoju līdz 6 gadu vecumam, redzes traucējumiem, dzirdes traucējumiem, attīstības aizkavēšanos.

- B.** Visi priekšlaikus dzimušie bērni pēc izrakstīšanas no dzemdību iestādes vai stacionāra nonāk primārās aprūpes speciālista uzraudzībā.
- C.** Priekšlaikus dzimušie bērni, kuri ir dzimuši līdz 33⁺⁶ GN, papildus tiek novēroti priekšlaikus dzimušo bērnu dinamiskās novērošanas programmā (DNP) pie neonatologa atbilstoši MK noteikumu Nr.555 1. pielikuma prasībām, kā arī programmā tiek iekļauti bērni ar augstu risku attīstības traucējumu attīstībai (skat. 8. punktu). Programmas ietvaros tiek iesaistīti dažādi speciālisti, veidojot multidisciplināru komandu [5].
- D.** Priekšlaikus dzimušie bērni, kuri nav iekļaujami DNP (iekļaušanas kritērijus skat. 2.tabula), jānovēro pie primārās veselības aprūpes speciālista tāpat kā laikā dzimušie bērni, pievēršot papildus uzmanību dažādām tieši priekšlaikus dzimušo bērnu problēmām, nepieciešamajiem papildus izmeklējumiem un terapijai [6.]. DNP neaizvieto primāro veselības aprūpi, jo nav paredzēta akūtu saslimšanu diagnostikai un risināšanai.
- E. Augšanas izvērtēšana.** Visu priekšlaikus dzimušo bērnu augšana ir jāvērtē pēc augšanas līknēm, izmantojot koriģēto vecumu līdz 2 gadu vecumam [7]. Bērniem, kuri ir dzimuši ar svaru, kas ir mazs gestācijas laikam, ir nepieciešams straujāks svara pieaugums, tomēr ir būtiski arī nepieļaut pārmērīgi strauju tā pieaugumu, jo tas var palielināt kardiovaskulāro un metabolo slimību risku vēlāk dzīvē [8]. Priekšlaikus dzimušam bērnam jāatgūst dzimšanas svara percentīle līdz 1-2 koriģētajiem mēnešiem, bet mērķis ir sasniegt 50.percentīli līdz 2 hronoloģisko gadu vecumam [9].
- F. Ieteikumi ēdināšanai.** Uztura atbalsta mērķis priekšlaikus dzimušiem zīdaiņiem ir sasniegt tādu pēcdzemdību augšanas ātrumu koriģētajā vecumā, kāds ir laikā dzimušiem zīdaiņiem līdzīgā vecumā. Priekšlaikus dzimušiem bērniem ir lielāks enerģijas patēriņš, hronisko slimību esamība, ieilguša atrašanās JITN. Minimāli nepieciešamais kaloriju daudzums veselīgiem priekšlaikus dzimušiem bērniem ir 110-130 kcal/kg/dnn, bet bērniem ar augšanas aizturi pat 150 kcal/kg/dnn [9,10]. Kopējais diennakts apjoms 150-180 ml/kg/dnn (min 135 ml/kg/dnn, max 200 ml/kg/dnn). Papilduztura ieviešana rekomendēta laika posmā no 4 mēnešu vecuma (17. nedēļā) līdz 7. dzīves mēneša (25. nedēļas) sākumam [11]. Drošai un veiksmīgai papilduztura ieviešanai dziļi priekšlaikus dzimušiem bērniem jābalstās uz adekvātu motoro

funkciju un iemaņu attīstību. Šīs grupas bērniem piedāvāriet izmantot laika logu starp 5 un 8 hronoloģisko mēnešu vecumu [12].

- G. Anēmijas profilakse.** Priekšlaikus dzimušiem bērniem ir daudz augstāks anēmijas attīstības risks nekā laikā dzimušiem bērniem. Lielākajai daļai priekšlaikus dzimušajiem bērniem profilakse ar dzelzs preparātu jāsaņem no 2 nedēļu līdz 6-12 koriģēto mēnešu vecumam.
- H. Vitamīni, minerālvielas un elektrolīti.** Priekšlaikus dzimušiem bērniem ir lielāka nepieciešamība pēc vitamīniem/dzelzs/folskābes un tajā pat laikā mazākas šo vielu rezerves, līdz ar ko ir nepieciešams tos uzņemt papildus [13], lielāks risks osteopēnijas attīstībai, tāpēc kaulu mineralizācijai un augšanai nepieciešama pietiekama kalcija, fosfora un D vitamīna uzņemšana. Priekšlaikus dzimušajiem bērniem ar BPD papildus jānodrošina arī A un E vitamīnu uzņemšana. [8,14,15,16,17]
- I. Imunizācija.** Visus priekšlaikus dzimušos bērnus vakcinē pēc Latvijas bērnu vakcinācijas kalendāra atbilstoši hronoloģiskajam vecumam. Ja, izrakstoties no stacionāra, bērnam imunizācija nav veikta un nav specifiskas atrunas par vakcīnu ievades laiku vai ievades kontraindikācijām, tad tā jāveic nekavējoties ambulatorajā etapā.
- J.** Pēc ROP ārstēšanas novērošanu pie oftalmologa jāsāk 3-6 mēnešu laikā un jāturpina periodiski, atkarībā no vēlāk atklāto problēmu rakstura. Novērošanas biežumu nozīmē oftalmologs. Pacientiem, kuriem nebija nepieciešama ROP specifiskā terapija turpmāk, pēc izrakstīšanas, rekomendē atkārtotu redzes pārbaudi 9-12 hronoloģisko mēnešu vecumā, pēc vajadzības veicot tālāku novērošanu.
- K.** Nesekmīga dzirdes skrīninga gadījumā nosūtiet pacientu veikt dzirdes pārbaudi Latvijas Bērnu dzirdes centrā līdz 3 hronoloģisko mēnešu vecumam. Atkārtots dzirdes izmeklējums pacientiem ar normālu jaundzimušo dzirdes skrīninga rezultātu, bet ar riska faktoriem jāplāno 7- 9 koriģēto mēnešu vecumā Latvijas Bērnu dzirdes centrā [18,19].
- L.** Autiskā spektra traucējumu skrīningu jāveic visiem priekšlaikus dzimušiem bērniem koriģēto 18 un 24 mēnešu vecumā [7,9,20,21, 22].

8. Vai ir indikācijas iekļaušanai DNP?

2. tabula. Dinamiskā novērošanā pie neonatologa iekļaujамie pacienti.

Bērna vecums	Komentāri
Visi priekšlaikus dzimuši bērni līdz 33 ⁺⁶ GN	No koriģēto 40 GN līdz 2 koriģēto gadu vecumam atbilstoši MK noteikumu Nr.555 1. pielikuma prasībām [25]
>34 ⁺⁰ GN, ja ir pierādīti attīstības traucējumi vai pastāv to risks: <ul style="list-style-type: none"> • smadzeņu bojājums NSG (piemēram, IVH 3. vai 4. pakāpe vai cistiska PVL); • vidēji smaga vai smaga HIE neonatālā periodā; • neonatāls bakteriāls meningīts; • H.simplex encefalīts neonatālā periodā; • smaga hipoglikēmija • MGL [6.,20.] 	Šī vecuma grupa nav iekļauta MK noteikumos Nr.555, tomēr, ņemot vērā citu valstu pieredzi un augsto attīstības traucējumu risku, BKUS realizē arī šo pacientu novērošanu dinamiskā līdz 2 koriģēto gadu vecumam.

Ja pacients atbilst 2. tabulā norādītiem kritērijiem, bet nav iekļauts DNP (nav nozīmēta pirmā neonatologa konsultācija atbilstoši vizīšu laikiem), nosūtiet pacientu uz plānveida ambulatoru konsultāciju pie neonatologa BKUS, kurš pacientu iekļaus DNP.

9. Dinamiskās novērošanas programma

DNP mērķis ir agrīni identificēt novirzes no normālas bērna augšanas līknes, konstatēt psihomotorās un sociālās attīstības aizturi, sniegt nepieciešamo atbalstu un terapiju, nodrošinot multidisciplināru komandas darbu.

Turpmāk norādīti vizīšu laiki pie neonatologa DNP ietvaros. Tie neizslēdz ģimenes ārstam noteiktos vizīšu laikus, bet ir papildus vizītes pie neonatologa un citiem speciālistiem.

DNP vizīšu laiki: 40 GN, 1, 3, 6, 12, 18, 24 koriģētie mēneši [23].

Priekšlaicīgas dzemdības Informācija vecākiem

Kas ir priekšlaicīgas dzemdības?

Par priekšlaicīgām dzemdībām sauc dzemdības, kuras sākušās agrāk kā 3 nedēļas no paredzamā dzemdību termiņa, kas parasti ir 40 grūtniecības nedēļas. Savukārt mazuļus, kuri dzimuši laikā pirms 37 grūtniecības nedēļām, sauc par priekšlaikus dzimušiem bērniem. Šo bērniņu augšanai un attīstībai pietrūcis laiks, lai viņu orgānu sistēmas būtu pilnīgi nobriedušas dzimšanas brīdī.

Vai priekšlaicīgu dzemdību gadījumā man ir nepieciešama īpaša aprūpe?

Vislabāk un drošāk, ja priekšlaicīgas dzemdības notiek tāda līmeņa slimnīcā, kurā ir atbilstoša aprūpe māmiņai, bet priekšlaikus dzimušam bērniņam var tikt nodrošināta nepieciešamā palīdzība. Ja iespējams un nepieciešams, Jūs pārvedīs uz atbilstošu dzemdību nodaļu. Tomēr ne vienmēr ir pietiekami daudz laika, jo varbūt dzemdību darbība jau ir sākusies. Lai aizkavētu priekšlaicīgas dzemdības un samazinātu sarežģījumus bērnam, ārsti Jums nozīmēs vairākas zāles:

- Četras deksametazona injekcijas ar 12 stundu intervālu, lai paātrinātu bērna plaušu attīstību (parasti ievada no 24 līdz 34 grūtniecības nedēļām).
- Magnija sulfāta infūzija (ievada no 24 līdz 32 nedēļām) samazina bērna neiroloģiskās komplikācijas - cerebrālās triekas risku un smagumu priekšlaikus dzimušiem bērniem.
- Medikamenti, kas aptur kontrakcijas (tokolītiskie līdzekļi), lai pagarinātu laiku līdz bērna piedzimšanai un deksametazons mazuļa plaušu attīstībai paspētu iedarboties.

Vai manam mazulim ir nepieciešama īpaša aprūpe?

Jā, priekšlaikus dzimušam bērniņam var būt daudz īpašu vajadzību. Jo mazāks bērniņš, jo lielāks veselības problēmu risks. Tāpēc viņiem bieži ir nepieciešama aprūpe jaundzimušo intensīvās terapijas nodaļā. Parasti pēc dzimšanas viņam nepieciešama vispārējā stāvokļa stabilizācija, kas ietver atbalsta pasākumus bērna nenobriedušo funkciju - termoregulācijas, elpošanas, asinsrites un barošanas nodrošināšanai.

Jaundzimušā stabilizācijas laikā nepieciešama bērna dzīvībai svarīgo pazīmju uzraudzība - skābekļa līmeņa noteikšana asinīs, elpošanas, sirdsdarbības un asinsspiediena, kā arī temperatūras uzraudzība.

- atdzīvināšana/reanimācija - pēc dzimšanas ārsts izvērtēs Jūsu mazuļa stāvokli, vai viņam nav nepieciešami reanimācijas pasākumi. Ja nepieciešams, uzsāks darbības bērna elpceļu atvēršanai un sirdsdarbību normalizējošus pasākumus.
- pielietojamās manipulācijas un aparatūra - siltuma avoti (polietilēna plēves, lampas, inkubatori), kuņģa zonde barošanas nodrošināšanai, asinsvadu katetri nepieciešamo zāļu un šķidruma ievadīšanai.

Ja mazulis pēc dzimšanas elpo pats, viņam var tikt nodrošināts mazāk invazīvs elpošanas atbalsts caur masku vai deguna kanilēm ar aparātu, ko dēvē par CPAP. Ja bērns neelpo, tad ir nepieciešams veikt intubāciju, ievadot mazuļa elpceļos caurulīti, caur kuru ar mākslīgās plaušu ventilācijas atbalstu tiek nodrošinātas plaušu funkcijas.

- no medikamentiem priekšlaikus dzimušam bērniņam visbiežāk pēc piedzimšanas lieto surfaktantu. Tā ir viela, ko ievada bērna elpceļos, lai uzturētu nenobriedušās plaušu alveolas atvērtas. Kofeīns ir medikaments, ko lieto, bērna elpas aiztures jeb apnojas profilaksei un ārstēšanai. Ja ārstam būs aizdomas, ka bērnam ir infekcija, intravenozi uzsāks antibiotiku ievadi.
- tiek veiktas arī dažādas asins analīzes un izmeklējumi, piem., rentgenogrāfija un ultrasonogrāfija, lai izvērtētu bērna stāvokli.

Vai sava bērna aprūpē varu piedalīties es/ģimene?

Veselības aprūpes iestādēs Jūsu mazuļa ikdienas aprūpē ģimenes iesaiste ir nepieciešama vienmēr. Jūs varat mazuli aprūpēt pie viņa gultas (piemēram, barot un ievadīt zāles, mainīt autiņbiksītes), kā arī piedalīties medicīnisku lēmumu pieņemšanā.

Ko nozīmē “vēlīni priekšlaikus dzimis”?

Vēlīni priekšlaikus dzimis ir bērns, kurš dzimis laika posmā no 34. līdz 37. grūtniecības nedēļām. Vēlīni priekšlaikus dzimušie bērniņi nav nobrieduši un nav pielīdzināmi laikā dzimušiem bērniem, neskatoties uz pietiekami lielu dzimšanas svaru. Bet, ja bērna stāvoklis ir stabils un dzemdību iestādē ir visi resursi, lai nodrošinātu atbilstošu aprūpi, bērna aprūpe uz laiku vai līdz izrakstīšanai mājās var būt iespējama uz vietas dzemdību iestādē.

Kādas ir vēlīni priekšlaikus dzimušo galvenās problēmas?

Vēlīni priekšlaikus dzimušam bērnam ir augstāks risks:

- elpošanas traucējumiem,
- pazeminātai ķermeņa temperatūrai,
- infekcijai,
- pazeminātam cukura līmenim asinīs,
- nepietiekamai barošanai un atūdeņošanās situācijām,
- dzeltei un paaugstinātam bilirubīna līmenim

Kurus bērnus pārved uz citu stacionāru?

Ja mazuļa stāvoklis ir nestabils un viņš dzimis stacionārā, kurā nav pieejama visa nepieciešamā aprūpe un ārstniecība, bērnu ar Neatliekamās medicīniskās palīdzības dienesta Specializētā medicīnas centra transporta komandu pārved uz augstāka līmeņa stacionāru.

2. pielikums

Jaundzimušā reanimācijas aprīkojums un zāles [24.].

Vispārīgi	<ul style="list-style-type: none"> ● Apsildāms galds vai cits radiācijas siltuma izstarotājs ● Stabila polsterēta reanimācijas virsma ● Apgaismojums ● Pulsa oksimētrs ar jaundzimušo sensoriem ● Pulkstenis ar sekunžu rādītāju vai Apgar taimeris ● Sasildīti autiņi un sega ● Polietilēna maisiņš priekšlaikus dzimušiem ● Fonendoskops
Elpceļiem	<ul style="list-style-type: none"> ● Mehāniskā atsūkšanas ierīce ar manometru vai atsūkšanas baloniņš ● Atsūkšanas katetri ar trīszari – izmēri 6F, 10F, 12F ● Intubācijas aprīkojams <ul style="list-style-type: none"> o Laringoskops un laringoskopa mēlītes, izmēri - 00, 0 un 1 o Endotraheālās caurulītes, izmēri - 2; 2.5; 3,0; 3,5; 4,0 mm ID
Elpošanas atbalstam	<ul style="list-style-type: none"> ● Sejas maskas, izmēri – 00, 0 un 1 ● Pozitīva spiediena ventilācijas aprīkojums: <ul style="list-style-type: none"> o T-veida elpināšanas ierīce o Pašuzpildošs maiss (240-500 ml tilpuma) ar skābekļa rezervuāru un spiediena noplūdes vārstuli ● Medicīniskās gāzes <ul style="list-style-type: none"> o Saspiests skābeklis ar plūsmas mērītāju līdz 10 L/min o Saspiests gaiss ar plūsmas mērītāju līdz 10 L/min o Gaisa/skābekļa maisītājs (blenderis) ● Barošanas zondes, izmēri – 6F, 8F
Nabas kateterizācijas aprīkojums	<ul style="list-style-type: none"> ● Nabas vēnas katetrs, izmēri –5F, 4F ● Sterili cimdi ● Sterils skalpelis vai šķēres, ● Sterili tamponi un salvetes ● Dezinfekcijas līdzeklis ● Katetru fiksēšanas līdzekļi ● Šļircēs un adatas, tilpums – 1, 2, 10, 20 ml
Medikamenti	<ul style="list-style-type: none"> ● Adrenalīna (Epinefrīna) šķīdums 1:10 000 (0,1 mg/mL) ● 0,9% Nātrija hlorīda šķīdums 100 mL

3. pielikums

Sagatavošanās priekšlaicīgām dzemdībām

- Konsultācija ar SMC neonatologu**
- Informācija par antenālo aprūpi mātei:
 - Saņemts kortikosteroīdu kurss (precizējiet, vai pilns);
 - Saņemts MgSO₄
- Uzstādīts inkubators (būs nepieciešams bērna transportēšanai un pēcreanimācijas fāzē)
- Inkubatora temperatūra 38°C un mitrums 80%, ja gaidāmais bērna svars <1200g
- Primārai bērna stabilizācijai ieslēgts apsildāmais galds ar maksimālo siltumu un sagatavota *skin control* temperatūras zonde (ja pieejama)
- Dzemdību zāles optimālā temperatūra ir 23-25°C, bērniem ≤28 GN pat 26°C.
- Sagatavoti:
 - Silti autiņi, sedziņas,
 - Polietilēna maisiņš/plēve/speciālais mētelītis ar kapuci
 - Vilnas cepure
 - Digitālais termometrs ādas temperatūras mērīšanai
 - Pulkstenis ar sekunžu rādītāju vai taimeris
 - Fonendoskops
- Sagatavots aprīkojums:
 - Monitors ar Spo2 sensoru un EKG elektrodiem
 - T veida elpināšanas ierīce ar priekšlaikus dzimuša bērna masku, uzstādot sākotnējo PEEP 6-8 cm/H₂O un PIP 20 cm/ H₂O, FiO₂ 0,21-0,3
 - Saspiests skābeklis ar plūsmas mērītāju līdz 10 l/min
 - Saspiests gaiss ar plūsmas mērītāju līdz 10 l/min
 - Gaisa/skābekļa maisītājs (blenderis)
 - Pašuzpildošs maiss (240-500 ml) ar O₂ rezervuāru un spiediena noplūdes vārstuli
 - Mehāniskā elpceļu atsūkšanas ierīce ar manometru vai atsūkšanas baloniņš
 - Elpceļu atsūkšanas katetri ar trīszari – izmēri 6F, 10F, 12F
 - Laringoskops un laringoskopa mēlītes, izmēri - 00, 0 un 1
 - Endotraheālās caurulītes, izmēri – 2; 2,5; 3; 3,5 un 4 mm
 - Barošanas zondes, izmēri – 6F, 8F
- Nabas kateterizācijas aprīkojums
 - Nabas vēnas katetrs, izmēri –5F, 4F
 - Sterili cimdi
 - Sterils skalpelis vai šķēres,
 - Sterili tamponi un salvetes
 - Dezinfekcijas līdzeklis
 - Katetru fiksēšanas līdzekļi
 - Šļircis un adatas, izmēri – 1, 2, 10, 20 ml
- Sagatavoti medikamenti
 - Adrenalīna (Epinefrīna) šķīdums 1:10 000 (0.1 mg/mL)
 - 0,9% NaCl šķīdums 100 ml
- Sagatavota NCPAP ierīce

4. pielikums

Priekšlaikus dzimuša bērna izrakstīšana no stacionāra

Informācija vecākiem

Kad bērniņu var izrakstīt no stacionāra?

Pēc priekšlaikus dzimuša bērniņa ārstēšanas slimnīcā, viņa izrakstīšana ir atkarīga no vairākiem kritērijiem, kas balstās ne tikai uz bērna svaru un attīstību, bet galvenokārt - uz mazuļa prasmēm. Priekšlaikus dzimuša bērniņa izrakstīšana ir iespējama:

- pie pārliecinošas mazuļa spējas
 - uzturēt stabilu ķermeņa temperatūru,
 - nodrošināt stabilu elpošanas funkciju,
 - koordinēt zīšanu - rīšanu sekmīgai bērna barošanai
- ir veikti nepieciešamie izmeklējumi un vakcinācija,
- ja novērtētas mazuļa drošas transportēšanas iemaņas un individuālas papildu vajadzības,
- ja vecākiem ir zināšanas un prasmes, lai viņi būtu droši un spētu uzņemties pilnu atbildību par bērna aprūpi.

Kādi izmeklējumi jāveic un kādas zāles jāsaņem pirms izrakstīšanas?

Priekšlaikus dzimušajiem bērniem, tāpat kā visiem jaundzimušajiem, neatkarīgi no saslimšanas, slimnīcā veic vairāku ģenētisku slimību skrīningu un dzirdes pārbaudi.

Ja nepieciešams, priekšlaikus dzimušiem bērniem veic neirosonogrāfiju galvas smadzenēm, ultrasonogrāfijas izmeklējumu sirdij un vēderam, acu izmeklēšanu, rentgenogrāfiju plaušām. Ārsts izvērtēs, kuri no izmeklējumiem ir vajadzīgi tieši Jūsu mazulītim.

Priekšlaikus dzimušiem bērniem vakcinācija jāsaņem, ievērojot vispārīgos ieteikumus pēc hronoloģiskā vecuma, neņemot vērā grūtniecības laiku un mazuļa svaru dzimšanas brīdī.

Kas jāzin un jāprot vecākiem pirms izrakstīšanas?

- Jāzin un jāveic ikdienas bērna aprūpi - vannošana, nabassaites vai nabas brūces aprūpe, autiņbiksīšu maiņa.
- Jāpārzin bērna pareizas ķermeņa temperatūras uzturēšanas pasākumus.

- Jāpārzin bērna barošana - zīdīšanas tehnika, jāatpazīst nepietiekamas zīdīšanas simptomi, jāpārzin piena maisījuma pagatavošana un piemērotu pudelīšu pielietošana;
- Jāprot bērnam pareizi iedot nozīmētās zāles;
- Jāspēj atpazīt agrīnās slimības pazīmes un simptomus un jāsaprot, kad ir nepieciešama ārsta konsultācija;
- Jābūt informētiem par zīdaiņu pēkšņās nāves sindromu, kratītā bērna sindromu, kā to novērst, pasīvās smēķēšanas kaitīgumu;
- Ir informēti par mazuļa drošas transportēšanas prasībām;
- Iespēju robežās vecākiem jāapgūst bērnu kardiopulmonāla reanimācija;
- Jābūt iespējami emocionāli gataviem un pārliecinātiem bērna izrakstīšanai;
- Ir papildu zināšanas īpašos bērna aprūpes gadījumos, piemēram, ja ir barošana caur zondi, nepieciešama skābekļa terapija, elpošanas atbalsts vai zarnu stomas aprūpe.

Kādas ir priekšlaikus dzimušo bērniņu galvenās paliekošās problēmas?

Priekšlaikus dzimušiem bērniem ir paaugstināts risks rasties veselības un attīstības problēmām. Jo vairāk pirms laika bērniņš ir dzimis, jo veselības problēmas var būt vairāk. Šiem mazuļiem ir augstāks risks attīstīties kustību traucējumiem, ko sauc par cerebrālo trieku. Lielāks risks rasties intelektuālajiem traucējumiem, runas un valodas attīstības traucējumiem, kā arī komunikācijas traucējumiem, uzmanības deficītam un uzvedības traucējumiem. Iespējami ēdināšanas traucējumi (piemēram, problēmas ar zīšanu un košļāšanu), redzes un dzirdes traucējumi, ka arī attīstības aizkavēšanās.

Vai man un manam bērnam tiks dotas rekomendācijas izrakstoties?

Pirms izrakstīšanas no slimnīcas, Jums tiks sniegtas rekomendācijas bērna ēdināšanā, mazuļa aprūpē, pareizā mazuļa pozicionēšanā pēkšņās nāves riska mazināšanai, vitamīnu un nepieciešamo zāļu lietošanā, kā arī informācija par turpmākiem nepieciešamiem kontroles izmeklējumiem ambulatori. Atkarībā no bērna vispārējā stāvokļa ārsts rekomendēs, vai mazulim turpmāk nepieciešama tikai ģimenes ārsta uzraudzība, vai bērnam nepieciešama paplašināta uzraudzība, iekļaujot viņu arī dinamiskās novērošanas programmā pie neonatologa.

Kāda ir ģimenes ārsta loma mana bērna aprūpē?

Visi priekšlaikus dzimušie bērni, tāpat kā laikā dzimušie, pēc izrakstīšanas no dzemdību iestādes vai slimnīcas nonāk primārās aprūpes speciālista uzraudzībā.

Kas ir dinamiskā novērošana?

Priekšlaikus dzimušie bērni, kuri ir dzimuši pirms 34 grūtniecības nedēļām, papildus tiek novēroti priekšlaikus dzimušo bērnu dinamiskās novērošanas programmā (DNP) pie neonatologa līdz 2 koriģēto gadu vecumam. Programmas ietvaros tiek iesaistīti dažādi speciālisti. DNP neaizvieto primāro veselības aprūpi, jo nav paredzēta akūtu saslimšanu diagnostikai un risināšanai.

Plašāka informācija par priekšlaikus dzimušu bērniņu un viņa aprūpi atrodama interneta mājas lapā www.veselapasaule.lv

[Priekšlaikus dzimis bērns \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Miegains, mazaktīvs jaundzimušais \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Priekšlaikus dzimuša bērna anēmija \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Atvērts arteriālais vads \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Neirosonogrāfija \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Pulsa oksimetrija \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Mazs gestācijas vecumam \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Autiņu dermatīts \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Respiratori sincitālais vīruss \(RSV\) \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Drudzis un paaugstināta ķermeņa temperatūra \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Jaundzimušā pieņemšanās un nepieņemšanās svarā \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Zīdaiņu atgrūšana jeb regurgitācija \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Jaundzimušā bērniņa aprūpe \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Priekšlaikus un ar zemu dzimšanas svaru dzimušu mazuļu vakcinācija \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Jaundzimušo enterālās barošanas veidi un metodes \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Hendlings \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

[Kam jābūt mājas aptieciņā \(veselapasaule.lv\)](http://www.veselapasaule.lv)

5. pielikums

Pakalpojumi, kas tiek apmaksāti no valsts budžeta*

Speciālistu konsultācijas	Apmaksā par valsts budžeta līdzekļiem ar ģimenes ārsta/neonatologa nosūtījumu
Bērna attīstības novērtēšana pie neonatologa	Samaksa par šo manipulāciju tiek veikta, ja to norāda bērnam, kas dzimis līdz 34. gestācijas nedēļai, un ja to norāda perinatālās aprūpes centru neonatologi. Samaksa netiek veikta, ja manipulāciju norāda bērnam pēc koriģētā divu gadu vecuma sasniegšanas vai personai no 18 gadu vecuma.
Atkārtota asins parauga paņemšana un nosūtīšana jaundzimušo skrīninga izmeklējumam	Manipulāciju norāda gadījumā, kad jaundzimušo skrīninga paraugu paņemšana ambulatori ir veicama izmainīta stacionārā paņemtā skrīninga rezultātā, lai izslēgtu viltus pozitīvu rezultātu, kā arī gadījumā, kad skrīnings stacionārā objektīvu iemeslu dēļ nav veikts vai stacionārā paņemtais paraugs bijis nekvalitatīvs. Manipulācijā iekļauti izdevumi, kas saistīti ar skrīninga nosūtīšanu uz Bērnu klīnisko universitātes slimnīcu.
Asins analīzes: kalcija, fosfora, nātrija, kālija, ferritīna, SF līmenis, pilna asins aina	Apmaksā par valsts budžeta līdzekļiem ar ģimenes ārsta/neonatologa nosūtījumu
Zīdaiņa gūžu ultrasonogrāfija	Apmaksā par valsts budžeta līdzekļiem ar ģimenes ārsta/neonatologa nosūtījumu
Neirosonogrāfija zīdaiņiem (caur avotiņu vai transkraniāli)	Apmaksā par valsts budžeta līdzekļiem ar ģimenes ārsta/neonatologa nosūtījumu

**uz klīniskā ceļa izstrādes brīdi (2023.gada augusts) spēkā esošais veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtības normatīvais regulējums.*

Izmantotā literatūra:

1. Perinatal care of the extremely preterm baby. Queensland Clinical Guidelines. Guideline No. MN20.32-V2-R25 Queensland Health. 2020.
Pieejams: <http://www.health.qld.gov.au/qcg>
2. Dzīvi dzimušo īpatsvars pēc dzimšanas svāra pa reģioniem MCH040. Mātes un bērna veselības aprūpe. Veselības statistikas datu bāze.
Pieejams: https://statistika.spkc.gov.lv/pxweb/lv/Health/Health_Mates_berna_veseliba/MCH040_dzivi_dzimusie_svārs.px/
3. Sweet D. G et al, European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2022 Update. Neonatology 2023;120:3-23. doi: 10.1159/000528914
4. Care of Late Preterm Infants. Alberta Health Services (AHS) Guideline. HCS-200-01, Published 29.01.19
Pieejams: [\[https://extranet.ahsnet.ca/teams/policydocuments/1/clp-neonatology-care-late-preterm-infant-gdl-hcs-200-01.pdf\]](https://extranet.ahsnet.ca/teams/policydocuments/1/clp-neonatology-care-late-preterm-infant-gdl-hcs-200-01.pdf)
5. Follow up of High Risk Newborns. Evidence Based Clinical Practice Guidelines. National Neonatology Forum India. October 2010.
Pieejams: <https://doczz.net/doc/1314471/nnf-guidelines-2011>
6. National Neonatal Discharge Planning and Follow-up Framework. NHS Scotland. Pieejams: <https://www.perinatalnetwork.scot/neonatal/neonatal-discharge/>
7. Lowe J, Wong J. 2020. Primary Care for Preterm Infants & Children: A CPQCC Provider Toolkit. Stanford, CA: California Perinatal Quality Care Collaborative.
8. Enteral Nutrition in Preterm Infants (2022): A Position Paper From the ESPGHAN Committee on Nutrition and Invited Expert. JPGN • Volume 76, Number 2, February 2023
9. Gauer Robert L et al, Common Questions About Outpatient Care of Premature Infants. American Family Physician. August 15, 2014 Volume 90, Number 4
10. Enteral Nutrient Supply for Preterm Infants: Commentary From the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition Committee on Nutrition. JPGN Volume 50, Number 1, January 2010
11. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition
12. Complementary Feeding in Preterm Infants: A Systematic Review, Nutrients, 2020 Jun; 12(6): 1843.
13. Greater Manchester Vitamin, Folic Acid and Iron Supplementation Guideline. GL-GM-03, Review 2020
14. East of England Perinatal Network Clinical Guideline: Enteral Feeding – Vitamin supplementation; 2018

15. Rosholt MD et al. Vitamin A Status in Preterm Infants Is Associated with Inflammation and Dexamethasone Exposur. *Nutrients* 2023, 15, 441. <https://doi.org/10.3390/nu15020441>
16. Mactier H. Vitamin A for preterm infants; where are we now? *Seminars in Fetal & Neonatal Medicine* 18 (2013) 166e171; <http://dx.doi.org/10.1016/j.siny.2013.01.004>
17. Ogiyara T, Mino M. Vitamin E and preterm infants. *Free Radical Biology and Medicine* 180 (2022) 13–32. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2021.11.037>
18. NHS newborn hearing screening programme (NHSP): care pathways for babies in neonatal intensive care units (NICU). 29.10.2020 Pieejams: <https://www.gov.uk/health-and-social-care/population-screening-programmes-newborn-hearing>
19. Year 2019 Position Statement: Principles and Guidelines for Early Hearing Detection and Intervention Programs. The Joint Committee on Infant Hearing. *The Journal of Early Hearing Detection and Intervention* 2019; 4(2)
20. Developmental follow-up of children and young people born preterm. NICE guideline. NG72 Publicēts: 09.08.2017. Pieejams: www.nice.org.uk/guidance/ng72
21. Follow-up recommendations for the late preterm infant. Practice Guideline. *An Pediatr (Engl Ed)*; 2019 May;90(5):318.e1-318.e8
22. Long-term neurodevelopmental impairment in infant born preterm: Risk assessment, follow-up care, and early intervention, UpToDate 2022
23. WHO recommendations for care of the preterm or low birth weight infant. Geneva: World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
24. Jaundzimušo primārā reanimācija un atbalsts dzimšanas brīdī. Klīniskie algoritmi un pacientu ceļi. SPKC, Publicēts: 16.04.2020 Pieejams: https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data_content/15.jaundzimu_a_reanimacija_algoritms1.pdf
25. Veselības aprūpes pakalpojumu organizēšanas un samaksas kārtība, MK noteikumi Nr.555, Rīgā 2018. gada 28. augustā