

Õenduse õppetool

Terviseteaduse õppekava

Maarja Pajo

**K-VITAMIINI DEFITSIIDIST PÕHJUSTATUD HEMORRAAGIA ENNETAMINE
VASTSÜNDINUTEL AS IDA-TALLINNA KESKHAIGLAS**

Arendusprojekt

Tallinn 2021

Olen koostanud arendusprojekti iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite töödest, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud. Luban Tallinna Tervishoiu Kõrgkoolil avalikustada oma arendusprojekti PDF-versiooni raamatukoguprogrammis.

Arendusprojekti autori allkiri

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja Jekaterina Demidenko, PhD (terviseteadused)

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Juhendaja Aet-Maarja Leberecht, MSc (ämmaemandus)

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Maarja Pajo (2021). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool, terviseteaduse magistriõpe. K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia ennetamine vastsündinutel AS Ida-Tallinna Keskhaiglas. Arendusprojekt on esitatud 39 leheküljel, kasutatud on 32 kirjandusallikat. Töös on seitse tabelit ja kolm lisa.

Maailma Terviseorganisatsioon kinnitab, et K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia ennetamiseks on tungivalt soovituslik manustada kõikidele vastsündinutele 1mg K-vitamiini intramuskulaarselt sünnijärgselt. Lapsevanemate seas on kasvav trend keelduda K-vitamiini manustamisest. On tõestatud, et K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia esinemissageduse vähendamiseks on oluline lapsevanemate harimine antud teemal.

Arendusprojekti **eesmärk** on välja töötada vastsündinute K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjal ja keeldumise vorm lapsevanematele 2021. a jaanuariks. Projekti ulatuslikum eesmärk on laiendada infomaterjali sisaldava keeldumise vormi kasutamist üleriigiliselt Eesti emadusnõuandlates, sünnitusabiteenust pakkuvates tervishoiuasutustes ning iseseisvat ämmaemandusteenust osutavates ettevõtetes. Eesmärgi saavutamiseks püstitati neli ülesannet.

Käesolev arendusprojekt koosneb kolmest suuremast peatükist. Esimese osa moodustab teoreetiline raamistik, mis on esitatud süstemaatilise kirjanduse ülevaadena. Saadud teave tugineb kaasaegsele erialasele ja tõenduspõhisele informatsioonile, mis on aluseks võetud infomaterjali ja keeldumise vormi koostamisel. Teises osas kirjeldatakse arendusprojekti kasutusel olnud meetodikat, arendusmeeskonda, huvigruppe. Kolmandas peatükis käsitleb arendusprojekti tegevuste täideviimise tervikprotsessi.

Arendusprojekti tulemusena valmis vastsündinute K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjal ja keeldumise vorm. Tulevikus planeeritakse infomaterjali sisaldavat keeldumisvormi laiendada üleriigiliseks alusdokumendiks Eestis. Lisaks avaldatakse projekti raames valminud infomaterjal AS Ida-Tallinna Keskhaigla Sünnitusmaja kodulehel.

Võtmesõnad: K-vitamiini defitsiit vastsündinutel, hemorraagia profülaktika, infomaterjal, keeldumise vorm.

SUMMARY

Maarja Pajo (2021). Tallinn Health Care College, Health Sciences Master's studies. Prevention of vitamin K deficiency hemorrhage of newborns' at East Tallinn Central Hospital. The development project is presented on 39 pages with 32 references. There are seven tables and three appendices.

World Health Organisation recommends that all newborns are given 1 mg of vitamin K intramuscularly after birth to prevent vitamin K deficiency hemorrhage of the newborn. It is a growing trend among the parents to refuse the administration of vitamin K. It is proven that the occurrence of vitamin K deficiency hemorrhage of the newborn is lower when the parents are educated on this subject.

The aim of this development project is to develop a parental leaflet and refusal form of newborns' vitamin K deficiency bleeding prophylaxis by January 2021. The far-reaching aim is to expand the use of the refusal form among all of Estonia's maternity counselling centres, delivery departments and independent midwifery care service providers. The author set four research tasks to achieve the aim.

This development project consists of three main chapters. The first chapter is a theoretical part that is based on a systematic review up-to-date and specific literature. This literature is also what the leaflet and refusal form are based on. The second chapter describes the development projects' methodology, team and interest groups. In the third chapter the whole process of development project is described.

The development projects' final outcomes are the leaflet and refusal form of the vitamin K deficiency bleeding of the newborns'. In the future it is planned to start using these forms as nationwide source documents and to publish them at the webpage of the maternity hospital at East Tallinn Central Hospital.

Keywords: newborns' vitamin K deficiency, hemorrhage prophylaxis, leaflet, refusal form.

SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	7
SUMMARY	8
SISSEJUHATUS.....	5
1. TEOREETILINE RAAMISTIK	8
1.1. Mõisted	8
1.2. K-vitamiini olemus ja kasutamine Eestis	8
1.3. K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia vastsündinutel	9
2. METOODIKA	11
3. ARENDUSPROJEKT.....	13
3.1. Ajaline raamistik, tegevused, muudatusteks ettevalmistamine	13
3.2. Kommunikatsioonikava.....	14
3.3. Ressursside kaasamine	15
3.4. Riskijuhtimise plaan	15
3.5. Kvaliteedikontroll ja arendusprojekti monitooring	19
3.6. Rakenduskava analüüs.....	22
3.7. Tulemused	23
4. ARUTELU	24
KASUTATUD KIRJANDUS	26

LISAD:

Lisa 1. Artiklike väljavõtuleht

Lisa 2. Infomaterjali prototüüp

Lisa 3. Keeldumise vormi prototüüp

SISSEJUHATUS

2012. a kinnitas Maailma Terviseorganisatsioon, et on tungivald soovituslik manustada kõikidele vastsündinutele sisemise verejooksu ennetamiseks 1 mg K-vitamiini intramuskulaarselt sünnijärgselt esimese kuue elutunni jooksul (WHO recommendations ..., 2017: 4, Burke 2015: 573, Tulchinsky 2018: 431). Vastsündinutel, kellele ei manustata K-vitamiini, võib esineda veritsusjuhtumeid kuni kuuenda elukuuni (Likis 2016: 675).

Tänapäeval on inimestel ligipääs suurele hulgale informatsioonile ning sellest lähtuvalt ei ole patsientidele ainus infoallikas tervishoiutöötaja (Lee jt 2015: 2, Hoving jt 2010: 276). Kasvav trend lapsevanemate seas on keelduda K-vitamiini manustamisest ning keeldumise põhjuseid leitakse enamasti internetist (Tulchinsky 2018: 431, Bellini 2015: 263). Eventov-Friedman jt (2013: 412) Iisraelis ning Loyal jt (2019: 7) Uus-Meremaal läbiviidud uuringus selgus, et lapsevanemad keelduvad K-vitamiini manustamisest erinevatel põhjustel. Lapsevanemad arvavad, et K-vitamiin on vaktsiin, neil on puudulikud teadmised K-vitamiini defitsiidist tekkivast hemorraagiast ja profülaktika vajalikkusest ning nende jaoks intramuskulaarse manustamisviisi võimalikud kahjud kaaluvad üle K-vitamiini toime kasud.

Shearer (2020: 418) viis läbi uurimistöo Austraalia, Kanada, Taani ja Hollandi näitajate alusel. Selle uurimistöo tulemusena selgus, et K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia esinemissageduse vähendamiseks kogu maailmas on oluline multidistsiplinaarne lähenemine lapsevanematele ning nende harimine antud teemal. Eesti õenduse ja ämmaemanduse arengustrateegias 2021–2030 on välja toodud, et teenuse kvaliteedi tagamiseks tuleb välja töötada protseduure käsitlevad juhendid ning koostada infomaterjalid lähedastele. Sellest tulenevalt on antud arendusprojektil otsene praktiline väärtus õendus- ja ämmaemandusteenuse kvaliteedi parendamisel (Ühised sammud ..., 2020: 5).

Inimkesksusest lähtudes on õdede ja ämmaemandate ülesanne informeerida ja võimestada patsiente ning kaasata nende lähedasi (Ühised sammud ..., 2020: 10). On oluline mõista inimeste uskumusi, hoiakuid, subjektiivseid norme, kultuurilist tausta, sotsiaalset tugisüsteemi ning emotsioone— eriti sünnitusjärgsel perioodil. Lapsevanemaid tuleb informeerida K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika olulisusest, manustamisviisidest, kõrvalnähtudest ning keeldumise korral tekkida võivatest kliinilistest nähtudest ja seisunditest. Eelkõige vastutavad lapsevanemad ise enda lapse tervise eest, kuid nende otsused võivad olla

mõjutatud tervishoiutöötajatelt saadud informatsioonist ning tervishoiutöötaja ülesanne on tagada lapsevanematele teaduspõhist informatsiooni. (Bellini 2015: 263–265, Stokes jt 2018: 158). Lapsevanemate informeerimist K-vitamiini manustamisest peaks alustama juba sünnitusplaani koostamisel. Infomaterjali sisu tuleb võimaldada lapsevanematele arusaadavas keeles alates rasedusaegsetest visiitidest. (Stokes jt 2018: 158, Marcewicz jt 2017: 1083).

Viimase kümne aasta andmete põhjal sünnib Eestis aastas keskmiselt 14 188 last. 2019. a oli Eestis 14 099 elussündi, 4218 last sündis AS Ida-Tallinna Keskhaiglas (edaspidi AS ITK). (Sünnid 2020). Üle poole Eesti enneaegseid lapsi sünnib AS ITK-s, kuhu suunatakse riskirühma kuuluvad sünnitajad Põhja- ja Lääne-Eestist (Enneaegne sünnitus 2016). Üha enam suureneb nende lapsevanemate osakaal, kes loobuvad profülaktilisest sekkumisest. Arendusprojekti autor on praktiseeriv ämmaemand, kes puutub erialaselt kokku eelnimetatud olukorraga. Nii autori töökogemus kui ka organisatsiooni meeskond kinnitavad K-vitamiini infomaterjali vajalikkust, lähtuvalt organisatsiooni spetsiifikast. Samuti ei ole autori teadmise järgi Eestis üleriigilist infomaterjali K-vitamiini manustamise kohta. Samuti ei leidnud töö autor infot selle kohta, et naaberriikides oleks teostatud samateemalisi uuringuid. Eesti õenduse ja ämmaemanduse arengustrateegia 2021–2030 üks eesmärke on võimestada õdesid ja ämmaemandaid tegutsema tervise ja heaolu eestkõnelejatena ning käesolev arendusprojekt toetab strateegia eesmärki (Ühised sammud ..., 2020: 11).

Lisaks eelmainitule toetub arendusprojekti **probleemipüstitus** Zurynski jt (2020: 437) poolt läbiviidud 24 aastat kestnud uuringule, mille tulemusena selgus, et viimase dekaadi jooksul on lapsevanemate seas tõusnud K-vitamiini keeldumistrend. Samuti järeldasid Zurynski jt (2020), et on vajalik harida lapsevanemaid K-vitamiini manustamise olulisusest ning K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagiast. Eestis puudub teadusliku kirjanduse alusel vajalik alusdokument, mis käsitleb vastsündinute K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktikat. Niisugune infomaterjal suurendab lapsevanemate teadlikkust K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktikast ning ennetab ohtlikke tagajärgi.

Arendusprojekti **eesmärk** on välja töötada vastsündinute K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjal ja keeldumise vorm lapsevanematele 2021. a jaanuariks. Projekti ulatuslikum eesmärk on laiendada infomaterjali sisaldava keeldumise vormi kasutamist üleriigiliselt Eesti emadusnõuandlates, sünnitusabiteenust pakkuvates tervishoiuasutustes ning iseseisvat ämmaemandusteenust osutavates ettevõtetes.

Eesmärgi täitmiseks on autor seadnud järgmised **ülesanded**:

1. Luua tõendus põhine teoreetiline raamistik, mis on abiks vastsündinute K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjali ja keeldumise vormi koostamisel.
2. Välja töötada vastsündinute K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjali ja keeldumise vormi prototüüp.
3. Võtta kasutusele vastsündinute K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjal ja keeldumise vorm AS Ida-Tallinna Keskhaiglas.
4. Levitada infomaterjali sisaldavat keeldumise vormi Eesti emadusnõuandlates, sünnitusabiteenust pakkuvates tervishoiuasutustes, iseseisvat ämmaemandusteenust osutavates ettevõtetes ning avaldada infomaterjal AS Ida-Tallinna Keskhaigla Sünnitusmaja kodulehel.

1. TEOREETILINE RAAMISTIK

1.1. Mõisted

K-vitamiin – rasvlahustuv antihemorraagiline faktor, mis osaleb vere hüübimise protsessis (Fütomenadioon ..., 2019: 1).

Defitsiit – vajak, puudus (EKI 2009).

Hemorraagia – verejooks (EKI 2009).

Profülaktika – ärahoidmine, ennetamine (EKI 2009).

Infomaterjal – haigus- või protseduurispetsiifiline kokkuvõtlik materjal, mis selgitab lihtsas keeles patsiendile, millega on tegemist, millised on ravivõimalused ja oodatavad tulemused (Patsientide infomaterjalid 2018).

Keeldumise vorm – tervishoiuteenusel keeldumist tõendav dokument, millekohase kande järel on patsiendi allkiri (Tervishoiuteenuse osutamise ..., 2008: § 2).

1.2. K-vitamiini olemus ja kasutamine Eestis

Taani biokeemik ja füsioloog Henrik Dam tõestas 1930ndatel, et K-vitamiin on kehale vajalik rasvlahustuv antihemorraagiline faktor, mis osaleb vere hüübimise protsessis (Shearer 2017: 336, Fütomenadioon ..., 2019: 1). K-vitamiinil on kaks vormi: vitameer K₁ ehk füllokioon ja vitameer K₂ ehk menakinoon (Perry jt 2011: 569). K₁ käivitab hüübimisfaktorite sünteesi maksas. K₁ ei läbi platsentaarbarjääri ning rinnapiimas on seda väheses koguses. (Konakion MM ..., 2018: 1). K₂ sünteesitakse soolestikus bakterite poolt (Perry jt 2011: 569). K-vitamiini sünteetiline vorm fütomenadioon on välimuselt selge, kollane, viskoosne ja peaaegu lõhnatu õli (Fütomenadioon ..., 2019: 1, Konakion MM ..., 2018: 1).

Eestis on vastsündinute ja imikute veritsuse ennetamiseks ja raviks kasutusel fütomenadiooni süste-/suukaudne lahus. Ampullis on fütomenadiooni 2 mg/0,2 ml ning abiaineteks glükohoolhape, letsitiin, naatriumhüdroksoid, soolhape ja vesi (Fütomenadioon ..., 2019: 3). Sellel ravimil ei ole Eesti Vabariigis müügiluba, kuid Eesti Perinatoloogia Seltsi taotluse alusel

võivad fütomenadiooni välja kirjutada ämmaemand, günekoloog ja perearst. Preparaadi välja kirjutamiseks on Eestis neli põhilist diagnoosi:

- Z29.8 Muud täpsustatud profülaktikameetmed;
- P53 Vililase või vastsündinu hemorraagiahaigus;
- P54 Vastsündinu muud verejooksud;
- D68 Muud koagulatsioonidefektid e hüübimispuuded. (Ravimiameti poolt ..., 2020).

Fütomenadiooni manustatakse ühekordse annusena intramuskulaarselt 1 mg (Fütomenadioon ..., 2019: 2). Intramuskulaarse manustamise korral on fütomenadiooni biosaadavus 80%, toime saabub 1–3 h jooksul. Fütomenakiooni eliminatsiooni poolväärtusaeg on 1,5–3 h. Lagunemise järel eritub K-vitamiin sapi ja uriiniga. Alla 10% ravimist eritub uriiniga lagunemata kujul. (Konakion MM ..., 2018: 1).

Alternatiivina on suukaudne manustamine, mille korral tuleb fütomenadiooni annustada 2 mg ning toime saabub 4–6 h jooksul (Fütomenadioon ..., 2019: 2, Konakion MM ..., 2018: 1). Suukaudse manustamise korral imendub fütomenadioon peensoole keskmises osas. Optimaalne imendumine on võimalik vaid sapi ja pankrease ensüüride olemasolul. Imendumist takistavad näiteks lühikese soole sündroom, peensoole haigusseisundid, imendumishäired, biliaarne atreesia ja pankrease eritusprobleemid. (Konakion MM ..., 2018: 1). Suukaudsel manustamisel on vajalik korduv manustamine. Sünnijärgsele doosile järgneb 2 mg ühe nädala pärast ning seejärel igal elukuul 2 mg, kuni laps hakkab saama lisatoitu. Täpse manustamise skeemi paneb paika raviarst. (Fütomenadioon ..., 2019: 2). Kordusdoos on vajalik, kui laps sülitab ravimi välja või esineb oksendamine, kõhulahtisus kuni 24 h pärast manustamist (Konakion MM ..., 2018: 1).

Fütomenadioon, nagu ka teised ravimid, võib tekitada kõrvaltoimeid. 2019. a jaanuaris kinnitatud infolehe alusel ei ole enamikul imikutest kõrvaltoimeid täheldatud. Väga harvadel juhtudel on esinenud nahareaktsioonina lööve või raskemal juhul süstekoha armistumine. (Fütomenadioon ..., 2019: 2).

1.3. K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia vastsündinutel

Loote K-vitamiini tase maksas on mõõtnatult madal ning varu täieneb aeglaselt. Platsentaarbarjääri läbiv K-vitamiini kogus on ebapiisav vastsündinu hemorraagilise tõve ennetamiseks. (Shearer 2017: 338). Uuringu tulemusena on samuti selgunud, et nabaväädi veres

on K-vitamiini tase madal (Lippi 2011: 5). Enamik K-vitamiinist imendub soolestikust ja talletatakse maksas kuni paar päeva (Shearer 2017: 338). Steriilse soolestiku tõttu on vastsündinutel K-vitamiini defitsiit (Blackburn 2018: 255–256). Ainuüksi rinnapiimaga toitmisel ei ole imikule tagatud piisav K-vitamiini hulk (Perry jt 2011: 569).

Veritsust, mis tekib K-vitamiini vaegusest või hüübimissüsteemi ebaküpsusest, nimetatakse vastsündinute hemorraagiliseks tõveks või K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagiaks (edaspidi KVDH) (Fütomenadioon ..., 2019.; Burke 2015: 573). K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia jaguneb kolmeks: varane, klassikaline ja hiline (Van Winckel 2009: 127). Varane KVDH esineb esimestel elupäevadel vastsündinutel, kes ei ole saanud K-vitamiini profülaktikat ning kelle emad on tarvitanud K-vitamiini metabolismi mõjutavaid ravimeid. Klassikaline KVDH tekib tavapäraselt esimesel elunädalal nendel vastsündinutel, kes on sünnijärgselt häiritud seisundis või toitmiskustega. Varase ja klassikalise KVDH korral tekib seedetrakti verejooks ning harvemini ajuverevalum. Varase ja klassikalise KVDH riskiteguriteks on enneaegne sünnitus, asfüksia, suukaudse toitmise edasilükkumine ning ema antikoagulantide, antiepileptiliste ravimite ja antibiootikumide tarvitamine. (Talvik jt 2008: 812, Konaktion MM ..., 2018: 1). Hiline KVDH esineb kõige sagedamini 4.–8. elunädalal. Hiline KVDH ohustab eelkõige ainult rinnapiimatoidul olevaid lapsi, kellel on manustamata adekvaatne K-vitamiini profülaktika. Hilise KVDH riskifaktoriteks on ka imiku maksa düsfunktsioon, obstruktiivne kollatõbi, sapi imendumishäired ning pikaajaline antibiootikumide manustamine. Kliinilise nähuna tekivad intrakraniaalsed verejooksud, millele eelnevad hematoomid nahal, seedetrakti verejooks, hüübimatus. (Talvik jt 2008: 813, Konaktion MM ..., 2018: 1).

2. METOODIKA

Projekti koostamisel on toetunud Merav jt (2017) tervishoiu patsiendikesksele mudelile. Patsiendikeskne mudel, nagu nimigi ütleb, seab tervishoiuteenuse pakkumise keskmesse patsiendi ning organiseerib tervishoiusüsteemi patsiendi ümber. Patsiendikeskne mudel töötati välja 1950ndatel ning muutus oluliseks mudeliks tervishoiuteenuse pakkumisel 1990ndatel. Selle põhjuseks võib olla tervishoiusüsteemi kvaliteedi areng, mis keskendus reguleeritud raviprotsessile, mille fookuses oli tagada suhtlus ja koostöö patsiendiga ning holistiline lähenemine. Patsiendikesksele mudelile põhinevalt töötades on tagatud parem kommunikatsioon patsiendi ja tervishoiutöötajate vahel. See omakorda suurendab patsientide rahulolu, tervishoiuteenuse usaldusväärust ja tulemit. (Merav jt 2017: 596).

Käesoleva arendusprojekti autor on AS Ida-Tallinna Keskhaigla sünnitusosakonnas töötav ämmaemand. Arendusprojekti **algfaasis** teostas autor süstemaatilise kaasaegse erialase kirjanduse ülevaate (vt Lisa 1). Analüüsitud kirjandus on leitud EBSCOhost ja ScienceDirect meditsiinikirjanduse andmebaasidest teemakohaste otsingusõnade alusel. Tõendus põhisele teabele tuginedes koostas autor teoreetilise raamistiku, mis avas projekti teoreetilised lähtekohad. Need omakorda tõid välja K-vitamiini defitsiidist tekkiva hemorraagia profülaktika infomaterjali ja keeldumise vormi kasutusele võtmise vajalikkuse ja eelised. Arendusprojekti ülesannete lahendamiseks toetuti projekti taustakirjeldusele ja teoreetilisele raamistikule.

Planeerimisfaasis selgitas autor välja teemaga seotud Eesti huvigrupid. Kaardistamise tulemusena kaasas autor projekti tegevustesse enda kolleegid AS ITK-st, kelle hulgast valiti välja ämmaemandad (3), sünnitusosakonna ämmaemandusjuht ja neonatoloogid (2). Meeskonda kuulus kokku seitse liiget. Selgus, et AS ITK Naistekliinik on antud teemal varasemalt töötanud, kuid infomaterjal ei valminud. Sellele teadmisele tuginedes pakkus käesoleva projekti autor välja, et loodud meeskonnaga koostöös töötatakse välja kasutusele võetav K-vitamiini infomaterjal ja keeldumise vorm. Lisaks eelmainitutele olid huvigrupis Eesti Ämmaemandate Ühing (edaspidi EÄÜ) ning Eesti Perinatoloogia Selts (edaspidi EPS), kumbagi organisatsiooni esindas üks juhatuse liige. Samuti kaasati sünnitusabiteenust pakkuvad tervishoiuasutused ning iseseisvat ämmaemandusteenust osutav ettevõtte.

AS ITK, EÄÜ ja EPS esindajatega kontakteerus autor e-kirja teel. E-kiri sisaldas teoreetilisest raamistikust tuletatud küsimusi: „Kas ja miks on vajalik koostada infomaterjal K-vitamiini

manustamisest ja KVDH-st?“ ning „Kas ja miks on vajalik koostada üleriigiline infomaterjali sisaldav K-vitamiini keeldumise vorm?“. E-kirja teel vastas kuus esindajat, kes kõik pidasid oluliseks K-vitamiini alusdokumendi välja töötamist ja kasutusele võtmist. Sama arvamust jagasid ka autori organisatsiooni meeskonna liikmed.

E-kirja teel pöörduiti ka sünnitusabiteenust pakkuvate tervishoiuasutuste (12) ja iseseisvat ämmaemandusteenust osutava ettevõtte poole. Autor soovis teada, kas ettevõttes on kasutusel K-vitamiini infomaterjal või toimingupõhine keeldumise vorm. Mis põhjusel neid ei ole seni rakendatud ning kas nende kasutusele võtmine on vajalik? Kolmeteistkümnele pöördumisele vastas seitse esindajat. Vastanutest üks tervishoiuasutus kasutab infot sisaldavat keeldumise vormi, teine tervishoiuasutus kasutab asutusevälist infomaterjali. Kõik seitse vastanut leidsid, et K-vitamiini infomaterjal on vajalik ning üleriigiline alusdokument võiks kasutusel olla.

Taustakirjeldus, teoreetiline raamistik ning kirjavahetuste tulemused olid töö autori arvates olulised probleemi hindamiseks ning antud projekti koostamiseks. Lisaks toimus 2019. a sügisel Eesti Perinatoloogia Seltsi Aastakonverents, mille käigus osalejad (ämmaemandad, lastearstid, günekoloogid) rõhutasid käesoleva projekti vajalikkust Eestis.

Teostamisfaasis arendati ning disainiti infomaterjali ja keeldumise vormi prototüüpe. Prototüübid (vt Lisa 2) kontrolliti ja hinnati ekspertgrupi poolt, kelle hulka kuulusid AS Ida-Tallinna Keskhaigla Naistekliiniku ämmaemandusjuht, neonatoloogid ja ravikvaliteedi komisjon. Prototüüpe tutvustati AS ITK Naistekliiniku infotunnil personalile. Pärast ravikvaliteedi komisjoni heakskiitu võetakse infomaterjal ning keeldumise vorm kasutusele ning tehakse kättesaadavaks AS ITK Sünnitusmaja koduleheküljel.

Kontrollfaasis testiti prototüüpe ning kaardistati infomaterjali ja keeldumise vormi muudatuste vajadus. Muudatuste sisseviimise järgselt jätkusid läbirääkimised keeldumise vormi kasutusele võtmiseks. Lisaks sellele edastati infomaterjali ja keeldumise vormi prototüübid läbivaatamiseks Eesti Ämmaemandate Ühingule ja Eesti Perinatoloogia Seltsile. Teadlik protseduurist keeldumise vorm (vt Lisa 3) ootab projekti kaasatud organisatsioonide heakskiitu, et vormistada see üleriigiliseks alusdokumendiks. Tulevikus on planeeritud koolitused EÄÜ ja EPS liikmetele, et tutvustada projekti tulemust ning toetada alusdokumendi üleriigilist kasutuselevõttu.

3. ARENDUSPROJEKT

3.1. Ajaline raamistik, tegevused, muudatusteks ettevalmistamine

Arendusprojekti ajaline raamistik ja tegevused on kajastatud Tabelis 1.

Tabel 1. Arendusprojekti ajaline raamistik

AEG	TEGEVUS
November 2019–jaanuar 2020	Kirjanduse süstemaatilise ülevaate teostamine Ajakava planeerimine
Märts 2020	Arendusprojekti plaani koostamine ja kaitsmine
Märts–juuni 2020	Teoreetilise raamistiku loomine Ajakava planeerimine
Juuni–detsember 2020	Prototüüpide loomine Prototüüpide keelekontroll Prototüüpide testimine AS ITK-s Arendusprojekti koostamine
Detsember 2020–jaanuar 2021	Arendusprojekti tutvustamine organisatsioonidele Meeskonna ja huvigruppide tagasiside analüüs, vajadusel prototüüpide täiustamine Arendusprojekti lõplik parendamine ja kaitsmiseks esitamine Arendusprojekti kaitsmine Infomaterjali kasutusele võtmine AS ITK-s
Veebruar 2021	Infomaterjali tutvustamine erialaseltsidele Läbirääkimised projekti kaasatud organisatsioonidega alusdokumendi üleriigiliseks kasutuselevõtuks
Mai 2021	Infomaterjali järelkontroll, vajadusel täiustamine Infomaterjali levitamine
Juuni–november 2021	Läbirääkimised projekti kaasatud organisatsioonidega alusdokumendi üleriigiliseks kasutuselevõtuks

3.2. Kommunikatsioonikava

Järgnevalt esitatakse arendusprojekti järjepideva kommunikatsiooni kava, mille abil toimus info liikumine (vt Tabel 2).

Tabel 2. Projekti kommunikatsioonikava

TEEMA	ESINDAJA	HUVIGRUPP	KONTAKT
Probleemipüstitus projekti koostamiseks Taustauuring probleemi väljaselgitamiseks	Projekti autor	Projekti juhendajad (2) Projekti autori organisatsiooni meeskond (7)	Koosolek, infotund, e-mail
Taustainfo kogumine Eestis ja mujal kasutusel olevate infomaterjalide välja selgitamine	Projekti autor	Sünnitusabiteenust pakkuvad ettevõtted Eestis (12) Iseseisvat ämmaemandusteenust pakkuv ettevõte	E-mail
Prototüüpide loomine Prototüüpide koostamine teoreetilise raamistiku alusel; tagasisidestamine	Projekti autor	AS ITK neonatoloog, sünnitusosakonna ämmaemandusjuht, sünnitusosakonna ämmaemandad	Koosolek, infotund, e-mail
Prototüüpide kontroll I Esialgsete prototüüpide koostamine, vigade kontroll; heakskiit	Projekti autor	AS ITK neonatoloog, sünnitusosakonna ämmaemandusjuht	Koosolek, e-mail
Prototüüpide kontroll II Eelnevalt kinnitatud prototüüpide kontroll; heakskiit	AS ITK neonatoloog	AS ITK ravikvaliteedi komisjon	E-mail
Prototüüpide keelekontroll, rahastus Kontrollitud, heakskiitu ootavate prototüüpide keelekontroll ja trükkimine	AS ITK neonatoloog, sünnitusosakonna ämmaemandusjuht, ravikvaliteedi komisjon	AS ITK turundusosakond, teenuspakkujad (täpsed firmad salastatud)	Koosolek, e-mail

Prototüüpide levitamine Prototüüpi tutvustamine huvigruppidele, et saavutada ühtne üleriigiline alusdokument	Projekti autor	AS ITK EÄÜ EPS	Infotund, e-mail
Projekti järelkontroll Prototüüpi tagasisidestamine, täiustamine	Projekti autor	AS ITK neonatoloogid (3), sünnitusosakonna ämmaemandusjuht, sünnitusosakonna ämmaemandad (5), EÄÜ, EPS	Koosolek, infotund, e-mail

3.3. Ressursside kaasamine

Järgnevalt esitatakse projektiga seotud ressursside kasutamist (vt Tabel 3). Tegevustega tuli planeerida erinevaid ressursse, millega kaasnesid rahalised kulud. Rahalised kulud kaeti AS ITK arendustegevuste eelarvest, summasid ei avaldata.

Tabel 3. Ressursside kaasamine

RESSURSID	KIRJELDUS
Ajaline ressurss	Autori, meeskonna töö- ja vaba aja arvelt Tähtaeg 07.01.2021
Inimressurss	Meeskonna, EÄÜ, EPS aktiivne kaasamine
Rahaline ressurss	Keelekontroll Tõlketöö (vene ja inglise keel) Trükkimine IT-arendus

3.4. Riskijuhtimise plaan

Projekti eesmärgi saavutamist toetab riskijuhtimise plaan (vt Tabel 6). Riskid on projekti koostamise osa ning neid ei saa vältida, kuid riskide maandamise struktureeritud kava aitab neid juhtida. Riskide juhtimine soodustab info süstematiseerimist, ajagraafikust kinnipidamist ja kavandatud ressursside kulu.

Riskijuhtumise plaanis on hinnatud planeerimis-, juhtimis-, strateegia-, tegevus-, finants-, sotsiaal-kultuurilisi, tehnilisi, mainega seotud ja väliskeskonna tegureid. Riskijuhtimise plaanis kirjeldati riskide mõju (vt Tabel 4) ja tõenäosust (vt Tabel 5) ning nende maandamiseks ennetus- ja korrektiivseid tegevusi. (Kärema ja Seer 2019: 16).

Tabel 4. Mõju hindamine

RISKIJUHTIMISE PLAANI MÕJU HINDAMINE	
1	Tähtsusetu Riski avaldumisel ei ole käimasolevad ja planeeritavad tegevused häiritud.
2	Vähene mõju Riski avaldumisel on küll tegevused häiritud, kuid see ei põhjusta lisaressursside (aeg, raha, teadmised) vajadust.
3	Oluline, aga kontrollitav Riski avaldumisel on tegevused oluliselt häiritud, kuid see ei põhjusta eesmärkide mittesaavutamist.
4	Kahjustav Riski avaldumisel on tegevused oluliselt häiritud ja põhjustavad eesmärkide mittesaavutamist.

Tabel 5. Tõenäosuse hindamine

RISKIJUHTIMISE PLAANI TÕENÄOSUSE HINDAMINE	
MADAL	Riski avaldumisel ei ole käimasolevad ja planeeritavad tegevused häiritud.
KESKMINE	Riski avaldumisel on küll tegevused häiritud, kuid see ei põhjusta lisaressursside (aeg, raha, teadmised) vajadust.
KÕRGE	Riski avaldumisel on tegevused oluliselt häiritud, kuid see ei põhjusta eesmärkide mittesaavutamist.
VÄGA KÕRGE	Riski avaldumisel on tegevused oluliselt häiritud ning eesmärkide saavutamiseks on vaja oluliselt lisaressursse või ei ole eesmärgid saavutatavad.

Tabel 6. Riskijuhtimise plaan

RISKJUHTIMISE PLAAN				
RISK	MÕJU	TÕENÄOSUS	ENNETAV TEGEVUS	KORREKTIIVNE TEGEVUS
PLANEERIMIS- JA JUHTIMISTEGURID				
Tegevuste ja ajakava venimine.	3	KESKMINE	Teha täpne ajakava, mida järgides saavad tegevused teostatud õigeaegselt.	Ajakava, tegevuste plaani korrigeerimine.
Ebaefektiivne meeskonna juhtimine.	3	MADAL	Projekti alguses selge rollide jaotus, aktiivne meeskonnatöö.	Meeskonna tagasiside kogumine, juhtimise parendamine.
Koostöö mittesujumine, ülesannete ebaselgus.	4	MADAL	Projekti alguses selge ülesannete jaotus, vahekontroll.	Vajadusel meeskonna kovisioon, ülesannete täpsustamine; eriolukorras meeskonnaliikmete vahetus/täiendamine.
Puudulik koostöö huvigruppidega.	4	KESKMINE	Huvigruppide kaasamine projekti algusest peale, aktiivne kommunikatsioon.	Huvigruppide motiveerimine projektist huvituma, vajadusel täpsustav projekti tutvutus ja huvigrupi kaasamine arendusse.
STRATEEGILISED TEGURID				
Projekti autori organisatsiooni prioriteetid muutuvad.	4	KESKMINE	Projekt kaasata organisatsiooni arengukavasse.	Tõestada projekti vajalikkust organisatsioonist. Motiveerida toetama projekti realiseerimist.
Projekti heakskiit ravikvaliteedi osakonna poolt viibib.	3	KESKMINE	Koostada tugev projekt, mis ei vaja vigade parandust ning läbib ravikvaliteedi probleemideta.	Täiendada projekti ravikvaliteedi osakonna ettekirjutuste põhjal.

TEGEVUSTEGURID				
Ebapiisav, ebatäpne informatsioon.	4	MADAL	Tõendus põhise teoreetilise raamistiku loomine.	Kaasaegsete uurimistulemustega tutvumine, projekti täiendamine.
Tulemuste ja jätkusuutlikkuse mittedaavutamine.	3	KESKMINE	Pidev projekti edendamine, leviku soodustamine.	Tulemuste saavutamiseks lisamaterjali läbi töötamine ning levitamine AS ITK koduleheküljel ja projekti kaasatud huvigruppide kaudu.
SOTSIAAL-KULTUURILISED TEGURID				
Patsiendid ei aktsepteeri projekti.	4	KESKMINE	Tõendus põhise teoreetilise raamistiku loomine, mõistes kõigi isiklike ja sotsiaalseid norme.	Elanikkonna koolitamine projekti tulemuste teemal ning teadmiste suurendamine läbi teavitustöö.
Patsiendid / organisatsioonid ei hakka projekti tulemusena valminud infomaterjali kasutama.	4	MADAL	Tõendus põhise teoreetilise raamistiku loomine, tulemuste propageerimine.	Tõendus põhise raamistiku täiendamine vastavalt tulemustele, tulemuste avalikustamine, tõhus teavitustöö.
FINANTSTEGURID				
Projekt osutub eeldatust rahaliselt kulukamaks.	3	MADAL	Varem välja töötatud infomaterjalide alusel reaalse eelarve koostamine.	Vähendada projekti rahalisi kulusid teaduslikku taset hoides.
Projekti autori organisatsioon ei tasu projekti rahalist kulu.	3	KESKMINE	Organisatsiooni siseselt tõestada projekti vajalikkus ning selle kasum, mis kaalub üle rahalise kulu.	Vähendada projekti rahalisi kulusid teaduslikku taset hoides.

TEHNILISED TEGURID				
IT-alased tagasilöögid.	3	KESKMINE	Projekti koostamine sõltub arvutite, printerite ja serverite tööseisukorrast, mis tuleb tagada laitmatu.	IT-vahendite parandus, vajadusel uute kasutusele võtmine.
Trükkimisprobleemid, toote valmimise viibimine.	2	KÕRGE	Projekti koostamine sõltub arvutite, printerite ja serverite tööseisukorrast, mis tuleb tagada laitmatu.	IT-vahendite parandus, vajadusel uute kasutusele võtmine. Uue trükikoja leidmine.
MAINEGA SEOTUD TEGURID				
Vigase informatsiooni avaldamine.	4	MADAL	Tõendus põhise teoreetilise raamistiku loomine.	Tõendus põhise kirjanduse täpsem läbitöötamine, et tagada teaduslik ajakohane informatsioon.
Avalikkuse negatiivne hoiak projekti tulemuste suhtes.	4	KESKMINE	Tõendus põhise teoreetilise raamistiku loomine, mõistes kõigi isiklike ja sotsiaalseid norme.	Inimeste koolitamine projekti tulemuste teemal ning teadmiste suurendamine läbi teavitustöö.
VÄLISKESKKONNA TEGURID				
<i>Force majeure</i> , COVID-19.	3	KÕRGE	Kõrghooaegade vahel teha meeskonnaga võimalikult palju koostööd e-lahenduste teel.	Pandeemia lõppedes jätkata projektiga pooleliolevast kohast.

3.5. Kvaliteedikontroll ja arendusprojekti monitooring

Tabel 7 kajastab arendusprojekti kvaliteedikontrolli, mis põhineb kvaliteedijuhtimise kaheksale põhimõttele. Arendusprojekti kvaliteedijuhtimise põhimõtete aluseks on EVS-EN ISO 9000:2007 „Kvaliteedijuhtimissüsteemid. Alused ja sõnavara“. (Ojasoo 2019: 23–25).

Tabel 7. Kvaliteedikontroll

KVALITEEDIJUHTIMISE PÕHIMÕTE	SELGITUS	KVALITEEDI TAGAMINE
Kliendikesksus	Kliendi hetke- ja tulevikuvajaduste tagamine, ületamine	Infomaterjal koostamine teoreetilise raamistiku alusel Infomaterjaliga lapsevanemate teadlikkuse suurendamine K-vitamiini defitsiidist tekkiva hemorraagia osas
Eestvedamine	Motivatsioon Kommunikatsioon	Projekti aktuaalsuse tõendamine praktika ja teoreetilise raamistiku alusel Meeskonna motiveerimine projekti tulemuste saavutamiseks Kommunikatsioon meeskonna ja huvigruppide vahel Vastavus tegevuste plaanis ja ajakavas
Inimeste kaasamine	Innovatsioon, loovus Inimesed tunnetavad enda panust	Uuringutes tõestatud tõhususega uue toote loomine Mitmekülgsel meeskonna loomine Kommunikatsioon huvigruppidega Kõigi osapoolte panusega arvestamine, nende tunnustamine Ühine projekti arendamine Tegevuste vastavus ajakavaga
Protsessikeskne lähenemisviis	Parendatud tulemused Fokuseeritud võimalused	Uue toote välja töötamine, tõenduspõhisuse tagamine Teoreetilisele raamistikule toetumine Huvigruppide kaasamine Praktikale ja teooriale põhinedes projekti täiustamine Eesmärgi saavutamine

<p>Süsteemne lähenemine juhtimisele</p>	<p>Protsesside integratsioon</p> <p>Huvipoolte usalduse kasv</p> <p>Võime keskenduda põhiprotsessidele</p>	<p>Huvigruppide integreerimine</p> <p>Tõenduspõhisuse tagamine</p> <p>Lapsevanemate harimine antud teemal</p> <p>Meeskonna teadmiste toetamine teoreetilise raamistiku alusel</p> <p>Ajakavast kinnipidamine</p> <p>Eesmärgi saavutamine</p>
<p>Pidev parenemine</p>	<p>Monitooring</p> <p>Tagasisidestamine</p>	<p>Tõenduspõhisuse tagamine tootearenduses</p> <p>Kaasaegsete uuringute tulemuste levitamine</p> <p>Statistika K-vitamiinist keeldumise kohta (Statistikaamet)</p> <p>Eesmärgi saavutamine</p>
<p>Faktipõhine lähenemine otsustamisele</p>	<p>Teadlikud otsused</p> <p>Kasvav võime ette näidata otsuste mõjusust tänu tõenduspõhisusele</p>	<p>Tõenduspõhisuse tagamine</p> <p>Projekti põhinemine teoreetilisele raamistikule</p> <p>Statistika K-vitamiinist keeldumise kohta (Statistikaamet)</p> <p>Eesmärgi saavutamine</p>
<p>Vastastikku kasulikud suhted</p>	<p>Paindlikkus ja kiirus reageerida muutustele ja kliendi vajadustele</p> <p>Kulude ja ressursside tasakaalustamine</p>	<p>Teoreetilise raamistiku kaasajastamine, vajadusel projekti täiustamine</p> <p>Eelarvest kinnipidamine</p> <p>Eesmärgi saavutamine</p>

3.6. Rakenduskava analüüs

Arendusprojekti autor kaasas enda meeskonda AS ITK neonatoloogid, sünnitusosakonna ämmaemandusjuhi ja sünnitusosakonna ämmaemandad. Meeskonna abiga ning organisatsiooni meeskonna mitteformaalse tagasiside alusel koostati teoreetilise raamistiku alusel infomaterjali ja keeldumise vormi prototüübid 2020. a septembris. Arendusprojekti raames valminud prototüüp võetakse kasutusele pärast AS Ida-Tallinna Keskhaigla ravikvaliteedi komisjoni heakskiitu ning sellele järgnevat keelekontrolli. Pärast ravikvaliteedi komisjoni kinnitust viiakse AS ITK emadusnõuandlas ja sünnitusosakonnas läbi infotunnid, et tutvustada koostatud dokumente neonatoloogidele, günekoloogidele ja ämmaemandatele. Infomaterjal ja keeldumise vorm võetakse kasutusele AS ITK emadusnõuandlas ning sünnitusosakonnas 2021. a jaanuaris. Esialgu katsetatakse prototüüpi eestikeelsena ning monitooringu positiivse tulemusena tõlgitakse infomaterjal vene ja inglise keelde. Arvestades, et arendusprojekti tähtaeg on jaanuar 2021. a, on arendusprojekti autor arvestanud tõlketöö tähtajaks veebruar–märts 2021. a.

Käesoleva arendusprojekti koostamise hetkel ei leidnud autor internetist eestikeelset teaduslikult tõestatud vastet otsingule, mis on seotud K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia ning K-vitamiini manustamisega vastsündinutele. Infomaterjali avaldamine AS Ida-Tallinna Keskhaigla Sünnitusmaja kodulehel suurendab lapsevanemate teadlikkust K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagiast ning K-vitamiini manustamisest. Koduleheküljel infomaterjali levitamine on planeeritud 2021. a kevadeks, pärast ravikvaliteedi komisjoni heakskiitu ja AS ITK IT-arenduse rahastust. Autor planeerib saavutada K-vitamiini infomaterjali levitamise EÄÜ ja EPS kodulehekülgedel ning kõigis sünnitusabiteenust pakkuvates ettevõtetes 2021. a jooksul. Selleks on vajalik eelnev prototüübi monitooring ning vajadusel täiustamine. 2021. a veebruaris teeb arendusprojekti autor ettekanded EÄÜ ning EPS juhtkonnale ning liikmetele, et huvigruppe informeerida ning Eesti ämmaemandad, neonatoloogid käesoleva temaga kurssi viia. Eesti Perinatoloogia Selts on esitanud ettepaneku teha käesolev arendusprojekt üleriigiliseks soovitusel/infomaterjaliks/protseduuripõhiseks keeldumise vormiks. Üleriigilise K-vitamiini infomaterjali ja keeldumise vormi kasutusele võtmise läbirääkimised algavad huvigruppide tagasiside järgselt, kuid reaalne kasutusele võtmine jääb 2021. a lõppu.

Protseduuripõhise keeldumise vormi kasutusele võtmine aitab monitoorida keeldumiste arvu ning põhjuseid. Keeldumise monitooringut toetab 2020. a alanud Statistikaameti info kogumine

K-vitamiinist keeldumise ning selle põhjuse kohta. Seega saab aastast 2021 hakata hindama lapsevanemate keeldumise tõusu- või langustrendi ning keeldumise põhjuseid. Juhul, kui aastaks 2022 ei vähene K-vitamiinist keeldumiste arv, on vajalik teha täpsemat teavitustööd ning arendada projekti edasi.

3.7. Tulemused

Arendusprojekti eesmärgi saavutamiseks seadis autor neli ülesannet. Järgnevalt on esitatud tulemused vastavalt ülesannetele.

- Esmalt oli vajalik luua tõenduspõhine teoreetiline raamistik, millele tuginedes koostada K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia infomaterjali. Teoreetilise raamistiku loomiseks alustas projekti autor kirjanduse kogumist november 2019. a ning teoreetiline raamistik valmis märts 2020. a.
- Teiseks, tuginedes tõenduspõhisele teoreetilisele raamistikule, valmis K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjali ja keeldumise vormi prototüüp september 2020. a.
- Kolmandaks ülesandeks oli K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjali ja keeldumise vormi kasutusele võtmine AS ITK-s, mis õnnestus jaanuar 2021. a. Kasutusele võtmine saavutati projekti meeskonna koostöö tulemusena.
- Neljas ülesanne, infomaterjali ja keeldumisvormi levitamine Eesti emadusnõuandlates, sünnitusabiteenust pakkuvates tervishoiuasutustes ja iseseisvat ämmaemandusteenust pakkuvates ettevõtetes, on ainus, mis saavutatakse pärast arendusprojekti tähtaega. Mõjuvaimaks põhjuseks on Covid-19 pandeemia, mis suurendas organisatsiooni meeskonna töökoormust. Seetõttu viibis prototüüpide valmimine, mis omakorda mõjutas läbirääkimisi huvigruppidega. Need omakorda toetavad ja soodustavad üleriigilise alusdokumendi kasutusele võtmist.

Lisaks on tulevikus planeeritud infomaterjali avaldamine AS ITK Sünnitusmaja kodulehel. AS ITK Sünnitusmaja kodulehekülje IT-arenduste rahastust planeerib ning korraldab AS ITK. Projekti esitamise hetkel puudub eelnimetatud IT-lahendus arendusprojekti autorist mitteolenevatel põhjustel. Siiski on arendusprojekti autoril plaanis saavutada ka neljas uurimisülesanne 2021. a jooksul.

4. ARUTELU

Arendusprojekti teoreetiline raamistik kinnitab, et K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagia profülaktika infomaterjal ja keeldumise vorm on vajalikud. Uuringud on tõestanud, et infomaterjali on oluline jagada juba raseduse ajal, et lapsevanemad saaksid end teemaga kurssi viia ja vajadusel täpsustavat informatsiooni küsida. Samuti on uuringutes selgunud, et efektiivselt intramuskulaarsest manustamisest keeldub üha rohkem lapsevanemaid ning vajalik on luua ühtne alusdokument lapsevanemate teadlikkuse tõstmiseks, mis omakorda vähendab protseduurist keeldumise arvu. Uuringute tulemusi analüüsides saab järeldada, et infomaterjali kasutamine suurendab lapsevanemate teadlikkust K-vitamiini manustamise võimalustest ning K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagiast. Selline teavitustöö omakorda vähendab K-vitamiini manustamisest keeldumiste arvu ja aitab saavutada soovitud tulemit.

Käesoleva projekti raames toimus multidistsiplinaarne koostöö, mis tagas lõppkokkuvõttes patsiendi- ja perekeskse tulemuse. Spetsialistidest koosneva meeskonnaga on loodud tõenduspõhine infomaterjal ning informatsiooni sisaldav keeldumise vorm. Eelnimetatud dokumendid on saanud AS ITK ravikvaliteedi komisjoni heakskiidu ning avaldatakse AS ITK Naistekliinikus. Lisaks AS ITK-le on kaasatud huvigruppide sünnitusabiteenust pakkuvad tervishoiuasutused, iseseisvat ämmaemandusteenust osutav ettevõtte, EÄÜ ja EPS. Kõik eelnimetatud on käesoleva projekti tulemina valmivate dokumentide kasutusele võtmise vajalikkust kinnitanud. Üleriigiline teavitustöö ja projekti arendus on planeeritud 2021. aastaks ning eelnevalt välja toodud huvigrupid arendustööst huvitatud. Usaldusväärset ning jätkusuutlikkust tagab teemaga seotud huvigruppide kaasamine ning 2020. a Tervise Arengu Instituudi poolt uuendatud sünnikaart. Uus sünnikaardi vorm annab ülevaate K-vitamiinist keeldumiste arvu ja põhjuste kohta. Sünnikaardile põhineva statistika tulemuste alusel on võimalik vajadusel muuta teavitustööd multidistsiplinaarselt efektiivsemaks.

Arendusprojekti autori arvates on käesolev arendusprojekt edukas. Projekti koostamise alguses võinuks tempokamalt töötada, sest tagantjärele hinnates mõjutas Covid-19 pandeemia projekti lõpptulemuse saavutamist. Meeskonnaliikmed olid hõivatud pandeemia poolt põhjustatud olukorra lahendamise ja arendusprojektiga seotud tegevused jäid tagaplaanile. Kui projekti tulem oleks varem valminud, saanuks üleriigilise alusdokumendi kiiremini vormistada. See omakorda oleks soodustanud varasemaid läbirääkimisi, et alusdokument kasutusele võtta kõigis

Eesti sünnitusabi- ja ämmaemandusteenust osutavates asutustes. Üldkokkuvõttes saab öelda, et käesoleva projekti tulemus tagab ohutust, tekitab patsientides suuremat rahulolu ja usaldust tervishoiuteenuse pakkujate vastu. Selline arendusprojekt toetab ja parendab ämmaemandusteenuse kvaliteeti ning suurendab soovitud tulemit.

Ettepanekud:

- Monitoorida rahvusvahelisi empiirilisi tulemusi ning vastavalt nendele kaasajastada infomaterjali ja keeldumise vormi.
- Tutvustada Eesti ämmaemandatele, lastearstidele ja günekoloogidele käesoleva projekti raames valminud alusdokumenti Eesti Perinatoloogia Seltsi konverentsil 2021. a.
- Saavutada üleriigilise alusdokumendi kasutusele võtmine 2021. a jooksul.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Bellini, S. (2015). What Parents Need to Know About Vitamin K Administration at Birth. *Nursing for Women's Health*, 19(13), 261–265. DOI: 10.1111/1751-486X.12208 (30.12.2020).
- Blackburn, S. T. (2018). *Maternal, Fetal, & Neonatal Physiology: A Clinical Perspective*, 5th edition. Chapter 8: Hematologic and hemostatic systems. St. Louis: Saunders.
- Burke, M., Bernhardt, H., Reith, D. M., Barker, D., Broadbent, R. S., Wheeler, B. J. (2015). Perinatal influences on the uptake of newborn Vitamin K prophylaxis – a retrospective cohort study. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 39(6), 573–576. DOI: 10.1111/1753-6405.12399 (30.12.2020).
- Eesti Keele Instituut (EKI) (2009). Defitsiit. <http://eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=defitsiit&F=M> (30.12.2020).
- Eesti Keele Instituut (EKI) (2009). Hemorraagia. <http://eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=hemorraagia&F=M> (30.12.2020).
- Eesti Keele Instituut (EKI) (2009). Profülaktika. <http://eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=prof%C3%BClaktika&F=M> (30.12.2020).
- Enneaegne sünnitus (2016). AS Ida-Tallinna Keskhaigla. <https://www.sunnitusmaja.ee/sunnitus/sunnitusosakond/enneaegne-sunnitus/> (30.12.2020).
- Eventov-Friedman, S., Vinograd, O., Ben-Haim, M., Penso, S., Bar-Oz, B., Zisk-Rony, R.Y. (2013). Parents' Knowledge and Perceptions Regarding Vitamin K Prophylaxis in Newborns. *Journal of Pediatric Hematology/Oncology*, 35(5), 409–413. DOI: 10.1097/MPH.0b013e318279e509 (30.12.2020).
- Fütomenadioon, 2 mg/0,2 ml, süste-/suukaudne lahus (2019). Ravimiamet. https://www.ravimiamet.ee/sites/default/files/documents/ravimiinfo_36594.pdf (30.12.2020).
- Hoving, C., Visser, A., Mullen, P. D., van den Borne, B. (2010). A history of patient education by health professionals in Europe and North America: From authority to shared decision making education. *Patient Education and Counseling*, 78, 275–281. DOI:10.1016/j.pec.2010.01.015 (30.12.2020).
- Konakion MM 2 mg/0.2 ml Paediatric. Phytomenadione (2020). Roche. <https://www.roche.com.sg/content/dam/rochexx/roche-com-sg/documents/product-page/Konakion%20MM%20Paed%20Inj%20PI%20Aug%202018.pdf> (30.12.2020).
- Kärema, A., Seer, M. (2019). Ämmaemandusabiteenust osutava sünnituskodu loomisestrategia. Arendusprojekt. Tallinn: Tallinna Tervishoiu Kõrgkool.
- Lee, K., Hoti, K., Hughes, J. D., Emmerton, L. M. (2015). Consumer Use of “Dr Google”: A Survey on Health Information-Seeking Behaviors and Navigational Needs. *Journal of Medical Internet Research*, 17(12). DOI: 10.2196/jmir.4345 (30.12.2020).

Likis, F. E. (toim.) (2016). Vitamin K for Newborns. *Journal of Midwifery & Women's Health*, 61(5), 675–676. American College of Nurse-Midwife. DOI:10.1111/jmwh.12550 (30.12.2020).

Loyal, J., Weiss, T. R., Cheng, J. H., Kair, L. R., Colson, E. (2019). Refusal of Vitamin K by Parents of Newborns: A Qualitative Study. *Academic Pediatrics*, 19(7), 793–800. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.acap.2019.04.003> (30.12.2020).

Marcewicz L.H., Clayton, J., Maenner, M., Odom, E., Okoroh, E., Christensen, D., Goodman, A., Warren, M.D., Traylor, J., Miller, A., Jones, T., Dunn, J., Schaffner, W., Grant, A. (2017). Parental Refusal of Vitamin K and Neonatal Preventive Services: A Need for Surveillance. *Matern Child Health Journal*, 21, 1079–1084. DOI 10.1007/s10995-016-2205-8 (30.12.2020).

Merav, B. N., Hochman, O. (2017). Patient-Centered Care in Healthcare and its Implementation in Nursing. *International Journal of Caring Sciences*, 10(1), 596-600. (30.12.2020).

Ojasoo, M. (2019). Kvaliteedijuhtimise põhimõtted. Tallinn: Tallinna Tervishoiu Kõrgkool.

Patsientide infomaterjalid (2018). Pärnu Haigla. https://www.ph.ee/patsientide_kulastajale/patsientide_infomaterjalid (30.12.2020).

Perry, D., Grove, C. (2011). Blood and Bone Marrow Pathology. Chapter 35: Acquired bleeding disorders (569). London: Churchill Livingstone.

Ravimiameti poolt kasutamiseks lubatud müügiloata ravimite toimeained. Ravimiamet. <https://www.ravimiamet.ee/m%3bc%3bcgiloata-ravimite-toimeained> (30.12.2020).

Shearer, M. J. (2017). Fetal and Neonatal Physiology. Vitamin K Metabolism in the Fetus and Neonate (336-338). Cambridge: Elsevier.

Shearer, M. J. (2020). Delivering Neonatal Vitamin K Prophylaxis: The Continuing Need for Surveillance and Vigilance. *Archives of Disease in Childhood*, 105(5), 417–418. DOI: 10.1136/archdischild-2019-318117. (30.12.2020).

Stokes, V., Emmerson, A., Mukherjee, A. (2018). Do mothers understand the reasons for giving vitamin K to their newborn babies? *Infant journal*, 14(4), 155-158. (30.12.2020).

Sünnid (2020). Statistikaamet. <https://www.stat.ee/et/avasta-statistikat/valdkonnad/rahvastik/sunnid> (30.12.2020).

Zurynski, Y., Grover, C.J., Bin Jalaludin, B., Elliott, E.J. Vitamin K deficiency bleeding in Australian infants 1993–2017: an Australian Paediatric Surveillance Unit study. *Archives of Disease in Childhood*, 105(5), 433–438. DOI: 10.1136/archdischild-2018-316424. (30.12.2020).

Talvik, I., Ilmoja M.-L., Jaanimägi, T., Lintrop, M., Mikkel, S., Padari, H., Toome, L., Talvik, T. (2008). Vastsündinute hiline hemorraagiline tõbi ehk hiline K-vitamiini defitsiidist põhjustatud verejooks. Kirjanduse ülevaade ja haigusjuhu kirjeldus. *Eesti Arst*, 87(10), 812–819. (30.12.2020).

Tervishoiuteenuse osutamise dokumenteerimise ning nende dokumentide säilitamise tingimused ja kord. (RTL 2008, 80, 1115; 27.09.2008). <https://www.riigiteataja.ee/akt/107072011010> (30.12.2020).

Tulchinsky, T. H. (2018). Case Studies in Public Health. Chapter 17: Preventing Vitamin K Deficiency Bleeding in Newborn. Cambridge: Academic Press.

Van Winckel, M., De Bruyne, R., Van De Velde, S., Van Biervliet, S. (2009). Vitamin K, an update for the paediatrician. *European Journal of Pediatrics*, 168, 127–134. DOI: 10.1007/s00431-008-0856-1 (30.12.2020).

WHO recommendations on Newborn Health (2017). World Health Organisation. Geneva: WHO. (30.12.2020).

Ühised sammud terviseni. Eesti õenduse ja ämmaemanduse arengustrateegia 2021-2030. (2020). Eesti Õdede Liit, Eesti Ämmaemandate Ühing, Eesti Õendusjuhtide Ühing. https://ena.ee/images/ELANIKONNALE/Eesti_oenduse_ammaemanduse_arengustrateegia_2021_2030.pdf (30.12.2020).

Artiklite väljavõtuleht

Autor, aasta	Artikli pealkiri	Allikas	Andmete kogumise meetod, analüüs	Uuritav ja valim	Tulemus
Bellini, S. 2015	What Parents Need to Know About Vitamin K Administration at Birth	Nursing for Women's Health	Süsteemiline kirjanduse ülevaade Teemakohase kirjanduse otsimine	Lapsevanemad	Tervishoiutöötaja ülesanne on võimaldada lapsevanematele teaduslikult tõestatud informatsiooni K-vitamiini manustamise kohta, et tõsta nende teadlikkust.
Burke, M., Bernhardt, H., Reith, D. M., Barker, D., Broadbent, R. S., Wheeler, B. J. 2015	Perinatal influences on the uptake of newborn Vitamin K prophylaxis – a retrospective cohort study	Australian and New Zealand Journal of Public Health	Retrospektiivne kohortuuring Riiklike infosüsteemide andmete töötlus	Uus-Meremaa kõik sündid 01.01.2009–31.12.2012	K-vitamiini intramuskulaarne manustamine on vähenenud, suureneb suukaudne manustamine.
Eventov-Friedman, S., Vinograd, O., Ben-Haim, M., Penso, S., Bar-Oz, B., Zisk-Rony, R.Y. 2013	Parents' Knowledge and Perceptions Regarding Vitamin K Prophylaxis in Newborns	Journal of Pediatric Hematology/Oncology	Kvalitatiivne uuring Küsitlus	217 Jeruusalemma rasedat	Lapsevanematel puuduvad teadmised K-vitamiini profülaktikast. Vajalik on teha teavitustööd lapsevanematega, et nad mõistaksid K-vitamiini profülaktika vajalikkust, kasu, ohutust ja manustamist.
Hoving, C., Visser, A., Mullen, P. D., van den Borne, B. 2010	A history of patient education by health professionals in Europe and North America: From	Patient Education and Counseling	Süsteemiline kirjanduse ülevaade Teemakohase kirjanduse otsimine	Patsiendid	Patsientide teadlikkus on ajas palju arenenud ning on suur osa tervishoiust. Patsientidele tuleb tagada vajalikud oskused ja

	authority to shared decision making education				informatsioon selle tervishoiu haru tagamiseks.
Lee, K., Hoti, K., Hughes, J. D., Emmerton, L. M. 2015	Consumer Use of “Dr Google”: A Survey on Health Information-Seeking Behaviors and Navigational Needs	Journal of Medical Internet Research	Kvalitatiivne uuring Küsitlus	400 Austraalia veebipõhise terviseinfolehekülgede kasutajat	Internetis kättesaadavat tervisealast informiooni tuleb arendada, et see oleks kasulik töövahend patsientidele.
Loyal, J., Weiss, T. R., Cheng, J. H., Kair, L. R., Colson, E. 2019	Refusal of Vitamin K by Parents of Newborns: A Qualitative Study	Academic Pediatrics	Kvalitatiivne uuring Intervjuu	Connecticuti ja California 17 lapsevanemat	Lapsevanemate otsust manustada intramuskulaarselt K-vitamiini mõjutab tervishoiutöötajate usaldusväärsus ja nendega suhtlemine, eelnevate tõendus põhiste teadmiste puudus ning teadmised alternatiivide kohta.
Marcewicz L.H., Clayton, J., Maenner, M., Odom, E., Okoroh, E., Christensen, D., Goodman, A., Warren, M.D., Traylor, J., Miller, A., Jones, T., Dunn, J., Schaffner, W., Grant, A. 2017	Parental Refusal of Vitamin K and Neonatal Preventive Services: A Need for Surveillance	Maternal and Child Health Journal	Kvalitatiivne uuring Haigusjuhtude andmete töötlus	Tennessee viie sünnitusmaja haigusjuhud	K-vitamiini intramuskulaarne manustamine on oluline KVDH ennetav toiming, millest keeldumine kogub populaarsust. Vanematel on limiteeritud ligipääs tõendus põhisele informatsioonile K-vitamiini profülaktika kohta. K-vitamiini info- ja keeldumise vorm peaksid olema standardsed.
Stokes, V., Emmerson, A., Mukherjee, A. 2018	Do mothers understand the reasons for giving	Infant journal	Kvalitatiivne uuring Küsitlus	Manchester St.Mary haigla rasedad	Rasedatele tuleb jagada tõendus põhiseid K-vitamiini infomatejali ning nende sisu

	vitamin K to their newborn babies?				korduvalt tutvustada. Vajalik on lapsevanemate ja tervishoiutöötajate koostöö, et tagada K-vitamiini profülaktika teostamine.
Talvik, I., Ilmoja M.-L., Jaanimägi, T., Lintrop, M., Mikkel, S., Padari, H., Toome, L., Talvik, T. 2008	Vastsündinute hiline hemorraagiline tõbi ehk hiline K-vitamiini defitsiidist põhjustatud verejooks. Kirjanduse ülevaade ja haigusjuhu kirjeldus	Eesti Arst	Süstemaatiline kirjanduse ülevaade Teemakohase kirjanduse otsimine	Vastsündinute hemorraagilise tõve esinemine	Oluline on juhtida tähelepanu K-vitamiini tähtsusele verejooksude profülaktikas vastsündinutel ja imikutel.
Van Winckel, M., De Bruyne, R., Van De Velde, S., Van Biervliet, S. 2009	Vitamin K, an update for the paediatrician.	European Journal of Pediatrics	Süstemaatiline kirjanduse ülevaade Teemakohase kirjanduse otsimine	K-vitamiini kasutamine pediaatrias	K-vitamiini profülaktika on oluline KVDH ennetamisel. Intramuskulaarne manustamine on efektiivsem, suukaudset tuleb jätkata 3 kuu jooksul.

Infomaterjali prototüüp

K-VITAMIINI INFOMATERJAL

K-vitamiin on kehale vajalik rasvlahustuv antihemorraagiline faktor, mis osaleb vere hüübimise protsessis. K-vitamiinil on kaks vormi: vitameer K₁ ehk füllokioon ja vitameer K₂ ehk menakioon. K₁ käivitab hüübimisfaktorite sünteesi maksas, kuid ei läbi platsentaarbarjääri ning rinnapiimas on seda väheses koguses. K-vitamiini sünteetiline vorm on fütomenadioon. Fütomenadioon on välimuselt selge, kollane, viskoosne ja peaaegu lõhnatu õli.

Eestis on vastsündinute ja imikute veritsuse ennetamiseks ja raviks kasutusel fütomenadioon, 2mg/0,2ml, süste-/suukaudne lahus. Ampullis on fütomenadiooni 2mg/0,2ml ning abiaineteks glükohoolhapet, letsitiini, naatriumhüdroksiidi, soolhapet ja vett.

Aastast 2012 soovitab Maailma Terviseorganisatsioon manustada kõikidele vastsündinutele K-vitamiini lihasesisese süstina elu esimese 6 tunni jooksul.

Fütomenadiooni manustatakse ühekordse annusena intramuskulaarselt 1mg. **Lihasesisese manustamise korral on fütomenadiooni biosaadavus 80%, toime saabub 1–3 tunni jooksul.** Lihasesisese süstena säilib K-vitamiin lihases ning vabaneb sealt järk-järgult kuu jooksul. Lagunemise järel eritub K-vitamiin sapi ja uriiniga.

Alternatiivina suukaudsel manustamisel on biosaadavus teadmata ning toime saabub 4–6 tunni jooksul. Suukaudse manustamise korral imendub fütomenadioon peensoole keskmises osas. Imendumine on võimalik vaid sapi ja pankreaseerituse olemasolul. Imendumist takistavad näiteks lühikese soole sündroom, peensoole haigusseisundid, imendumishäired, biliaarne atreesia ja pankrease eritusprobleemid. **Suukaudse manustamise korral on vajalik korduv manustamine:**

- 2 mg sünnijärgselt esimestel elutundidel
- 2 mg 7. elupäeval
- 2 mg ühe kuu vanuselt
- 2 mg 1x kuus kunsttoidu andmiseni (tavaliselt 6. elukuuni)

Kordusdoos on vajalik, kui laps sülitab ravimi välja või esineb oksendamine / kõhulahtisus 24h jooksul pärast manustamist.

Fütomenadioon, nagu ka teised ravimid, võib tekitada kõrvaltoimeid. 2019. a jaanuaris kinnitatud ravimi infolehe alusel pole enamikul imikutest kõrvaltoimeid täheldatud. Väga harvadel juhtudel on esinenud nahareaktsioonina lööve või raskemal juhul süstekoha armistumine.

K-VITAMIINI DEFITSIIDIST PÕHJUSTATUD HEMORRAAGIA

Platsentaarbarjääri läbiv K-vitamiini kogus on ebapiisav hemorraagilise tõve ennetamiseks. Enamik K-vitamiinist imendub

soolestikust ja säilitatakse maksas kuni paar päeva. Vastsündinutel on steriilne soolestik ning maksas mõõtmalt madal K-vitamiini tase, mistõttu on neil K-vitamiini defitsiit. Ainuüksi rinnapiimaga toitmise ei piisa vajaliku K-vitamiini hulga tagamiseks.

Veritsust, mis tekib K-vitamiini vaegusest või hüübimissüsteemi ebaküpsusest, nimetatakse K-vitamiini defitsiidist põhjustatud hemorraagiaks – KVDH.

- **Varane KVDH** esineb esimestel elupäevadel lastel, kes pole saanud K-vitamiini profülaktikat ning kelle emad on tarvitanud K-vitamiini metabolismi mõjutavaid ravimeid.
- **Klassikaline KVDH** tekib tavapäraselt esimesel elunädalal nendel lastel, kes on sünnijärgselt häiritud seisundis või toitmiskustega.
 - Varase ja klassikalise KVDH **riskiteguriteks** on enneaegne sünnitus, asfüksia, suukaudse toitmise edasilükkumine, ema antikoagulantide, antiepileptiliste ravimite ja antibiootikumide tarvitamine.
 - **Lapsel tekib** seedetrakti verejooks ning harvemini ajuverevalu.
- **Hiline KVDH** esineb kõige sagedamini 4.–8. elunädalal. Eelkõige on ohustatud rinnapiimatoidul olevad lapsed, kellel on manustamata adekvaatne K-vitamiini profülaktika.

- Hilise KVDH **riskiteguriteks** on ka lapse maksa düsfunktsioon, obstruktiivne kollatõbi, sapi imendumishäired ning pikaajaline antibiootikumide tarvitamine.
- **Lapsel tekib** intrakraniaalne verejooks, millele eelnevad hematoomid nahal, seedetrakti verejooks, hüübimatus.

KVDH tunnused on:

- Veritsus nabast või ninast
- Nahavärvuse muutumine valgeks või sinikate tekkimine lapse kergel puudutamisel
- Silmavalgete kollasus pärast lapse 3-nädalaseks saamist
- Veri väljaheites või must roe
- Rahutus või väga loid olek, pidev unisus

Eestis sünnib aastas ligikaudu 14 000 last. Kui K-vitamiini profülaktika Eestis hoiab ära aastas kuni 3 lapse raske haigestumise, koos hilisema raske puude või surmaga, on see lastearstide seisukohalt piisav põhjendus rutiinseks profülaktikaks.

Keeldumise vormi prototüüp

TEADLIK KEELDUMINE K-VITAMIINI MANUSTAMISEST

K-vitamiin on kehale vajalik rasvlahustuv antihemorraagiline faktor, mis osaleb vere hüübimise protsessis. Platsentaarbarjääri läbiv K-vitamiini kogus on ebapiisav vastsündinu hemorraagilise tõve ennetamiseks. Steriilse soolestiku tõttu on vastsündinutel K-vitamiini defitsiit. Ainuüksi rinnapiimaga toitmise ei piisa vajaliku K-vitamiini hulga tagamiseks.

Aastast 2012 soovib Maailma Terviseorganisatsioon manustada kõikidele vastsündinutele K-vitamiini lihasesiseselt elu esimese 6 tunni jooksul.

K-vitamiini sünteetiline vorm on fütomenadioon, mida **manustatakse ühekordse annusena lihasesiseses süstina 1 mg**. Lihasesiseses manustamise korral on fütomenadiooni biosaadavus 80%, toime saabub 1–3 tunni jooksul.

Alternatiivina **suukaudsel manustamisel** saabub toime 4–6 tunni jooksul. Suukaudse manustamise korral imendub fütomenadioon peensoole keskmises osas. Suukaudse manustamise korral on vajalik korduv manustamine ega ole teada ravimi biosaadavus. **Sünnijärgsele doosile järgneb 2 mg ühe nädala pärast, seejärel igal elukuul 2 mg kuni laps hakkab saama lisatoitu.** Kordusdoos on vajalik, kui laps sülitab ravimi välja või esineb oksendamine, kõhulahtisus 24h jooksul pärast manustamist. Optimaalne imendumine on võimalik vaid sapi ja pankrease näärde olemasolul. Imendumist takistavad näiteks lühikese soole sündroom, peensoole haigusseisundid, imendumishäired, biliaarne atreesia ja pankrease eritusprobleemid.

K-VITAMIINI DEFITSIIDIST PÕHJUSTATUD HEMORRAAGIA

VARANE KVDH	KLASSIKALINE KVDH	HILINE KVDH
Esineb esimestel elupäevadel lastel, kes pole saanud K-vitamiini profülaktikat ning kelle emad on tarvitanud K-vitamiini metabolismi mõjutavaid ravimeid.	Esineb esimesel elunädalal nendel lastel, kes on sünnijärgselt häiritud seisundis või toitmisraskustega.	Esineb 4. –8. elunädalal. Eelkõige on ohustatud rinnapiimatoidul olevad lapsed, kellel on manustamata adekvaatne K-vitamiini profülaktika.
Lapsel tekib seedetrakti verejooks ning harvemini ajuverevalum.		Lapsel tekib intrakraniaalne verejooks, millele eelnevad hematoomid nahal, seedetrakti verejooks, hüübimatus.
Riskifaktoriteks on enneaegne sünnitus, asfüksia, suukaudse toitmise edasilükkumine, ema antikoagulantide, antiepileptiliste ravimite ja antibiootikumide tarvitamine.		Riskifaktoriteks on lapse maksa düsfunktsioon, obstruktiivne kollatõbi, sapi imendumishäired ning pikaajaline antibiootikumide tarvitamine.
SÜMPTOMID:		
- Veritsus nabast või ninast		

- Nahavärvuse muutumine valgeks või sinikate tekkimine lapse kergel puudutamisel
- Silmavalgete kollasus pärast lapse 3-nädalaseks saamist
- Veri väljaheites või must roe
- Rahutus või väga loid olek, pidev unisus

- ✓ Kinnitan, et mind on teavitatud pakutava toimingu olemusest, otstarbest, selle osutamisega kaasnevatest ohtudest ja võimalikest tagajärgedest, oodatavast tulemusest.
- ✓ Mind on teavitatud riskidest ja võimalikest tagajärgedest, mis võivad järgneda, kui pakutav toiming jääb tegemata.
- ✓ Olen tutvunud toimingut tutvustava infomaterjaliga.
- ✓ Mulle on antud võimalus esitada küsimusi toimingu kohta ning olen saanud vastusest aru saanud.

Olles teadlik toimingu tegemata jätmise võimalikest tagajärgedest, keeldun toimingust ning kinnitan seda oma allkirjaga.

Lapsevanema ees- ja perekonnanimi: _____

Kuupäev: __ __ / __ __ / __ __ __ __

Allkiri:

TEADLIK KEELDUMINE K-VITAMIINI LIHASESISESEST MANUSTAMISEST

K-vitamiin on kehale vajalik rasvlahustuv antihemorraagiline faktor, mis osaleb vere hüübimise protsessis. Platsentaarbarjääri läbiv K-vitamiini kogus on ebapiisav vastsündinu hemorraagilise tõve ennetamiseks. Steriilse soolestiku tõttu on vastsündinutel K-vitamiini defitsiit. Ainuüksi rinnapiimaga toitmise ei piisa vajaliku K-vitamiini hulga tagamiseks.

Aastast 2012 soovib Maailma Terviseorganisatsioon manustada kõikidele vastsündinutele K-vitamiini lihasesiseselt elu esimese 6 tunni jooksul.

K-vitamiini sünteetiline vorm on fütomenadioon, mida **manustatakse ühekordse annusena lihasesiseselt süstina 1 mg**. Lihasesiseselt manustamise korral on fütomenadiooni biosaadavus 80%, toime saabub 1–3 tunni jooksul.

Alternatiivina **suukaudsel manustamisel** saabub toime 4–6 tunni jooksul. Suukaudse manustamise korral imendub fütomenadioon peensoole keskmises osas. Suukaudse manustamise korral on vajalik korduv manustamine ega ole teada ravimi biosaadavus. **Sünnijärgsele doosile järgneb 2 mg ühe nädala pärast, seejärel igal elukuul 2 mg kuni laps hakkab saama lisatoitu.** Kordusdoos on vajalik, kui laps sülitab ravimi välja või esineb oksendamine, kõhulahtisus 24h jooksul pärast manustamist. Optimaalne imendumine on võimalik vaid sapi ja pankrease näärde olemasolul. Imendumist takistavad näiteks lühikese soole sündroom, peensoole haigusseisundid, imendumishäired, biliaarne atreesia ja pankrease eritusprobleemid.

K-VITAMIINI DEFITSIIDIST PÕHJUSTATUD HEMORRAAGIA

VARANE KVDH	KLASSIKALINE KVDH	HILINE KVDH
Esineb esimestel elupäevadel lastel, kes pole saanud K-vitamiini profülaktikat ning kelle emad on tarvitanud K-vitamiini metabolismi mõjutavaid ravimeid.	Esineb esimesel elunädalal nendel lastel, kes on sünnijärgselt häiritud seisundis või toitmiskustega.	Esineb 4.–8. elunädalal. Eelkõige on ohustatud rinnapiimatoidul olevad lapsed, kellel on manustamata adekvaatne K-vitamiini profülaktika.
Lapsel tekib seedetrakti verejooks ning harvemini ajuveevalum.		Lapsel tekib intrakraniaalne verejooks, millele eelnevad hematoomid nahal, seedetrakti verejooks, hüübimatus.
Riskifaktoriteks on enneaegne sünnitus, asfüksia, suukaudse toitmise edasilükkumine, ema antikoagulantide, antiepileptiliste ravimite ja antibiootikumide tarvitamine.		Riskifaktoriteks on lapse maksa düsfunktsioon, obstruktiivne kollatõbi, sapi imendumishäired ning pikaajaline antibiootikumide tarvitamine.
SÜMPTOMID: <ul style="list-style-type: none">- Veritsus nabast või ninast- Nahavärvuse muutumine valgeks või sinikate tekkimine lapse kergel puudutamisel- Silmavalgete kollasus pärast lapse 3-nädalaseks saamist- Veri väljaheites või must roe- Rahutus või väga loid olek, pidev unisus		

