

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOO



Õenduse õppetool

Õe õppekava

Triinu Aaren

**ÕENDUSABI ENNEAEGSETELE VASTSÜNDINUTELE RESPIRATOORSE  
DISTRESSI SÜNDROOMI KORRAL**

Lõputöö

Tallinn 2026

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

Lõputöö autori allkiri

Triinu Aaren  
/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

Lubatud kaitsmisele.

Juhendaja

Anu Kärner, RN, BSc

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

## KOKKUVÕTE

Triinu Aaren (2026). Tallinna Tervisehoiu Kõrgkool, õenduse õppetool. Õendusabi enneaegsetele vastsündinutele respiratoorse distressi sündroomi korral. Lõputöö on kirjanduse ülevaade ja koosneb 24 leheküljest ning ühest lisast kahel leheküljel. Lõputöös on kasutatud 32 kirjandusallikat.

Lõputöö eesmärk on kirjeldada respiratoorse distressi sündroomi sümptomeid enneaegsetel vastsündinutel ning õendusabi nende leevendamisel. Lõputöö metoodikas on kirjanduse ülevaade. Kirjandusallikate leidmiseks kasutati teadusandmebaase PubMed, ScienceDirect, Springer Nature Link ja ESTER ning otsingumootorit Google Scholar. Allikate valikul lähtuti ilmunisaastatest 2016-2026, täisteksti kättesaadavust, teaduspõhisust ning eesti- või inglisekeelsusest.

Respiratoorse distressi sündroom avaldub enneaegsetel vastsündinutel peamiselt tahhüpnöe, oigamise, tsüanoosi, rindkere sissetõmmete ja hingamisraskusena. Sümptomite raskus sõltub vastsündinu gestatsioonivanusest, kopsude küpsusest ja üldseisundist. Varajane sümptomite märkamine on oluline, enneaegsete vastsündinute seisund võib kiiresti muutuda ning respiratoorse distressi sündroom vajab õigeaegset käsitlemist.

Õendusabi respiratoorse distressi sündroomiga enneaegsetele vastsündinutele hõlmab hingamise ja hapnikravi jälgimist, termoregulatsiooni tagamist, infektsioonide ennetamist ning toitumise toetamist. Õe ülesanne on hinnata vastsündinu seisundit, märgata kõrvalekaldeid ja rakendada õigeaegseid ja asjakohaseid õendussekkumisi. Kvaliteetse ja ohutu õendusabi tagamiseks on oluline õdede piisav teadlikkus, regulaarne täiendkoolitus ning ühtsete juhendite ja raviprotokollide kasutamine.

**Võtmesõnad:** enneaegsed vastsündinud, respiratoorse distressi sündroom, õendusabi

## **SUMMARY**

Triinu Aaren (2026). Tallinn Health University of Applied Sciences, Chair of Nursing. Nursing Care for Preterm Infants with Respiratory Distress Syndrome. The thesis is a literature review consisting of 24 pages and one appendices on two pages. A total of 32 literary sources were used.

The aim of this thesis is to describe the symptoms of respiratory distress syndrome in preterm infants and the nursing care used to alleviate these symptoms. The methodology of the thesis is a literature review. Scientific sources were collected from the databases PubMed, ScienceDirect, Springer Nature Link and ESTER, as well as the search engine Google Scholar. The Selection criteria for sources included publication years 2016-2026, availability of full text, scientific reliability, and sources in Estonian and English.

Respiratory distress syndrome in preterm infants is mainly characterized by tachypnea, grunting, cyanosis, chest retractions, and breathing difficulties. The severity of symptoms depends on gestational age, lung maturity and the infant's overall condition. Early recognition of symptoms is important because the condition of preterm infants may change rapidly and respiratory distress syndrome requires timely management.

Nursing care for preterm infants with respiratory distress syndrome includes continuous monitoring of breathing and oxygen therapy, maintenance of thermoregulation, prevention of infections, and support of feeding. The nurse's role is to assess the infant's condition, recognize changes, and implement timely and appropriate nursing interventions. Ensuring high-quality and safe nursing care requires sufficient knowledge, continuous training, and the use of standardized guidelines and protocols.

**Keywords:** preterm infant, respiratory distress syndrome, nursing care.

## SISUKORD

KOKKUVÕTE.....	3
SUMMARY .....	4
SISSEJUHATUS.....	6
1. METOODIKA .....	8
2. RESPIRATOORSE DISTRESSI SÜNDROOM ENNEAEGSETEL VASTSÜNDINUTEL .....	10
2.1. Respiratoorse distressi sündroom.....	10
2.2. Riskitegurid ja tekkepõhjused .....	11
2.3. Sümptomid ja kliiniline pilt.....	12
3. ÕENDUSABI RESPIRATOORSE DISTRESSI SÜNDROOMIGA VASTSÜNDINULE 14	
3.1. Hingamise ja hapnikravi jälgimine.....	14
3.2. Termoregulatsiooni tagamine.....	15
3.3. Infektsioonide ennetamine .....	16
3.4. Toitmise toetamine .....	17
4. ARUTELU .....	19
JÄRELDUSED.....	21
KASUTATUD KIRJANDUS .....	22

### LISAD:

LISA 1. Infootsingu raport

## SISSEJUHATUS

Respiratoorse distressi sündroom(RDS) on üks sagedasemaid hingamishäireid vastsündinutel, eriti enneaegsetel imikutel. Selle peamiseks põhjuseks on surfaktandi puudulikkus ja kopsude ebaküpsus, mis häirib normaalset gaasivahetust ja viib hingamispuudulikkuse kujunemiseni varajases vastsündinuperioodis. (Sweet jt, 2026). Hoolimata neonatoloogia arengust on respiratoorse distressi sündroom jätkuvalt üks peamisi vastsündinute haigestumuse ja suremuse põhjuseid kogu maailmas (Qari jt, 2018).

2020. aastal sündis maailmas enneaegselt ehk enne 37. rasedusnädalat ligikaudu 13,4 miljonit last. Enneaegse sünnitusega seotud tüsistused on peamiseks surmapõhjuseks alla viieaastaste laste seas ning 2019. aastal põhjustasid need hinnanguliselt 900 000 surmajuhtumit. Suurt osa nendest juhtudest oleks võimalik ennetada õigeaegse ja tõhusa ravi abil. (Ohuma jt, 2023; Preterm birth, 2023).

Käesolev lõputöö on seotud Tallinna Tervisehoiu Kõrgkooli uurimussuunaga tervise ja heaolu edendamise ning kuulub tervisehoiuteenuse praktika valdkonda, täpsemalt laste- ja intensiivõenduse suunda, kuna töö keskendub enneaegsete vastsündinute respiratoorse distressi sündroomi korral rakendatavale õendusabile. (Ülekõrgkoolilised uurimissuunad, 2021).

Tallinna Tervisehoiukõrgkoolis on respiratoorse dsitressi sündroomi teemat varem käsitlenud Breshenkova ja Glazova (2022), kelle lõputöö keskendus rrspiratoorse didtressi sündroomiga enneaegse vastsündinu ja tema pere õendusabile NANDA taksonoomia põhjal. Käesolev lõputöö erineb varsemate käsitlusest, kuna ei keskendu õendusdiagnoosidele ega perega seotud probleemidele, vaid kirjeldab respiratoorse distressi sündroomi olemust, sümptomeid ning õendubi sekkumisi sümptomite leevendamiseks.

**Uurimisprobleem** seisneb selles, et respiratoorse distressi sündroomiga enneaegsete vastsündinute käsitlemine nõuab õdedelt spetsiifilisi teadmisi ja oskusi, kuna tegemist on tõsise ja kiiret sekkumist vajava seisundiga (Elbilgahy jt, 2025). Samas on uuringud näidanud, et õdede teadmised ja praktilised oskused ei ole alati piisavad (Samir jt, 2023). Samuti ei ole õendusabi käsitlused selle seisundi puhul alati ühtselt esitatud, mis võib mõjutada õendusabi kvaliteeti (Akl jt, 2024).

**Lõputöö eesmärk** on kirjeldada respiratoorse distressi sündroomi sümptomeid enneaegsetel vastsündinutel ning õendusabi nende leevendamisel.

**Eesmärgist lähtuvalt on püstitatud järgmised uurimisülesanded:**

1. Kirjeldada respiratoorse distressi sündroomi sümptomeid enneaegsetel vastsündinutel.
2. Kirjeldada õendusabi respiratoorse distressi sündroomi sümptomite leevendamisel

**Lõputöö kesksed mõisted:**

**Respiratoorne distressi sündroom** (*respiratory distress syndrome*) – vastsündinutel esinev hingamishäire, mille peamiseks põhjuseks on surfaktandi puudulikkus ja kopsude ebaküpsus. Surfaktant aitab hoida alveoole avatuna ning selle puudumisel tekib alveoolide kokkulangemine ja sellest tulenev hingamispuudulikkus. (Elfaragy jt, 2021; Sweet jt, 2026).

**Enneaegne vastsündinu** (*preterm infant*) – laps, kes on sündinud enne 37. rasedusnädalat (Preterm birth, 2023)

**Õendusabi** (nursing care) – ambulatoorne või statsionaarne tervisehoiuteenus, mida osutavad õed iseseisvalt või koostöös arstidega (tervisehoiuteenuste korraldamise ..., 2026: § 24).

## 1. METOODIKA

Käesolev uurimustöö on kirjanduse ülevaade, mille eesmärk on käsitleda teadusuuringuid enneaegsete vastsündinute respiratoorse distressi sündroomi kohta ning anda ülevaade on uurimismeetod, mille käigus kogutakse, hinnatakse ja analüüsitakse varasemaid teadusuuringuid, et kujutada terviklik arusaam uuritavast temast (Snyder, 2019).

Kirjandusallikate valikutel lähtuti kriteeriumist, et allikad olid avaldatud aastatel 2016-2026, inglise- või eestikeelsed, teaduspõhised ning täistekstina kättesaadavad. Uurimustöös kasutati peamiselt teadusartikleid ning erialaseid allikaid, sealhulgas õenduslaseid publikatsioone. Uurimustöös kasutati kokku 32 kirjandusallikat, millest 10 olid õenduslased. Kasutatud allikatest 27 olid inglisekeelsed ja viis eestikeelsed.

Kirjandusallikate leidmiseks kasutati andmebaase ScienceDirect, PubMed, Springer Nature Link ja ESTER ning otsingumootoreid Google Scholar. Lisaks kasutati allikate leidmisel lumepallimeetodit, mille käigus otsiti täiendavaid asjakohaseid allikaid juba leitud teadusartiklite viidete põhjal.

Otsingusõnadena kasutati nii inglise- kui ka eestikeelseid termineid, sealhulgas vastsündinute ja respiratoorse distressi sündroom (*infant AND respiratory distress syndrome*), vastsündinute ja respiratoorse distressi sündroom (*neonatal AND respiratory distress syndrome*), enneaegne vastsündinu ja respiratoorse distressi sündroom (*preterm AND respiratory distress syndrome*), toitmine, vastsündinud ja respiratoorse distressi sündroom (*feeding AND neonates AND respiratory distress syndrome*), õde ja respiratoorse distressi sündroom (*nurse AND respiratory distress syndrome*) ning eestikeelsena respiratoorse distressi sündroom ja distressi sündroom. Vajadusel kombineeriti otsingusõnu omavahel, et täpsustada otsingutulemusi.

Töö autor keskendus otsingus spetsiifiliselt imikute respiratoorse distressi sündroomiga seotud õendusabile. Kasutati täpseid ja teemakohaseid otsingusõnu, kuna imikutel esineb mitmeid sarnaseid diagnoose. Kitsalt suunatud otsing võimaldas leida uurimustöö jaoks sobivaid ja asjakohaseid teadusartikleid.

Lõputöö koostamisel alustati uurimisteema valimisest, millele järgnes probleemi püstitamine ning sobivate kirjandusallikate otsimine. Vajadusel tõlgiti võõrkeelseid tekste eesti keelde tehisintellekti ChatGPT või Google Translate abil. Allikaid leoti läbi ning jaotati teemade kaupa vastavalt uurimisülesannetele. Tehisintellekti kasutati ka akadeemilise sõnastuse parandamisel.

Lõputöö on koostatud vastavalt Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli üliõpilastööde koostamise ja vormistamise kirjalikule juhendile (Tallinna Tervishoiu ..., 2023). Töös ei esine plagiaati ning kõik kasutatud allikad on korrektselt viidatud ja esitatud kasutatud kirjanduse loetelus.

Uurimustöös eetiliste põhimõtete järgimisel lähtuti meditsiinieetika neljast põhiprintsiibist (Soosaar, 2016). Isikuaautonoomia printsiipi arvestatu, kuna kasutatud teadusartiklid tuginevad uuringutele, milles osalejate kaasamine toimus vabatahtlikkuse ja teadliku nõusoleku põhimõttel. Mittekahjustamise printsiibist lähtudes ei esitata töös ühtegi huvigruppi kahjustavat ega diskrimineerivat infot. Heategemise printsiibi kohaselt on töö eesmärk suurendada õdede teadmisi imikute respiratoorse distressi sündroomi õendusabist ning toetada seeläbi patsiendi ohutusest ja ravi kvaliteeti. Õigluse printsiip on tagatud, kuna kasutatud allikad on teaduspõhised ja asjakohased ning nende tulemused on esitatud objektiivselt.

## **2. RESPIRATOORSE DISTRESSI SÜNDROOM ENNEAEGSETEL VASTSÜNDINUTEL**

### **2.1. Respiratoorse distressi sündroom**

Respiratoorne distress vastsündinutel on lai kliiniline mõiste, mis kirjeldab erinevate hingamisraskuse tunnuste esinemist sõltumata nende tekkepõhjusest. Respiratoorse distressi sündroom (RDS) on seevastu spetsiifiline seisund, mis on seotud surfaktandi puudulikkusega ning mida nimetatakse ka hüaliinmembraanhaiguseks. (Sweet jt, 2017)

RDS on seisund, mida iseloomustab surfaktandi puudulikkus kopsualveoolides, mille tagajärjel tekib alveoolide kokkulangemine ja hingamispuudulikkus (Elfaragy jt, 2021; Sweet jt, 2026). RDS tekib enneaegsetel vastsündinutel, kuna nende kopsud ei ole veel piisavalt arenenud ning surfaktanti on vähe. Selle tulemusena võivad kopsualveoolid kergesti kokku langeda, mis raskendab hingamist ja gaasivahetust. (De Luca, 2021).

RDS avaldub tavaliselt esimese 24-48 tunni jooksul pärast sündi ning paraneb enamasti 72 tunni jooksul sobiva ravi korral (Beverstock jt, 2026). Haiguse käsitlemisel on oluline varajane diagnoosimine ja adekvaatne ravi, mis sisaldab hingamistoetust, ravimite manustamist ning vajalike lisauuringute, näiteks röntgenuuringu ja vereanalüüside tegemist (Mamo & Shaker, 2024). RDS-i käsitletakse tänapäeval kui seisundit, mille kulg võib erinevatel vastsündinutel erineda ning oluline on ravile läheneda individuaalselt, arvestades iga lapse seisundit (De Luca, 2021).

Respiratoorse distressi sündroomi käsitlemisel ei ole oluline, mitte ainult haiguse patofüsioloogia ja ravi, vaid ka tervisehoiutöötajate teadmised ja oskused, mis mõjutavad otseselt ravitulemusi. Uuringud on näidanud, et õdede teadmised ja oskused mõjutavad oluliselt RDS-i varajast äratundmist ja vastsündinu ravitulemusi. On leitud, et õdede teadlikkus RDS-i sümptomitest ja käsitlemisest võib olla ebapiisav, mis võib mõjutada ravi kvaliteeti. Samuti on leitud, et intensiivraviosakondades töötavad õed on sageli nooremad, mis võib olla seotud vähesema kliinilise kogemuse ja madalama teadmiste tasemega. (Elbilgahy jt.).

Lisaks on leitud, et õdede teadmised ja oskused surfaktandi manustamine ning veregaasianalüüside teostamise osas on puudlikud. Kuigi õenduse põhiharidus annab üldised teadmised, jääb spetsiifiline väljaõpe ja oskuste arendamine sageli tervisehoiuasutuse

ülesandeks. Oluline on regulaarselt uuendada ravijuhendeid ning korraldada täiendkoolitusi, et tagada kvaliteetne ja ohutu õendusabi. (Samir jt, 2023).

## **2.2. Riskitegurid ja tekkepõhjused**

RDS-i peamine riskitegur on enneaegsus, kuna enneaegselt sündinud imikutel ei ole kopsud ja surfaktandi tootmine veel piisavalt välja arenenud. RDS-i esineb sagedamini imikutel, kes on sündinud enne 32. rasedusnädalat. (Qari jt, 2018).

Uuringud on näidanud, et enneaegsel sünnil esineb põlvkondadevaheline seos. Enneaegselt sündinud naistel on suurem risk sünnitada enneaegselt ning sarnane seos ilmneb ka emaliini pidi, kus enneaegne sünn võib esineda mitmes põlvkonnas. Isaliini pidi on see seos nõrgem ja vähem järjepidev. Perekonnaanamneesiga arvestamine raseduse jälgimisel on oluline, kuna riskirasedad võivad vajada tihedamat ja põhjalikumat jälgimist enneaegse sünnituse ennetamiseks. (Seid jt, 2024).

Lisaks on RDS-i kujunemise ja raskusastmega seotud mitmed sünnijärgsed näitajad. Patoloogiline rasedus, madalam Apgari hinne ja väiksem sünnikaal on seotud raskema haiguse kuluga ning suurema tõenäosusega esinevad väljendunud sümptomid. (Elbilgahy jt, 2025). Uuringud on näidanud, et enneaegsetel vastsündinutel suurendasid suremusriski madal sünnikaal, madal Apgari hinne ning madal hapnikusaturatsioon. Alla 1500 grammi sünnikaaluga vastsündinutel oli suremus oluliselt kõrgem (40%), võrreldes üle 1500 grammi kaaluvate imikutega (17%). Samuti oli madal hapnikusaturatsioon (<90%) seotud märkimisväärselt suurema suremusriskiga. Samas on leitud, et madal Apgari hinne viiendal minutil on seotud suurema suremusega, olles oluline suremuse ennustaja respiratoorse distressi sündroomiga vastsündinutel. (Bulimba jt, 2022).

Riskitegurite hulka kuuluvad ka mitmed ema ja rasedusega seotud tegurid, näiteks ema diabeet, keisrilõige ilma sünnitegevuseta ning loote hapnikupuudus. Need tegurid võivad mõjutada kopsude arengut ja suurendada respiratoorse distressi sündroomi tekkimise riski. (Elbilgahy jt, 2025). Samas on leitud, et sünnieelsete kortikosteroidide manustamine toetab loote kopsude arengut ja parandab nende talitust, mis omakorda aitab vähendada RDS-i esinemist ning parandada enneaegsete vastsündinute elulemuse tõenäosust (Bulimba jt, 2022). Samuti on suurem risk RDS-i tekkeks meessoost vastsündinutel ja mitmikraseduse korral (Kim jt, 2018).

On leitud, et RDS-i esineb sagedamini plaanilistel keisrilõike abil sündinud vastsündinutel, kuna neil võib jääda kopsudesse rohkem vedelikku. Vaginaalse sünnituse käigus toimub rindkere kokkusurumine, mis soodustab kopsuvedeliku väljumist. Oluline on enne keisrilõiget manustada emale sünnieelseid kortikosteroide, mis kiirendavad kopsude küpsemist. (Elbilgahy jt, 2025). Sama kinnitab ka Samir jt (2023) uuring, kus RDS-iga patsientidest kolmveerand olid sündinud keisrilõike abil.

### **2.3. Sümptomid ja kliiniline pilt**

Enneagsetel vastsündinutel avaldub respiratoorse distressi sündroom hingamishäiretena, sealhulgas kiirenenud hingamise, oigamise ja tsüanoosina. Varajane diagnoosimine on oluline paremate ravitulemuste saavutamiseks, kuna mitmed vastsündinute hingamishäired võivad avalduda sarnaste sümptomitega, kuid vajavad erinevate käsitlust. Diagnoosimisel on oluline kliiniline hindamine, radioloogilised leiud ning veregaasianalüüs. (Elfaragy jt, 2021).

Enneaegsed vastsündinud, kes on sündinud enne 37. rasedusnädalat, vajavad tihedamat meditsiinilist jälgimist, kuna nende elundid ei pruugi olla piisavalt välja arenenud võrreldes täiskantud vastsündinutega (Preterm birth, 2023). Enneaegsusega kaasnevad füsioloogilised probleemid, mis on tingitud organite ebaküpsusest. Sümptomite raskus sõltub vastsündinu gestatsioonivanusest ja kopsude küpsusest. (Fitri & Efendi, 2021).

Kliinilises praktikas hinnatakse vastsündinu hingamisdistressi lisaks üksikutele sümptomitele ka nende raskuse ja kombinatsiooni alusel. Selleks kasutatakse erinevaid hindamissüsteeme, mis võtavad arvesse hingamissagedust, rindkere liikumist, hingamisheli ning hapnikuvajadust. Oluline on jälgida sümptomite dünaamikat ajas, kuna vastsündinu seisund võib kiiresti muutuda. Regulaarne jälgimine võimaldab õigeaegselt märgata seisundi halvenemist ning alustada vajalikku ravi, vähendades tüsistuste riski. (Sweet jt, 2017).

RDS-i korral on vastsündinutel sageli hingamisraskused, mis väljenduvad kiirenenud hingamise ja ebapiisavas hapnikuga varustatuses. Mõnel juhul ei ole hapnikravi üksi piisav ning vajalikuks võib osutada täiendav hingamistoetus. Haiguse raskus võib olla erinev, osadel vastsündinutel on sümptomid kergemad, samas kui teistel võib seisund kiiresti halveneda ja vajada intensiivravi. Lisaks võivad haiguse kulgu mõjutada ka teised terviseprobleemid, seega on oluline vastsündinu elulisi näitajaid pidevalt jälgida ja vajadusel kiiresti sekkuda. (De Luca, 2021).

Vastsündinu hingamisdistress avaldub eelkõige hingamishäiretena, nagu kiirenenud, aeglustunud või katkendlik hingamine. Lisaks võivad esineda ninatiibade puhevus, oigav ja vilistav hingamine, rindkere sissetõmbed ning naha sinakus. Seisundi hindamisel on oluline jälgida hapnikupuuduse tunnuseid, südame löögisageduse muutusi, lihastoonust ja lapse reaktsioonivõimet, kuna need võivad viidata hingamispuudulikkuse süvenemisele. (Franco jt, 2023; Sweet jt, 2017).

### **3. ÕENDUSABI RESPIRATOORSE DISTRESSI SÜNDROOMIGA VASTSÜNDINULE**

#### **3.1. Hingamise ja hapnikravi jälgimine**

Hingamise ja hapnikravi jälgimine on enneaegsete vastsündinute ravis keskse tähtsusega. Euroopa ravijuhiste järgi on RDS-iga enneaegsete vastsündinute käsitluses oluline alustada varakult mitteinvasiivset hingamistoetust, manustada vajadusel surfaktanti ning kohandada hapnikravi vastavalt vastsündinud seisundile. Selline käsitlus aitab vähendada kopsukahjustuste riski ja toetada paremaid ravitulemusi. (Sweet jt, 2026).

Õendusabi respiratoorse distressi sündroomiga enneaegsetel vastsündinutel eeldab õdedelt mitmekülgseid teadmisi ja praktilisi oskusi, sealhulgas patsiendi seisundi hindamist, sobivate õendussekkumiste rakendamist ning koostööd teiste spetsialistidega. Õdede pädevus mõjutab oluliselt nii õendusabi kvaliteeti kui ka vastsündinu ravitulemusi. (Khaleel, 2026; Talus jt, 2023).

Uuringud on näidanud, et õdede teadmiste tase ja praktilised oskused on otseselt seotud osutatava õendusabi kvaliteediga. Piisav ettevalmistus võimaldab õdedel õigeaegselt märgata vastsündinu seisundi muutusi, rakendada sobivaid sekkumisi ning ennetada tüsistuste teket. Lisaks sõltub õendusabi kvaliteet ka konkreetse hooldustegevuste järjepidevast rakendamisest, nagu hapnikravi jälgimine, hingamisteede hooldus, infektsioonide ennetamine ja vastsündinu seisundi regulaarne hindamine. (Mamo & Shaker, 2024).

Respiratoorse distressi sündroomiga vastsündinute õendusabi sisaldab hingamise ja hapnikravi pidevat jälgimist ning õigeaegset sekkumist. Uuringutes on rõhutatud õdede raviprotokollide parandamise ning jälgimise olulisust, tuues esile, et 37,8% vastsündinutest vajas CPAP-ravi, kuid surfaktanti manustati ainult 22,8%-le imikutest. (Elbilgahy jt, 2025).

RDS-i ravis kasutatakse mitmeid erinevaid meetodeid, mille eesmärk on toetada vastsündinu hingamist. Esmalt püütakse kasutada mitteinvasiivset hingamistoetust, näiteks CPAP-ravi, mis aitab hoida kopsud avatuna. Kui sellest ei piisa, võib olla vajalik surfaktandi manustamine. Selline kombineeritud lähenemine aitab vähendada raskemate sekkumiste vajadust ning parandada vastsündinute seisundit. (De Luca, 2021).

Lisaks on oluline õdede tegevus hingamise toetamisel ja patsiendi asendi valikul. Mehaanilist ventilatsiooni saavaid vastsündinuid võib ajutiselt paigutada kõhuli asendisse, mis aitab parandada hapnikuga varustatust. Uuringute kohaselt võib kõhuliasend soodustada ka enneaegsete vastsündinute aju hapnikuga varustust. Seega on oluline suurendada õdede teadlikkust õigest positsioneerimisest ja selle mõjust patsiendi seisundile. (Fitri & Efendi, 2021).

Õendusabis on oluline märgata muutusi vastsündinu hingamises võimalikult vara, sest hingamisdistress võib kiiresti süveneda. Regulaarne hingamissageduse, hapnikusaturatsiooni, südame löögisageduse ja üldseisundi jälgimine aitab õigel ajal tuvastada seisundi halvenemist ning vajadust täiendava abi järele. (Sweet jt, 2017).

Õdedel on oluline ülesanne patsiendi seisundi hindamisel, sealhulgas lisahapniku vajaduse ja manustamise jälgimisel. Õenduspraktika kvaliteedi tagamiseks on tervisehoiuasutustel oluline pakkuda tõendus põhiseid täiendkoolitusi ning töötada välja selged juhendid ja raviprotokollid. (Akl jt, 2024).

### **3.2. Termoregulatsiooni tagamine**

Uuringud on näidanud, et hüpotermia on enneaegsete vastsündinute seas sage probleem ning see on seotud madalama gestatsioonivanuse ja väiksema sünnikaaluga. Samuti on leitud, et madalam kehatemperatuur on seotud suurema suremusega. Lisaks on hüpotermia esinemine olnud oluliselt seotud suurema suremusega. Lisaks on hüpotermia esinemine olnud oluliselt seotud selliste riskiteguritega nagu respiratoorse distressi sündroom, asfüksia ja sünnijärne elustamine. (Demtse jt, 2020).

Sünnihetkel satub vastsündinu oluliselt jahedamasse keskkonda võrreldes emakasisese temperatuuriga, mille tagajärjel hakkab keha kiiresti soojust kaotama. Soojuskadu toimub kokkupuutel külmade pindadega, jaheda õhu liikumise mõjul, soojuse eraldumisel ümbritsevasse keskkonda ning vedeliku aurustumisel nahapinnalt. Selle tulemusena võib soojuskadu kiiresti ületada soojuse tootmise ning põhjustada hüpotermiat. (Dunne jt, 2024).

Uuringus hinnati hüpotermia mõju RDS-iga vastsündinute ravitulemustele CPAP-ravi ja nasaalse hapnikravi korral. Leiti, et elulemus oli seotud vastsündinud keskmise kehatemperatuuriga ravi ajal. Ükski vastsündinu, kelle keskmine kehatemperatuur jäi ravi ajal alla 35,8 °C, ei elanud haiglast väljakirjutamiseni. Seevastu CPAP-ravi saanud vastsündinud,

kelle keskmine kehatemperatuur oli vähemalt 35,8 °C, jäid haiglast väljakirjutamiseni ellu. Autorid järeldasid, et RDS-ga vastsündinu käsitluses tuleb hingamistoetuse kõrval pöörata järjepidevalt tähelepanu hüpotermia ennetamisele. (Carns jt, 2018).

Õendusabis on oluline vastsündinu kehatemperatuuri järjepidev jälgimine ja normi piires hoidmine. Regulaarne kehatemperatuuri jälgimine võimaldab varakult tuvastada hüpotermiat ning rakendada õigeaegseid sekkumisi, et vähendada tüsistuste riski. (Elbilgahy jt, 2025).

Hüpotermia ennetamisel on oluline keskenduda soojakao vähendamisele ning piisava välise soojuse tagamisele (Dunne jt, 2024). Enneaegsete vastsündinute hüpotermia ennetamiseks ja kehatemperatuuri säilitamiseks kasutatakse mitmeid õendussekkumisi, nagu sobiva keskkonnatemperatuuri tagamine, plastikkatete ja soojade tekstiidile kasutamine, soojendatud ja niisutatud hingamisõhu rakendamine, nahk-naha kontakt ning eelsoojendatud inkubaatorite kasutamine. Nende sekkumiste kombineerimine on efektiivsem kui üksikute meetmete rakendamine. (Sá Neto jt, 2023).

Termoregulatsiooni tagamine on enneaegsete vastsündinute õendusabis pidev protsess, mis nõuab nii keskkonnatingimuste kontrolli kui ka vastsündinute seisundi regulaarset hindamist. Kehatemperatuuri muutused võivad olla varajaseks märgiks vastsündinu seisundi halvenemisest ning on oluline reageerida kõrvalkalletele kiiresti ja rakendada sobivaid sekkumisi. Tõenduspõhiste õendusvõtete järjepidev rakendamine aitab vähendada hüpotermia esinemist ning parandada ravitulemusi. (Carns jt, 2018; Dunne jt, 2024; Elbilgahy jt, 2025).

### **3.3. Infektsioonide ennetamine**

Noortel, 20-30 aastastel õdedel võib olla vähene kliiniline kogemus õendusabist ning juhendite ja koolituste puudumisel suureneb vigade tegemise risk, näiteks ravimite käsitlemisel ja manustamisel. Õendusabi kvaliteeti mõjutavad oluliselt õe teadmised ja kogemused antud diagnoosiga. On leitud, et õed, kes on läbinud koolitusi respiratoorse distressi sündroomiga imikute hoolduse kohta, teevad kriitilistes olukordades vähem vigu, mis omakorda vähendab infektsioonide riski. (Elbilgahy jt, 2025).

Mamo ja Shakeri (2024) uuringus hinnati õendusabi kvaliteeti RDS-iga vastsündinute hoolduses ning leiti, et infektsioonikontrolli valdkonnas oli õendusabi kvaliteet valdavalt keskmisel tasemel. Samuti seostati õendusabi kvaliteeti õdede haridustaseme ja läbitud

koolitusega, mis rõhutab täiendõppe olulisust ning vajadust tugevdada aseptika põhimõtete järgimist. (Mamo & Shaker, 2024).

Samir jt (2023) uuringus paranes pärast tõenduspõhise juhendi rakendamist õdede kätehügieeni ja teiste õendustoimingute teostamise oskus. Autorid leidsid, et juhenditel põhinev koolitus suurendas õdede teadmisi ja praktilisi oskusi kõrge riskiga vastsündinute hoolduses, seega on regulaarne täiendõppe oluline ka infektsioonide ennetamisel. (Samir jt, 2023).

Uuringud on näidanud, et ema läheduses ja nahk-naha kontakt vähendavad vastsündinul haiglanakkuste ja infektsioonide riski. Samuti parandab nahakontakt vastsündinu elulisi näitajaid ning on seotud suurema elulumusega. (Osama jt, 2025).

Ramadan jt (2025) leidsid samuti, et kanguruhoolduse rakendamine RDS-iga enneaegsetel vastsündinutel oli seotud väiksema haiglanakkuste esinemisega võrreldes tavapärase intensiivraviga. Uuringus seostati nahk-naha kontakti ja ema aktiivsemat kaasamist väiksema infektsiooniriskiga, kuna see toetab rinnapiimaga toitmist, vähendab vastsündinu eraldatust emast ning piirab kokkupuudet haiglateskkonna riskiteguritega. Õe ülesanne on hinnata vastsündinu seisundit, juhendada vanemaid ohutu nahk-naha kontakti teostamisel ning tagada, et kanguruhooldus toimuks vastavalt lapse seisundile ja infektsioonikontrolli põhimõtetele. (Ramadan jt, 2025).

Intensiivraviosakonnas on infektsioonide ennetamisel oluline järjepidev õendustegevus, sealhulgas vastsündinute seisundi jälgimine, infektsiooni varajaste tunnuste hindamine, patsiendi asendi regulaarne muutumine ning tarvikute nõuetekohane puhastamine ja vahetamine. Kuna vastsündinu immuunsüsteem on ebaküps, võivad infektsioonid oluliselt halvendada tema seisundit ning pikendada raviperioodi. (Elbilgahy jt, 2025).

### **3.4. Toitmise toetamine**

RDS-iga vastsündinute intensiivravis on oluline jälgida lapse kasvunäitajad ja toitumuslikku seisundit. Õe ülesanne on märgata kehakaalu muutusi ning hinnata, kas lapse üldseisund ja raviprotseduurid võivad mõjutada tema toitumist ja taastumist. Regulaarne hindamine võimaldab õigeaegselt kohandada hooldust ja toetada vastsündinu arengut ning paranemist. (Martins jt, 2021).

RDS-i esinemine võib enneaegsetel vastsündinutel enteraalse toitmise alustamist edasi lükata. Uuringute põhjal oli RDS-iga enneaegsetel vastsündinutel enteraalse toitmise alustamise tõenäosus 59% väiksem võrreldes nendega, kellel RDS-i ei esinenud. Autorid seostasid seda sellega, et RDS-iga vastsündinutel võib esineda tahhüpnöe ja füsioloogiline ebastabiilsus, mis suurendab aspiratsiooni, toitmistalumuse ja oksendamise riski. Samas rõhutatakse, et stabiilses seisundis enneaegsetel vastsündinutel tuleks varajase enteraalse toitmisega vältida põhjendamatu viivitust. (Kidane jt, 2026)

Känguruhooldus ehk nahk-naha kontakt parandab enneaegsete vastsündinute füsioloogilist stabiilsust, toetades termoregulatsiooni, vähendades stressireaktsioone ning parandades hingamis- ja vereringetalitluse kooskõla. Uuringute kohaselt on meetod ohutult rakendatav ka mõõduka respiratoorse häirega vastsündinutel ning seda seostatakse parema elulemusega. (Osama jt, 2025).

Känguruhooldus soodustab rinnaga toitmise varasemat alustamist ja jätkamist RDS-iga enneaegsetel vastsündinutel. Nahk-naha kontakt aitab stabiliseerida lapse seisundit, toetab ema ja lapse lähedust ning võib suurendada ema valmisolekut ja enesekindlust lapse toitmisel. Õendusabi seisukohalt tähendab see, et õde ei jälgi üksnes lapse hingamist ja üldseisundit, vaid toetab ka ema toitmisel, õpetab turvalist asendit ning hindab, kas laps talub toitmist vastavalt oma kliinilisele seisundile. (Ramadan jt, 2025).

Uuringutest selgub, et känguruhoolduse puudumine oli seotud varajase enteraalse toitmise hilisema alustamisega. Vastsündinutel, kellel känguruhooldust ei rakendatud, oli varajase toitmisel alustamise tõenäosus 59% väiksem võrreldes nendega, kellel känguruhooldust kasutati. Känguruhooldus võib teotada enneaegse vastsündinu stabiliseerumisest ja soodustada toitmisel varasemat alustamist. (Kidane jt, 2026)

Olulisel kohal on ka õdede ja hooldajate teadmised ja oskused, kuna tegevus vastsündinu esimesel elutundidel on keskse tähtsusega paranemise soodustamisel. Tervisehoiutöötajate pädevus võimaldab varakult märgata vastsündinu seisundi muutusi ning rakendada õigeaegseid sekkumisi, mis aitavad ennetada tüsistusi teket. (Osama jt, 2025).

#### 4. ARUTELU

Käesolevas lõputöös kasutati kirjanduse ülevaadet, et käsitleda respiratoorse distressi sündroomi sümptomeid enneaegsetel vastsündinutel ning õendusabi nende leevendamisel. Kirjandusallikatest selgus, et respiratoorse distressi sündroom on enneaegsetel vastsündinutel sagedasti esinev seisund, mis on seotud kopsude ebaküpse ja surfaktandi puudulikkusega (Sweet jt, 2026).

Elbilgahy jt (2025) töid välja, et sündroom avaldub peamiselt tahhüpnöe, oigamise, tsüanoosi ja rindkere sissetõmmetena ning Fitri ja Efendi (2021) rõhutasid, et RDS-i raskus sõltub vastsündinu gestatsioonivanusest ja üldseisundist. Lõputöö autori arvates on respiratoorse distressi sündroomi varajane äratundmine kriitilise tähtsusega, kuna enneaegse vastsündinu seisund võib kiirelt halveneda. Õe tähtsus sümptomite märkamisel ja muutuste hindamisel on keskne, kuna õde on sageli esimene tervisehoiutöötaja, kes muutusi tuvastab ja neil reageerib.

Kirjanduse põhjal on respiratoorse distressi sündroomi peamiseks riskiteguriks enneaegsus, kuid soodustavaks on ka mitmeid ema ja rasedusega seotud tegurid, nagu diabeet, keisrilõige ning loote hapnikupuudus. Samuti mõjutavad haiguse raskusastet sünnikaal ja Apgari hinne. (Elbilgahy jt, 2025; Qari jt 2018). Lõputöö autori arvates on riskitegurite teadmine oluline juba enne lapse sündi, kuna see võimaldab tervisehoiutöötajatel ennetada võimalikke tüsistusi ja planeerida sobivat ravi. Autor rõhutab, et õdede teadlikkus riskiteguritest aitab paremini hinnata vastsündinu seisundit ning olla valmis kiireks sekkumiseks.

Õendusabi respiratoorse distressi sündroomiga vastsündinul sisaldab hingamise ja hapnikuravi pidevat jälgimist ning õigeaegset sekkumist. Uuringud on näidanud, et kuigi suur osa vastsündinutest vajab hingamistoetust, ei pruugi ravi olla alati optimaalne, näiteks CPAP-ravi ja surfaktandi kasutamise osas (Elbilgahy jt, 2025). Samuti on leitud, et vastsündinu õige positsioneerimine, sealhulgas kõhuliasend, võib parandada hapnikuga varustatust (Fitri & Efendi, 2021). Lõputöö autori arvates näitavad need tulemused, et õdede teadmised ja praktilised oskused hingamise toetamisel on äärmiselt olulised. Autor rõhutab, et lisaks tehnilistele oskustele peab õde oskama teha kliinilisi otsuseid, et valida patsiendile sobivaim sekkumine ning hinnata selle efektiivsust.

Oluline osa õendusabist on ka termoregulatsiooni tagamine, kuna enneaegsetel vastsündinutel on suur risk hüpotermia tekkeks. Kehatemperatuuri langus võib suurendada hapnikutarbimist ja süvendada respiratoorset distressi. (Carns jt, 2018). Samuti on oluline infektsioonide

ennetamine, kuna vastsündinu immuunsüsteem on ebaküps ning infektsioonid võivad oluliselt halvendada patsiendi seisundit (Elbilgahy jt, 2025). Lõputöö autori arvates on termoregulatsiooni ja infektsioonide ennetamise tähtsus sageli alahinnatud, kuigi need on otseselt seotud patsiendi elulemuse ja taastamisega. Autor rõhutab, et õendussekkumised, nagu aseptika järgimine, keskkonna kontroll ja kehatemperatuuri jälgimine, on sama olulised kui hingamise toetamine.

Lisaks selgus kirjandusest, toitmise toetamine on respiratoorse distressi sündroomiga vastsündinul keeruline, kuid vajalik osa ravist. Varajane enteraalne toitmine ja kanguruhooldus aitavad parandada vastsündinu füsioloogilist stabiilsust ning toetavast taastumist. (Kidane jt, 2026; Osama jt, 2025). Lõputöö autori arvates on toitmine ja kanguruhoolduse varajane rakendamine oluline, kuid praktikas võib see jääda hiljaks ebapiisavate juhendite või teadmiste tõttu. Autor leiab, et õdede ülesanne vanemate juhendamisel ja toetamisel on siin väga oluline, kuna see aitab parandada nii vastsündinu seisundit kui ka pere kaasatust raviprotsessi.

Talus jt (2023) toovad välja, et õdede pädevus mõjutab otseselt õendusabi kvaliteeti ja vastsündinu ravitulemusi. Samir jt (2023) rõhutavad, et õdede teadmised ja praktilised oskused ei ole alati piisavad ning vajavad täiendamist. Lõputöö autori arvates on regulaarne täiendkoolitus ja selgete ravijuhendite olemasolu hädavajalikud, et tagada kvaliteetne ja ühtne õendusabi. Autor leiab, et teadmiste ja oskuste arendamine aitab vähendada vigu ning parandada patsientide ravitulemusi.

## **Ettepanekud**

- Lõputöö autor edastab töö lastehaigla intensiivraviosakonna õendusjuhile, et võimaldada õenduspersonalil ja praktikantidel tutvuda RDS-i õendusabi käsitlusega enneaegsetel vastsündinutel.
- Lõputöö autor kannab töö tulemused ette Lastehaiglas, et tõsta õenduspersonali teadlikkust ning toetada tõenduspõhise õendusabi rakendamist RDS-iga vastsündinute käsitlemisel.

## JÄRELDUSED

Respiratoorse distressi sündroom enneaegsetel vastsündinutel avaldub peamiselt hingamishäiretena, tahhüpnöe, oigamine, tsüanoos ja rindkere sissetõmbed. Sümptomite raskus sõltub vastsündinu gestatsioonivanusest, kospude küpsusest ja üldseisundist. Haigus on seotud surfaktandi puudulikkusega, mille tagajärjel tekib alveoolide kokkulangemine ja häirub gaasivahetus. Lisaks mõjutavad haiguse kulgu mitmed riskitegurid, sealhulgas enneaegsus, madal sünnikaal, madal Apgari hinne ning ema ja rasedusega seotud tegurid. Varajane sümptomite äratundmine on oluline, kuna vastsündinu seisund võib kiiresti halveneda.

Õendusabi respiratoorse distressi sündroomiga enneaegsetel vastsündinutel sisaldab hingamise ja hapnikravi pidevat jälgimist ning õigeaegset sekkumist. Oluline on kasutada mitteinvasiivset hingamistoetust, vajadusel manustada surfaktanti ning jälgida vastsündinu elulisi näitajaid. Lisaks on tähtsal kohal termoregulatsiooni tagamine, infektsioonide ennetamine ja toitmise toetamine, mis aitavad parandada vastsündinu seisundi ja ravitulemusi. Õdede teadmised ja praktilised oskused mõjutavad otseselt õendusabi kvaliteeti, seega on oluline regulaarne täiendkoolitus ning tõenduspõhiste ravijuhendite rakendamine.

Lõputöö eesmärk ja uurimisülesanded said täidetud.

## KASUTATUD KIRJANDUS

Akl, D. B. A., Zaghmir, D. E. F., Elsehrawy, M. G., Saadoon, O. H. M. M., Farahat, A. A. E., Saadoon, M. M. M. (2024). Effectiveness of competency-based training on nurses' performance regarding oxygen administration safety for children with respiratory disorders. *International Journal of Africa Nursing Sciences*, 20, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.ijans.2024.100754>

Beverstock, A. M., Lee, H. C., Moreno McNeill, D. S., Hanna, M. (2026). Progressive respiratory failure in a term neonate with ABCA3 surfactant deficiency: Beyond the common causes of respiratory distress. *Journal of Neonatal-Perinatal Medicine*, 19(2), 237–241. <https://doi.org/10.1177/19345798251371042>

Breshenkova, K., Glazova, J. (2022). *Õendusabi respiratoorse distress sündroomiga enneaegsele vastsündinule ja tema perele* [Lõputöö, Tallinna Tervishoiu Kõrgkool] ESTER. [https://www.ester.ee/record=b5485148\\*est](https://www.ester.ee/record=b5485148*est)

Bulimba, M., Cosmas, J., Abdallah, Y., Massawe, A., Manji, K. (2022). Early outcomes of preterm neonates with respiratory distress syndrome admitted at Muhimbili National Hospital: A prospective study. *BMC Pediatrics*, 22, 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03731-2>

Carns, J., Kawaza, K., Quinn, M. K., Miao, Y., Guerra, R., Molyneux, E., Oden, M., Richards-Kortum, R. (2018). Impact of hypothermia on implementation of CPAP for neonatal respiratory distress syndrome in a low-resource setting. *PLOS ONE*, 13(3), 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194144>

De Luca, D. (2021). Respiratory distress syndrome in preterm neonates in the era of precision medicine: A modern critical care-based approach. *Pediatrics and Neonatology*, 62(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.pedneo.2020.11.005>

Demtse, A. G., Pfister, R. E., Nigussie, A. K., McClure, E. M., Ferede, Y. G., Bongor, Z. T., Mekasha, A., Demisse, A. G., Gidi, N. W., Metaferia, G., Worku, B., Goldenberg, R. L., Muhe, L. M. (2020). Hypothermia in preterm newborns: Impact on survival. *Global Pediatric Health*, 7, 1–8. <https://doi.org/10.1177/2333794X20957655>

Dunne, E.A., O'Donnell, C. P. F., Nakstad, B., McCarthy, L. K. (2024). Thermoregulation for very preterm infants in the delivery room: A narrative review. *Pediatric Research*, 95(6), 1448–1454. <https://doi.org/10.1038/s41390-023-02902-w>

Elbilgahy, A. A., Jothirajan, D., Alanazi, L. O., Alanazi, F. A., Alanazi, M. G., Alanazi, A. S. (2025). Nursing Practices and Risk Factors in Neonates with Respiratory Distress Syndrome Undergoing Surfactant Replacement Therapy: A Cross-Sectional Study in Saudi Arabia. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 18, 4903–4918. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S532177>

Elfaragy, M. S., Al-Ashmawy, G. M., Abu-Risha, S., Khattab, H. (2021). Novel predictor markers for early differentiation between transient tachypnea of newborn and respiratory distress syndrome in neonates. *International Journal of Immunopathology and Pharmacology*, 35, 1–10. <https://doi.org/10.1177/20587384211000554>

- Fitri, N., Efendi, D. (2021). Factors that Impact the Accuracy with which Nurses Place Preterm Infants with Respiratory Distress Syndrome in the Prone Position. *La Pediatria Medica e Chirurgica – Medical and Surgical Pediatrics*, 43(1), 38–40. <https://doi.org/10.4081/pmc.2021.268>
- Franco, K. G., Holguin Jiménez, M. L., Diaz Sol, N. L., Ruiz Rey, D. A. (2023). Nursing assessment of neonates with respiratory distress syndrome. *Espirales: Revista Multidisciplinaria de Investigación Científica*, 7(44), 57–67. <https://doi.org/10.31876/er.v6i44.836>
- Khaleel, R. I. (2026). Nurses Performance Regarding Preterm Infants Suffering from Respiratory Distress Syndrome in Pediatric Teaching Hospitals in Mosul City. *Kufa Journal for Nursing Sciences*, 16(1), 15–22. <https://doi.org/10.36321/kjns.vi2026i1.22864>
- Kidane, T. W., Baraki, Z., Iyasu, A., Ygzaw, T. G., Tesfay, B. G., Beyene, N. G., Zemicheal, T. M., Gidey, N. D., Welearegay, G. G. (2026). Time to initiate trophic feeding and predictors among preterm neonates admitted at General Hospitals in Tigray. *PLOS ONE*, 21(3), 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0335385>
- Kim, J. H., Lee, S. M., Lee, Y. H. (2018). Risk factors for respiratory distress syndrome in full-term neonates. *Yeungnam University Journal of Medicine*, 35(2), 187–191. <https://doi.org/10.12701/yujm.2018.35.2.187>
- Mamo, J. R., Shaker, N. Z. (2024). Quality of nursing care for neonates with respiratory distress syndrome at neonatal intensive care unit in teaching hospitals in Erbil City. *Erbil Journal of Nursing and Midwifery*, 7(1), 10–21. <https://doi.org/10.15218/ejnm.2024.02>
- Martins, Y. A., Lima, R. M. F., Almeida, M. S. L., Mendes, S. O., Araújo, F. R. S., Lima, R. C. A. (2021). Nursing care in the neonatal intensive care unit for newborns with respiratory distress syndrome in Brazil. *International Journal of Development Research*, 11(8), 49751–49755. <https://doi.org/10.37118/ijdr.22724.08.2021>
- Ohuma, E. O., Moller, A.-B., Bradley, E., Chakwera, S., Hussain-Alkhateeb, L., Lewin, A., Okwaraji, Y. B., Manhanani, W. R., Johansson, E. W., Lavin, T., Fernandez, D. E., Dominguez, G. G., de Costa, A., Cresswell, J. A., Krasevec, J., Lawn, J. E., Blencowe, H., Requejo, J., Moran, A. C. (2023). National, regional, and global estimates of preterm birth in 2020, with trends from 2010: A systematic analysis. *The Lancet*, 402(10409), 1261–1271. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(23\)00878-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00878-4)
- Preterm birth. (2023). World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth> (22.04.2026)
- Qari, S. A., Alsufyani, A. A., Muathin, S. H., El Margoushy, N. M. (2018). Prevalence of Respiratory Distress Syndrome in Neonates. *The Egyptian Journal of Hospital Medicine*, 70(2), 257–264. <https://doi.org/10.12816/0043086>
- Ramadan, O. M. E., Alshammari, A. M., Alruwaili, A. N., Elsharkawy, N. B., Alhaiti, A., Baraka, N. I. M. (2025). Transforming neonatal nursing: A randomized controlled trial comparing kangaroo care and standard protocols for survival in preterm infants with respiratory distress syndrome. *BMC Nursing*, 24(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03088-8>

Samir, E. A., Mahmoud, F. S., Bayoumi, M. A. (2023). Effect of evidence-based guidelines on nurses' performance regarding care of high-risk neonates undergoing surfactant replacement therapy. *Benha Journal of Applied Sciences*, 8(4), 23–32. <https://doi.org/10.21608/BJAS.2023.194800.1079>

Sá Neto, J. A., Christoffel, M. M., Silva, G. C. L., Reis, A. T., Silva, A. C. S. S., Rodrigues, E. C. (2023). Thermoregulation strategies in premature newborns: A scoping review. *Revista Enfermagem UERJ*, 31, 1–9. <https://dx.doi.org/10.12957/reuerj.2023.75112>

Seid, A., Cumpston, M. S., Ahmed, K. Y., Bizuayehu, H. M., Thapa, S., Tegegne, T. K., Dadi, A. F., Odo, D. B., Shifti, D. M., Belachew, S. A., Kibret, G. D., Ketema, D. B., Kassa, Z. Y., Amsalu, E., Bore, M. G., Hassen, T. A. (2024). The intergenerational association of preterm birth: A systematic review and meta-analysis. *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology*, 132(1), 18–26. <https://doi.org/10.1111/1471-0528.17924>

Soosaar, A. (2016). *Meditisiinetika*. <https://www.digar.ee/viewer/et/nlib-digar:294891/264311/chapter/1>

Sweet, D. G., Carnielli, V. P., Greisen, G., Hallman, M., Klebermass-Schrehof, K., Lavizzari, A., Ozek, E., te Pas, A., Roehr, C. C., Saugstad, O. D., Simeoni, U., Vento, M., Visser, G. H., Speer, C. P. (2026). European Consensus Guidelines on the Management of Respiratory Distress Syndrome: 2025. *Neonatology*, 1–26. <https://doi.org/10.1159/000551062>

Sweet, L. R., Keech, C., Klein, N. P., Marshall, H. S., Munoz, F. M. (2017). Respiratory distress in the neonate: Case definition and guidelines for data collection, analysis, and presentation of maternal immunization safety data. *Vaccine*, 35(48), 6506–6517. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.01.046>

Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 104, 333–339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>

Tallinna Tervishoiu Kõrgkooli kirjalike tööde koostamise ja vormistamise juhend. (2023). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. (Muudetud 2025). <https://www.ttk.ee/sites/default/files/2026-02/TTK%20kirjalike%20t%C3%B6%C3%B6de%20juhend%2011%202025%20veebi.pdf> (02.02.2026)

Talus, E., Seppänen, H., Mikkonen, K., Palomaa, A.-K., Polkki, T. (2023). The competence of neonatal intensive care nurses: A systematic review. *Nurse Education Today*, 128, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2023.105892>

Tervishoiuteenuste korraldamise seadus. (2026). RT I, 17.03.2026, <https://www.riigiteataja.ee/akt/TTKS>

Ülekõrgkoolilised uurimissuunad. (2021). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. <https://www.ttk.ee/et/uurimissuunad-ja-rakendusuuringud-tallinna-tervishoiu-korgkoolis> (21.04.2026)

[Tekst]