

TALLINNA TERVISHOIU KÕRGKOOL



Õenduse õppetool

Terviseteaduse õppekava

Galina Kappo

**PATSIENTIDE NÕUSTAMINE ÕE ISESEISVA KAUGVASTUVÕTU TEEL ENNE
EESNÄÄRME KIIRITUSRAVI SIMULATSIOONI PROTSEDUURI**

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/

Juhendajad:

Elina Reva

/nimi ja akadeemiline kraad/

Hanna – Liis Lepp

/nimi ja akadeemiline kraad/

/allkirjastatud digitaalselt/

/kuupäev digitaalallkirjas/

KOKKUVÕTE

Galina Kappo (2021). Tallinna Tervishoiu Kõrgkool. Terviseteaduse magistriõpe.

Eesnäärme kasvajaga patsientide kiiritusravi simulatsiooni (planeerimise uuringu) eelne nõustamine on vajalik patsientide soole ettevalmistuseks kiiritusravi väljas paiknevate organite stabiilse asendi tagamiseks kiiritusravi ajal. See aitab tagada kiiritusravi efektiivsust ja ohutust ning vähendab kordusprotseduuride vajadust. Patsientide simulatsiooniks ettevalmistamiseks puudub kindel nõustamise mudel. Protseduuri eelset nõustamist on optimaalne läbi viia õe iseseisva kaugvastuvõtuna.

Projekti autor viis läbi teoreetilise kirjanduse otsingu ning koostas eesnäärme kasvajaga patsiendi kiiritusravi simulatsiooni eelseks nõustamiseks õe iseseisva kaugvastuvõtu mudeli. Autor planeeris koos kiiritusravi ja toitmisravi spetsialistidega retrospektiivse uuringu kahe aasta jooksul Põhja-Eesti Regionaalhaiglas (PERH) eesnäärme kiiritusravi simulatsioonile suunatud patsientide seas (n=422), eesmärgiga hinnata senist ettevalmistuse ja nõustamise praktikat, enda poolt kasutuses olnud mudeli sobivust edaspidiseks nõustamise standardiseerimiseks ning võrdlevateks uuringuteks eesnäärme kiiritusravi patsientide soole ettevalmistuse efektiivsuse ja mõju kohta ravitulemustele ja tüsistuste esinemisele.

Autor formuleeris nõustamise mudeli ja hindas selle sobivust kahe ravi ajal jälgitava parameetri alusel – patsiendi pärasoole läbimõõt enne uuringut ning ravieelne kordussimulatsiooni vajadus. Kaugvastuvõtu mudeli alusel nõustatud (n=274) ja eelnevalt nõustamata või muul meetodil nõustatud (n=148) patsientide gruppides vaadeldava kahe tunnuse osas olulist erinevust ei esinenud, mis võis olla tingitud nii mudeli kasutuskogemuse vähesusest kui uuringugruppide erinevast suuruselt. Mudeli ja projekti autor hindab õe iseseisva kaugvastuvõtu nõustamismudeli sobivaks edaspidiseks praktiliseks kasutamiseks ja nõustamise mõju ja efektiivsuse uuringute läbiviimiseks. Projekti käigus valminud kirjaliku juhist nõustamismudeli edaspidiseks rakendamiseks PERH kiiritusravi üksuses tutvustatakse teistele eriala spetsialistidele üksuse siseselt ja edaspidistel nõustamiskoolitustel. Uuringutulemusi tutvustatakse eriala konverentsidel ning otsitakse võimalusi edasisteks nõustamise mõju ja efektiivsuse uuringute läbiviimiseks.

Võtmesõnad: kaugvastuvõtt, õe iseseisev vastuvõtt, kiiritusravi simulatsioon, soole ettevalmistus, õe iseseisev nõustamine, telefoni konsultatsioon, toitumisenõustamine.

SUMMARY

Galina Kappo (2021). Tallinn Health Care College. Master of Health Sciences.

Pre-counseling of radiation therapy simulation (planning study) in patients with prostate cancer is necessary to ensure the accuracy of radiation therapy and to reduce the need for rescan procedures. There are no published models for nurses for independent remote consultation of patients in need of preparing for simulation procedure, neither studies on their effectiveness.

The author of this project conducted a theoretical literature research and formulated a counseling model for nurse-led independent consultation of patients before simulation procedure for prostate radiation therapy. During the project a retrospective study was conducted among all patients in North Estonian Regional Hospital (NERH) who received prostate cancer radiation therapy simulation procedure during the period of 2018-2020, assessing the method of consultation, patient's rectal diameter before simulation and the need for pre-treatment re-simulation procedure. No important difference was observed in the two variables between the patients who were consulted on the remote admission method and those who were not, which could have been due to the difference of sample sizes or the induction period of consulting model. The author of the model and the project concludes that pre-procedure counseling could be performed by a model of independent nurse-led remote consultation and the described model is suitable for further practical use. The model will be further implemented and used in consulting patients in radiation treatment unit and for training of nurses in NERH and further studies assessing its efficiency and safety during and after therapy is proposed.

Keywords: nurse-led independent remote consultation, nurse-led consultation, radiation therapy simulation procedure, bowel preparation for radiation therapy, telephone consultations, nutrition counseling.

SISUKORD

KOKKUVÕTE

SUMMARY

| | |
|---|----|
| SISSEJUHATUS..... | 6 |
| 1 ARENDUSPROJEKTI TEOREETILINE RAAMISTIK | 10 |
| 1.1 Eesnäärme kiiritusravi tüsistused ja simulatsiooni protseduuri eelne nõustamine | 10 |
| 1.2 Nõustamine seedehäirete vältimiseks..... | 12 |
| 1.3 Eesnäärme kiiritusravi simulatsiooniks patsiendi ettevalmistamine | 15 |
| 2 METOODIKA..... | 19 |
| 2.1 Metoodika valik ja kirjeldus..... | 19 |
| 2.2 Valimi kirjeldus, andmete kogumine ja eetika..... | 21 |
| 3 ARENDUSPROJEKT | 22 |
| 4 UURIMISTÖÖ TULEMUSED..... | 26 |
| 5 ARUTELU | 28 |
| JÄRELDUSED..... | 31 |
| KASUTATUD KIRJANDUS | 32 |

LISAD:

Lisa 1. Kaugvastuvõtu nõustamise mudel

Lisa 2. Tulemused nõustatud ja nõustamata patsientide grupis

Lisa 3. Kaugvastuvõtu teel nõustatud patsientide andmed

Lisa 4. Simulatsiooni päeval nõustatud patsientide andmed

Lisa 5. Nõustamata patsientide andmed

SISSEJUHATUS

Eesnäärmevähk on meeste seas teine kõige levinum ja üldiselt neljas kõike levinum vähkkasvaja maailmas (Coates jt, 2016: 9). Samuti on see kõige sagedamini diagnoositud vähiliik meeste seas Euroopas ja moodustab umbes veerandi uutest diagnoositud juhtudest aastas (Coates jt, 2016: 9). Ameerika Ühendriikides on prognoositud 2020. aastaks 191,930 uut juhtu ja prognostiliselt moodustab esnäärmevähk 21% kõikidest esmastest pahaloomulistesse kasvajatesse haigestumistest ning 10% kõikidest surmajuhtumeist pahaloomuliste kasvajate tõttu (Siegel jt, 2020:1). Kaasaegsed diagnostilised meetodid võimaldavad avastada esnäärme pahaloomulist kasvajat haiguse varajases staadiumis ja õigeaegselt alustada raviga. Eesnäärmevähi ravistrateegia sõltub haiguse arengustaadiumist ja tüübist, patsiendi vanusest, haiguse agressiivsust kirjeldavast Gleason-skoori väärtusest ning eesnääre spetsiifilise antigeeni - PSA väärtusest vereanalüüsi alusel. (Chapman jt, 2019). Radikaalse ravi võimalused on kas esnäärme täielik operatiivne eemaldamine e totaalne prostatektoomia, kiiritusravi või süsteemne ravi, mis võib olla keemiaravi, hormoonravi ja/või immuunravi (Miller jt, 2019).

Kaasaegse kiiritusravi meetoditest kasutatakse esnäärme vähi raviks koesisest kiiritusravi ehk brahhüteraapiat ja väliskiiritusravi meetodit, mis omakorda jaotatakse: kasvaja kujuga kohandatud e konformne väliskiiritusravi – 3D (*Three-dimensional conformal radiation therapy*), intensiivsusmoduleeritud kiiritusravi – IMRT (*Intensity-modulated radiotherapy*), mahtmoduleeritud väliskiiritusravi – VMAT (*Volumetric modulated arc therapy*), pildiga juhitud väliskiiritusravi – IGRT (*Image-guided radiation therapy*) ja väga täpne suures doosis korraga stereotaktiline väliskiiritusravi – SRT (*Stereotactic radiation therapy*). Ravimeetod valitakse vastavalt vähkkasvaja raskusastmele, patsiendi anatoomiale ja võimalikele kõrvaltoimete ja tüsistuste tekkeriskile. (Gurjar jt, 2020: 92).

Enne kiiritusravi algust on patsiendil vajalik läbida ravi planeerimise protseduur, mille käigus tehakse kompuutertomograafia, kiiritusravi simulatsioon-uuring, mille alusel hakatakse koostama personaalset kiiritusraviplaani (Ishikawa jt, 2019). Kiiritusraviga kaasnevad kõrvaltoimed ja tüsistused seotud kiiritatava organi läheduses asuvate elundite olemasoluga, kõrval organite limaskestade vigastamise tagajärjel patsiendi ees ootavad raviaegsed põletikulised reaktsioonid, mis on seotud turse, valuga ja veritsusega. Hilistüsistuste arenemise risk on peale kiiritusravi samuti suur seoses kiiritatavate kudede sidekoestumise riskiga. (Sujenthiran jt, 2017: 1254).

Eesnäärme kiiritusravi tüsistustest on ohustatud eelkõige naaberorganid, kusejuhad, kusepõis ja pärasool, mis oma funktsiooni tõttu ajas mahuliselt muutuvad ning võivad seetõttu kergemini sattuda kiirgusvälja ja saada radiatsioonist kahjustada. Seetõttu jälgitakse nende organite suurust kiiritusravi planeerimisel e simulatsioonil ja ka kiiritusravi ajal. (Ishikawa jt, 2019). Kiirgusdoosi adaptatsiooni abil on võimalik vähendada tüsistuste riski ja radiatsioonikoormust eesnääret ümbritsevatele elunditele ning seeläbi parandada kaugtulemusi, vältides elukvaliteeti halvendavaid hilistüsistusi (Miller jt, 2019).

Juhul kui patsiendil puudub informatsioon simulatsiooni protseduuri olemusest, kuna teda ei ole nõustatud või on tema ettevalmistus selleks puudulik, võib simulatsioon ebaõnnestuda pärasoole täitumuse ja/või soolegaaside kogunemise tõttu (Dawdy jt, 2018: 551). Simulatsiooni protseduuriks sobiva kordusaja leidmine ei ole lihtne, kuna on personali ja taristu ressursi koormav ning logistiliselt sageli raske ka patsientidele, kes on ravile suunatud üle Eesti. Lisaks pikendab see patsiendi jaoks tema võimalikku ravi alguse aega, mis ei ole ravitulemuste seisukohast patsiendi jaoks parim. Seetõttu on alatest 2018. aastast PERH kiiritusravi üksuses toimunud süstemaatiline patsientide kiiritusravi simulatsiooniks ettevalmistav nõustamine. Praktilises töös on kogetud, et standardiseeritud nõustamise efekti osas on tähtis patsientide toitumuse, raviperioodi kordus protseduuride vajadus, kiiritusravi vahetute ja hiliste tüsistuste esinemissagedus ning patsiendi elukvaliteedi uuringud.

Eestis ei ole varasemalt autori teada kiiritusraviga tegelevates keskustes eesnäärme kiiritusravi patsientide ravi simulatsioonieelset toitumisalast süstemaatilist nõustamist rakendatud ega seedetegevuse käsitus uuringutulemusi või soole ettevalmistuseks kasutatavaid protokolle avaldatud. Käesoleva töö raames analüüsiti alates veebruar 2018. a kuni oktoober 2020. a PERH-is kiiritusravi protseduuride osakonnas autori - toitusravi õde-nõustaja - iseseisvat proaktiivset patsientide kaugvastuvõtu ning selle seoseid patsiendi simulatsiooniks ettevalmistuse ja kordusprotseduuri vajadusega.

Antud projekti eesmärk on eesnäärme kiiritusravi patsientide simulatsioonieelse nõustamismudeli kirjeldamine ja analüüs. Projekti sisuks on välja töötatud kaugnõustamise mudeli sobivuse hindamine simulatsiooni protseduuri toimumise eelselt, et võimaldada hinnata edaspidiseid standardiseeritud nõustamise mõjusid.

Antud projekti saab edasi arendades kasutada ravipersonali ja taristu ressursikulu, raviprotseduuride edasilükkamise vajaduse, patsientide ravitüsistuste vähendamise,

protseduurielse teadlikkuse parandamise, söömisharjumuste muudatuste elluviimise jm uurimiseks ning nõustamismeetodite vahetamise vajaduse hindamiseks. Samuti on kirjeldatav õe kaugvastuvõtu nõustamise mudel kohandatav teiste, eelkõige soole ettevalmistust vajavate protseduuride eelse kaugvastuvõtu nõustamiste korral.

Arendusprojekti **ülesanded**:

- kirjeldada eesnäärme kiiritusravi patsientide simulatsiooni protseduuriks ettevalmistuse vajadust ja selleks kasutuses olevaid publitseeritud nõustamis- ja käsitlusmudeleid;
- kirjeldada PERHis kasutusel olevat patsientide käsitlust eesnäärme kiiritusravi simulatsiooniks ettevalmistamisel ning autori poolt koostatud õe kaugvastuvõtu nõustamismudelit;
- analüüsida november 2018. a november 2020. a PERH-is eesnäärme kiiritusravi simulatsiooni läbinud patsientide protseduuri eelset toitumisnõustamist, selle seoseid simulatsiooni kordusprotseduuri vajaduse, pärasoole läbimõõduga, kirjeldada kasutatud mudeli ja nõustatud/mitte nõustatud patsientide kordusprotseduuri vajadust;
- koostada soovitusel eesnäärme kiiritusravi simulatsioonile suunatud patsientidele nõustamise standardiseerimiseks ja kaugvastuvõtu nõustamismudeli rakendamiseks PERH kiiritusravi keskuses;
- planeerida tulemuste avaldamine ja kommuniqueerimine eriala spetsialistidele.

Arendusprojekti põhiosa koosneb viiest peatükist. Esimeses osas antakse ülevaade teoreetilisest raamistikust, mis põhjendab simulatsiooni eelse nõustamise vajalikkust. Teises osas kirjeldatakse kasutusel olevat käsitlust ja nõustamismudelit PERH-is, kolmandas osas analüüsitakse retrospektiivselt korjatud andmete alusel kiiritusravile suunatud patsientide nõustamise toimumist, simulatsioonieelset pärasoole läbimõõdu ja kordusprotseduuri toimumise vajadust ning neljandas osas arendusprojekti võimalike rakendamise protsesse. Viimases peatükis arutletakse kuidas täideti arendusprojekti eesmäärke, kirjeldatakse puudused ning soovitusel arendusprojekti jätkamiseks.

Töös kasutab autor teksti mõistmise huvides järgmisi mõisteid: *kiiritusravi simulatsiooni protseduur* – kiiritusraviks ette valmistav radioloogiline uuring; *kaugvastuvõtt* – õe suhtlemine patsiendiga telefoni teel; *nõustamismudel* – välja töötatud alus õele kiiritusravi simulatsiooni eelseks patsiendi käsitlemiseks.

1 ARENDUSPROJEKTI TEOREETILINE RAAMISTIK

1.1 Eesnäärme kiiritusravi tüsistused ja simulatsiooni protseduuri eelne nõustamine

Eesnäärme kiiritusravi puhul on võimalikud seedetrakti ja kusesuguelundkonna organite kahjustusest tingitud reaktsioonid. Akuutsed seedetrakti reaktsioonid algavad kolmandast ravinädalast ja kestvad orienteeruvalt kolme kuu vältel ning nende tekkimise mehhanismiks on peamiselt limaskesta põletikuline reaktsioon kiirgusele. Seedetrakti hilised reaktsioonid on seotud kudede sh soolt varustavate veresoonte fibroosiga e sidekoestumisega ja põhjustavad pikaajalisi vaevuseid. (Sujenthiran jt, 2017: 1254). Seedetrakti pärasoole spetsiifilised sagedasemad varajased reaktsioonid on pärasoole limaskesta põletik ehk proktiit, pärakuümbruse naha kahjustus, hemorroidid ja hilised reaktsioonid veritsus pärasoolest ja harvem pärasoole-kusepõie vaheline fistul. (Matta jt, 2019: 472; Zelefsky jt, 2012: 1968). Kusesuguelundite sagedasemad akuutsed reaktsioonid on sage urineerimine, kusepõie põletik e tsüstiit, kusepõie spasmid, uriinipeetus ja uriinipidamatus. Hilised reaktsioonid - kuseteede obstruktsioon, ureetra ahenemine, hemorraagiline põiepõletik ja harvem pärasoole-kusepõie vahelised fistulid. (Gill jt, 2011:5; Matta jt, 2019: 470). Puusaluude hõrenemine tekib nii seoses läbi viidud vaagnapiirkonna kiiritusraviga kui sellega sageli kaasneva samaaegse hormoonravi pärssiva toimega, mistõttu eesnäärme kiiritusravi puhul luumurdude oht suureneb. Mitmekeskuseliste rahvusvaheliste uuringute andmetel ei suurene statistiliselt oluliselt eesnäärme kiiritusravi järgselt sekundaarsete kasvajat tekkerisk naaberorganites (kusepõis ja pärasool) statistiliselt oluliselt. (Matta jt, 2019:472; Zelefsky jt, 2012: 1968).

Selleks, et vähendada ebaõnnestunud simulatsiooniprotseduure, s.h ka kiiritusravi järgseid tüsistusi, on ödede poolne proaktiivne nõustamine maailmas uuringute poolt üha enam vajalikuks osutunud (Costanza jt, 2000; Hegenscheid jt, 2011; Plotnikoff jt, 2010; Ream jt, 2015). Patsientide nõustamiseks on sagedasemad kasutuses olevad meetodid: elektroonsete või kirjalike infomaterjalide jagamine sh videod, kaugvastuvõtu nõustamine näit telefonivisiidid ja kontaktnõustamine, sh grupi- ning personaalne nõustamine.

Õe kaugvastuvõtt on – „vastuvõtt, mis toimub tervishoiuspetsialisti ja patsiendi vahel distantisilt kasutades turvalist IKT lahendust, mis võimaldab osapoolte vahelist samaaegset suhtlust telefoni, video või veebivestluse vahendusel“ (Kaugvastuvõttud 2021). Tervishoiu teenuste kvaliteedi tõstmiseks vastavalt PERH arengukavale planeeritakse suurendada nii ödede

iseseisva vastuvõtu kui ka õdede kaugvastuvõttu osutavate teenuse osakaalu (SA Põhja-Eesti ..., 2019:14). Telefoninõustamine (Õe ambulatoorse... , 2016:15) - (*Telenursing*) on inglise keelses kirjanduses tavapäraselt kasutuses telefoni vahendusel toimuva konsultatsiooni kohta (Greenberg, 2009; Gustafsson jt, 2020; Meunier-Sham jt, 2019). Telefonikonsultatsioonid ei ole sobilikuks sekkumisvormiks kui patsiendi probleem vajab tervishoiutöötaja füüsilist sekkumist näiteks terviseseisundi hindamiseks kliiniliste parameetrite objektiviseerimiseks, protseduuride teostamiseks, kuid on hästi rakendatav nõustamises näit tervisekäitumise muutmise toetamiseks või julgustamiseks, järelkontrolli teostamiseks või uuringuteks ettevalmistamiseks. Telefoni konsultatsioonid on näidanud positiivset mõju tervisekäitumisele erinevates meditsiini valdkondades. Uuritud on muuhulgas tervishoiutöötajate poolt osutatud telefoni konsultatsioonide mõju rinnavähi sõeluuringute läbiviimisele, diabeeti põdeva inimese stressiga toimetulekule, meeste osalemisele eesnäärmevähi sõeluuringutes, patsientide keemiaravijärgse väsimusega toimetulekule, suitsetamisest loobumisele. (Costanza jt, 2000; Hegenscheid jt, 2011; Plotnikoff jt, 2010; Ream jt, 2015). 2017. aastal teostatud metaanalüüsis hinnati õendusalaste telefoni konsultatsioonide kasulikkus vähipatsientide elukvaliteedile ning jõuti järeldusele, et õdede konsultatsioonid mõjusid positiivselt nii patsientide füüsilisele kui emotsionaalsele seisundile ning aitasid parandada enesehooldusvõimet vähiravi ajal (Suh jt, 2017: 182).

Uuringutes on kirjeldatud eesnäärme kiiritusravile sarnaseid ettevalmistust nõudvaid endoskoopilise protseduuri eelseid õdede kaugvastuvõtude tulemuslikkusi kordusprotseduuride osas. 2016. aastal läbiviidud teadusuuringu tulemused osutavad, et nõustamisalase ettevalmistusega õdede poolne nõustamine vähendab 33% võrra patsientide puuduliku ettevalmistuse tõttu teostatud kordusprotseduuride vajadust (Childers jt, 2016: 7) .

Alvarez-Gonzalez jt (2020: 1029) poolt läbi viidud prospektiivse randomiseeritud uuringu tulemused, kirjeldavad spetsiaalselt koolitatud õe telefoninõustamise efektiivsust korduva kolonoskoopia protseduuri vajadusega inimeste seas (patsientidel, kellel esimene uuringukatse oli ebaõnnestunud ebapiisava soole ettevalmistuse tõttu). Tulemused näitavad, et õe kaugvastuvõttud kaks päeva enne planeeritud uuringu päeva, eesmärgiga kontrollida patsientidele antud ettevalmistusskeemi järgimist, ei avaldanud olulist efekti protseduuriks ettevalmistuse tasemele võrreldes kontrollrühmaga, kus osalejad said juhised ettevalmistuse kohta paber kandjal. 2019. aastal uuringus vaadeldi kaugvastuvõtu läbinud patsientide hinnangut õdede poolt läbi viidud iseseisvatele telefonikonsultatsioonile, mille tulemused

näitavad, et nõustatud patsiendid nõustamise õnnestumine olid seotud pigem õde-nõustaja rahuliku meele, väljendusselguse ja erialase pädevuse. (Gustafsson jt, 2020: 11).

Motiveeriv intervjuerimine (*Motivational Interviewing*, MI) on nõustamistehnika, mis baseerub nõustamist läbiviiva isiku oskustel nõustatavas motivatsiooni tekitamist tervisekäitumise muutmiseks. 2016. a avaldatud metanalüüs kirjeldab aastatel 1966–2015 publitseeritud uuringutulemusi MI nõustamistehnika kasutamise mõju kohta ordineeritud ravimite tarbimisele krooniliste haigustega patsientide seas. Kuigi uuringus ei kirjeldatud tulemuslikkust vastavalt nõustaja ettevalmistusele oli selles välja toodud ka nõustajate ettevalmistuse tase ja akadeemiline kraad. MI konsultatsioone, sealhulgas telefoninõustamist osutasid valdavalt koolitatud spetsialistid (Palacio jt, 2016: 934).

Õe iseseisva kaugvatsuvõtu läbiviimise hõlbustamiseks ja struktureeritud teostamiseks on välja töötatud mudel (Greenberg, 2009) (*The Model of the Process of Telephone Nursing*), mille loomise aluseks võeti kogunud õde-nõustajate hinnangud, kes olid tegelema telefoninõustamisega erinevates valdkondades. Väljatöötatud nõustamismudel on kolmeastmeline ning selle kirjeldatakse nendes etappides nõustamise efektiivsuseks olulisi aspekte. Esimeses etapis kogub nõustaja informatsiooni: tutvustab ennast ja teeb sissejuhatuse ning selles etapis on tähtis kasutada õiget hääletooni, aktiivse kuulamise tehnikat ning patsiendi kaasamist. Teine etapp – kognitiivne töötlemine - hõlmab prioriteetse probleemi määratlemist ning optimaalse meetodi valimist probleemi lahendamiseks. Kolmas ja viimane etapp on kokkuvõtte tegemine: õendusliku sekkumise läbiviimine, näiteks nõuannete andmine, suunamine, toetav, rahustav ja julgustav vestlus, visiidi planeerimine, soovitusel koduseks hoolduseks või õendustegevuseks ja kõne lõpetamine. (Greenberg 2009: 2624). Mudel on tõlgitud ja kohandatud ning esitatud käeoleva töö lisa 1.

Metoodika osas kirjeldatud Greenberg'i telefoninõustamise mudel on praktiline ja kergesti kohandatav erineva sisuga telefoninõustamise läbiviimiseks tervishoiu sektoris, mistõttu kohandas autor ka enda pöötli kirjeldatud kiiritusravi patsientide simulatsiooni eelse nõustamise sellele mudelile vastavaks.

1.2 Nõustamine seedehäirete vältimiseks

Eesnäärme kiiritusravi simulatsiooni ja ravi efektiivsuse tagamise ja kõrvaltoimete ärahoidmise seisukohast on tähtsad elundid pärasool, kusejuhad ja kusepõis, mis sarnaselt eesnäärmelega ei

ole vaagnas luulistele struktuuridele fikseeritud ning mille füsioloogiline täituvus-tühjenemine võib mõjutada eesnäärme ja nende elundite enda täpset paiknemist vaagnas ja muuta neile mõjuvat summaarset kiirgusdoosi kui elund asukoht kiiritusravivälja piires on muutuv (Gurjar jt, 2020: 95). Eesnäärme lokaliseerimise parandamiseks simulatsiooni ja ravi läbimise ajal teostatakse mõningatel juhtudel enne ravi simulatsiooni protseduuri kirurgiline transperineaalne e lahklihast läbiviidav eesnäärmesiseste kuldmarkerite paigaldus, mis suurendab eesnäärme kontrasteerumist kompuuter-tomograafilisel kujutisel. Meetod on kasutusel 1990. aastast ning seda teostatakse transrektaalse e pärasoole kaudse ultraheli kontrolli all. (O’neill jt, 2016: 2).

Lisaks eesnäärme lokaliseerimisele on oluline ravi efektiivsuse ja turvalisuse tagamiseks naaberorganite paiknemine ja asend kiiritusravi ajal, milleks vajavad patsiendid nõustamist ja soole-põie täituvuse-tühjendamise kontrolliks ettevalmistust.

Seedetöö kohandamine vastavalt planeeritud kiiritusravi ajale viiel korral nädalas, nelja kuni seitsme kiiritusravi nädala jooksul, on patsientidele suur väljakutse. Slevin jt (2020: 184) on eesnäärme kiiritusravi patsientide raviprotseduuri eelse soolestiku ettevalmistuse meetoditest avaldanud ülevaateartikli, kus on välja toonud sooleperistaltika füsioloogia eripärad, mida tuleks arvesse võtta ravi ajal nõustamisel antud patsientidel.

Slevin’i artikli andmetel reguleerivad sooleperistaltikat organismis närvisüsteem ja hormoonid, mille toimele tekivad soole kahefaasilised peristaltika lained: kokkutõmme ja lõõgastumine. Peensool teostab minutis umbes üksteist peristaltilist liigutust ja liigutuste amplituud on keskmiselt seitse mm, lisaks sellele võnkuvale liikumisele tekivad soolestikus fekaalide ja gaaside tagajärjel suured muutused peensoole paiknemisel kõhukoopas ja mahtuvusel ning varieerub ka kusepõie täituvus. Võrreldes peensoolega on ristikäärsoole lihaste kokkutõmbe sagedus väiksema aktiivsusega – kuus korda minutis, ristikäärsool ja sigmasool – kolm korda minutis, sisaldise puudumisel on jämesool valdavalt täidetud gaasiga. Avaldatud uuringu tulemustes, kus võrreldi pärasoole suurust, kuju ja asendit kiiritusravi seansi eelse simulatsiooni ajal tehtud kujutistega, oli see sarnane (geomeetriliselt võrdne) ainult 20 % korral. (Slevin jt, 2020: 184).

Raviks ettevalmistuse teostamist raskendab kaasuvad seedetrakti ala osa funktsionaalsed häired – eriti ajutine või krooniline kõhukinnisus, mis on sage eakate probleem – > 60 a. 15–20 % ja

> 84 – 20 kuni 37,3 % a. inimestel (Zheng jt, 2018 :8) – aga ka kõhulahtisus, mille tekkemehhanism võib olla erinev ja sümptomid ravi ajal võivad muutuda.

Krooniliseks kõhukinnisuseks peetakse järgmiste sümptomite olemasolu patsiendil: probleemid jämesoole tühjenemisega, mis kestavad vähemalt kuus kuud järjest; kõva, raskesti väljutatav väljaheide; soole mittetäieliku tühjenemise tunne; valu või taksitustunne pära või pärasoole piirkonnas või alla kolme spontaanse soolestiku tühjenemise korra nädalas (Zheng jt, 2018: 8). Krooniline kõhukinnisus jagatakse rahvusvahelises Rooma III klassifikatsioonis neljaks tüübiks: 1) krooniline funktsionaalne kõhukinnisus – kõige levinum kõhukinnisuse liik vanemate inimeste seas, mis seostub soolestiku motoorse aktiivsuse füsioloogilise vähenemisega; 2) orgaaniline kõhukinnisus – kõhukinnisus mis on tingitud krooniliste haiguste olemasolust: soolehaigused (divertikuloos, hemorroidid, ärritatud soole sündroom, päraulõhe, kõhusong, pärasoole prolaps, pära või vaagna operatsioonijärgsed liited, muu mehhaaniline takistus, nt. kasvaja), neuroloogilised haigused (peaaju-veresoonte haigused, hulgiskleroos, neuropaatiad, seljaaju patoloogiad, kognitiivsed häired, müopaatiad), metaboolsed häired (hüperkaltseemia, hüpokaleemia), endokriinhaigused (diabeet, hüpotüreos), organpuudulikus – südamepuudulikus; 3) ravimitest tingitud kõhukinnisus – opioidsed valuvaigistid, tritsüklilised antidepressandid, antihistamiinikumid, antatsiidid, raud, kaltsiumiantagonistid, diureetikumid, teatud antibiootikumid. (Zheng jt, 2018: 9; De Giorgio jt, 2015: 5).

2015. a. publitseeritud uuringus, kus vaadeldi kahte erinevat protseduuriks ettevalmistuse viisi, milles üks patsiendigrupp kasutas kolme päeva jooksul enne kiiritusravi simulatsiooni osmootseid lahtisteid (magneesiumisooli sisaldavaid suukaudseid ravimpreparaate) ja tavalist kusepõie täitmiseks ettevalmistavat protseduuri (vee joomine) vahetult enne simulatsiooni protseduuri ning teisele vaadeldavale patsiendigrupile teostati kiiritusravi planeerimise eelne nõustamise, millega soovitati patsiendile tarbida vett kaks liitrit ööpäevas vähemalt kahe nädala jooksul enne kiiritusravi simulatsiooni protseduuri ning vahetult enne planeerimisprotseduuri kusepõie täitmiseks ega soole tühjendamiseks lisamanipulatsioone ei tehtud, kuid patsiendid said valida oma kiiritusravi aega vastavalt füsioloogilisele soole tühjenemise tungile, mis seati ravi simulatsioonil prioriteediks. Kahe rühma vahel tulemused ei omandanud statistilist erinevust, mistõttu soovitasid uuringu autorid võimaldada patsiendile valida kahe ettevalmistus meetodi vahel. (Yaver jt, 2015: 386).

1.3 Eesnäärme kiiritusravi simulatsiooniks patsiendi ettevalmistamine

Soole ettevalmistamine. Tüsistuste vältimise ja efektiivsuse saavutamise eesmärgil on patsientide eesnäärme kiiritusravi simulatsiooniks ettevalmistus e protseduurielne käsitlus autori poolt leitud publitseeritud inglisekeelse kirjanduse andmetel Euroopas, Ameerikas, Inglismaal ja Austraalias sarnane: simulatsiooni läbiviivad radioloogia tehnikud järgivad kindlat protokollit, kus on piiritletud patsiendi kiiritusravi simulatsiooniks ja raviprotseduuri läbiviimiseks vajalikud parameetrid: piisav kusepõie täituvus (≥ 250 ml) ja väljaheitest ning soolegaasist tühjendatud pärasool. (Cramp jt, 2016: 180).

Patsiendi põie ja soole ettevalmistuse saavutamiseks on valdavalt olnud kasutusel simulatsiooni ja raviprotseduuri eelselt radioloogia tehnikute juhendamisel kindlaks määratud koguse vee joomine kusepõie täitmise eesmärgil ning mikroklustiiri teostamine kiiritusravi keskuses kohapeal üks tund enne planeeritava protseduuri algust. (Engels jt, 2009: 378; Fonteyne jt, 2014: 399). Soolestiku ettevalmistuse kergendamiseks ja eesnäärme asendi muutumise vähendamiseks kiiritusravi väljas kiiritusravi perioodi ajal on erinevate keskuste kiiritusravi osakondades kasutusel olnud veel mitmed erinevad sekkumismeetodid, näiteks menüü korrigeerimine, regulaarne lahtistite kasutamise soovitamine, soole mikrofloora rikastamine probiootikumidega, pärasoole läbimõõdu fikseerimine rektaalse ballooni abil, geeli süstimine eesnäärme ja pärasoole piirkonna vahele, pärasoole sein radiatsioonist kaitsepadja (*rectal spacer*) paigaldamine kiiritusravi ajaks ja muud (Slevin jt, 2020: 185; Afkhami jt, 2020). Simulatsiooni protseduuriks ettevalmistusel kasutatakse magnetresonantstomograafial (MRT) põhinevat eesnäärme kiiritusravi simulatsioonimeetodit ja protokollit, kus soole ettevalmistuseks variandina on kasutusel kaks mikroklustiiri teostamist patsiendi enda poolt simulatsiooni päeval kolm tundi enne haiglasse tulekut ja vahetult enne protseduuri kiiritusravi osakonnas (Tyagi jt, 2020: 47).

Levinud soole ettevalmistuseks kasutusel olnud meetod simulatsiooni eelselt on lahtistite ennetava kasutamise soovitamine. Sagedamini on kasutusel osmootsete lahtistite soovitamine viie päeva jooksul enne kiiritusravi simulatsiooni protseduuri või ärritava toimega lahtistite kasutamise soovitamine üks või kaks päeva enne planeeritud protseduuri. (McNair jt, 2011: 476; Slevin jt, 2020:184; Hosni jt, 2017: 2).

Erinevate soole ettevalmistuseks kasutatavate meetodite efektiivsust kirjeldatakse enamasti simulatsioonieelsel kompuuter- või magnet-tomograafilisel kujutisel pärasoole läbimõõtu

mõõtes (Schaefer jt, 2020). Soole ettevalmistuse meetodite valiku mõju kiiritusravi efektiivsusele, kiiritusravi simulatsioon korduse vajadusele või kaugtüsistustele, eelkõige soole fistulite kujunemisele või kiiritusproktiidi esinemissagedusele, ei ole autori poolt leitud artiklites kirjeldatud. Kirjandusest leitud uuringutulemustes ei ole vaadeldud ka meetodite mõju patsientide toitumuslikule seisundile ega lühi- või pikaajalisele elukvaliteedile.

Toidu- ja söömissoovitused patsiendile. Soolestiku töö reguleerimiseks ja soolesiseste gaaside tekke vähenemiseks on proovitud erinevaid menüüsid ja andmed menüüde kasulikkuse ning turvalisuse kohta ei ole üheselt mõistetavad. Levinumatest kirjeldatud kasutuses olevatest piirangutega menüüdest on kirjanduses leitavad madala rasvasisaldusega menüü, laktoosivaba menüü ja kiudainevaese menüü soovitused.

Rasvasisalduse piiramist menüüs on vaagna kiiritusravi saavatel patsientidel ravi ajal uuritud eesmärgiga hinnata selle tõhusust kõhulahtisuse leevendamisele. Wedlake (2018: 360) on oma süstemaatilises kirjanduse ülevaates välja toonud andmed neljast randomiseeritud uuringust, kus patsientidel soovitati vähendada rasva sisaldust menüüs, eelkõige piirates pika ahelaga rasvhapete rikast toitu ja/või asendada need keskmise ahelaga rasvhapete rikaste toitudega. Autor jõudis järeldusele, et läbiviidud uuringute tulemused ei kinnita, et piiratud pika ahelaga rasvhapetega menüü oleks efektiivne kõhulahtisuse sümptomatika leevendamisel vaagna piirkonna kiiritusravi saavatel patsientidel.

Kiudainetega toidu rikastamine või kiudainete piiramine menüüs mängib olulist rolli seedimisele ja võib oluliselt mõjuda kõhugaaside tekkimist ning kõhulahtisuse/kinnisuse esinemist ja leevendamist. Kiudained jagatakse kaheks suuremaks rühmaks: vees lahustuvad ja vees mittelahustuvad. Mõlema kiudaine rühma esindajaid leidub enamustes köögiviljades ja puuviljades ning marjades, seemnetes, kaun- ja teraviljades. Vees mittelahustuvaid kiudaineid kääritatakse soolestikus vähem, need lisavad väljaheitele mahtu ja soodustavad soolemotoorikat. Lahustuvad kiudained on soolestiku bakteritele sobilikuks substraatiks käärimise protsessis, seega soodustavad enam gaaside vabanemist ümbritsevasse keskkonda. Uuringud, mis on võrrelnud kiudainerikkaid ja -vaeseid menüüsid pärasoole läbimõõdule kiiritusravi ajal on vastuolulised, kuna personaalne taluvus toitainete seedumisel ja omastamisel ning soole motoorsed iseärasused ei ole objektiivselt võrreldavad. (Wedlake 2018: 362; Slevin jt, 2020: 184).

Schaefer jt (2020: 3) on oma publitseeritud prospektiivses võrdlevas uuringus kirjeldanud positiivset mõju pärasoole läbimõõdu ja gaaside tekke regulatsioonis patsientidel, kes eesnäärme kiiritusravi ajal järgisid madala FODMAP (*low fermentable oligo-, di-, monosaccharides and polyols* e fermenteeritavate oligo-, di- ja monosahhariidide ja polüoolide) sisaldusega menüüd. Selle dieedi põhimõte on loetletud süsivesikute rikaste toitude piiramine menüüs, kuna seedimise protsessis soodustavad need substraadina soole mikrofloora suurenemist, mis suurendab gaaside teket. Uuringu puudus on väike valim (25 uuritavat), mistõttu tuleb enne selliste soovitusete andmist viia läbi täiendavaid uuringuid. (Schaefer jt, 2020: 3).

Elus sümbiootiliste kindla kogusega kasuliku toimega mikroorganismide e probiootikumide, neile substraadiks oleva prebiootikumide ja/või nende kompleks-preparaatide e sümbiootikumide lisamist menüüsse või kapslina soole mikrofloora muutmiseks on samuti vaagnapiirkonna kiiritusravi ajal uuritud. Elus mikroorganismide lisamise potentsiaalne eesmärk vaagnapiirkonna kiiritusravi ajal on toidu transiit-aja ja sellest tekkiva gaasi akumulatsiooni vähendamine sooles ja kõhulahtisuse leevendamine kiiritusravi akuutsete reaktsioonide tekkimise ajal. Probiootilise toimega toodetes sisalduvad bakterid jagatakse kaheks peamiseks grupiks: laktobakterid e laktobatsillid (*lactobacilli*) ja bifidobakterid (*bifidobacteri*). Need valikuliselt kääritava toimega mikroorganismid avaldavad mõju soolesisu koostisele ja seedeaktiivsusele. Prebiootikumid on oligosahhariidid- laktuloos, oligofruktoos, galaktomannoos –, mis on substraadiks probiootilistele bakteritele ning mille fermentatsiooni käigus tekivad jämesoole rakkudele kasulikud lühikese ahelaga rasvhapped ja tasakaalustavad jämesooles vedeliku kogust, stimuleerivad vee ja naatriumi imendumist ning aitavad säilitada soolelimaskestast barjääri funktsiooni. (Wedlake jt, 2013: 358; Pallin jt, 2017: 120). Probiootikumide ja/või sümbiootikumide kasutamist on uuritud ainsa lisandina või kombinatsioonis osmootsete lahtistitega näiteks psülliumi kestadega, mis kiudainena toimib osmootse lahtistina. Elavate mikroorganismide lisamine menüüsse seostus siiski gaaside produktsiooni suurenemisega uuritavatel. Uuringutes, kus kontrolliti probiootikumite mõju kõhulahtisuse vähenemisele, on leitud positiivsem mõju. (Hamilton jt, 2015: 383; Wedlake 2018: 363; Pallin jt, 2017: 120; Slevin jt, 2020: 184).

Kõhupuhitusega toimetulek. Soolestikus leiduvate mikroorganismide poolt toodetud gaaside hulka mõjutab oluliselt väljaheide transiit-aeg, mida omakorda mõjutab vaagnalihaste aktiivsus. Kõhukinnisus ja soolestikus leiduv seedimata rasv vähendavad soolestiku transiidiaega,

pikendades käärimisprotsessi ja suurendades seetõttu potentsiaalselt gaasi tootmist ja kogunemist. Kõhukinnisuse leevendamine aitab oluliselt väheneda gaaside teket. Gaasid väljuvad ka oluliselt efektiivsemalt vertikaalses asendis võrreldes horisontaalsete asenditega. (Bayles jt, 2016: 78). Kõhupuhitust leevendavate ravimite regulaarset kasutamist kirjeldavad paljud artiklid, selle efektiivsust pärasoole läbimõõdule simulatsiooni protseduuri eelselt ja ravi ajal on ka võrdlevalt uuritud (Hegde jt, 2018: 5; Maki jt, 2016: 2968; Sujenthiran jt, 2017).

2 METOODIKA

2.1 Metoodika valik ja kirjeldus

Kiiritusravi ambulatoorne üksus, edaspidi osakond, kus arendusprojekt läbi viiakse, asub PERH-is ja on suurim kiiritusravi protseduure teostav osakond Eestis. Ambulatoorse ravi meeskonna moodustavad järgmised spetsialistid: arstid, meditsiini füüsikud, radioloogia tehnikud, radioloogia insenerid, dosimetristid, iseseisvad õde - nõustajad, abilised ja osakonna konsultandid. Toitumisenõustamine on korraldatud PERH-is toitusravi meeskonna ja iseseisvate õde-nõustajate poolt, kelle tööd reguleerivad vastavad välja töötatud juhendid. Patsientide suunamine toitumisalasele nõustamisele toimub reeglina raviarsti suunamise alusel. Õde-nõustajale suunatakse eelkõige need patsiendid, kellel tekkivad söömis- või seedeprobleemid ravi käigus.

Käesoleva töö autor töötas arendusprojektis kirjeldatava kaugvastuvõtu nõustamismudeli esmase rakendumise ajal kiiritusravi ambulatoorse osakonna õde – nõustajana iseseisva vastuvõtuga ning käesolevalt jätkab seda tööd iseseisva toitusravi õde-nõustajana, olles saanud ettevalmistuse kiiritusravi patsientide nõustamiseks ning iseseisvaks toitumisenõustamiseks teoreetilistel ja praktilistel täiendkoolitustel PERH-is ja Euroopa Kliinilise Toitmise Seltsi elukestva õppe koolitustel.

Käesolevas töös kirjeldatav patsientide kaugvastuvõtu meetodi valik sai alguse koosolekute ja arutelude käigus PERH-i kiiritusravi üksuse ja toitusravi meeskonnaga, kus selgitati välja senine patsientide käsitus ja edaspidiseks nõustamiseks sobivaim protseduuri eelne toitumisalase nõustamise vorm. Nõustamisel kasutusel olnud patsiendi infomaterjal kaasajastati ja täiendati ravimeeskonna poolt ning kinnitati ja trükiti haigla ametliku infomaterjalina. Kirjaliku infomaterjali seedetöö ja sobilike toiduvalikute kohta kiiritusravi ajal, said patsiendid simulatsiooni päeval. Info mikroklistiiri tegemise ning kiiritusravi täpsust mõjutava pärasoole läbimõõdu kohta vahetult enne simulatsiooni-uuringu teostamist registreeritakse tehnikute poolt PERH-i kiiritusravi patsientide andmebaasis.

Teoreetilise taustainfo ja esimese ülesande täitmiseks kasutas autor kirjanduse ülevaate koostamiseks otsinguks kasutati andmebaasi *Google Scholar*. Kasutatud otsingusõnad ja nendest kombineeritud otsingu fraasid olid: „*Dietary intervention during pelvic radiotherapy*”, „*prostate radiotherapy*”, „*bowel preparation management during radiotherapy*”, „*rectal*

displacement during prostate radiotherapy”, “*inter fraction prostate motion, prostate radiotherapy treatment-related toxicity*” , “*management of rectal gas during intensity-modulated radiotherapy of prostate*”, “*nutritional intervention during radiotherapy of prostate*”, “*chronic constipation in the elderly*”, “*independent nursing counseling*”, “*telephone counseling in medicine*”, “*motivational interviewing in nursing*”. Arendusprojekti kasutati allikaid, mis olid välja antud ajavahemikus 2009–2020. a.

Teaduspõhiste allikate töö viidi läbi ajavahemikul 05.2020–12.2020. Teaduspõhiste allikate töötlemise protsess otsustati läbi viia mitte-süsteematilise ülevaatenähtena, kuna esmaotsingutest ei ilmnunud ühtegi süsteematilist uuringut täpselt vaadeldud valdkonnas. Käsitlusteemade valdkond oli teoreetilise tausta kirjeldamisel lai, mistõttu oli vasteid otsi sõnadele läbi töötamiseks liiga palju ning autor valis edasised kitsendavad otsi sõnad ja sobilikud uuringud ja artiklid subjektiivse relevantsuse järgi vastavalt arendusprojekti eesmärkidele.

Otsingusõnade kasutus ja tulemused : *Dietary intervention during pelvic radiotherapy* – 24 700, *bowel preparation management during radiotherapy* – 37 300, *inter fraction prostate motion* – 4 900, *rectal displacement during prostate radiotherapy* – 19 800, *prostate radiotherapy treatment-related toxicity* – 26 500, *management of rectal gas during intensity-modulated radiotherapy of prostate* – 3 220, *nutritional intervention during radiotherapy of prostate* – 27 800, *chronic constipation in the elderly* – 93 500, *independent nursing counseling* – 429 000, *telephone counseling in medicine* – 339 000, *motivational interviewing in nursing* – 144 000, *telenursing* – 5 180.

Arendusprojekti teoreetilise raamistiku koostamiseks valiti ja kasutati 44 teaduspõhist allikat, sealhulgas süsteematilisi kirjanduse ülevaateid, randomiseeritud uuringuid, prospektiivseid ja retrospektiivseid kohortuuringuid ja 4 metaanalüüsi.

Kiiritusravis kasutatavate nõustamismudelite või protokollide otsinguks teostati juba projekti eelselt erinevaid andmebaasides otsinguid ning tunnustatud maailma kiiritusravi keskuste kodulehekülgi s.h Tartu Ülikooli Kliinikumi kiiritusravi keskus, PERH kiiritusravi keskus, *Queensland Austraalia Sunshine Coast Hospital* kiiritusravi keskus, Kanada *Cancer Care Manitoba* kiiritusravi keskus, Ameerika Ühendriigi *New York Memorial Sloan Kettering Cancer Center* kiiritusravi keskus. PERH-is juba kasutusel olnud nõustamismudelit täiendati leitud kirjandusallikate ja uurimuste toel. Kiiritusravi planeerimisele suunatud patsiendid

selgitas töö autor välja ise PERH kiiritusravi patsientide andmebaasist nimega KIR, mis võimaldas patsientide nõustamist mudeli alusel.

2.2 Valimi kirjeldus, andmete kogumine ja eetika

Kolmanda arendusprojekti ülesande täitmiseks ehk retrospektiivse kontrolluuringu läbiviimiseks oli kaasatud kõik ajavahemikus november 2018. november 2020. PERH-is eesnäärme kiiritusravile suunatud patsiendid. Valimi suurus oli eeldatavalt 400 patsienti ning neist mudeli alusel nõustatud patsiente eeldati 320. Valimisse kuuluvate patsientide kohta koguti kiiritusravi järgmisi andmeid: kiiritusravi planeeritud alustamise kuupäev, simulatsiooni eelse toitumise nõustamise toimumise meetod ja selle aeg, patsiendi pärasoole läbimõõt simulatsiooni päeval, simulatsiooni katsete arv ja kuupäevad, korduva simulatsiooni vajadusel pärasoole läbimõõt simulatsiooni samal päeval, pärasoole läbimõõt uuel simulatsiooni päeval. Arendusprojekti raames analüüsitud nõustamise tulemuste fookus oli kordusprotseduuri vajadus ehk esimese simulatsiooni ebaõnnestumine ja õe poolse simulatsiooni eelse nõustamise võimalik mõju protseduuri õnnestumisele.

Käesoleva projekti käigus võrreldi ainult kordus simulatsiooni protseduuri vajadust nõustatud ja nõustamata, s.h simulatsiooni päeval nõustatud patsientide seas. Kogutud andmeid, mida käesoleva projekti raames ei analüüsitud, on autoril võimalik aluseks võtta järgnevate uurimistööde teostamiseks.

Käesolevas projektis kasutatava uuringu aluseks on retrospektiivne kvantitatiivne ja kvalitatiivne uuring, mille kohta on esitatud ja saadud nõusolek Tervise Arengu Instituudi inimuuringu eetikakomiteelt TAIEK (uuringu nr – 2159; luba nr – 467) 15.10.2020. Andmed koguti ESTRI-st ja KIR programmidest, salvestati ja analüüsiti programmis Excel. Patsientide andmed sisestati kodeeritult ja andmetele ligipääs oli piiratud kasutajaõigusega.

3 ARENDUSPROJEKT

Ajaline raamistik, planeeritavad tegevused. Käesolev projekt koosneb järgmistest põhiülesannetest: arendusprojekti vajaduste määramine-arutelu, arendusprojekti eesmärkide seadmine ja kirjutamine, tõenduspõhiste materjalide otsimine sekkumise toetamiseks – nõustamismudelite otsimine, kirjeldamine ja analüüsimine, juhatusega sekkumise kooskõlastamine, sekkumise läbiviimine organisatsioonis, arendusprojekti tutvustus osakonnas, uuringu läbiviimiseks eetikataotluse kirjutamine ja taotlemine, retrospektiivne andmete kogumine, uuringu andmete analüüs, sobivate sekkumismeetodite ja uuringutulemuste tutvustamine üksuses, soovitusmaterjali kommunikeerimine erialaorganisatsioonides, uuringu tulemuste analüüs ja arendusprojekti kirjutamine, arendusprojekti kaitsmine. Ajalise raamistiku jälgimiseks ja ülevaatlikkuse jaoks on koostatud tabel (vt Tabel 1).

Tabel 1. Arendusprojekti ajaline raamistik

| | 10. 2018 | 10. 2019 | 05. .2020 | 08. 2020 | 08. 2020 | 09. 2020 | 10. 2020 | 11. 2020 | 12. 2020 | 01.2021 |
|--|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|---------|
| Vajaduste määramine-arutelu | + | | | | | | | | | |
| Eesmärkide seadmine ja kirjutamine | | + | | | | | | | | |
| Tõenduspõhiste materjalide otsimine | | | + | + | + | + | + | + | + | |
| Tõenduspõhiste materjalide analüüsimine | | | | + | + | + | + | + | + | |
| Juhatusega sekkumise kooskõlastamine | + | | | | | + | | | | |
| Sekkumise läbiviimine organisatsioonis | + | + | + | + | + | + | + | + | + | |
| Arendusprojekti tutvustus osakonnas | | | | | | + | | | | |
| Eetikataotluse kirjutamine ja taotlemine | | | | | + | | | | | |
| Retrospektiivne andmete kogumine | | | | | | | + | | | |
| Uuringu andmete analüüs | | | | | | | | + | | |
| Sekkumismeetodite ja uuringutulemuste | | | | | | | | | | + |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|---|---|---|
| tutvustamine osakonnas | | | | | | | | | | |
| Soovitusmaterjali kommuniqueerimine | | | | | | | | | | + |
| Uuringu tulemuste analüüs ja arendusprojekti kirjutamine | | | | | | | | + | + | |
| Töö vormistamine | | | | | | | | | + | |
| Arendusprojekti kaitsmine | | | | | | | | | | + |

Kommunikatsioonikava. Eesmärk ja planeeritud uuring kommuniqueeritakse üksuse koosolekul ja infotundides. Tulemused kajastatakse ka siseveebis, patsiendile mõeldud soovitusel välisveebis. Koostatud nõustamise protokoll ja soovituslik struktuur kooskõlastatakse PERH toitmisravi ja kiiritusravi üksuste poolt ja tutvustatakse sise- ja välisveebis ning eriala üritustel, uuring ja selle tulemused esitatakse PERH kiiritusravi osakonnas ettekandena, teadusarendusteenistuse konverentsil ja ESPEN 2021. kongressil poster - ettekandena.

Ressursside kaasamine. Ressursside planeerimise käigus arvestas autor eelkõige tööjõu panust, kuna projekti autor oli püstitatud ülesannete ainukene põhitäitja ja projekti sekkumise osa oli osaliselt planeeritud läbi viia tööajast. Osaliselt panustas autor projekti tööst vabal ajal, mille eest töötasu ette ei ole nähtud. Arendustegevus ja nõustamine ning projekti eesmärkide ja tulemuste kommuniqueerimine ning infomaterjali edasi arendamine toimuvad samuti tööaja sees, kuna need haakuvad tööülesannetega. Taustainfo otsing ja uurimistulemuste analüüs ning projektitöö kirjutamine toimuvad tööajaväliselt, magistritöö ja õppe raames. Infomaterjali kaasajastamine ning kommuniqueerimine on eelnevalt olnud kiiritusravi protseduuri osakonna eelarves, selleks kaasatakse projekti üksuse õendustegevuse juht. Arendusprojekti tulemuste avaldamiseks on planeeritud osalemiskulud erialakonverentsidel ning koolitustel PERH-i toetusel.

Riskijuhtimine. Kuna arendusprojekt on jagatud mitmeks suureks osaks ja arendusprojekti raames projekti autor pidi iseseisvalt jätkama 2018. a alustatud sekkumise läbiviimisega, samuti retrospektiivse uuringu läbiviimisega ja projekti analüüsi kirjutamisega, on suurimaks riskiks ajalise ressursi puudumine ning arendusprojekti tähtaegadest kinni pidamine. Riske hajutas autor töö efektiivsema planeerimise ja telefoninõustamiste ümberkorraldamisega. Ajaressursi puudujäägi korral on võimalik ainult kirjeldada ja analüüsida autori poolt läbiviidud sekkumist

patsientide korduvate simulatsiooniuringute vajaduse kohta ja jätta sügavama nõustamise analüüsi tegemine edaspidiseks ülesandeks projekti jätkutegevustena.

Eetika loa saamine retrospektiivse andmete kogumiseks ja töötlemiseks ning andmete turvalisuse tagamine on teine suurim risk, loa mittesaamise korral piirduks arendusprojekti autor eriala kirjanduse ülevaade teostamise ja iseseisva telefoni nõustamise mudeli väljatöötamise ning publitseerimisega. Riski hajutamiseks kaasati loa taotlemisse PERH-i erialaspetsialistid (toitmisravi arst, teadus-arendusteenistus).

Erinevates uuringu etappides uuringu andmete kvaliteet ja tulemuste analüüs on samuti seotud riskidega. Tehnikute poolt sisestatud andmed võivad olla puudulikult sisestatud, analüüsi teostamiseks võib puududa aeg ja tehnilised võimalused. Antud juhul autor piirduks eriala kirjanduse ülevaade teostamise, iseseisva telefoni nõustamise mudeli täiendamise ja arendamise ning nõustamise sekkumise analüüsiga korduvate simulatsiooni uuringute vajaduse osas.

Järelduste tõlgendamine piiratud valimi ja uuringu ajapiirangu tõttu võib olla puudulik. Retrospektiivsete andmete alusel ja analüüsitavate andmete suhtelise piiratuse tõttu ei ole võimalik teha järeldusi näiteks nõustamise tulemuslikkuse, sekkumise efektiivsuse ja ohutuse osas. Näiteks soole ettevalmistuse tase simulatsiooni uuringu jaoks võib sõltuda paljudest kaasuvatest faktoritest, mida käesoleva uuringu andmete kogumise käigus ei registreerita.

Töö tulemused võivad olla mõjutatud erialakirjanduse spetsiifilisuse, otsingusõnade ja fraaside piiritlemise oskuse, vaadeldava teema laiahaardelisuse ning autori uurimistöö alase ettevalmistuse piiratuse tõttu. Teema laiahaardelise käsitlemise korral piirab autor teoreetilise osa ainult erinevate telefoninõustamise meetodite omavahelise võrdlusega ja võimaliku Eesti konteksti sobiva mudeli kohandamisega käsitletud patsientide rühma nõustamiseks .

Rakenduskava analüüs. Õe kaugvastuvõtul eesnäärme simulatsiooni protseduuriks ettevalmistava nõustamismudeli rakendamine on vajalik. Põhjendatav on nõustamismudeli kasutamine kaugvastuvõtul nõustamise pideva vajadusega (aastas üle 200 patsiendi), mugavusega patsiendi jaoks ja Eestis kasutatavate nõustamismudelite puuduliku kasutamisega praktilises töös. Kiiritusravi protseduuride kordamise vajadus on probleemiks eelkõige patsiendile, kuna seostub otseselt patsiendi ravi kättesaadavuse ja kvaliteediga, samuti on kordusprotseduuride teostamine kallis. Kaugvastuvõttud on aktuaalsed arvestades demograafilist olukorda viirusnakkuste leviku ja personali puuduse tõttu.

Kirjeldatud õe iseseisva kaugvastuvõtu mudel on rakendatav alusena teiste kaugvastuvõtu nõustamise standardiseerimisele ning edasiste uuringute läbiviimisele. Standardiseeritud nõustamine ja kaugvastuvõtt eeldab õdede ettevalmistust: sobivat ja kindlat nõustamisprotsessi ülesehitust, mis tagab patsiendi ohutuse, ravi alustamise võimalused, võimaldab tegevuse kulu-efektiivsuse jälgimist. Kaugvastuvõttude läbiviimiseks on vajalik sobiva taristu olemasolu nagu nõustamiseks sobilikud ruumid, kommunikatsioonivahendid. Kiiritusravieelse soolestiku funktsiooni puudutava nõustamise korral on oluline kontaktvisiidi ajastus: õige aja valik ööpäeva lõikes, piisava ajavaru tagamine nõustamise läbiviimiseks, ajaliselt õigeaegne suunamine. Kaugvastuvõtt eeldab kogu meeskonna kaasatust, milleks on patsientide logistiline teekond, on vajalik läbi arutada piisava ajavaru tagamiseks nõustamise toimumiseks enne simulatsiooni protseduuri (vähemalt üks nädal), samuti patsientide logistiliselt efektiivseks suunamiseks.

4 UURIMISTÖÖ TULEMUSED

Perioodil november 2018. – november 2020. teostati PERH-is eesnäärme kiiritusravi simulatsiooni protseduur 422 patsiendile. Neist autori töö poolt iseseisvalt nõustatud patsiente oli kokku 360 inimest ehk 81% kõigist protseduuri kogenutest. Töös toodud Greenberg (2009) järgi kohandatud mudeli alusel kaugvastuvõtu teel enne simulatsiooni protseduuri nõustatud patsiente oli 274 ehk 65% kõikidest simulatsioonile suunatud patsientidest. Simulatsiooni päeval kontaktvisiidil nõustatud patsiente oli 86 ehk 20% ja üldse planeerimise eelselt nõustamata patsiente oli 62 ehk 15 % kõikidest simulatsioonile suunatud patsientidest (esitatud tabelis 1).

Terve uuringuperioodi jooksul, ei olnud kummaski uuringugrupis ühtegi patsienti, kes oleks loobunud nõustamisest peale selle vajaduse põhjuse selgitamist. Peamiseks põhjuseks patsientide toitumisnõustamise mitte toimumisele oli nõustaja puudumine töökohalt puhkuse, koolituse või haigestumise tõttu. Teiseks põhjuseks oli patsiendi mitte vastamine telefonile või väljalülitatud telefoniside korduval helistamisel.

Tulemused osutavad, et korduvat simulatsiooni protseduuri samal päeval vajasisid uuritud patsientidest kokku 59 inimest ehk 14%. Kaugvastuvõtu teel nõustatud patsientidest vajab korduvat simulatsiooni uuringut 42 inimest (15%), simulatsiooni päeval nõustatud patsientidest 14 inimest (16%), nõustamata patsientidest 3 inimest (5%). Simulatsiooni kordamist veel teisel päeval vajab kokku kõikidest kiiritusravi simulatsioonile suunatud patsientidest 29 inimest (7%), neist kõige enam simulatsiooni protseduuri päeval nõustatud patsienti 10 inimest (12% nõustatutest) ja mITTenõustatud inimestest neli inimest. Arendusprojekti uuringu põhimõte oli võrrelda korduva simulatsiooni vajadust mudeli alusel nõustatud patsientide ja nõustamata patsientide seas ning seega nõustamata patsientide kriteeriumi alla kuulusid ka simulatsiooni päeval nõustatud patsiendid. Kokku nõustamata patsientide arv koos simulatsiooni päeval nõustatutega oli 148 patsiente (33%), mis tegi uuringugrupid võrreldavamaks. Korduv simulatsiooni protseduuri päeval nõustamata ja simulatsiooni päeval nõustatud patsientidele kokku oli vajalik kordusprotseduur 17 inimesele (11%). Simulatsiooni kordamist teisel päeval kokku nõustamata ja protseduuri päeval nõustatud patsientidele oli vajalik 14 inimesele (9%). Kuigi kaugvastuvõtuna nõustatud patsientide simulatsiooni protseduuri esmaselt ebaõnnestunud patsiente oli 15% siis protseduuri kordamist teisel päeval enne nõustatud patsientide rühmas oli vaid 5%, samas nõustamata rühmas 9%.

Saadud tulemustest järeldub, et kiiritusravi simulatsiooni eelne toitumisnõustamine kaugvastuvõtuna eesnäärme vähiga patsientidele ei ole oluliselt erinev võrreldes mittenõustatud patsientidega. Arvesse võttes uuringu valimi uurimisgruppide suuruse erinevust, mis oli üle poole suurem nõustatud patsientide osas, on tulemused sarnased mõlemas grupis.

5 ARUTELU

Kuna publitseeritud uuringute alusel on õe iseseiva kaugvastuvõttude efektiivsus tervisekäitumise muutmisele tõestatud erinevates valdkondades kasutuses võib järeldada, et see on järjest enam kasutust leidev meetod ajalise ja rahalise ressursi kokkuhoiuks. Arendades seda suunda ja koolitades oma spetsialiste kaugvastuvõttude valdkonnas saaksid tervishoiu organisatsioonid kokku hoida ressursse, mis kuulutakse patsientide visiitideks.

Childers jt (2016) näitasid oma teadustöös patsientide soole ettevalmistuse uurimisel, et ühe nädala eelselt läbiviidud õe poolset kaugvastuvõttud andsid 33% suurema tõenäosusega piisava ettevalmistuse kolonoskoopia uuringu läbiviimiseks võrreldes patsientidega, kes said ettevalmistuse ainult kirjaliku juhend järgi. Alvarez-Gonzales jt (2020) näitasid oma mahukas teadustöös küll vastupidist tulemust, kuid nende uuringus oli nõustamise aeg kaks päeva enne kolonoskoopiat, mis võis oluliselt mõjutada kaugvastuvõtu efektiivsust. Analüüsides antud autorite tulemusi võib järeldada, et konsulteerimine suurema aja varuga võib olla tulemustes oluline faktor, andes patsientidele rohkem aega soole töö reguleerimise kohandamiseks uuringuks või protseduuriks ettevalmistamisel. Kuna eesnäärme kiiritusravi patsiendid teavitatakse simulatsiooni päevast keskmiselt üks – kaks nädalat enne planeeritud protseduuri siis ei ole võimalik neid tavaliselt suunata toitumisenõustamisele varem kui selgub ja saab kinnitatud simulatsiooni toimumise kuupäev, mistõttu võib nõustamine nädal enne uuringut olla optimaalne.

Eesnäärme kiiritusravi pärasoole läbimõõtu jälgitakse ja registreeritakse eeskätt simulatsiooni päeval ravi plaani koostamiseks ja edaspidi kontrollitakse seda väga rangelt enne igat protseduuri, et tagada plaanile vastavus ravi seansside ajal, mistõttu on oluline, et juba simulatsiooni protseduurile tulles ja edaspidi ravi ajal oleks patsient suuteline soole- ja seedetegevuse regulaarsust saavutama. Vaatamata teostatud uuringus selgunud õe iseseisva kaugvastuvõtu nõustamise mudeli alusel käsitletud patsientide ja mittenõustatud patsientide simulatsiooni kordusprotseduuri vajaduse erinevuse puudumisele ei saa hinnata selle uuringuga nõustamist efektiivsuse või vajalikkuse puudumist, kuna patsiendi teadlikkuse ja ettevalmistuse suurendamine raviplaani koostamise etapil kergendab tõenäoliselt tulevaste muudatuste tegemist ja raviagekse stabiilsuse tagamist ning struktureeritud nõustamise mudel võimaldab selle efektiivsust edaspidisele ravikulule hinnata.

Kirjanduse ülevaate käigus ei õnnestunud leida optimaalset toitumise ning lahtistite kasutamise režiimi, et anda kindlaid soovitusi edaspidiseks mudeliteks patsientide jämesoole töö kontrollimiseks. Kuna eridieetide rakendus vastavalt publitseeritud andmetele ei näidanud suurt efekti nii jämesoole täituvusele kui ka gaaside produktsioonile siis mitmed uuringud tõid välja, et turvalisem on patsientide menüümustrit planeerimise eelselt ja ravi ajal oluliselt mitte muuta, vaid rakendada probleemide ennetamiseks ja nende tekkel personaalsed toitumisealaseid soovitusi. Üldised tervisliku toitumise soovitusel ei ole rakendatavad ja asjakohased simulatsioonieelseks perioodiks ja terve ravi perioodiks ja see teeb personaalsed toitumisealased konsultatsioonid nii simulatsiooni protseduuri eelselt kui ka ravi perioodi jooksul oluliseks.

Enne konkreetse kaugvastuvõttu planeerimist, struktureerimist ja läbiviimist on tähtis välja selgitada ja määratleda patsientide ootused seotud nõustamisprotsessiga, et lähtuda nõustamisel nendest ootustest. Tuginedes Greenberg'i kaugvastuvõttu mudelile Gustafsson'i jt kirjeldatud patsientide ootustest kaugvastuvõtule ja enda isiklikust kogemusest arendusprojekti läbiviimise käigus valmis kaugvastuvõttu mudel eesnäärme kiiritusravi simulatsioonieelseks nõustamiseks nõustajale. Välja pakutud mudeli struktuur täienes vastavalt nõustatavate korduma kippuvatele küsimustele ja telefonivestluse suunamisele patsientide enda poolt. Analüüsid patsientide huvisid teemasse puutuvate valdkondade osas struktureeris projekti autor nõustamise mudeli järjestuse loogiliselt, et viia kaugvastuvõtt läbi konkreetsema, arusaadavama ja ajaliselt efektiivsemana.

Arendusprojekti raames väljatöötatud mudeli kasutamine nõuab nõustaja ettevalmistamist - baastadmisi eesnäärme kiiritusravi protsessist ja simulatsiooni protseduuri olemusest ning seedeelundkonna funktsioneerimisest ja patofüsioloogiast, söömis- ja toitumise anamneesi kogumisest, toitumisenõustamise alustest ning motiveeriva intervjuerimise tehnikatest, et teostada patsiendile efektiivne ettevalmistus koos praktiliste soovitustega vajalike muudatuste teostamiseks.

Arendusprojekti autori kaugvastuvõttude analüüs ja läbiviimise praktika on näidanud, et nõustamise tuginemine ainult ühele spetsialistile ei ole järjepidev ning sel moel ei ole võimalik nõustada kõiki ravile suunatud patsiente. Praktilise soovitusena toob autor välja vajaduse edaspidises nõustamise korralduses rakendada mitut õde-nõustajat.

Kuigi uuringu tulemused näitavad, et simulatsiooniprotseduuri eelselt õe poolt nõustatud ja nõustamata või protseduuri päeval nõustatud patsientide kordusuuringute vajaduses osas ei ole

olulist erinevust, siis töö autor oma igapäevases töös on kogenud patsientide vajadust nõustamise järgi. Võimalik, et see on seotud patsientide vajadusega turvalisuse, info ja kontakti järgi, kuid selleks on vajalikud järgnevad uurimistööd käsitletud teemal. Töö autor leiab, et struktureeritud nõustamine nt mudeli alusel, võimaldab õel nõustamisel keskenduda patsiendi protseduuri jaoks olulistele aspektidele, kindlustades siiski vajaliku informatsiooni jõudmise patsiendini.

JÄRELDUSED

- Kiiritusravi simulatsiooni protseduuride eelselt on vajalik jätkata telefoni konsultatsioonidega, kuna ainult kirjaliku informatsiooni jagamine pole piisav patsientide teadlikkuse tõstmiseks ning personaalne sekkumine on oluline soolestiku töö regulaarsuse tagamiseks tõenäoliselt ka edaspidise ravi ajal.
- Töö käigus teostud kirjanduse ülevaate tulemusel võib välja tuua, et sekkumisi ja mudeleid on vaja rohkem kirjeldada, et saaks võrrelda erinevaid ettevalmistuseks kasutatavaid sekkumisi ja nende efektiivsust.
- Standardiseeritud käsitlust võimaldava nõustamismudeli edaspidisel rakendamisel on võimalik erinevate spetsialistide kaasamine ja edasiste uurimistööde läbiviimine sekkumiste osas.
- Autor viis lõpuni retrospektiivse uuringu andmekorje osa ja esmase tulemuste analüüsi, mille alusel ei ole kirjeldatud nõustamismudeli alusel läbi viidud nõustamise mõju patsiendi pärasoole läbimõõdule ja kordusprotseduuri ohutusele.
- Tulevikus on vaja välja töötada eesnäärme kiiritusravi simulatsiooni protseduuri eelseks ettevalmistuseks mõeldud patsiendi infoleht ja katsetada seda patsiendi õpetamisel.

KASUTATUD KIRJANDUS

- Bayles, H., Collins, M., & Clarkson, M. (2016, March 1). How can the aetiological factors of rectal distension be managed to reduce interfraction prostate motion during a course of radiotherapy treatment. *Journal of Radiotherapy in Practice*, Vol. 15, pp. 76–84. <https://doi.org/10.1017/S1460396915000436>
- Chapman, C. H., Caram, M. E. V., Radhakrishnan, A., Tsodikov, A., Deville, C., Burns, J., ... Skolarus, T. A. (2019). Association between PSA values and surveillance quality after prostate cancer surgery. *Cancer Medicine*, 8(18), 7903–7912. <https://doi.org/10.1002/cam4.2663>
- Childers, R. E., Laird, A., Newman, L., & Keyashian, K. (2016). The role of a nurse telephone call to prevent no-shows in endoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*, 84(6), 1010-1017.e1. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2016.05.052>
- Coates, J., Souhami, L., & El Naqa, I. (2016, June 14). Big data analytics for prostate radiotherapy. *Frontiers in Oncology*, Vol. 6. <https://doi.org/10.3389/fonc.2016.00149>
- Costanza, M. E., Stoddard, A. M., Luckmann, R., White, M. J., Spitz Avrunin, J., & Clemow, L. (2000). Promoting mammography. Results of a randomized trial of telephone counseling and a medical practice intervention. *American Journal of Preventive Medicine*, 19(1), 39–46. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(00\)00150-1](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(00)00150-1)
- Cramp, L., Mrs, B., Connors, V., Wood, M., Westhuyzen, J., McKay, M., ... MIR BAppScComp, D. (2016). Use of a prospective cohort study in the development of a bladder scanning protocol to assist in bladder filling consistency for prostate cancer patients receiving radiation therapy. *J Med Radiat Sci*, 63, 179–185. <https://doi.org/10.1002/jmrs.162>
- Dawdy, K., Bonin, K., Russell, S., Ryzynski, A., Harth, T., Townsend, C., ... Szumacher, E. (2018). Developing and Evaluating Multimedia Patient Education Tools to Better Prepare Prostate-Cancer Patients for Radiotherapy Treatment (Randomized Study). *Journal of Cancer Education*, 33(3), 551–556. <https://doi.org/10.1007/s13187-016-1091-5>
- Engels, B., Tournel, K., Soete, G., & Storme, G. (2009). Assessment of rectal distention in radiotherapy of prostate cancer using daily megavoltage CT image guidance. *Radiotherapy and Oncology*, 90(3), 377–381. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2008.12.005>
- Gill, S., Thomas, J., Fox, C., Kron, T., Rolfo, A., Leahy, M., ... Foroudi, F. (2011). Acute toxicity in prostate cancer patients treated with and without image-guided radiotherapy. *Radiation Oncology*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.1186/1748-717X-6-145>
- Greenberg, M. E. (2009). A comprehensive model of the process of telephone nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 65(12), 2621–2629. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05132.x>
- Gurjar, O. P., Arya, R., & Goyal, H. (2020). A study on prostate movement and dosimetric variation because of bladder and rectum volumes changes during the course of image-

- guided radiotherapy in prostate cancer. *Prostate International*, 8(2), 91–97.
<https://doi.org/10.1016/j.pnil.2019.12.003>
- Gustafsson, S., Wälivaara, B.-M., & Gabriellsson, S. (2020). Patient Satisfaction With Telephone Nursing. *Journal of Nursing Care Quality*, 35(1), E6–E11.
<https://doi.org/10.1097/NCQ.0000000000000392>
- Hamilton, D. G., McKenzie, D., Wasiak, J., & Fenton, P. (2015). The use of probiotics versus psyllium husk as a bowel preparation for prostate radiotherapy: A retrospective analysis. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 14(4), 378–384.
<https://doi.org/10.1017/S1460396915000254>
- Hegde, J. V, Cao, M., Yu, V. Y., Kishan, A. U., Shaverdian, N., Lamb, J., & Steinberg, M. L. (2018). Magnetic Resonance Imaging Guidance Mitigates the Effects of Intrafraction Prostate Motion During Stereotactic Body Radiotherapy for Prostate Cancer. *Cureus*, 10(4). <https://doi.org/10.7759/cureus.2442>
- Hegenscheid, K., Hoffmann, W., Fochler, S., Domin, M., Weiss, S., Hartmann, B., ... Hosten, N. (2011). Telephone counseling and attendance in a national mammography-screening program: A randomized controlled trial. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(4), 421–427. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2011.06.040>
- Ishikawa, H., Tsuji, H., Murayama, S., Sugimoto, M., Shinohara, N., Maruyama, S., ... Sakurai, H. (2019, October 1). Particle therapy for prostate cancer: The past, present and future. *International Journal of Urology*, Vol. 26, pp. 971–979.
<https://doi.org/10.1111/iju.14041>
- Kaugvastuvõtud | Eesti Haigekassa. (n.d.). Retrieved January 4, 2021, from <https://www.haigekassa.ee/partnerile/raviasutusele/kaugteenuste-arendamine/kaugvastuvotud>
- Matta, R., Chapple, C. R., Fisch, M., Heidenreich, A., Herschorn, S., Kodama, R. T., ... Nam, R. K. (2019, March 1). Pelvic Complications After Prostate Cancer Radiation Therapy and Their Management: An International Collaborative Narrative Review(Figure presented.). *European Urology*, Vol. 75, pp. 464–476.
<https://doi.org/10.1016/j.eururo.2018.12.003>
- McNair, H. A., Wedlake, L., McVey, G. P., Thomas, K., Andreyev, J., & Dearnaley, D. P. (2011). Can diet combined with treatment scheduling achieve consistency of rectal filling in patients receiving radiotherapy to the prostate? *Radiotherapy and Oncology*, 101(3), 471–478. <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2011.08.003>
- Meunier-Sham, J., Preiss, R. M., Petricone, R., Re, C., & Gillen, L. (2019). Laying the Foundation for the National TeleNursing Center: Integration of the Quality-Caring Model into TeleSANE Practice. *Journal of Forensic Nursing*, 15(3), 143–151.
<https://doi.org/10.1097/JFN.0000000000000252>
- Miller, K. D., Nogueira, L., Mariotto, A. B., Rowland, J. H., Yabroff, K. R., Alfano, C. M., ... Siegel, R. L. (2019). Cancer treatment and survivorship statistics, 2019. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 69(5), 363–385. <https://doi.org/10.3322/caac.21565>
- O’neill, A. G. M., Jain, S., Hounsell, A. R., & O’sullivan, J. M. (2016). Fiducial marker

guided prostate radiotherapy: A review. *British Journal of Radiology*, Vol. 89.
<https://doi.org/10.1259/bjr.20160296>

ÕE AMBULATOORSE VASTUVÕTU TEGEVUSJUHEND. (2016).

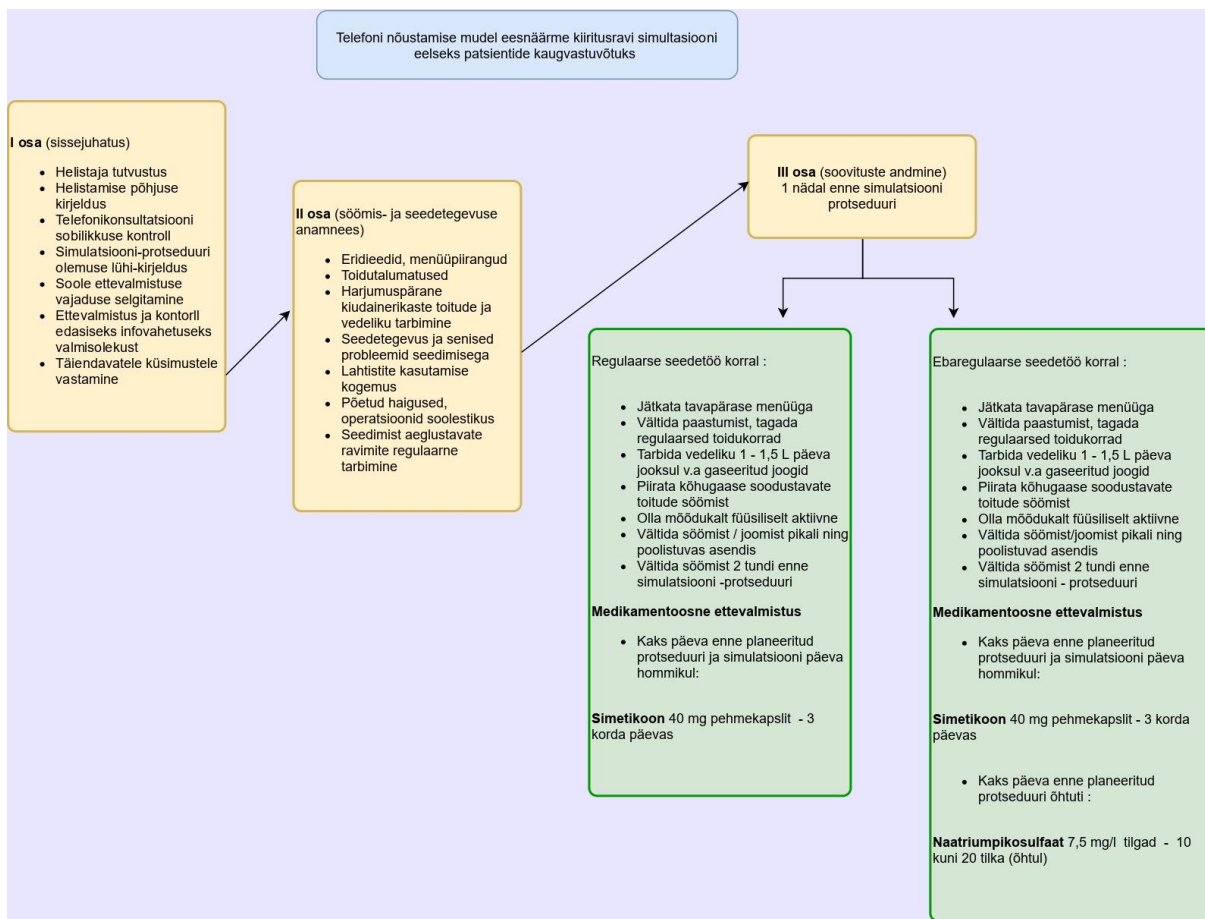
- Palacio, A., Garay, D., Langer, B., Taylor, J., Wood, B. A., & Tamariz, L. (2016). Motivational Interviewing Improves Medication Adherence: a Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of General Internal Medicine*, 31(8), 929–940.
<https://doi.org/10.1007/s11606-016-3685-3>
- Plotnikoff, R. C., Johnson, S. T., Luchak, M., Pollock, C., Holt, N. L., Leahy, A., ... Boulé, N. G. (2010). Peer telephone counseling for adults with type 2 diabetes mellitus: A case-study approach to inform the design, development, and evaluation of programs targeting physical activity. *Diabetes Educator*, 36(5), 717–729.
<https://doi.org/10.1177/0145721710376327>
- Ream, E., Gargaro, G., Barsevick, A., & Richardson, A. (2015). Management of cancer-related fatigue during chemotherapy through telephone motivational interviewing: Modeling and randomized exploratory trial. *Patient Education and Counseling*, 98(2), 199–206. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2014.10.012>
- Schaefer, C., Zamboglou, C., Volegova-Neher, N., Martini, C., Nicolay, N. H., Schmidt-Hegemann, N. S., ... Brunner, T. (2020). Impact of a low FODMAP diet on the amount of rectal gas and rectal volume during radiotherapy in patients with prostate cancer- A prospective pilot study. *Radiation Oncology*, 15(1). <https://doi.org/10.1186/s13014-020-1474-y>
- Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2020). Cancer statistics, 2020. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 70(1), 7–30. <https://doi.org/10.3322/caac.21590>
- Slevin, F., Beasley, M., Speight, R., Lilley, J., Murray, L., & Henry, A. (2020). Overview of patient preparation strategies to manage internal organ motion during radiotherapy in the pelvis. *Journal of Radiotherapy in Practice*, 19(2), 182–189.
<https://doi.org/10.1017/S1460396919000530>
- Suh, S. R., & Lee, M. K. (2017). Effects of nurse-led telephone-based supportive interventions for patients with cancer: A meta-analysis. *Oncology Nursing Forum*, 44(4), E168–E184. <https://doi.org/10.1188/17.ONF.E168-E184>
- Sujenthiran, A., Nossiter, J., Charman, S. C., Parry, M., Dasgupta, P., van der Meulen, J., ... Aggarwal, A. (2017). National Population-Based Study Comparing Treatment-Related Toxicity in Men Who Received Intensity Modulated Versus 3-Dimensional Conformal Radical Radiation Therapy for Prostate Cancer. *International Journal of Radiation Oncology Biology Physics*, 99(5), 1253–1260.
<https://doi.org/10.1016/j.ijrobp.2017.07.040>
- Tyagi, N., Zelefsky, M. J., Wibmer, A., Zakian, K., Burtleson, S., Happersett, L., ... Hunt, M. (2020). Clinical experience and workflow challenges with magnetic resonance-only radiation therapy simulation and planning for prostate cancer. *Physics and Imaging in Radiation Oncology*, 16, 43–49. <https://doi.org/10.1016/j.phro.2020.09.009>
- Wedlake, L. J., Shaw, C., Whelan, K., & Andreyev, H. J. N. (2013). Systematic review: the

efficacy of nutritional interventions to counteract acute gastrointestinal toxicity during therapeutic pelvic radiotherapy. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 37(11), 1046–1056. <https://doi.org/10.1111/apt.12316>

Wedlake, Linda J. (2018). Nutritional strategies to prevent gastrointestinal toxicity during pelvic radiotherapy. *Proceedings of the Nutrition Society*, 77(4), 357–368. <https://doi.org/10.1017/S0029665118000101>

Yaver, M., Foo, A., Larsen, T., Fineberg, H., Zeng, G., McGowan, T., & Jones, G. (2015). Consistency of Organ Geometries during Prostate Radiotherapy with Two Different Bladder and Bowel Regimens. *Journal of Medical Imaging and Radiation Sciences*, 46(4), 380–387. <https://doi.org/10.1016/j.jmir.2015.09.001>

Zheng, S., & Yao, J. (2018). Expert consensus on the assessment and treatment of chronic constipation in the elderly. *Aging Medicine*, 1(1), 8–17. <https://doi.org/10.1002/agm2.12013>



Joonis 1. Kaugvastuvõtu nõustamise mudel (Aluseks Greenberg 2009)

Tabel 2. Tulemused nõustatud ja nõustamata patsientide grupis

| | Patsientide arv | Keskmine vanus (aastates) | Keskmine pärasoole läbimõõt (protseduuri päeval (cm)) | Kordusprotseduuri vajadus simulatsiooni päeval | Kordusprotseduuri vajadus teisel päeval |
|--|-----------------|---------------------------|---|--|---|
| Nõustamata patsiendid | 62 | 69,2 | 3,68 | 3 | 4 |
| Nõustatud õe iseseival vastuvõtul simulatsiooni päeval | 86 | 68,8 | 3,91 | 14 | 10 |
| Nõustatud õe iseseisval kaug-vastuvõtul | 274 | 69,3 | 3,94 | 42 | 16 |
| Kokku | 422 | 69,1 | 3,84 | 59 | 29 |