RAVIJUHEND

LAMATISTE KÄSITLUS – ENNETAMINE JA KONSERVATIIVNE RAVI

Eesti ravijuhend

RJ-L/6.1-2016

Soovituslik viitamine: Lamatiste ennetamine ja konservatiivne ravi. RJ-L/6.1-2016. Ravijuhendite nõukoda. 2016.
Otsingusõnad: lamatis, ennetamine, konservatiivne ravi, õendusabi, ravijuhend, tõenduspõhine meditsiin, kvaliteet tervishoius.

Ravijuhendi töörühma liikmed

Raul-Allan Kiivet (kaasjuhataja)	professor, instituudi juhataja TÜ tervishoiuinstituut
Jelena Leibur (kaasjuhataja)	sisearst, SA EELK Tallinna Diakooniahaigla,
Irina Jelagina	eriõde (geriaatria), koduõde SA TÜK spordimeditsiini ja taastusravi kliinik, SA TÜK sisekliinik
Regina Palatu	õendusjuht, Ida-Tallinna Keskhaigla, neuroloogiakeskus
Helena Tern	haavaravi kabineti õde, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Katrin Pauska	pereõde, OÜ PA Taim ja Nerro
Sirje Vaask (kuni 2014. a september)	kvaliteeditalituse juht, Eesti Haigekassa, tervishoiuosakond
Kersti Esnar (alates 2014. a septembrist)	hinnakujunduse talituse juht, Eesti Haigekassa, tervishoiuosakond,

Ravijuhendi sekretariaadi liikmed

Anneli Rätsep (sekretariaadi juhataja)	vanemteadur, TÜ peremeditsiinikliiniku perearst, OÜ Ülikooli Perearstikeskus, Eesti Perearstide Selts, EURACT
Marit Kiljako	õpetaja, Tartu Tervishoiu Kõrgkool
Lilli Gross	pereõde, Linnamõisa Perearstikeskus
Tiina Tõemets	õpetaja, Tallinna Tervishoiu Kõrgklool
Hedy Lehtmaa	õde, Salo linn (tööandja), Soome, Sotsiaal- ja tervishoiu ametiühingu (sosiaali- ja terveysalan ammatijärjestö) liige, Tehy liige
Ivika Leik	ravimispetsialist, Eesti Haigekassa, ravimiosakond
Anna Vesper	tervishoiuspetsialist, Eesti Haigekassa, tervishoiuosakond, kvaliteeditalitus
Ulla Raid	tervishoiu peaspetsialist, metoodiline tugi, Eesti Haigekassa, tervishoiuosakond, kvaliteeditalitus

© Eesti Haigekassa 2016
Lembitu 10, 10114, Tallinn
www.ravijuhend.ee
info@haigekassa.ee

Trükk: Auratrükk

ISBN 978-9949-9650-8-3 (trükis)
ISBN 978-9949-9650-9-0 (pdf)
ISBN 978-9949-9760-0-3 (epub)

Lamatiste käsitlus – ennetamine ja konservatiivne ravi

Eesti ravijuhend

RAVIJUHEND

RJ-L/6.1-2016

TARTU ÜLIKOOL

Eesti Haigekassa

Ravijuhend on valminud vastavalt Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatule (www.ravijuhend.ee).

Soovituse tugevus ja suund (Guyatt 2008)

Tugev soovitus teha	Soovituse tugevus peegeldab seda, kui kindel võib olla, et interventsioonist saadav kasu ületab võimaliku kahju. Soovituse tugevuse määravad järgmised tegurid: - soovitud ja soovimatu toime vahelise erinevuse suurus; - teadusliku tõenduse kvaliteet; - patsientide eelistuste varieeruvuse määr; - ressursikulu.
Soovitus pigem teha	
Soovitus pigem mitte teha	Tugev soovitus antakse, kui on kindel, et enamus hästi informeeritud patsiente otsustaksid kõnealuse interventsiooni kasuks.
Tugev soovitus mitte teha	Nõrga soovituse puhul on ette näha, et patsiendi suhtumine sekkumise valikusse sõltub isiklikest väärtustest ja eelistustest, ning arst peab olema kindel, et neid on arvestatud. Tugev soovitus on väljendatud sõnadega „tehke, kasutage“, nõrk soovitus väljenditega „võib teha, kaaluge tegemist“.

Hea tava suunised

	Ravijuhend sisaldab suuniseid, mis põhinevad ravijuhendi töörühma liikmete kliinilisel kogemusel, ja mis võivad olla praktikas abiks parima ravitulemuse saamisel.

Sisukord

Mõisted 7
Sissejuhatus 9
Ravijuhendi vajadus 9
Ravijuhendi käsitlusala ja eesmärk 10
Peamised soovitused 11
Lamatis 15
A. Lamatise ennetamine 17
Lamatise tekkeriski esmane hindamine 17
Lamatise tekkeriski korduv hindamine 18
Keha pindrõhu mõõtmine 19
Meetmed lamatise ennetamiseks 20
Madratsid, kattemadratsid ja lambanahk 20
Austraalia meditsiiniline lambanahk 22
Asendid, asendivahetus ja pööramise sagedus 22
Valgurikas toit lamatise ennetamisel 25
Lamatise riskipiirkonna naha massaaž 26
Abivahendid lamatise ennetamiseks 27
Abivahendid keha riskipiirkondades surve vähendamiseks 27
Kandade surve vähendamine 27
Rõngakujulised vahendid 28
Abivahendid ratastoolis patsientide lamatise ennetamiseks 30
Kõrge lamatise tekkeriskiga patsiendid perioperatiivsel perioodil 31
B. Lamatise ravi 32
Lamatise hindamine 32
Toitumine 35
Madratsid ja asendivahetus 36
Ratastoolipatsiendid 38
Lamatise puhastamine 38
Haavahooldusvahendid 39
Nekrootilise koe eemaldamine 41
Lamatise infektsioon 42

Ravijuhendi koostamine 44
Tõendusmaterjali otsimine ja hindamine 45
Kirjanduse loetelu 47
Lisa 1. Ennetusmeetmete plaan lamatise tekkeriskiga patsientidele (lamatishaavandit veel ei ole) 50
Lisa 2. Lamatise hooldusplaan 52
Lisa 3. Bradeni skaala koos protokollide ja kasutusloaga 55
Lisa 4. Lamatise hindamise EPUAP/NPUAP klassifikatsioon 58
Lisa 5. Madratsite klassifikatsioon ja mõisted 60
Lisa 6. Austraalia meditsiinilise lambanaha standard 62
Lisa 7. Abivahendid kandade tõstmiseks 63
Lisa 8. Haavahooldusvahendite omadused ja toimed 64
Lisa 9 Algoritm: Patsiendi hindamine osakonda saabumisel 66
Lisa 10 Algoritm: Lamatise ennetamine 67
Lisa 11 Algoritm: Lamatise hooldus ja ravi 68

Lühendid

AHRQ	ingl k Agency for Healthcare Research and Quality, USA Tervishoiu Uuringute ja Kvaliteedi Agentuur
EHK	Eesti Haigekassa
EPUAP	ingl k European Pressure Ulcer Advisory Panel, Euroopa lamatiste nõuandekomisjon
GRADE	ingl k Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation System, soovituste määramise, hindamise ja koostamise liigitussüsteem, GRADE-meetod
NICE	ingl k National Institute for Health and Clinical Excellence in the United Kingdom, Ühendkuningriigi Riiklik Tervishoiu ja Kliinilise Kvaliteedi Instituut
NPUAP	ingl k National Pressure Ulcer Advisory Panel, riiklik lamatiste nõuandekomisjon
MSJ	muutuva survejaotusega madratsid
PSJ	püsiva survejaotusega madratsid
RR	ingl k *risk ratio*, riskide suhe

Mõisted

Bradeni skaala (ingl k *Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk).*	Patsiendi lamatise tekkeriski hindamise valideeritud instrument, mis hindab neljapunktilisel skaalal naha tundlikkust, niiskusastet, patsiendi aktiivsust ja liikumisvõimet, hõõrdumist ning toitumust. Mida väiksem skoor, seda suurem risk lamatise tekkeks.
Haavahooldusvahendid (nii toimeainega kui ka toimeaineta) (ingl k *topical antimicrobials and antiseptics, dressings*)	On mõeldud lamatise katmiseks, niisutamiseks, eritise imamiseks. Näiteks: sidemed, plaastrid, kreemid, salvid, lahused.
Haava korrastus (ingl k *debridement*)	Protsess, mille käigus eemaldatakse lamatisest elutu kude.
Kliiniline hindamine (ingl k *clinical judgement*).	Kliinilise hindamise käigus kogub tervishoiutöötaja patsiendi kohta andmeid, tõlgendab neid ja teeb edasiste tegevuste kohta vastavad otsused.

Lamatis (ingl k *bed source, pressure ulcer*)	Lamatis on lokaalne naha ja/või nahaaluskoe kahjustus, mis tekib tavaliselt luueendite piirkonnas surve või surve, nihkumise ja hõõrdumise koosmõjul. Lamatise teket soodustavad mitmed kaasuvad tegurid (nii patsiendipoolsed kui ka hooldusega seotud).
Lamatise hooldus /-ravi *(*ingl k *care of pressure ulcer)*	Lamatise ravi hõlmab selle puhastamist, vajadusel nekrootilise koe eemaldamist ja sobiva haavahooldusvahendi kasutamist, arvestades patsiendi eelistusi, lamatise asukohta, astet, nekroosi ja/või infektsiooni esinemist. Lamatise ravis kasutatakse kõiki lamatise ennetamiseks kasutatavad meetmeid: asendivahetust, madratseid, abivahendeid, täisväärtuslikku toitu, patsiendi naha hooldust.
Lamatise korrastuse liigid (ingl k *debridement type of pressure ulcer*)	Autolüütiline – organismipoolne elutu koe eemaldamine. Mehaaniline – elutu koe füüsiline eemaldamine, näiteks skalpelli või kääride abil. Ensümaatiline – ensümaatilise aine või sellega immutatud sideme kasutamine elutu koe eemaldamisel. Vastsete kasutamine – tõukude kasutamine elutu koe eemaldamiseks lamatisest.
Lamatise käsitlus (ingl k *pressure ulcer management*)	Patsiendi seisundi ja lamatise tekkeriski hindamine, ennetusmeetmete plaani koostamine, lamatise astme määramine ning lamatise paranemist soodustavate konservatiivsete hooldus- ja ravimeetmete rakendamine. Ei hõlma lamatise kirurgilist ravi.
Lamatise mõõtmine foto abil	Lamatisest foto tegemine, kasutades suurendusvõimega fotokaamerat, mis võimaldab teha foto lamatisest selle reaalses suuruses. Lamatise pildistamisel asetage lamatise kõrvale joonlaud, et hinnata lamatise tegelikku suurust.
Lamatise mõõtmine läbipaistva (ruudu-) kile abil	Lamatise mõõtmiseks kasutatakse lamatisele asetatud läbipistvat kileplaastrit või võimalusel kileplaastrit ning sellele asetatud läbipaistvat ruudukilet. Kileplaastrile või ruudukilele visandatakse veekindla markeriga lamatise mõõtmed. Seejärel lamatis mõõdetakse ja arvutatakse pindala (ruudukile kasutamisel loetakse kokku lamatise kontuuri sisse jäävate ruutude arv).
Nahahooldusvahendid (ingl k *skin care products*)	Lamatise tekke ennetamiseks kasutatavad nahapuhastus, -niisutus ja -kaitsevahendid, näiteks kreemid, salvid, emulsioonid jms.
Neuroloogiline defitsiit	Aju, seljaaju, lihaste või närvide kahjustusest tekkinud kehapiirkonna funktsiooni häire.
Survejaotus (ingl k *pressure distribution*)	Vahendi võime jaotada toetuspinna survet inimese keha kontaktpindade vahel.
Pindrõhk (ingl k *interface pressure*)	Pinnaühiku kohta tekkiv rõhk, mis tekib keha ja keha toetuspinna vahel. Seda mõjutab kokkupuute pinna jäikus ja paksus, kudede seisund ja keha asend. Rõhku on võimalik spetsiaalsete aparaatidega mõõta.

Sissejuhatus

Ravijuhendi vajadus

Lamatis on lokaalne naha ja/või nahaaluskoe kahjustus, mis tekib tavaliselt luueendite piirkonnas surve või surve, nihkumise ja hõõrdumise koosmõjul. Lamatise tekkimisel halveneb pikaks ajaks inimese elukvaliteet, suureneb hooldus- ja abivahendite vajadus, tervishoiuteenuste kulud ning hooldajate koormus. Samas on lamatise tekkimist võimalik ennetada või vähendada.

Euroopa erinevates riikides läbi viidud uuringu tulemusena leiti, et lamatiste üldine levimus hospitaliseeritud patsientide seas on 18%, kuid sagedus on erinevates riikides varieeruv [1]. Andmed lamatiste levimuse kohta Eestis puuduvad, sest lamatiste teket ja esinemist Eesti ravi- ja hoolekandeasutustes ei registreerita ega kodeerita regulaarselt. Samas ei ole alust arvata, et lamatiste esinemissagedus oleks Eestis väiksem kui arenenud maades. Lamatiste diagnoosimise ja ravi praktika on ravi- ja hooldeasutustes erinev, mistõttu lamatiste ennetamiseks ning raviks ei kasutata mitte alati kõiki parimaid tõenduspõhiseid võimalusi.

Ravijuhendi käsitlusala ja eesmärk

Ravijuhend käsitleb täiskasvanud liikumis- ja aktiivsuspiiranguga patsientide lamatise tekkeriski hindamist, lamatise ennetamiseks kasutatavaid survejaotust vähendavaid abivahendeid, soovitusi patsiendi asendi muutmise kohta, nahahooldust ja nahakaitsevahendeid ning toitumissoovitusi. Samuti käsitleb juhend tekkinud lamatise esmaseid hooldus- ja ravisoovitusi, sh patsiendi asendivahetust, spetsiaalsete madratsite kasutamist, lamatise puhastamist ning korrastamist, haavahooldusvahendite kasutamist. Ravijuhendis lepitakse kokku lamatise käsitluse dokumenteerimissoovitused, mis on kirjeldatud lamatise ennetusmeetmete ja lamatise hooldusplaanis (lisa 1 ja 2). Käsitlusala, sh kliinilised küsimused, mille alusel on koostatud ravijuhendi soovitused, asuvad veebilehel www.ravijuhend.ee.

Ravijuhendiga ei hõlmata järgnevaid teemasid:

- lamatise ennetamine ja ravi lastel;
- lamatise ennetamine ja hooldus kodustes tingimustes, ent juhendi soovitusi saab kasutada patsiendi lähedaste ja hooldajate nõustamisel;
- lamatise kirurgiline ravi.

Käesoleva ravijuhendid soovitused lähtuvad tõenduspõhiste uuringute ja kliinilise praktika tulemustest, kuid ei asenda vajadust kohaldada igale patsiendile sobivat lähenemist lähtuvalt tema olukorrast.

Ravijuhend on mõeldud tervishoiu- ja hoolekandeasutuste töötajatele, kes tegelevad liikumis- ja aktiivsuspiirangutega patsientide ravi ning hooldusega. Ravijuhend ühtlustab õendus- ja hooldustöötajate teadmisi lamatise ennetamisvõtetest ning juba tekkinud lamatise esmast käsitlust, vähendades seeläbi patsiendi vaevusi ja tervishoiukulusid.

Peamised soovitused

A. Lamatise ennetamine

Lamatise tekkeriski hindamine	
1	Esmasel kokkupuutel liikumis- ja/või aktiivsuspiiranguga patsientidega hinnake lamatise tekkeriski struktureeritud instrumendiga (Bradeni skaala)[1].
2	Patsiendi terviseseisundi halvenemisel, tema üleviimisel teise tervishoiu- või hoolekandeasutusse (sh üleviimine aktiivravilt statsionaarsele õendusabile) hinnake korduvalt lamatise tekkeriski. Patsientidel, kellel Bradeni skaala skoor on esmasel hindamisel alla 12 punkti, määrake korduvhindamine mitte harvem kui 1 kord nädalas. Ülejäänud patsientidel tehke korduvhindamine skaala abil mitte harvem kui 1 kord kuus. Kõrge lamatise tekkeriskiga patsientidele koostage ennetusmeetmete paan.[2]
3	Keha pindrõhu mõõtmine ei ole lamatise tekkeriski hindamiseks põhjendatud, sest mõõtmistulemusi ei saa raviotsuste tegemisel kasutada.
Meetmed lamatise ennetamiseks	
4	Lamatise tekkeriskiga patsientidel kasutage siledapinnalise vahtmadratsi (standardmadratsi) asemel alternatiivseid püsiva või muutuva survejaotusega madratseid.
5	Siledapinnalise vahtmadratsi (standardmadratsi) korral võib täiendava abivahendina kasutada alternatiivseid püsiva või muutuva survejaotusega kattemadratseid või meditsiinilist Austraalia lambanahka.
6	Standardmadratsi kasutamisel patsiendi ravis ja hoolduses muutke patsiendi asendit vähemalt iga 2 tunni järel, alternatiivsete madratsite kasutamisel muutke asendit vähemalt 4 tunni järel.
7	Hõõrde- ja nihkejõu vähendamiseks hoiduge lamatise tekkeriskiga patsientidel voodis istumisnurga suurendamisest üle 30 kraadi.
8	Muutke patsiendi asendit mitmekesi. Hoiduge patsiendi nihutamisest mööda voodipesu libistades. Kasutage patsiendi liigutamisel abivahendeid (näiteks libistuslina ja/või -laud, tõstelinad).
9	Võrreldes tavamenüüga ei enneta suurema valgusisaldusega[3] toit lamatise teket.

1 Lisa 3.Bradeni skaala
2 Lisa 1. Ennetusmeetmete plaan lamatise tekkeriskiga patsientidele
3 Määruse (RTL 2002, 131, 1918) kohaselt sisaldab valgurikas toit võrreldes tava menüüga (valgu osakaal toidus keskmiselt 95 g päevas) rohkem valku (valgu osakaal keskmiselt 110 g päevas) ja on päeva kohta 400 kcal suurema energiasisaldusega.

10	Pöörake lamatise kõrge tekkeriskiga patsientide toitumisele erilist tähelepanu, pakkudes alatoidetud patsientidele toidusegusid, millel on täiendav energeetiline väärtus ning piisav mineraalainete ja vitamiinide sisaldus.
11	Vältige lamatise riskipiirkondades naha massaaži.
Abivahendid riskipiirkondades surve vähendamiseks	
12	Tõstke lamavatel patsientidel surve vähendamiseks kandu.
13	Kandade tõstmiseks sobivad erinevad meetodid, sh padja asetamine säärte alla või erinevad spetsiaalsed abivahendid kandade tõstmiseks.
14	Rõngakujuliste abivahendite kasutamine lamatise ennetamiseks ei ole soovitatav. Rõngakujulised abivahendid ja geelpadjad ei asenda patsiendi toestamise ega asendi vahetamise vajadust.
Abivahendid naha hoolduseks	
15	Uriini- või roojapidamatuse korral eelistage lamatise ennetamiseks vee ja seebiga pesemisele tasakaalustatud (pH 5,5) nahapuhastusvahendit.
16	Nahakaitsekreeme või -emulsioone võib kasutada patsientidel, kellel on pidamatusest tingitud naha liigniiskus, ja siis, kui nahk on kuiv, turseline või põletikuline.
17	Haavakile, vaht- või hüdrokolloidplaastrite kasutamine eenduvatel luulistel osadel suure või väga kõrge lamatise tekkeriskiga patsientidel on lisaabinõu lamatise ennetamiseks.
Abivahendid ratastoolis patsientide lamatise ennetamiseks	
18	Ratastoolis istuvad patsiendid võiksid surve vähendamiseks istuda hästi toestatud asendis, kasutada survet vähendavat asendimuutust ja ratastoolipatju.
Kõrge riskiga patsiendid perioperatiivsel perioodil	
19	Operatsiooni ajal ja pärast operatsiooni eelistage patsientidel alternatiivseid püsiva või muutuva rõhuga madratseid või kattemadratseid.

B. Lamatise ravi

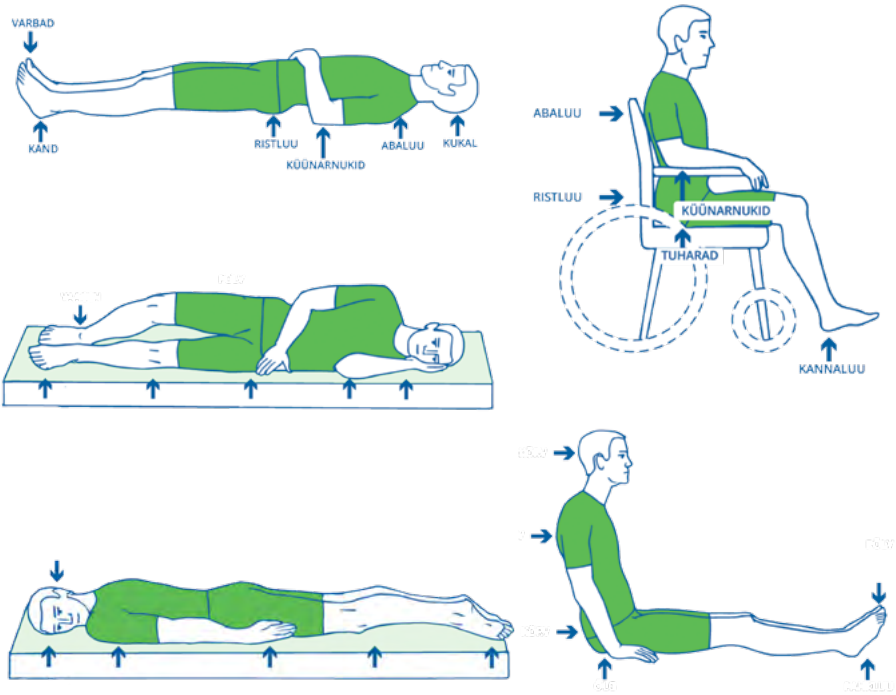
Lamatise hindamine	
20	Lamatise astme määramiseks kasutage EPUAPi/NPUAPi klassifikaatorit.[4]
21	Lamatise mõõtmiseks tehke lamatisest foto või mõõtke lamatist ruudukile abil.[5] Mõõtmise kordamisel kasutage sama meetodit.
22	Mõõtke lamatise pindala ja dokumenteerige tulemused vastavalt vajadusele, kuid vähemalt kord nädalas.
23	III või IV astme (EPUAPi/NPUAPi klassifikaator) lamatise olemasolul mõõtke vajadusel lamatise sügavust.
24	Lamatise paranemise tunnused peaksid tekkima 2 nädala jooksul. Kui viiteid paranemisele ei ole, hinnake ravimeetodi sobivust.
Toitumine	
25	Määrake lamatisega patsiendile peale tavatoidu lisatoitu vaid juhul, kui patsiendil on tuvastatud puudujääke senises toitumises.
26	Hinnake ja dokumenteerige lamatisega patsiendil senist toitumist ja toitumisharjumusi, hiljutist kaalulangust ning praeguse toitumise vastavust patsiendi vajadustele.
27	Nõustage patsiendi omakseid ja hooldajaid täisväärtusliku toitumise tagamise vajadusest.
Madratsid ja asendivahetus	
28	Lamatisega patsiendil eelistage võimalusel kõrgtehnoloogilist madratsit.
29	Vältige survet olemasolevale lamatisele ja eelmisest asendist veel punetavale nahale – see aitab tagada naha aluskoe verevarustust ning varustada kahjustunud kude hapniku ja toitainetega.
30	Muutke patsiendi asendit regulaarselt, mitte harvem kui 4 tunni järel, seejuures hinnake nahamuutusi.

4 Lisa 4. Lamatise hindamise EPUAP/NPUAP klassifikatsioon.
5 Lisa 2. Lamatishaavandi hooldusplaan.

Ratastoolipatsiendid	
31	Lamatisega ratastoolipatsiendil eelistage muutuva survejaotusega ratastoolipatja.
32	Vältige patsiendil asendit, kus tekib surve lamatise piirkonnale.
Lamatise puhastamine	
33	Infitseerimata lamatise puhastamiseks kasutage kraanivett või füsioloogilist lahust.
34	Haavainfektsiooni esinemisel kasutage füsioloogilist lahust või lamatise puhastamiseks ettenähtud antiseptikumi.
Haavhooldusvahendid	
35	Arvestage lamatise katmise vahendite valikul lamatise astet (suurust, sügavust, nekrootilise koe olemasolu, infektsioonitunnuseid, eksudaadi hulka), asukohta ja patsiendi eelistusi.
36	Eelistage marlisidemetele haavahooldusvahendeid, mille puhul ei ole vaja kasutada lisaks paikseid haavahooldusvahendeid (salv, kreem, pulber jms) ja mida tuleb harvem vahetada.
Nekrootilise koe eemaldamine	
37	Nekroosi eemaldamiseks eelistage autolüütilist meetodit, mida soodustavad sobivad haavahooldusvahendid.
38	Kaaluge mehaanilist nekrektoomiat, kui autolüütiline meetod ei õnnestu või see pikendab tunduvalt paranemise aega. Lamatishaavandi korrastus skalpelli, kääride või küretiga ei ole nekrootilise koe eemaldamiseks soovitatav, kui selle teostajal ei ole vastavat väljaõpet ega kogemust.
Lamatise infektsioon	
39	Hinnake lamatishaavandi hooldamisel põletikutunnuseid ja võtke infektsiooni kahtlusel bakterioloogiline külv vastavalt külvivõtmise juhendile.

Lamatis

Lamatis on lokaalne naha ja/või nahaaluskoe kahjustus, mis tekib tavaliselt luueendite piirkonnas surve või surve, nihkumise ja hõõrdumise koosmõjul. Väline jõud võib toimida ristjoonelise välise survena nahapinnale või tekkida nahapinna paralleelsest hõõrdumisest vastu kontaktpinda. Enamasti tekivad lamatised kehapiirkondades, kus luud ulatuvad kehapinna lähedale (joonis 1) [2]. Lamatisi aitab teistest haavanditest (näiteks traumaatiline haavand, diabeetiline haavand jne) eristada põhjalik anamnees.



Joonis 1. Lamatise tekkeriski piirkonnad.

Liikumis- ja aktiivsuspiiranguga isikutel on kõrge risk lamatise tekkimiseks. Teatud haigused, seisundid ja olukorrad suurendavad lamatise tekkeriski veelgi.

Lamatise tekkeriski mõjutavad seisundid ja olukorrad on [3-12]:

- kõrge vanus;
- vähenenud kognitiivne võimekus;
- üle- ja alakaalulisus;
- kurtumus e kahheksia;
- naha vähenenud niiskusesisaldus või muud nahakahjustused (nt varem esinenud lamatis);
- uriini- ja roojapidamatus;
- seljaaju kahjustus või muu neuroloogiline defitsiit;
- diabeet ja vaskulaarsed haigused;
- trauma- ja operatsioonijärgne periood.

Lamatise klassifikatsioon on esitatud lisas 4.

Kõige olulisemad meetmed lamatise ennetamisel on õigeaegne kõrge riskiga patsientide avastamine, piisava sagedusega asendi vahetamine ning lisameetmete vajaduse hindamine ja nende rakendamine. Erinevad lisaabivahendid ei vähenda esmaste meetmete kasutamise vajadust.

Lamatise tekkeriski olemasolul või lamatise tuvastamisel tuleb igale patsiendile koostada individuaalne ennetusmeetmete ja/või hooldusplaan.[6] Kui on vajalik rakendada mitmeid meetmeid ja need eeldavad patsiendi osalust (näiteks asendite ja vahendite valimisel, lisatoidu manustamisel), on oluline küsida inimese eelistusi ning võimalusel nendega arvestada.

6 Lisa 1. Ennetusmeetmete plaan lamatise tekkeriskiga patsientidele
Lisa 2. Lamatise hooldusplaan

A. Lamatise ennetamine

Lamatise tekkeriski esmane hindamine

Riski hindamise eesmärk on leida lamatise tekkeriskiga patsiendid, kelle puhul on vajalik rakendada lamatise ennetamiseks lisameetmeid. Kasutusel on kliiniline hindamine ja erinevad riski hindamise skaalad (Bradeni, Nortoni, Waterlow', Cubbin-Jacksoni skaala jt).

1	Esmasel kokkupuutel liikumis- ja/või aktiivsuspiiranguga patsientidega hinnake lamatise tekkeriski struktureeritud instrumendiga (Bradeni skaala).

Patsientide seisundi hindamine ja selle dokumenteerimine on tervishoius vajalik tegevus, sest nii saab planeerida ennetavaid meetmeid, kavandada hoolduspaani, arvestada tööjõuressurssi ja tagada informatsiooni järjepidevus patsiendi liikumisel erinevates ravietappides. Lamatise tekkeriskiga patsientide puhul on oluline arvestada kaasuvate haiguste, seisundite ja olukordadega, mis võivad riski suurendada.

Tavapraktikas kasutatakse kliinilist hindamist, mille käigus kogub tervishoiutöötaja patsiendi kohta andmeid, tõlgendab neid ja teeb edasiste tegevuste kohta vastavad otsused. Töörühm arutas, kas lisainstrumendi kasutamine lamatise tekkeriski hindamisel vähendab lamatiste levimust.

Kolmes süstemaatilises ülevaates analüüsiti standardiseeritud riskihindamisinstrumentide tõhusust lamatise ennetamisel, kus tulemusnäitajaks oli uue lamatise tekkimine [13-15]. Kliinilistes uuringutes võrreldi erinevaid lamatise riskihindamisinstrumente kliinilise hindamisega. Uuringuid, kus instrumente oleks võrreldud hindamata jätmisega, ei ole läbi viidud ja need ei oleks eetilistel kaalutlusel teostatavad. Riskhindamisinstrumentide kasutamine võrreldes kliinilise hindamisega ei vähenda lamatise tekkeriski.

Erinevate riskihindamisinstrumentide prognoosimisvõime ja kvaliteedi võrdlemiseks on tehtud üks metaanalüüs ja kaks süstemaatilist ülevaadet [13, 14, 16]. 47 uuringus on võrreldud erinevaid instrumente ning hinnatud tundlikkust ja spetsiifilisust. Enim on uuritud Bradeni, Nortoni ja Waterlow' skaalasid, mis on prognoosimisvõime poolest teistest paremad. Samas olid võrdlusuuringud suure heterogeensusega. 2014. a avaldatud NICE lamatise ennetamise ravijuhendis on levinumate skaaladega läbiviidud uuringute kvaliteeti hinnatud GRADE-ga. [17]. Mitmetel põhjustel on uuringute kvaliteeti hinnatud madalaks. Sageli on skaalade prognoosimisvõime kallutatud, sest mitmetes uuringutes said patsiendid juba enne hindamist ennetavat ravi. Kõrgeima tõendusväärtusega kontrollrühmaga ja topeltpimedaid uuringuid ei ole lamatisriskiga haigetel võimalik eetilistel põhjustel läbi viia, sest selliseid haigeid ei saa jätta hoolduse ja vajaliku abita.

Puuduvad kindlad tõendid, et lisainstrumentide kasutamine võrreldes kliinilise hindamisega vähendaks lamatise teket, kuid lamatise tekkeriski süstemaatiline hindamine ja dokumenteerimine on oluline teave patsiendi hoolduse või ravi järjepidevuse ning parima hoolduse tagamiseks.

Töörühm pidas oluliseks soovitada struktureeritud hindamise viisi, mis ühtlustab patsientide käsitlust ja seisundi dokumenteerimist. Teiseks võimaldab instrumendiga hindamisel saadud skoor tuvastada kõrgema riskiga patsiente, kelle puhul on vaja rakendada täiendavaid ennetusmeetmeid ja -vahendeid. Kuigi ühelgi instrumendil ei ole ülekaalukaid eeliseid, leidis töörühm, et Bradeni skaala on enim uuritud, eesti keelde tõlgitud ja kohandatud ning kasutusel Eesti ravi- ja õppeasutustes. Samuti juhib soovitus tähelepanu, et kõik liikumis- ja aktiivsuspiiranguga patsiendid vajavad lamatise tekkimise osas süstemaatilist hindamist. Riskihindamisinstrumendi kasutamine ei asenda kliinilist hindamist.

Lamatise tekkeriski korduv hindamine

2	Patsiendi terviseseisundi halvenemisel, tema üleviimisel teise tervishoiu- või hoolekandeasutusse (sh üleviimine aktiivravilt statsionaarsele õendusabile) hinnake korduvalt lamatise tekkeriski. Patsientidele, kellel Bradeni skaala punktisumma on esmasel hindamisel alla 12 punkti, määrake korduvhindamine mitte harvem kui 1 kord nädalas. Ülejäänud patsientidel tehke korduvhindamine skaala abil mitte harvem kui 1 kord kuus. Kõrge lamatise tekkeriskiga patsientidele koostage ennetusmeetmete plaan.[7]

Lamatise tekkeriski hindamise sageduse kohta ei ole uuringuid tehtud. Töörühm arutles, et patsiendi lamatise tekkerisk ei ole muutumatu, vaid võib sõltuda haiguse kulust ja patsiendi seisundi muutusest. Erinevates tunnustatud ravijuhendites põhjendatakse lamatise korduva hindamise vajadust lamatise tekkimise kiirusega. 80% tekkinud lamatistest arenes kahe nädala jooksul ja 96% lamatistest kolme nädala jooksul [18].

7 Lisa 1. Ennetusmeetmete plaan lamatise tekkeriskiga patsientidele

Töörühm otsustas, et patsiendi seisundi muutumisel tuleb Bradeni skaalaga alati teha uus hindamine. Samuti peab patsiendi seisundit jälgimise, hoolduse ja ravi järjepidevuse tagamiseks hindama uuesti siis, kui ta läheb teise tervishoiu- või hoolekandeasutusse. Kõrge lamatise tekkeriskiga (Bradeni skaala skoor alla 12 punkti) patsientidel peab määrama ja dokumenteerima uue hindamise aja ning hindama ennetusmeetmete plaani sobivust. Ennetustegevus aitab tuvastada riskirühma patsiendid ja planeerida sihipärasemalt järgnevaid tegevusi ning optimeerida tervishoiu- või hoolekandeasutuses tööjõuressursi kasutamist.

Keha pindrõhu mõõtmine

Keha pindrõhu mõõtmist kasutatakse praktikas, mistõttu tuleb hinnata meetodi kasutamise tulemuslikkust. Pindrõhu mõõtmise eelduseks on oletus, et keha pindrõhu ja lamatise tekke või lamatise paranemise vahel on seos.

3	Keha pindrõhu mõõtmine ei ole lamatise tekkeriski hindamiseks põhjendatud, sest mõõtmistulemusi ei saa raviotsuste tegemisel kasutada.

Keha pindrõhu mõõtmisest on tehtud üks süstemaatiline ülevaade[19], mis hõlmab seitset uuringut: nelja randomiseeritud kontrolluuringut, kahte vaatlusuuringut ja ühte läbilõikelist uuringut. Kolmes uuringus ei leitud pindrõhu mõõtmise ja lamatise tekke vahel mingit seost. Kahes uuringus leiti, et mida kõrgem on keha pindrõhk, seda suurema tõenäosusega lamatised tekivad. Mõõtmistulemusi võisid mõjutada mitmed tegurid, näiteks liikumisvõime, patsiendi asend, toitumus jms. Puudub teave lamatise tekkeriski suurenemise piirväärtuse kohta, mistõttu mõõtmistulemusi ei saa raviotsuste tegemisel kasutada.

Meetmed lamatise ennetamiseks

Lamatise ennetamisel on eesmärgiks vähendada surve jaotuvust patsiendi ja kontaktpinna vahel, säilitada naha puhtus, piisav niiskusesisaldus ning tagada patsiendi täisväärtuslik toitumine. Surve jaotuvust riskipiirkondades on võimalik saavutada regulaarse asendivahetusega (patsiendi pööramine) või survet ühtlustavate/vähendavate madratsite abil.

Spetsiaalsete madratsite abil väheneb nahale mõjuv väline jõud, mis toimib nahale keha libisemisel ning hõõrdumisel kattepinna vastu, ja ühtlustub patsiendi keharaskus kontaktpinna vahel. Madratsi valik sõltub patsiendi aktiivsus- ja liikumisvõimest, naha seisundist, kaasuvatest haigustest, aga ka patsienti hooldava personali koormatusest ja oskustest. Uute abivahendite soetamisel peab arvestama madratsi või kattemadratsi vastupidavust ning selle puhastamis- ja desinfitseerimisvõimalusi.

Madratsid, kattemadratsid ja lambanahk

4	Lamatise tekkeriskiga patsientidel kasutage siledapinnalise vahtmadratsi (standardmadratsi) asemel alternatiivseid püsiva või muutuva survejaotusega madratseid.

Madratsite klassifikatsioon[8]

- **Staatilised ehk lihttehnoloogilised madratsid**
  Staatilised madratsid on kõik **püsiva survejaotusega (PSJ)** ja erinevad üksteisest madratsi täitematerjali järgi.
  - Standardne staatiline madrats – tavaline siledapinnaline vahtmadrats.
  - Alternatiivne staatiline madrats – kõik standardmadratsist erineva sisuga madratsid: kuubikujulisteks sektsioonideks jagatud vahtmadrats (munarestmadrats), geel-, helme-, fiiber-, õhk-, vesimadrats/kattemadrats ja meditsiiniline Austraalia lambanahk.
- **Dünaamilised ehk kõrgtehnoloogilised madratsid/seadmed.** Sellesse klassi kuuluvad nii **püsiva (PSJ)** kui ka **muutuva survejaotusega (MSJ)** madratsid, neid ühildab sisseehitatud õhuringlusseade.
  - PSJ madratsitest on kõrgtehnoloogilised: *air-fluidised-* ja *low-air-loss*-madratsid.

8 Täpsem selgitus vt lisa 5 – Madratsite klassifikatsioon ja mõisted.

- MSJ madratsid/seaded sisaldavad rohkem ja/või mitmes kihis õhukambreid, mis täituvad ja tühjenevad õhuga, muutes seejuures patsiendi erinevatele kehapiirkondadele avalduva surve kestust.

Erinevate vahendite võrdlemiseks on tehtud üle 50 kliinilise uuringu. Neid on analüüsitud 2011. aastal Cochrane'i andmebaasi süstemaatilises ülevaates [20] ning 2009. [21] ja 2013. aastal [13]tehtud süstemaatilistes ülevaadetes. NICE 2014. aasta lamatise ennetamise ravijuhendis on hinnatud kõiki uuringuid GRADEga. Seni läbiviidud uuringute kvaliteet on sageli madal, sest lamatisega patsiente ei saa jätta vajaliku hoolduse ja ravita. Nii kontroll- kui ka interventsioonirühmal kasutatavad madratsid olid väga erinevad. Kontrollgrupis kasutatud nn standardmadratsid olid erinevad, sest paljudes riikides kasutatakse tavapraktikas kõrgema spetsifikatsiooniga madratseid. Mitmetes uuringutes oli väike uuritavate arv, randomiseerimisel ja pimendamisel esines puudusi.

Cochrane'i ülevaatele tuginedes võib öelda, et 69% lamatise tekkest on võimalik ära hoida, kasutades lamatise tekkeriskiga patsiendi hoolduses standardmadratsi asemel alternatiivseid staatilisi madratseid RR 0,31 (CI 95% 0,21–0,46). Uuritavateks olid (N = 801) haiglate üld-, ortopeedia-, traumatoloogia- ja onkoloogiaosakonna patsiendid, kellel ei olnud enne lamatisele viitavaid nahamuutusi.

Viies kliinilises uuringus võrreldi erinevaid PSJ alternatiivseid madratseid ja tulemuste alusel ei saa eelistada ühtegi alternatiivset staatilist madratsit teisele.

Cochrane'i süstemaatilises ülevaates, mis hõlmas kolme uuringut 221osavõtjaga, hinnati, kas kõrgtehnoloogiliste PSJ madratsite võrdlus alternatiivsete lihttehnoloogiliste PSJ madratsitega toob esile erinevusi [20]. Uuritavad olid üld- või intensiivraviosakonna patsiendid. Selle metaanalüüsi andmetel osutus kõrgtehnoloogiline PSJ (low-air loss) *lamatise ennetamisel tõhusamaks RR 0,33 (CI 95% 0,16–0,67) võrreldes staatilise õhkmadratskattega.*

Kõrgtehnoloogiliste MSJ madratsite ja kattemadratsite võrdlemisel PSJ standardmadratsiga on madala kvaliteediga tõendus, et muutuva rõhuga madratsite eelistamine standardmadratsile vähendab oluliselt lamatise tekkeriski RR 0,31 (CI 95% 0,7–0,58).

Ei ole tõendust, et MSJ madrats oleks lamatise ennetamisel tõhusam kui PSJ alternatiivne munarest-, fiiber- vesi- või õhkmadrats.

Neljas kliinilises uuringus on võrreldud erinevaid MSJ kõrgtehnoloogilisi madratseid omavahel ja seni puuduvad tõendid MSJ madratsite eeliste kohta.

Kuigi tõendusmaterjali aluseks olevate uuringute metoodika on valdkonna eripära tõttu piiratud, leidis töörühm, et lamatise ennetamisel on tõhusamad nii PSJ alternatiivsed madratsid ja kattemadratsid kui ka kõik kõrgtehnoloogilised madratsid ja -kattemadratsid võrreldes standardmadratsiga. Kõrgtehnoloogilistest

madratsitest ja kattemadratsitest ei saa ühtegi esile tuua, sest uuringute võrdlustes on kasutatud väga erinevaid madratseid ja kattemadratseid. Tervishoiu- ja hoolekandeasutustes tuleks lamatise tekkeriskiga patsientidel tagada minimaalselt PSJ alternatiivne madrats või kattemadrats, mis ei ole oluliselt kallimad kui standardmadratsid. Samuti võimaldab alternatiivne PSJ madrats kokku hoida tervishoiutöötajate aega, sest alternatiivsel PSJ madratsil patsient vajab asendivahetust harvem (vt asendivahetuse sagedus).

Austraalia meditsiiniline lambanahk

5	Siledapinnalise vahtmadratsi (standardmadratsi) korral võib täiendava abivahendina kasutada alternatiivseid püsiva või muutuva survejaotusega kattemadratseid või meditsiinilist Austraalia lambanahka.

Võrreldes standardmadratsiga vähendab Austraalia meditsiinilise lambanaha kasutamine lamatise tekkimise sagedust. Kolmes süstemaatilises ülevaates [13, 20, 21] hinnati kolme kliinilist uuringut, millest kaks on rahuldava ja üks ebapiisava kvaliteediga, peamiselt uuringute metoodikaga seotud piirangute tõttu. Igas uuringus leiti, et Austraalia meditsiinilise lambanaha kasutamine vähendab lamatise tekkeriski võrreldes standardmadratsiga (RR 0,30; 0,58–0,58). Kõikides uuringutes registreeriti võimalikke kahjusid ja kahes uuringus katkestasid patsiendid ravi, kurtes kuumatundest tingitud ebamugavuse üle. Vaid ühes uuringus hinnati kahju suurust ja ilmnes, et Austraalia lambanaha kasutamisel on ravi katkestamise risk 5% vs. *0% võrreldes standardmadratsiga (RR 21; 95% CI 1,3–364).*

Tõendus on olemas vaid Austraalia meditsiinilise lambanaha kohta, mis peab vastama täpselt kirjeldatud standardile, vt lisa 6. Austraalia meditsiiniline lambanahka võib olla kallim võrreldes mõne alternatiivse madratsiga.

Asendid, asendivahetus ja pööramise sagedus

Liikumatus ja keha tundlikkuse häired on lamatise tekkimise olulised riskitegurid. Asendivahetus on patsiendi asendi muutus, mida ta kas suudab teha ise või teda abistatakse (lisaabivahenditega või ilma). See on aktsepteeritud lamatise ennetusmeede, mille eesmärk on vähendada või jaotada survet riskipiirkonnale, vältida kudede kahjustust ja tagada piirkonna adekvaatne verevarustus. Käsitlusalas esitatud kliinilised küsimused puudutasid asendivahetuse ajalist intervalli ja erinevate asendite (lamav, istuv, kõhuli, selili, toestatud lamav asend, pea või jalgade tõstmine erineva nurga all) mõju lamatise tekkimise vähendamisele. Valdavalt käsitletakse

patsiendi asendeid ja asendi muutmise sagedust samades kliinilistes uuringutes. Kõrgtehnoloogiliste madratsite ja kattemadratsite kasutamist ning pööramise sagedust lamatise ennetamise eesmärgil ei ole uuritud. Käsitlusalas esitati küsimus 30° istumisnurga ja 90° istumisnurga mõju kohta lamatise tekkeriskile, kuid istumisnurki ei ole sellest aspektist võrreldud. Süstemaatilised ülevaated ei käsitle kõhuliasendi võrdlust seliliasendiga.

6	Standardmadratsi kasutamisel patsiendi ravis ja hoolduses muutke patsiendi asendit vähemalt iga 2 tunni järel, alternatiivsete madratsite kasutamisel muutke asendit vähemalt 4 tunni järel.

Liikumis- ja aktiivsuspiiranguga patsientide asendit tuleb regulaarselt muuta, et vähendada surve kestust ja ulatust keha riskipiirkondadele. Sagedam asendi muutmine vähendab lamatise tekkimist. Patsiendi asendi muutmine sõltub kasutatavast madratsist/kattemadratsist.

Kahes süstemaatilises ülevaates on hinnatud samu kliinilisi uuringuid [13, 20]. Uuringute erineva metoodika tõttu ei ole võimalik teha metaanalüüsi.

Asendimuutuse mõju lamatise tekkimisele on hinnatud kuues randomiseeritud kontrolluuringus, mis viidi läbi haiglate erinevate osakondade intensiivravipalatites ja geriaatriliste patsientide õendushaiglas. Patsientide arv erinevates uuringutes jäi 15−838 vahele. Eetilistel põhjustel ei ole üheski uuringus võrreldud asendimuutust mittepööramisega. Patsientide keskmine vanus oli vahemikus 64–80 eluaastat. Kõikides uuringutes määratleti kõrge riskiga patsiendid Bradeni, Nortoni või Waterlow' skaalade abil. Ühes uuringus jälgiti patsiente vaid üks öö, pikim jälgimisperiood oli 5 nädalat. Võrreldi järgmisi asendeid: 30° küliliasend (patjadega toestatud) võrreldes 90° külili ja selili pööramisega; semi-Fowleri asendi (30° pea ja jalgade tõstmine) võrdlus seliliasendiga. Analüüsi tulemusena ei saa esile tuua ühegi asendi eeliseid, sest asendite võrdluses kasutati erinevat pööramisintervalli. Seetõttu tuleb asendi vahetamisel arvestada patsiendi eelistustega.

Uuringus Defloor [22] varieerus asendivahetuse intervall kahest kuni kuue tunnini ning samal ajal võrreldi patsiendirühmi, kelle puhul kasutati standardmadratsit ja alternatiivset staatilist madratsit. II astme lamatise esinemissagedus vähenes, kui patsienti pöörati iga 4 tunni järel alternatiivsel staatilisel madratsil võrreldes pööramisega 2 tunni järel (RR 79%; RR 0,21 95% CI 0,05–0,94) või 3 tunni järel (riski vähenemine 87%; RR 0,13 95% CI 0,03−0,53) standardmadratsil. Kui standardmadratsil pöörati patsiente 2 või 3 tunni järel, ei olnud võrreldes alternatiivmadratsiga lamatise tekkimise sageduses erinevusi.

Kahes uuringus, kus patsiente pöörati 30° küliliasendisse, hinnati võimalikke kahjusid. Selline asend on patsientidele ebamugav ja raskemini talutavam kui teised asendid.

Uuringuid asendite mõju kohta lamatise tekkimisele on vähe ja need on madala kvaliteediga. Peamiseks probleemiks on ebakindlus tõendusmaterjali kasutatavuse kohta erinevates olukordades ja patsiendirühmades ning uuringu korraldamisega seotud piirangud. Asendivahetuse ajal kasutati standard- ja alternatiivseid madratseid. Lamatise riski määratlemiseks kasutati erinevaid riskihindamisinstrumente. Uuringuid viidi läbi erineva profiiliga haiglates ja osakondades.

Töörühm leidis, et asendi vahetamise sagedus sõltub kasutatavast madratsist ja soovitused tehakse sellest lähtuvalt.

	Hõõrde- ja nihkejõu vähendamiseks hoiduge lamatise tekkeriskiga patsientidel voodis istumisnurga suurendamisest üle 30 kraadi.
	Muutke patsiendi asendit mitmekesi. Hoiduge patsiendi nihutamisest mööda voodipesu libistades. Kasutage patsiendi liigutamisel abivahendeid (näiteks libistuslina ja/või -laud, tõstelinad).

Ei leidunud süstemaatilisi ülevaateid ega randomiseeritud kontrolluuringuid, kus oleks võrreldud patsiendi asendi muutmiseks erinevate tehnikate või abivahendite kasutamist nende kasutamata jätmisega ning selle mõju lamatise tekkimisele. Rahvusvahelistes ravijuhendites, mida pärast AGREEga hindamist kasutati, toodud soovitused põhinevad ekspertide konsensusel. Patsiendi asendimuutusega nihkumisest ja hõõrdumisest tekkivate nahakahjustuste vähendamiseks soovitab töörühm kasutada patsiendi pööramisel ja asendi muutmisel ergonoomilisi töövõtteid. Abivahendeid tuleb kasutada eesmärgipäraselt ja töötajad peavad saama vastava väljaõppe. Patsiendil tuleb erinevates asendites püsimiseks kasutada erinevaid toestamisvõtteid.

Töörühma hinnangul võiks piirata voodi peatsiosa tõstmist kõrgemale kui 30°. Sellist asendit võib kasutada vaid siis, kui see on patsiendi jaoks meditsiiniliselt näidustatud, näiteks südamepuudulikkuse korral. Voodi peatsiosa madalal hoidmine vähendab patsiendi nihkumist ja naha hõõrdumist ning seeläbi vähendab lamatise tekkeriski.

Valgurikas toit lamatise ennetamisel

Naha terviklikkuse säilitamiseks ja kahjustuste vältimiseks on oluline, et patsiendile oleks tagatud piisav vedelikutasakaal, toidu energeetiline väärtus, valkude, süsivesikute, rasvade, vitamiinide ja mineraalainete sisaldus. Aktiivsus- või liikumispiiranguga ala- ja ülekaalulistel isikutel on lamatise tekkerisk suurem [6, 23]. Seetõttu on oluline teada, kas adekvaatse toitumise tagamisega on võimalik lamatise tekkeriski vähendada. Eestis reguleerib sotsiaalministri määrus nr 131 „Tervisekaitsenõuded toitlustamisele tervishoiu- ja hoolekandeasutuses" (RTL 2002, 131, 1918) patsientidele pakutava toidu energia- ja toitainesisalduse. Dieetide nimekirjas on defineeritud valgurikas dieet, milles on suurem valkude osakaal ja toiduenergia. Töörühma huvitas, kas lamatise tekkeriskiga patsientidele peaks tervishoiu- või hoolekandeasutustes pakkuma valgurikast dieeti.

9	Suurema valgusisaldusega[9] toit võrreldes tavamenüüga ei enneta lamatise teket.
10	Pöörake lamatise kõrge tekkeriskiga patsientide toitumisele erilist tähelepanu, pakkudes alatoitumusega patsientidele toidusegusid, millel on täiendav energeetiline väärtus, piisav mineraalainete ja vitamiinide sisaldus.

Toitumise mõju lamatise ennetamisel on hinnatud viies süstemaatilises ülevaates ja kahes on tehtud metanalüüs [13, 21, 24-26]. Süstemaatilistes ülevaadetes on aluseks võetud viis kliinilist uuringut, milles on hinnatud lisatoidu mõju uute lamatise tekkimisele. Kolmes uuringus osalesid vaagnaluu murruga patsiendid, ühes õendushaiglasse saabunud patsiendid ja ühes > 65 a kriitiliselt haiged patsiendid, kes ei suutnud ise liikuda ega süüa. Haiglatoidule lisaks manustatud toidu energeetiline väärtus varieerus erinevates uuringutes 254–1500 kcal päevas. Enamasti sisaldas toidusegu peale suurendatud valgukoguse ka süsivesikuid, lipiide, vitamiine ja mineraalaineid. Patsientide jälgimisaeg oli 2 nädalast 6 kuuni. Ühes uuringus manustati lisatoit nasogastraalsondi kaudu.

Metaanalüüsist selgus, et patsientidel, kellele peale haiglatoidu anti lisatoidusegu, oli lamatise tekkerisk madalam RR 15% CI 0,85 (0,72–0,99) võrreldes haigla tavatoitu saanud patsientidega. Uuritavad olid valdavalt toitumisdefitsiidiga patsiendid. Uuringute kvaliteet oli halb või väga halb, mistõttu ei saa tulemusi üldistada laiemale patsientide rühmale. Uuringute korraldamises ja analüüsis

9 Määruse (RTL 2002, 131, 1918) kohaselt sisaldab valgurikas toit võrreldes tavamenüüga (valgu osakaal toidus keskmiselt 95 g päevas) rohkem valku (valgu osakaal keskmiselt 110 g päevas) ja on päeva kohta 400 kcal suurema energiasisaldusega.

esinevad piirangud – uuritavad olid reeglina eakad, nende arv oli väike, uuringu alguses ei olnud patsientide riskisoorid võrreldavad ning uuringutes kasutatud toidusegud olid väga erinevad.

Võimalikke kahjusid patsiendile on hinnatud AHRQ [21] analüüsis. Välja on toodud vaid Hartgrinki 1998. a uuring, milles üle poole (54%) nasogastraalsondiga täiendavat toitu saanud patsientidest katkestas ebamugavuste tõttu uuringus osalemise esimese nädala jooksul.

Kuna seni läbiviidud uuringutes ei ole otseselt hinnatud ainult suurema valgusisaldusega toidu ennetavat mõju lamatise tekkimisele, vaid kasutatud toidusegud on lisaks sisaldanud erinevaid vitamiine ja/või mineraalaineid ning olnud täiendava energeetilise väärtusega, siis ei saa anda soovitust valgurikka dieedi määramise kohta tervishoiu- ja hooldekandeasutustes. Samas on oluline, et õenduspersonal hindab patsientide vedelikutarbimist ja toitumist ning puudusel tagatakse patsiendile tasakaalustatud toit ja piisav vedelik. Täiendava toidu(segu) määramisel on oluline hinnata patsiendi eelistusi.

Lamatise riskipiirkonna naha massaaž

Traditsiooniliselt on olnud kasutusel naha masseerimine eesmärgiga parandada ohustatud piirkonna naha verevarustust ja seeläbi ennetada lamatise tekkimist.

11	Vältige lamatise riskipiirkondades naha massaaži.

Naha massaažist saadav kahju võib olla suurem kui kasu, mistõttu soovitab töörühm naha massaaži vältida.

Kliinilised uuringud naha massaaži kasulikkuse või kahjude kohta puuduvad. Kahes vaatlusuuringus [27, 28] mõõdeti pärast massaaži naha verevoolu – naha temperatuur langes ja tekkis koe degeneratsioon.

Abivahendid lamatise ennetamiseks

Abivahendid keha riskipiirkondades surve vähendamiseks

Kandade surve vähendamine

Kannapiirkonna lamatise tekkimist võivad soodustada traumad, haigused või meditsiinilised protseduurid, mis vähendavad jalgade verevarustust või liikumisvõimet, samuti üldanesteesias läbiviidud kirurgilised protseduurid või mõned haigused (*sclerosis multiplex)*.

Teisalt võib jalgade liigutamine ning voodikatte materjal soodustada hõõrdumis- ja nihkumissurvest tingitud kahjustuste tekkimist. Tegelik praktika kandade lamatise ennetusmeetme kohta ei ole teada, kuid surve vähendamiseks asetatakse kandade alla erinevaid vahendeid. Töörühm soovis teada, millised meetmed on kandade lamatise vältimiseks tõhusad.

12	Tõstke lamavatel patsientidel surve vähendamiseks kandu.
13	Kandade tõstmiseks sobivad erinevad meetodid, sh padja asetamine säärte alla või erinevad spetsiaalsed abivahendid kandade tõstmiseks.

Abistajad peavad hooldamisel veenduma, et selili lamaval patsiendil puudub surve kandadele. Kannatoed peavad olema asetatud nii, et kanna piirkond oleks täiesti vaba, nn hõljuvas asendis. Kui surve vähendamiseks kasutatakse patja, siis asetatakse see säärte alla nii, et kannad oleksid õhus.

Kõrge lamatise tekkeriskiga patsientidel on kandade tõstmise tõhususe hindamiseks tehtud kolm uuringut [29-31] (n = 52–240), millest kahe kvaliteet on halb, sest ei hinnatud vahendite kasutamise kestust, uuringu alguses olid patsiendirühmade vahel olulised erinevused, hindajate pimendamine oli ebaselge ja puudus teave väljalangejate kohta.

Kandade tõstmiseks kasutati Heelfit suspension boot*'i*, Bunny boot*'i,* Egg-crate heel lift positioner*'i,* Foot waffle*'t (vt lisa 7) ning tavalisi patju, mis asetati säärte alla. Tegemist oli haiglapatsientidega, kelle keskmine vanus uuringutes oli 64–81 aastat ja lamatise tekkerisk Bradeni skaalal keskmiselt 11–15 punkti.* Heelfit suspension boot*'i kasutamisel oli väiksem risk jala, kanna, hüppeliigese piirkonna lamatise tekkimiseks võrreldes standardraviga (7%* vs. *26%; RR 0,26; 95% CI 0,12–0,53). Standardravis kasutati survet vähendavat madratsit, kuid kandu ei tõstetud. Teisest uuringust selgus, et lamatise ennetamisel on kandade tõstmine padja abil võrdväärne spetsiaalsete toestusvahendite kasutamisega [30].*

Rõngakujulised vahendid

Traditsiooniliselt on praktikas kasutatud kummist rõngakujulisi vahendeid, mis asetatakse lamatise riskipiirkondades keha ja toetuspinna vahele.

	Rõngakujuliste abivahendite kasutamine lamatise ennetamiseks ei ole soovitatav. Rõngakujulised abivahendid ja geelpadjad ei asenda patsiendi toestamise ega asendi vahetamise vajadust.

Tõendusmaterjali rõngaste kasutamise kasulikkuse ega kahjude kohta ei ole. Ekspertide arvamusel võib kummist rõngakujuliste abivahendite kasutamine tekitada survepiirkonnas isheemiat ja nahapinna niiskumist ning soodustada seeläbi lamatise tekkimist.

Abivahendid naha hoolduseks

Naha pindmine kiht, mille pH on 5,5, kaitseb organismi mikroobide invasiooni, väikeste traumade või keemiliste ainete toime eest. Higi, eksudaat, uriin ja väljaheide tekitavad liigse niiskuse ning söövitava toime tõttu nahakahjustusi. See omakorda vähendab naha kaitsefunktsiooni ning soodustab hõõrdumisel ja nihkumisel lamatise tekkimist. Seetõttu on oluline teada, kas lamatise tekkeriskiga patsientidel saab liigniiskuse toimet kaitsekreemide abil vähendada.

Käsitlusala kliiniline küsimus oli naha kaitsevahendite kasutamine võrreldes nende kasutamata jätmisega. Selliseid kliinilisi uuringuid ei ole tehtud. Uuringutes on võrreldud erinevate nahahooldusvahendite tõhusust. Tegemist on eetilistel põhjustel teostamatute uuringutega, sest patsienti ei saa jätta vajaliku abi ega hoolduseta.

15	Uriini- või roojapidamatuse korral eelistage lamatise ennetamiseks vee ja seebiga pesemisele tasakaalustatud (pH 5,5) nahapuhastusvahendit.
	Nahakaitsekreeme või -emulsioone võib kasutada patsientidel, kellel on pidamatusest tingitud naha liigniiskus, ja siis, kui nahk on kuiv, turseline või põletikuline.
	Haavakile, vaht- või hüdrokolloidplaastrite kasutamine eenduvatel luulistel osadel väga kõrge lamatise tekkeriskiga patsientidel on lisaabinõu lamatise ennetamiseks.

Antud teemal läbiviidud uuringute üldine kvaliteet on uuringute korralduslikel põhjustel madal: uuritud on erinevaid interventsioone, uuritavate lamatise tekkerisk on erinev ja uuritavad on erineva profiiliga osakondadest, sageli on valim väike.

On olemas madala kvaliteediga tõendus, et uriini- ja roojapidamatuse korral on tasakaalustatud pH-ga nahapuhastusvahendi kasutamine lamatise ennetamisel tõhusam kui vee ja seebiga pesemine (RR 0,32; 95% CI 0,13–0,82). Interventsioonina kasutati pehmendavat vahendit ja silikooni sisaldavat vetthülgavat puhastusvahtu pH-ga 5,5. Kontrollrühmas puhastati nahka haigla seebiga, mille pH oli vahemikus 9,5–10,5. Esimese või teise astme lamatise tekkimise protsent oli ravirühmas 12% ja kontrollrühmas 30%.

Kolme süstemaatilise analüüsi tulemused ei ole ühesuunalised [21, 32, 33]. 2013. aastal ilmunud Cochrane'i metaanalüüs analüüsib viit kliinilist uuringut [33]. Uuritavad olid nii keskmise, kõrge kui ka väga kõrge lamatise tekkeriskiga, eakad või ratastoolis patsiendid.

Tuginedes viiele madala kvaliteediga uuringule (940 uuritavat, neli randomiseeritud kontrolluuringut ja üks klasteruuring), mille käigus võrreldi nahahooldusvahendit (kaitsekreem) platseebokreemiga, leiti, et kaitsekreemi kasutamine vähendas lamatise tekkimist 36% (RR 0,64; 95% CI 0,49–0,83). Hüperoksügeniseeritud rasvhapete segu ja silikoonkreem/antiseptiline kreem olid lamatise ennetamisel tõhusamad kui platseebo (kreem, mis sisaldas triisostеariini). Hüperoksügeniseeritud rasvhapete salvi kasutajate rühmas tekkisid lamatised hiljem kui kontrollrühmas. Samuti oli lamatise ennetamisel tõhusam emulsioon, mis sisaldas kosbiooli ja allantoiini võrreldes platseeboga (õli-vesi emulsioon).

Võrreldi kahte kaitsekreemi, millest üks sisaldas heksüülnikotinaati, tsinki, stearaati, isopropüülmüristaati, dimetikoon 350, tsetrimiidi ja glütserooli ning teine kosbiooli ja allantoiini. Esimene oli lamatise ennetamisel tõhusam.

Töörühm arutas, et kaitsekreemidest võiksid siiski kasu saada patsiendid, kellel on kõrge risk nahakahjustuste süvenemiseks. Uuringute tulemused ei võimalda eelistada ühte kreemi ega emulsiooni teisele.

Süstemaatilises ülevaates, mis hõlmas nelja kliinilist uuringut, võrreldi lamatise ennetamiseks plaastrite kasutamist mittekasutamisega [33]. Leiti, et plaastrite asetamine luulistele riskipiirkondadele vähendab lamatise esinemissagedust RR 0,21 (95% CI 0,09−0,51). Kuigi erinevus oli statistiliselt oluline, esinesid vead uuringute läbiviimisel, mistõttu ei saa teha kindlaid järeldusi.

Teises süstemaatilises ülevaates [13] leiti madala kvaliteediga tõendus, et lamatise ennetamiseks reieluu pähiku piirkonnas plaastri kasutamine on seotud väiksema esimese astme lamatise tekkeriskiga võrreldes plaastrite mittekasutamisega. Enamasti kasutati hüdrokolloidplaastreid või silikoonpinnaga vahtsidemeid.

Lamatise tekkimise osakaal rühmades oli 5,4% vs. *30%; RR, 0,18; 95% CI, 0,05–0,73. Plaastrite kasutamisega kaasnevate kahjude kohta registreeriti nahasügelus lamatisi ennetava plaastri piirkonnas.*

2013. aastal läbi viidud randomiseeritud kontrolluuringus [34] leiti, et kanna- ja sakraalpiirkonnas eriotstarbeliste vahtsidemete kasutamisel võrreldes tavapäraste lamatise ennetamise meetmetega (lamatise riski hindamine Bradeni skaala alusel, regulaarne asendivahetus, nahahooldus) tekkis väiksemal arvul patsientidel lamatisi (5 vs. *20, P = 0,001). Uute lamatise esinemissagedus erines 10% võrra interventsiooni- ja kontrollrühmas, kui NNT oli 10. Riski erinevuse suurust ega usaldusvahemikke ei ole artiklis esitatud. Uuritavateks olid erinevates tervishoiuasutustes viibivad patsiendid vanuses 55–86 aastat, erinevate terviseprobleemidega ja enamikus liikumispiiranguga patsiendid.*

Abivahendid ratastoolis patsientide lamatise ennetamiseks

18	Ratastoolis istuvad patsiendid võiksid surve vähendamiseks istuda hästi toestatud asendis, kasutada survet vähendavat asendimuutust ja ratastoolipatju.

Kuna puuduvad kliinilised uuringud või kohortuuringud ratastoolis istuvate patsientide asendi mõju kohta lamatise ennetamisel, arvestas töörühm soovituse koostamisel füsioloogilisi protsesse ja surve esinemist riskipiirkondades. Ka ratastoolis rakenduvad riskipiirkondadele surve-, nihke- ja hõõrdejõud ning pikka aega ühes asendis istudes võivad lamatised tekkida abaluude, sakraal-, istmiku, põlvede ja kandade piirkonda.

Cochrane'i ülevaates [20] hinnati istmepatjade kasutamist neljas kliinilises uuringus ja leiti, et senised tulemused on ebapiisava kvaliteediga, et määratleda lamatise ennetamisel erinevate ratastoolipatjade, rõhumuutuseta vahendite või toolikatete tõhusust. Uuringutes on võrreldud standard- ja kuubikujulisteks sektsioonideks jagatud vahtmadratsi, vahtpatjade, geel-, õhkpatjade ja Jay-istmekatete (kontuurvaht geelpadja pealisega) tõhusust lamatise ennetamisel. Uuritavad on olnud keskmise või kõrge lamatise tekkeriskiga patsiendid, enamasti üle 65-aastased, kes istuvad päevas ratastoolis rohkem kui 4 või 6 tundi.

Läbiviidud kliinilistes uuringutes ei leidnud kinnitust, et mõni ratastoolipadi oleks lamatise ennetamisel teistest tõhusam.

Kõrge lamatise tekkeriskiga patsiendid perioperatiivsel perioodil

19	Operatsiooni ajal ja pärast operatsiooni eelistage patsientidel alternatiivseid püsiva või muutuva rõhuga madratseid või kattemadratseid.

Madratsite ja/või kattemadratsite tõhusust lamatise ennetamisel on hinnatud kahes süstemaatilises ülevaates, millest üks on Cochrane'i andmebaasi 2011.a ülevaade [20, 21].

Erinevaid surve vähendamise viise operatsioonilaual on uuritud viies kliinilises uuringus. Kõrge kvaliteediga läbiviidud uuringutest selgub, et operatsioonitoas alternatiivse staatilise geelmadratsi kasutamine standardmadratsi asemel vähendab lamatise tekkeriski RR 0,53 (CI 95% 0,33–0,85).

*Üks uuring kirjeldab, et kõrgtehnoloogiline PSJ (*low-air loss*) madrats vähendab lamatise tekkeriski 76% võrreldes standardmadratsi kasutamisega RR 0,24 (CI 95% 0,11–0,53. Samuti kinnitavad kaks uuringut, et standardmadratsist tõhusam on kõrgtehnoloogilise MRJ madratsi kasutamine intra- ja postoperatiivselt RR 0,22 (CI 95% 0,06–0,75).*

Kahe madala kvaliteediga uuringu tulemused näitasid, et lamatise esinemise risk väheneb intra- ja postoperatiivselt MRJ madratsi kasutamisel 79% võrreldes sellega, kui intraoperatiivselt kasutati staatilist geelmadratsit ning postoperatiivselt standardmadratsit RR 0,22 (CI95% 0,06–0,75).

Mida kõrgema tehnoloogiaga on peri- või postoperatiivselt kasutatud madrats või kattemadrats, seda madalam on lamatise tekkerisk ning lamedapinnalise standardvahtmadratsi kasutamine operatsioonitoas võib suurendada lamatise tekkeriski. Seetõttu soovitab töörühm kasutada pigem kõrgema tehnoloogiga madratseid või kattemadratseid.

B. Lamatise ravi

Tekkinud lamatise korral jätkake esmaste ennetusmeetmete rakendamist, hinnake uuesti riskitegureid ja vaadake üle senine ennetusplaan.
Juba tekkinud lamatise korral on olulised järgmised tegevused: patsiendi seisundi ja lamatise tekkeriski hindamine, ennetusmeetmete plaani koostamine, lamatise astme määramine ning lamatise paranemist soodustavate konservatiivsete hooldus- ja ravimeetmete rakendamine ning dokumenteerimine.

Patsiendi lamatise ravi ja hooldust (vt Lisa 2) ning individuaalseid vajadusi peab järjepidevuse tagamiseks regulaarselt hindama ning dokumenteerima. Lamatise ravi ja käsitlus peab olema terviklik ning arvestama patsiendi üldseisundit, kaasuvaid haigusi, toitumist ja isiku enda eelistusi.

Tekkinud lamatise kirjeldus (vt lisa 2 lamatise hooldusplaan):

- lamatise tekkepõhjus (vt Braden skaalat);
- tekkimise aeg;
- lokalisatsioon;
- aste (lisa 4) ja kirjeldus (lamatise servad, õõnsuste või uuriste olemasolu, nekrootilise koe olemasolu, granulatsioonkoe olemasolu või puudumine, epiteliseerumine);
- lamatise suurus ja sügavus;
- ümbritseva naha seisund ja niiskumise risk;
- lokaalsed põletikutunnused ja lõhn [2].

Lamatise hindamine

Lamatise mõõtmete, raskusastme ja seisundi hindamine ning dokumenteerimine on vajalik, et lamatise muutumise protsess oleks jälgitav ja võimaldaks otsustada täiendavate ennetus- või ravimeetmete vajaduse üle. Mida suurem on lamatise aste, seda ulatuslikuma kudede kahjustusega on tegemist.

Maailmas on kasutusel mitmeid lamatise klassifikaatoreid. Kõige enam on kasutust leidnud EPUAP ja NPUAP klassifikaatorid. 2009. aastal ühtlustasid kaks organisatsiooni lamatise klassifikaatori üheks versiooniks [2].

20	Lamatise astme määramiseks kasutage EPUAPi/NPUAPi klassifikaatorit.[10]

2014. a NICE lamatise käsitluse ravijuhendis on parima klassifikaatori leidmiseks tehtud süstemaatiline ülevaade [17]. Klassifikaatorite võrdluse kohta on läbi viidud 23 uuringut, millest vaid neljas võrreldi kahte või enamat klassifikaatorit korraga ning 15-s kasutati EPUAP-i klassifikaatorit. NPUAP 1989, EPUAP 1989, NPUAP/EPUAP 2009, Torrance 1995, Stirling 1995, Yakony-Kirk 1990 ja Shea 1975 olid mõõdikud, mida uuringutes võrreldi. Hindamisel olid kriitilised tulemusnäitajad usaldusväärsus ja kokkuleppe täpsus.

12 kvaliteetse uuringu andmetel võib öelda, et kokkulangevus[11] on adekvaatne EPUAP-i, NPUAP-i ja Stirlingi klassifikaatoril. Parimad tulemused andis EPUAP-i klassifikaator, kus kolme uuringu kokkulangevuse tulemused olid 79%, 50% ja 95%. NPUAP-il oli kokkulangevus 68%.

Ühes madala kvaliteediga uuringus oli hindaja usaldusväärsus[12] adekvaatne EPUAP-i klassifikaatoril. Hindajatevahelist usaldusväärsust[13] hinnati 12 madala kvaliteediga uuringus ning adekvaatse tulemuse said Yarkony-kirki, Stirlingi, EPUAP-i, NPUAP-i, Torrance'i ja Shea klassifikaatorid.

Töörühm arutas, et tõendus ühe klassifikaatori väljatoomiseks ei ole piisav, kuid usaldusväärsuse ja täpsuse poolest eristub teistest EPUAP. NPUAPil on ligilähedased tulemused. Kuna NPUAP ja EPUAP ühtlustasid 2009. aastal oma klassifikaatorite erisused ning neid kasutatakse üle maailma, on ka Eestis mõistlik võtta kasutusele üks lamatise astme hindamisel tunnustatud rahvusvaheline instrument lisa 4.

Lamatise mõõtmete hindamine

Lamatise mõõtmeid on seni Eestis hinnatud peamiselt subjektiivse vaatluse või joonlaua abil, mis hiljem dokumenteeritakse sentimeetrites. Seoses digitaalsete võimaluste laienemisega võiks kaaluda lamatiste pildistamist, kui objektiivset ja visuaalset dokumenteerimisvõimalust.

Lamatise mõõtmine ja dokumenteerimine aitab hinnata lamatise paranemist ning ravi tõhusust. Kui lamatise põhi on kaetud nekrootilise koega, võib olla keeruline III ja IV astme lamatise sügavuse visuaalne hindamine süvendite tõttu, mis võivad kahjustu-

10 Lisa 4. Lamatise hindamise EPUAP/NPUAP klassifikatsioon
11 Skoori või hindamise identsuse määr (ingl k agreement).
12 Ühe isiku kahel erineval ajal tehtud hindamise kokkulangevus (ingl k intra-rater reliability).
13 Kahe erineva hindaja tehtud hindamise kokkulangevus (ingl k inter-rater reliability).

nud pindmisest kihist olla oluliselt suurema ulatusega. Samuti võivad III ja IV astme lamatisel tekkida süvendid, mis on kahjustunud pindmisest kihist oluliselt suuremad.

21	Lamatise mõõtmiseks tehke lamatisest foto või mõõtke lamatist ruudukile abil.[14] Mõõtmise kordamisel kasutage sama meetodit.
	Mõõtke lamatise pindala ja dokumenteerige tulemused vastavalt vajadusele, kuid vähemalt kord nädalas.
23	III või IV astme lamatise (NPUAPi/EPUAPi klassifikaator) olemasolul mõõtke vajadusel lamatise sügavust.
	Lamatise paranemise tunnused peaksid tekkima 2 nädala jooksul. Kui viiteid paranemisele ei ole, hinnake ravimeetodi sobivust.

Lamatise pildistamisel asetage lamatise kõrvale joonlaud, et saaks hinnata lamatise tegelikku suurust. Lamatise sügavuse mõõtmistulemus ei ole täpne fistulite ja süvendite esinemisel lamatises, misttõttu ei ole lamatise sügavuse mõõtmine otstarbekas.

Hindamisinstrumentide võrdlemisel on tähtsad parameetrid täpsus[15]*, usaldusväärsus ja kokkulangevus. Kahes süstemaatilises ülevaates on analüüsitud 13 uuringut [17, 35]. Lamatise läbimõõtu hinnati uuringutes mõõdulindi, joonlaua või digitaalse fotoaparaadiga tehtud piltide abil. Lamatise sügavuse hindamiseks kasutati sondi, stereofotogrammeetrilist mõõdistamist (optilise triangulatsiooni abil produtseeritakse kolmedimensiooniline mõõde kahest erinevast kahedimensioonilisest fotost). Lamatise pindala arvutamiseks kasutati fotolt lamatise piiritlemist, digitaalset tabelit, arvutipõhist planimeetriat, läbipaistva kileplaastri abil lamatise piiride määratlemist, piltidelt lamatisi piiritlemist ja atsetaadiga piiritlemist. Seejärel mõõdeti pind, kasutades täielikku ja osalist pinna mõõtmist ning otsest läbimõõdu mõõtmist.*

Ülevaate kokkuvõtteks võib öelda, et enamikul uuringutest oli metoodilisi ja/või statistilisi probleeme: vähe hindamisi ja hindajaid, hindajate kaasamise kriteeriume ei kirjeldata, ei ole teada, kas hindajate vahelise kokkulangevuse analüüsil üksteise tulemustest teati või mitte, puudusid usaldusvahemikud. Siiski võib öelda, et pindala mõõtmine fotoaparaadiga pildistatud ja projitseeritud pildilt või läbipaistva kileplaastri abil lamatisi pindala hindamine on usaldusväärseimad. Kasutada võib tavalist kileplaastrit või ruudukilet, millel visandatakse veekindla markeriga lamatise mõõtmed. Hindamise subjektiivsuse vähendamiseks peaks mõõtma lamatise pindala, eriti kui lamatise raviga tegelevad erinevad tervishoiutöötajad.

14 Vt juhiseid lisas2 (lamatishaavandi hooldusplaan).
15 Hinnangu kokkulangevus võrreldes täpse või õige väärtusega (ingl k accuracy).

Lamatise sügavuse ja mahu mõõtmine rutiinselt ei ole vajalik, sest võib erineda sõltuvalt lamatisest ning selle asukohast. Sügavust tuleb mõõta juhul, kui seda peetakse vajalikuks.

Mõned lamatise mõõtmise meetodid võivad olla patsiendile potentsiaalselt kahjulikud. Nii võivad sondiga lamatise sügavuse mõõtmine ja naatriumkloriidi lahusega lamatise ruumala mõõtmine olla valulikud. Fotode abil lamatise mõõtmine võib olla potentsiaalselt parem meetod, sest siis ei puutu mõõtmisvahend otseselt patsiendi nahaga kokku ja infektsiooni tekkerisk on madalam. [17]

Töörühm arutles, millistes olukordades võiks kaaluda lamatise sügavuse mõõtmist. Kui lamatises on rohkelt nekrootilist kude või kui väikese nahakahjustuse korral kahtlustatakse õõnsuste olemasolu, peaks III või IV astme lamatisel hindama lamatise sügavust. Patsiendile ei tohi põhjendamatult valu tekitada.

Mõõtmiste sageduse kohta tõendust ei ole, seetõttu otsustas töörühm soovitada mõõta lamatist vähemalt kord nädalas, sest vastasel juhul võivad vajalikud muudatused ravis ja hoolduses hilineda.

Toitumine

Ebapiisav toitumine aeglustab lamatise paranemist ja suurendab krooniliste lamatise tekkeriski [36]. Valk, C-vitamiin, tsink ja arginiin on olulised kollageeni moodustumisel, mis peaksid soodustama lamatise paranemist. Kas aga lisatoidusegu manustamine lamatisega patsientidele kiirendab lamatise paranemist, ei ole veel päris selge. Liikumispiirangutega eakatel on kõrgem risk lamatise tekkimiseks, kuid peale selle võib neil sagedamini esineda isu vähenemist, kognitiivse või suhtlemisvõimekuse halvenemist, raskusi kehaasendi säilitamisel, ühekülgset toitumist, isolatsiooni ja depressiooni, samuti teisi tegureid, mis takistavad täisväärtuslikku toitumist [37].

25	Määrake lamatisega patsiendile peale tavatoidu lisatoitu vaid juhul, kui patsiendil on tuvastatud puudujääke senises toitumises.
26	Hinnake ja dokumenteerige lamatisega patsiendi senist toitumist ja toitumisharjumusi, hiljutist kaalulangust ning praeguse toitumise vastavust patsiendi vajadustele.
27	Nõustage patsiendi omakseid ja hooldajaid täisväärtusliku toitumise tagamise vajadusest.

Toitumise mõju hindamise kohta lamatise paranemisele on Cochrane'i koostöövõrgustik 2003. aastal välja andnud süstemaatilise analüüsi koos metaanalüüsiga ja 2008. aastal seda uuendanud. 2009–2013 on avaldatud neli süstemaatilist ülevaadet ja tehnoloogiate hindamist [13, 21, 38, 39]. Lamatise käsitluse juhendid on Belgia Healthcare Knowledge Centre (KCE) avaldanud 2013. aastal ja NICE 2014. aastal. Kahes viimases on tehtud GRADE analüüs kõikide leitavate kliiniliste uuringute kohta [17, 40].

13 madala või väga madala kvaliteediga kliinilist uuringut on käsitlenud toidulisandite ja -segude mõju lamatise ravis. Uuringute valdavaks probleemiks on uuritavate väike arv ja erinevad patsiendid (kirurgiaosakonnast, kriitiliselt haiged, hooldusravil viibivad patsiendid). Sageli puudus teave patsiendi eelneva toitumise kohta. Uuringutes kasutati väga erineva koostise ja energeetilise väärtusega toidusegusid, mistõttu ei ole võimalik teha metaanalüüsi. Uuringutes kasutati harva Eesti töörühma kokkulepitud tulemusnäitajaid – valdavalt hinnati lamatise vähenemist.

On mõningane tõendus, et toidulisandid võivad olla lamatise ravis tõhusamad kui haigla standarddieet. Uuringutes kasutati väga erinevaid tulemusnäitajaid ja toidusegusid ning seetõttu ei saa esile tuua ühegi interventsiooni eeliseid teiste ees.

Töörühm leidis, et kliinilises praktikas on oluline teada patsiendi kehakaalu, hiljuti toimunud kehakaalu muutust ja praeguseid või hiljutisi muudatusi toitumises. Kui patsiendi toitumises esineb puudujääke, tuleb kaaluda lisatoidusegude määramist. Samuti tuleb kehakaalu ja toitumisega seotud tegurid dokumenteerida.

Madratsid ja asendivahetus

Lamatise tekkeriskiga patsiendi lamatise ennetamiseks tuleb standardmadratsi asemel eelistada alternatiivseid madratseid ning hinnata, kas juba tekkinud lamatise korral peaks kasutama kõrgtehnoloogilisi madratseid/kattemadratseid.

28	Lamatisega patsiendil eelistage võimalusel kõrgtehnoloogilist madratsit.

Cochrane'i koostöövõrgustiku süstemaatiline ülevaade hõlmas kolme eri tüüpi alternatiivset staatilist madratsit ja 15 dünaamilist madratsit analüüsivat uuringut (neli õhuvoolumadratsit, kümme MSJ madratsit ja üks vahtmadratsiga asendimuutust võimaldav hooldusvoodi) [41]. Isikute arv uuringutes oli 14–160 ja uuringperiood kestis 5 päeva kuni 18 kuud. Mitmed uuringud on üle kümne aasta vanad ja hindavad tehnoloogiat, mida enam ei kasutata. Uuringud on valdavalt madala kvaliteediga – uuritavate väike arv, metoodilised piirangud ja väike võimsus. Kuna võrdlustes oli kasutatud erinevaid madratseid, ei ole metaanalüüs võimalik. Tulemusnäitajad olid erinevate vahendite võrdlemisel enamasti sarnased,

kuid mõnes uuringus oli kõrgtehnoloogilistel vahenditel eeliseid lihttehnoloogiliste vahendite ees. Kui lihttehnoloogilise vahtmadratsi asemel kasutati õhuvoolu muutusega voodit, vähenesid lamatise mõõtmed 2,5% vs. *9% (p < 0,0002).*

*Õhkkihistatud (*air fluidized*) voodi kasutamisel ja patsiendi asendi vahetamisel iga 4 tunni järel oli paranevate lamatiste osakaal suurem võrreldes PSJ madratsi, kandade kaitsevahendite ja iga 2 tunni järel patsiendi asendi vahetamisega (77%* vs. *53%; RR 1,4 (CI 95% 1,04–1,88)). Kõrgtehnoloogilise voodi kasutamisel oli haiglapäevade arv 11,5 päeva lühem* vs. *21,5 päeva ja patsientide hinnangud õhkkihistatud voodi mugavusele olid paremad (p < 0,002).*

Kõrgtehnoloogilise voodi kasutamisel paranesid viiepäevases võrdlusuuringus I astme lamatised täielikult võrreldes vahtmadratsi kasutamisel paranenud lamatistega (RR 3,96 CI 95% 1,28–12,24). Praeguseks läbiviidud uuringute tulemuste alusel ei saa ühtegi madratsit teisele eelistada.

Töörühm leidis, et kuigi tõendus on vähene, võib kõrgtehnoloogiliste madratsite või voodite kasutamine leevendada seeläbi patsiendi kannatusi ning vähendada tervishoiu kulusid, nt väheneb haiglapäevade arv. Seetõttu võiks lamatise korral või paranemistendentsi puudumisel eelistada kõrgtehnoloogilisi madratseid või voodeid. Ka kõrgtehnoloogiliste madratsite/kattemadratsite või voodite kasutamisel tuleb patsiendi asendit regulaarselt ja vastavalt patsiendi vajadusele vahetada.

29	Vältige survet olemasolevale lamatisele ja eelmisest asendist veel punetavale nahale – see aitab tagada naha aluskoe verevarustust ning varustada kahjustunud kude hapniku ja toitainetega.
30	Muutke patsiendi asendit regulaarselt, mitte harvem kui 4 tunni järel, hinnates seejuures nahamuutusi.

Asendivahetus lamatise ravis oli Cochrane'i koostöövõrgustiku 2009. aastal läbiviidud süstemaatilise ülevaate koostamise aluseks, kuid sellel teemal ei leitud ühtegi uuringut [42].

Senistele kliinilistele kogemustele ja teadmistele tuginedes leidis töörühm, et raskus või surve otse lamatisele vähendab verevoolu kapillaarides ja häirib piirkonna verevarustust. Kõrgtehnoloogilise voodi võrdlemisel alternatiivse madratsiga vahetati voodi kasutajate asendit iga 4 tunni järel [41]. Seetõttu on mõistlik soovitada lamatisega patsiendile asendivahetust, et lamatisega ala saaks kudede paranemiseks hapnikku ja toitaineid. Asendivahetuse sagedus peab olema osana raviplaanist iga patsiendi jaoks tema üldseisundi, naha olukorra, mobiilsuse ja aktiivsuse ning keha temperatuuri alusel kindlaks määratud.

Ratastoolipatsiendid

31	Lamatisega ratastoolipatsiendil eelistage muutuva survejaotusega ratastoolipatja.
32	Vältige patsiendil asendit, kus tekib surve lamatise piirkonnale.

Cochrane'i koostöövõrgustiku süstemaatiline ülevaade hõlmas uuringut ratastoolipatjade mõju kohta lamatise paranemisele. Muutuva rõhuga ratstoolipadi, mis kohandub patsiendi kehakaaluga võrreldes PRJ alternatiivse padjaga, on lamatise vähenemise osas tõhusam: 12 cm^2 vs.*79 cm^2(p < 0,001) ning 45%* vs. *10% (p < 0,001). [41]*

Lamatise puhastamine

33	Infitseerimata lamatise puhastamiseks kasutage kraanivett või füsiloogilist lahust.
34	Haavainfektsiooni esinemisel kasutage füsioloogilist lahust või lamatise puhastamiseks ettenähtud antiseptikumi.

Metaanalüüse lamatise puhastusvahendite võrdlemiseks ei ole tehtud. Cochrane'i koostöövõrgustiku süstemaatiline ülevaade hõlmab kolme väga madala kvaliteediga randomiseeritud kontrolluuringut, mille põhjal ei saa väita, et haavaloputusvahend mõjutaks lamatise paranemisprotsessi [43]. Samuti puuduvad uuringud antiseptiliste vahendite võimalike kahjude kohta. Lamatise paranemine oli samaväärne, kui puhastamisel kasutati kraanivett või füsioloogilist lahust. Lamatise puhastamisel pulseeriva veejoaga vähenevad lamatise mõõtmed kiiremini.

Töörühm leidis, et tõendus lamatise puhastusvahendite kohta on vähene. Antiseptikumide kasutamist tuleks vältida, sest kraanivee või füsioloogilise lahuse kasutamine on sama tõhus, kuid patsiendile ohutu, samuti odavaim. Seetõttu on töörühm kindel, et lamatist peab puhastama kraanivee või füsioloogilise lahusega iga kord, kui vahetatakse või kasutatakse haavahooldusvahendit. Ka infitseerunud lamatise puhastamiseks võib eelistada füsioloogilist lahust. Kui infektsioonitunnuste püsimisel kasutatakse puhastamiseks antiseptilisi vahendeid, tuleb veenduda, et need sobivad lamatise puhastamiseks.

Haavahooldusvahendid

Haavahooldusvahendid on näiteks sidemed, plaastrid, kreemid, salvid, lahused jms, mis võivad olla nii toimeainega kui ka toimeaineta. Haavahooldusvahendite kasutamise eesmärk on soodustada lamatise paranemist ja/või vältida kahjustuse süvenemist. Katmiseks kasutatavad haavahooldusvahendid on lamatisega tihedas kokkupuutes, mis tekitab niiskuse ja sooja keskkonna, soodustades granulatsiooni või epitelisatsiooni. Haavahooldusvahendite valik on suur ja nende otstarve erinev (lisa 8).

35	Arvestage lamatise katmise vahendite valikul lamatise astet (suurust, sügavust, nekrootilise koe olemasolu, infektsioonitunnuseid, eksudaadi hulka), asukohta ja patsiendi eelistusi.
36	Eelistage marlisidemetele haavahooldusvahendeid, mille puhul ei ole vaja kasutada lisaks paikseid haavahooldusvahendeid (salv, kreem, pulber jms) ja mida tuleb harvem vahetada.

Viimastel aastatel on tehtud neli süstemaatilist ülevaadet [17, 39, 40, 44]. 2014. aastal ilmunud ülevaatesse on hõlmatud 62 kliinilist uuringut, milles on võrreldud erinevaid haavahooldusvahendeid. Uuringud on mõõduka kuni väga madala kvaliteediga, mille tingib uuritavate väike arv, randomiseerimise puudused, suur väljalangevus, erineva näidustusega haavaravitoodete võrdlused. Peaaegu kõikides uuringutes puudus lamatise kliiniline kirjeldus (eksudaadi hulk, lamatise servade ja ümbritseva naha seisukord). Valdavalt on kliinilistes uuringutes võrreldud hüdrokolloidsidet teiste haavaravitoodetega. Süstemaatiliste ülevaadete tulemusena ei leitud, et tõendusmaterjali alusel oleks võimalik soovitada ühte kindlat liiki haavasidet.

Võrreldes hüdrokolloidsidet füsioloogilise lahusega immutatud marlisidemega on täielikult paranenud lamatisi enim hüdrokolloidsidemete kasutajate rühmas, kui tegemist on I ja II astme lamatisega. III ja IV astme lamatiste ravis ei olnud parenemise osas erinevusi. Alarühmade võrdluses ilmnes seljaaju kahjustusega patsientide rühmas lamatiste paranemisel hüdrokolloidsidemete paremus. Marlisidemete kasutamisel vähenes enam lamatise maht. Hüdrokolloidsidemete kasutajatel oli marlisidemetega võrreldes vähem soovimatuid toimeid – nahaärritust, ebamugavust ja valu sideme eemaldamisel. Marliside vajab pidevat niisutamist füsioloogilise lahusega, et tagada keskkonna piisav niiskusesisaldus. Vältida tuleb marlisideme kasutamist puhtal lahtistel lamatisel, sest pidev niisutamine on töömahukas ja kuivades põhjustab marliside lamatiselt eemaldamisel valu. Kui lamatis on väga suure eritisega või teiste niiskust säilitavate sidemete kasutamine ei ole võimalik, eelistage pidevalt niisutatavat marlisidet kuivale marlisidemele.

Erinevates uuringutes on omavahel võrreldud mitmeid tänapäevaseid haavasidemeid, kuid ühelgi neist ei ole kindlaid eeliseid.

Töörühm arutles, et uuringutes on sageli võrreldud erineva näidustusega haavahooldusvahendeid omavahel ja seetõttu ei ole tulemused kliinilise praktikaga kooskõlas. Haavaravitoodete valimisel tuleb arvestada mitmete teguritega: sideme kleepuvus (valutu eemaldamine, terve naha kahjustumine), ümbritseva naha kaitse, lamatise iseloom, asukoht ja eksudaadi hulk (sideme imamisvõime), infektsioonitunnuste ja/või nekroosi olemasolu. Samuti tuleb arvestada patsiendi soovide ja võimalustega ning haavasideme vahetamise sagedusega. Haavahooldusvahendite tõhusus sõltub lamatise astmest ja teistest kliinilistest tunnustest, millest lähtuvalt tuleb valida sobiv haavaravitoode [17].

Mitmetes uuringutes hinnati toopiliste salvide, vedelike jms haavahooldusvahendite tõhusust omavahel või võrreldi neid plaastritega. Mitmetes uuringutes oli tulemusnäitajaks lamatise staatuse skoor, mis ei peegelda tegelikku paranemist.

Isotoonilise soolalahuse kasutamisel puudus kliiniliselt oluline eelis Aloe vera, hõbekloriidi ja deküülglükosiidi ees. Lamatise paranemise osakaal oli suurem, kui kasutati dekstranomeeri füsioloogilise lahusega niisutatud marli asemel. On madala kvaliteediga tõendid selle kohta, et lamatise paranemine on tõhusam, kui kasutada füsioloogilise lahuse või kolme antibakeriaalse salvi asemel fenütoiinkreemi. Samas on hüdrokolloidplaaster tõhusam kui fenütoiin. Vaigusalv oli tõhusam kui hüdrokiudside, tagades lamatise parema täieliku ja kiirema paranemise ning mõõtmete vähenemise. Povidoonjodiid ei ole lamatise ravis hüdrogeel- ega hüdrokolloidsidemest tõhusam. Paranenud lamatiste osakaal oli sarnane puhta vaseliini ja vaseliini sisaldava salvi kasutamisel, kuid paranenud I ja II astme lamatiste osakaal oli suurem vaseliini sisaldava salvi kasutamisel. Vaseliini sisaldava salvi kasutamisel esines vähem lamatise progresseerumist.

Uuringud paiksete puhastavate, kaitsvate ja niisutavate haavaravivahendite kohta puuduvad.

Puudub tõendus ühe haavahooldusvahendi eelistamiseks teisele. Paiksed salvid, kreemid, pulbrid jms ei mõjuta lamatise paranemist enam kui haavasidemed, kuid suurenevad kulud, sest toopilised vahendid tuleb alati katta sidemega. Seetõttu ei saa toopiliste vahendite kasutamist rutiinselt soovitada, kuid spetsiifilistes olukordades võivad nad tuua lisakasu.

Nekrootilise koe eemaldamine

Nekrektoomia tähendab surnud, vigastatud või nakatunud kudede eemaldamist lamatisest, et tõhustada lamatise paranemist, säilitada elus kude ja vähendada infektsiooni riski.

Nekrektoomia võimalused on:

- autolüütiline nekrektoomia – nekroos eemaldub tänu autolüüsile lamatise loomuliku paranemise käigus. Kasutades hürokolloid-, hüdrogeel- või alginaatsidet, saab niiske keskkonna loomisega autolüüsi soodustada;
- ensümaatiline nekrektoomia – lamatisele asetatakse ensümaatiline aine või sellega immutatud side: kollagenaas, fibrinolüsiin, streptokinaas, streptodonaas, papaiinuurea, dekstranomeer.
- terav mehaaniline nekrektoomia – nekrootilise koe eemaldamine skalpelli, kääride, pinsettide või küretiga. Teine võimalus on, et koe ulatuslikuma eemaldamise teeb kirurg, millisel juhul lamatisest eemaldatakse nekroos koos terve koega. Vajalik on narkoos ja hemostaas;
- nekroosi eemaldavate tõukude kasutamine.

37	Nekroosi eemaldamiseks eelistage autolüütilist meetodit, mida soodustavad sobivad haavahooldusvahendid.
38	Kaaluge mehaanilist nekrektoomiat, kui autolüütiline meetod ei õnnestu või see pikendab tunduvalt paranemise aega. Lamatise korrastus skalpelli, kääride või küretiga ei ole nekrootilise koe eemaldamiseks soovitatav, kui selle teostajal ei ole vastavat väljaõpet ega kogemust.

Nekroosi eemaldamisel ensüümidega on oht hävitada ka tervet kude, skalpelliga surnud koe eemaldamisel suureneb verekaotuse ja infektsiooni oht.

Kahes süstemaatilises ülevaates võrreldi nekrektoomia erinevate meetodite tõhusust lamatise paranemisel [17, 44]. Ühes ülevaates on analüüsitud 13 ja teises üheksat uuringut. Nende uuringute kvaliteet on madal, sest ei ole järgitud ega kirjeldatud randomiseerimise ja pimendamise metoodikat, uuritavate arv on väike, osas uuringutes ei ole kirjeldatud lamatise astet. Uuringutes on võrreldud ensümaatilisi vahendeid platseeboga, ensümaatilisi vahendeid ja autolüütilisi vahendeid ning ensümaatilisi vahendeid omavahel. Ensümaatiliste vahendite ja platseebo võrdlemisel lamatise täielikul paranemisel ei täheldatud erinevust, kuid lamatise pindala väheneb ning lamatise paranemise aeg on lühem. Lamatise täieliku paranemise saavutamiseks ei leitud ensümaatiliste ja autolüütiliste vahendite kasutamise vahel statistiliselt olulist erinevust. Erinevate ensümaatiliste vahendite võrdlemisel ei ole lamatise paranemisel erinevust, kuid erinevused olid mõningates tulemusnäitajates. Papaiinuurea

kasutamisel oli nekrootilist kude vähem kui kollagenaasi kasutamisel (25% vs. *99%, p < 0,02). Kaltsiumalginaadi rühmas vähenesid lamatise mõõtmed kiiremini võrreldes dekstranomeeri rühmas täheldatuga (–2,12 CI 95% −3,50, –0,74 cm² nädalas, p < 0,03). Streptokinaasi/streptodornaasi lisamine hüdrogeelile aitab kiirendada surnud naharakkude eemaldamist (3,7 (1,66, 5,74) päeva kiirem, p < 0,004).*

On läbi viidud kolm madala kvaliteediga kohortuuringut, milles uuriti tõukudega ravimist. Võrreldes tõukudega ravimist konventsionaalse raviga ei ole lamatise täielikus paranemises erinevust, kuid tõukudega ravimisel on suurem tõenäosus, et nekroos eemaldatakse täielikult (5 nädalaga 80% vs. *52%, p < 0,021).*

Tehnoloogiate hindamise ekspertrühm järeldas, et nekroosi kirurgiline eemaldamine on kõige tõhusam meetod, eriti suure hulga nekrootilise koega lamatise puhul. Ensümaatiline või autolüütiline nekrektoomia on aeglane ning tõhus vaid minimaalse nekroosiga lamatisel. Nekroosi eemaldamisel ensüümidega on oht hävitada ka tervet kude, skalpelliga surnud koe eemaldamisel on suurem verekaotuse ja infektsiooni oht.

Töörühm leidis, et igapäevases lamatise hoolduses ei ole nekroosi kirurgiline eemaldamine vajalik. Teiste nekrektoomia meetodite eelistamiseks on vähe tõendeid. Kuna ensümaatilisel ja autolüütilisel nekroosi eemaldamisel ei ole suurt erinevust, eelistada autolüütilist meetodit kui odavamat ja turvalisemat. Kõigepealt on vaja lamatis korralikult puhastada ja ravida seda sobivate haavasidemetega. Tõukudega ravi ei ole Euroopas kasutusel ja senine tõendus on vähene.

Lamatise infektsioon

Kuigi kõik kroonilised lamatised on kontamineerunud bakteritega, ei esine seal alati infektsiooni. Kliinilises praktikas esilekerkivad küsimused on: millal kahtlustada haavainfektsiooni ning kas ja millal võtta lamatisest bakterioloogiline külv.

39	Hinnake lamatise hooldamisel põletikutunnuseid ja võtke infektsiooni kahtlusel lamatisest bakterioloogiline külv vastavalt külvi võtmise juhendile.

Infektsioonitunnustega lamatise ravi kohta ei leidunud eraldi süstemaatilisi ülevaateid ega randomiseeritud kontrolluuringuid. Samuti ei leidunud tõendusmaterjali süsteemsete antibiootikumide kasutamise kohta lamatise ravis.

Puudusid süstemaatilised ülevaated ja randomiseeritud kontrolluuringud infektsiooni kahtlusel haavakülvi tegemise või mittetegemise vajaduse kohta. Töörühm arutelude põhjal võib öelda, et lamatise infektsioon pikendab lamatise paranemist, seetõttu on infektsioonitunnuste hindamine, õigeaegne avastamine ja ravi olulised tegevused. Eelkõige tuleb lamatise infektsiooni hinnata kliiniliste sümptomite alusel.

Infektsiooniga võib olla tegemist, kui:
- lamatis ei parane,
- lamatishaavand lõhnab ebameeldivalt,
- eritise hulk on suurenenud,
- lamatist ümbritsev kude on punetav või veritseb,
- lamatisi põhjal esineb kollane või must nekrootiline kude,
- esineb lokaalne hüpertermia või kehatemperatuuri tõus,
- esineb püsiv valu [45].

Haavakülv tuleb usaldusväärsete tulemuste saamiseks võtta õigesti. Enne külvi võtmist eemaldatakse eksudaat ja surnud kude ning lamatis puhastatakse korralikult (näiteks kraanivee või füsioloogilise lahusega). Eelnevalt ei tohi kindlasti kasutada naha antiseptikumi. Lähtuge lamatisest mikrobioloogiliseks uuringuks analüüsi võtmisel mikrobioloogialabori juhistest.

- Määrake patsiendile vajadusel piisava aja vältel enne analüüsi võtmist valuravi või kasutage paikset valuvastast ravimit
- Hoiatage enne külvi võtmist patsienti, sest külvi võtmine lamatisest võib olla valulik.
- Võtke tampooniga külv lamatise põhjast, mitte koorikult, eksudaadist ega lamatise nurkadest.
- Keerutage tampooni otsa viie sekundi jooksul 1 cm^2 kõige puhtamal ja sügavamal lamatise osal ja/või granulatsiooni alal, kasutades piisavat survet.

Ravijuhendi koostamine

2012. aastal moodustati töörühm ja sekretariaat ning alustati lamatise ravijuhendi käsitlusala koostamist. Ravijuhendi koostamiseks kaasati asjakohaste kutsealade esindajad: pereõde, haavaraviõde, õendusjuht, koduõde, sisearst, tervishoiukorralduse spetsialistid ning haigekassa esindajad. Ravijuhendi käsitlusala kümne lamatise ennetamist käsitleva kliinilise küsimusega kinnitas ravijuhendite nõukoda 2013. aasta veebruaris. 2014. aasta märtsis kinnitati lisaks 11 kliinilist küsimust juba tekkinud lamatise esmase konservatiivse ravi osas. Ravijuhendi käsitlusala koos kõigi kliiniliste küsimustega ja oluliste tulemusnäitajatega on avaldatud veebilehel www.ravijuhend.ee.

Ravijuhendi koostamisel lähtuti „Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatu" (2011) põhimõtetest ja näidisena kasutati ravijuhendit „Täiskasvanute kõrgvererõhktõve käsitlus esmatasandil" (2012). Ravijuhendi soovituste sõnastamiseks pidas töörühm 14 koosolekut. Sekretariaat valmistas igaks koosolekuks ette kliiniliste küsimuste kohta käiva tõendusmaterjali, milles esitati lühikokkuvõtted uurimustest, interventsiooni kasudest, kahjudest ja majanduslikest aspektidest. Iga koosoleku alguses vaadati läbi ravijuhendi töörühma ja sekretariaadi huvide deklaratsioonid huvide võimalike konfliktide osas. Töörühma koosolek oli otsustusvõimeline, kui kohal oli vähemalt 2/3 töörühma liikmetest. Koosolekute otsused olid konsensuslikud. Soovituste sõnastamisel võeti arvesse nii interventsioonide kasu tervisele kui ka võimalikke kõrvaltoimeid ja riske. Igal töörühma koosolekul viibis Ulla Raid Eesti Haigekassast, kes juhendas ravijuhendi koostamist metoodiliselt.

Valminud ravijuhend saadeti 3. märtsil 2015.a kommenteerimiseks erialaseltsidele ja tervishoiuteenuse (sh iseseisva statsionaarse õendusabi) osutajatele ja avaldati kommenteerimiseks ka veebilehel www.ravijuhend.ee.

Tehtud ettepanekuid ja kommentaare arutas töörühm 7.aprilli koosolekul ja arvestas neid võimalusel. 27.aprillil 2015.a toimunud koosolekul lõpetas töörühm ravijuhendi arutelu.

Peamiselt pöörati tähelepanu selgituste ja terminite sõnastusele, et tagada ühene ja parem mõistetavus. Töörühm kaalus tehtud ettepanekuid, korrigeeris ravijuhendit. Samuti arutati koosolekul ravijuhendite nõukoja määratud retsensentide (Eve-Merike Sooväli ja Jana Trolla) ning teiste nõukoja liikmete kommentaare. Töörühm konsulteeris Terje Araku ja Tiiu Kahaga nekretoomiat puudutavat küsimust. Ravijuhendi koostajad tänavad kõiki, kes panustasid kvaliteetse ravijuhendi valmimisse.

Töörühm esitas täiendatud ja keelekorrektuuri läbinud ravijuhendi koos rakenduskavaga ravijuhendite nõukojale heakskiitmiseks 2015. aasta aasta lõpus osutus vajalikuks täpsustada EPUAP/NPUAP klassifikatsiooni sõnastust, mida tutvustati ravijuhendite nõukojale jaanuaris 2016. . Ravijuhendit uuendatakse viis (5) aastat pärast selle kinnitamist või uute asjakohaste teadusandmete ilmnemisel.

Tõendusmaterjali otsimine ja hindamine

Tõendusmaterjali otsimist alustati olemasolevatest ravijuhenditest, mille on koostanud sõltumatute riikide huve esindavad avaliku sektori asutused.

Otsing oli laiapõhjaline, sisaldades otsingusõnu sisuvaldkonna meditsiinierialade pealkirjade (MeSH) järgi: „*guidelines*, *pressure ulcer*, *bedsore*, *decubitus*" inglise, eesti ja saksa keeles alates 2006. aastast. Otsiti järgmistest andmebaasidest ja saadi vasteid:

1) PubMed (254) (www.pubmed.gov)
2) Rahvusvaheline ravijuhendite võrgustiku andmebaas (Guidelines of International Network - GIN) (20) (http://www.g-i-n.net/)
3) Ühendkuningriigi riiklik tervishoiu ja kliinilise kvaliteedi instituut (NICE) (3) (www.nice.org.uk)
4) Kanada ravimi- ja tervishoiutehnoloogia amet (CADTH) (9) (www.cadth.ca)
5) USA tervishoiu- ja sotsiaalhoolekandeteenuste ministeeriumi tervishoiu-, teadus- ja kvaliteediamet (AHRQ) (73) (www.guideline.gov)
6) National Pressure Ulcer Advisory Panel (1) (http://www.npuap.org/)

Otsingu tulemusena saadi 356 viidet. Kõigi nende juhiste osas viidi lühikokkuvõtete alusel läbi esialgne hindamine, mille käigus jäeti edasisest hindamisest välja korduvad ravijuhendid ning käsitlusalale mittevastavad ravijuhendid. Edasiseks hindamiseks osutus sobivaks 28 ravijuhendit ja neid hinnati „Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatu" järgi, ravijuhendite hindamise AGREE instrumendi küsimuste 8–11 ja 22–23 abil. Ravijuhendite hindamise viisid teineteisest sõltumatult läbi vähemalt kaks sekretariaadi liiget. Edasiseks kasutamiseks sobivaks loeti need ravijuhendid, mille korral mõlema hindaja punktiskoor oli > 12. Edasiseks käsitluseks sobis 14 ravijuhendit. Järgnevalt hinnati, millistest ravijuhenditest võib leida vastuseid käsitlusalas esitatud küsimustele, ning seejärel asuti tegema tõendusmaterjali kokkuvõtet ja koostama soovitusi iga käsitlusala küsimuse kaupa.

Tabel 1. AGREE instrumendiga hinnatud kvaliteetsed ravijuhendid.

Nr	Väljaandmise aasta	Väljaandja	Nimetus ja lühend
1	2010	Association for the Advancement of Wound Care	Association for the Advancement of Wound Care Guideline of Pressure Ulcer Guidelines
2	2005/ 2011	Registered Nurses' Association of Ontario	Risk assessment & prevention of pressure ulcers

3	2011	Trans Tasman Dietetic Wound Care Group	Evidence based practice guidelines for the nutritional management of adults with pressure injuries.
4	2010	The Wound Healing Society	Guidelines for the prevention of pressure ulcers.
5	2012	Institute for Clinical Systems Improvement	Pressure ulcer prevention and treatment protocol.
6	2008	Hartford Institute for Geriatric Nursing	Preventing pressure ulcers and skin tears. In: Evidence-based geriatric nursing protocols for best practice
7	2009	European Pressure Ulcer Advisory Panel. National Pressure Ulcer Advisory Panel	Pressure ulcer treatment recommendations. In: Prevention and treatment of pressure ulcers: clinical practice guideline.
8	2005	NICE	Pressure ulcer management
9	2003	NICE	Pressure relieving devices
10	2014	NICE	Pressure ulcer management
11	2012	Australian Wound Management Association	Pan Pacific Clinical Practice Guideline for the Prevention and Management of Pressure Injury
12	2013	Rick Hansen Institute, the Ontario Neurotrauma Foundation	Canadian Best Practice Guidelines for the Prevention and Management of Pressure Ulcers in People with Spinal Cord Injury
13	2012	Winnipeg Regional Health Authority	Pressure Ulcer Prevention and Treatment. Clinical Practice Guideline
14	2013	Belgian Health Care Knowledge Centre	A National Guideline for the Treatment of Pressure Ulcers

Täiendavate ja uuemate tõendite otsimiseks kasutati PubMedi elektroonilist andmebaasi, Cochrane'i koostöövõrgustiku süstemaatiliste ülevaadete andmebaasi ning süstemaatiliselt eelretsenseeritud andmebaasi DARE. Mõningatel juhtudel kasutati ka käsitsiotsinguid. Kliinilistele küsimustele vastamiseks otsiti tõendeid AGREE instrumendiga kvaliteetseks hinnatud ravijuhenditest ja lisaks otsiti vastava teema kohta ilmunud süstemaatilisi ülevaateid, metaanalüüse ning tehnoloogiate hindamisi. Iga ravijuhendi kliinilise küsimuse kohta koostas sekretariaat ravijuhendites esitatud soovituste ja nende aluseks oleva tõendusmaterjali kokkuvõtte, mis on esitatud ravijuhendite kodulehel www.ravijuhend.ee. Nendes materjalides sisalduvad ka otsingustrateegiad. Sekretariaat koostas soovituste kokkuvõtted, kus kirjeldatakse tõendusmaterjali kvaliteeti, kasude ning kahjude ja koormuse tasakaalu, patsiendi võimalikke väärtusi ja eelistusi ning ressursi tähendust. Samuti sõnastas sekretariaat soovituste kavandi, lõplikud soovitused koos suuna ja tugevusega koostas töörühm.

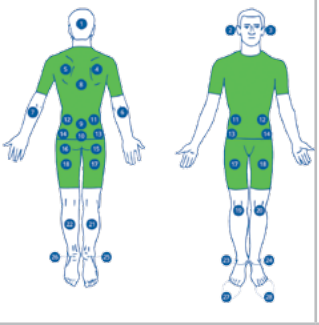
Kirjanduse loetelu

1. National Guideline, C. *Guideline for prevention and management of pressure ulcers*. [5/5/2013] [cited; Available from: http://guideline.gov/content.aspx?id=23868.
2. NPUAP and EPUAP, *Prevention and Treatmnet of pressure ulcers: clinical practice guideline.* 2009, Washington DC: Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel.
3. Allman, R.M., *Pressure ulcer prevalence, incidence, risk factors, and impact.* Clin Geriatr Med, 1997. **13**(3): p. 421-36.
4. Shahin, E.S.M., T. Dassen, and R.J.G. Halfens, *Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review.* Nursing in Critical Care, 2008. **13**(2): p. 71-79.
5. Banks, V., *Nutrition and pressure area management.* J Wound Care, 1998. **7**(6): p. 318-9.
6. Gallagher, S.M., *Morbid obesity: a chronic disease with an impact on wounds and related problems.* Ostomy Wound Manage, 1997. **43**(5): p. 18-24, 26-7.
7. Casey, G., *The importance of nutrition in wound healing.* Nurs Stand, 1998. **13**(3): p. 51-4, 56.
8. Guihan, M. and C.H. Bombardier, *Potentially modifiable risk factors among veterans with spinal cord injury hospitalized for severe pressure ulcers: a descriptive study.* J Spinal Cord Med. **35**(4): p. 240-50.
9. Reed, R.L., et al., *Low serum albumin levels, confusion, and fecal incontinence: are these risk factors for pressure ulcers in mobility-impaired hospitalized adults?* Gerontology, 2003. **49**(4): p. 255-9.
10. Berlowitz, D.R. and S.V. Wilking, *Risk factors for pressure sores. A comparison of cross-sectional and cohort-derived data.* J Am Geriatr Soc, 1989. **37**(11): p. 1043-50.
11. Brandeis, G.H., et al., *A longitudinal study of risk factors associated with the formation of pressure ulcers in nursing homes.* J Am Geriatr Soc, 1994. **42**(4): p. 388-93.
12. Coleman, S., et al., *Patient risk factors for pressure ulcer development: systematic review.* Int J Nurs Stud, 2013. **50**(7): p. 974-1003.
13. Chou, R., et al., *Pressure Ulcer Risk Assessment and Prevention: Comparative Effectiveness. Agency for Health Care Research and Quality Comparative Effectiveness Review No. 87.* . 2013.
14. Garcia-Fernandez, F.P., P.L. Pancorbo-Hidalgo, and J.J. Agreda, *Predictive capacity of risk assessment scales and clinical judgment for pressure ulcers: a meta-analysis.* J Wound Ostomy Continence Nurs, 2013. **41**(1): p. 24-34.
15. Moore, Z.E. and S. Cowman, *Risk assessment tools for the prevention of pressure ulcers.* Cochrane Database Syst Rev, 2013. **2**: p. CD006471.

16. Pancorbo-Hidalgo, P.L., et al., *Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review.* J Adv Nurs, 2006. **54**(1): p. 94-110.
17. *National Clinical Guideline Centre. Pressure ulcer prevention. The prevention and management of pressure ulcers in primary and secondary care. CG179. Methods, evidence and recommendations.* 2014.
18. Langemo, D.K., et al., *Incidence of pressure sores in acute care, rehabilitation, extended care, home health, and hospice in one locale.* Decubitus, 1989. **2**(2): p. 42.
19. Reenalda, J., et al., *Clinical use of interface pressure to predict pressure ulcer development: a systematic review.* Assist Technol, 2009. **21**(2): p. 76-85.
20. McInnes, E., et al., *Support surfaces for pressure ulcer prevention.* Cochrane Database Syst Rev, 2011(4): p. CD001735.
21. *Pressure ulcer prevention: an evidence-based analysis.* Ont Health Technol Assess Ser, 2009. **9**(2).
22. Defloor, T., D. De Bacquer, and M.H. Grypdonck, *The effect of various combinations of turning and pressure reducing devices on the incidence of pressure ulcers.* Int J Nurs Stud, 2005. **42**(1): p. 37-46.
23. Guenter, P., et al., *Survey of nutritional status in newly hospitalized patients with stage III or stage IV pressure ulcers.* Adv Skin Wound Care, 2000. **13**(4 Pt 1): p. 164-8.
24. Little, M.O., *Nutrition and skin ulcers.* Curr Opin Clin Nutr Metab Care, 2009. **16**(1): p. 39-49.
25. Stratton, R.J., et al., *Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis.* Ageing Res Rev, 2005. **4**(3): p. 422-50.
26. Langer, G., et al., *Nutritional interventions for preventing and treating pressure ulcers.* Cochrane Database Syst Rev, 2003(4): p. CD003216.
27. Ek, A.C., G. Gustavsson, and D.H. Lewis, *The local skin blood flow in areas at risk for pressure sores treated with massage.* Scand J Rehabil Med, 1985. **17**(2): p. 81-6.
28. Dyson, R., *Bed sores - the injuries hospital staff inflict on patients.* Nurs Mirror, 1978. **146**(24): p. 30-2.
29. Donnelly, J., et al., *An RCT to determine the effect of a heel elevation device in pressure ulcer prevention post-hip fracture.* J Wound Care, 2011. **20**(7): p. 309-12, 314-8.
30. Gilcreast, D.M., et al., *Research comparing three heel ulcer-prevention devices.* J Wound Ostomy Continence Nurs, 2005. **32**(2): p. 112-20.
31. Tymec, A.C., B. Pieper, and K. Vollman, *A comparison of two pressure-relieving devices on the prevention of heel pressure ulcers.* Adv Wound Care, 1997. **10**(1): p. 39-44.

32. Chou, R., *Pressure ulcer risk assessment and prevention.* Ann Intern Med. **159**(10): p. 718-9.
33. Moore, Z.E. and J. Webster, *Dressings and topical agents for preventing pressure ulcers.* Cochrane Database Syst Rev, 2013. **8**: p. CD009362.
34. Santamaria, N., et al., *A randomised controlled trial of the effectiveness of soft silicone multi-layered foam dressings in the prevention of sacral and heel pressure ulcers in trauma and critically ill patients: the border trial.* Int Wound J, 2013.
35. O'Meara, S.M., et al., *A systematic review of the performance of instruments designed to measure the dimensions of pressure ulcers.* Wound Repair Regen. **20**(3): p. 263-76.
36. Langemo, D., et al., *Nutritional considerations in wound care.* Adv Skin Wound Care, 2006. **19**(6): p. 297-8, 300, 303.
37. Harris, C.L. and C. Fraser, *Malnutrition in the institutionalized elderly: the effects on wound healing.* Ostomy Wound Manage, 2004. **50**(10): p. 54-63.
38. Smith, M.E.B., et al., *Pressure Ulcer Treatment StrategiesA Systematic Comparative Effectiveness Review.* Annals of Internal Medicine, 2013. **159**(1): p. 39-50.
39. Saha, S., et al., *Pressure Ulcer Treatment Strategies: Comparative Effectiveness. Comparative* Effectiveness Review No. 90. Agency for Healthcare Research and Quality, 2013. Publication No. 13-EHC003-EF.
40. Beeckman, D., Matheï, C., Van Lancker, A., Vanwalleghem, G., Van Houdt, S., Gryson, L., Heyman, H., Thyse, C., and A. Toppets, Stordeur, S., Van Den Heede, K., *A national guideline for the treatment of pressure ulcers. Good Clinical Practice (GCP). Belgian Health Care Knowledge Centre (KCE) 203.* 2013.
41. McInnes, E., et al., *Support surfaces for treating pressure injury: a Cochrane systematic review.* Int J Nurs Stud, 2013. **50**(3): p. 419-30.
42. Moore, Z.E. and S. Cowman, *Repositioning for treating pressure ulcers.* Cochrane Database Syst Rev, 2009(2): p. CD006898.
43. Moore, Z.E. and S. Cowman, *Wound cleansing for pressure ulcers.* Cochrane Database Syst Rev, 2013. **3**: p. CD004983.
44. *Management of chronic pressure ulcers: an evidence-based analysis.* . Ontario Health Technology Assessment Series., 2009. **9**(3).
45. Gardner, S.E., R.A. Frantz, and B.N. Doebbeling, *The validity of the clinical signs and symptoms used to identify localized chronic wound infection.* Wound Repair Regen, 2001. **9**(3): p. 178-86.

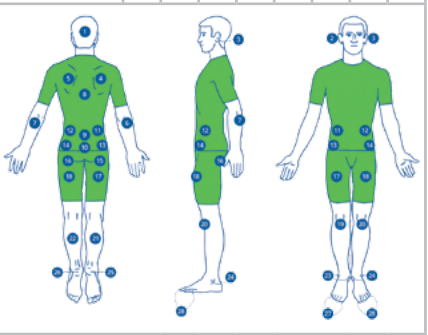
Lisa 1. Ennetusmeetmete plaan lamatise tekkeriskiga patsientidele (lamatist veel ei ole[16])

Kuupäev																		
Lamatise tekkerisk Bradeni skaala skoori järgi (pange kasti sobiv number), vt täitmisjuhendit lisast (> 9 väga kõrge risk, 10–12 kõrge risk, 13–14 mõõdukas risk, 15–18 madal risk). Plaani ei ole vaja täita, kui skoor on suurem kui 18.[17]																		
Kirjutage kasti Bradeni skaala skoori number.																		
Nahaseisund riskipiirkondades. Märkige tabelisse <u>numbriga</u> ohustatud piirkonna asukoht (üksteise alla, vajaduse korral mitu). Purunenud nahakihtide (lamatise) korral tuleb täita lamatishaavandi hooldusplaani vorm.																		
																		
Kaasuvad seisundid, mis mõjutavad lamatise teket ja süvenemist (märkige ristiga).																		
1. Vähenenud kognitiivne võimekus																		
2. Üle- või alakaalulisus																		
3. Kahheksia ja/või üldine jõuetus																		
4. Naha vähenenud niiskusesisaldus																		
5. Uriinipidamatus																		
6. Roojapidamatus, kõhulahtisus																		
7. Liigniiske nahk																		
8. Seljaajukahjustus või muu neuroloogiline defitsiit																		
9. Trauma- ja operatsioonijärgne periood																		
10. Diabeet ja vaskulaarsed haigused																		
11. Muud nahakahjustused (nt eelnevalt esinenud lamatis)																		

16 Lamatishaavandit veel ei ole
17 Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk©

Millisel määral on patsient võimeline ennast ise abistama (märkige ristiga)?																		
1. Püüab ise asendit muuta.																		
2. Abistab jalgadega.																		
3. Abistab kätega.																		
4. Ei aita asendivahetusele kaasa.																		
Ennetavad meetmed (planeeritud tegevus(ed), märkige ristiga).																		
1. Kasutan alternatiivset madratsit (asendivahetus vähemalt iga 4 tunni järel).																		
2. Kasutan standardmadratsit (asendivahetus iga 2 tunni järel).																		
3. Valin standardmadratsi täiendavaks abivahendiks Austraalia meditsiinilise lambanaha																		
4. Toestan patsiendi asendit ja kandu.																		
5. Väldin patsiendi peaaluse tõstmist üle 30 kraadi.																		
6. Kasutan patsiendi asendi muutmisel abivahendeid ja/või muudame asendit mitmekesi.																		
7. Hoidun patsiendi nihutamist mööda voodipesu libistades.																		
8. Väldin lamatise riskipiirkondades naha massaaži.																		
9. Eelistan uriini- või roojapidamatuse korral pesemisele tasakaalustatud (pH 5,5) nahapuhastusvahendit.																		
10. Kasutan pidamatusest tingitud liiga niiske, kuiva, turselise või põletikulise naha korral nahakaitsekreeme või -emulsioone.																		
11. Kasutan lisaabinõuna kõrge või väga kõrge lamatise tekkeriskiga patsientidel eenduvatel luulistel osadel haavakilet, vaht- või hüdrokolloidplaastreid.																		
12. Toestan ja muudan ratastoolis istuva patsiendi asendit ja kasutan ratastoolipatju.																		
13. Pakun alatoitumusega patsiendile täiendavaid toidusegusid																		
14. Jälgin patsiendi vedelikuvajadust.																		
15. Muu, mis?																		

Lisa 2. Lamatise hooldusplaan

Kuupäev								
Lamatise aste: **I aste – mittekahvatuv punetus** **II aste – osaline nahakihtide kahjustus** **III aste – täielik nahakihtide kahjustus** **IV aste –täielik naha ja nahaaluskoe hävimine** **lisa 1 – Aste ei ole määratav – sügavus teadmata** **lisa 2 – Kahtlus sügavale koekahjustusele - sügavus teadmata (pange kasti astme number ja märkige täpne asukoht pildil).** **Kui lamatisi on mitu, tuleb iga lamatise jaoks täita eraldi plaan.**								
Kirjeldan lamatist (kirjutage mõõtmistulemused kasti). Lisage tehtud foto kuupäevaga. Vt seletusi lisast (*kirjutage number*).								
Pikkus x laius cm								
Eritis lamatisehaavandis: 0 – ei ole eritist, 1 –1 − vähene, 2 – keskmine, 3 – rohke								
Lamatishaaavandi koe tüüp: 0 – suletud, 1 − epiteelkude, 2 – granulatsioonikude, 3 − koorik/katt, 4 – nekroos								
Lamatishaavand on põletikutunnustega (ebameeldiv lõhn, ümbritsevad koed kuumemad, pidev valu jms)								
Hindan valu tugevust 10 palli süsteemis: 0 valu puudub, 1–3 nõrk valu, 4–6 keskmine valu, 7–9 tugev valu, 10 väljakannatamatu valu *(kirjutage number)*[18]								
Asendi muutmine on valulik.								
Sidemete vahetamine on valulik.								
Lamatishaavand valutab pidevalt.								
Hindan patsiendi toitumust ja söömist (märkige ristiga)								
KMI (kehakaal kg/pikkus x 2 meetrites)								
Sööb harva rohkem kui 1/3 toidust.								
Tavaliselt sööb poole toidust.								
Sööb üle poole enamikust toidukordadest.								
Sööb igal toidukorral enamiku toidust.								
Hindan patsiendi valmisolekule ennast ise aidata (märkige ristiga)								
Ei ole füüsiliselt võimeline ennast abistama.								
Ei oska end aidata.								
Ei ole motiveeritud ennast abistama.								

18 Kasutage eale ja kognitiivsele võimekusele vastavat valideeritud valuskaalat.

Planeerin tegevused (märkige ristiga)								
Konsulteerin valuravi meeskonnaga.								
Pakun patsiendile lisatoitu/vedelikku.								
Õpetan/motiveerin patsienti end ise liigutama.								
Nekroosi eemaldamise meetod (kirjuta kasutatud meetodi nr lahtrisse): 1. Autolüütiline, 2. Ensümaatiline, 3. Mehaaniline 4. Terav mehaaniline								
Võtan/tellin bakterioloogilise külvi.								
Planeerin haavahooldusvahendid (*kirjutage nimetused, mida kasutate*)								
Puhastus-/loputusvahendid								
Haava katmisvahendid (geelid, pastad, sidemed)								
Kirjeldan vabas vormis patsiendi eelistusi (nt asend, toit, jook jms)								

Lamatise hooldusplaani täitmise selgitus:

Lamatisastme kirjeldus	Vt täpsemalt ravijuhendi lisa 4.
Pikkus x laius	Lamatise pindala mõõtmiseks tehke foto lamatisest või mõõtke lamatist ruudukile abil. Lamatise pildistamisel asetage lamatise kõrvale joonlaud, et saaks hinnata lamatise tegelikku suurust. Mõõtke pikkust peast varvasteni ja laiust küljelt küljele, arvestades väljavõlvumisi sentimeetrites. Sügavuse mõõtmine võib tekitada patsiendile valu ja seda mõõtke vaid juhul, kui see on vajalik. Kui lamatises on rohkelt nekrootilist kude või kahtlustate väikese nahakahjustuse korral süvendite olemasolu, võib III või IV astme lamatise korral hinnata lamatise sügavust. Lamatise sügavuse mõõtmistulemus ei ole täpne fistulite ja süvendite esinemisel lamatises. **Mõõtmise kordamisel kasutage sama meetodit.** Foto
Eritis (eksudaat) lamatishaavandis	Hinnake eritise hulka vahetult sidemete eemaldamise järel, arvestades haavasidemete märgumist ja/või haavasidemete vahetamise vajadust.
Lamatishaavandi koe tüüp	Nekroos (4) – värvuselt must, pruun või punakaspruun. Tugevalt kinnitunud lamatise põhjas või äärtel, pealispind on kõvem kui ümbritsev kude. Koorik/katt (3) – kollane või valge kude, mis katab lamatishaavandit laikude, tihedate tükkide või fibriinina. Granulatsioonkude (2) – roosa või lihapunane kude, mis on läikiv ja märg, välimuselt granulaarne. Epiteelkude (1) – haavandi pealiskiht on roosakas või läikiv kude (nahk), mis kasvab nurkadest sissepoole või on saarekestena haava põhjas. paranenud nahk (0) – haav on täiesti kaetud epiteelkoega (uue nahaga).
Lamatishaavandi põletikutunnused	Mõelge põletikule, kui : - lamatis ei parane, - lamatis lõhnab ebameeldivalt, - eritise hulk on suurenenud, - lamatist ümbritsev granulatsioonkude on punetav või veritseb, - lamatisi põhjal esineb kollane või must nekrootiline kude, - esineb lokaalne hüpertermia või patsiendi kehatemperatuuri tõus, - esineb püsiv valu.
Valu hindamine	Valu hindamiseks valige instrument patsiendi kognitiivse võimekuse järgi (nt valu hindamine 10 punkti skaalal)
Bakterioloogiline külv	Enne külvi võtmist lugege täpsemalt külvi võtmise õpetust või lähtuge mikrobioloogialabori juhistest.

Lisa 3. Bradeni skaala[19]

BRADENI SKAALA LAMATISTE TEKKERISKI HINDAMISEKS

						Punktid
Välisärritajate tajumine Võime adekvaatselt reageerida survest tingitud ebamugavustundele	**Puudub (1 punkt)** Puudub igasugune vastus valuärritajale teadvushäire või ravimite toime tõttu. VÕI Võime tunda valu on piiratud enamikul kehapinnast.	**Oluliselt piiratud (2 punkti)** Vastus ainult valuärritajatele. Ebamugavustundest annab märku vaid oigamise või rahutusega.VÕI Võime tunda valu või ebamugavust on piiratud üle 1/2 kehapinnast	**Vähesel määral piiratud (3 punkti)** Reageerib käskluste, kuid pole alati võimeline märku andma ebamugavustundest või vajadusest asendit vahetada. VÕI Võime tunda valu või ebamugavust ühes või kahes jäsemes.	**Häireteta (4 punkti)** Reageerib käskluste. Valu ja ebamugavuse tundmine ja sellest häälega märku andmine pole piiratud.		
Niiskus Naha niiskus	**Pidevalt niiske (1 punkt)** Nahk on niiske enamiku ajast higi, uriini vm tõttu. Niiskus on märgatav igal patsiendi liigutamisel või pööramisel.	**Sageli niiske (2 punkti)** Nahk on niiske sageli, kuid mitte kogu aeg. Voodipesu vajab vahetust vähemalt 2 korda 12 tunni jooksul.	**Vahetevahel niiske (3 punkti)** Nahk on aeg-ajalt niiske, täiendav voodipesu vahetus on vajalik ligikaudu 1 kord 12 tunni jooksul	**Harva niiske (4 punkti)** Nahk on enamasti kuiv, voodipesu vajab vahetust tavapäraste ajavahemike järel.		
Liikumine Kehaline aktiivsus	**Voodihaige (1 punkt)** Lamaja	**Ratastoolihaige (2 punkti)** Kõndimise võime on oluliselt piiratud või puudub. Ei ole võimeline kandma oma keha raskust ja/või vajab abi toolile/ratastoolistumiseks.	**Kõnnib vahetevahel (3 punkti)** Kõnnib aeg-ajalt päeva jooksul lühikesi vahemaid, kõrvalise abiga või iseseisvalt. Suurema osa ärkvelolekuajast veedab voodis.	**Kõnnib sageli (4 punkti)** Kõnnib ruumist väljas vähemalt 2 korda päevas ja ruumis vähemalt kord kahe tunni jooksul ärkvelolekuaja vältel.		
Kehaasendi muutmine Võime muuta ja kontrollida kehaasendit	**Liikumatu (1 punkt)** Ei muuda keha ega jäsemete asendit ka mitte vähesel määral ilma kõrvalise abita.	**Oluliselt piiratud (2 punkti)** Muudab aeg-ajalt vähesel määral keha või jäsemete asendit, pole võimaline ilma kõrvalise abita sageli või olulisel määral asendit muutma.	**Vähesel määral piiratud (3 punkti)** Muudab iseseisvalt sageli, kuid vähesel määral keha või jäsemete asendit.	**Piiranguteta (4 punkti)** Muudab iseseisvalt sageli olulisel määral asendit.		
Toitumine Igapäevane toitumise režiim	**Puudulik (1 punkt)** Ei söö kunagi tervet toiduportsjoni. Harva sööb üle 1/3 pakutud toidust. Sööb kuni 2 portsjonit valgutooteid päevas (liha- või piimatoodetena). Vedelikku tarvitab kesiselt. Ei võta vedelaid lisatoite. VÕI Ei ole toidetav suu kaudu ja/või on lubatud juua ainult lahjapistrvaid vedelikke või on ainult infusioonravil kauen kui 5 päeva.	**Tõenäoliselt ebapiisav (2 punkti)** Sööb harva terve toiduportsjoni. Enamasti sööb vaid ligikaudu 1/2 pakutud toidust. Valku tarbib liha- või piimatoodetena ainult 3 portsjonit päevas. Aeg-ajalt tarvitab lisatoite. VÕI Saab ülla optimaalse koguse parenteraalset- või sonditoitu.	**Piisav (3 punkti)** Sööb üle poole enamikest toiduportsjonitest. Sööb valgutooteid kuni 4 potsjonit päevas (liha- või piimatooteid). Aeg-ajalt võib keelduda toidust, kuid enamasti nõustub võtma pakutud lisatoitu. VÕI On sondi- või on totaalsel parenteraalsel toitmisel, millega tõenäoliselt kaetakse enamik toitainete vajadusest.	**Väga hea (4 punkti)** Enamikel toidukordadel sööb ä`ra terve portsjoni. Kunagi ei keeldu toidukorrast. Regulaarselt tarbib 4 või enam portsjonit liha või piimatooteid päevas. Aeg-ajalt sööb ka toidukordade vahel. Ei vaja lisatoitmist.		
Hõõrdumine ja nihkumine	**On probleem (1 punkt)** Vajab liigutamisel mõõdukat kuni maksimaalset abi. Täielik teisaldamine võimaltu lnade vastu hõõrdumiseta. Sageli libiseb voodis ja tooli allapoole, mistõttu vajab sagedast asendi korrigeerimist maksimaalse abiga. Spastilisus, kontraktuurid ja rahutus põhjustavad peaaegu pidevat hõõrdumist.	**On potsentsiaalne probleem (2 punkti)** Liigutab raskusteta või vajab teisaldamise võimaltu lnade vastu tõenäoliselt hõõrdub mõningal määral linadel, tooli, ohjamis- ja abivahenditel. Säilitab enamiku ajast suhteliselt hea asendi tooli või voodis, kuid aeg-ajalt libiseb allapoole.	**Pole ilmne probleem (3 punkti)** Liigutab voodis ja tooli iseseisvalt ja omab piisavalt lihasjõudu enda kergitamsieks liigutamise ajal. Säilitab voodis ja toolil hea asendi.			
					Kokku punktid:	0

Hindaja: _____ " " 20 a.

(ees- ja perekonnanimi, reg. kood, allkiri)

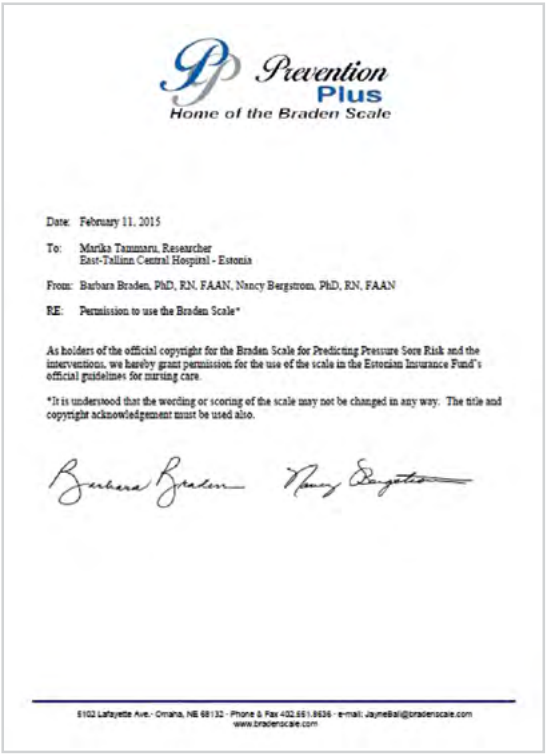
© Copyright Barbara Braden and Nancy Bergstrom, 1988. All rights reserved. Reprinted with permission. Translated by the East Tallinn Central Hopital (Ida-Tallinna Keskhaigla). 2010

19 Kasutada muutumatul kujul koos protokollide ja kasutusloaga.

Lamatise tekkeriski hindamise tulemused:
- madal lamatiste tekkerisk 15-18 punkti
- mõõdukas lamatiste tekkerisk 13-14 punkti
- kõrge lamatiste tekkerisk 10-12 punkti
- väga kõrge lamatiste tekkerisk 9 ja vähem punkti

BRADENI SKAALA LAMATISTE TEKKERISKI HINDAMISEKS

Andke hinnang patsiendi seisundile kuues valdkonnas (välisärritajate tajumine, aktiivsus, liikuvus, toitumine, hõõrdumine, nihkumine). Tabeli ridades on ära toodud erineva raskusega seisundite kirjeldused. Iga valdkonna kohta märkida tabeli viimasesse lahtrisse kirjelduse number, mis Teie arvates patsiendi hindamise hetkel kõige paremini iseloomustab. Kõigi kuue valdkonna hindamise järgselt tuleb tabeli viimasesse veergu „Kokku punktid" märkida igale reale märgitud numbrite summa. Mida madalam on kuue valdkonna punktide summa, seda suurem on patsiendi lamatiste tekke risk.



Prevention Plus
Home of the Braden Scale

Date: February 11, 2015

To: Marika Tammaru, Researcher
East-Tallinn Central Hospital - Estonia

From: Barbara Braden, PhD, RN, FAAN, Nancy Bergstrom, PhD, RN, FAAN

RE: Permission to use the Braden Scale*

As holders of the official copyright for the Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk and the interventions, we hereby grant permission for the use of the scale in the Estonian Insurance Fund's official guidelines for nursing care.

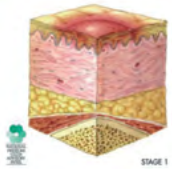
*It is understood that the wording or scoring of the scale may not be changed in any way. The title and copyright acknowledgement must be used also.

6102 Lafayette Ave.· Omaha, NE 68132 · Phone & Fax 402.551.9636 · e-mail: JayneBal@bradenscale.com
www.bradenscale.com

Madal risk (15-18)*	
- Sage pööramine - Maksimaalne remobilisatsioon - Kandade kaitse - Tegele niiskuse, toitumise ja hõõrdumisega - Survet vähendav toetuspind kui tegu voodi- või ratastoolipatsiendiga * Tõsiste riskitegurite olemasolul (kõrge iga, palavik, halb toitumus, diastoolne vererõhk alla 60mmHg, hemodünaamiline ebatsabiilsus) liigub järgmisele riskitasemele	**Tegele niiskusega** - Kaasuta niiskustakistit - Kasuta absorbeerivaid patju või mähkmeid, mis imavad ja hoiavad niiskust - Võimalusel tegele põhjusega - Paku siibrit/uriinipudelit ja klaasi vett kooskõlas pööramisgraafikuga
Mõõdukas risk (13-14)*	
- Pööramisgraafik - Kasuta asendipatja 30 ^{0} küliliasendi saavutamiseks - Survet vähendav toetuspind - Maksimaalne remobilisatsioon - Kandade kaitse - Tegele niiskuse, toitumise ja hõõrdumisega *Tõsiste riskitegurite olemasolul liigub järgmisele riskitasemele	**Tegele toitumisega** - Suurenda valkude tarbimist - Suurenda kalorite tarbimist valkude säästmiseks - Lisa multivitamiinid (vajalikud eelkõige vitamiinid A, C ja E) - Tegutse kiiresti puudulikkuse leevendamiseks, konsulteeri toitumisspetsialistiga!
Kõrge risk (10-12)	
- Tõsta pööramise sagedust Lisa väiksemad asendi muutmised - Survet vähendav toetuspind - Kasuta asendipatja 30 ^{0} küliliasendi saavutamiseks - Maksimaalne remobilisatsioon - Kandade kaitse - Tegele niiskuse, toitumise ja hõõrdumisega	**Tegele hõõrdumisega** - Tõsta voodipeatsit mitte rohkem kui 30 ^{0} - Näidustuse olemasolul kasuta ohjasid - Kasuta tõstelina patsiendi liigutamiseks - Kaitse küünarnukke ja kandu hõõrdumise eest
Väga kõrge risk (9 ja vähem)	
Kõik eelnev +	**Teised üldised hoolduspõhimõtted** - Mitte masseerida punetavat nahka luueendite piirkonnas, mitte kasutada sõõriku-tüüpi vahendeid - Jälgi vedeliku tasakaalu organismis
- Kasuta survet leevendavat pinda juhul kui: patsiendil on valuvaigistitele allumatu valu või valu tugevneb keeramisel või esinevad täiendavad riskitegurid NB! Lamatiste vältimise madrats ei asenda pööramist	

Lisa 4. Lamatise hindamise EPUAP/NPUAP klassifikatsioon

I aste – mittekahvatuv punetus

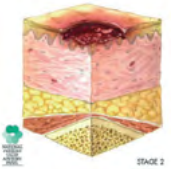




Riskipiirkonnas (eenduvad luupiirkonnad) tervel nahal piiratud alal olev punetus, mis ei kao.
Võrreldes kahjustamata piirkonnaga võib punetav ala olla valulikum, tihkem, pehmem, soojem või jahedam.

Tugeva pigmentatsiooniga nahal ei pruugi punetus olla nähtav; sellisel juhul võib nahavärv erineda ümbritseva ala värvist. Neil võib I astme tuvastamine olla raskendatud.

II aste – osaline nahakihtide kahjustus

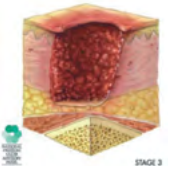




Naha osaline kahjustus, mis väljendub pindmise haavandina või lahtise/rebenenud villina, millel on punakasroosa haavapõhi. II aste võib väljenduda ka terve, seroosse või verise koevedelikuga täitunud villina.

Naharebendit, plaastrivigastust, inkontinentsusega seotud dermatiiti, matseratsiooni ja marrastust tuleb eristada II astme lamatisest.
Verevalumi korral kahtlusta sügavat koekahjustust!

III aste – täielik nahakihtide kahjustus





Tegemist on kõikide nahakihtide kahjustusega.
Nahaalune rasvkude võib olla nähtav, kuid lamatis ei ulatu veel luude, kõõluste ega lihasteni.
Haava põhjas võib esineda kattu, mis ei takista lamatise sügavuse hindamist. III astme lamatise sügavus on varieeruv, sõltudes lamatise anatoomilisest asukohast.
Kahjustused võivad nahaaluskoes olla ulatuslikumad, moodustades fistuleid (uurised) ja süvendeid (õõnestised).
Ninajuurel, kuklal ja pahkluu piirkonnas puudub nahaaluskude (rasvkude) ning III astme lamatis võib olla pindmine. Piirkondades, kus on rohkelt rasvkude, võib III astme lamatis olla sügav.

IV aste –täielik naha ja nahaaluskoe hävimine





Nahk ja nahaaluskude on hävinud, nähtavad on luud, kõõlused või lihased. Lamatises võib näha irdunud või kärbunud koeosiseid. Sageli moodustab lamatis sügavamates nahakihtides fistuleid või süvendeid.
IV astme lamatise sügavus on varieeruv, sõltudes lamatise anatoomilisest asukohast.
Ninajuurel, kuklal ja pahkluu piirkonnas puudub nahaaluskude (rasvkude) ning IV astme lamatis võib olla pindmine. Piirkondades, kus on rohkelt rasvkude, võib IV astme lamatis olla väga sügav.
IV astme lamatis võib ulatuda lihastesse ja/või tugistruktuurideni (näiteks fastsia, kõõlused või luu), mistõttu tekib oht osteiidi või osteomüeliidi tekkeks.

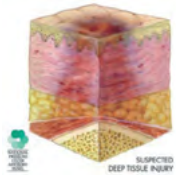
Aste ei ole määratav – sügavus teadmata





Täielik nahakahjustus, mille korral lamatise põhi on kaetud katu (kollane, hall, rohekas või pruun) või kärbunud koorikuga (pruun või must).
Seni kuni kärbunud kudesid ei ole võimalik eemaldada, ei saa määrata lamatise sügavust ja hinnata lamatise astet. Tegemist on alati III või IV astme lamatisega.
Kandadel olev püsiv koorik (kuiv, kinnine, ilma punetuse ja ebaühtlusteta) on organismi (bioloogiline) kaitsekiht, mida ei tohi eemaldada.

Kahtlus sügavale koekahjustusele - sügavus teadmata





Lillakas- või pruunikaspunane piiritletud terve naha piirkond või verega täidetud vill, mis on tekkinud pehmete kudede kahjustusest, survest või hõõrdumisest, nihkumisest.
Võrreldes terve koega võib olla kahjustatud kude olla valulikum, tihkem, pehmem, vetruvam, soojem või jahedam.
Kahjustus võib sügavamates kihtides kiiremini areneda või laieneda ning pinnale tekib kärbunud kude, isegi kui ravi on optimaalne.
Tumeda nahaga inimestel võib sügava koevigastuse tuvastamine olla raskendatud.

	INDIKATSIOON		MADRATSI LIIGID	EELISED	PUUDUSED
	Lihttehnoloogiaga toetusmadratsid				
PSJ madratsid - tegemist on standardse, püsiva survejaotusega madratsi ja erinevate alternatiivsete staatiliste madratsitega (nt geel-, helme-, õhkmadrats jms). Jagunevad liht- ja kõrgtehnoloogilisteks vahenditeks.	Lamatishaavandeid ei ole, patsient on võimeline iseseisvalt liigutama jäsemeid ja vahetama asendit.	**STAATILISED**	Standardne vahtmadrats Alternatiivsed madratsid: - vahtmadrats/ kate (munarest madrats) - geelmadrats/ kate - fiibermadrats/ kate - õhkmadrats/ kate - vesimadrats/ kate - graanulmadrats/ kate	Lihtne hoiustada ja ümber-paigutada, odav	Madrastikatteid võib olla raske puhastada ja seega on need individuaalkasutuses. Vesimadrats on raske, selle säilitamine ja transport on komplitseeritud. Õhkmadrats vajab pidevat jälgimist, et õhku ei lekiks.
	Kõrgtehnoloogilised toetusmadratsid				
	Patsiendid, kes on funktsionaalselt sõltuvad hooldajatest. Suured, sügavad või mitme piirkonna lamatisega ptatsiendid.	**DÜNAAMILISED**	*Air-fluidised beds*: soe õhk keerleb läbi keraamiliste graanulite, sisaldab graanuleid, mis on seotud kuuma õhuvooluga ja kaetud polüestriga.	Patsiendi asendit saab vahetada 4 tunni järel.	Väga kallis ja raske, toodab kuumust põhjustades vedeliku kadu, vähendab patsiendi mobiilsust ja toodab müra.
	Patsiendid, kes on funktsionaalselt sõltuvad hooldajatest Suured, sügavad või mitme piirkonna lamatisega patsiendid.		*Low-air-loss beds*: patsient on toetatud mitmetele õhukambritele, palju erinevaid kattematerjale, võib olla kinnitatud voodi külge.	Kaalult kerge	Kallis, toodab sooja , tühjenemise risk
MSJ madratsid - sisaldavad rohkem ja/või mitmes kihis õhukambreid, mis täituvad ja tühjenevad õhuga, muutes patsiendi erinevatele kehapiirkondadele avalduva surve kestust.	Patsiendid, kes on funktsionaalselt sõltuvad hooldajatest Suured, sügavad või mitme piirkonna lamatisega patsiendid.		*Altering-pressure mattress/ overlay*: madratsis on õhuga täidetud kambrid, mis täituvad ja tühjenevad sagedasti, et leevendada survet eri keha pinnal, madratsid võivad sisaldada survetundlikkuse sensorit.	Kaalult kerge	Kallis, toodab sooja ja tekitab müra, keerukas seadistada, tühjenemise risk.

1. McInnes E, Cullum NA, Bell-Syer SEM, Dumville JC, Jammali-Blasi A. Support surfaces for pressure ulcer prevention. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011,

2. Risk_Prev_PU_2005_2001¬_2011 http://rnao.ca/sites/rnao-ca/files/Risk_Assessment_and_Prevention_of_Pressure_Ulcers.pdf

Mõisted

Standardmadrats	Püsiva survejaotusega lihttehnoloogiline siledapinnaline vahtmadrats. Madratsite võrdlusuuringutes kasutatav termin, millel puudub ühtne rahvusvaheline klassifikatsioon.
Alternatiivsed madratsid	Püsiva survejaotusega lihttehnoloogilised erineva täitematerjali- või pinnastruktuuriga madratsid (näiteks geel-, helme-, õhkmadrats jms).
Lihttehnoloogiline madrats	Püsiva survejaotusega (PSJ) madratsid/madratsikatted. Tegemist on standardse, püsiva survejaotusega madratsi ja erinevate alternatiivsete staatiliste madratsitega (näiteks geel-, helme-, õhkmadrats jms).
Kõrgtehnoloogiline madratsid	*Air-fluidised*- ja *low-air-loss*-voodid ning muutuva survejaotusega madratsid.
Staatiline (madrats)	Mitteaktiivne, liikumatu, statsionaarne, püsiva survejaotusega madrats (PSJ). Madratsi sisemuses survejaotus ei muutu (*constant low pressure.* CLP).
Dünaamiline (madrats/seade)	Püsiva või muutuva survejaotusega seadmed, mis sisaldavad õhuringluse mehhanisme.
Kattemadrats	Lisatoetuspind, mis asetatakse madratsi peale, et vähendada surve jaotuvust patsiendi riskipiirkondade ja toetuspinna vahel.

Lisa 6. Austraalia meditsiinilise lambanaha standard

Austraalia meditsiinilise lambanaha on välja arendanud Austraalia teadlased (Commonwealth Scientific & Industrial Research Organisation) ning see peab vastama kindlale standardile ja villa spetsifikatsioonile. Lambanaha hooldamise ja pesemise juhised on toodud tootja kodulehel (http://www.medicalsheepskins.com/washing-drying-sheepskin/).

- Läbimõõt 26–34 µm.
- Villakiu pikkus vähemalt 25 mm.
- Villakiud on ühtlaselt tihedad.
- Villa värv on roheline, mis vastab Pantone värvi samastamise süsteemile.
- Villa värv säilib pärast pesemist.



Lisa 7. Abivahendid kandade tõstmiseks

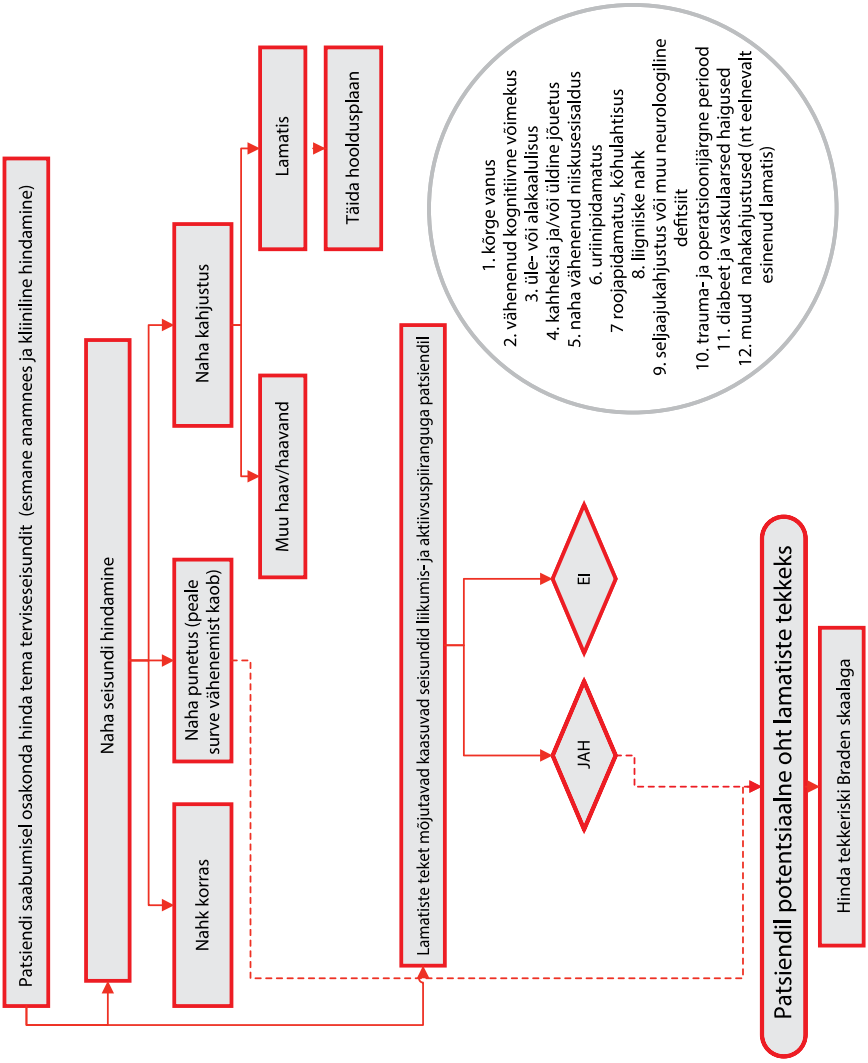
Kanda toestavad abivahendid	*(Heelfit Suspension Boot)*
	
Foot Waffle	*Egg-crate lift positioner*
	

Lisa 8. Haavahooldusvahendite omadused ja toimed

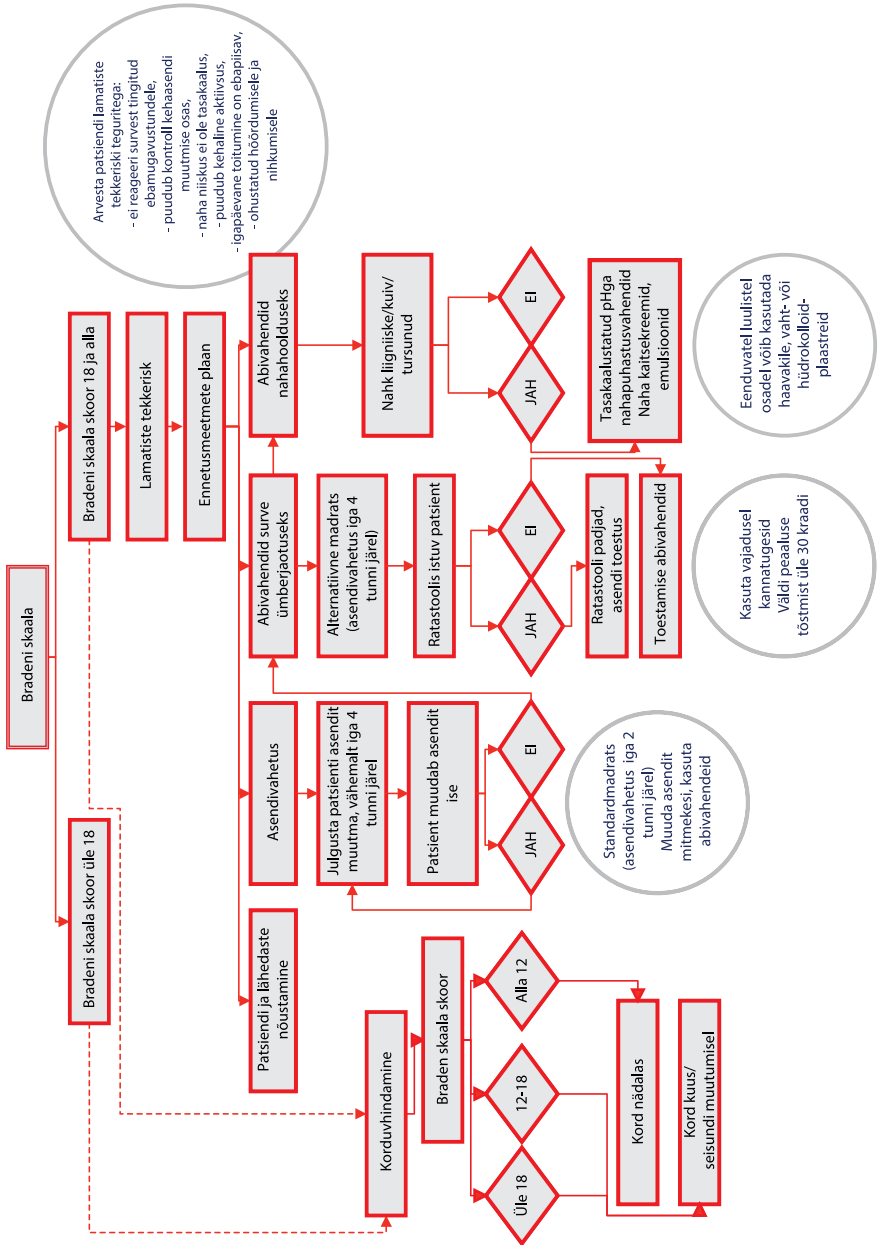
Haavaravi-toode	**Omadused**	**Toime**
Hüdrokolloid-side	Kilejal kihil või vahtpadjal on hüd-rokolloidkiht, mis laseb pooleldi läbi veeauru ja hapnikku.	Kaitsev. Kudesid rehüdreeriv. Autolüüsi soodustav. Imav (mõõdukas). Optimaalne keskkond lamatise paranemiseks. Sobib nekroosi eemaldamiseks autolüütilise va-hendina, ei soovitata kasutada tugeva eritisega lamatisel.
Marliside	Labase koega, soo-vitatavalt mittekiuline puuvillakangas.	Ajutiseks katteks. Imav (minimaalne). Polsterdav. Vältige kasutamist puhastel lahtistel lamatisel, sest pidev niisutamine on töömahukas. Kuivamisel on eemaldamine valulik. Kui teiste niiskust säilitavate sidemete kasutami-ne ei ole võimalik, tuleb eelistada pidevalt niisket marlit kuivale. Kui suure koedefektiga lamatisel ei ole võimalik teisi niiskust säilitavaid sidemeid kasutada, tuleb lamatis täita füsioloogilise lahusega immutatud marlisidemega, vältides tugevalt survet. Vahetage marlisidet tihti, et soodustada eksudaadi imendumist.
Vahtside	Hüdrofiilne polüuretaanvaht kilekihiga või ilma. Adhesiivsed ja mitteadhesiivsed variandid.	Kaitsev. Imav (mõõdukas). Tekitab optimaalse keskkonna lamatise paranemi-seks. Keskmise või tugeva eritisega (eksudaadiga) la-matisele.
Polüuretaan-kileplaaster	Veeauru läbilaskev (ei lase läbi vett ega mikroorganisme), kile võib olla keskse padjaga või ilma.	Kaitsev. Vähendab infitseerumise riski. Tekitab optimaalse keskkonna lamatise paranemi-seks. Võimalik kasutada sekundaarse kattena teise sideme fikseerimiseks (näiteks alginaat). Ärge kasutage eksudaadiga või infitseerunud la-matisel. Ärge kasutage ensümaatiliste geelide või salvide katteks.

Kollageenside	Kollageeni, hõbedat ja hapnikuga rikastatud tselluloosi sisaldav side, mis vajab katteplaastrit.	Muudab lamatise keskkonda. Proteaasi vabastav. Kasutakse proteolüütiliste ensüümide aktiivsuse suurendamiseks. Soodustab paranemist.
Hüdrogeel	Amorfne hüdrogeel (niiskust eraldav), mis on saadaval tuubides või fikseeritud struktuuriga sidemetel.	Kudesid rehüdreeriv. Autolüüsi soodustav. Soodustab paranemist.
Alginaat	Mittekiuline või fibroosne, mitteokluseeriv, sisaldab kaltsiumalginaati või kaltsiumalginaati koos naatriumalginaadiga (pärineb merevetikatest).	Siinuste või tühimike täitmiseks. Imav. Kudede lagunemisjääkide ja nekroosi eemaldamiseks. Hemostaatiline. Soodustab paranemist.
Sõeside	Aktiveeritud sütt sisaldav side, mis võib olla kombineeritud viskoossiidi, vahu või alginaadiga.	Lõhna imav. Vedelikku imav (minimaalne).
Hõbealginaat	Hõbedaga immutatud alginaat.	Antimikroobne efekt. Siinuste või tühimike täitmiseks. Imav. Kudede lagunemisjääkide ja nekroosi eemaldamiseks. Hemostaatiline. Soodustab paranemist.
Hõbedat sisaldav side	Kolmekihiline side, mis koosneb polüester-, hõbeda- ja polüuretaankihist	Antimikroobne toime. Vähendab infitseerumise riski. Imav (mõõdukas). Soodustab paranemist.
Hüdrokiudside	Pehme, mittekiuline padi, mis sisaldab hüdrokolloidkiude. Sarnane alginaatsidemega.	Täidab siinuseid või tühimikke. Imav (mõõdukas). Kudede lagunemisjääkide ja nekroosi eemaldamiseks. Hemostaatiline. Soodustab paranemist.

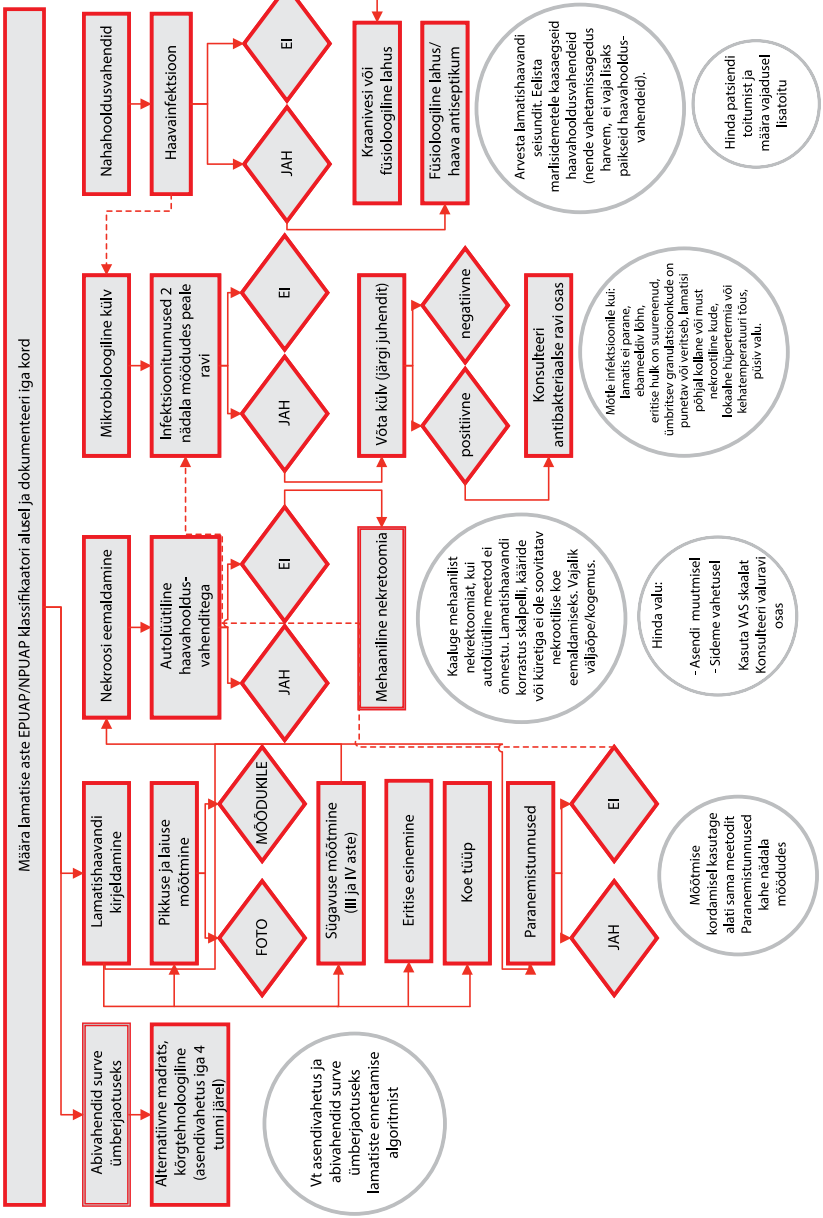
Lisa 9 Algoritm: Patsiendi hindamine osakonda saabumisel



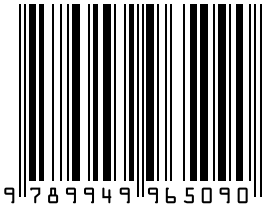
Lisa 10 Algoritm: Lamatise ennetamine



Lisa 11 Algoritm: Lamatise hooldus ja ravi




Eesti
Haigekassa


9 789949 965090