



---

# KROONILISE VENOOSSE HAAVANDI KÄSITLUS

**Eesti ravijuhend**

---

**RJ-I/21.2-2023**

### Ravijuhendi töörühma liikmed (2023)

Heli Järve (juht)	Kardiovaskulaarkirurg, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Veresoontekirurgide Selts, Tartu Kirurgide Selts, Tartu Arstide Liit
Evo Kaha	Üldkirurg, fleboloog, AS Lääne-Tallinna Keskhaigla haavakliinik; Balti Flebologia Selts, Eesti Haavaravi Liit, Tallinna Kirurgide Selts, Eesti Veresoonte- ja Endovaskulaarkirurgia Selts
Tiiu Kaha	Ortopeed, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla, Tallinna Lastehaigla; Eesti Haavaravi Liit, Eesti Lastekirurgide Selts, Eesti Plastika- ja rekonstruktiivkirurgia Selts
Maire Karelson	Dermatoveneroloog, SA Tartu Ülikooli Kliinikum, Tartu Ülikooli kliinilise meditsiini instituut; Eesti Naha- ja Suguhaiguste Arstide Selts, Euroopa Dermatoloogia ja Veneroloogia Akadeemia
Mai Stern	Perearst, OÜ Saku Tervisekeskus; Eesti Perearstide Selts, Tallinna Perearstide Selts, Eesti Arstide Liit
Hanna Leemet	Õde, Haavakliinik (OÜ B.Braun Medical)
Liina Kivi	Terviseõde, OÜ Medendi, AS Fertilitas; Eesti Õdede Liit
Enn Vilgo	Patsientide esindaja

### Ravijuhendi sekretariaadi liikmed (2023)

Oliver Taul (juht)	Dermatoveneroloog, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Naha- ja Suguhaiguste Arstide Selts
Ingel Soop	Dermatoveneroloogia arst-resident, Tartu Ülikool; Eesti Naha- ja Suguhaiguste Arstide Selts
Kristi Tiimann	Dermatoveneroloogia arst-resident, Tartu Ülikool; Eesti Naha- ja Suguhaiguste Arstide Selts
Solveig Verbu	Vaskulaarkirurgia arst-resident, Tartu Ülikool; Eesti Nooremaste Ühendus

### Ravijuhendi metoodiline tugi (2023)

Liisa Saare	Metoodikanõunik, Tartu Ülikool
-------------	--------------------------------

### Ravijuhendi töörühma liikmed (2017)

Evo Kaha (juht)	Üldkirurg, fleboloog, AS Lääne-Tallinna Keskhaigla, Seksuaaltervise Kliinik OÜ; Balti Flebologia Selts, Eesti Haavaravi Liit, Tallinna Kirurgide Selts, Eesti Veresoonte- ja Endovaskulaarkirurgia Selts
Heli Järve	Kardiovaskulaarkirurg, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Veresoontekirurgide Selts, Tartu Kirurgide Selts
Tiiu Kaha	Ortopeed, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla
Tiiu Rehe	Üldkirurg, AS Lääne-Tallinna Keskhaigla
Veronika Palmiste-Kallion	Kardiovaskulaarkirurg, AS Ida-Tallinna Keskhaigla
Maire Karelson	Dermatoveneroloog, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Naha- ja Suguhaiguste Arstide Selts, Euroopa Dermatoloogia ja Veneroloogia Akadeemia
Hepp Nigol	Perearst, Perearst Hepp Nigol OÜ; Eesti Perearstide Selts
Tiit Meren	Kardiovaskulaarkirurg, AS Taastava Kirurgia Kliinik
Kadi Soome	Õde, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Õdede Liit, Koduõdede Seltsing

Ülle Helena Meren	Proviisor, AS Ida-Tallinna Keskhaigla
Malle Vahtra	Isikupõhiste ja välisravi taotluste talituse usaldusarst, Eesti Haigekassa

### Ravijuhendi sekretariaadi liikmed (2017)

Priit Pöder (juht)	Kardiovaskulaarkirurg, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla; Eesti Veresoonte- ja Endovaskulaarkirurgia Selts
Bret Kuldsaar	Dermatoveneroloogia arst-resident, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Naha- ja Suguhaiguste Arstide Selts
Maire Link	Infektsioonhaiguste resident, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Infektsioonhaiguste Selts, Eesti Immunoloogide ja Allergoloogide Selts
Eeva-Liisa Rätsep	Vaskulaarkirurgia arst-resident, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla; Eesti Veresoonte- ja Endovaskulaarkirurgia Selts
Malle Avarsoo	Eriarstiabi paketi arenduse talituse spetsialist, Eesti Haigekassa
Edgar Lipping	Üldkirurgia arst-resident, SA Põhja-Eesti Regionaalhaigla; Eesti Nooremarstide Ühendus
Jaagup Truusalu	Kardiokirurgia arst-resident, SA Tartu Ülikooli Kliinikum; Eesti Kardioloogide Selts, Eesti Veresoonte- ja Endovaskulaarkirurgia Selts
Anna Vesper	Kvaliteedispetsialist, AS Ida-Tallinna Keskhaigla
Reet Vinkel	Ravikvaliteedi talituse spetsialist, Eesti Haigekassa
Anneli Truhanov	Ravikvaliteedi talituse spetsialist, Eesti Haigekassa

Töörühma ja sekretariaadi liikmete huvide deklaratsioonide koondtabeli leiab veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee).

**Soovituslik viitamine:** Kroonilise venoosse haavandi käsitus, RJ-I/21.2-2023. Tervisekassa.2023

**Otsingusõnad:** krooniline venoosne haavand, kroonilise venoosse haavandi ravi, kompressioonravi, ravijuhend, tervishoid.

© Tervisekassa 2023  
Lastekodu 48,  
Tallinn 10113

[www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee)  
[info@tervisekassa.ee](mailto:info@tervisekassa.ee)

ISBN 978-9916-608-62-3  
ISBN 978-9916-608-63-0 (pdf)



# Kroonilise venoosse haavandi käsitus

Eesti ravijuhend

---

---



---

RJ-I/21.2-2023



TARTU ÜLIKOOL






TERVISEKASSA 

**Ravijuhend on valminud Tervisekassa rahastusel ja „Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatu“ (2020) järgi ([www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee)).<sup>1</sup>**

**Tõendatuse astmed ja nende määratlus**

Määratlus	Hinnang
Töörühm on väga kindel, et tegelik mõju on hinnangulisele mõjule lähedal.	Kõrge
Töörühm on mõju hinnangus mõõdukalt kindel: tegelik mõju on tõenäoliselt lähedane hinnangulisele mõjule, kuid võib sellest ka märgatavalt erineda.	Mõõdukas
Töörühm ei ole mõjuhinnangus eriti kindel: tegelik mõju võib märgatavalt erineda hinnangulisest mõjust.	Madal
Töörühm ei ole mõjuhinnangus üldse kindel: on tõenäoline, et tegelik mõju erineb hinnangulisest mõjust märgatavalt.	Väga madal

**Soovituse tugevus ja tingmärk**

<p><b>Tugev positiivne soovitus</b></p> 	<p>Tugeva soovituse andmisel on ravijuhendi koostajad kindlad, et soovituse järgimise oodatavad tulemused kaaluvad üles ebasoodsa mõju. Soovitus võib olla sekkumise poolt või vastu. Nõrga soovituse andmisel arvavad töörühma liikmed, et selle täitmise oodatavad tulemused ületavad ebasoodsat mõju, kuid nad ei ole selles kindlad.</p>
<p><b>Nõrk positiivne soovitus</b></p> 	<p>Ebakindlust võib põhjustada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kõrge või mõõduka astme tõendusmaterjali puudumine;</li> <li>- vastuolulised hinnangud kasu ja kahju kohta;</li> </ul>
<p><b>Nõrk negatiivne soovitus</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ebakindlus või erinevused selles, kuidas üksikisikud tervisetulemeid väärtustavad;</li> <li>- vähene tervisekasu;</li> <li>- selline tervisekasu, mis ei ole kulusid väärt (k.a soovitude rakendamise kulud).</li> </ul>
<p><b>Tugev negatiivne soovitus</b></p> 	<p>Soovituse usaldusväarsuse huvides peab ravijuhendi töörühm kaaluma kõiki teadaolevaid tegureid ja põhjendama oma otsuste põhjuseid üksikasjalikult. Kindel soovitus antakse vaid juhul, kui sekkumine või ravim vastab Eesti tervishoiusüsteemi suutlikkuse nõuetele.</p>
<p><b>Praktiline soovitus</b></p> 	<p>Ravijuhend võib sisaldada suuniseid ehk praktilisi soovitusi, mis põhinevad ravijuhendi töörühma liikmete kliinilisel kogemusel ja eksperdiarvamusel ning võivad olla praktikas abiks prima ravitulemuse saavutamisel.</p>

<sup>1</sup> Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamat 2020. Eesti Haigekassa 2021.

# Sisukord

<b>Lühendid</b> .....	<b>8</b>
<b>Mõisted</b> .....	<b>9</b>
<b>Sissejuhatus</b> .....	<b>12</b>
Krooniline venoosne haavand.....	12
Ravijuhendi ajakohastamise vajadus.....	13
Ravijuhendi käsitusala ja sihtrühm.....	13
<b>Ravijuhendi koostamine</b> .....	<b>16</b>
Patsiendile mõeldud infomaterjal.....	17
<b>Tõendusmaterjali otsimine ja hindamine</b> .....	<b>18</b>
<b>Ravijuhendi soovitus</b> .....	<b>19</b>
<b>Ravijuhendi soovitus koos tõendusmaterjali lühikokkuvõtetega</b> .....	<b>24</b>
Kroonilise venoosse haavandi ennetus ja diagnostika.....	24
Kroonilise venoosse haavandi mittemedikamentoosne ravi.....	30
Kroonilise venoosse haavandi medikamentoosne ravi.....	36
Kroonilise venoosse haavandi seisukorra hindamine, dokumenteerimine ja patsiendi nõustamine.....	47
Haava- ja koduõe vastuvõtt.....	52
<b>Lisad</b> .....	<b>54</b>
<b>Lisa 1. Tursete diferentsiaaldiagnostika (kahepoolne alajäseme turse)</b> .....	<b>54</b>
<b>Lisa 2. Tursete diferentsiaaldiagnostika (ühepoolne alajäseme turse, 1)</b> .....	<b>55</b>
<b>Lisa 2. Tursete diferentsiaaldiagnostika (ühepoolne alajäseme turse, 2)</b> .....	<b>56</b>
<b>Lisa 3. STONEES©-skaala</b> .....	<b>57</b>
<b>Lisa 4. Mikrobioloogilise külvi võtmine Levine'i meetodil</b> .....	<b>59</b>
<b>Lisa 5. Haavaravisidemete valik ja nahahooldus</b> .....	<b>60</b>
<b>Lisa 6. Kroonilise venoosse haavandi seisukorra hindamine ja dokumenteerimine</b> .....	<b>63</b>
<b>Kasutatud kirjandus</b> .....	<b>64</b>

## Lühendid

<b>ABI</b>	Sääre-õlavarre indeks, ingl ankle-brachial index
<b>CEAP klassifikatsioon</b>	Kroonilise veenihaiguse klassifikatsioon (vt mõisted), ingl CEAP classification
<b>SSB</b>	Meditiinilises kompressioonravis kasutatav minimaalse venivusega elastne side, ingl short stretch bandage
<b>VAS</b>	Visuaalne analoogskaala, ingl visual analogue scale



## Mõisted

<b>CEAP klassifikatsioon</b>	<p>Kroonilise veenihaiguse klassifikatsioon, mis sisaldab järgmisi komponente:</p> <p>C – kliiniline; E – etioloogiline; A – anatoomiline (millises venoosses süsteemis esineb refluks, obstruktsioon): pindmised-, süva- ja perforantveenid; P – patofüsioloogiline (refluks ja/või obstruktsioon).</p> <p>Kliinilise klassifikatsiooni järgi esineb kaheksa eri klassi:</p> <p>C0 – puuduvad nähtavad või palpeeritavad veenihaiguse sümptomid; C1 – telangiiektaasiad, retikulaarsed veenid; C2 – varikoossed veenid; C3 – ödeem; C4a – pigmentatsioon või ekseem; C4b – lipodermatoskleroos või valge atroofia (atrophie blanche); C5 – paranenud venoosne haavand; C6 – aktiivne venoosne haavand.</p>
<b>E-konsultatsioon</b>	<p>Teenus, mis võimaldab keskse tervise infosüsteemi vahendusel konsulteerida erialaspetsialistiga patsiendi edasiste uuringute, ravi ja jälgimise või erialaspetsialisti vastuvõtu vajaduse teemal</p>
<b>Haavaraviseid</b>	<p>Eri haavaravitooted (vt lisast 5 haavaravisidemete liigitust)</p>
<b>Haavandi kontaminatsioon</b>	<p>Haavandi saastumine mikroobidega</p>
<b>Krooniline venoosne haavand</b>	<p>Avatud pehmekeeline kahjustusala, mis asetseb põlve ja hüppeliigese vahelisel alal, ei parane vähemalt nelja nädala jooksul ja on tekkinud veenihaiguse tõttu</p>

<b>Kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise või retsidiivi ennetamine</b>	Ravimeetmete rakendamine (nagu kompressioonravi, nahahooldus, medikamentoosne ravi) esmakordse või korduva kroonilise venoosse haavandi tekke ärahoidmiseks
<b>Jalalaba pulsside palpeerimine</b>	Labajala pulsiline tunnetamine sõrmeotstega
<b>Matseratsioon</b>	Koekahjustus, mis on põhjustatud pikaajalisest kokkupuutest vedelikega
<b>Meditsiiniline kompressioonravi</b>	Rõhugradienti tekitav alajäset ümbritsev elastest tekstiilist toode, mis aitab parandada venoosset tsirkulatsiooni. Kasutatakse kompressioonravitooteid (põlvikud, ravisukad, ravisukkpüksid) ja eri kompressioonsidemete süsteeme. Kompressioonravisüsteemid võivad sisaldada elastseid ja mitteelastseid materjale või nende kombinatsiooni.  Elastne materjal (nn pikalt venitav) sisaldab elastseid (elastomeerseid) kiude. Mitteelastne materjal (nn lühidalt venitav) sisaldab väga vähe või üldse mitte elastseid kiude
<b>Multikomponentne kompressioon</b>	Mitmekihiline (kuni neli kihti) meditsiinilise kompressioonravi süsteem
<b>Ühekomponentne kompressioon</b>	Ühekihiline meditsiinilise kompressioonravi süsteem
<b>Levine'i meetod</b>	Mikrobioloogilise külvi võtmise tehnika kroonilisest haavandist
<b>Nekrektoomia</b>	Nekrootilise koe eemaldamise haavandi põhjalt. Olenevalt koe eemaldamise viisist jaotatakse protseduur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• autolüütiliseks;</li> <li>• mehaaniliseks;</li> <li>• ensümaatiliseks;</li> <li>• kirurgiliseks (kasutades skalpelli või kääre; tehakse operatsioonitoas);</li> <li>• teravaks nekrektoomiaks (kasutades skalpelli või kääre; tehakse nt protseduuride toas, sidumistoas).</li> </ul>

<b>Staasekseem</b>	Venoosest puudulikkusest põhjustatud põletikuline nahamuutus, mis on tingitud vedeliku ja rakkude lekkest kapillaaridest
<b>STONEES-skaala</b>	Skaala, mida kasutatakse põletikulise haavandi hindamisel, et teha kindlaks, kas bakteriaalne kahjustus on sügav või pindmine
<b>Telemeditsiin</b>	Info- ja kommunikatsioonitehnoloogia võimaluste kasutamine tervishoiuteenuste osutamisel, kui protsessi osapooled on füüsiliselt eraldatud (st ei asu samal ajal samas kohas ning saavad suhelda vaid sidevahendite abil)
<b>Veenihaigus</b>	Veenides või venoosses süsteemis tekkinud haiguslik seisund veeniklappide puudulikkuse, kahjustuse, veenilaiendite või süvaveeni tromboosi järgsete muutustega, mille tagajärjel häirub normaalne verevool veenides
<b>Venoosne puudulikkus</b>	Veenihaigusest ja anormaalset verevoolust tingitud veenulite ning kapillaaride endoteeli kahjustus koos vee ja plasmavalkude lekkimisega kudedesse ning hilisem hapniku ja toitainete difusiooni häirimine kudede ning vere vahel, mis väljendub jäseme turse ja eeskätt pehme koe kahjustusega
<b>Venoaktiivne preparaat</b>	Turset ja kroonilise veenihaigusega seotud sümptomeid vähendavad preparaadid (sünonüümidega kasutatakse ka sõnu „venotoonikumid“, „kapillaare stabiliseerivad preparaadid“, „flebotoonikumid“ jt)

## Sissejuhatus

### Krooniline venoosne haavand

Krooniline venoosne haavand on avatud pehmekeeline kahjustus, mis asetseb põlve- ja hüppeliigese vahelisel alal, ei parane vähemalt nelja nädala jooksul ja on tekkinud veenihaiiguse tõttu.

Krooniline venoosne haavand esineb alajäseme haavanditest kõige sagedamini, moodustades kuni 80% juhtudest. Haiigus esineb kuni 1%-l rahvastikust ja kuni 3%-l üle 80-aastastest inimestest. Kroonilise venoosse haavandi täpset esinemissagedust on siiski keeruline kindlaks teha, kuna uuringutes on kasutatud eri meetodikaid (3, 4). Üldise tendentsina võib aga täheldada kroonilise venoosse haavandi oodatava esinemissageduse suurenemist, sest rahvastik vananeb. Samuti on kasvamas nende inimeste arv, kel on samal ajal mitu rasket kaasuvat kroonilist haiigust (5).

Krooniline venoosne haavand tekib patsientidel, kellel on aastaid olnud veenihaiigus (nt pindmiste veenide varikoos või pärast süvaveeni tromboosi tekkinud posttrombootiline sündroom), mis on omakorda põhjustanud kroonilise venoosse puudulikkuse. Alajäsemete venoosne puudulikkus põhjustab aegamööda peamiselt sääre alumises kolmandikus pehmekeelisi muutusi, mis kulmineeruvad kroonilise haavandi tekkega.

Haavandi tekkimisel tuleb kindlaks teha selle tekkepõhjus. Oluline on välistada isheemia ehk arteriaalne puudulikkus ja hinnata edasises diferentsiaaldiagnostikas kroonilise venoosse puudulikkuse nähtude olemasolu. Tänapäeval toimub esmane hindamine kliiniliste tunnuste alusel (CEAP komponent C) ja diferentsiaaldiagnostilise vajaduse korral tehakse täpsustav Doppleri ultraheliuuring alajäsemete pindmisest ning süvaveenisüsteemist. Lisaks tuleb hinnata patsiendi üldist tervislikku seisundit ja haavandi lokaalselt leidu. Eelneva põhjal töötatakse välja ravistrateegia patsiendi kroonilise venoosse haavandi raviks. Ravi võib olla süsteemne või lokaalne olenevalt haavandi paranemise faasist. Meditsiinilist kompressioonravi võib teha hommikust õhtuni või kogu ööpäeva.

On patsiente, kelle puhul pole vanuse, kaasuvate haiiguste või muude tegurite tõttu võimalik parimat tõenduspõhist ravi täies mahus rakendada. Sellises olukorras tuleks leida patsiendi jaoks võimalikult hästi toimiv ja talutav ravimeetodite kombinatsioon.

## Ravijuhendi ajakohastamise vajadus

Ravijuhendi „Kroonilise venoosse haavandi käsitlus“ ajakohastamine algatati, sest algse juhendi ilmumisest 2017. aastal oli möödunud viis aastat ja kroonilise venoosse haavandi ravi ning diagnostika võimalused on vahepeal muutunud. Samuti oli tarvis ühtlustada ravijuhendi „Kroonilise venoosse haavandi käsitlus“ soovitusel Ravijuhendite Nõukoja 2019. aastal kinnitatud ravijuhendi „Jala veenilaiendite ja kroonilise venoosse puudulikkuse diagnoosimine ning ravi“ soovitustega. Algses juhendis ei käsitleta negatiivse rõhuga haavaravisüsteemi ega automatiseeritud elektristimulatsioonil põhinevat haavaraviseadet. Samuti ei käsitletud eraldi kliinilise küsimusena füüsilise aktiivsuse olulisust kroonilise venoosse haavandi kontekstis.

Ajakohastatava ravijuhendi koostamiseks pidas töörühm kokku kuus koosolekut. Neist esimesel kahel pani töörühm paika, milliseid algse juhendi koostamise aluseks olnud kliinilisi küsimusi tuleb arutada, võttes arvesse uut tõendusmaterjali.

Ajakohastatava ravijuhendi eesmärk on anda võimalikult selgeid juhiseid, kuidas kroonilist venooset haavandit ennetada, seda diagnoosida ja kroonilise venoosse haavandiga patsiente ravida. Uuendatud ravijuhend aitab tagada kroonilise venoosse haavandiga patsientide tõenduspõhise ja ajakohase käsitluse Eestis.

## Ravijuhendi käsitlusala ja sihtrühm

Ravijuhend sisaldab tõenduspõhiseid soovitusi kroonilise venoosse haavandi hindamiseks ja uurimiseks, mittemedikamentoosseks ja medikamentoosseks raviks ning esmakordse tekkimise ja retsidiivi ennetamiseks.

Ravijuhendis käsitletakse nii täiskasvanud veenihaigusega patsiente (I87.2, I83.1, I83.9) kui ka kroonilise venoosse haavandiga patsiente (I83.0, I83.2, I87.2), lisaks kroonilise venoosse haavandiga patsiente, kellel on diagnoositud mujal klassifitseerimata alajäsemehaavand (L97).

Ravijuhend on mõeldud kasutamiseks perearstidele ja teistele eriarstidele, samuti pereõdedele, õendustöötajatele, erioõdedele, proviisoritele ning farmatseutidele.

Ravijuhendis ei käsitleta järgmisi teemasid:

1. malformatsioonist põhjustatud haavandid kuni 19-aastastel lastel;
2. lamatishaavandid;
3. arteriaalsed haavandid;
4. immuunpõletikulised haavandid (nt gangrenoosne püoderma);

5. neurotroofilised ja neuroisheemilised haavandid diabeetiku alajäsemel;
6. infektsioonidest põhjustatud haavandid (gangrenoosne roospõletik, tüsistunud operatsioonihaavad);
7. traumadest põhjustatud haavandid;
8. atüüpilised haavandid;
9. naha pahaloomulise lesiooni haavandumine;
10. kaasuvate haiguste ravi (k.a alatoitumus).

Haavandite diferentsiaaldiagnostika kohta saab vajaduse korral lisainfot veebi-aadressil [www.ewma.org](http://www.ewma.org).

Ravijuhendi ajakohastamiseks vaatas töörühm läbi algse ravijuhendi koostamisel esitatud kliinilised küsimused ja neile vastamisel antud soovitusel ning arutas uue tõendusmaterjali otsimise vajadust. Kui mõne kliinilise küsimuse kohta oli vahepealse viie aasta jooksul töörühma liikmete hinnangul suure tõenäosusega lisandunud uut tõenduspõhist infot, siis avati see küsimus uue tõendusmaterjali otsimiseks.

Kokku võttis töörühm täielikult või osaliselt arutluse alla viis algse juhendi kliinilist küsimust.

1. „Kas kõikidel veenihaigusega patsientidel kasutada kroonilise venoosse haavandi esmaseks/retsidiivi ennetamiseks meditsiinilist kompressioonravi vs venotoonikumi võrreldes mittekasutamise?“

Algse juhendi kliiniline küsimus nr 1 jaotati kahte ossa, esitades eraldi küsimused kompressioonravi ja venotoonikumide kohta.

2. „Kas kõikidel kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientidel teostada lisaks anamneesile ja vaatlusele järgmised uuringud vs mitte:
  - labajala pulsi katsumine;
  - ABPI/ABI (Ankle Brachial Pressure Index/Ankle Brachial Index) ja/või TBI (Toe Brachial Index);
  - dopplersonograafia vs flebograafia (tavaline röntgen, kompuutertomograafia, magnetresonantstomograafia).“

Algse juhendi kliinilist küsimust nr 3 arutati osaliselt, keskendudes ainult ultrahelidiagnostikale.

3. „Kas kõikidel kroonilise venoosse haavandiga patsientidel rakendada parema ravitulemuse saavutamiseks kompressioonravi erinevaid võimalusi vs mitte rakendada?“

- samasuguse tugevusega kompressioonravi;
- mitteveniv elastne side vs veniv elastne side vs mitmekihiline (multi-layer system) vs vahelduv kompressioon (intermittent pneumatic);
- kompressioonravi kombinatsioon.“

Alge juhendi kliinilist küsimust nr 8 arutati täies mahus, kuid ei otsitud tõendusmaterjali kõigi nimetatud kompressioonimeetodite kohta.

4. „Kas kõikidele kroonilise venoosse haavandiga patsientidele rakendada parema ravitulemuse saavutamiseks medikamentooset ravi vs mitte:
  - reoloogilised preparaadid (nt pentoksüfülliin, naftidrofurüül);
  - venoaktiivsed preparaadid.“

Alge juhendi kliinilist küsimust nr 11 arutati osaliselt, keskendudes ainult venotoonikumidele.

5. „Kas kroonilise venoosse haavandiga patsientidel kasutada ravitulemuse parandamiseks nekrektoomia (debridement) meetodina kirurgilist nekrektoomiat vs mehaanilist nekrektoomiat vs autolüütilist nekrektoomiat vs biokirurgilist nekrektoomiat?“

Alge juhendi kliinilist küsimust nr 15 arutati täies mahus, kuid ei esitatud võrdlusena kõiki nimetatud nekrektoomia meetodeid.

Lisaks avati tervishoiukorralduslik küsimus, kas kroonilise venoosse haavandiga patsientide ravis on efektiivne kasutada telemeditsiinilist konsultatsiooni või tavapärasest eriarsti konsultatsiooni. Küsimus avati, kuivõrd töörühma hinnangul oli vaja üle vaadata suunamise kriteeriumid ja telemeditsiini ja e-konsultatsiooni võimalused.

Töörühm esitas kolm uut kliinilist küsimust negatiivse rõhuga haavaravisüsteemi, automatiseeritud elektristimulatsioonil põhineva haavaraviseadme ning füüsilise aktiivsuse olulisuse kohta kroonilise venoosse haavandi kontekstis. Töörühm lisas ka kaks tervishoiukorralduslikku küsimust seoses patsiendi suunamisega haavaõe vastuvõtule ja koduõe vastuvõtu tagasisidega.

Ehkki ravijuhendi soovitusel lähtutakse tõendus põhiste uuringute ja kliinilise praktika parimatest tulemustest, ei asenda see siiski vajadust kohaldada igale patsiendile sobivat lähenemist olenevalt tema tervislikust seisundist. Samuti ei anta ravijuhendis üksikasjalikku teavet konkreetsete ravimite kohta. Nende kasutamisel tuleb lähtuda ravimite omaduste kokkuvõtetest ([www.ravimiamet.ee](http://www.ravimiamet.ee)).

## Ravijuhendi koostamine

Siinne ravijuhend on 2017. aastal valminud ravijuhendi „Kroonilise venoosse haavandi käsitlus“ ajakohastatud versioon.

Ravijuhendi ajakohastamiseks moodustati eri kutsealade esindajatest koosnev kaheksaliikmeline töörühm (koosseis on esitatud ravijuhendi alguses), kellest osa liikmeid kuulus ka algse juhendi töörühma. Metoodilist nõu andis Tartu Ülikooli ravijuhendite püsisekretariaadi metoodikanõunik.

Ravijuhendite Nõukoda kinnitas ravijuhendi töörühma lõpliku koosseisu 13. septembril 2022 (vt ravijuhendi koostajad) ja ravijuhendi käsitlusala 8. novembril 2022. Ravijuhendi käsitlusala sisaldas kaheksat PICO-formaadis kliinilist küsimust ja kolme tervishoiukorralduslikku küsimust (vt ravijuhendi käsitlusala veebilehel [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee)).

Ravijuhendi ajakohastamisel lähtuti „Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatu“ (2020) põhimõtetest. Kliiniliste küsimuste arutamiseks ja soovitude sõnastamiseks, tervishoiukorralduslikele küsimustele vastamiseks ja juhendi muude materjalide arutamiseks (patsiendijuhend, lisad jm) pidas töörühm kokku kuus veebikoosolekut ning ühe eraldi koosoleku ravijuhendi rakenduskava kohta. Lisaks toimusid arutelud töörühma liikmetega koosolekutevahelisel ajal elektroonselt. Nii ravijuhendi käsitlusala koostamise eel kui ka edaspidi vaadati iga koosoleku alguses läbi töörühma ja sekretariaadi liikmete võimalike huvide konfliktide deklaratsioonid ja veenduti otsustajate kallutamatuses (vt ravijuhendi koostajate huvide deklaratsioonide koondit ja koosolekute protokolle veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee)). Koosolek oli otsustusvõimeline, kui osales vähemalt 3/4 töörühma liikmetest. Vastuvõetud otsused olid üksmeelsed.

Kui juhendi ajakohastamisel läbi töötatud teaduslik jm tõendusmaterjal ei andnud põhjust muuta algses ravijuhendis antud soovitus, siis ajakohastati vaid soovituse sõnastust.

Kui ajakohastatud ravijuhendis muudeti uue teadusliku tõendusmaterjali põhjal või muudel kaalutlustel soovituse sisu, siis tehti soovituse juurde märges „[AJAKOHASTATUD 2023]“. Kui koostati täiesti uus soovitus, siis lisati soovitusele märges „[UUS 2023]“.

Ravijuhendi käsitlusala, täistekst, tõendusmaterjali kokkuvõtte tabelid, soovituste koostamise tabelid, rakenduskava, ravijuhendi koostajate huvide deklaratsioonide kokkuvõtte ja töörühma koosolekute protokollid on kättesaadavad veebiaadressil [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee).



Pärast ravijuhendi kinnitamist ajakohastatakse seda uue olulise informatsiooni lisandumisel või viie aasta pärast.

### **Patsiendile mõeldud infomaterjal**

Ravijuhendi ajakohastamisel otsustas töörühm uuendada ka algse ravijuhendi koostamise järel 2017. aastal valminud patsiendijuhendit „Kroonilise venoosse haavandi ravi ja hooldus“, pannes patsiendijuhendi soovitusel kooskõlla ajakohastatud ravijuhendi soovitustega.

## Tõendusmaterjali otsimine ja hindamine

Ravijuhendi ajakohastamisel otsiti esmalt rahvusvahelisi ravijuhendeid, kuivõrd algse ravijuhendi koostamisel kasutatud ravijuhendeid (3, 6, 7, 8) ei olnud ajakohastatud. Sõelale jäi ravijuhend „European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2022 Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs“ (9), mille tõendusmaterjal ei olnud kahjuks süsteemselt esitatud. Arvestades siiski, et ESVS-i ravijuhendis käsitleti ajakohastatava ravijuhendi kontekstis olulisi küsimusi, hinnati seda tööriistaga AGREE II.

Peale selle tehti konkreetsete kliiniliste küsimuste kohta käiva teadusliku tõendusmaterjali lisaotsing. Kui kliiniline küsimus oli ka alguses juhendis, tehti lisaotsing alates 2017. aastast publitseeritud tõendusmaterjalile. Esialgul keskenduti süstemaatilistele ülevaadetele, metaanalüüsidele ja juhuslikustatud kontrolluuringutele, kuid arvestades teemat laiendati otsingut ka jälgimisuuringutele.







Iga kliinilise küsimuse kohta koostas sekretariaat tõendusmaterjali kokkuvõtte tabeli ja valmistas ette soovituselise koostamise tabeli, kasutades veebipõhist tööriista GRADEpro (10). Peale teadusliku tõendusmaterjali võttis tööriühm kliinilise soovituselise koostamisel arvesse ka patsientide eelistusi ja väärtushinnanguid, sekkumise vastuvõetavust kõigile sellega seotud pooltele ja soovituselise kaasneda võivat patsientide ebavõrdsesse olukorda jätmist. Samuti hinnati sekkumise teostatavust Eestis.









Tervishoiukorralduslikele küsimustele vastamiseks pidas tööriühm koosolekutel arutelusid ja jätkas neid elektroonselt, võttes arvesse Tervisekassa esindaja tagasisidet.

Ravijuhendite soovituselise aluseks olev tõendusmaterjal ja soovituselise kokkuvõtteid on esitatud veebilehel [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee).






Materjalides sisalduvad ka otsingustrateegiad.

## Ravijuhendi soovitused



<b>Kroonilise venoosse haavandi ennetus ja diagnostika</b>		
1		<p>Kasutage kõikide veenihaiigusega patsientide kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise ja retsidiivi ennetamiseks püsivalt meditsiinilist kompressioonravi.</p> <p><i>Tugev positiivne soovitus, mõõdukas tõendatuse aste</i></p>
2		<p>Kaaluge venoaktiivsete preparaatide kasutamist patsiendi veenihaiigusega seostuvate subjektiivsete sümptomite võimalikuks leevendamiseks, aga ärge kasutage neid kroonilise venoosse haavandi või selle retsidiivi tekke ennetamiseks. [AJAKOHASTATUD 2023]</p> <p><i>Nõrk positiivne soovitus, madal tõendatuse aste</i></p>
3		<p>Tehke kõikidele kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientidele tursete diferentsiaaldiagnostika.</p> <p><i>Praktiline soovitus</i></p>
4		<p>Palpeerige kõikidel venoosse haavandiga patsientidel jalalaba pulsid, mille puudumisel suunake patsient edasisteks uuringuteks erialaspetsialisti juurde.</p>
5		<p>Tehke ultraheli dupleksuuring või Doppleri ultraheliuuring pindmisest ja süvaveenisüsteemist enne venoosse süsteemi invasiivse ravi planeerimist või vajaduse korral haavandi diferentsiaaldiagnostikaks. [AJAKOHASTATUD 2023]</p> <p><i>Tugev positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste</i></p>
6		<p>Kui kroonilise venoosse haavandiga patsiendil esineb kaasuva kroonilise haiiguse kahtlus, tehke patsiendile täpsustavad analüüsid olenevalt anamneesist ja kliinilisest pildist.</p> <p><i>Praktiline soovitus</i></p>





<b>Kroonilise venoosse haavandi mittemedikamentoosne ravi</b>		
7		Kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks püsivalt meditsiinilist kompressioonravi kompressioontoodetega (survetugevusega 40 mm Hg) või spetsiaalset kahekihilist haavandi ravisukka. [AJAKOHASTATUD 2023]  <i>Tugev positiivne soovitus, mõõdukas tõendatuse aste</i>
8		Soovitage kroonilise venoosse haavandiga patsiendile haavandi paranemise soodustamiseks olla füüsiliselt aktiivne, lähtudes tema üldseisundist. [UUS 2023]  <i>Tugev positiivne soovitus, madal tõendatuse aste</i>
9		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks baroteraapiat ega ultraheliravi. [AJAKOHASTATUD 2023]
10		Kaaluge kroonilise raskesti paraneva venoosse haavandiga patsiendil, kelle puhul ei ole adekvaatne kompressioonravi ega paikne haavaravi andnud piisavat efekti, lisaraviks elektristimulatsioonil põhinevat haavaraviseadet. [UUS 2023]  <i>Nõrk positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste</i>
11		Kroonilise venoosse haavandiga patsiendil rakendage granulatsiooni soodustamiseks nahaplastika eel statsionaarset ravi negatiivse rõhuga haavaravisüsteemiga. [UUS 2023]  <i>Tugev positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste</i>
<b>Kroonilise venoosse haavandi medikamentoosne ravi</b>		
12		Kaaluge kroonilise venoosse haavandiga patsientidel haavandi paranemise soodustamiseks lisaravina pentoksüfülliini (1200 mg ööpäevas), kui selle kasutamiseks ei ole vastunäidustusi.
13		Ärge soovitage kroonilise venoosse haavandi paranemise soodustamiseks atsetüülsalitsüülhapet. [AJAKOHASTATUD 2023]
14		Ärge soovitage venoosse haavandi paranemiseks mikroelementide ja vitamiinide lisamanustamist.

15		Tagage kõikidele valuliku kroonilise venoosse haavandiga patsientidele adekvaatne süsteemne valuravi, lähtudes valuravi põhimõtetest.
16		Ärge võtke mikrobioloogilist külvi kliiniliste infektsioonitunnusteta kroonilise venoosse haavandi puhul.
17		Võtke kliiniliste infektsioonitunnustega kroonilisest venoossest haavandist mikrobioloogiline külv.
18		Mikrobioloogiline külv võtke tampoonmeetodil, soovitatavalt Levine'i meetodil.
19		Kroonilise venoosse haavandi haavaravisideme vahetamisel kasutage haavandi puhastamiseks voolavat puhast vett või füsioloogilist lahust.
20		Kroonilise venoosse haavandi ravis kasutatavate lokaalsete haavaravisidemete valikul arvestage haavandi faasi, eksudaadi hulka, infektsiooni olemasolu, patsiendi eelistusi ja haavaravisidemete kulutõhusust (vt lisa 5).
21		Eelistage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid haavaravisidemeid, mis eemaldavad liigse eksudaadi, säilitavad haavandi niiske keskkonna, kaitsevad haavandit kontaminatsiooni eest, on hüpoallergeensed ja vähetraumeerivad.
22		Haavaravisideme valikul veenduge, et valitud toode oleks kontaktis haavapõhjaga.
23		Nekrootilise koe eemaldamiseks eelistage teravat nekrektoomiat, vajaduse korral kombineerige seda teiste nekrektoomia meetoditega. [AJAKOHASTATUD 2023] <i>Nõrk positiivne soovitus, madal tõendatuse aste</i>
24		Igal haavaravisideme vahetusel kandke haavandit ümbritsevale kahjustamata nahale niisutavaid baaskreeme kogu sääre ulatuses.
25		Haavandit ümbritsevale matsereerunud ehk liigniiskuse tunnustega nahale kandke nahka kaitsvaid tooteid.

26		Staasekseemi ägedas faasis kasutage lokaalselt tugevatoimelist (III rühma) kortikosteroidi, kuid mitte üle kahe nädala.
27		Vältige infektsioonitunnusteta kroonilise venoosse haavandi ravis lokaalseid antiseptikume.
28		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid antibiootikume.
29		Infektsioonitunnustega kroonilise venoosse haavandi korral alustage süsteemset antibakteriaalset ravi.
30		Infektsioonitunnustega kroonilise venoosse haavandi korral kasutage lokaalseid antiseptikume.


### **Kroonilise venoosse haavandi seisukorra hindamine, dokumenteerimine ja patsiendi nõustamine**

31		Hinnake ja dokumenteerige kroonilise venoosse haavandi lokaalset staatust vajaduse põhjal, kuid mitte harvem kui kord kahe nädala järel.
32		<p>Patsient suunake eriarstile, e-konsultatsioonile või kasutage telemeditsiini konsultatsiooni, kui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on vaja hinnata veenihaiguse ravivajadust ja -võimalusi;</li> <li>• haavandi adekvaatse konservatiivse ja kompressioonraviga pole saavutatud positiivset dünaamikat kolme kuu jooksul;</li> <li>• patsiendil esineb süsteemsele valuravile allumatu tugev valusündroom;</li> <li>• patsiendi kroonilise haavandi infektsioon ägeneb ja ei allu ravile;</li> <li>• patsiendil tekib antibiootikumiresistentsete mikroobide tekitatud äge infektsioon;</li> <li>• patsiendil tekib haavandi ümbruse dermatiit, mis ei allu ravile.</li> </ul> <p>[AJAKOHASTATUD 2023]</p> <p><i>Praktiline soovitus</i></p>

33		Kroonilise venoosse haavandiga patsientide ravis kasutage konsulteerimiseks telemeditsiini võimalusi, kui ligipääs erialaspetsialisti vastuvõtule on raskendatud.
34		Hinnake patsiendi ja tema lähedaste informatsioonivajadust, nõustage patsienti ning tema lähedasi haiguse ja ravi olemuse asjus nii suuliselt kui ka kirjalikult ning pöörake tähelepanu psühholoogilisele nõustamisele.
<b>Haava- ja kodusõe vastuvõtt</b>		
35		Suunake patsient õe vastuvõtult haavaõe vastuvõtule või võimaluse korral e-konsultatsioonile, et hinnata lisanekrektoomia vajadust ja konsulteerida sidumisvahendite asjus. [UUS 2023]  <i>Praktiline soovitus</i>
36		Laske kodusõel teha kroonilise venoosse haavandiga patsiendile haavandi täpse kirjeldusega vaheepikriis võimaluse korral esimesel visiidil ja edaspidi vähemalt kolme kuu tagant, muutuste korral varem. Saatke epikriis digilukku ja kui võimalik, lisage pildipanka fotod kroonilise venoosse haavandi dünaamikast. [UUS 2023]  <i>Praktiline soovitus</i>

# Ravijuhendi soovitused koos tõendusmaterjali lühikokkuvõtetega

## Kroonilise venoosse haavandi ennetus ja diagnostika

1		<p>Kasutage kõikide veenihaigusega patsientide kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise ja retsidiivi ennetamiseks püsivalt meditsiinilist kompressioonravi.</p> <p><i>Tugev positiivne soovitus, mõõdukas tõendatuse aste</i></p>
---	---	---

2017. aastal koostatud algses ravijuhendis tugineti seda soovitust andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.

*Juhuslikustatud kontrolluuringuid kroonilise venoosse haavandi ennetusmeetodite tõhususe võrdlemise kohta ei leitud. Ühes ravijuhendis soovitati ekspertide konsensuse alusel kroonilise venoosse haavandi tekkeriskiga patsientidel pärast süvaveeni tromboosi või tõsist jalatraumat kasutada meditsiinilist kompressioonravi. Samuti soovitati meditsiinilist kompressioonravi pikaajalise liikumatusel puhul (3).*

*Teises ravijuhendis anti nõrk soovitus kasutada CEAP klassifikatsiooni järgi klassi C3–4 kuuluvatel ja Doppleri ultraheliuuringuga objektiviseeritud klapipuudulikkusega patsientidel meditsiinilist ravi survetugevusega 20–30 mm Hg. Patsientide puhul, kel on esinenud süvaveeni tromboos, anti tugev soovitus kasutada meditsiinilist kompressioonravi survetugevusega 30–40 mm Hg. (6)*

*Süsteematisel ülevaates leiti, et võrreldes meditsiinilise kompressioonravi mittekasutamisega vähendas selle kasutamine pärast kroonilise venoosse haavandi paranemist haavandi taastekkimise riski. Eri tugevusega meditsiinilise ravi tõhususe võrdlemisel ei olnud statistiliselt olulist erinevust. Samas on leitud pöördvõrdeline seos meditsiinilise kompressioonravi tugevuse ja patsiendi ravisoostumuse vahel. (11)*

*Ravijuhendites soovitatakse kroonilise venoosse haavandi retsidiivi ennetamiseks püsivat (st igapäevast, hommikust õhtuni) meditsiinilist kompressioonravi maksimaalse tugevusega, mida patsient talub (3, 6, 7, 8).*

*Ravijuhendi tööühma hinnangul on meditsiinilise kompressioonravi peamine tõendus põhine ravimeetod nii kroonilise venoosse haavandi esmase tekkimise kui ka retsidiivi ennetamiseks.*




Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K1\_EvSu“.

Ravijuhendi ajakohastamise käigus soovis töörühm teada saada, kas on uut tõendusmaterjali kompressioonravi kasutamise kohta kroonilise venoosse haavandi esmase tekke ja retsidiivi ennetamise kontekstis.

ESVS-i ravijuhendis (9) soovitatakse kõikidel sümptomaatilise kroonilise venoosse haigusega patsientidel kasutada kompressioonravi. Lisaks ESVS-i ravijuhendi tõendusmaterjalile tehti süstemaatiline otsing, mille käigus leiti kaks küsimusele vastavat madala tõendatuse astmega juhuslikustatud uuringut (12, 13). Uuringutes leiti, et veenihaigusega patsientidele kompressioonsukkade soovitamisest paraneb nende ravisoostumus (13) ja astmelise kompressioonsuka kandmine on valu vähendamiseks efektiivsem (12). Järeldati, et kroonilise venoosse haavandi esmaseks raviks ja retsidiivi ennetamiseks tuleb kasutada meditsiinilist kompressioonravi.

Lisakriteeriumina leidis töörühm, et patsientidel on kompressioonsukkade kasutamisega pikaajaline positiivne kogemus. Kliiniliselt on teada, et kui veenihaigusega patsiendid ei kannu kompressioonsukki, on kroonilise venoosse puudulikkuse nähtude esinemisel oluliselt suurem risk haavandi tekkeks. Töörühm mõõnis, et sukkade kandmisel võib siiski esineda ebamugavustunnet (eriti suveperioodil) ja need võivad mõjutada patsiendi elukvaliteeti. Kokkuvõttes leidis töörühm siiski, et tõendusmaterjali ja lisakriteeriumite alusel on võimalik anda tugev soovitus, sest kompressioonsukkadest saadav kasu ületab kahju.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 1 tõendusmaterjali.

2		<p>Kaaluge venoaktiivsete preparaatide kasutamist patsiendi veenihaigusega seostuvate subjektiivsete sümptomite võimalikuks leevendamiseks, aga ärge kasutage neid kroonilise venoosse haavandi või selle retsidiivi tekke ennetamiseks. [AJAKOHASTATUD 2023]</p> <p><i>Nõrk positiivne soovitus, madal tõendatuse aste</i></p>
---	---	---

2017. aastal koostatud algse ravijuhendis tugineti seda soovitust andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.

*Süstemaatilistes ülevaadetes leiti, et venoaktiivsed preparaadid leevendavad kroonilise venoosse puudulikkuse sümptomeid (valu, jalgade raskustunne,*


*krambid, sääre ümbermõõdu vähenemine), kuid saadud tulemused on statistiliselt mitteolulised (14, 15, 16).*

*Kuigi piisavat tõendusmaterjali venoaktiivsete preparaatide kasutamise tõhususe kohta kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise või retsidiivi ennetamiseks pole, otsustas töörühm sõnastada hea tava suunise. Patsiendid kasutavad venoaktiivseid preparaate venoosse puudulikkuse sümptomite leevendamiseks ja ei ole leitud, et see oleks patsiendile kahjulik.*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K1\_EvSu“.

Ravijuhendi ajakohastamise käigus soovis töörühm teada saada, kas on uut tõendusmaterjali venotoonikumide kasutamise efektiivsuse kohta. ESVS-i ravijuhendis (9) soovitatakse kõikide sümptomaatilise kroonilise venoosse haigusega patsientide puhul, kes ei saa parajasti ravi, ootavad seda või kel on püsivad sümptomid või turse, kaaluda ravi venotoonikumidega. Lisaks ESVS-i ravijuhendile tehti tõendusmaterjali leidmiseks süstemaatiline otsing. Tõendusmaterjal kroonilise venoosse haavandiga patsientide puhul venotoonikumide kasutamise kohta põhines kolmel metaanalüüsil (17, 18, 19). Väga madala või madala astme tõendusmaterjal näitas, et venotoonikumid ei mõjuta ilmselt haavandi paranemist. Mõõduka astme tõendusmaterjal näitas, et venotoonikumid võivad vähendada patsiendi subjektiivseid kaebuseid (krambid, valu, paresteesiad, tursetunne). (17, 18, 19)

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 3 tõendusmaterjali.

3		Tehke kõikidele kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientidele tursete diferentsiaaldiagnostika. <i>Praktiline soovitus</i>
---	---	---



*Turse on vedeliku kogunemine interstitsiaalses koes, mille tingib interstitsiaalne ehk rakuvahelise vedeliku ruumala suurenemine. Vedeliku liikumist rakuvahelise ja intravaskulaarse ehk veresoonesisese ruumi vahel reguleerib kapillaarne hüdrostaatiline rõhugradient. Kui viimane on mingil põhjusel häiritud, koguneb vedelik rakuvahelises koes. Kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientide tursete diferentsiaaldiagnostika meetodite kohta teaduskirjandusest juhuslikustatud kontrolluuringuid ei leitud. Arvestada tuleb asjaoluga, et uurimismeetod on kliinilise tavapraktika osa.*

Ülevaateartikli alusel koostati tursete diferentsiaaldiagnostika igapäevaseks praktiliseks kasutamiseks algoritm (20) (vt lisad 1 ja 2).

Ravijuhendites soovitatakse määrata kindlaks haavandi etioloogia. Tähtis on eristada kroonilist venooset haavandit isheemilisest arteriaalsest haavandist (alajäseme arterite oblitereeruvast ateroskleroosist), neuroisheemilisest ja neurotroofilisest haavandist (diabeedi korral), reumatoidartriidist või maliigse protsessiga seotud haavanditest, verehaigustest, infektsioonist, metaboolsetest häiretest, iatrogeensetest põhjustest, tahlikust enesevigastusest, hüpertensioonist ja autoimmuunsetest protsessidest (3, 7). Samuti on oluline välistada alajäseme turse mittevenoossed põhjused (8).

Lisaks tuleb ravijuhendi töörühma hinnangul erilist tähelepanu pöörata patsientidele, kellel esineb kaasuva haigusena südamepuudulikkus. Nende puhul peab meditsiinilisele kompressioonravile eelnema adekvaatne südamepuudulikkuse ravi. Meditsiinilise kompressioonravi alustamisel võib tekkida oht südame ülekoormuseks, mis on tingitud alajäseme turse vähenemisest ja ringleva veremahu suurenemise mõjust südamele.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K4\_EvSu“.

4		Palpeerige kõikidel venoosse haavandiga patsientidel jalalaba pulsud, mille puudumisel suunake patsient edasisteks uuringuteks erialaspetsialisti juurde.
5		Tehke ultraheli dupleksuuring või Doppleri ultraheliuuring pindmisest ja süvaveenisüsteemist enne venoosse süsteemi invasiivse ravi planeerimist või vajaduse korral haavandi diferentsiaaldiagnostikaks. [AJAKOHASTATUD 2023] <i>Tugev positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste</i>

2017. aastal koostatud algse ravijuhendis tugineti seda soovitusi andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.

*Kroonilise venoosse haavandi kahtluse või venoosse haavandiga patsiendid vajavad põhjalikku kliinilist käsitlust. Eelkõige tuleb hinnata anamneesi ja objektiivset staatust, samuti alajäsemete arteriaalset verevarustust, et välistada haavandi põhjusena arterite oblitereeruv ateroskleroos. Patsiendil võib samal ajal esineda krooniline venoosne haavand ja alajäseme krooniline isheemia*

– kombineeritud tekkemehhanismiga haavandid on vaja ära tunda ning neid eristada.

Objektiivsel uuringul loetakse esmatähtsaks pulsside palpatsiooni mõlemal alajäsemel nii kubemes, põlveõnnaldes kui ka labajalgadel. Oluline on teada, et pulsi palpatsiooniga ei saa välistada alajäseme arterite oblitereeruvat ateroskleroosi (21). Viimase diagnostikaks kasutatakse mitteinvasiivset uuringut, mille käigus määratakse sääre-õlavarre indeks (ankle brachial index, ABI) ja kasutatakse Doppleri signaali leidmisel põhinevat meetodikat. Alajäseme arterite oblitereeruva ateroskleroosi diagnostiliseks kriteeriumiks on  $ABI \leq 0,9$  (22). Indeksi väärtused 0,4–0,9 peegeldavad mõõdukaid arterite ateroskleroosilisi muutusi. Kui ABI on  $< 0,4$ , on tegu arterite väljendunud kahjustusega.

Arterite mõne kahjustuse ulatuse ja iseloomu (nt väljendunud tsirkulaarse kaltsifikatsiooni) tõttu võib ABI olla suurem kui 1,3, misjuhul on tulemus valepositiivne (23).

Ameerika Südameassotsiatsiooni (American Heart Association) tõendus põhises ülevaates soovitatakse ABI määramiseks mõõta esmalt perfusioonirõhk jalalaba dorsaalarteril, eesmisel säärearteril või tagumisel säärearteril. Seejärel soovitatakse mõõta süstoolset vererõhku brahiaalararteril. ABI väärtuse saab, kui jagada labajalal mõõdetud rõhu näitaja käel mõõdetud vererõhu näitajaga. Kui näiteks tagumisel säärearteril on rõhk 80 mm Hg ja brahiaalararteril 130 mm Hg, siis on ABI väärtus  $80 / 130 = 0,62$ . ABI sensitiivsus alajäsemete arterite 50% ahenemise diagnoosimisel on üle 90% ja spetsiifilisus üle 95% (24). Kui esineb alajäsemete arterite oblitereeruva ateroskleroosi kahtlus, on esimese mitteinvasiivse uuringuna näidustatud ABI määramine (25).

Kroonilise haavandi venoosse etioloogia väljaselgitamiseks on vaja teha Doppleri ultraheliuuring alajäseme pindmisest ja süvaveenisüsteemist. See uuring annab infot selle kohta, millise venoosse süsteemi kahjustusega (pindmised või süvasüsteemid, posttrombootilised muutused süvaveenides või pindmistes veenisüsteemides) on tegu ja miks on välja kujunenud alajäseme krooniline venoosne puudulikkus.

Sellised spetsiifilised lisauuringud nagu kompuutertomograafia või magnetresonantsomograafia ei ole venoosse haavandi kahtlusel etioloogia sedastamiseks esmavalik. Need on näidustatud vaid kindla ja konkreetse kliinilise diferentsiaaldiagnoosi kahtlusel või muu haiguse väljaselgitamisel.

Töörühma hinnangul tuleb kõigile kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientidele teha labajala pulsside palpatsioon, mis on lihtne ja kättesaadav

*meetod. Lisaks on soovitatav määrata ABI, sest tegu on tundliku mitteinvasiivse uuringuga, mida kasutatakse praegu Eesti perearstiasis väga vähe.*


*Kuigi ravijuhend on eeskätt mõeldud kasutamiseks esmatasandil ja õendusabis, sõnastab töörühm soovitusel jalalaba pulsi palpeerimise kohta. Võimaluse korral on soovitatav teha enne erialaspetsialisti konsultatsiooni täpsustavad uuringud (nt Doppleri ultraheliuuring pindmisest ja süvaveenisüsteemist ning ABI). See aitab ära hoida asjatud erialaspetsialisti vastuvõtule suunamised.*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K3\_EvSu“.

Ravijuhendi ajakohastamise käigus soovis töörühm täpsustada soovitusel ultrahelidiagnostika kohta, et optimeerida radioloogide koormust ja hinnata, kas venoosse puudulikkuse tõestamiseks tuleks enne patsiendi erialaspetsialistile suunamist teha Doppleri ultraheliuuring pindmisest ja süvaveenisüsteemist.

Tõendusmaterjal kroonilise venoosse haavandiga patsientidele ultraheli dupleksuuringu tegemiseks põhines ühel süstemaatilisel ülevaatel (26) ja ühe ravijuhendi tõendusmaterjalil ehk viiel jälgimisuuringul (27). Väga madala astme tõendusmaterjal näitas, et ultraheli dupleksuuring on venoosse haavandi patsientide ravi planeerimisel teistest uurimismeetoditest täpsem. Töörühm leidis tõendusmaterjali, lisakriteeriumite ja kliinilise kogemuse põhjal, et kõikidele patsientidele ei ole vaja enne erialaspetsialistile suunamist ultrahelidiagnostikat teha. Soovitus muudeti kitsamaks: ultrahelidiagnostika on soovitatav teha enne venoosse süsteemi invasiivse ravi planeerimist või vajaduse korral haavandi diferentsiaaldiagnostikaks. Töörühm andis tugeva soovitusel väga madala astme tõendusmaterjali põhjal, sest leidis, et nimetatud juhtudel tagab ultrahelidiagnostika tegemine edaspidi õige raviplaani.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 4 tõendusmaterjali.

6		<p>Kui kroonilise venoosse haavandiga patsiendil esineb kaasuva kroonilise haiguse kahtlus, tehke patsiendile täpsustavad analüüsid olenevalt anamneesist ja kliinilisest pildist.</p> <p><i>Praktiline soovitus</i></p>
---	---	--

*Juhuslikustatud kontrolluuringuid selle kohta, millised uuringud ja analüüsid tuleb teha venoosse haavandiga patsientidele kaasuvate haiguste diagnostikaks, ei leitud. Teaduskirjanduses on kirjeldatud mõne haiguse,*

näiteks aneemia, reumatoidartriidi või diabeedi sagedasemat esinemist kroonilise venoosse haavandiga patsientidel (28, 29, 30). Samuti on leitud, et võrreldes üldpopulatsiooniga esineb näiteks diabeedi või aneemiaga patsientidel tihedamini krooniline venoosne haavand. Ka hüübimishäireid (nt Leideni V faktori geenimutatsioon, hüperhomotsüsteineemia, antifosfolipiidsündroom) esineb venoosse haavandiga patsientidel sagedamini kui üldpopulatsioonis (28, 31–35).


Väikesemahulises prospektiivses vaatlusuuringus ( $n = 84$ ) leiti, et kroonilise venoosse haavandi kliiniline kulg on halvem patsientidel, kellel esineb hüpoproteineemia (albumiin  $< 35$  g/l, prealbumiin  $< 0,18$  g/l) (29).

Ravijuhendites soovitatakse teha analüüsid olenevalt anamneesist ja kliinilisest pildist ning pöörata kaasuvate haiguste korral tähelepanu nende ravile (7, 8). Analüüsida võiks järgmist: glükoos, hemogramm 5-osalise leukogrammiga, kreatiiniin ja eGFR, naatrium, kaalium, albumiin, kolesterool, HDL-kolesterool, LDL-kolesterool, triglütseriidid, haiguspildile vastavad autoantikehad, reumatoidfaktor, erütrotsüütide settekiirus,alaniini aminotransferaas (ALAT), C-reaktiivne valk (CRV), uriini ribaanalüüs (3, 7).

Töörühm leidis, et väga hea kvaliteediga tõendusmaterjali puudumisest hoolimata tuleb diferentsiaaldiagnostikaks vajaduse korral teha lisaanalüüsid olenevalt anamneesist ja kliinilisest pildist.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K6\_EvSu“.

## Kroonilise venoosse haavandi mittemedikamentoosne ravi

7		Kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks püsivalt meditsiinilist kompressioonravi kompressioontoodetega (survetugevusega 40 mm Hg) või spetsiaalset kahekihilist haavandi ravisukka. [AJAKOHASTATUD 2023] <i>Tugev positiivne soovitus, mõõdukas tõendatuse aste</i>
---	---	---

2017. aastal koostatud algse ravijuhendis tugineti seda soovitusi andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.

Süsteemaatilises ülevaates leiti, et meditsiinilise kompressioonravi kasutamisel on kroonilise venoosse haavandi ravi tulemuslikum ja haavand paraneb paremini kui meditsiinilist kompressioonravi mitte kasutades. Multikomponentne kompressioon on parem kui ühekomponentne ja elastse komponendiga süsteemid on paremad kui

*elastse komponendita süsteemid (36). Süstemaatilises ülevaates leiti, et kroonilised venoossed haavandid paranevad paremini, kui kasutada vähese venivusega elastse sideme asemel tugeva kompressiooniga ravisukki (short stretch bandage, SSB) (37).*

*Juhuslikustatud kontrolluuringu tulemuste põhjal leiti, et kroonilist venoosset haavandit võib ravida nii kahekihilise kompressioonsüsteemiga kui ka neljakihilise sidemega (38).*

*Ravijuhendites sõnastatud soovitude põhjal on tugevam meditsiiniline kompressioonravi parem kui nõrk ning mistahes ulatuses meditsiiniline kompressioonravi on parem kui selle puudumine. Samas ei pruugi valesti tehtud meditsiiniline kompressioonravi olla efektiivne ja tekitada koekahjustusi. Seega vajavad nii tervishoiutöötajad kui ka patsiendid asjakohast koolitust, et tagada meditsiinilise ravi korrektsus ja efektiivsus. Meditsiinilise kompressioonravi määramisel soovitatakse arvesse võtta jala suurust ja kuju, patsiendi ravisoostumust, tervishoiutöötaja kogemust ning oskusi, keskkonda (nt temperatuur), kasutusmugavust, ligipääsu ravile, kaasuvaid haigusi, patsiendi aktiivsust ja ravi maksumust. Üldiselt soovitatakse teha nii tugevat kompressioonravi, kui patsient talub. Ravijuhend annab mõõduka tugevusega soovitusena kasutada kompressioonravi vähemalt survega 40 mm Hg hüppeliigese piirkonnas, et aidata kaasa haavandi paranemisele. Ühe komponendiga kompressioonravile tuleks eelistada mitme komponendiga kompressioonravi. (3, 6)*

*Enamik üle 65-aastaseid patsiente on võimelised panema endale jalga sukad survega 40 mm Hg abivahendiga, mis on spetsiaalselt disainitud kompressioonravitoote paigaldamiseks. Uuringu tulemuste põhjal kasvas ravisukkade edukas jalgasaamine pärast abivahendi kasutuselevõtmist 73%-lt 93%-le. (39)*

*Viimaste uuringute valguses võiks seega eelistada kroonilise venoosse haavandi raviks pigem kahekihilist kompressioonsukka kui mitmekihilist sidet. Viimase kasutamine eeldab väljakoolitatud personali olemasolu, kuivõrd neljakihiliste kompressioonsidemete või vähese venivusega elastsete sidemete kasutamine nõuab vastavaid oskusi. Lisaks toob kompressioonsidemete kasutamine kaasa personalikulu (iganädalane sidumine õe või arsti kabinetis). Kahekihilised kompressioonsukad on patsiendile vähemalt sama tõhus ja väiksema kuluga ravivõimalus. Lisaks on kompressioonsukkade kasutamine mugavam, sest võimaldab kanda tavalisi jalatseid (39).*

*Ravijuhendi töörühm soovib rõhutada, et patsient tuleb kompressioonravitoote õigesti jalga asetamiseks välja õpetada, et ta oleks võimeline seda ise (või koos abilisega) tegema.*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K8\_EvSu“.


Ravijuhendi ajakohastamise käigus soovis töörühm teada saada, kas meditsiinilise kompressioonravi kasutamise efektiivsuse kohta leidub uuemat tõendusmaterjali.

ESVS-i ravijuhendis (9) soovitatakse kõikidel aktiivse venoosse haavandiga patsientidel kasutada kompressioonsukki. Uuem tõendusmaterjal kroonilise venoosse haavandiga patsientidel meditsiinilise kompressioonravi kasutamise kohta põhineb kahel süstemaatilisel ülevaatel (40, 46), kahel metaanalüüsil (41, 45) ja neljal juhulikustatud uuringul (42, 43, 44, 47). Leiti, et kompressioonsukkade kandmine soodustas võrreldes nende mittekandmisega haavandi paranemist, parandas patsiendi elukvaliteeti ja vähendas valutunnet (40, 45, 46, 47). Madala astme tõendusmaterjali põhjal ei olnud haavandi paranemises vahet, kui võrreldi elastseid sukki mitteelastsetega (45) ning neljakihilist kompressioonsidet väheveniva sidemega (41). Samas näitas madala või väga madala astme tõendusmaterjal, et kahekihilise Biflexi sideme ja neljakihilise Profore sideme puhul oli haavandi paranemisele suurem efekt just esimesel (44): suurema kompressioonrõhuga side parandab venoosseid haavandeid tõhusamalt kui mõõduka rõhuga side (42). Ühes mõõduka tõendatusega uuringus leiti, et kompressioonsukad tugevusega 3 annavad vähem retsidiive võrreldes tugevusega 2 (43), kuid teises väga madala tõendatusega uuringus ei seostatud kompressioonsukkade tugevust retsidiivi tekkega (47).

Ravijuhendi töörühm leidis algse juhendi mõõduka kuni kõrge tõendatuse astme, ajakohastatava juhendi madala astme tõendusmaterjali ning lisakriteeriumite põhjal, et kompressioonsukkade kandmine kroonilise venoosse haavandi ravis aitab kaasa haavandi paranemisele.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 2 tõendusmaterjali.




8		Soovitage kroonilise venoosse haavandiga patsiendile haavandi paranemise soodustamiseks olla füüsiliselt aktiivne, lähtudes tema üldseisundist. [UUS 2023]  <i>Tugev positiivne soovitus, madal tõendatuse aste</i>
---	---	---

Töörühm soovis kliinilise küsimusega välja selgitada, kas kõigil venoosse haavandiga patsientidel tuleks parima ravitulemuse saavutamiseks suurendada füüsilist aktiivsust ning kas esineb olukordi, kus füüsilise aktiivsuse suurendamine ei ole patsiendile soovituslik või on vastunäidustatud.

ESVS-i ravijuhendis (9) soovitatakse sümptomaatilise kroonilise venoosse haigusega kaaluda sümptomite vähendamiseks füüsilist aktiivsust. Füsioteraapia ja füüsilise koormuse eesmärk on kasvatada alajäsemete lihasjõudlust ja hüppeliigese liikuvust ning tugevdada säärelihase pumba funktsiooni, mis hõlbustavad venoosset tagasivoolu (9). See võib vähendada jala turset ja aidata ennetada või parandada nahamuutusi, mida põhjustab krooniline perifeerne veenipuudulikkus (9). Lisaotsinguga leitud madala tõendatuse astmega süstemaatiliste ülevaadete (48, 49) põhjal soodustab füüsilise aktiivsuse kasv lisaks kompressioonravile kroonilise venoosse haavandi paranemist.

Töörühm andis tugeva soovitusel madala astme tõendusmaterjali põhjal, kuivõrd meditsiiniteooria ja töörühma enda kliiniline kogemus toetavad füüsilise aktiivsuse olulisust kroonilise venoosse haavandi paranemisel. Töörühm leidis, et kuna kroonilise venoosse haavandi patsiendid on pigem eakad ja füüsilise aktiivsuse ulatus sõltub alati patsiendi üldseisundist, pole võimalik anda patsientidele ühiseid füüsilise aktiivsuse soovitusi.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 8 tõendusmaterjali.

9		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks baroteraapiat ega ultraheliravi. [AJAKOHASTATUD 2023]
---	---	---

Algse ravijuhendi soovitusesse oli lisatud ka elektromagneetilise stimulatsiooni mittekasutamise soovitus. Kuivõrd Eesti Haigekassa meditsiiniseadmete loetellu (<https://www.riigiteataja.ee/akt/115122022003>) on lisatud automatiseeritud elektristimulatsioonil põhinev haavaraviseade, siis selle kohta esitas töörühm eraldi kliinilise küsimuse (vt soovitus 10).

2017. aastal koostatud algse ravijuhendis tugineti seda soovitus andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.


### **Baroteraapia**

*Süsteemaatilises ülevaates hinnati baroteraapia mõju kõikide krooniliste haavandite ravis. Leiti, et baroteraapial puudub kroonilise venoosse haavandi ravis tõendus põhisis (50). Samasugusele järeldusele jõuti ka metaanalüüsi tulemusel, samuti ei soovitata ravijuhendites baroteraapiat kasutada (3, 8, 51).*

### **Ultraheli**

*Süsteemaatilises ülevaates leiti kaheksale uuringule tuginedes, et ultraheliravil ei ole statistiliselt olulist mõju kroonilise venoosse haavandi paranemisele. Viis uuringut kaheksast näitasid, et ultraheliga paranesid haavandid 7.–8. nädalaks kiiremini kui ilma, kuid 12. nädalal paranemises erinevust polnud. Usaldusväärsete andmete saamiseks on vaja teha ulatuslikumaid uuringuid, sest senised uuringud on olnud väga heterogeensed, ebakvaliteetsed ja väikesemahulised (52).*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K9\_EvSu“.

10		Kaaluge kroonilise raskesti paraneva venoosse haavandiga patsiendil, kelle puhul ei ole adekvaatne kompressioonravi ega paikne haavaravi andnud piisavat efekti, lisaraviks elektristimulatsioonil põhinevat haavaraviseadet. [UUS 2023] <i>Nõrk positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste</i>
----	---	---


Töörühm soovis kliinilise küsimusega välja selgitada, kas elektristimulatsioonil põhineval haavaraviseadmel on kroonilise venoosse haavandi ravis eelis traditsioonilise haavasideme ees ning kas saab defineerida venoosse haavandi tüübid, mille puhul võiks seade anda hea efekti.

ESVS-i (9) ravijuhendis elektristimulatsiooni kohta eraldi soovitus ei antud. Mõõndi, et neuromuskulaarne elektristimulatsioon võib parandada alajäsemetes hemodünaamilisi parameetreid, kuid ei ole piisavalt tõendeid, et rakendada seda venoosse haavandi ravis rutiinselt. LISAOTSINGUGA leitud tõendusmaterjal kroonilise venoosse haavandiga patsientidel automatiseeritud elektristimulatsioonil põhineva haavaraviseadme rakendamise kohta põhines neljal juhuslikustatud uuringul (53–56) ja ühel jälgimisuuringul (57). Väga madala astme tõendusmaterjal näitas, et haavaraviseadme kasutamine ei anna haavandi paranemisel selgelt paremaid

tulemusi, kuid sellest võib olla abi raskesti paranevate haavandite puhul. Töörühm leidis, et suurte haavandite puhul ei saaks seda kasutada, sest seadme peab asetama tervele nahale.

Kokkuvõttes andis töörühm elektristimulatsioonil põhineva haavaraviseadme kasutamise kohta nõrga positiivse soovitus, sest see võib aidata raskesti paranevate haavandite korral. Töörühm leidis, et see on lisaravivõimalus, kuid ei asenda kompressioonravi. Enne haavaraviseadme kasutamist peab kindlasti tegema 2–3 kuud adekvaatset kompressioonravi.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 6 tõendusmaterjali.



11		Kroonilise venoosse haavandiga patsiendil rakendage granulatsiooni soodustamiseks nahaplastika eel statsionaarset ravi negatiivse rõhuga haavaravisüsteemiga. [UUS 2023] <i>Tugev positiivne soovitus, väga madal tõendatuse aste</i>
----	---	--

Töörühm soovis kliinilise küsimusega välja selgitada, kas kroonilise venoosse haavandi ravis on negatiivse rõhuga haavaravisüsteemil (*negative pressure wound therapy*, NPWT) teatud situatsioonides eelis traditsioonilise haavasideme ees.

ESVS-i ravijuhendis (9) ei antud negatiivse rõhuga haavaraviseadme kohta soovitus, kuid leiti, et enne nahasiirdamise protseduuri võib negatiivse rõhuga haavaravisüsteem haavandi paranemist soodustada. Lisaotsingul leitud tõendus kroonilise venoosse haavandiga patsientidel negatiivse rõhuga haavaravisüsteemi kasutamise kohta põhines kolmel juhuslikustatud uuringul (58, 60, 64) ja neljal jälgimisuuringul (59, 61, 62, 63). Väga madala või madala astme tõendusmaterjal näitas, et negatiivse rõhuga haavaraviseadme kasutamisel on statistiliselt oluline või vähene positiivne mõju venoosse haavandi paranemisele, kuid kõigis uuringutes mõõndi, et on vaja lisatõendusmaterjali. Töörühm andis väga madala astme tõendusmaterjali põhjal tugeva soovitus, sest leidis, et nahaplastikaelse seisu korral on senine kogemus negatiivse rõhuga haavaraviseadmega olnud positiivne. Töörühm arvas, et kroonilise venoosse haavandi rutiinseks raviks ei ole seda ravimeetodit praegu alust soovitada, sest puudub piisavalt kvaliteetne tõendusmaterjal.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 6 tõendusmaterjali.

## Kroonilise venoosse haavandi medikamentoosne ravi

12		Kaaluge kroonilise venoosse haavandiga patsientidel haavandi paranemise soodustamiseks lisaravina pentoksüfülliini (1200 mg ööpäevas), kui selle kasutamiseks ei ole vastunäidustusi.
13		Ärge soovitage kroonilise venoosse haavandi paranemise soodustamiseks atsetüülsalitsüülhapet. [AJAKOHASTATUD 2023]

Ajakohastatud ravijuhendi 13. soovitus juurest on eemaldatud venoaktiivsete preparaate osa, sest seda käsitletakse soovitus 2.

2017. aastal koostatud algses ravijuhendis tugineti neid soovitusi andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.

*Pentoksüfülliin on vere reoloogilisi omadusi parandav preparaat. Süstemaatilises ülevaates (kaasatud 12 uuringut, kokku 864 patsienti) leiti, et pentoksüfülliin on kroonilise venoosse haavandi ravis efektiivsem kui platseebo, pentoksüfülliin koos kompressioonraviga on efektiivsem kui platseebo koos kompressioonraviga ning pentoksüfülliin kompressioonravita on efektiivsem kui platseebo kompressioonravita (65).*


*Pentoksüfülliini kasutataval patsientidel esines võrreldes platseebot kasutanud patsientidega rohkem kõrvaltoimeid, millest 72% olid gastrointestinaalsed (65). Pentoksüfülliini kasutamisel tuleb meeles pidada, et ravimil on mitu vastunäidustust ja koostoimeid teiste ravimitega (vt ravimi omaduste kokkuvõtet veebilehelt [www.ravimiamet.ee](http://www.ravimiamet.ee)).*

*Teises süstemaatilises ülevaates uuriti venoaktiivsete preparaatide toimet kroonilise venoosse haavandi paranemisele. Leiti, et sel teemal tehtud uuringud ei ole piisavalt kvaliteetsed, et tõestada venoaktiivsete preparaatide toimet (66).*

*Atsetüülsalitsüülhappe positiivne toime kroonilise venoosse haavandi paranemisele ei ole leidnud tõendus põhised kinnitust ja ka ravijuhendites ei soovitata seda kasutada (3, 6, 8).*

*Töörühm leidis, et ehkki Eestis soovitatakse sageli kroonilise venoosse haavandiga patsientidel kasutada venoaktiivseid preparaate ja ka atsetüülsalitsüülhapet, ei ole nende kasutamise vajadus praegu tõendatud. Patsiendi kasu ja ravimi kasutamisega seotud kulu silmas pidades ei anna töörühm soovitus nende kasutamiseks.*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K11\_EvSu“.


14		Ärge soovitage venoosse haavandi paranemiseks mikroelementide ja vitamiinide lisamanustamist.
----	---	---

*Süstemaatilises ülevaates, millesse oli kaasatud kuus väikesemahulist uuringut, võrreldi suukaudse tsingi manustamist platseeboga nii arteriaalse kui ka venoosse haavandiga patsientide seas. Statistiliselt olulist erinevust kroonilise venoosse haavandi paranemise suhtes ei leitud. (67)*

*Ravijuhendites soovitatakse tsinki mitte manustada, kui selle defitsiit organismis ei ole tõestatud (3, 6).*

*Mikrotoitainete defitsiidi tekke vältimiseks on vaja toituda tasakaalustatult. Selle kohta saab infot Tervise Arengu Instituudi koostatud juhendist „Eesti toitumis- ja toidusoovitused“ (68).*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K12\_EvSu“.

15		Tagage kõikidele valuliku kroonilise venoosse haavandiga patsientidele adekvaatne süsteemne valuravi, lähtudes valuravi põhimõtetest.
----	---	---




*Süstemaatilisse ülevaatesse kaasatud uuringute põhjal leiti, et kui määrida haavandile enne kroonilise venoosse haavandi kirurgilist nekrektoomiat valuvaigistava toimega Emla kreemi, vähendab see oluliselt protseduurist tingitud valu (69). On oluline märkida, et kõiki tehtud uuringuid on rahastanud ravimitootjad ja Emla kreemil ei ole praegu Eestis müügiluba.*

*Samas süstemaatilises ülevaates leiti ka, et ibuprofeeniga haavaravisidemete kasutamine vähendas kroonilise venoosse haavandiga kaasnevat valu, kuid statistiliselt olulist erinevust ilma toimeaineta haavaravisidemega võrreldes ei leitud (69).*

*Ühtegi uuringut, milles käsitletak süsteemset valuravi kroonilise venoosse haavandiga patsientidel, ei leitud. Töörühm otsustas, et patsiendile tuleb tagada põhimõtetele vastav adekvaatne valuravi nii üldiselt kui ka kroonilise venoosse haavandi puhastamise ja ravi ajal. Vajaduse korral soovitame tutvuda*

ravijuhendiga „Periooperatiivse valu käsitus“ (2016, <http://ravijuhend.ee/juhendid/ravijuhendid/137/perioperatiivne-age-valu>).

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K13\_EvSu“.

16		Ärge võtke mikrobioloogilist külvi kliiniliste infektsiooni-tunnusteta kroonilise venoosse haavandi puhul.
17		Võtke kliiniliste infektsioonitunnustega kroonilisest venoossest haavandist mikrobioloogiline külv.
18		Mikrobioloogiline külv võtke tampoonmeetodil, soovitatavalt Levine'i meetodil.

*Teaduskirjanduses pole uuringuid, milles võrreldaks infitseeritud venoosete haavandite empiirilist antibakteriaalset ravi külvi tulemuste ja antibiogrammi alusel määratud raviga. Mikrobioloogilise külvi kaudu saab info infektsioonitekitajate ja nende ravimitundlikkuse kohta, tänu millele on võimalik antibakteriaalset ravi täpsemalt suunata ning vältida laia toimespektriga antibiootikumide asjatut kasutamist. Seepärast soovitab töörihm võtta infitseeritud haavandist mikrobioloogiline külv. Enamik kroonilistest jalahaavanditest on koloniseerunud (70–72). Kuna olemasolevad uuringud ei toeta antibiootikumide rutiinset kasutamist, ei ole soovitatav võtta külvi infitseerumata haavandist (73).*

*Valideerimisuurings uuriti kroonilise jalahaavandi infektsiooniga 112 patsiendil järgmiste kliiniliste tunnuste esinemist: haavandi pindala suurenemine, temperatuuri tõus haavandi piirkonnas võrreldes teise jala sama piirkonnaga vähemalt 1,67 °C võrra, haavandi ulatumine luukoeni, värskelt haavandunud piirkonnad või satelliitkahjustused, turse või punetus, eritise rohkenemine ja ebameeldiv lõhn (infektsioonitunnuseid saab hinnata STONEES-skaala abil, vt lisa 3). Sääre või labajala haavandiga patsientide puhul näitasid uuringu tulemused, et mistahes kolme tunnuse koosesinemine on haavandi infektsiooni suhtes 90% sensitiivsuse ning 69,4% spetsiifilisusega (74).*

*Venoosse haavandiga patsientide (n = 203) puhul selgus uuringust, et (PMÜ/ml) bakterite hulgaga haavandis on seotud aeglustunud paranemine, mädane eritis, haavandi seisukorra halvenemine ja ebameeldiv lõhn (75).*

*Delphi meetodit kasutades leidis eksperdirühm, et venoosse haavandi infektsiooni diagnoosimisel on oluline tunnus tselluliit. Muud tunnused, mis võivad viidata*

infektsioonile, on järgmised: 1) aeglane paranemine vaatamata adekvaatsele meditsiinilisele kompressioonravile; 2) temperatuuri tõus haavandi piirkonna nahal; 3) valu tugevnemine või selle iseloomu muutumine; 4) uus haavandumine olemasoleva haavandi põletikulistes servades; 5) haavandi põhja laienemine ümbritsevasse põletikulisse alasse; 6) haavandi värvuse muutus (nt tuhmiks, tumedaks, tellisepunaseks); 7) õrn, kergesti veritsev granulaatsioonikude; 8) eritise või selle viskoossuse rohkenemine; 9) ebameeldiv lõhn; 10) haavandi värvuse tumenemine, 11) katu või surnud koe kiire tekkimine või rohkenemine; 12) mustade nekrootiliste laikude kiire teke ja 13) haavandi suurenemine (76).

Ühes süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis vaadeldi kaheksat uuringut, milles analüüsiti jalahaavadest ning haavanditest võetud 615 külvi. Leiti, et pindmiste külvide spetsiifilisus ja sensitiivsus on võrreldes biopsiaga madal, uuringutes osalejatel olid eri etioloogiaga haavad ja haavandid (diabeetiline haavand, trauma, vaskulaarse etioloogiaga haavand) ning külvid ei olnud võetud samade meetodite abil. Samuti võeti kaheksast uuringust seitsmes külvid antibakteriaalse ravi foonil (77).

Üks väikesemahuline uuring ( $n = 39$ , 51% patsientidest venoosse haavandiga) näitas, et täielikult või osaliselt langesid pindmise ja biopsiamaterjali külvid kokku vastavalt 18-l ning 10-l juhul 39-st. Uuringusse olid kaasatud nii infektsioonitunnustega kui ka infitseerumata haavanditega patsiendid. (78)

Infitseerumata venoosete haavanditega patsientide seas tehtud prospektiivne uuring ( $n = 66$ ) ja võrdlev uuring ( $n = 46$ ) ei näidanud statistiliselt olulist erinevust pindmiste ning biopsia teel võetud külvide vahel (79, 80). Lisaks leiti, et eri meetoditel võetud külvidest kasvasid välja samad *S. aureuse* ja *P. aeruginosa* tüved (80).


Lokaalsete infektsioonitunnustega venoosete haavanditega patsientide seas ( $n = 20$ ) tehtud väikesemahuline prospektiivne katseuuring ei näidanud olulist erinevust biopsia abil või tampooniga võetud külvides (81).

Analüüsitud ravijuhenditest käsitleti haavandist külvide võtmist lühidalt kahes. Neist esimese järgi võib mikrobioloogiliseks uuringuks võtta haavandi pinnalt külvi või biopsia (3). Teine ravijuhend sisaldas soovitusi võtta külvid haavandi pinnalt või eritisest valideeritud kvantitatiivsel meetodil. Süvakudede külv soovitati jätta juhtudeks, kui haavand on koloniseerunud mitme bakteriga ja infektsioonitekitaja ei selgu pindmistest külvidest või tegu on biofilmiga, samuti siis, kui infektsioon kordub või püsib vaatamata adekvaatsele antibakteriaalsele ravile. (6)

*Kuna olemasolevate uuringute põhjal ei ole võimalik kinnitada, et biopsia abil oleks võimalik saada rohkem infot kui pindmistest külvidest ning biopsia tegemine on patsiendi jaoks koormavam ja kulukam, soovib töörihm võtta mikrobioloogilised külvid haavandi pinnalt tampooniga. Mikrobioloogilist külvi võttes tuleb jälgida kohaliku labori soovitusi. Enne külvi võtmist peab haavandit puhastama. Levine'i meetodil külvi võtmiseks tuleb külvitampooni otsa keerutada viie sekundi jooksul 1 cm<sup>2</sup> suurusel alal haavandi keskel (elujõulise koe piirkonnas, külvi ei tehta nekroosilt), avaldades tampoonile piisavalt survet, et tekiks minimaalne veritsus. Seejärel tuleb tampoon asetada transportsöötmesse (82, 83).*

*Teaduskirjanduses pole uuringuid, milles võrreldaks infitseeritud venoosete haavandite empiirilist antibakteriaalset ravi külvi tulemuste ja antibiogrammi alusel määratud raviga. Mikrobioloogilistest külvidest saab infot infektsioonitekitajate ja nende ravimitundlikkuse kohta, mis võimaldab antibakteriaalset ravi täpsemalt suunata ja vältida laia toimespektriga antibiootikumide asjatut kasutamist. Seepärast soovib töörihm võtta infitseeritud haavandist mikrobioloogiline külvi. Kuna olemasolevad uuringud ei toeta antibiootikumide rutiinset kasutamist, ei ole soovitatav võtta külvi infitseerumata haavandist (73).*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K7\_EvSu“.




19		Kroonilise venoosse haavandi haavaravisideme vahetamisel kasutage haavandi puhastamiseks voolavat puhast vett või füsioloogilist lahust.
----	---	--

*Venoosse haavandi paranemise seisukohast on oluline nahka kaitsta ja taastada. Venoosetes haavandites on tihti patogeenseid baktereid. Haavandi loputamine ja puhastamine enne selle sidumist on tähtis surnud rakkude ja haavahooldusvahendi jääkide eemaldamiseks. Mitme uuringu tulemuste kohaselt on haavandi parim loputusvahend tavaline voolav vesi, samuti füsioloogiline lahus.*

*Süsteemaatilises ülevaates, milles vaadeldi 11 uuringut, ei leitud seost kraanivee kasutamise ja haavandi suurenenud infitseerumise vahel (84). Mitme uuringu tulemused on näidanud, et toopilised antiseptikumid on haavandi puhastamisel ebaefektiivsed. Samuti mõjuvad antiseptikumid haavandi paranemisele negatiivselt, sest kahjustavad selle granulatsioonkude (85, 86). Ravijuhendi töörihm ei soovi antiseptikume kasutada, sest need sisaldavad tsütotoksilisi aineid, mis võivad aeglustada haavandi paranemist ja suurendada resistentsete bakterite teket.*



Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K14\_EvSu“.

20		Kroonilise venoosse haavandi ravis kasutatavate lokaalsete haavaravisidemete valikul arvestage haavandi faasi, eksudaadi hulka, infektsiooni olemasolu, patsiendi eelistusi ja haavaravisidemete kulutõhusust (vt lisa 5).
21		Eelistage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid haavaravisidemeid, mis eemaldavad liigse eksudaadi, säilitavad haavandi niiske keskkonna, kaitsevad haavandit kontaminatsiooni eest, on hüpoallergeensed ja vähetraumeerivad.
22		Haavaravisideme valikul veenduge, et valitud toode oleks kontaktis haavapõhjaga.


*Leidub mitu kvaliteetselt juhulikustatud kontrolluuringut, milles käsitletakse eri haavaravisidemete tõhusust ja mõju haavandi paranemisele. Ühegi uuringu tulemused ei ole näidanud ühe haavaravisideme eelist teise ees. Süstemaatilises ülevaates võrreldi venoosse haavandi ravis kasutatavaid haavaravisidemeid. Võrdlusesse kaasati hüdrokolloid-, vaht-, hüdrogeel- ja alginaatsidemed. Hüdrokolloidsidemeid võrreldi vähese adhesiivsuse ehk kleepuvusega haavaravisidemetega, vahtsidemetega, alginaatsidemetega ja hüdrokolloidsidemetega. Kaheksas juhulikustatud kontrolluuringus (n = 792) võrreldi hüdrokolloidsidemeid vähese adhesiivsusega haavaravisidemetega 4–12 nädala vältel. Haavandi täieliku paranemise suhtes ei leitud eri haavaravisidemete kasutamisel erinevust. Vahtsidemeid võrreldi vähese adhesiivsusega haavaravisidemetega (kaks uuringut, n = 203), alginaatsidemetega (üks uuring, n = 40) ja silikoonpinnaga vahtsidemetega (üks uuring, n = 156), samuti uuriti eri vahtsidemeid omavahel (kaks uuringut, n = 136), kuid statistiliselt olulist erinevust nende tõhususes ei leitud. Hüdrogeelsidemeid võrreldi vähese adhesiivsusega plaastritega (kaks uuringut, n = 151) ja omavahel (kaks uuringut, n = 175), samuti võrreldi mitmesuguseid teisi haavaravisidemeid, kuid statistiliselt olulist erinevust ei leitud. Alginaatsidemeid võrreldi vähese adhesiivsusega haavaravisidemetega (üks uuring, n = 60) ja omavahel (üks uuring, n = 20), kuid nendeski uuringutes ei leitud statistiliselt olulist erinevust (87).*

*Kroonilise venoosse haavandi paranemises ei olnud erinevust eri vahtsidemete kasutamisel. Samuti ei leidunud statistiliselt olulist erinevust haavandi paranemisel 12.–16. nädalal vahtsidemete ja hüdrokolloidsidemete kasutamisel. Uuringu autorid järeldasid, et olemasoleva kehva kvaliteediga tõendusmaterjali põhjal ei saa väita, et vahtsidemed oleksid kroonilise venoosse haavandi ravis tõhusamad kui muud haavaravisidemed (88).*

*Süstemaatilisse ülevaatesse, milles võrreldi alginaatsidemete tõhusust teiste haavaravisidemetega ning haavaravisidemete kasutamist ja mittekasutamist koos meditsiinilise kompressioonraviga või ilma selleta, kaasati viis juhuslikustatud kontrolluuringut, mille kvaliteet hinnati kehvaks. Süstemaatilise ülevaate tulemusena ei leitud statistiliselt olulist erinevust üheski võrdlusrühmas ühelegi haavandi paranemist hindavale tulemusnäitajale. Autorid järeldasid, et tõendusmaterjali alusel ei saa väita, et alginaatsidemed oleksid kroonilise venoosse haavandi ravis rohkem või vähem tõhusad kui hüdrokolloidsidemed või tavalised vähese adhesiivsusega haavaravisidemed (89). Süstemaatilistes ülevaadetes kaasatud uuringute miinuseks loeti asjaolu, et uuringutes ei kirjeldatud haavandi eksudatsiooni, sügavust ega faasi, vaid võrreldi paranemise kiirust eri omadustega venoossete haavandite puhul.*

*Liigne eksudatsioon võib aga põhjustada haavandi servade matseratsiooni, mis võib viia haavandi laienemiseni. Seepärast otsustas töörühm anda soovitusel haavaravisideme valiku kohta, arvestades eksudatsiooni, haavandi faasi ja sideme omadusi. Töörühma soovitusel kohaselt tuleks haavandi puhastumise faasis kasutada eelkõige hüdrogeelsidemeid, granulatsioonifaasis vaht- või vähese adhesiivsusega sidemeid ning epitelisatsioonifaasis hüdrokolloid- või vähese adhesiivsusega sidemeid. Õrna naha puhul tuleks kasutada vähese adhesiivsusega sidemeid, hemorraagilistele haavanditele sobivad kõige paremini alginaatsidemed ja halvalõhnalistele haavanditele aktiveeritud sõega tooted. Infitseeritud (mitte koloniseeritud) haavandite puhul tuleks kaaluda antiseptikumi sisaldavate haavaravisidemete kasutamist (vt lisa 5).*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K16\_EvSu“.

23		<p>Nekrootilise koe eemaldamiseks eelistage teravat nekrektoomiat, vajaduse korral kombineerige seda teiste nekrektoomia meetoditega. [AJAKOHASTATUD 2023]</p> <p><i>Nõrk positiivne soovitus, madal tõendatuse aste</i></p>
----	---	--

2017. aastal koostatud algses ravijuhendis tugineti seda soovitus andes alljärgnevale madala kuni mõõduka astme tõendusmaterjalile.

*Süstemaatilises ülevaates leiti, et aktiivse nekrektoomia olulisuse kohta venoosse haavandi paranemisel on vähe tõendusmaterjali. Selle kohta on tehtud vähe võrdlevaid uuringuid, nende kohordid on väikesed ja metaanalüüsi pole (90). Haavandi nekrektoomia meetodeid on mitu: bioloogiline, autolüütiline, ensümaatiline, mehaaniline, terav ja kirurgiline. Autolüütiline nekrektoomia, mis on organismi loomulik reaktsioon nekrootilisele koele, on valutu ja selektiivne, kuid protsess ja toime saavutamine võtavad aega. Ensümaatilist nekrektoomiat, nagu ka kollageenil põhinevate haavaravisidemetete kasutamist, soovitatakse kroonilise haavandi esmasel ravil alternatiivse meetodina, kui teised meetodid ei ole võimalikud. Terav ja kirurgiline nekrektoomia on maailmas esikohal (91).*

*Nekrektoomia meetodi valik sõltub eri teguritest: haavandi tüübist, suurusest, asukohast, eksudaadi hulgast ja iseloomust, patsiendi taluvusest, kulutõhususest ning spetsialisti, seadmete ja vahendite olemasolust. Sageli on täieliku puhastumise saavutamiseks vajalik enam kui ühe nekrektoomia meetodi kasutamine. Paljude haavandite puhul tuleb nekrektoomiat teha mitu korda, kui haavandile tekib uuesti koorik ja haavapõhjale biofilm (92).*

*Ühes ravijuhendis leiti, et ensümaatilisel nekrektoomial ei ole mõju venoosse haavandi paranemisele ning eksperdid soovitavad üksmeelselt nekrektoomiaks kasutada alternatiivseid meetodeid (3).*

*Ravijuhendis soovitatakse elutu koenekrektoomia esmavalikuna kirurgilist nekrektoomiat. Alternatiivina kirurgilisele nekrektoomiale soovitatakse hüdrokirurgilist nekrektoomiat. Ultraheliga nekrektoomia on pigem väiksema mõjuga kui kirurgiline nekrektoomia. Ensümaatilist nekrektoomiat soovitatakse kasutada juhtudel, kui puudub spetsialist või ligipääs kirurgilisele nekrektoomiale. Bioloogilist nekrektoomiat soovitatakse alternatiivina kirurgilisele nekrektoomiale (6).*

*Teravat nekrektoomiat saab teha iga kliiniline spetsialist, k.a õed, perearstid, dermatoloogid ja teised kirurgilise väljaõppeta spetsialistid. Kirurgiline*

*nekrektoomia on invasiivsem, selle tegemiseks on vaja väljaõpet, kvalifikatsiooni, kogemust ja seadmeid ning seda teevad kirurgid protseduuriruumis või operatsioonitoas.*

*Peamine kasu nekrektoomia eri meetodite kasutamisest tuleneb sellest, et need võimaldavad surnud koe kiiresti ja efektiivselt eemaldada, soodustades haava paranemisprotsessi algust. Lisaks on leitud, et terava nekrektoomia tegemine on võrreldes näiteks kirurgilise nekrektoomiaga kulutõhusam (92).*

*Vaatamata piisava tõendusmaterjali puudumisele soovitab ravijuhendi töörühm hea tava suunisena kasutada kroonilisest venoosset haavandist nekrootilise koe eemaldamiseks teravat nekrektoomiat. Seda on võimelised tegema nii perearst, pereõde kui ka koduõde ning meetod on kulutõhus.*




Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K15\_EvSu“.

Töörühm soovis kliinilise küsimuse arutelusse võtmisel teada saada, kas nekrektoomia meetodite kohta kroonilise venoosse haavandi nekrootilise koe eemaldamiseks on lisandunud tõendusmaterjali.

Süsteemaatilise otsinguga ei leitud nekrektoomia kohta käivat uut tõendusmaterjali võrreldes 2017. aasta alguses juhendis käsitletuga. ESVS-i (9) ravijuhendis ei anta eraldi soovitusi nekrektoomia kohta, kuid kirjeldatakse nekrektoomia eri meetodeid.

Töörühm leidis, et kuivõrd kõrge astme tõendusmaterjal nekrektoomia meetodite kohta puudub, siis ei ole põhjust soovitada ainult üht kindlat meetodit. Töörühm arvas oma kliinilise kogemuse põhjal, et nekrootilise koe eemaldamiseks võiks eelistada teravat nekrektoomiat, mis on senini olnud esmavalik, kuid kui on põhjust kasutada teisi meetodeid, siis saab neid vajaduse korral kombineerida.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) ajakohastatava ravijuhendi kliinilise küsimuse nr 7 tõendusmaterjali.

24		Igal haavaravisideme vahetusel kandke haavandit ümbritsevale kahjustamata nahale niisutavaid baaskreeme kogu sääre ulatuses.
25		Haavandit ümbritsevale matsereerunud ehk liigniiskuse tunnustega nahale kandke nahka kaitsvaid tooteid.
26		Staasekseemi ägedas faasis kasutage lokaalselt tugevatoimelist (III rühma) kortikosteroidi, kuid mitte üle kahe nädala.

2017. aastal koostatud algses ravijuhendis tugineti neid soovitusi andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.

*Lisaks matsersatsioonist põhjustatud vajadusele kaitsta haavandi servi on kroonilise venoosse haavandi puhul põhiprobleem staasdermatiit ja näiliselt muutusteta naha hooldus. Metaanalüüsis võrreldi haavandit ümbritseva naha kaitsmiseks (ehk matsersiooni hoolduseks) haavandi servasid kaitsvaid modernseid ja traditsioonilisi tooteid, kuid nende vahel ei leitud statistiliselt olulist erinevust. Samuti ei leitud nelja uuringu põhjal statistiliselt olulist erinevust matsersiooni ja erüteemi vahel ühe uuringu põhjal haavandi paranemises). Samas näitas uuring, et kui võrreldi modernsete vahendite kasutamist ja nende mittekasutamist, oli neist esimese puhul näha olulist positiivset toimet (nelja uuringu põhjal) (93).*





*Uuringud ei ole suutnud näidata ühegi haavandi servi kaitsva toote paremust teiste ees (93, 94). Vaatamata kvaliteetse tõendusmaterjali puudumisele soovitab tööriühm matsersiooni vältimiseks kasutada haavandi servadel selleks mõeldud spetsiaalseid vahendeid. Samuti on väga tähtis näiliselt kahjustamata naha igapäevane hooldus: haavandi sidumisel peab iga kord pöörama tähelepanu ümbritsevale nahale ja kandma sinna hüpoallergeenset niisutavat baaskreemi. Selle kasutamine vähendab sügelust, taastab elastsust ja kaitseb nahka.*

*Venoosse puudulikkuse tõttu pääsevad bioaktiivsed ained veresoontest perivaskulaarsesse ruumi. See põhjustab põletikku, naha kuivust, ketendust ja sügelust, mis viib omakorda staasdermatiidi tekkeni. Staasdermatiidi ravis on esmavalik venoosse puudulikkuse ravimine ja niisutavad baaskreemid. Kui staasdermatiit ei parane meditsiinilisest kompressioonravist hoolimata, soovitab tööriühm kliinilisele kogemusele tuginedes kasutada kolmanda rühma toopilisi kortikosteroide.*

*Kui paikseid kortikosteroide on mõne nädala jooksul regulaarselt kasutatud, kuid dermatiit ei parane, võiks kaaluda epikutaantestide tegemist, et tuvastada võimalikke kontaktallergeene. Kroonilise venoosse haavandiga patsientidel esineb kontaktsensibilisatsiooni väga sageli.*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K17\_EvSu“.

Töörühm muutis lisas 5 staasekseemi kortikosteroidravi kestuse osa, mispärast muudeti ka soovitus 26. Kliinilist küsimust arutluse alla ei võetud.

27		Vältige infektsioonitunnusteta kroonilise venoosse haavandi ravis lokaalseid antiseptikume.
28		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid antibiootikume.
29		Infektsioonitunnustega kroonilise venoosse haavandi korral alustage süsteemset antibakteriaalset ravi.
30		Infektsioonitunnustega kroonilise venoosse haavandi korral kasutage lokaalseid antiseptikume.

2023. aasta märkus: 2023. aastal asub Eesti Laborimediitsiini Ühing välja töötama mikrobioloogilise külvi interpreteerimise juhist, mille valmimise järgselt leiab selle ühingu kodulehelt <https://www.elmy.ee/> ja infektsioonide ravi leiab edaspidi valmivast “Sagedasemate ambulatoorsete infektsioonide diagnostika ja ravi” ravijuhendist veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee).

*Süsteemaatilisse ülevaatesse kaasati 45 juhuslikustatud kontrolluuringut (n = 4486), neist paljud uuringud olid väikesed või suure kallutatuse riskiga. Üksnes seitsmesse uuringusse olid kaasatud infitseeritud või kriitilise kolonisatsiooniga haavanditega patsiendid, ülejäänute puhul puuduvad kindlad andmed haavanditel infektsiooni esinemise kohta. Kokkuvõttes ei toeta olemasolevad andmed süsteemsete antibiootikumide rutiinset kasutamist venoosete haavandite ravis, samas puuduvad ka andmed, mis toetaksid mõne uuritud ravimi kasutusest kõrvalejätmist. Paiksete vahendite kohta on mõningaid andmeid, mis toetavad kadeksomeerjodiini kasutamist, kuid samas on sellel võrreldes tavaraviga rohkem kõrvaltoimeid. Olemasolev tõendusmaterjal ei toeta mett ega hõbedat sisaldavate vahendite rutiinset kasutamist. On vaja rohkem kvaliteetseid uuringuid, et teha*

*lõplikke järeldusi süsteemsete antibiootikumide või paiksete antimikroobsete vahendite tõhususe kohta venoosse haavandi ravis (73).*

*Ravijuhendites ei soovitata infitseerumata haavandite puhul kasutada süsteemseid antibiootikume või paikseid antimikroobseid vahendeid (3, 6, 7, 8). Samas soovitatakse infektsioonitunnuste esinemisel kasutada süsteemset antibakteriaalset ravi (6, 7). Paikseid antimikroobseid vahendeid soovitatakse mõnes ravijuhendis kasutada teatud ettevaatusega ja ainult infektsioonitunnustega haavandite puhul, ühes ravijuhendis aga paikseid antimikroobseid vahendeid kasutada ei soovitata (3, 6, 7).*


*Töörühm ei soovita infektsioonitunnusteta haavandite ravis lokaalsete ega süsteemsete antibakteriaalsete vahendite kasutamist. Infitseeritud haavandist on soovitatav võtta külv ning antibakteriaalse ravi planeerimisel lähtuda selle tulemustest.*

*Empiirilise antibakteriaalse ravi valikul tuleks lähtuda Eesti Infektsioonhaiguste Seltsi soovitustest ambulatoorsete infektsioonide raviks. Varem antibiootikumidega mitteravitud jalahaavandi infektsiooni korral võiks kasutada tsefadroksiili või klindamütsiini, varem antibiootikumidega ravitud jalahaavandi infektsiooni korral amoksiitsilliin-klavulaanhapet. Ulatusliku infektsiooni ja süsteemsete nähtude korral tuleks patsient hospitaliseerida (95).*

*Kuigi puudub piisav tõendus põhine kinnitus, on töörühm empiirilisest kogemusest lähtuvalt seisukohal, et paiksete antimikroobsete vahendite kasutamisel tuleks eelistada joodpovidooni, hõbedat sisaldavaid tooteid, oktenidiini või polüheksaniidi.*

**Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venahaavand\_K18\_EvSu“.**

## **Kroonilise venoosse haavandi seisukorra hindamine, dokumenteerimine ja patsiendi nõustamine**

31		Hinnake ja dokumenteerige kroonilise venoosse haavandi lokaalset staatust vajaduse põhjal, kuid mitte harvem kui kord kahe nädala järel.
----	---	--

*Puuduvad süstemaatilised ülevaated ja juhuslikustatud kontrolluuringud, milles hinnataks, kas kroonilise venoosse haavandiga patsientide puhul on haavandi lokaalse staatuse kirjeldamiseks otstarbekas kasutada standardiseeritud*

hindamisvahendit. Lisaks puudub kirjanduses viide konkreetsele aktsepteeritud standardiseeritud hindamisvahendile. Ravijuhendites viidatakse üksnes planimeetriale, s.o arvutis tehtavale pindala mõõtmisele, milleks kasutatakse spetsiaalset tarkvara (7).


Süstemaatilises ülevaateartiklis leiti, et uuringud ei kirjelda täpselt haavandite paranemise tulemuslikkust. Enamasti kasutatakse visuaalset analoogskaalat (visual analogue scale, VAS), kuid 95%-l juhtudest ei viidanud see hindamismeetodite valiidsusele või usaldusväärsusele. Peamiselt kasutati ravitulemuse hindamisel haavandi suurust, kuid dokumenteeritud olid ka fotod, koe tüüp, eksudaat, ebameeldiv lõhn ja valu. Uurimuses soovitati kasutada tulemuslikkuse hindamiseks standardiseeritud mõõtmisvahendeid. (96)

Ravijuhendite soovitusel on sarnased: kroonilist venoosset haavandit tuleb regulaarselt hinnata. Soovitatakse hinnata haavandi suurust, eksudaadi tüüpi ja hulka, haavandi põhja välimust ning servade seisundit, infektsioonitunnuseid, ümbritsevat nahka ja haavandi lõhna (3). Kui haavand ei parane 12 nädala jooksul, soovitatakse võtta biopsia ja külv, et selgitada välja võimalik infektsioon (8). Samuti soovitatakse haavandit hinnata pildistamise, planimeetria või kaugeimate perpendikulaarsete servade vahemaa mõõtmise teel (6).

Töörühma hinnangul on kroonilise venoosse haavandi regulaarne hindamine ja dokumenteerimine kindlasti vajalikud ja neid tuleks Eestis ühtlustada. Kuivõrd haavandi paranemine ei ole kiire protsess, pole iganädalane hindamine kliinilisele praktikale tuginedes vajalik, kuid kord kahe nädala jooksul tuleks seda teha. Töörühm on koostanud kroonilise venoosse haavandi soovitusliku dokumenteerimise vormi (vt lisa 6).

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venahaavand\_K5\_EvSu“.



32		<p>Patsient suunake eriarstile, e-konsultatsioonile või kasutage telemeditsiini konsultatsiooni, kui</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• on vaja hinnata veenihäiguse ravivajadust ja -võimalusi;</li> <li>• haavandi adekvaatse konservatiivse ja kompressioonraviga pole saavutatud positiivset dünaamikat kolme kuu jooksul;</li> <li>• patsiendil esineb süsteemsele valuravile allumatu tugev valusündroom;</li> <li>• patsiendi kroonilise haavandi infektsioon ägeneb ja ei allu ravile;</li> <li>• patsiendil tekib antibiootikumiresistentsete mikroobide tekitatud äge infektsioon;</li> <li>• patsiendil tekib haavandi ümbruse dermatiit, mis ei allu ravile.</li> </ul> <p>[AJAKOHASTATUD 2023]  <i>Praktiline soovitus</i></p>
----	---	---

2017. aastal koostatud algses ravijuhendis tugineti soovitust andes alljärgnevale tõendusmaterjalile.

*Kroonilise venoosse haavandi ravi on vajalik multidistsiplinaarne lähenemine: igal erialaspetsialistil on oma roll. Kui ravi on määratud ja ravi tulemusel krooniline venoosne haavand paraneb, ei ole vaja patsienti erialaspetsialistile suunata. Ei leitud tõenduspõhiseid uuringuid, kus oleks hinnatud või võrreldud kroonilise venoosse haavandiga patsiendi erialaspetsialistile suunamise kriteeriume. Läbilõikeuuringus, milles kirjeldati Austraalias töötavate esmatasandi õdede praktikat ravijuhendite järgimises (sh patsiendi edasisuunamise otsustamist), leiti, et patsiente suunati spetsiaalsetesse haavakliinikutesse, kui krooniline haavand ei paranenud või haavandi seisund halvenes, vajati erialaspetsialisti konsultatsiooni või patsiendil esinesid kaasuvad haigused. Lisaks võis põhjuseks olla aja, oskuste ja kogemuste, samuti kindla raviprotokolli puudumine kroonilise haavandi ravi. Spetsiaalsesse haavakliinikusse suunamist takistasid ka kaugus, pikad ooteajad ja patsiendi soovimatus. Autorid jõudsid järeldusele, et patsiendi edasisuunamise kohta peaksid olema kehtestatud kindlad kriteeriumid ja juhised (97).*

*Ravijuhendites soovitasid eksperdid üksmeelselt, et erialaspetsialistile suunamiseks peaksid olema sätestatud kindlad kriteeriumid. Võimalike kriteeriumitena nimetati järgmised: 1) kindla diagnoosi puudumine, 2) atüüpiline haavand või haavandi asukoht, 3) kahtlus pahaloomulisusele, teiste haiguste ravi (k.a*

diabeet, reumatoidartriit ja vaskuliit), 4) arterite oblitereeruv ateroskleroos (kui  $ABI < 0,833$ ;  $ABI > 1,234$ ), 5) haavand, mis ei ole kolme kuu jooksul paranenud, 6) haavandi retsidiiv, 7) kontaktdermatiidi kahtlus või toopilistele kortikosteroididele resistentne dermatiit; 8) paranenud haavand, mille järel planeeritakse veenioperatsiooni, 9) antibiootikumiresistentsed infektsiooniga haavandid, 10) ravile allumatut valu põhjustavad haavandid (3, 7). Lisaks anti ühes ravijuhendis mõõduka tugevusega soovitus suunata patsient allergilise kontaktdermatiidi kahtlusel nahaarstile (7).

Vaatamata kvaliteetse tõendusmaterjali puudumisele on tööühma hinnangul vaja sõnastada hea tava suunis koos kriteeriumitega, millal mõelda kroonilise venoosse haavandiga patsiendi erialaspetsialistile suunamisele. See on vajalik, et suunata patsient edasi õigel ajal ja vältida põhjendamatu suunamisi.

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K19\_EvSu“.

Ravijuhendi tööühm leidis, et selle soovitus juures tuleks täpsustada erialaarstile suunamise kriteeriumeid ja vormi.

Vahepealsel ajal on lisandunud e-konsultatsiooni võimalus, mille kogemused on seni olnud head. Seepärast lisas tööühm ka selle erialaarstile suunamise meetodite hulka. Tööühma hinnangul on oluline ära märkida, et erialaarstile suunamise üks kriteerium peaks olema ka veenihäiguse ravivõimaluste ja -vajaduste hindamine. Lisaks on tööühma arvates selle soovitus puhul tähtis rõhutada, et erialaarstile suunamiseks peab patsient olema eelneva kolme kuu jooksul kasutanud adekvaatselt kompressioonravi.

33




Kroonilise venoosse haavandiga patsientide ravis kasutage konsulteerimiseks telemeditsiini võimalusi, kui ligipääs erialaspetsialisti vastuvõtule on raskendatud.

*Ehkki puudub kvaliteetne tõendusmaterjal, mis näitaks telemeditsiinilise konsultatsiooni kasu või kahju kroonilise venoosse haavandi paranemise suhtes, soovivad eksperdid ravijuhendis üksmeelselt kasutada telemeditsiinilise konsultatsiooni võimalust olukordades, kus ligipääs erialaspetsialistile on piiratud (3).*

*Süsteemaatilises ülevaates, mis hõlmas diabeetilise neurotroofilise haavandiga patsientide ( $n = 140$ ) seas tehtud vähe kvaliteetset juhuslikustamata uuringut, ei leitud olulist erinevust tulemusnäitajates (haavandi paranemine, nende arv 12 nädala möödudes) patsientidel, kes said telemeditsiinilist konsultatsiooni või käisid tavapärasel ambulatoorsel vastuvõtul (98).*

*Retrospektiivses analüüsis uuriti telemeditsiini süsteemi (sisaldab patsiendi haiguslugu, haavandi hindamise dokumentatsiooni, haavandi pilte, raviplaani, paranemise graafikut) juurutamise tulemusi maakonna tervisekeskuses. Leiti, et süsteemi kasutamine esmatasandi ja eriarstide vahel parandas kommunikatsiooni, aitas kiirendada patsiendi jalahaavandi paranemist ning oli kulutõhus (99).*

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venhaavand\_K20\_EvSu“.

34		Hinnake patsiendi ja tema lähedaste informatsioonivajadust, nõustage patsienti ning tema lähedasi haiguse ja ravi olemuse asjus nii suuliselt kui ka kirjalikult ning pöörake tähelepanu psühholoogilisele nõustamisele.
----	---	--

*Süsteematilises ülevaates uuriti 23 uuringu kokkuvõttena kroonilise venoosse haavandiga patsientide elukvaliteedi näitajaid. Leiti, et krooniline venoosse haavand mõjutab negatiivselt patsiendi elukvaliteedi kõiki aspekte. Valu, eksudaat, vina ja piiratud liikuvus on igapäevased probleemid. Tavatoimetusi piiras ka haavand ise või haavaraviside, samuti isoleeris mõni patsient end haiguse tõttu sotsiaalsest tegevusest. Samuti olid patsientide seas tavapärased depressioon ja üldine meeleolulangus (100).*

*Teaduskirjanduses pole andmeid, mis kirjeldaksid teavitamise efektiivsuse olulisust kroonilise venoosse puudulikkusega patsientide kroonilise venoosse haavandi ennetamiseks (6).*

*Süsteematilisi ülevaateid kroonilise venoosse haavandiga patsientide nõustamise kohta pole tehtud. Ühes süsteematilises ülevaates leiti, et kogukonnapõhistel jalakliinikutel (Leg Club®) ei ole paremat mõju kroonilise venoosse haavandi paranemisele kui tavapärasel ravil (101). Kirjanduse ülevaates leiti, et kui krooniline venoosne haavand ei parane, võivad selle põhjuseks olla ka psühholoogilised ja sotsiaalsed tegurid (102).*


*Prospektiivses uuringus (n = 80) analüüsiti seoseid ennetava tegevuse, psühhosotsiaalsete tegurite ja venoosse haavandi taastekke vahel kroonilise venoosse haavandiga patsientide seas. Vähemalt üks tund päevas jala kõrgemal hoidmine, kuuel või enamal päeval meditsiinilise ravi tegemine (survega 20–25 mm Hg või 30–40 mm Hg), suurem sotsiaalne toetus ja kõrgem üldine enesetõhususe skoor olid oluliselt seotud haavandi väiksema taastekke tõenäosusega. Suurem risk haavandi taastekkeks oli meestel ja nendel patsientidel, kel oli anamneesis süvaveeni tromboos. Autorid järeldasid, et tervishoiutöötajad peaksid hindama*

venoosse haavandiga patsientide sotsiaalse toetuse taset ja enesetõhusust ning leidma võimalusi nende edendamiseks (103).

Ravijuhendites soovitatakse pakkuda patsientidele asjakohast infot nende haiguse olemusest ja ravist. Patsiendi informeeritus on oluline meditsiinilise kompressioonravi ja füüsilise aktiivsuse seisukohast. Eksperdid soovitavad ravijuhendis üksmeelselt, et üks osa patsiendi ravist peaks olema tema psühhosotsiaalne hindamine ja toetamine. Samuti soovitatakse kaasata patsient raviplaani koostamise ja selgitada talle ravi kulgu. Psühhosotsiaalse nõustamise efektiivsuse kohta kirjanduses otseselt tõendusmaterjali pole, kuid kuna krooniline venoosne haavand mõjutab elukvaliteeti, soovitatakse seda hinnata. Kroonilise venoosse haavandiga patsiendid on tavapopulatsioonist madalama enesehinnanguga, kartlikumad, depressiivsemad ja isoleeritumad (3, 7).

Vaata veebilehelt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) 2017. aastal koostatud algse ravijuhendi tõendusmaterjali kokkuvõtet „Venahaavand\_K2\_K10\_EvSu“.


## Haava- ja kuduõe vastuvõtt

35		Suunake patsient õe vastuvõtult haavaõe vastuvõtule või võimaluse korral e-konsultatsioonile, et hinnata lisanekrektoomia vajadust ja konsulteerida sidumisvahendite asjus. [UUS 2023] <i>Praktiline soovitus</i>
----	---	--

Ravijuhendi töörühm esitas tervishoiukorraldusliku küsimuse haavaõe vastuvõtule suunamise kohta. Haavaõe rolli ei ole selle juhendi valmimise ajal Eestis defineeritud ja vastuvõtule suunamises ei ole ühtset lahendust.

Töörühma arutelu tulemusena leiti, et on olukordi, kus oleks mõistlik suunata patsient haavanditega tegeleva erialaspetsialisti ehk haavaõe vastuvõtule. Töörühma hinnangul oleks eelkõige vaja haavaõega konsulteerida lisanekrektoomia ja sidumisvahendite asjus.

Ravijuhendi ajakohastamise ajal ei ole Eestis haavaravile spetsialiseerunud õed eriõdede nimekirjas ja e-konsultatsioon õe ja eriõde vahel ei ole võimalik. Töörühm mõnab, et ajakohastatud ravijuhendi soovitus ei ole praegu rakendatav kõikides Eesti piirkondades, kuid leiab, et suunise andmiseks on soovitus vajalik. Ravijuhendi rakenduskava raames loodab töörühm leida lahenduse, kuidas haavaõdesid Eestis koolitada.

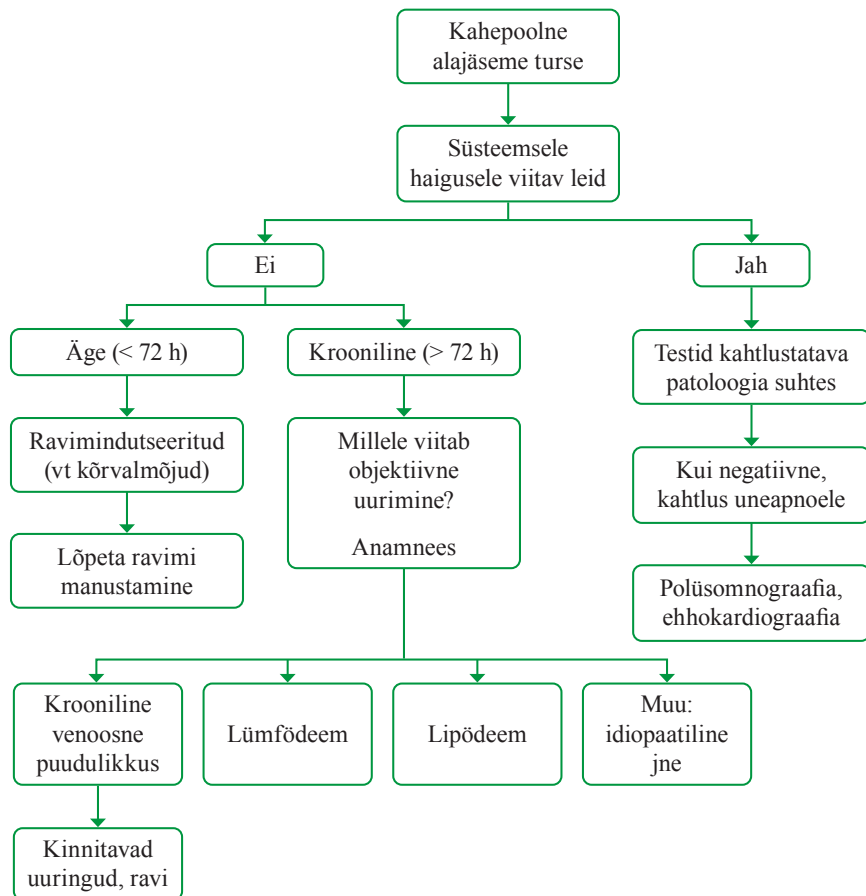
36		<p>Laske kodusel teha kroonilise venoosse haavandiga patsiendile haavandi täpse kirjeldusega vaheepikriis võimaluse korral esimesel visiidil ja edaspidi vähemalt kolme kuu tagant, muutuste korral varem. Saatke epikriis digilukku ja kui võimalik, lisage pildipanka fotod kroonilise venoosse haavandi dünaamikast. [UUS 2023]</p> <p><i>Praktiline soovitus</i></p>
----	---	--

Ravijuhendi töörühm esitas kliinilise küsimuse kodusel vastuvõtu vormi ja tagasiside kohta, sest leidis, et praegu ei ole Eestis ühtset lahendust.

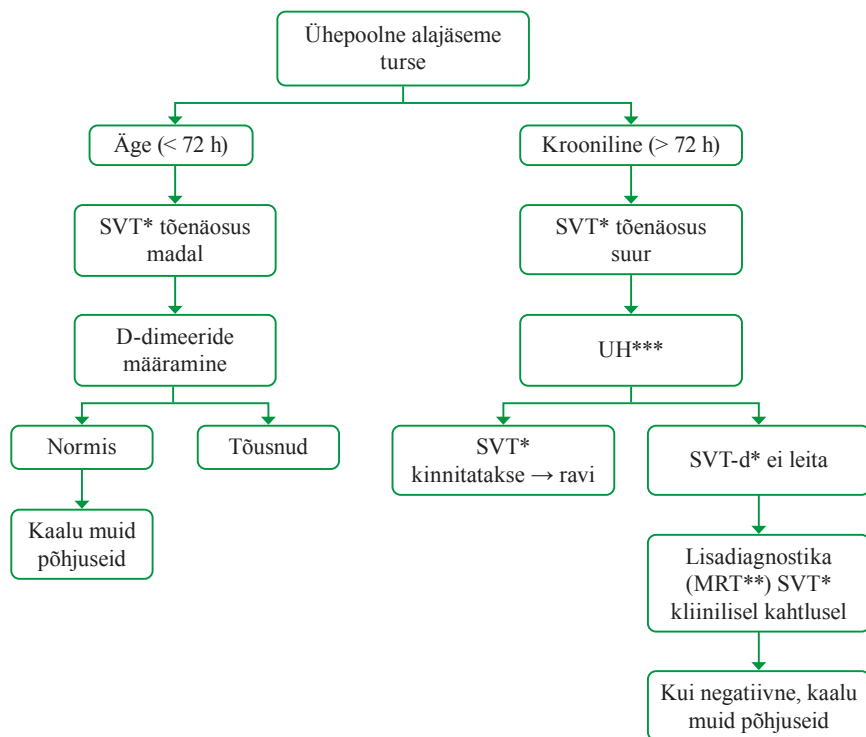
Töörühma hinnangul on vaja saada regulaarselt kodusel visiidi tagasisidet, sealjuures on tähtis ka fotomaterjal haavandi dünaamikast. Tervise infosüsteemis epikriisi saatmise sagedus on sätestatud määrusega „Tervishoiuteenuse osutamise dokumenteerimise tingimused ja kord“, mille järgi tuleb vahetuvõtte saata kodusel teenuse osutamisel iga kolme kuu tagant (104). Töörühm leidis, et ülevaate saamiseks oleks hea lisada vaheepikriis ka pärast esimest kodusel visiiti.

## Lisad

### Lisa 1. Tursete diferentsiaaldiagnostika (kahepoolne alajäseme turse)



## Lisa 2. Tursete diferentsiaaldiagnostika (ühepoolne alajäseme turse, 1)



Muud põhjused (harvemini esinevad) ühepoolisel tursel: Bakeri tsüst, *musculus gastrocnemius*'e mediaalse pea ruptuur, säärelihaste survesündroom (*compartment syndrome*<sup>1</sup>)

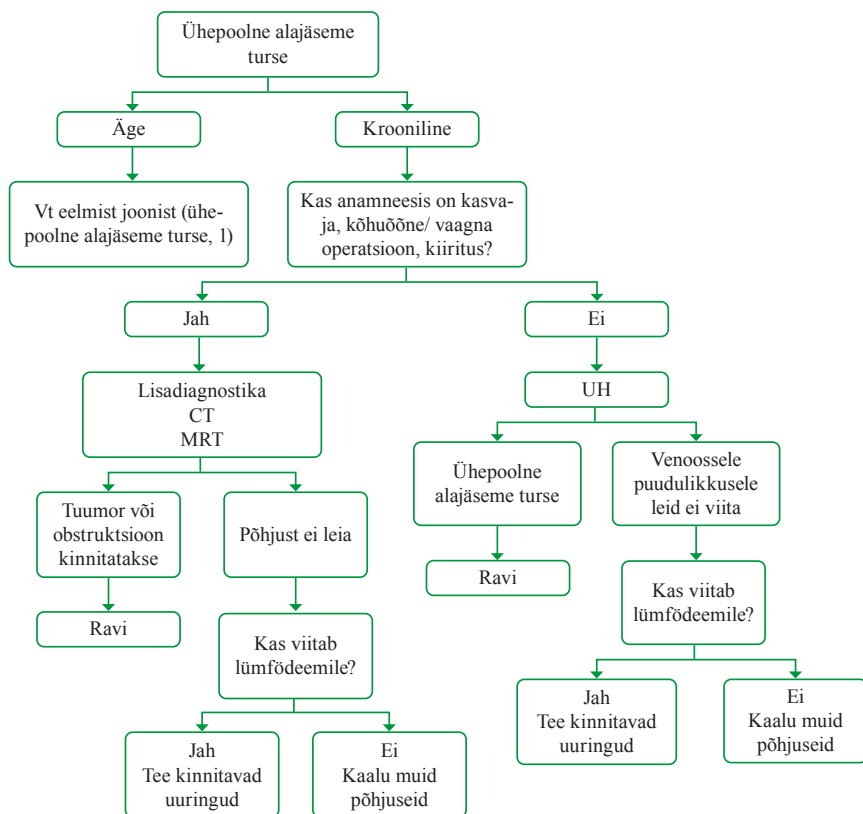
\*SVT – süvaveeni tromboos

\*\*MRT – magnetresonantstomograafia

\*\*\*UH – ultraheliuuring

<sup>1</sup> Ely JW, Osheroff JA, Chambliss ML, Ebell MH. Approach to leg edema of unclear etiology. J Am Board Fam Med. 2006 Mar–Apr; 19(2): 148–60. Review. Erratum in: J Am Board Fam Med. 2008 Jan–Feb; 21(1): 86. PubMed PMID: 16513903.

## Lisa 2. Tursete diferentsiaaldiagnostika (ühepoolne alajäseme turse, 2)



CT – kompuutertomograafia



## Lisa 3. STONEES®-skaala

Näidisenä toodud STONEES-skaala on eesti keelde tõlgitud ja tõlke on vaadanud üle töörihm, kuid see vajab lingvistilist valideerimist.

<p><b>Mitteparanev haavand</b></p> 	<p>Haavandi suurus ei ole patsiendi kinnituse või olemasoleva dokumentatsiooni alusel nelja nädala pärast 20–40% vähenenud</p>	<p><b>Suurenev haavand</b></p> 	<p>Haavandi suurst mõõdetakse kõige pikema pikkuse ja laiemal laiuse järgi täisnurga all. Haavandi sügavust tuleb mõõta üksnes väga sügavatel haavanditel ja enamikul III ja IV astme lamatistel</p>
<p><b>Rohke eritisega haavand</b></p> 	<p>Haavaeritise koguse suurenemine võib olla põletiku tunnus ning viia haavaümbruse matsertsioonini Üle 50% haavasidemest on eritisega läbi imunud</p>	<p><b>Temperatuuri tõus</b></p> 	<p>Haavandit ümbritseva nahaserva temperatuuritõus üle 1,5 °C kahes vastastikkülas asuvas mõõtmiskohas</p>
<p><b>Punetav ja veritsev haavand</b></p>  	<p>Haavapõhja kude on eripunane ja hüpergranulatsiooniga Õrn granulatsioonkude veritseb puudutusel</p>	<p><b>Luuni ulatuv haavand</b></p>  <p><b>Uued haavandid</b></p> 	<p>Haavand paljastab luu või osutub läbivaatusel luuni ulatuvaks</p> <p>Tekkinud on uued haavandid või satelliitkolded</p>
<p><b>Nekrootiline kude</b></p> 	<p>Hallikas-räpaka granulatsioonikoe, koorikute ja nekrootilise ehk mitteelujõulise koe leidumine haavandis</p>	<p><b>Punetav või turses haavand</b></p> <p><b>Eritisega haavand</b></p>  	<p>Punetav nahk või turse haavandi ümbruses</p> <p>Haavaeritise koguse suurenemine</p>
<p><b>Vina</b></p> 	<p>Ebameeldiv või imal lõhn</p>	<p><b>Vinaga haavand</b></p> 	<p>Ebameeldiv või imal lõhn</p> <p>©Sibbald&amp;Woo</p>



**Date:** April 15, 2016

**To:** Reet Vinkel, Specialist of Treatment Quality Division

Estonian Health Insurance Fund

**From:** R. Gary Sibbald

BSc, MD, M.Ed., D.SC (Hon), FRCPC (Med)(Derm), FAAD, MADWCA, JM

Professor of Medicine and Public Health, University of Toronto

Director of International Interprofessional Wound Care Course (IIWCC) & Masters of Science  
Community Health (Prevention and Wound Care),

Dalla Lana Faculty of Public Health Past President, World Union of Wound Healing Societies

**Permission to use the STONEES scale in Estonian National Treatment Guidelines**

As holder of the official copyright for the STONEES scale for Wound Care, we hereby grant permission for the use of the STONEES scale in Estonian Health Insurance Fund's official guidelines for Chronic Venous Wound Treatment Assessment.

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

**R. Gary Sibbald**





## Lisa 4. Mikrobioloogilise külvi võtmine Levine'i meetodil


1. Enne külvi võtmist tuleb haavand puhastada voolava vee või füsioloogilise lahusega. Ära kasuta antiseptikumi.
2. Levine'i meetodil külvi tegemiseks keeruta külvitampooni otsa viie sekundi jooksul 1 cm<sup>2</sup> suurusel alal haavandi keskel elujõulise koe piirkonnas (külvi ei võeta nekrootiliselt koelt). Avalda tampoonile piisavalt survet, et tekiks minimaalne veritsus.

Aseta tampoon transportsöötmesse (82).



## Lisa 5. Haavaravisdemete valik ja nahahooldus

Haavandi faas	Eksudaadi hulk	Haavandi puhastus	Haavaravitoode
<b>Musta nekrootilise koega haavand (mitte-isheemiline)</b>	— Kuiv või väga vähese eksudaadiga	Haavandi puhastamine puhta voolava vee või füsioloogilise lahusega	Hüdrokolloidside Hüdrogeelside Hüdrogeel Ringeri lahusega immutatud haavapadi
<b>Kuiv fibriinkatuga haavand</b>	— Kuiv või väga vähese eksudaadiga		Hüdrofiberside ja füsioloogilise lahusega niisutamine
<b>Märg fibriinkatuga haavand</b>			Haavandi pinnale alginaat-, hüdrofiiber- või superabsorbeeriv side
<b>Fibriinkatu ja osalise granulatsiooniga haavand</b>			Vajaduse korral eelneva peale imavad lissidemed (nt marli) väga rohke eksudaadi puhul
<b>Granuleeruv haavand</b>			Vahtside Hüdrogeel ja hüdrogeelside
<b>Granuleeruv ja epiteliseeruv haavand</b>			Õhuke vahtside Õhuke hüdrokolloid- ja hüdrogeelside
<b>Epiteliseeruv haavand</b>	—		Õhuke vahtside Haavavõrk Haavakile

<b>Infitseeritud haavand*</b>		Haavandi puhastamine puhta voolava vee või füsioloogilise lahusega. Võib kasutada haavaantiseptikume (vee baasil)	Antiseptikumiga immutatud või hõbedat sisaldav side Joodisisaldusega haavaravitooted Tugeva vina korral aktiivsütt sisaldavad sidemed Baktereid ja seenorganisme siduv side
-------------------------------	---	---	--

### Haavandit ümbritseva naha kaitsmine ja hooldus

<b>Haavandit ümbritseva naha kaitsmine</b>		Igal haavaravisideme vahetusel hoolda haavandit ümbritsevat kahjustamata nahka niisutava baaskreemiga kogu sääre ulatuses	Baaskreem
		Haavandit ümbritsevale matsereerunud (liigniiskuse tunnustega) nahale kannu nahka kaitsvaid tooteid	Tsinksalv või -pihus Barjäärkreemid

<b>Haavandit ümbritsev ekseem</b>		Staasekseemi äge faas**	Lokaalne tugevatoimeline (III rühma) kortikosteroid üks kord päevas mitte üle kahe nädala  Tsinki sisaldav toode
		Kuiv ekseem	Kortikosteroid  Baaskreem

\* Ühetüübilisi antibakteriaalseid tooteid ei ole soovitatav kasutada järjest üle kahe nädala. Kui on positiivne dünaamika, mine üle mitteamibakteriaalsetele haavaravitoodetele. Kui ei ole dünaamikat, vaheta toodet.

\*\*Diferentsiaaldiagnostiliselt mõtle ägedale infektsioonile (roospõletik või tselluliit). Ära katkesta kompressioonravi.



– vähene eksudaat



– mõõdukas eksudaat



– rohke eksudaat

# Lisa 6. Kroonilise venoosse haavandi seisukorra hindamine ja dokumenteerimine

Kui esineb mitu haavandit, täida iga haavandi kohta eraldi (erista nt numbritega).

**Haavandite arv** parem jalg ..... vasak jalg .....

## Haavandi asukoht

**Säär:**  ülemine kolmandik  keskmine kolmandik  alumine kolmandik  
 eespind  sisepind  tagapind  välispind  
**Labajalg:**  labajala ülemine pind  tald  kand  varbad

**Haavandi mõõtmed** pikkus ..... cm laius ..... cm

## Haavandi sügavus

pindmine (nahal või nahaalune)  keskmine (fastsia pealne)  
 sügav (fastsia alune)  ei oska öelda

## Haavandi põhi (%)

nekroos .....% fibrinoosne katt .....% granuleeruv .....%  
hüpergranuleeruv .....% epiteliseeruv .....% muu .....%

## Haavandi servad

normaalsed  dehüdreerunud  matsereerunud  taskud  
 sissetõmbunud  ebaregulaarsed  vallitaolised  jah  ei

## Haavandit ümbritsev nahk

normaalne  paksenenud  matsereerunud  õrn-traumeeritav  ekseem  
 kriimustustega  põletikuline  allergilise lööbega  liigsarvestunud  kuiv  
 märg

**Värvus**  punetav  tsüanootiline  kahvatu  pruunikasvioletne

## Haavaeritis

**Eksudaadi hulk**  puudub  vähene  keskmine  rohke

**Eksudaadi iseloom**  seroosne  seroos-hemorraagiline  verine  mädane  muu

**Ebameeldiv lõhn**  jah  ei

## Infektsioonitunnused

erüteem  temperatuuri tõus  turse  eksudaadi rohkene  
 mädane eritis  valu suurenemine  satelliitkolded  paranemise aeglustumine  
 veritsev õrn granulatatsioonkudeabstess  lümfangiit  lümfadeniit

**Bakteruuringu tulemus** ..... sidumisaegne ..... sidumisjärgne .....

**Valu (skaalal 1–10)** sidumiseelne .....

**Valu iseloom**  kipitav  põletav  tuim  närv  segatüüpi  päevavalu  öövalu

**Puhastamine (vahend)** .....

## Haavaravitoote valik

esmane side ..... fikseeriv side .....

*Lisa foto haavandist.*

## Kasutatud kirjandus

1. Balslem H, Helfand M, Schünemann HJ, Oxman AD, Kunz R, Brozek J, et al. GRADE guidelines: 3. Rating the quality of evidence. *J Clin Epidemiol*. April 2011; 64 (4): 401–6.
2. Guyatt GH, Oxman AD, Vist GE, Kunz R, Falck-Ytter Y, Alonso-Coello P, et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *BMJ*. 26. April 2008; 336 (7650): 924–6.
3. Australian and New Zealand Clinical Practice Guideline for Prevention and Management of Venous Leg Ulcers. The Australian Wound Management Association Inc and the New Zealand Wound Care Society Inc. 2011.
4. Heyer K, Protz K, Glaeske G, Augustin M. Epidemiology and use of compression treatment in venous leg ulcers: nationwide claims data analysis in Germany. *Int Wound J*. 2016 May 19
5. Posnett J, Gottrup F, Lundgren H, Saal G. The resource impact of wounds on health-care providers in Europe. *J Wound Care* 2009;18: 4,154–61.
6. O'Donnell TF, Passman MA, Marston WA, Ennis WJ, Dalsing M, Kistner RL, et al. Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery® and the American Venous Forum. *J Vasc Surg*. 2014 Aug 1; 60(2): 3S–59S.
7. Assessment and Management of Venous Leg Ulcers. Nursing Best Practice Guideline. Registered Nurses' Association of Ontario. 2004, revised 2007.
8. Management of Chronic Venous Leg Ulcers. A National Clinical Guideline, 120. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010.
9. Clinical Practice Guidelines on the Management of Chronic Venous Disease of the Lower Limbs. European Society for Vascular Surgery (ESVS), 2022.
10. GRADEpro GDT: GRADEpro Guideline Development Tool [Software]. McMaster University; 2020 (developed by Evidence Prime, Inc.).
11. Nelson EA, Bell-Syer SEM. Compression for preventing recurrence of venous ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 9. Art. No.: CD002303. DOI: 10.1002/14651858.CD002303.pub3.
12. Kakkos SK, Timpilis M, Patrinos P, Nikolakopoulos KM, Papageorgopoulou CP, Kouri AK, Ntouvas I, Papadoulas SI, Lampropoulos GC, Tsolakis IA. Acute Effects of Graduated Elastic Compression Stockings in Patients with Symptomatic Varicose Veins: A Randomised Double Blind Placebo Controlled Trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg*; 2018 Jan.
13. Uhl JF, Benigni JP, Chahim M, Frédéric D. Prospective randomized controlled study of patient compliance in using a compression stocking: Importance



- of recommendations of the practitioner as a factor for better compliance. *Phlebology*. 2018 Feb;33(1):36-43. doi: 10.1177/0268355516682886. Epub 2016 Dec 9. PMID: 27940899.
14. Cohen JM, Akl EA, Kahn SR. Pharmacologic and Compression Therapies for Postthrombotic Syndrome, *Chest* 141, no. 2 (February 2012): 308–20, doi:10.1378/chest.11-1175.
  15. Pittler MH, Ernst E. Horse chestnut seed extract for chronic venous insufficiency. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 11. Art. No.: CD003230.DOI: 10.1002/14651858.CD003230.pub4.
  16. Aziz Z, et al. A Systematic Review of the Efficacy and Tolerability of Hydroxyethylrutosides for Improvement of the Signs and Symptoms of Chronic Venous Insufficiency, *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 40, no. 2 (1 April 2015): 177–85, doi:10.1111/jcpt.12247.
  17. Martinez-Zapata MJ, Vernooij RW, Simancas-Racines D, Uriona Tuma SM, Stein AT, Moreno Carriles RMM, Vargas E, Bonfill Cosp X. Phlebotonics for venous insufficiency. *Cochrane Database Syst Rev*. 2020 Nov 3;11(11):CD003229. doi: 10.1002/14651858.CD003229.pub4. PMID: 33141449; PMCID: PMC8094625.
  18. Kakkos SK, Allaert FA. Efficacy of Ruscus extract, HMC and vitamin C, constituents of Cyclo 3 fort®, on improving individual venous symptoms and edema: a systematic review and meta-analysis of randomized double-blind placebo-controlled trials. *Int Angiol*. 2017 Apr;36(2):93-106. doi: 10.23736/S0392-9590.17.03815-9. PMID: 28225220.
  19. Pompilio G, Nicolaides A, Kakkos SK, Integlia D. (2021). Systematic literature review and network Meta-analysis of sulodexide and other drugs in chronic venous disease. *Phlebology: The Journal of Venous Disease*, 026835552110150. doi:10.1177/02683555211015020.
  20. Traves KP, Studdiford JS, Pickle S, Tully AS. Edema: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2013 Jul 15; 88 (2): 102–10.
  21. Collins TC, Suarez-Almazor M, Peterson NJ. An absent pulse is not sensitive for the early detection of peripheral arterial disease. *Fam Med*. 2006 Jan; 38 (1): 38–42.
  22. Weitz JI, Byrne J, Clagett GP, Farkouh ME, Porter JM, Sackett DL, et al. Diagnosis and treatment of chronic arterial insufficiency of the lower extremities: a critical review. *Circulation*. 1996 Dec 1; 94 (11): 3026–49.
  23. Hiatt WR. Medical treatment of peripheral arterial disease and claudication. *N Engl J Med*. 2001 May 24; 344 (21): 1608–21.

24. Khan TH, Farooqui FA, Niazi K. Critical review of the ankle brachial index. *Curr Cardiol Rev.* 2008 May; 4 (2): 101–6.
25. Aboyans V, Criqui MH, Abraham P, Allison MA, Creager MA, Diehm C, et al. Measurement and interpretation of the ankle-brachial index: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation.* 2012 Dec 11;126 (24): 2890–909.
26. Farah MH, Nayfeh T, Urtecho M, Hasan B, Amin M, Sen I, Wang Z, Prokop LJ, Lawrence PF, Gloviczki P, Murad MH. A systematic review supporting the Society for Vascular Surgery, the American Venous Forum, and the American Vein and Lymphatic Society guidelines on the management of varicose veins. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2022 Sep;10(5):1155-1171. doi:10.1016/j.jvsv.2021.08.011. Epub 2021 Aug 24. PMID: 34450355.
27. Gloviczki P, Lawrence PF, Wasan SM, Meissner MH, Almeida J, Brown KR, Bush RL, Di Iorio M, Fish J, Fukaya E, Gloviczki ML, Hingorani A, Jayaraj A, Kolluri R, Murad MH, Obi AT, Ozsvath KJ, Singh MJ, Vayuvegula S, Welch HJ. The 2022 Society for Vascular Surgery, American Venous Forum, and American Vein and Lymphatic Society clinical practice guidelines for the management of varicose veins of the lower extremities. Part I. Duplex Scanning and Treatment of Superficial Truncal Reflux: Endorsed by the Society for Vascular Medicine and the International Union of Phlebology. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2022 Oct 12:S2213-333X(22)00417-6. doi:10.1016/j.jvsv.2022.09.004. Epub ahead of print. PMID: 36326210.
28. Margolis DJ, Knauss J, Bilker W. Medical conditions associated with venous leg ulcers. *Br J Dermatol.* 2004 Feb 1; 150 (2): 267–73.
29. Legendre C, Debure C, Meaume S, Lok C, Golmard JL, Senet P. Impact of protein deficiency on venous ulcer healing. *J Vasc Surg.* 2008 Sep; 48 (3): 688–93.
30. Vlajinac H, Marinkovic J, Maksimovic M, Radak D. Factors Related to Venous Ulceration A Cross-Sectional Study. *Angiology.* 2014 Oct 1; 65 (9): 824–30.
31. Gaber Y, Siemens HJ, Schmeller W. Resistance to activated protein C due to factor V Leiden mutation: high prevalence in patients with post-thrombotic leg ulcers. *Br J Dermatol.* 2001 Mar 1; 144 (3): 546–8.
32. MacKenzie RK, Ludlam CA, Ruckley CV, Allan PL, Burns P, Bradbury AW. The prevalence of thrombophilia in patients with chronic venous leg ulceration. *J Vasc Surg.* 2002 Apr; 35 (4): 718–22.
33. Durmazlar SPK, Akgul A, Eskioglu F. Hyperhomocysteinemia in patients with stasis dermatitis and ulcer: A novel finding with important therapeutic implications. *J Dermatol Treat.* 2009 Dec 1; 20 (6): 336–9.

34. Zutt M, Krüger U, Rosenberger A, Schön MP, Neumann C, von Ahnen N, et al. Thrombophilia in patients with chronic venous leg ulcers—a study on patients with or without post-thrombotic syndrome. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2011 Dec 1; 25 (12): 1432–9.
35. Wiszniewski A, Bykowska K, Bilski R, Jaškowiak W, Proniewski J. Prevalence rate for inherited thrombophilia in patients with chronic and recurrent venous leg ulceration. *Wound Repair Regen*. 2011 Sep 1; 19 (5): 552–8.
36. Mauck KF, Asi N, Elraiyah TA, et al. Comparative Systematic Review and Meta-Analysis of Compression Modalities for the Promotion of Venous Ulcer Healing and Reducing Ulcer Recurrence. *J Vasc Surg* 2014; 60:71S-90S.
37. O'Meara S, Cullum N, Nelson EA, Dumville JC. Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 11. Art. No.: CD000265. DOI: 10.1002/14651858.CD000265.pub3.
38. Ashby RL, Gabe R, Ali S, et al. Clinical and Cost-Effectiveness of Compression Hosiery versus Compression Bandages in Treatment of Venous Leg Ulcers (Venous Leg Ulcer Study IV, VenUS IV): a randomised controlled trial. *Lancet* 2014; 383: 871–79.
39. Sippel K, Seifert B, Hafner J. Donning Devices (Foot Slips and Frames) Enable Elderly People with Severe Chronic Venous Insufficiency to Put on Compression Stockings. *Eur J Vasc Endovasc Surg* (2015) 49, 221-229.
40. Shi C, Dumville JC, Cullum N, Connaughton E, Norman G. Compression bandages or stockings versus no compression for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev*; 2021 Jul.
41. De Carvalho MR, Peixoto BU, Silveira IA, Oliveria BGRB. A Meta-analysis to Compare Four-layer to Short-stretch Compression Bandaging for Venous Leg Ulcer Healing. *Ostomy Wound Manage*; 2018 May.
42. Karanikolic V, Binic I, Jovanovic D, Golubovic M, Golubovic I, Djindjic N, Petrovic D. The effect of age and compression strength on venous leg ulcer healing. *Phlebology*. 2018 Oct;33(9):618-626. doi: 10.1177/0268355517749112. Epub 2017 Dec 20. PMID: 29262751. *Phlebology*; 33(9):618–626. doi: 10.1177/0268355517749112. Epub 2017 Dec 20. PMID: 29262751.; 2018 Oct.
43. Milic DJ, Zivic SS, Bogdanovic DC, Golubovic MD, Lazarevic MV, Lazarevic KK. A randomized trial of class 2 and class 3 elastic compression in the prevention of recurrence of venous ulceration. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*; 2018 Nov.

44. Gillet JL, Guex JJ, Allaert FA, et al. Clinical superiority of an innovative two-component compression system versus four-component compression system in treatment of active venous leg ulcers: A randomized trial. *Phlebology*; 2019.
45. Patton D, Avsar P, Sayeh A, et al. A meta-review of the impact of compression therapy on venous leg ulcer healing. *International Wound Journal*; 2022.
46. Kankam HKN, Lim CS, Fiorentino F, Davies AH, Gohel MS. A Summation Analysis of Compliance and Complications of Compression Hosiery for Patients with Chronic Venous Disease or Post-thrombotic Syndrome. *Eur J Vasc Endovasc Surg*; 2018 Mar.
47. Health Quality Ontario. Compression Stockings for the Prevention of Venous Leg Ulcer Recurrence: A Health Technology Assessment. *Ont Health Technol Assess Ser*; 2019 Feb.
48. Turner BRH, Jasionowska S, Machin M, Javed A, Gwozdz AM, Shalhoub J, Onida S, Davies AH. Systematic review and meta-analysis of exercise therapy for venous leg ulcer healing and recurrence. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord*. 2023 Jan;11(1):219-226. doi: 10.1016/j.jvsv.2022.09.003. Epub 2022 Oct 4. PMID: 36202303.
49. Jull A, Slark J, Parsons J. Prescribed Exercise with Compression vs Compression Alone in Treating Patients with Venous Leg Ulcers: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Dermatol*. 2018 Nov 1;154(11):1304-1311. doi: 10.1001/jamadermatol.2018.3281. PMID: 30285080; PMCID: PMC6248128.
50. Kranke P, Bennett MH, Martyn-St JM, Schnabel A, Debus SE, Weibel S. Hyperbaric oxygen therapy for chronic wounds. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 6. Art. No.: CD004123. DOI:10.1002/14651858.CD004123.pub4.
51. Brölmann FE, Ubbink DT, Nelson EA, Munte K, van der Horst CM, Vermeulen H. (2012) Evidence-based decisions for local and systemic wound care. *Br J Surg*. 2012 Sep; 99 (9): 1172-83.
52. Cullum N, Al-Kurdi D, Bell-Syer SEM. Therapeutic ultrasound for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 6. Art. No.: CD001180. DOI: 10.1002/14651858.CD001180.pub3.
53. Miller C, McGuinness W, Wilson S, Cooper K, Swanson T, Rooney D, Piller N, Woodward M. Venous leg ulcer healing with electric stimulation therapy: a pilot randomised controlled trial. *J Wound Care*. 2017 Mar 2;26(3):88-98. doi: 10.12968/jowc.2017.26.3.88. PMID: 28277996.
54. Guest JF, Singh H, Rana K, Vowden P. Cost-effectiveness of an electroceutical device in treating non-healing venous leg ulcers: results of an RCT. *J Wound*

- Care. 2018 Apr 2;27(4):230-243. doi: 10.12968/jowc.2018.27.4.230. PMID: 29637824.
55. Elfahl AM, Abd El Baky AM, Yousef MT, Elgohary HM. High Versus Low Frequency Transcutaneous Electric Nerve Stimulation on Chronic Venous Lower Limb Ulceration Randomized Controlled Trial. *Int J Low Extrem Wounds*. 2022 Apr 14;15347346221093860. doi: 10.1177/15347346221093860. Epub ahead of print. PMID: 35422171.
  56. Benigni JP, Uhl JF, Balet F, Filori P, Chahim M. Evaluation of three different devices to reduce stasis edema in poorly mobile nursing home patients. *Int Angiol*. 2018 Aug;37(4):322-326. doi: 10.23736/S0392-9590.18.03928-7. Epub 2018 Mar 8. PMID: 29521485.
  57. Williams KJ, Moore HM, Ellis M, Davies AH. Pilot Trial of Neuromuscular Stimulation in Human Subjects with Chronic Venous Disease. *Vasc Health Risk Manag*. 2021 Dec 1;17:771-778. doi: 10.2147/VHRM.S320883. PMID: 34880620; PMCID: PMC8647721.
  58. Dumville JC, Land L, Evans D, Peinemann F. Negative pressure wound therapy for treating leg ulcers. John Wiley & Sons, Ltd.; 2015.
  59. Tekin EE, Yeşiltaş MA, Uysal A, Haberal İ. The effectiveness of vacuum-assisted closure therapy in patients with infected venous leg ulcers. *Cardiovasc J Afr*. 2022 Mar-Apr 23;33(2):44-50. doi: 10.5830/CVJA-2021-034. Epub 2021 Jul 26. PMID: 34309617; PMCID: PMC9364476.
  60. Alkhateep Y, Zaid N, Fareed A. Negative pressure wound therapy for chronic venous ulcer: a randomized-controlled study. *The Egyptian Journal of Surgery* 37(2):p 196-199, Apr–Jun 2018. | DOI: 10.4103/ejs.ejs\_147\_17.
  61. Yao M, Fabbi M, Hayashi H, Park N, Attala K, Gu G, French MA, Driver VR. A retrospective cohort study evaluating efficacy in high-risk patients with chronic lower extremity ulcers treated with negative pressure wound therapy. *Int Wound J*. 2014 Oct;11(5):483-8. doi: 10.1111/j.1742-481X.2012.01113.x. Epub 2012 Nov 19. PMID: 23163962; PMCID: PMC7950652.
  62. Jiburum B, Opara K, Nwagbara I. Experience with vacuum-assisted closure device in the management of benign chronic leg ulcers. *J West Afr Coll Surg*. 2011 Jan;1(1):89-100. PMID: 25452944; PMCID: PMC4170256.
  63. Yang CK, Alcantara S, Goss S, Lantis JC 2nd. Cost analysis of negative-pressure wound therapy with instillation for wound bed preparation preceding split-thickness skin grafts for massive (>100 cm<sup>2</sup>) chronic venous leg ulcers. *J Vasc Surg*. 2015 Apr;61(4):995-9. doi: 10.1016/j.jvs.2014.11.076. Epub 2015 Jan 13. PMID: 25595397.

64. Shirakawa M, Isseroff RR. Topical negative pressure devices: use for enhancement of healing chronic wounds. *Arch Dermatol.* 2005 Nov;141(11):1449-53. doi: 10.1001/archderm.141.11.1449. PMID: 16301393.
65. Jull AB, Arroll B, Parag V, Waters J. Pentoxifylline for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 12. Art. No.: CD001733. DOI: 10.1002/14651858.CD001733.pub3.
66. Scallon C, Bell-Syer SEM, Aziz Z. Flavonoids for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 5. Art. No.: CD006477. DOI: 10.1002/14651858.CD006477.pub2.
67. Wilkinson EAJ. Oral zinc for arterial and venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 9. Art. No.: CD001273. DOI: 10.1002/14651858.CD001273.pub3.
68. Tervise Arengu Instituut. Eesti toitumis- ja toidusoovitused. Accessed 4 September 2016, [https://intra.tai.ee/images/prints/documents/130311768374\\_Eesti\\_toitumis\\_ja\\_toidusoovitused\\_est.pdf](https://intra.tai.ee/images/prints/documents/130311768374_Eesti_toitumis_ja_toidusoovitused_est.pdf).
69. Briggs M, Nelson EA, Martyn-St JM. Topical agents or dressings for pain in venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 11. Art. No.: CD001177. DOI: 10.1002/14651858.CD001177.pub3.
70. Gjødtsbøl K, Christensen JJ, Karlsmark T, Jørgensen B, Klein BM, Kroghfelt KA. Multiple bacterial species reside in chronic wounds: a longitudinal study. *Int Wound J.* 2006 Sep 1; 3 (3): 225–31.
71. Körber A, Schmid E, Buer J, Klode J, Schadendorf D, Dissemond J. Bacterial colonization of chronic leg ulcers: current results compared with data 5 years ago in a specialized dermatology department. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* 2010 Sep 1; 24 (9): 1017–25.
72. Jockenhöfer F, Gollnick H, Herberger K, Isbary G, Renner R, Stücker M, et al. Bacteriological pathogen spectrum of chronic leg ulcers: Results of a multicenter trial in dermatologic wound care centers differentiated by regions. *JDDG J Dtsch Dermatol Ges.* 2013 Nov 1; 11 (11): 1057–63.
73. O'Meara S, Al-Kurdi D, Ologun Y, Ovington LG, Martyn-St JM, Richardson R. Antibiotics and antiseptics for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2014, Issue 1. Art. No.: CD003557. DOI: 10.1002/14651858.CD003557.pub5.
74. Woo KY, Sibbald RG. A cross-sectional validation study of using NERDS and STONEES to assess bacterial burden. *Ostomy Wound Manage.* 2009 Aug 1; 55 (8): 40–8.

75. Dennis LA, et al. 2010. Value of a modified clinical signs and symptoms of infection checklist for leg ulcer management. *British Journal of Surgery*, 664–670.
76. Cutting KF, et al. Clinical identification of wound infection: a Delphi approach. European Wound Management Association (EWMA). Position document: identifying criteria for wound infection, 2005.
77. Chakraborti C, Le C, Yanofsky A. Sensitivity of superficial cultures in lower extremity wounds. *J Hosp Med*. 2010 Sep 1; 5 (7): 415–20.
78. Lim TS, Mwiipatayi BP, Murray R, Sieunarine K, Abbas M, Angel D. Microbiological Profile of Chronic Ulcers of the Lower Limb: A Prospective Observational Cohort Study. *ANZ J Surg*. 2006 Aug 1; 76 (8): 688–92.
79. Davies CE, Hill KE, Newcombe RG, Stephens P, Wilson MJ, Harding KG, et al. A prospective study of the microbiology of chronic venous leg ulcers to reevaluate the clinical predictive value of tissue biopsies and swabs. *Wound Repair Regen*. 2007 Jan 1; 15 (1): 17–22.
80. Gjødsbøl K, Skindersoe ME, Christensen JJ, Karlsmark T, Jørgensen B, Jensen AM, et al. No need for biopsies: comparison of three sample techniques for wound microbiota determination. *Int Wound J*. 2012 Jun 1; 9 (3): 295–302.
81. Cooper RA, Ameen H, Price P, McCulloch DA, Harding KG. A clinical investigation into the microbiological status of “locally infected” leg ulcers. *Int Wound J*. 2009 Dec 1; 6 (6): 453–62.
82. Levine NS, Lindberg RB, Mason AD, Pruitt BA. The quantitative swab culture and smear: A quick, simple method for determining the number of viable aerobic bacteria on open wounds. *J Trauma*. 1976 Feb; 16 (2): 89–94.
83. Gardner SE, Frantz RA, Saltzman CL, Hillis SL, Park H, Schreubel M. Diagnostic validity of three swab techniques for identifying chronic wound infection. *Wound Repair and Regeneration. The International Journal of Tissue Repair and Regeneration*. 2006 September-October; 14 (5): 548-547.
84. Fernandez R, Griffiths R. Water for wound cleansing. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 2. Art. No.:CD003861. DOI: 10.1002/14651858.CD003861.pub3.
85. O’Meara SM, Cullum NA, Majid M, Sheldon TA. Systematic review of antimicrobial agents used for chronic wounds. *Br J Surg*. 2001 Jan; 88 (1): 4–21.
86. Hirsch T, Koerber A, Jacobsen F, Dissemond J, Steinau HU, Gatermann S, et al. Evaluation of toxic side effects of clinically used skin antiseptics in vitro. *J Surg Res*. 2010 Dec; 164 (2): 344–50.

87. Palfreyman S, Nelson EA, Michaels JA. Dressings for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2007 Aug 4; 335 (7613): 244.
88. O'Meara S, Martyn-St JM. Foam dressings for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 5. Art. No.: CD009907. DOI: 10.1002/14651858.CD009907.pub2.
89. O'Meara S, Martyn-St JM, Adderley UJ. Alginate dressings for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 8. Art. No.: CD010182. DOI: 10.1002/14651858.CD010182.pub3.
90. Gethin G, Cowman S, Kolbach DN. Debridement for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD008599. DOI: 10.1002/14651858.CD008599.pub2.
91. Madhok BM, Vowden K, Vowden P. New techniques for wound debridement. *International Wound Journal*. 2013, 10: 247-251.
92. Strohal R, Apelqvist J, Dissemond J, et al. EWMA Document: Debridement. *Journal of Wound Care*. 2013; 22 (Suppl. 1): S1–S52.
93. Schuren J, Becker A, Sibbald RG. A liquid film-forming acrylate for peri-wound protection: a systematic review and meta-analysis (3M Cavilon non-sting barrier film). *Int Wound J*. 2005 Sep;2(3):230–8.
94. O'Connor S, Murphy S. Chronic venous leg ulcers: is topical zinc the answer? A review of the literature. *Adv Skin Wound Care*. 2014 Jan; 27 (1): 35–44.
95. Eesti Infektsioonhaiguste Selts. Ambulatoorse teinfektsioonide ravi. Teine täiendatud trükk [Internet]. 2017. Available from: [http://www.esid.ee/cms/tl\\_files/failid/failid/algorithm2017.pdf](http://www.esid.ee/cms/tl_files/failid/failid/algorithm2017.pdf).
96. Gethin G, Killeen F, Devane D. Heterogeneity of wound outcome measures in RCTs of treatments for VLU: a systematic review *Journal of Wound Care* 2015 24:5, 211–226.
97. Weller C, Evans S. (2012). Venous leg ulcer management in general practice. *Australian Family Physician* Vol. 41, No. 5, May.
98. Nordheim LV, Tveit Haavind M, Iversen MM. (2014). Effect of telemedicine follow-up care of leg and foot ulcers: a systematic review *BMC Health Services Research* 2014, 14: 565.
99. Summerhayes C, McGee JA, Cooper RJ, Ghauri ASK, Ranaboldo CJ. Introducing leg ulcer telemedicine into rural general practice. *Wounds UK* 2012, Vol 12, No2: 28–36.
100. Green J, Jester R, McKinley R, Pooler A. The impact of chronic venous leg ulcers: a systematic review. *J Wound Care*. 2014 Dec; 23 (12): 601-12. doi: 10.12968/jowc.2014.23.12.601.



101. Weller CD, Buchbinder R, Johnston RV. Interventions for helping people adhere to compression treatments for venous leg ulceration. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 3. Art. No.: CD008378. DOI:10.1002/14651858.CD008378.pub3.
102. Parker CN, Finlayson KJ, Shuter P, Edwards HE. Risk factors for delayed healing in venous leg ulcers: a review of the literature. *Int J Clin Pract*. 2015 Sep; 69 (9): 967–77. doi: 10.1111/ijcp.12635. Epub 2015 Apr 1.
103. Finlayson KJ, Edwards HE, Courtney MD. (2011). Relationships between preventive activities, psychosocial factors and recurrence of venous leg ulcers: a prospective study. *Journal Of Advanced Nursing*, 67 (10), pp. 2180–2190.100.
104. Tervishoiuteenuse osutamise dokumenteerimise tingimused ja kord (20.08.2021). Riigi Teataja. Kasutatud 26.02.2023, <https://www.riigiteataja.ee/akt/117082021010>.

