



---

# KROONILISE VENOOSSE HAAVANDI KÄSITLUS

**Eesti ravijuhend**

---

RJ-I/21.1-2017

## Ravijuhendi töörühma liikmed

Evo Kaha (juht)	üldkirurg, fleboloog, AS Lääne-Tallinna Keskhaigla, Seksuaaltervise Kliinik; Balti Fleboloogia 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, 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

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 koondtabel on leitav [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee).

**Soovituslik viitamine:** Kroonilise venoosse haavandi käsitus, RJ-I/21.1-2017. Ravijuhendite nõukoda. 2017.

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

© Eesti Haigekassa 2017  
Lastekodu 48, Tallinn 10144

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

ISBN 978-9949-585-42-7  
ISBN 978-9949-585-43-4 (pdf)  
ISBN 978-9949-585-44-1 (html)

# Kroonilise venoosse haavandi käsitus

**Eesti ravijuhend**



---





**RJ-I/21.1-2017**

Ravijuhend on valminud vastavalt Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatule ([www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee))


### Teadusliku tõenduse kvaliteet (Balslem 2011)

Tõendus- põhisuse määär	Selgitus tõenduspõhisusele
Kõrge	Võib olla väga kindel, et sekkumise tegelik mõju on väga lähedane uuringutes antud hinnangutele.
Mõõdukas	Võib olla mõõdukalt kindel, et sekkumise tegelik mõju on lähedane uuringutes antud hinnangutele, kuid see võib ka oluliselt erineda.
Madal	Ei saa olla kindel olla, et sekkumise tegelik mõju on sarnane uuringutes antud hinnangutele, tegelik mõju võib hinnangutest oluliselt erinev olla.
Väga madal	Ei saa üldse kindel olla, et sekkumise tegelik mõju on sarnane antud uuringutes antud hinnangutele, tegelik mõju on tõenäoliselt hinnangutest oluliselt erinev.

### Soovituse tugevus ja suund (Guyatt 2008)

<b>Tugev soovitus teha</b> 	<p>Soovituse tugevus peegeldab seda, kui kindel võib olla, et sekkumisest saadav kasu ületab võimaliku kahju.</p> <p>Soovituse tugevuse määravad järgmised tegurid:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- soovitud ja soovimatu toime vahelise erinevuse suurus</li> <li>- teadusliku tõenduse kvaliteet</li> <li>- patsientide eelistuste varieeruvuse määär</li> <li>- ressursikulu.</li> </ul>
<b>Soovitus pigem teha</b> 	
<b>Soovitus pigem mitte teha</b> 	<p>Tugev soovitus antakse, kui on kindel, et enamik hästi informeeritud patsiente otsustaks kõnealuse sekkumise kasuks.</p> <p>Nõrga soovitus puhul on ette näha, et patsiendi suhtumine sekkumise valikusse sõltub isiklikest väärtustest ja eelistustest. Arst peab olema kindel, et neid on arvestatud.</p> <p>Tugev soovitus on väljendatud sõnadega „tehke, kasutage“, nõrk soovitus väljenditega „võib teha, kaaluge tegemist“.</p>
<b>Tugev soovitus mitte teha</b> 	

### Hea tava suunised

	<p>Ravijuhend sisaldab suuniseid, mis põhinevad ravijuhendi tööühma liikmete kliinilisel kogemusel ja võivad parima ravitulemuse saamisel praktikas abiks olla.</p>
---	---

## Sisukord

Lühendid	6
Mõisted	7
Sissejuhatus	10
Ravijuhendi soovitused	13
Ravijuhendi soovitused koos tõendusmaterjali lühikokkuvõtetega	16
Kroonilise venoosse haavandi ennetus ja diagnostika	16
Kroonilise venoosse haavandi mittemedikamentoosne ravi	21
Kroonilise venoosse haavandi medikamentoosne ravi	23
Kroonilise venoosse haavandi seisukorra hindamine ja dokumenteerimine, patsiendi nõustamine	34
Ravijuhendi koostamine	38
Lisa 1. Tursete diferentsiaaldiagnostika (kahepoolne alajäseme turse)	42
Lisa 2. Tursete diferentsiaaldiagnostika (ühepoolne alajäseme turse - 1)	43
Lisa 2. Tursete diferentsiaaldiagnostika (ühepoolne alajäseme turse - 2)	44
Lisa 3. STONEES-skaala	45
Lisa 4. Mikrobioloogilise külvi võtmine Levine'i meetodil	47
Lisa 5. Haavaravisidemete valik	48
Lisa 6. Kroonilise venoosse haavandi hindamine ja dokumenteerimine	50
Kasutatud kirjandus	51

## Lühendid

ABI (ingl <i>Ankle-brachial index</i> )	Sääre-õlavarre indeks
CEAP klassifikatsioon (ingl <i>CEAP classification</i> )	Kroonilise veenahaiguse klassifikatsioon (vt mõisted)
SSB (ingl <i>short stretch bandage</i> )	Meditiinilises kompressioonravis kasutatav minimaalse venivusega elastne side
VAS (ingl <i>Visual Analogue Scale</i> )	Visuaalne analoogskaala

## Mõisted

CEAP klassifikatsioon	<p>Kroonilise veenihaiguse klassifikatsioon, mis sisaldab järgmisi kirjeldusi:</p> <p>C – kliiniline klassifikatsioon</p> <p>E – etioloogia</p> <p>A – anatoomiline klassifikatsioon (millises venoosses süsteemis esineb refluks, obstruktsioon): pindmised-, süva- ja perforantveenid</p> <p>P – patofüsioloogia klassifikatsioon (refluks ja/või obstruktsioon)</p> <p>Kliinilise klassifikatsiooni järgi esineb kaheksa erinevat klassi:</p> <p>C0 – puuduvad nähtavad või palpeeritavad veenihaiguse sümptomid</p> <p>C1 – telangiiektaasiad, retikulaarsed veenid</p> <p>C2 – varikoossed veenid</p> <p>C3 – ödeem</p> <p>C4a – pigmentatsioon või ekseem</p> <p>C4b – lipodermatoskleroos või valge atroofia (<i>atrophie blanche</i>)</p> <p>C5 – paranenud venoosne haavand</p> <p>C6 – aktiivne venoosne haavand.</p>
Haavaraviside	Selles ravijuhendis käsitletakse haavaravisideme all erinevaid haavaravitooteid – vt lisast 5 haavaravisidemetete liigitust.
Haavandi kontaminatsioon	Haavandi saastumine mikroobidega.
Krooniline venoosne haavand	Avatud pehmekeeline kahjustusala, mis asetseb põlve ja hüppeliigese vahelisel alal, ei parane vähemalt nelja nädala jooksul ja on tekkinud veenihaiguse tõttu.
Kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise ja/või retsidiivi ennetamine	Ravimeetmete rakendamine (nagu kompressioonravi, nahahooldus, medikamentoosne ravi) esmakordse ja/või korduva kroonilise venoosse haavandi tekke ärahoidmiseks.
Jalalaba pulsside palpeerimine	Labajala pulsiline tunnetamine sõrmeotstega.

Matseratsioon	Koe kahjustus, mis on põhjustatud pikaajalisest kokkupuutest vedelikega.
Meditsiiniline kompressioonravi	Rõhugradienti tekitav alajäset ümbritsev elastsest tekstiilist toode, et parandada venoosset tsirkulatsiooni. Kasutatakse kompressioonravitooteid (põlvikud, ravisukad, ravisukkpüksid), erinevaid kompressioonsidemete süsteeme; kompressioonravisüsteemid võivad sisaldada elastseid ja mitte-elastseid materjale või nende kombinatsiooni. Elastne materjal (nn pikalt venitatav) sisaldab elastseid (elastomeerseid) kiude.  Mitte-elastne materjal (nn lühidalt venitatav) sisaldab väga vähe või üldse mitte elastseid kiude.
Multikomponentne kompressioon	Mitmekihiline (kuni neli kihti) meditsiinilise kompressioonravi süsteem.
Ühekomponentne kompressioon	Ühekihiline meditsiiniline kompressioonravi süsteem.
Levine'i meetod	Mikrobioloogilise külvi võtmise tehnika kroonilisest haavandist.
Nekrektoomia	Nekrootilise koe eemaldamine 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) – nekrektoomia operatsioonitoa tingimustes</li> <li>- teravaks nekrektoomiaks (kasutades skalpelli või kääre), mis tehakse nt protseduuride toas, sidumistoas.</li> </ul>
Staasekseem	Venoosset puudulikkusest põhjustatud põletikulised naha muutused, mis on tingitud vedeliku ja rakkude lekkest kapillaaridest.
STONEES-skaala	Skaala, mida kasutatakse põletikulise haavandi hindamisel: kas bakteriaalne kahjustus on sügav või pindmine.
Telemediitsiin	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).
Valuredel	Astmeline algoritm valuravimite kasutamiseks.



Veenihaigus	Veenides või venoosses süsteemis tekkinud haiguslik seisund veeniklappide puudulikkuse, kahjustuse, veenilaiendite, süvaveeni tromboosi järgsete muutustega, mille tagajärjel häirub normaalne verevool veenides.
Venoosne puudulikkus	Veenihaigusest ja anormaalset verevoolust tingitud veenulite ja kapillaaride endoteeli kahjustus koos vee ning plasmavalkude lekkimisega kudedesse ning hilisem hapniku ja toitainete difusiooni häirumine kudede ja vere vahel, mis väljendub jäseme turse ja eeskätt pehme koe kahjustusega.
Venoaktiivne preparaat	Turset ja kroonilise veenihaigusega seotud sümptomeid vähendavad preparaadid. Sünonüümidenä kasutatakse venotoonikumid, kapillaare stabiliseerivad preparaadid, flebotoonikumid jt.

## Sissejuhatus

Krooniline venoosne haavand on kõige sagedamini esinev alajäseme haavand, moodustades kuni 80% alajäseme haavanditest. Haigus esineb kuni 1%-l populatsioonist ja kuni 3%-l üle 80-aastastest inimestest. Kroonilise venoosse haavandi täpset esinemissagedust on siiski keeruline kindlaks teha, kuna uurin-gutes on kasutatud erinevaid meetodikaid (3, 4). Üldise tendentsina võib aga täheldada kroonilise venoosse haavandi oodatava esinemissageduse suurenemist seoses rahvastiku vananemisega. Samuti on kasvamas nende inimeste arv, kellel on samaaegselt mitmeid raskeid kaasuvaid kroonilisi haigusi (5).

Maailmas läbiviidud teaduslikud uuringud näitavad, et prognoositavalt paraneb 12 kuuga kuni 93% kroonilistest venoossetest haavanditest ning 7% haigusjuhtumitest jääb mitteparanevasse faasi ka pärast viit raviaastat (6). Lisaks toovad uuringud välja, et kroonilise venoosse haavandi taastekke tõenäosus kolme kuu jooksul pärast haavandi paranemist on 70% (7, 8, 9).

Nii krooniliste venoossete haavandite ennetamiseks kui ka nende efektiivse ravi planeerimiseks ja taastekke ärahoidmiseks on seega pikaajalise ravi kulutõhususe seisukohast oluline välja töötada parim tõendus põhine ravistrateegia. Lisaks võib kroonilise venoosse haavandi ravi osutada tervishoiusüsteemile kulukamaks, kui sellele lisanduvad sotsiaalsed, personaalsed, finantsilised ja psühholoogilised tegurid. Selline olukord suurendab veelgi vajadust ühtsete arusaamade järele kroonilise venoosse haavandi ravi käsitlemisel, mis tugineksid multidistsiplinaarsele lähenemisele ja parimatele tõendus põhiste uuringutele. Seejuures tuleb tähelepanu pöörata nii kroonilise venoosse haavandi tekke ennetamisele kui ka kroonilise haavandi taastekke ennetamisele.

Oluliseks peetakse esmast ennetust, et patsiendil ei kujuneks välja kroonilist venoosset puudulikkust ja sellest tulenevalt ei tekiks kroonilist venoosset haavandit. Kroonilise venoosse haavandi esmaseks ennetuseks soovitatakse kasutada meditsiinilist kompressioonravi, mille kohta on võimalik täpsemalt lugeda ravijuhendi esimese soovituse selgitavast tekstiosast.

Ravijuhendi eesmärk on ühtne kroonilise venoosse haavandi ennetus ja käsitus Eestis nii esmatasandil kui ka õendusabis, kroonilise venoosse haavandiga patsientide parem toimetulek ja elukvaliteet ning pikemas perspektiivis tervishoiukulude vähenemine.

## ***Kroonilise venoosse haavandi definitsioon***

Krooniline venoosne haavand on avatud pehmeoeline kahjustusala, mis asetseb põlve ja hüppeliigese vahelisel alal, ei parane vähemalt nelja nädala jooksul ja on tekkinud veenihaiguse tõttu.

Krooniline venoosne haavand tekib patsientidel, kellel on aastaid kestnud veenihaigus (näiteks pindmiste veenide varikoos või pärast süvaveenide tromboosi tekkinud posttrombootiline sündroom), mis omakorda on põhjustanud kroonilise venoosse puudulikkuse. Venoosne puudulikkus alajäsemetes põhjustab aegamööda erinevaid pehmeoelisi muutusi peamiselt alajäseme alumises kolmandikus (sääre alumises kolmandikus), mis kulmineerub kroonilise haavandi tekkega.

Haavandi tekkimisel on oluline objektiivselt kindlaks teha krooniline venoosne puudulikkus. Tänapäeval tehakse sellel eesmärgil ultraheli Doppler-uuring mõlema alajäseme veenidest nii pindmisest kui ka süvaveenide süsteemist. Lisaks tuleb hinnata patsiendi üldist tervislikku seisundit ja haavandi lokaalselt leidu. Eelneva põhjal töötatakse välja ravistrateegia patsiendi kroonilise venoosse haavandi raviks: alates süsteemsest või lokaalsest ravist sõltuvalt haavandi paranemise faasist kuni meditsiinilise kompressioonravini, mis võib kesta hommikust õhtuni või ööpäeva-ringselt.

Loomulikult leidub patsiente, kelle puhul pole vanuse, kaasuvate haiguste või muude tegurite tõttu võimalik parimat tõenduspõhist ravi rakendada. Näiteks nekrootilise pinnaga haavandi kirurgiline nekrektoomia vajab statsionaarset ravi. Sellises olukorras on alati võimalik kasutada alternatiivseid kroonilise haavandi lokaalseid ravistrateegiaid.

## ***Ravijuhendi käsitusala ja sihtrühm***

Ravijuhend sisaldab tõenduspõhiseid soovitusi kroonilise venoosse haavandi hindamiseks/uurimiseks, mitteremedikamentoosseks ja medikamentoosseks raviks ning kroonilise venoosse haavandi 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).

Ravijuhend on mõeldud kasutamiseks perearstidele ja teistele eriarstidele, samuti pereõdedele ja õendustöötajatele ning apteekritele, kes tegelevad kroonilise venoosse haavandiga patsientidega.

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, tuisistunud operatsioonihaavad).
7. Traumadest põhjustatud haavandid.
8. Naha pahaloomulise leiooni haavandumine.
9. Kaasuvate haiguste ravi (kaasa arvatud alatoitumus).
















Haavandite diferentsiaaldiagnostika kohta saab vajadusel täpsemat informatsiooni veebiaadressil [www.ewma.org](http://www.ewma.org).





Ravijuhend ei käsitle kroonilise haavandi ravistrateegiaid erinevatest erialastest vaatenurkadest nagu plastikakirurgia, veresoontekirurgia, reumatoloogia, endokrinoloogia jne. Vajadusel on kroonilise venoosse haavandiga patsient võimalik alati suunata erialaspetsialisti konsultatsioonile.

Ehkki ravijuhendi soovitusel lähtuvad tõenduspõhiste uuringute ja kliinilise praktika parimatest tulemustest, ei asenda see siiski vajadust kohaldada igale patsiendile sobivat lähenemist vastavalt tema tervislikule seisundile. Samuti ei anna ravijuhend üksikasjalikku teavet konkreetsete ravimite kohta, mille kasutamisel tuleb lähtuda ravimite omaduste kokkuvõtetest ([www.ravimiamet.ee](http://www.ravimiamet.ee)).

## Ravijuhendi soovitused


<b>Kroonilise venoosse haavandi ennetus ja diagnostika</b>		
1		Kasutage kõikide veenihaiigusega patsientide kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise ja retsidiivi ennetamiseks meditsiinilist kompressioonravi.
2		Venoaktiivsetel preparaatidel ei ole otsest toimet kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise ja retsidiivi ennetamiseks, kuid need võivad leevendada kroonilise venoosse puudulikkusega seotud subjektiivseid sümptomeid.
3		Tehke kõikidele kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientidele tursete diferentsiaaldiagnostika.
4		Palpeerige kõikidel venoosse haavandiga patsientidel jalalaba pulsid. Jalalaba pulsside puudumisel suunake patsient edasisteks uuringuteks erialaspetsialisti juurde.
5		Venoosse puudulikkuse tõestamiseks on enne patsiendi erialaspetsialistile suunamist vajalik teha ultraheli Doppler-uuring pindmisest ja süvaveeni süsteemist.
6		Kui on kahtlus, et kroonilise venoosse haavandiga kaasub muu krooniline haigus, määrake patsiendile täpsustavad analüüsid vastavalt anamneesile ja kliinilisele pildile.
<b>Kroonilise venoosse haavandi mittemedikamentoosne ravi</b>		
7		Kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks meditsiinilist kompressioonravi kompressioontoodetega (survetugevusega 40 mm Hg).
8		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks baroteraapiat, ultraheliravi ega elektromagneetilist stimulatsiooni.
<b>Kroonilise venoosse haavandi medikamentoosne ravi</b>		
9		Vastunäidustuste puudumisel on soovitatav kroonilise venoosse haavandiga patsientidel kasutada lisaravina pentoksüfülliini (1200 mg ööpäevas).
10		Venoaktiivsete preparaatide ja atsetüülsalitsüülhappe kasutamine kroonilise venoosse haavandi ravis ei soodusta venoosse haavandi paranemist.
11		Mikroelementide ja vitamiinide täiendav manustamine ei soodusta venoosse haavandi paranemist.
12		Tagage kõikidele valuliku kroonilise venoosse haavandiga patsientidele adekvaatne süsteemne valuravi vastavalt valureedelile.

13		Ärge võtke mikrobioloogilist külvi kliiniliste infektsioonitunnusteta kroonilisest venoossest haavandist.
14		Mikrobioloogiline külv kroonilisest venoossest haavandist võtke kliiniliste infektsioonitunnuste esinemisel.
15		Mikrobioloogiline külv võtke tampoonmeetodil, soovitatavalt Levine'i meetodil.
16		Kroonilise venoosse haavandi haavaravisdeme vahetamisel kasutage haavandi puhastamiseks voolavat puhast vett või füsioloogilist lahust.
17		Kroonilise venoosse haavandi raviks kasutatavate lokaalsete haavaravisdemete valikul on soovitatav arvestada haavandi faasi, eksudaadi hulka, infektsiooni olemasolu, patsiendi eelistusi ja haavaravisdemete kulutõhusust.
18		Eelistage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid haavaravisdemeid, mis eemaldavad liigse eksudaadi, säilitavad haavandi niiske keskkonna, kaitsevad haavandit kontaminatsiooni eest, on hüpoallergeensed ja vähetraumeerivad.
19		Haavaravisdeme valikul veenduge, et valitud toode on kontaktis haavapõhjaga.
20		Nekrootilise koe eemaldamiseks eelistage teravat nekrektoomiat.
21		Igal haavaravisdeme vahetusel kandke haavandit ümbritsevale kahjustamata nahale niisutavaid baaskreeme kogu sääre ulatuses.
22		Haavandit ümbritsevale matsereerunud (liigniiskuse tunnustega) nahale kandke nahka kaitsevaid tooteid.
23		Staasekseemi ägedas faasis kasutage lokaalselt tugevatoimelist (III grupi) kortikosteroidi 14–28 päeva jooksul.
24		Vältige lokaalsete antiseptikumide kasutamist infektsioonitunnusteta kroonilise venoosse haavandi raviks.
25		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid antibiootikume.
26		Infektsioonitunnustega kroonilise venoosse haavandi korral on soovitatav alustada süsteemset antibakteriaalset ravi.
27		Infektsioonitunnustega kroonilisel venoosel haavandil on soovitatav kasutada lokaalseid antiseptikume.

<b>Kroonilise venoosse haavandi dokumenteerimine, patsiendi nõustamine</b>	
<b>28</b>	 <p>Hinnake ja dokumenteerige kroonilise venoosse haavandi lokaalset staatust dünaamikas vastavalt vajadusele, mitte harvem kui kord kahe nädala järel.</p>
<b>29</b>	 <p>Kaaluge kroonilise venoosse haavandiga patsiendi suunamist erialaspetsialistile vastavalt kliinilisele probleemile, kui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haavandi adekvaatse konservatiivse raviga pole saavutatud positiivset dünaamikat kolme kuu jooksul;</li> <li>- patsiendil esineb tugev süsteemsele valuravile allumatu valu-sündroom;</li> <li>- patsiendil tekib ravile allumatu kroonilise haavandi infektsiooni ägenemine;</li> <li>- patsiendil tekib antibiootikumidele resistentsete mikroobide tekitatud äge infektsioon;</li> <li>- patsiendil tekib ravile allumatu haavandi ümbruse dermatiit;</li> <li>- veenihagus vajab ravimist.</li> </ul>
<b>30</b>	 <p>Kroonilise venoosse haavandiga patsientide ravis võib konsulteerimiseks kasutada telemeditsiini võimalusi, kui ligipääs erialaspetsialistile on raskendatud.</p>
<b>31</b>	 <p>Hinnake patsiendi ja tema lähedaste informatsioonivajadust.</p> <p>Nõustage patsienti ja tema lähedasi haiguse ning ravi olemuse asjus nii suuliselt kui ka kirjalikult, pöörake tähelepanu psühholoogilisele nõustamisele.</p>

## Ravijuhendi soovitused koos tõendusmaterjali lühikokkuvõtetega

### Kroonilise venoosse haavandi ennetus ja diagnostika

1		Kasutage kõikide veenihaigusega patsientide kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise ja retsidiivi ennetamiseks meditsiinilist kompressioonravi.
---	---	---

Randomiseeritud kontrollitud uuringuid kroonilise venoosse haavandi ennetamise meetodite tõhususe võrdlemise kohta ei leitud. Ühes ravijuhendis soovitati ekspertide konsensusena kasutada kroonilise venoosse haavandi tekkeriskiga patsientidel pärast süvaveeni tromboosi või tõsist jalatraumat meditsiinilist kompressioonravi. Samuti soovitati meditsiinilist kompressioonravi pikaajalise liikumatuse puhul (3).

Teises ravijuhendis anti nõrk soovitus kasutada CEAP-klassifikatsiooni järgi C3–4 ja klapipuudulikkusega patsientidel (mis on objektiviseeritud ultraheli Doppler-uuringuga) meditsiinilist ravi tugevusega 20–30 mm Hg. Eelneva süvaveenitromboosiga patsientide puhul anti tugev soovitus kasutada meditsiinilist kompressioonravi tugevusega 30–40 mm Hg. (10).


Süsteemaatilises ülevaates leiti, et meditsiinilise kompressioonravi kasutamine pärast kroonilise venoosse haavandi paranemist vähendas kroonilise venoosse haavandi taastekkimist võrreldes meditsiinilise kompressioonravi mittekasutamise. Siinkohal peab rõhutama, et erineva tugevusega meditsiinilise ravi tõhususe võrdlemisel ei olnud statistiliselt olulist erinevust. Samas on leitud pöördvõrdeline seos meditsiinilise kompressioonravi tugevuse ja patsiendi ravi-soostumuse vahel. (11).

Ravijuhendites soovitatakse kroonilise venoosse haavandi retsidiivi ennetamiseks püsivat (st igapäevast, hommikust õhtuni) meditsiinilist kompressioonravi patsiendi poolt talutava maksimaalse tugevusega (3, 10, 12, 13).

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

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K1\_EvSu.




2		Venoaktiivsetel preparaatidel ei ole otsest toimet kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise ja retsidiivi ennetamiseks, kuid need võivad leevendada kroonilise venoosse puudulikkusega seotud subjektiivseid sümptomeid.
---	---	---

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 tugevat tõendusmaterjali venoaktiivsete preparaatide kasutamise tõhususe kohta kroonilise venoosse haavandi esmakordse tekkimise või retsidiivi ennetamiseks pole, otsustas tööühm sõnastada hea tava suunise. Patsiendid kasutavad venoaktiivseid preparaate venoosse puudulikkuse sümptomite leevendamiseks ja ei ole tõendeid, et nende kasutamine oleks patsiendile kahjulik.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K1\_EvSu.

3		Tehke kõikidele kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientidele tursete diferentsiaaldiagnostika.
---	---	---



Turse on vedeliku kogunemine interstitsiaalses koes, mille tingib interstitsiaalse vedeliku ruumala suurenemine. Vedeliku liikumist rakuvahelise (ehk interstitsiaalse) ja veresoonesise (ehk intravaskulaarse) ruumi vahel reguleerib kapillaarne hüdrostaatiline rõhugradient. Kui see rõhugradient on mingil põhjusel häiritud, koguneb vedelik rakuvahelises koes. Kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientide tursete diferentsiaaldiagnostika meetodite kohta ei leitud teaduskirjandusest randomiseeritud kontrollitud uuringuid. Arvestada tuleb asjaoluga, et uurimismeetod on kliinilise tavapraktika osa.

Ülevaateartikli alusel koostati tursete diferentsiaaldiagnostika igapäevaseks praktiliseks kasutamiseks algoritm. (17) (vt lisad 1 ja 2).

Ravijuhendites soovitatakse kindlaks määrata haavandi etioloogia. Vajalik on eristada kroonilist venoosset haavandit isheemilisest arteriaalsest haavandist (alajäseme arterite oblitereeruvast ateroskleroosist), neuroisheemilisest ja neurotroofilisest haavandist (diabeedi korral), reumatoidartriidist või maliigse protsessiga seotud haavanditest, verehaigustest, infektsioonist, metaboolsetest häiretest, iatogeensetest põhjustest, tahlikust enesevigastusest, hüpertensioonist ja autoimmuunsetest protsessidest (3,12). Samuti on oluline välistada alajäseme turse mittevenoossed põhjused (13).

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

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K4\_EvSu.

4		Palpeerige kõikidel venoosse haavandiga patsientidel jalalaba pulsid, jalalaba pulsside puudumisel suunake patsient edasisteks uuringuteks erialaspetsialisti juurde.
5		Venosse puudulikkuse tõestamiseks on enne patsiendi erialaspetsialistile suunamist vajalik teha ultraheli Doppler-uuring pindmisest ja süvaveeni süsteemist.

Kroonilise venoosse haavandi kahtlusega või venoosse haavandiga patsiendid vajavad põhjalikku kliinilist käsitlust. Eelkõige on vaja hinnata anamneesi ja objektiivset staatust. Oluline on hinnata alajäsemete arteriaalset verevarustust, et välistada haavandi põhjusena arterite oblitereeruv ateroskleroos. Patsiendil võib samaaegselt esineda krooniline venoosne haavand koos alajäseme kroonilise isheemiaga – kombineeritud tekkemehhanismiga haavandeid on vaja ära tunda ja 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. (18). Alajäseme arterite oblitereeruva ateroskleroosi diagnostikaks kasutatakse mitteinvasiivset uuringut – ABI (sääre-õlavarre indeksi) määramist, mille korral kasutatakse Doppler-signaali leidmisel põhinevat meetodikat. Alajäseme arterite oblitereeruva ateroskleroosi diagnostiliseks kriteeriumiks on  $ABI \leq 0,9$  (19). Indeksi väärtused 0,4–0,9 peegeldavad mõõdukaid arterite ateroskleroosilisi muutusi. Kui ABI on  $< 0,4$ , on tegemist väljendunud arterite kahjustusega.

Teatud arterite kahjustuse ulatuse ja iseloomu (näiteks väljendunud tsirkulaarse kaltsifikatsiooni tõttu) võib ABI olla suurem kui 1,3 ning sellisel juhul on tegemist vale-positiivse tulemusega (20).

Ameerika Südameassotsiatsiooni (*American Heart Association*) tõendus põhises ülevaates soovitatakse ABI määramiseks mõõta esmalt perfusioonirõhk jalalabal, kas dorsaalarteril (või eesmisel säärearteril) või tagumisel säärearteril. Seejärel soovitatakse mõõta süstoolne vererõhk brahiaalarteril. ABI väärtus saadakse, jagades labajalal mõõdetud rõhu näitaja käel mõõdetud vererõhu näitajaga. Näiteks, kui tagumisel säärearteril on rõhk 80 mm Hg ja brahiaalarteril 130 mm Hg, siis on ABI väärtus  $80/130 = 0,62$ . ABI sensitiivsus on üle 90% ja spetsiifilisus üle 95%, et diagnoosida enam kui 50%-list arterite ahenemist alajäsemetes (21). Kui esineb alajäsemete arterite oblitereeruva ateroskleroosi kahtlus, on esimese mitteinvasiivse uuringuna näidustatud ABI määramine (22).

Kroonilise haavandi venoosse etioloogia väljaselgitamiseks on vaja teha ultraheli Doppler-uuring alajäseme pindmistest ja süvaveenisüsteemidest. See uuring annab informatsiooni selle kohta, millise venoosse süsteemi kahjustusega (pindmised või süvasüsteemid, posttrombootilised muutused süvaveenides, pindmistes veenisüsteemides) on tegemist ja mille tõttu on välja kujunenud alajäseme krooniline venoosne puudulikkus.

Spetsiifiliste lisauuringute, nagu kompuutertomograafia või magnetresonants-tomograafia, tegemine ei ole venoosse haavandi kahtluse etioloogia sedastamiseks esmavalik. Need uuringud on näidustatud vaid kindla ja konkreetse kliinilise diferentsiaaldiagnoosi kahtluse või muu haiguse väljaselgitamisel.

Töörühma hinnangul on kõigil kroonilise venoosse haavandi kahtlusega patsientidel vaja palpeerida labajala pulsid, mis on lihtne ja kõigile kättesaadav meetod. Lisaks on soovitatav määrata ABI, sest tegemist on tundliku mitteinvasiivse uuringuga, mida praegu kasutatakse Eesti perearstiasis väga vähe.

Kuivõrd tegemist on esmatasandilise ja õendusabile, mitte vastava eriala spetsialistidele suunatud ravijuhendiga, sõnastas töörühm soovitusel jalalaba pulsi palpeerimise kohta. Võimalusel on soovitatav teha enne erialaspetsialisti konsultatsiooni täpsustavad uuringud (näiteks ultraheli Doppler-uuring pindmisest ja süvaveeni süsteemist ning ABI). See aitab ära hoida ka mittepõhjustatud suunamised erialaspetsialisti vastuvõtule.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K3\_EvSu.

**6**

Kui on kahtlus, et kroonilise venoosse haavandiga kaasub muu krooniline haigus, määrake patsiendile täpsustavad analüüsid vastavalt anamneesile ja kliinilisele pildile.

Randomiseeritud kontrollitud uuringuid selle kohta, millised uuringud ning analüüsid teha venoosse haavandiga patsientidele kaasuvate haiguste diagnostikaks, ei leitud. Teaduskirjanduses on kirjeldatud teatud haiguste nagu aneemia, reumatoidartriit või diabeet sagedasemat esinemist kroonilise venoosse haavandiga patsientidel (23, 24, 25). Samuti on leitud kroonilise venoosse haavandi sagedasemat esinemist võrreldes üldpopulatsiooniga teatud krooniliste haiguste korral nagu diabeet ja aneemia. Ka erinevaid hüübimishäireid (näiteks faktor V Leideni mutatsioon, hüperhomotsüsteineemia, antifosfolipiidsündroom) esineb venoosse haavandiga patsientidel sagedamini võrreldes üldpopulatsiooniga. (23, 26–30).


Väikesemahulises prospektiivses vaatlusuuringus (valimis 84 patsienti) leiti, et kroonilise venoosse haavandi kliiniline kulg on halvem patsientidel, kellel esineb hüpoproteineemia (albumiin < 35 g/l, prealbumiin < 0,18 g/l) (24).

Ravijuhendites soovitatakse teha analüüsid vastavalt anamneesile ja kliinilisele pildile ning kaasuvate haiguste korral pöörata tähelepanu nende ravile (12, 13). Analüüside hulka võiksid kuuluda: glükoos, hemogramm 5-osalise leukogrammiga, kreatiniin ja eGFR, Na, K, albumiin, kolesterool, HDL-kolesterool, LDL-kolesterool, triglütseriidid, haiguspildist lähtuvalt vastavad autoantikehad, reumatoidfaktor, erütrotsüütide settekiirus, ALAT, CRP, uriini ribaanalüüs (3,12).

Töörühm leidis, et hoolimata kõrge kvaliteediga tõendusmaterjali puudumisest tuleb diferentsiaaldiagnostikaks vajadusel teha täpsustavad analüüsid vastavalt anamneesile ja kliinilisele pildile.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K6\_EvSu.

## Kroonilise venoosse haavandi mittemedikamentoosne ravi

7		Kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks meditsiinilist kompressioonravi kompressioontoodetega (survetugevusega 40 mm Hg).
---	---	--

Süsteematises ülevaates leiti, et meditsiinilise kompressioonravi kasutamisel on kroonilise venoosse haavandi ravi tulemuslikum (haavand paraneb paremini) kui meditsiinilist kompressioonravi mitte kasutades. Multikomponentne kompressioon on parem kui ühekomponentne ja elastse komponendiga süsteemid on paremad kui elastse komponendita süsteemid (31). Süsteematises ülevaates leiti, et kroonilised venoossed haavandid paranevad paremini, kui vähese venivusega elastsete sidemete asemel kasutada tugeva kompressiooniga ravisukki (*SSB*) (32).

Randomiseeritud kontrollitud uuringu tulemuste põhjal leiti, et kroonilist venooset haavandit võib ravida nii kahekihilise kompressioonsüsteemiga kui ka neljakihilise sidemega (33).


Ravijuhendites sõnastatud soovitude põhjal on tugevam meditsiiniline kompressioonravi parem kui nõrk ning mingisuguseski ulatuses meditsiiniline kompressioonravi on parem kui selle puudumine. Samas ei pruugi valesti tehtud meditsiiniline kompressioonravi olla efektiivne ning võib 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 ja oskusi, keskkonda (näiteks temperatuur), kasutusmugavust, ligipääsu ravile, kaasuvaid haigusi, patsiendi aktiivsust, ravi maksumust. Üldiselt soovitatakse teha nii tugevat kompressioonravi, kui patsient talub. Ravijuhend annab mõõduka keskmise tugevusega soovitusena kasutada kompressioonravi vähemalt 40 mm Hg hüppeliigese tasandil, et aidata kaasa haavandi paranemisele. Eelistada tuleks pigem mitme komponendiga kompressioonravi ühe komponendiga kompressioonravile. (3,10).

Enamik üle 65-aastaseid patsiente on võimelised endale 40 mm Hg sukad vastava abivahendiga (mis on spetsiaalselt disainitud abivahend kompressioonravitoote paigaldamiseks) jalga panema. Uuringu tulemuste põhjal kasvas ravisukkade edukas jalgasaamine pärast abivahendi kasutuselevõtmist 73%-lt 93%-ni. (34).

Seega võiks viimaste uuringute valguses 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 (SSB) asetamine nõuab vastavaid oskusi. Lisaks toob kompressioonsidemete kasutamine kaasa ka personalikulu (iganädalane sidumine õe või arsti kabinets). Kahekihilised kompressioonsukad pakuvad patsiendile vähemalt sama tõhusat ravi väiksema kuluga. Lisaks on kompressioonsukkade kasutamine mugavam, võimaldades kanda tavapäraseid jalatseid. (34).

Ravijuhendi töörühm soovib rõhutada, et patsient peab saama vastava väljaõppe kompressioonravitoote õigesti jalga asetamiseks ja patsient peab olema seda ise (või koos abilise) võimeline tegema.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K8\_EvSu.

<b>8</b>		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks baroterapiat, ultraheliravi ega elektromagneetilist stimulatsiooni.
----------	---	---

### ***Baroterapia***

Süsteemaatilises ülevaates hinnati baroterapia mõju kõikide krooniliste haavandite ravis ning kroonilise venoosse haavandi paranemisele. Leiti, et baroterapial puudub tõendus põhisis kroonilise venoosse haavandi ravis (35). Samasugusele järeldusele on jõutud ka metaanalüüsi tulemusel, samuti ei soovitata ravijuhendites baroterapiat kasutada (3, 13, 36).

### ***Ultraheli***

Süsteemaatilises ülevaates leiti kaheksale uuringule tuginedes, et ultraheliravil ei ole statistiliselt olulist mõju kroonilise venoosse haavandi paranemisele. Seejuures näitasid viis uuringut kaheksast, et ultraheliga paranesid haavandid 7.–8. nädalaks kiiremini kui ilma, kuid 12. nädalal paranemises erinevust polnud. Usaldusväärsete andmete saamiseks on vaja ulatuslikumaid uuringuid, kuna senised uuringud on olnud väga heterogeensed, ebakvaliteetsed ning väikesemahulised. (37).

### ***Magnetravi***

Süsteemaatilises ülevaates leiti kolmele randomiseeritud kontrollitud uuringule tuginedes (kokku vaadeldi 94 patsienti), et elektromagnetravi efektiivsuse tõestamiseks kroonilise venoosse haavandi ravis pole kvaliteetseid andmeid (38).

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K9\_EvSu.

## Kroonilise venoosse haavandi medikamentoosne ravi

9	✓	Vastunäidustuste puudumisel on soovitatav kroonilise venoosse haavandiga patsientidel kasutada lisaravina pentoksüfülliini (1200 mg ööpäevas).
10	✗	Venoaktiivsete preparaatide ja atsetüülsalitsüülhappe kasutamine kroonilise venoosse haavandi ravis ei soodusta venoosse haavandi paranemist.

Pentoksüfülliin on vere reoloogilisi omadusi parandav preparaat. Süstemaatilises ülevaates (kaasatud 12 uuringut, kokku 864 patsienti) leiti, et pentoksüfülliin on kroonilise venoosse haavandi paranemise suhtes efektiivsem kui platseebo; pentoksüfülliin koos kompressioonraviga on efektiivsem kui platseebo koos kompressioonraviga, ning pentoksüfülliin kompressioonravita on efektiivsem kui platseebo kompressioonravita. (39).

Pentoksüfülliini kasutataval patsientidel esines võrreldes platseebot kasutanud patsientidega rohkem kõrvaltoimeid, millest 72% olid gastrointestinaalsed (39). Pentoksüfülliini kasutamisel tuleb meeles pidada, et ravimil on mitmeid vastunäidustusi ning koostoimeid teiste ravimitega (vt ravimi omaduste kokkuvõte [www.ravimiamet.ee](http://www.ravimiamet.ee)).

Teises süstemaatilises ülevaates uuriti venoaktiivsete preparaatide toimet kroonilise venoosse haavandi paranemisele ning leiti, et sel teemal tehtud uuringud ei ole piisavalt kvaliteetsed, et tõestada venoaktiivsete preparaatide toimet (40).

Atsetüülsalitsüülhappe positiivne toime kroonilise venoosse haavandi paranemisele ei ole leidnud tõendus põhjust kinnitust ning ka ravijuhendites ei soovitata selle kasutamist (3, 10, 13).

Töörühm leidis, et ehkki Eestis soovitatakse sageli kroonilise venoosse haavandiga patsientidel kasutada venoaktiivseid preparaate ja ka atsetüülsalitsüülhapet, puudub nende kasutamise vajadusele praegu tõendus põhine kinnitus. Seetõttu töörühm pigem ei soovita patsiendi kasu ja võimalikke ravimi kasutamisega seotud kulusid silmas pidades nende kasutamist.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K11\_EvSu.


11	✗	Mikroelementide ja vitamiinide täiendav manustamine ei soodusta venoosse haavandi paranemist.
----	---	---

Süsteemaatilises ülevaates, kuhu oli kaasatud kuus väikesemahulist uuringut, milles võrreldi suukaudse tsingi manustamist platseeboga nii arteriaalsete kui ka venoosete haavanditega patsientidel, ei leitud statistiliselt olulist erinevust kroonilise venoosse haavandi paranemise suhtes (41).

Ravijuhendites soovitatakse mitte manustada tsinki, kui selle defitsiit organismis ei ole tõestatud (3,10).

Mikrotoitainete defitsiidi tekke vältimiseks on vaja toituda tasakaalustatult. Selle kohta saab infot Tervise Arengu Instituudi koostatud Eesti toitumis- ja toidu-soovituste juhiseist (42).

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K12\_EvSu.



12		Tagage kõikidele valuliku kroonilise venoosse haavandiga patsientidele adekvaatne süsteemne valuravi vastavalt valureedelile.
----	---	---

Süsteemaatilisse ülevaatesse kaasatud uuringute põhjal leiti, et EMLA kreemi (valuvaigistava toimega) määrimine haavandile enne kroonilise venoosse haavandi kirurgilist nekrektoomiat vähendab oluliselt protseduuriga seotud valu (43). Samas tuleb siinkohal mainida, et kõiki vastavaid uuringuid rahastasid ravimitootjad ning EMLA kreemil ei ole praegu Eestis müügiluba.

Samas süsteemaatilises ülevaates leiti ka, et ibuprofeeniga haavaravisidemete kasutamine vähendas kroonilise venoosse haavandiga kaasnevat valu, kuid statistiliselt olulist erinevust ilma toimeaineta haavaravisidemega võrreldes ei leitud (43).

Ühtegi uuringut, mis käsitleks süsteemset valuravi kroonilise venoosse haavandiga patsientidel, teaduskirjandusest ei leitud. Töörühm otsustas, et patsiendile tuleb tagada adekvaatne valuravi vastavalt valureedelile nii üldiselt kui ka eraldi kroonilise venoosse haavandi puhastamise ja ravi ajal (vajadusel tutvuda ravijuhendiga „Perioperatiivse valu käsitlemine. 2016“ <http://ravijuhend.ee/juhendid/ravijuhendid/137/perioperatiivne-age-valu>).

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K13\_EvSu.

13		Ärge võtke mikrobioloogilist külvi kliiniliste infektsioonitunnusteta kroonilisest venoossest haavandist.
14		Mikrobioloogiline külv kroonilisest venoossest haavandist võtke kliiniliste infektsioonitunnuste esinemisel.





Teaduskirjanduses pole uuringuid, mis võrdleks infitseeritud venoosete haavandite empiirilist antibakteriaalset ravi külvi tulemuste ning antibiogrammi alusel määratud raviga. Kuna mikrobioloogilised külvid võimaldavad saada infot infektsiooni tekitajate ning nende ravimitundlikkuse kohta, saab tänu sellele antibakteriaalset ravi täpsemalt suunata ning vältida asjatut laia toimespektriga antibiootikumide kasutamist. Seetõttu soovitab töögrupp võtta infitseeritud haavandist mikrobioloogilise külvi. Valdav osa kroonilistest jalahaavanditest on koloniseerunud (44–46). Kuna olemasolevad uuringud ei toeta antibiootikumide rutiinset kasutamist, ei ole soovitatav võtta külve infitseerumata haavandist (47).

Valideerimisuuringu uuriti 112 patsienti, kaasates seitsme kliinilise tunnuse esinemist kroonilise jalahaavandi infektsiooni korral: haavandi pindala suuremine, temperatuuri tõus haavandi piirkonnas vähemalt 1,67 °C võrra võrreldes teise jala sama piirkonnaga, haavandi ulatumine luukoeni, värskest haavandunud piirkonnad või satelliitkahjustused, turse või punetus, eritise rohkenemine, ebameeldiv lõhn (infektsiooni tunnuste hindamiseks on võimalik kasutada STONEES sklaalat - vt lisa 3). Sääre või labajala haavandiga patsientidel läbi viidud uuringu tulemused näitasid, et mistahes kolme tunnuse koosesinemine on haavandi infektsiooni suhtes 90% sensitiivsuse ning 69,4% spetsiifilisusega (48).

Venoosse haavandiga patsientide (203 patsienti) puhul selgus uuringust, et (PMÜ/ml) bakterite hulgaga haavandis on seotud aeglustunud paranemine, mädane eritis, haavandi seisukorra halvenemine, ebameeldiv lõhn (49).

Delphi meetodit kasutades leidis eksperdigrupp, et venoosse haavandi infektsiooni diagnoosimisel on oluline infektsiooni tunnus tselluliit. Muud tunnused, mis võivad viidata infektsioonile: aeglane paranemine vaatamata adekvaatsele meditsiinilisele kompressioonravile, temperatuuri tõus haavandi piirkonna nahal, valu tugevnemine või selle iseloomu muutus, uus haavandumine olemasoleva haavandi põletikulistes servades, haavandi põhja laienemine ümbritsevasse põletikulisse alasse, haavandi värvuse muutus, nt tuhmiks, tumedaks, tellispunaseks; õrn, kergesti veritsev granulatsioonikude, eritise või selle viskoossuse rohkenemine, ebameeldiv lõhn, haavandi värvuse tumenemine, katu/surnud koe kiire tekkimine või rohkenemine, mustade nekrootiliste laikude kiire teke, haavandi suurenemine. (50).

Ühes süstemaatilises ülevaates ja metaanalüüsis, kus vaadeldi kaheksat uuringut kokku 615 jalahaavade ja haavanditest võetud külvi, leiti, et pindmiste külvide spetsiifilisus ja sensitiivsus on võrreldes biopsiaga madal; uuringutes osalejatel olid erineva etioloogiaga haavad ja haavandid (diabeetiline haavand, trauma, vaskulaarse etioloogiaga haavand), külvid ei olnud võetud samade meetodite abil. Samuti oli kaheksast uuringust seitsmes võetud külvid antibakteriaalse ravi foonil. (51).

Üks väikesemahuline (39 patsienti, neist 51% venoosse haavandiga) uuring näitas, et täielikult või osaliselt langesid pindmise ja biopsiamaterjali külvid kokku vastavalt 18-l ja 10-l juhul 39-st. Uuringusse olid kaasatud nii infektsioonitunnustega kui ka infitseerumata haavandid. (52).

Kaks infitseerumata venoossetel haavanditel tehtud uuringut (prospektiivne uuring ja võrdlev uuring), vastavalt 66-l ja 46-l patsiendil, ei näidanud statistiliselt olulist erinevust pindmiste ning biopsia abil võetud külvide vahel (53, 54). Lisaks leiti ühes neist uuringutest, et eri meetoditel võetud külvidest kasvasid välja samad *S. aureuse* ja *P. aeruginosa* tüved (54).


Väikesemahuline prospektiivne lokaalsete infektsioonitunnustega venoossetel haavanditel (20 patsienti) tehtud pilootuuring ei näidanud olulist erinevust biopsia abil või tamponiga võetud külvides (55).

Analüüsitud ravijuhenditest käsitles haavandist külvide võtmist lühidalt kaks. Neist esimese järgi võib mikrobioloogiliseks uuringuks kasutada haavandi pinnalt võetud külvi või biopsiat (3). Teine ravijuhend sisaldas soovitus võtta külvid haavandi pinnalt või eritisest valideeritud kvantitatiivsel meetodil, jättes süvakudede külvi juhtudeks, kui haavand on koloniseerunud mitmete bakteritega ning infektsioonitekitaja ei selgu pindmistest külvidest, tegemist on biofilmiga või olukordadeks, kus infektsioon kordub või püsib vaatamata adekvaatsele antibakteriaalsele ravile (10).

Kuna olemasolevate uuringute põhjal ei ole võimalik kinnitada, et biopsia abil oleks võimalik saada lisainformatsiooni võrreldes pindmiste külvidega ning samuti on biopsia võtmine patsiendi jaoks koormavam ning seotud suuremate kuludega, soovitab töörühm võtta mikrobioloogilised külvid tamponiga haavandi pinnalt. Mikrobioloogilised külvid tuleb võtta kooskõlas kohaliku labori soovitustega. Enne külvi võtmist tuleb haavand puhastada. Levine'i meetodil külvi võtmiseks keerutage külvitampooni otsa viie sekundi jooksul 1 cm<sup>2</sup> suurusel alal haavandi keskel (elujõulise koe piirkonnas, külvi ei võeta nekroosilt), avaldades sealjuures tampoonile piisavalt survet, et tekiks minimaalne veritsus. Asetage tampoon transportsöötmesse. (56, 57).

Teaduskirjanduses pole uuringuid, mis võrdleksid infitseeritud venoosete haavandite empiirilist antibakteriaalset ravi külvi tulemuste ning antibiogrammi alusel määratud raviga. Kuna mikrobioloogilised külvid võimaldavad saada infot infektsioonitekitajate ja nende ravimitundlikkuse kohta ning tänu sellele antibakteriaalset ravi täpsemalt suunata ja vältida asjatut laia toimespektriga antibiootikumide kasutamist, soovib töörühm võtta infitseeritud haavandist mikrobioloogilise külvi. Kuna olemasolevad uuringud ei toeta antibiootikumide rutiinset kasutamist, ei ole soovitatav võtta külve infitseerumata haavandist (47).


Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K7\_EvSu.



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

Venoosse haavandi paranemise seisukohast on oluline naha kaitsmine ning taastamine. Venoossetes haavandites on tihti erinevaid patogeenseid baktereid. Haavandi loputamine ja puhastamine enne haavandi sidumist on oluline surnud rakkude ja haavahooldusvahendite jääkide eemaldamiseks ning haavandi puhastamiseks. Mitme uuringu tulemuste kohaselt on parim haavandi loputusvahend tavaline voolav vesi, samuti sobib füsioloogiline lahus.

Süsteematilise ülevaate (hõlmas 11 uuringut) tulemusena ei leitud seost kraanivee kasutamise ja haavandi suurenenud infitseerumise vahel (58). Mitme uuringu tulemused on näidanud, et erinevad toopilised antiseptikumid on haavandi puhastamisel ebaefektiivsed. Samuti mõjuvad antiseptikumid haavandi paranemisele negatiivselt, sest kahjustavad haavandi granulatsioonkude (59, 60). Ravijuhendi töörühm ei soovita antiseptikumide kasutamist, kuna need sisaldavad mitmeid tsütotoksilisi aineid, mis võivad haavandi paranemist aeglustada ning suurendada resistentsete bakterite teket.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K14\_EvSu.

17		Kroonilise venoosse haavandi ravis kasutatavate lokaalsete haavaravisidemete valikul on soovitatav arvestada haavandi faasi, eksudaadi hulka, infektsiooni olemasolu, patsiendi eelistusi ja haavaravisidemete kulutõhusust.
----	---	--

18		Eelistage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid haavaravisidemeid, mis eemaldavad liigse eksudaadi, säilitavad haavandis niiske keskkonna, kaitsevad haavandit kontaminatsiooni eest, on hüpoallergeensed ja vähetraumeerivad.
19		Haavaravisideme valikul veenduge, et valitud vahend on kontaktis haavapõhjaga.

Leidub mitmeid kõrge kvaliteediga randomiseeritud kontrollitud uuringuid, mis käsitlevad eri haavaravisidemetehõhusust ja mõju haavandi paranemisele. Ühegi uuringu tulemused ei ole näidanud ühe haavaravisideme eelist teiste ees. Süstemaatilises ülevaates võrreldi venoosse haavandi raviks kasutatavaid haavaravisidemeid. Võrdlusesse kaasati hüdrokolloid-, vaht-, hüdrogeel- ja alginaatsidemed. Hüdrokolloidsidemeid võrreldi madala adhesiivsusega (s.o vähese kleepuvusega) haavaravisidemetega, vahtsidemetega, alginaatsidemetega ja hüdrokolloidsidemetega. Kaheksas randomiseeritud kontrollitud uuringus (792 uuritavat) võrreldi hüdrokolloidsidemeid madala adhesiivsusega haavaravisidemetega 4–12 nädala vältel. Haavandi täieliku paranemise suhtes ei leitud erinevate haavaravisidemetehõhusust erinevust. Vahtsidemeid võrreldi madala adhesiivsusega haavaravisidemetega (kaks uuringut, 203 uuritavat), alginaatsidemetega (üks uuring, 40 uuritavat), silikoonpinnaga vahtsidemetega (üks uuring, 156 uuritavat) ning erinevaid vahtsidemeid omavahel (kaks uuringut, 136 uuritavat), kuid statistiliselt olulist erinevust erinevate haavaravisidemetehõhususe kohta ei leidunud. Hüdrogeelsidemeid võrreldi madala adhesiivsusega plaastritega (kaks uuringut, 151 uuritavat), hüdrogeelsidemeid võrreldi ka omavahel (kaks uuringut, 175 uuritavat), samuti võrreldi mitmesuguseid teisi haavaravisidemeid, kuid statistiliselt olulist erinevust ei leitud. Alginaatsidemeid võrreldi madala adhesiivsusega haavaravisidemetega (üks uuring, 60 uuritavat) ja alginaatsidemeid võrreldi omavahel (üks uuring, 20 uuritavat), kuid statistiliselt olulist erinevust haavandi paranemises erinevate haavaravisidemetehõhusust kasutamisel ei leitud. (61).

Kroonilise venoosse haavandi paranemises ei esinenud erinevust erinevate vahtsidemetehõhusust kasutamise vahel. Samuti ei leidunud statistiliselt olulist erinevust haavandi paranemisel 12.–16. nädalal vahtsidemetehõhusust ja hüdrokolloidsidemetehõhusust kasutamisel. Uuringu autorid järeldasid madala kvaliteediga tõendusmaterjalile tuginedes, et olemasoleva tõendusmaterjali põhjal ei saa väita, et vahtsidemed oleksid kroonilise venoosse haavandi ravis tõhusamad kui muud haavaravisidemed. (62).

Süsteemaatilisse ülevaatesse, kus võrreldi alginaatsidemete tõhusust muude haavaravisidemete, haavaravisidemete kasutamise või mittekasutamiseega ilma või koos meditsiinilise kompressioonraviga, kaasati viis randomiseeritud kontrollitud uuringut. Need uuringud hinnati madala kvaliteediga uuringuteks. Süsteemaatilise ülevaate tulemusena ei leitud statistiliselt olulist erinevust üheski võrdlusgrupis ühelegi haavandi paranemist hindavale tulemusnäitajale. Autorid järeldasid, et tõendusmaterjali alusel ei saa väita, et alginaathaavaravisidemed oleks kroonilise venoosse haavandi ravis rohkem või vähem tõhusad kui hüdrokolloid haavaravisidemed või tavalised madala adhesiivsusega haavaravisidemed. (63). Süsteemaatilistesse ülevaadetesse kaasatud uuringute miinuseks loeti asjaolu, et uuringutes ei toodud välja haavandi eksudatsiooni, sügavust ega faasi, vaid võrreldi paranemise kiirust eri omadustega venoossetel haavanditel.

Samas, kuna liigne eksudatsioon võib põhjustada haavandi servade matseratsiooni, mis omakorda võib viia haavandi laienemisele, otsustas töörühm anda soovitud haavaravisidemete valikute kohta, võttes arvesse eksudatsiooni, haavandi faasi ja haavaravisidemete omadusi. Töörühma soovitusel kohaselt on haavandi puhastamise faasis eelkõige soovitatav kasutada hüdrogeeli, granulatsioonifaasis vaht- või madala adhesiivsusega haavaravisidemeid, epitelisatsioonifaasis hüdrokolloid- või madala adhesiivsusega haavaravisidemeid. Õrnale nahale tuleks kanda madala adhesiivsusega haavaravisidemeid, hemorraagilistele haavanditele sobivad kõige paremini alginaadid ja halvalõhnalistele haavanditele aktiveeritud sõe tooted. Infitseeritud (mitte koloniseeritud!) haavandite puhul tuleks kaaluda antiseptikumi sisaldavate haavaravisidemete kasutamist (vt lisa 5).

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K16\_EvSu.

20



Nekrootilise koe eemaldamiseks eelistage teravat nekrektoomiat.

Süsteemaatilises ülevaates leiti, et aktiivse nekrektoomia olulisuse tõendamiseks venoosse haavandi paranemisel on vähe tõendusmaterjali. Vastavasisulisi võrdlevaid uuringuid on vähe tehtud, uuringute kohordid on väikesed ning metaanalüüsi pole. (64). Eristatakse mitmeid haavandi nekrektoomia meetodeid nagu autolüütiline, ensümaatiline, bionekrektoomia, mehaaniline, terav ja kirurgiline. Autolüütiline nekrektoomia, mis on organismi loomulik reageering nekrootilisele koele, on valutu ja selektiivne, kuid see protsess on aeglane ja toime saavutamine pikaajaline. Ensümaatilist nekrektoomiat, nagu ka kollageenil baseerivate haavaravisidemete kasutamist, soovitakse kroonilise haavandi esmasel ravis alternatiivse meetodina, kui teised meetodid ei ole võimalikud. Terav ja kirurgiline nekrektoomia on maailmas nn kullastandard. (65).

Nekrektoomia meetodi valik sõltub konkreetse haavandi puhul erinevatest teguritest nagu haavandi tüüp, suurus, asukoht, eksudaadi hulk ja iseloom, talutavus patsiendile, kulutõhusus ning vastava spetsialisti ja seadmete/vahendite olemasolu. Sageli on täieliku puhastumise saavutamiseks vajalik enam kui ühe nekrektoomia meetodi kasutamine. Paljude haavandite puhul tuleb nekrektoomiat teha korduvalt, kui haavandile tekib uuesti koorik ja haavapõhjale biofilm (65).

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 ning bioloogilist nekrektoomiat soovitatakse alternatiivina kirurgilisele nekrektoomiale (10).

Terav nekrektoomia on tehnika, mida saab teha iga kliiniline spetsialist, k.a õed, perearstid, dermatoloogid jt ilma kirurgilise väljaõppeta spetsialistid. Kirurgiline nekrektoomia on rohkem invasiivne tegevus ja seda teevad kirurgid vastavates protseduuriruumides või operatsioonitoas. Kuna tegemist on invasiivse tehnikaga, on vajalik väljaõpe, kvalifikatsioon, kogemus ja seadmed.

Peamine kasu erinevate nekrektoomia meetodite kasutamisest tuleneb surnud koe eemaldamise kiirusest. Need meetodid võimaldava kiire ja efektiivse koe eemaldamise, soodustades haava paranemisprotsessi algust. Lisaks on leitud, et terava nekrektoomia kasutamine on kulutõhus võrreldes nt kirurgilise nekrektoomiaga (66).

Vaatamata tugeva tõendusmaterjali puudumisele soovitab ravijuhendi töörihm hea tava suunisenä kasutada kroonilisest venoossest haavandist nekrootilise koe eemaldamiseks teravat nekrektoomiat. Teravat nekrektoomiat on võimaline tegema nii perearst, pereõde kui ka koduõde ning see meetod on kulutõhus.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõtte Venhaavand\_K15\_EvSu.

21		Igal haavaravisideme vahetusel kandke haavandit ümbritsevale kahjustamata nahale niisutavaid baaskreeme kogu sääre ulatuses.
22		Haavandit ümbritsevale matsereerunud (liigniiskuse tunnustega) nahale kandke nahka kaitsvaid tooteid.
23		Staasekseemi ägedas faasis kasutage lokaalselt tugevatoimelist (III grupi) kortikosteroidi 14–28 päeva jooksul.





Lisaks matseratsioonist põhjustatud vajadusele kaitsta haavandi servi, on kroonilise venoosse haavandi puhul põhiprobleem staasdermatiit ja näilisel muutusteta naha hooldus. Metaanalüüsis võrreldi haavandit ümbritseva naha kaitsmiseks (ehk matseratsiooni hoolduseks) modernseid ja traditsioonilisi haavandi servasid kaitsvaid tooteid, kuid nende vahel ei leitud statistiliselt olulist erinevust. Samuti ei leitud statistiliselt olulist erinevust matseratsiooni ja erüteemi vahel (viidates neljale uuringule) ega ka haavandi paranemisel (viidates ühele uuringule). Samas näitas uuring modernsete vahendite kasutamise ja vahendite mittekasutamise (platseebo) võrdlemisel olulist positiivset toimet modernsetel haavandiservasid kaitsvatel toodetel (neli uuringut). (67).

Uuringud ei ole suutnud näidata ühegi periultseroosset nahka kaitsva toote paremust teiste ees (67, 68). Vaatamata kõrge kvaliteediga tõendusmaterjali puudumisele soovitab töögrupp matseratsiooni vältimiseks kasutada haavandi servadel selleks mõeldud spetsiaalseid vahendeid. Samuti on väga oluline näiliselt kahjustamata naha igapäevane hooldus. Lisaks haavandi sidumisele peab igal sidumiskorral tähelepanu pöörama ümbritsevale nahale ning isegi juhul, kui see näib visuaalselt kahjustamata, tuleb sinna iga kord kanda hüpoallergeenset niisutavat baaskreemi. Baaskreemi kasutamine on oluline sügeluse vähendamiseks, elastsuse taastamiseks ning naha kaitsmiseks.

Venoosse puudulikkuse tõttu pääsevad mitmed bioaktiivsed ained veresoontest perivaskulaarsesse ruumi, mis põhjustavad põletikuliste protsesside teket, naha kuivamist, ketendust ning sügelust, mis viib omakorda staasdermatiidi tekki-  
miseni. Staasdermatiidi ravis on esmavalik venoosse puudulikkuse ravimine ning niisutavad baaskreemid. Juhul kui meditsiinilisest kompressioonravist hooli-  
mata staasdermatiit ei parane, soovitab tööühm kliinilise praktika kogemusele tuginedes kasutada kolmanda grupi toopilisi kortikosteroidi 14–28 päeva jooksul.

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 kontakt sensibilisatsiooni väga sageli.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K17\_EvSu.

24		Vältige lokaalsete antiseptikumide kasutamist infektsioonitunnusteta kroonilise venoosse haavandi raviks.
25		Ärge kasutage kroonilise venoosse haavandi raviks lokaalseid antibiootikume.
26		Infektsioonitunnustega kroonilise venoosse haavandi korral on soovitatav alustada süsteemset antibakteriaalset ravi.
27		Infektsioonitunnustega kroonilisel venoosel haavandil on soovitatav kasutada lokaalseid antiseptikume.

Süsteemaatilisse ülevaatesse kaasati 45 randomiseeritud kontrollitud uuringut (4486 uuritavat), neist paljud uuringud olid väikesed ja teadmata või suure kallutatuse riskiga. Üksnes seitsmesse uuringusse oli kaasatud infitseeritud või kriitilise kolonisatsiooniga haavandid, ülejäänute puhul puuduvad kindlad andmed infektsiooni esinemise kohta uuritavatel haavanditel. Kokkuvõttes ei toeta olemasolevad andmed süsteemsete antibiootikumide rutiinset kasutamist venoossete haavandite ravis, samas puuduvad ka andmed, mis toetaks mõne uuritud ravimi kasutusest kõrvalejätmist. Paiksete vahendite kohta on mõningaid andmeid, mis toetavad joodkadeksomeeri kasutamist, samas on see seotud ka rohkemate kõrvaltoimetega võrreldes tavaraviga. Olemasolev tõendusmaterjal ei toeta mee ega ka hõbedal baseeruvate vahendite rutiinset kasutamist. Kindlasti on vaja rohkem kõrge kvaliteediga uuringuid, et saaks teha lõplikke järeldusi süsteemsete antibiootikumide või paiksete antimikroobsete vahendite tõhususe kohta venoosse haavandi ravis. (47).

Ravijuhendites ei soovitata infitseerumata haavanditel süsteemseid antibiootikume või paikseid antimikroobseid vahendeid kasutada (3, 10, 12, 13). Samas soovitatakse infektsioonitunnuste esinemisel kasutada süsteemset antibakteriaalset ravi (10, 12). Paikseid antimikroobseid vahendeid soovitavad osad ravijuhendid kasutada teatud ettevaatusega ning seda ainult infektsioonitunnustega haavanditel, samas ühes ravijuhendis paikseid antimikroobseid vahendeid kasutada ei soovitata (3, 10, 12).



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 amoksitsilliin/klavulaanhapet. Ulatusliku infektsiooni korral koos süsteemsete nähtudega tuleks patsient hospitaliseerida (69).

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.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K18\_EvSu.

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

28



Hinnake ja dokumenteerige kroonilise venoosse haavandi lokaalset staatust dünaamikas vastavalt vajadusele, mitte harvem kui kord kahe nädala järel.


Puuduvad süstemaatilised ülevaated ja randomiseeritud kontrollitud uuringud, et hinnata, 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 planimeetriaale, s.o arvutis läbiviidavale pindala mõõtmisele, kasutades spetsiaalset tarkvara (10).

Süstemaatilises ülevaateartiklis leiti, et uuringud ei kirjelda täpselt haavandite paranemise tulemuslikkust. Enamasti kasutatakse VAS (*visual analogue score*) süsteemi, kuid 95% juhtudest ei viidanud see hindamismeetodite valiidsusele või usaldusväärsusele. Peamiselt kasutati ravitulemuse hindamiseks haavandi suurust, kuid dokumenteeritud olid ka fotod, koe tüüp, eksudaat, ebameeldiv lõhn, valu. Uurimuses soovitati tulemuslikkuse hindamiseks kasutada standardiseeritud mõõtmisvahendeid. (70).

Ravijuhendite soovitusel on sarnased – kroonilist venoosset haavandit tuleb regulaarselt hinnata. Soovitatakse hinnata haavandi suurust, eksudaadi tüüpi ja hulka, haavandi põhja välimust ja haavandi servade seisundit, infektsiooni tunnuseid, haavandit ümbritsevat nahka, haavandi lõhna (3). Kui haavand ei parane 12 nädala jooksul, soovitatakse võtta biopsia ja külvid, et välja selgitada võimalik infektsioon (13). Samuti soovitatakse haavandi hindamiseks kasutada pildistamist, planimeetriat või kaugeimate perpendikulaarsete servade vahemaa mõõtmist (10).

Töörühma hinnangul on kroonilise venoosse haavandi regulaarne hindamine ja dokumenteerimine kindlasti vajalik ja seda 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).

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K5\_EvSu.


29		<p>Kaaluge kroonilise venoosse haavandiga patsiendi suunamist erialaspetsialistile vastavalt kliinilisele probleemile, kui:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- haavandi adekvaatse konservatiivse raviga pole saavutatud positiivset dünaamikat kolme kuu jooksul;</li> <li>- patsiendil esineb tugev süsteemsele valuravile allumatu valusündroom;</li> <li>- patsiendil tekib ravile allumatu kroonilise haavandi infektsiooni ägenemine;</li> <li>- patsiendil tekib antibiootikumidele resistentsete mikroobide tekitatud äge infektsioon;</li> <li>- patsiendil tekib ravile allumatu haavandi ümbruse dermatiit;</li> <li>- veenihaiigus vajab lahendamist.</li> </ul>
----	---	--

Kroonilise venoosse haavandi ravis on vajalik multidistsiplinaarne lähenemine – see tähendab, et igal erialaspetsialistil on oma roll. Kui ravi on määratud ja ravi tulemusel krooniline venoosne haavand paraneb, ei ole patsienti vaja erialaspetsialistile suunata. Ei leitud tõendus põhiseid uuringuid, kus oleks hinnatud või võrreldud kroonilise venoosse haavandiga patsiendi erialaspetsialistile suunamise kriteeriume. Läbilõikeuuringus, kus selgitati Austraalia esmatasandil töötavate õdede praktikat ravijuhendite järgimises (sealjuures patsiendi edasi suunamise otsustamine), leiti, et patsiente suunati spetsiaalsetesse haavakliinikutesse järgmistel põhjustel: krooniline haavand ei parane või haavandi seisund halveneb, vaja on erialaspetsialisti konsultatsiooni, patsiendil esinesid kaasuvad haigused. Lisaks võis põhjuseks olla aja, oskuste ja kogemuste puudumine, samuti kindla raviprotokolli puudumine kroonilise haavandi ravis. Spetsiaalsesse haavakliinikusse suunamisel olid takistusteks ka kaugus, pikad ooteajad, patsiendi soovimatus edasisuunamise suhtes. Autorid jõudsid järeldusele, et patsiendi edasisuunamise kohta peaksid olema kehtestatud kindlad kriteeriumid ja juhised. (71).

Ravijuhendites soovitasid eksperdid üksmeelselt, et erialaspetsialistile suunamiseks peaksid olema sätestatud kindlad kriteeriumid. Võimalike suunamise kriteeriumitena nimetati: kindla diagnoosi puudumine, atüüpiline haavand või haavandi asukoht, kahtlus pahaloomulisusele, teiste haiguste ravi (k.a diabeet, reumatoidartriit ja vaskuliit), arterite oblitereeruv ateroskleroos (juhul kui  $ABI < 0,833$ ;  $ABI > 1,234$ ), kontaktdermatiit, haavand, mis ei ole kolme kuu jooksul paranenud, haavandi retsidiiv, kontaktdermatiidi kahtlus või toopilistele kortikosteroididele resistentne dermatiit; paranenud haavand, mille järgselt planeerida veenioperatsiooni, antibiootikumidele resistentset infektsiooniga haavandid, ravile allumatut valu põhjustavad haavandid. (3,12). Lisaks oli ühes ravijuhendis mõõduka tugevusega soovitus suunata patsient allergilise kontaktdermatiidi kahtlusel nahaarstile (12).

Vaatamata kvaliteetse tõendusmaterjali puudumisele on töörühma hinnangul vaja sõnastada hea tava suunis koos kriteeriumitega, millal mõelda kroonilise venoosse haavandiga patsiendi erialaspetsialistile suunamisele. See on vajalik, et patsiendi edasisuunamine ei toimuks liiga hilja, samas aitaks vältida põhjendamatu suunamisi.

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K19\_EvSu.


<b>30</b>		Kroonilise venoosse haavandiga patsientide ravis võib konsulteerimiseks kasutada telemeditsiini võimalusi, kui ligipääs erialaspetsialistile on raskendatud.
-----------	---	--

Ehkki kvaliteetset tõendusmaterjali pole, mis näitaks telemeditsiinilise konsultatsiooni kasu või kahju kroonilise venoosse haavandi paranemise suhtes, soovivad eksperdid ravijuhendis üksmeelselt telemeditsiinilise konsultatsiooni kasutamist tervishoiutöötajate vahel olukordades, kus ligipääs erialaspetsialistile on piiratud. (3).

Süsteematises ülevaates (hõlmas ühte madala kvaliteediga mitterandomiseeritud uuringut 140 diabeetilise neurotroofilise haavandiga patsiendiga) ei leitud olulist erinevust erinevate tulemusnäitajate (haavandi paranemine, haavandite arv 12 nädala möödudes) kohta patsientidel, kes said telemeditsiinilist konsultatsiooni või käisid tavapärasel ambulatoorsel vastuvõtul (72).

Retrospektiivses analüüsis, kus 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, kiirendas patsiendi jalahaavandi paranemist ning oli kulutõhus (73).

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K20\_EvSu.

<b>31</b>		Hinnake patsiendi ja tema lähedaste informatsioonivajadust. Nõustage patsienti ja tema lähedasi haiguse ning ravi olemuse asjus nii suuliselt kui ka kirjalikult, pöörake tähelepanu psühholoogilisele nõustamisele.
-----------	---	--

Süsteematises ülevaates uuriti 23 eriuuringu kokkuvõttena kroonilise venoosse haavandiga patsientide elukvaliteedi indikaatoreid. Leiti, et krooniline venoosne haavand mõjutab negatiivselt patsiendi elukvaliteedi kõiki aspekte. Valu, eksudaat, vähi ja piiratud liikuvus on igapäevased takistused. Tavatoimetusi piiras ka haavand ise, haavaravisid, või isoleeris patsient end haiguse tõttu sotsiaalsetest tegevustest. Samuti olid patsientide seas tavapärased depressioon ja üldine meeleolulangus. (74).

Teaduskirjanduses pole andmeid, mis kirjeldaks teavitamise efektiivsuse olulisust kroonilise venoosse puudulikkusega patsientide kroonilise venoosse haavandi ennetamiseks (10).

Süsteemaatilisi ülevaateid kroonilise venoosse haavandiga patsientide nõustamise asjus pole tehtud. Süsteemaatilises ülevaates leiti, et kogukonnal põhinevatel nn jala klubidel (Leg Club®) ei ole paremat mõju kroonilise venoosse haavandi paranemisele kui tavapärasel ravil (75). Kirjanduse ülevaates leiti, et kui krooniline venoosne haavand ei parane, võivad selle põhjuseks olla ka psühholoogilised ja sotsiaalsed tegurid (76).

Prospektiivses uuringus uuriti seoseid ennetavate tegevuste, psühhosotsiaalsete tegurite ja venoosse haavandi taastekke vahel kroonilise venoosse haavandiga patsientidel (80 patsienti). Vähemalt üks tund päevas jala kõrgemal hoidmine, kuuel või enamal päeval meditsiinilise ravi kasutamine (20–25 mm Hg või 30–40 mm Hg), suurem sotsiaalne toetus ja kõrgem üldine enesetõhususe skoor olid oluliselt seotud haavandi väiksema taastekke tõenäosusega. Olulised riskid haavandi taastekkeks olid meestel ja patsientidel, kel oli anamneesis süvaveeni tromboos. Autorid järeldasid, et tervishoiutöötajad peaksid hindama venoosse haavandiga patsientide sotsiaalse toetuse taset ja enesetõhusust ning kasutama strateegiaid, et edendada patsiendi enesetõhusust ja leida võimalusi optimaalse sotsiaalse toetuse pakkumiseks. (77).

Ravijuhendid soovivad patsientidele pakkuda asjakohast informatsiooni nende haiguse olemusest ja ravist. Patsiendi informeeritus on oluline meditsiinilise kompressioonravi ja füüsilise aktiivsuse seisukohast. Eksperdid soovivad ravijuhendis üksmeelselt, et üks osa patsiendi ravist peaks olema patsiendi psühhosotsiaalne hindamine ja vastava toetuse osutamine. Samuti soovitakse kaasata patsient raviplani koostamisse ning anda talle informatsiooni ravi kulu kohta. Psühhosotsiaalse nõustamise efektiivsuse kohta kirjanduses otseselt materjali pole, kuid kuna krooniline venoosne haavand mõjutab elukvaliteeti (QOL), soovitakse seda hinnata. Kroonilise venoosse haavandiga patsiendid on tavapopulatsioonist madalama enesehinnanguga, kartlikumad, depressiivsemad ja isoleeritumad.(3, 12).

Vt täpsemalt [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee) tõendusmaterjali kokkuvõte Venhaavand\_K2\_K10\_EvSu.

## Ravijuhendi koostamine

Kroonilise venoosse haavandi käsitlemise ravijuhendi koostamist alustati 2014. aastal. Moodustati ravijuhendi töörühm ning sekretariaat (koosseisud on esitatud ravijuhendi alguses). Ravijuhendi koostamisse kaasati erinevate kutsealade esindajad (kirurgid, dermatoveneroloog, perearst, proviisor, koduõde) ja Eesti Haigekassa esindajad.

Ravijuhendi käsitusala koosneb 20-st PICO formaadis vormistatud kliinilisest küsimusest ja peamistest tulemusnäitajatest, käsitusala kinnitas ravijuhendite nõukoda 2014. aasta detsembris. Ravijuhendi koostamisel lähtuti „Eesti ravijuhendite koostamise käsiraamatu” (2011) põhimõtetest ja näidisenähtena kasutati varem sama meetodika alusel koostatud ja heaks kiidetud ravijuhendeid. Ravijuhendi käsitusala, ravijuhendi täisversioon, tõendusmaterjali kokkuvõtted, soovitude kokkuvõtted, ravijuhendi rakenduskava, koosolekute protokollid ning ravijuhendi koostajate huvide deklaratsioonide kokkuvõtte on kättesaadavad veebilehel [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee).

Kokku pidas töörühm 16 koosolekut, neist kolm koosolekut ravijuhendi käsitusala koostamiseks, seitse koosolekut ravijuhendi soovitude sõnastamiseks ning viis koosolekut ravijuhendi tööversiooni aruteluks ja rakenduskava koostamiseks. Ravijuhendi sekretariaat valmistas igaks koosolekuks ette kliiniliste küsimuste tõendusmaterjali kokkuvõtte ja vormistas soovitude kokkuvõtte kavandi. Iga koosoleku alguses vaadati läbi ravijuhendi töörühma ja sekretariaadi liikmete huvide deklaratsioonid võimalike huvide konfliktide osas. Töörühma koosolek oli otsustusvõimeline, kui kohal oli vähemalt 3/4 töörühma liikmetest. Koosolekute otsused olid konsensuslikud. Soovitude sõnastamisel arvestati tõendusmaterjali kvaliteeti, sekkumiste kasu/võimalikku kahju patsiendi tervisele ja elukvaliteedile ning ka võimalikke kõrvaltoimeid ja riske.

Valminud ravijuhend saadeti 09.01.2017 kommenteerimiseks erialaseltsidele, Eesti Haigekassa lepingupartneritele ning avaldati veebilehel [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee). Avalikult arutelult saabus 11 erialaorganisatsiooni ja kahe haigla tagasiside. Laekunud kommentaarid arutati töörühma koosolekul läbi, kõigile tagasiside esitajatele edastati töörühma vastused. Töörühm parandas ravijuhendit saadud tagasiside põhjal ning kinnitas ravijuhendi koos rakenduskavaga 02.05.2017. toimunud e-koosolekul. Ravijuhendite nõukojast retsenseerisid ravijuhendit Maivi Parv ja Ulla Raid ning nõukoja väline retsensent oli Terje Arak. Ravijuhend koos rakenduskavaga esitati heakskiitmiseks ravijuhendite nõukojale 16.05.2017.

Ravijuhendi heakskiitmist arutati ravijuhendite nõukoja 30.05.2017 toimunud koosolekul. Tagasiside alusel tehti ravijuhendis ja rakenduskavas täiendusi ja töörühm kinnitas täiendustega ravijuhend ja rakenduskava 19.07.2017 toimunud elektroonsel koosolekul. Ravijuhendi nõukoda kiitis täiendatud ravijuhendi heaks 07.09.2017 elektroonsel koosolekul.

Ravijuhendit uuendatakse viis aasta pärast selle heakskiitmist või uue asjakohase tõendusmaterjali avaldamisel. Ravijuhendi koostajad tänavad kõiki, kes panustasid kvaliteetse ravijuhendi valmimisse.

## Tõendusmaterjali otsimine ja hindamine

Tõendusmaterjali otsimist alustati olemasolevatest ravijuhenditest, mille on koostanud sõltumatud riikide huve esindavad avaliku sektori asutused. Otsiti alates 2007. aastast avaldatud inglis- ja eestikeelseid ravijuhendeid.

Otsinguid tehti järgmistest andmebaasidest:

1. National Guideline Clearinghouse (42) [www.guideline.gov](http://www.guideline.gov).
2. Rahvusvaheline ravijuhendite võrgustiku andmebaas (Guidelines of International Network, GIN) (9) [www.g-i-n.net](http://www.g-i-n.net).
3. Kanada Ravimi- ja Tervishoiutehnoloogia Amet CADTH (26) [www.cadth.ca](http://www.cadth.ca).
4. Ühendkuningriigi Riiklik tervishoiu ja Kliinilise Kvaliteedi Instituut (NICE) (54) [www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk).
5. PubMed (35) [www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov).

Otsingustrateegia (Pubmed): ("guidelines as topic"[MeSH Major Topic] OR "health planning guidelines"[MeSH Terms]) OR "practice guidelines as topic"[MeSH Major Topic]) OR Guideline[Publication Type]) OR "standard of care"[MeSH Terms]) OR "evidence-based practice"[MeSH Terms]) OR "evidence-based medicine"[MeSH Terms]) OR "clinical protocols"[MeSH Terms]) OR Practice Guideline[Publication Type]) AND (chronic[All Fields] AND ("varicose ulcer"[MeSH Terms] OR ("varicose"[All Fields] AND "ulcer"[All Fields]) OR "varicose ulcer"[All Fields] OR ("venous"[All Fields] AND "leg"[All Fields] AND "ulcer"[All Fields]) OR "venous leg ulcer"[All Fields])) AND ("varicose ulcer"[MeSH Terms] OR ("varicose"[All Fields] AND "ulcer"[All Fields]) OR "varicose ulcer"[All Fields] OR ("venous"[All Fields] AND "ulcer"[All Fields]) OR "venous ulcer"[All Fields])

Ravijuhendite andmebaasidest otsiti otsingusõnadega „*chronic venous leg ulcer*“, „*venous ulcer*“, „*varicose ulcer*“. Otsingud piirati ajaliselt 01.01.2007 kuni 20.12.2014 ilmunud publikatsioonidega.

Otsingute tulemusena saadi 166 viidet. Kõiki leitud allikad hinnati esmalt sisukokkuvõtete alusel, välja jäeti ravijuhendi käsitluselale mittevastavad ravijuhendid, korduvad ravijuhendid, muud publikatsioonid. Edasiseks hindamiseks osutus sobivaks kaheksa ravijuhendit. Ravijuhendeid hinnati ravijuhendite hindamise AGREE töövahendi abil. Ravijuhendeid hindasid teineteisest sõltumatult vähemalt kaks sekretariaadi liiget, arvamuste suurte lahknevuste korral hindas ka kolmas sekretariaadi liige. Edasiseks kasutamiseks sobivaks loeti need ravijuhendid, mille korral hindamiste tulemus oli üle 80% ja kõik vastavat ravijuhendit hinnanud sekretariaadi liikmed soovitasid ravijuhendit kasutada.



Ravijuhendi koostamisel kaasati hindamiste alusel neli ravijuhendit (vt tabel 1).

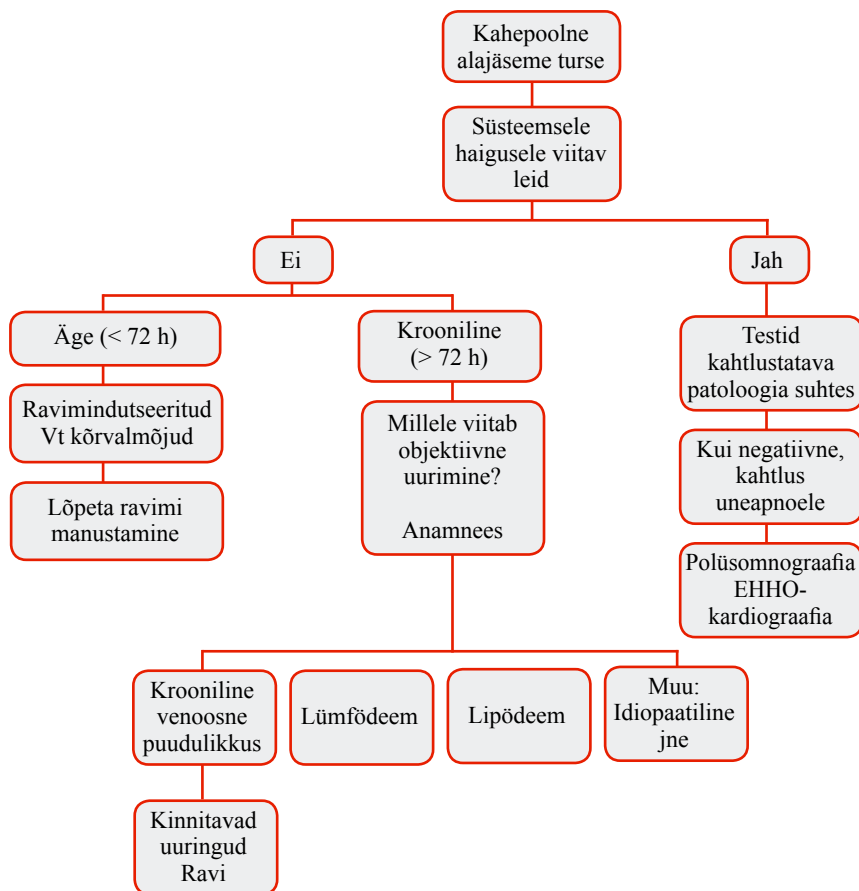
Tabel 1. Ravijuhendi koostamisel kasutatud ravijuhendid

Nr	Aasta	Väljaandja	Ravijuhendi nimetus, lühend
1.	2007 <i>update</i>	Registered Nurses Association of Ontario	Assessment and Management of Venous Leg Ulcers. Nursing Best Practice Guideline (12)
2.	2010	Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN)	Management of Chronic Venous Leg Ulcers. A National Clinical Guideline, 120 (13)
3.	2011	The Australian Wound Management Association	Australian and New Zealand Clinical Practice Guideline for Prevention and Management of Venous Leg Ulcers (3)
4.	2014	The Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum	Management of venous leg ulcers: Clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery® and the American Venous Forum (10)

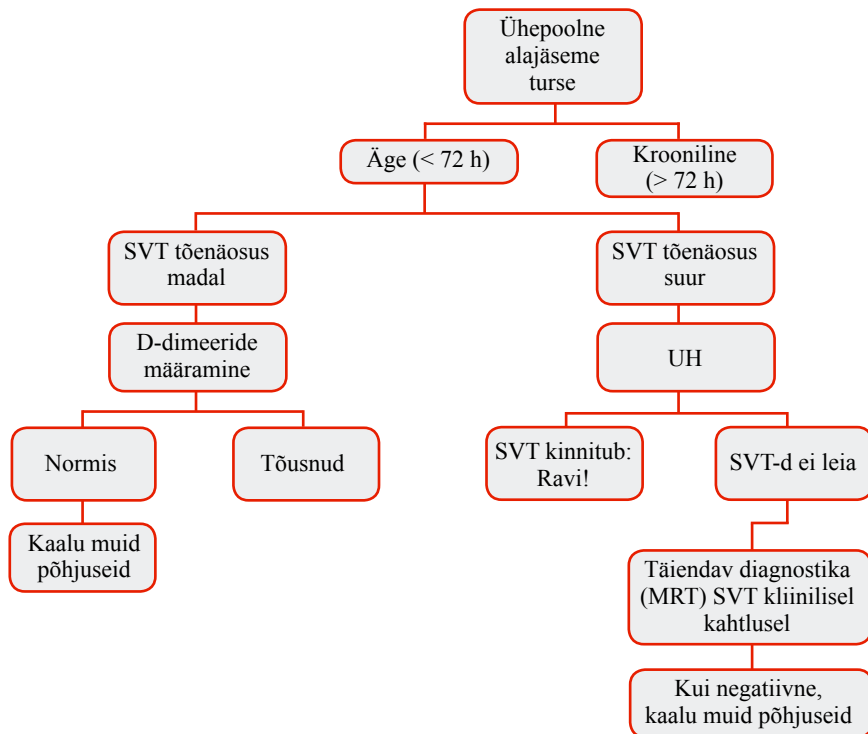
Järgnevalt hinnati, kas ravijuhendites leidub käsitusallas esitatud kliiniliste küsimustele vastuseid ning koostati tõendusmaterjali kokkuvõtte ja soovitude kavand iga käsitusala küsimuse kaupa. Kliiniliste küsimuste tõendusmaterjali kokkuvõtete koostamiseks otsis sekretariaat lisaks süstemaatilisi ülevaateid, meta-analüüse, vajaduse korral randomiseeritud kontrollitud uuringuid ning madalama tõenduspõhisusega uuringuid alates 2005. aastast. Kasutati Cochrane'i Koostöövõrgustiku süstemaatiliste ülevaadete andmebaasi ja PubMedi elektroonilist andmebaasi. Mõningatel juhtudel kasutati ka käsitsiotsinguid ning kaasati tõendusmaterjali kokkuvõtte koostamiseks olulisi vanemaid allikaid.

Ravijuhendi iga kliinilise küsimuse kohta koostas sekretariaat kliinilise küsimuse tõendusmaterjali kokkuvõtte, kus on kirjeldatud tõendusmaterjali kvaliteeti, analüüsitud uuringute tulemusi, ravijuhendite soovitusi, esitatud sekkumiste võimalik kasu ning kahju ja võimalusel kulutõhususe andmed, samuti patsiendi võimalikke eelistusi. Samuti sõnastas sekretariaat soovitude kavandi, lõplikud soovited koos suuna ja tugevusega koostas ning kinnitas töörühm. Ravijuhendite soovitude aluseks olevad tõendusmaterjali ja soovitude kokkuvõtted on esitatud veebilehel [www.ravijuhend.ee](http://www.ravijuhend.ee). Materjalides sisalduvad ka otsingustrateegiad.

# Lisa 1. Tursete diferentsiaaldiagnostika (kahepoolne alajäseme turse)



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



Muud põhjused (harvemini esinevad) ühepooltsel turtsel: Bakeri tsüst, *musculus gastrocnemiuse* mediaalse pea ruptuur, *compartment*-sündroom<sup>1</sup>.

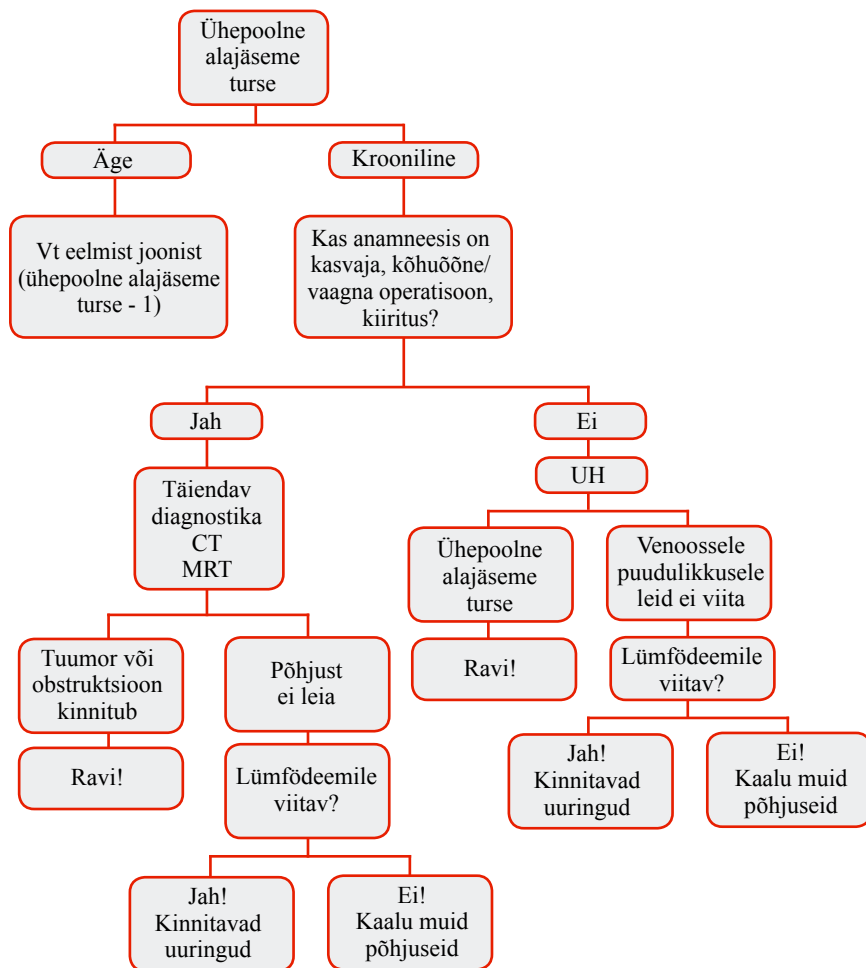
SVT – süvaveeni tromboos

MRT – magnetresonantstomograafia

UH – ultraheliuuring

1 Allikas: 1: Ely, J.W., Osheroff, J.A., Chambliss, M.L., Ebell, M.H. 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<sup>®</sup>-skaala

Näidisena toodud Stonees-skaala on eesti keelde tõlgitud ning tõlge töörihma poolt üle vaadatud, kuid vajab lingvistilist valideerimist.

<p><b>Mitteparanev haavand</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Haavand, mille suurus ei ole patsiendi kinnituse või olemasoleva dokumentatsiooni alusel nelja nädala pärast 20–40% vähenenud</li> </ul>	<p><b>Haavandi suurus kasvab</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Haavand suureneb</li> <li>· Haavandi suurust mõõdetakse kõige pikema pikkuse ja laiema laiuse järgi täisnurga all. Haavandi sügavust tuleb mõõta üksnes väga sügavatel haavanditel ja enamikul III ja IV astme lamatistel</li> </ul>
<p><b>Rohke eritisega haavand</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Haavaeritise koguse suurenemine võib olla põletiku tunnus ning viia haavaümbruse matsratsioonini</li> <li>· Üle 50% haavasidemest on eritisega läbi imunud</li> </ul>	<p><b>Temperatuuri tõus</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Haavandit ümbritseva nahaserva temperatuuritõus üle 1,5 °C (3 °F) kahes vastastikkus asuvas mõõtmiskohas</li> </ul>
<p><b>Punetav ja veritsev haavand</b></p>  	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Haavapõhja kude on erepunane ja hüpergranulatsiooniga</li> <li>· Õrn granulatsioonkude veritseb puudutusel</li> </ul>	<p><b>(Os) - Luuni ulatuv haavand</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Haavandid, mis paljastavad luu või mis läbivaatusel osutuvad luuni ulatuvateks</li> </ul> <p><b>Uued haavandid</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Tekkinud uued haavandid või satelliitkolded</li> </ul>
<p><b>Nekrootiline kude</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hallikas-räpaka granulatsioonikoe, koorikute ja nekrootilise/mitteelujõulise koe leidumine haavandis</li> </ul>	<p><b>Punetus/turse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Punetav nahk haavandi ümbruses</li> <li>· Turse esinemine haavandi ümbruses</li> </ul> <p><b>Eritis</b></p>   <ul style="list-style-type: none"> <li>· Haavaeritise koguse suurenemine</li> </ul>
<p><b>Vina</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ebameeldiv või imal lõhn</li> </ul>	<p><b>Vina</b></p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· Ebameeldiv või imal lõhn</li> </ul>

©Sibald&Woo



**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 kas voolava vee või füsioloogilise lahusega (mitte kasutada antiseptikumi).
2. Levine'i meetodil külvi võtmiseks keerutage külvitampooni otsa viie sekundi jooksul 1 cm<sup>2</sup> suurusel alal haavandi keskel (elujõulise koe piirkonnas, külvi ei võeta nekrootiliselt koelt), avaldades sealjuures tampoonile piisavalt survet, et tekiks minimaalne veritsus.
3. Asetage tampoon transportsöötmesse. (56).



## Lisa 5. Haavaravisidemet valik

Haavandi faas	Eksudaadi hulk	Haavandi puhastus, haavandit ümbritseva naha kaitsmine	Haavaraviside
<b>Musta nekrootilise koega haavand</b> (mitteisheemiline)		Haavandi puhastamine puhta voolava vee või füsioloogilise lahusega.	Hüdrokolloid- ja hüdrogeelside.  Niisutatud hüdrofiiberside.
<b>Kuiv fibrinoosse katuga haavand</b>			Hüdrokolloid- ja hüdrogeelside.  Niisutatud hüdrofiiberside.
<b>Märg fibrinoosse katuga haavand</b>			Vahtside.  Alginaatside.  Kuiv hüdrofiiberside.  Polümeerkiudside (superabsorbeeriv side).
<b>Fibrinoosse katu ja osalise granulatsiooniga haavand</b>			Vahtside.  Alginaatside.  Kuiv hüdrofiiberside.  Polümeerkiudside (superabsorbeeriv side).
<b>Granuleeruv haavand</b>			Vahtside.  Hüdrokolloid- ja hüdrogeelside.  Alginaatside.  Hüdrofiiberside.
<b>Granuleeruv ja epiteliseeruv haavand</b>			Õhuke vahtside.  Õhuke hüdrokolloid- ja hüdrogeelside.
<b>Epiteliseeruv haavand</b>			Haavavõrk.  Haavakile.



<b>Infitseeritud haavand</b>		Haavandi puhastamine puhta voolava vee või füsioloogilise lahusega. Võib kasutada lokaalseid antiseptikume.	Antiseptikumiga immutatud või hõbedat sisaldav side.  Joodilahus või -salv.  Tugeva vina korral aktiivsütt sisaldavad sidemed.
<b>Haavandit ümbritseva naha kaitsmine</b>		Igal haavaravisideme vahetusel hooldada haavandit ümbritsevat kahjustamata nahka niisutava baaskreemiga kogu sääre ulatuses. Haavandit ümbritsevale matsereerunud (liigniiskuse tunnustega) nahale kanda nahka kaitsvaid tooteid.	Baaskreem.  Tsinksalv või -pihus.
<b>Haavandit ümbritseva naha hooldus</b>		Staasekseemi ägedas faasis kasutage lokaalselt tugevatoimelist (III grupi) kortikosteroidi 14–28 päeva jooksul.	Märja ekseemi korral tsinksalv, kuiva ekseemi korral baaskreem.



- vähene eksudaat;



- mõõdukas eksudaat;



- rohke eksudaat



## Kasutatud kirjandus

1. Balshem, H., Helfand, M., Schünemann, H.J., Oxman, A.D., 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, G.H., Oxman, A.D., Vist, G.E., 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. Harrisson, M.B., Graham, ID., Friedberg, E. *et al.* Assessing the population with leg and foot ulcers. *Can Nurse.* 2001; 97: 2, 18–23.
7. Abbade, L.P., Lastoria, S., de Almeida Rollo, H., Stolf, H.O. A socio-demographic, clinical study of patients with venous ulcer. *Int J Dermatol* 2005; 44: 12, 989-992;
8. McDaniel, H.B., Marston, W.A., Farber, M.A. *et al.* Recurrence of chronic venous ulcers on the basis of clinical, etiologic, anatomic, and pathophysiologic criteria and air plethysmography. *J Vasc Surg* 2002; 35: 4, 723–728.
9. Finlayson, K., Wu, M.L., Edwards, H.E. Identifying risk factors and protective factors for venous leg ulcer recurrence using a theoretical approach: A longitudinal study. *Int J Nurs Stud* 2015; 52: 6,1042–1045.
10. O'Donnell, T.F., Passman, M.A., Marston, W.A., Ennis, W.J., Dalsing, M., Kistner, R.L., *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.
11. Nelson E.A., Bell-Syer S.E.M. 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. Assessment and Management of Venous Leg Ulcers. Nursing Best Practice Guideline. Registered Nurses' Association of Ontario. 2004, revised 2007.
13. Management of Chronic Venous Leg Ulcers. A National Clinical Guideline, 120. Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 2010.
14. Cohen, J.M., Akl, E.A., Kahn, S.R. Pharmacologic and Compression Therapies for Postthrombotic Syndrome, *Chest* 141, no. 2 (February 2012): 308–20, doi:10.1378/chest.11-1175.

15. Pittler M.H., 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. Trayes, K.P., Studdiford, J.S., Pickle, S., Tully, A.S. Edema: diagnosis and management. *Am Fam Physician*. 2013 Jul 15; 88 (2): 102–10.
18. Collins, T.C., Suarez-Almazor, M., Peterson, N.J. An absent pulse is not sensitive for the early detection of peripheral arterial disease. *Fam Med*. 2006 Jan; 38 (1): 38–42.
19. Weitz, J.I., Byrne, J., Clagett, G.P., Farkouh, M.E., Porter, J.M., Sackett, D.L., *et al.* Diagnosis and treatment of chronic arterial insufficiency of the lower extremities: a critical review. *Circulation*. 1996 Dec 1; 94 (11): 3026–49.
20. Hiatt, W.R. Medical treatment of peripheral arterial disease and claudication. *N Engl J Med*. 2001 May 24; 344 (21): 1608–21.
21. Khan, T.H., Farooqui, F.A., Niazi, K. Critical review of the ankle brachial index. *Curr Cardiol Rev*. 2008 May; 4 (2): 101–6.
22. Aboyans, V., Criqui, M.H., Abraham, P., Allison, M.A., Creager, M.A., 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.
23. Margolis, D. J., Knauss, J., Bilker, W. Medical conditions associated with venous leg ulcers. *Br J Dermatol*. 2004 Feb 1; 150 (2): 267–73.
24. Legendre, C., Debure, C., Meaume, S., Lok, C., Golmard, J.L., Senet, P. Impact of protein deficiency on venous ulcer healing. *J Vasc Surg*. 2008 Sep; 48 (3): 688–93.
25. Vlainjac, H., Marinkovic, J., Maksimovic, M., Radak, D. Factors Related To Venous Ulceration A Cross-Sectional Study. *Angiology*. 2014 Oct 1; 65 (9): 824–30.
26. Gaber, Y., Siemens, H-J, 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.
27. MacKenzie, R.K., Ludlam, C.A., Ruckley, C.V., Allan, P.L., Burns, P., Bradbury, A.W. The prevalence of thrombophilia in patients with chronic venous leg ulceration. *J Vasc Surg*. 2002 Apr; 35 (4): 718–22.
28. Durmazlar, S.P.K., 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.

29. Zutt, M., Krüger, U., Rosenberger, A., Schön, M. P., Neumann, C., von Ahsen, 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.
30. Wiszniewski, A., Bykowska, K., Bilski, R., Jaśkowiak, 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.
31. Mauck, K.F., Asi, N., Elraiyah, T.A. *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.
32. O'Meara S., Cullum N., Nelson E.A., Dumville J.C. Compression for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 11. Art. No.: CD000265. DOI: 10.1002/14651858.CD000265.pub3.
33. Ashby, R.L., 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
34. 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.
35. Kranke, P., Bennett, M.H., Martyn-St James, M., Schnabel, A., Debus, S.E., 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.
36. Brölmann, F.E., Ubbink, D.T., Nelson, E.A., Munte, K., van der Horst, C.M., Vermeulen H. (2012) Evidence-based decisions for local and systemic wound care. *Br J Surg.* 2012 Sep; 99 (9): 1172-83.
37. Cullum, N., Al-Kurdi, D., Bell-Syer, S.E.M. Therapeutic ultrasound for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 6. Art. No.: CD001180. DOI: 10.1002/14651858.CD001180.pub3.
38. Aziz, Z., Cullum, N. Electromagnetic therapy for treating venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD002933. DOI: 10.1002/14651858.CD002933.pub6.
39. Jull, A.B., 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.
40. Scallon, C., Bell-Syer, S.E.M., 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.

41. Wilkinson, E.A.J. 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.
42. 130311768374\_Eesti\_toitumis\_ja\_toidusoovitud\_est.pdf', accessed 4 September 2016, [https://intra.tai.ee/images/prints/documents/130311768374\\_Eesti\\_toitumis\\_ja\\_toidusoovitud\\_est.pdf](https://intra.tai.ee/images/prints/documents/130311768374_Eesti_toitumis_ja_toidusoovitud_est.pdf).
43. Briggs, M., Nelson, E.A., Martyn-St James, M. 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.
44. Gjødsebøl, K., Christensen, J.J., Karlsmark, T., Jørgensen, B., Klein, B.M., Krogfelt, K.A. Multiple bacterial species reside in chronic wounds: a longitudinal study. *Int Wound J.* 2006 Sep 1; 3 (3): 225–31.
45. 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.
46. 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.
47. O'Meara, S., Al-Kurdi, D., Ologun, Y., Ovington, L.G., Martyn-St James, M., 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.
48. Woo, K.Y., Sibbald, R.G. A cross-sectional validation study of using NERDS and STONEES to assess bacterial burden. *Ostomy Wound Manage.* 2009 Aug 1; 55 (8): 40–8.
49. Dennis, L.A., *et al.* 2010. Value of a modified clinical signs and symptoms of infection checklist for leg ulcer management. *British Journal of Surgery*, 1k 664–670.
50. Cutting, K.F., *et al.* Clinical identification of wound infection: a Delphi approach. *European Wound Management Association (EWMA). Position document: identifying criteria for wound infection, 2005.*
51. Chakraborti, C., Le, C., Yanofsky, A. Sensitivity of superficial cultures in lower extremity wounds. *J Hosp Med.* 2010 Sep 1; 5 (7): 415–20.
52. Lim, T.S., Mwiapatayi, B.P., 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.

53. Davies, C.E., Hill, K.E., Newcombe, R.G., Stephens, P., Wilson, M.J., Harding, K.G., *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.
54. Gjødsbøl, K., Skindersoe, M.E., Christensen, J.J., Karlsmark, T., Jørgensen, B., Jensen, A.M., *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.
55. Cooper, R.A., Ameen, H., Price, P., McCulloch, D.A., Harding, K.G. A clinical investigation into the microbiological status of “locally infected” leg ulcers. *Int Wound J.* 2009 Dec 1; 6 (6): 453–62.
56. Levine, N.S., Lindberg, R.B., Mason, A.D., Pruitt, B.A. 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.
57. Gardner, S.E, Frantz, R.A., Saltzman, C.L., Hillis, S.L., 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.
58. 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.
59. O’Meara, S.M., Cullum, N.A., Majid, M., Sheldon, T.A. Systematic review of antimicrobial agents used for chronic wounds. *Br J Surg.* 2001 Jan; 88 (1): 4–21.
60. Hirsch, T., Koerber, A., Jacobsen, F., Dissemond, J., Steinau, H-U, 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.
61. Palfreyman, S., Nelson, E.A., Michaels, J.A. Dressings for venous leg ulcers: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2007 Aug 4; 335 (7613): 244.
62. O’Meara, S., Martyn-St James, M. Foam dressings for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 5. Art. No.: CD009907. DOI: 10.1002/14651858.CD009907.pub2.
63. O’Meara, S., Martyn-St James, M., Adderley, U.J. Alginate dressings for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 8. Art. No.: CD010182. DOI: 10.1002/14651858.CD010182.pub3.
64. Gethin, G., Cowman, S., Kolbach, D.N. Debridement for venous leg ulcers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 9. Art. No.: CD008599. DOI: 10.1002/14651858.CD008599.pub2.

65. Madhok, B.M., Vowden, K., Vowden, P. New techniques for wound debridement. *International Wound Journal*. 2013, 10: 247-251.
66. Strohal, R., Apelqvist, J., Dissemmond, J. et al. EWMA Document: Debridement. *Journal of Wound Care*. 2013; 22 (Suppl. 1): S1–S52.
67. Schuren, J., Becker, A., Sibbald, R.G. 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.
68. 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.
69. Eesti Infektsioonhaiguste Selts. Ambulatoorse teieinfektsioonide 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).
70. 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.
71. Weller, C., Evans, S. (2012). Venous leg ulcer management in general practice. *Australian Family Physician* Vol. 41, No. 5, May.
72. Nordheim, L.V., Tveit Haavind, M., Iversen, M.M. (2014). Effect of telemedicine follow-up care of leg and foot ulcers: a systematic review *BMC Health Services Research* 2014, 14: 565.
73. Summerhayes, C., McGee, J.A., Cooper, R.J., K Ghauri, S.A., Ranaboldo, C.J. Introducing leg ulcer telemedicine into rural general practice. *Wounds UK* 2012, Vol 12, No2: 28–36.
74. 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.
75. Weller, C.D., Buchbinder, R., Johnston, R.V. 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.
76. Parker, C.N., Finlayson, K.J., Shuter, P., Edwards, H.E. 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.
77. Finlayson, K.J., Edwards, H.E., Courtney, M.D. (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.









ISBN 9949-585-43-0



9 789949 585434