

KÜSIMUS

Kas kasutada ortopeediline operatsioon või mitte kõigil moondunud labajala ja/või varvastega diabeetikutel, kellel esineb neuropaatia või labajala verevarustushäire, et ennetada esmast või korduvat jalahaavandit?

SIHTRÜHM:	kõigil moondunud labajala ja/või varvastega diabeetikutel, kellel esineb neuropaatia või labajala verevarustushäire, et ennetada esmast või korduvat jalahaavandit
SEKKUMINE:	ortopeediline operatsioon
VÕRDLUS:	mitte
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	Haavandi paranemine, Amputatsioon, Infektsioon, Haavandi ennetamine, Uus haavand, Tüsistused, Haavandi paranemise aeg, Haavandi paranemise püsimine, Elukvaliteet
KONTEKST:	
VAATENURK:	
TAUST:	Hinnanguliselt on diabeediga seotud jalahaavandite esinemus elu jooksul 19-34%, aastane esinemissagedus 2%. Eduka paranemise järel on haavandi retsidiivide määr 40% aasta ja 65% 3 aasta jooksul. Jalahaavandiga diabeetikul on 2,5 korda suurem risk 5 aasta jooksul surra kui haavandi puudumisel. Teisalt infitseeruvad enam kui pooled haavanditest, samas kui 20% mõõdukatest või rasketest jalahaavanditest lõppeb mingisuguse amputatsiooniga. (1) Kõikidest jalahaavanditest 43...55,5% esineb varvastel. (2) Traditsiooniliselt on diabeetilise jalahaiguse puhul kirurgiline ravi olnud kõrge infektsiooni- ja amputatsiooniriskiga, mistõttu seda on pigem välditud. (3) Viimastesse ravijuhenditesse on aga diabeetiliste jalaprobleemide kirurgiline ravi juba jõudnud, tõendust selle toetuseks järjest koguneb.
HUVIDE KONFLIKT:	

HINNANG

Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAJUTLUSED
○ Ei ○ Pigem ei ○ Pigem jah ● jah ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Hinnanguliselt on diabeediga seotud jalahaavandite esinemus elu jooksul 19-34%, aastane esinemissagedus 2%. Eduka paranemise järel on haavandi retsidiivide määr 40% aasta ja 65% 3 aasta jooksul. Statistika on prognoosi suhtes süngene. Jalahaavandiga diabeetikul on 2,5 korda suurem risk 5 aasta jooksul surra kui haavandi puudumisel. Teisalt infitseeruvad enam kui pooled haavanditest, samas kui 20% mõõdukatest või rasketest jalahaavanditest lõppeb mingisuguse amputatsiooniga. (1) Kõikidest jalahaavanditest 43...55,5% esineb varvastel. Ehkki need haavandid on väiksemad ja paranevad enamasti metatarsaalluude pea, labajala keskosa ja kannapiirkonna haavanditest kiiremini, alahinnatakse tihti nende olulisust. Varbahaavanditest tingitud amputatsioonide määr kipub olema kõrgem kui teiste paikmete korral. (2)	

	Traditsiooniliselt on diabeetilise jalahaiguse puhul kirurgiline ravi olnud kõrge infektsiooni- ja amputatsiooniriskiga, mistõttu seda on pigem välditud. (3) Viimastesse ravijuhenditesse on aga diabeetiliste jalaprobleemide kirurgiline ravi juba jõudnud, ehkki kvaliteetseid uuringuid veel napib. Olemasolevates ravijuhendites toodud soovitused on alljärgnevad. IWGDF ennetuse ravijuhend (4) Soovitus 10a. Kaaluge jalahaavandi riskiga (IWGDF 1-3) diabeetikul, kellel on mittejäik haamervarvas koos küünemuutuste või varba tipu või varba distaalse osa liigse hüperkeratoosi või haavandieelse koldega, varba <u>painutajakõõluste tenotoomiat</u> eelnevate ravimiseks ja esmase või korduva jalahaavandi ennetamiseks. (Tingimuslik soovitus, mõõdukas tõendatus). Soovitus 11. Ärge kasutage jalahaavandi riskiga (IWGDF 1-3) jalahaavandi ennetamiseks diabeetikutel <u>närvidekompressiooni</u>. (Tingimuslik soovitus, väga madal tõendatus) IWGDF rõhukoormuse vähendamise ravijuhend (5) Soovitus 5a. Kaalu haavandi paranemise soodustamiseks ja säilitamiseks <u>kannakõõluse pikendamist</u> koos rõhukoormust vähendava vahendiga metatarsaalluu pea piirkonna plantaarse neuropaatilise haavandiga diabeetikul, kellel rõhukoormuse mittekirurgiline vähendamine ei olnud edukas. (Tingimuslik, mõõdukas) Soovitus 5b. Kaalu haavandi paranemise soodustamiseks ja säilitamiseks <u>metatarsaalluu pea resektsiooni</u> koos rõhukoormust vähendava vahendiga metatarsaalluu pea piirkonna plantaarse neuropaatilise haavandiga diabeetikul, kellel mittekirurgiline rõhukoormuse vähendamine ei olnud edukas. (Tingimuslik, madal) Soovitus 5c. Kaalu haavandi paranemise soodustamiseks ja säilitamiseks <u>artroplastikat</u> koos rõhukoormust vähendava vahendiga suure varba neuropaatilise haavandiga diabeetikul, kellel rõhukoormuse mittekirurgiline vähendamine ei olnud edukas. (Tingimuslik, madal) Soovitus 5d. Kaalu haavandi paranemise soodustamiseks ja säilitamiseks <u>metatarsaalluude osteotoomiat</u> koos rõhukoormust vähendava vahendiga 2.-5. metatarsaalluu pea piirkonna plantaarse neuropaatilise haavandiga diabeetikul, kellel rõhukoormuse mittekirurgiline vähendamine ei olnud edukas. (Tingimuslik, väga madal) Soovitus 6.	
--	---	--

	Kasuta diabeetikul, kellel on 2.-5. varba tipul või plantaarpinnal fleksiibelsest haamerdeformatsioonist tingitud neuropaatiline haavand, haavandi paranemise soodustamiseks ja säilitamiseks varba <u>painutajakõõluse tenotoomiat</u>. (Tugev, mõõdukas) Kanada diabeedi ennetamise ja ravi kliiniline juhend (6) Kui luuline moone takistab sobilike jalatsite jalgamahutamist või survest tingitud haavanditele mõjuva rõhumisjõu vähendamist, tuleks kaaluda moonde hindamiseks ja raviks kogenud labajalakirurgi konsultatsiooni. Austraalia diabeetilise jalahaiguse ravi juhend (7) Soovitus 11. Esmase jalahaavandi ennetamiseks kaalu varba <u>painutajakõõluse tenotoomiat</u> diabeetikul, kellel on rohke hüperkeratoos. Kui mittejäiga haamervarba tipul või distaalosal on haavand, mis ei ole tõenduspõhise mittekirurgilise raviga paranenud, kaalu seda protseduuri haavandite retsidiivi ennetamiseks tulevikus. (Nõrk, madal) Soovitus 12. Kaalu diabeetikutel, kellel on labajala eesosa plantaarne haavand, mis ei ole tõendusõhise mittekirurgilise raviga paranenud, haavandi retsidiivi vältimiseks <u>kannakõõluse pikendamist, ühe või kõigi metatarsaalluude peade resektsiooni, metatarsofalangeaalliigese artroplastikat või osteotoomiat</u>. (Nõrk, madal) Soovitus 13. Soovitame jalahaavandi keskmise või kõrge riskiga diabeetikutel (IWGDF risk 2-3), kellel on neuropaatiline valu, mitte kasutada <u>närvidekompressiooni</u> ning eelistada aktsepteeritud kvaliteetset standardravi. (Nõrk, madal)	
--	--	--

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
○ Tühine ○ Väike ○ keskmine ● Suur ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Tõendus pigem soosib kannakõõluse pikendamist koos TCC-ga, võrreldes ainult TCC kasutamisega, kui mittekirurgiline rõhukoormuse vähendamine on juba olnud efektita: tõenäoliselt veidi suurem paranenud haavandite määr (RR 1,10; 0,96–1,27, mõõdukas tõendatus kindlus), oluliselt suurem paranemise püsivuse määr (RR 3,41; 1,42–8,18, mõõdukas tõendatus), oluline labajala eesosa plantaarse rõhu vähenemine (keskmine erinevus 217 kPa väiksem, vahemik 410-26 väiksem, madal tõendatus), mõõdukas uute haavandite vähenemine (RR 0,71; 0,22-2,28; väga madal tõendatus) ja oluline amputatsioonide vähenemine (RR 0,35; 0,018-8,38; väga madal tõendatus). (5) Metatarsaalluu pea resektsioon koos rõhukoormuse vähendamisega, võrreldes ainult rõhukoormuse vähendamisega, on tõenäoliselt mõõduka soovitud mõjuga: tõenäoliselt suureneb mõõdukalt paranenud haavandite osakaal (RR 1.33, 1.12–1.58; Low CoE), mõõdukas infektsioonide (RR 0,55; 0,25-1,19; väga madal tõendatus) ja amputatsioonide (RR 0,68; 0,28-1,66; väga madal tõendatus) vähenemine, oluline tallaaluuse rõhu vähenemine (keskmine erinevus (MD) 511 kPa väiksem, 607-415 väiksem, väga madal tõendatus). Ehkki paranemise ajal võib MT pea resektsioon põhjustada mõõdukat elukvaliteedi langust (keskmine erinevus 1,2 punkti madalam 4-punktilisel ebamugavusskaalal, 2,1-0,3	Kuna nii kannakõõluse pikendamist kui MT pea resektsiooni soovitatakse tingimuslikult neuropaatilise plantaarse MT pea piirkonna haavandi raviks, tekib küsimus, kumba eelistada. IWGDF eksperthinnang soovib kannakõõluse pikendamist, kui jalg on <i>equinus</i>-seisus ning MT pea resektsiooni, kui esineb infektsioon (MT pea osteomüeliit või infektsioon MRT-uuringul või sondiga uurimisel). Kui esineb

	madalam, madal tõendus), võib elukvaliteet pärast paranemist olla parem (MD 2,5 punkti 10-st kõrgem, 0,4-4,6; madal tõendus). ((5) I metatarsofalangeaalliigese resektsioonartroplastika on I varba haavandite korral, kui suure varba põhiliigese liikuvus on vähenenud, võimaliku mõõduka soovitud mõjuga: väike paranenud haavandite (RR 1.07, 0.89–1.28; Low CoE) ja paranemise püsimise osakaalu (RR 1.19, 0.67–2.12; madal tõendus) paranemine, oluline amputatsioonide vähenemine (RR 0.48, 0.05–4.85; väga madal tõendus). (5) Metatarsaalluu osteotoomia koos mitte-eemaldatava rõhukoormust vähendava vahendiga võib, võrreldes mittekirurgilise raviga, kiirendada paranemist (RR ei ole hinnatav; 51,3 vs 159,3 päeva paranemiseni, p=0,004; madal tõendus), olulise amputatsioonide vähenemise (RR 0,17; 0,02-1,24; väga madal tõendus) ja vähendada mõõdukalt tallaalust rõhku (keskmine erinevus 136 kPa madalam; 144-128 madalam; väga madal tõendus). (5) <u>Haavandi esinemisel</u> suureneb varba painutajakõõluste tenotoomia ja hüppeliigeseni ulatuva rõhukoormust vähendava vahendiga, võrreldes ainult rõhukoormuse vähendamisega, oluliselt paranenud haavandite (RR 2.43, 1.05–5.59; mõõdukas tõendus) ja paranemise püsimise (RR 2,52; 0,70–9,01; mõõdukas tõendus). Infektsioonide (RR 0,33; 0,02–7,14; madal tõendus) ja haavandipiirkonna tallaaluse rõhu (MD 398 kPa madalam, 524–28 madalam; madal tõendus) vähenemine võib olla samuti oluline. Ka mittekontrollitud uuringutes kirjeldatud 97% üldine haavandi paranemise määr keskmiselt 29,5 päevaga toetab RCT-s leitud veelgi. (8) <u>Haavandieelse seisundi</u> RCT-s on kirjeldatakse tenotoomia grupis uusi haavandeid oluliselt vähem (1/39, s.o 2,6%, vs 7/40, s.o 17,5%, RR 1,18 (1,02-1,37)) kui konservatiivse ravi grupis. Samuti soosib profülaktilist tenotoomiat suurem haavandivabade päevade arv (p=0,043). (3) Allpool on toodud Lazzarini süstemaatilise ülevaate sekkumiste mõjude kokkuvõtte, 7A-7F on kirurgiliste sekkumiste kohta. (8) Toodud sekkumistest ei ole pikemalt käsitletud artrodeesi, kuna antud teema uuringud keskendusid Charcot' artropaatia järgsele labajala keskosa deformatsioonile. <i>Vaata lõpus lisa 1 ja tabel 1</i>	ülekandekolle mõne MT pea all ning eelnevalt on tehtud MT pea resektsioon või MT osteotoomia, soovitatakse kas kannakõõluse pikendamist või kannakõõluse pikendamist koos MT pea resektsiooniga infektsiooni korral. Vaatamata kasinale tõendusele, võib sekkumist pidada oluliseks.
--	--	--

Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVAD KAALUTLUSED
○ Suur ○ keskmine ● Väike ○ Tühine ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Olemasolevate piiratud hulgal ja tagasihoidliku kvaliteediga uuringute alusel ei ole selge, et nende operatsioonide kasu ületab võimalikud seonduvad riskid (nt uus moone, operatsioonijärgne infektsioon, ülekandehaavand). Seega: selliste protseduuride kaalumiseks diabeetilise jalahaavandi ennetamisel peab olema selge kliiniline põhjendus, näiteks diabeetilise jalahaavandi raviks olukorras, kus mitteinvasiivne tõendus põhinev käsitus ei ole andnud tulemust ja haavand eeldatavasti retsidiiveerub, kui jala kuju ei muutu.(7) Ennetava operatsioonina on praeguseks haavandielsete seisundite puhul kontrollitud uuringus uuritud varba painutajakõõluste tenotoomiat. (3) Kannakõõluse pikendamise üldine soovimatu mõju on mõõdukas, ehkki esineb oluline kannapiirkonna haavandite (RR 9.56, 0.54–170.46; mõõdukas tõendus), kukkumiste (RR 5.31, 0.27–106.46; madal tõendus) ja infektsioonide (RR 3.19, 0.13–75.43; madal tõendus) sagenemine. Need tulemused on arvutatud ühe randomiseeritud uuringu	

	algandmete alusel (uusi kannahaavandeid 4/31 vs 0/33, uusi haavandeid, mis ei ole kannal 4/31 vs 6/33, infektsioone 1/31 vs 0/33). (5, 9) Metatarsaalluu pea reseksioon võib põhjustada mõõdukat ülekandekollete riski tõusu (RR 1.50, 0.46–4.86, väga madal tõendus). On raporteeritud ka olulisi patsientide kirjeldatud piiranguid tegevusele (rahuloluskaalal, mis ulatub 1-4, on keskmine erinevus 2,2 ühikut madalam (3,2-1,2 madalam) (madal tõendus). IWGDF paneel hindab soovimatut mõju madalaks. (5) IWGDF on I metatarsofalangeaalliigese reseksioonartroplastika soovimatut mõju hinnanud väikseks, kuid aluseks võetud tõendus infektsioonide (RR 0,95, 0,44-2,05) ja uute haavandite osas (RR ei ole hinnatav) on väga madala kvaliteediga, teatud soovimatuid või kõrvaltoimeid aga ei ole üldse kirjeldatud (nt kukkumised). (5) Metatarsaalluu osteotoomia mõju infektsioonide ja uute haavandite määrale on hinnatud ainult mittekontrollitud uuringutes. (8)) Enamik mittekontrollitud uuringutest kirjeldab väikest ülekandekollete määra tõusu varba painutajakõõluste tenotoomiaga, ühes uuringus on kirjeldatud oluliselt kõrgemat uute haavandite määra naabervarvastel, kui kasutati isoleeritud 1 varba painutajakõõluste tenotoomiat, võrreldes mitme painutajakõõluse tenotoomiaga. (8, 10) Amputatsioonide ja tasakaaluprobleemide osas on erinevus väike või puudub (järelused 0 juhu põhjal sekkumise ja kontrolli rühmades). (8)	
--	---	--

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
○ Väga madal ● madal ○ keskmine ○ väga ○ kaasatud - uuringud - puuduvad	On olemas teatud tõendus (paranenud haavandite määr, aeg paranemiseni), mille alusel võib labajala ees- ja keskosa diabeetiliste haavandite ravis eelistada rõhukoormuse kirurgilist vähendamist koos rõhukoormust vähendava vahendiga ainult rõhukoormust vähendavale vahendile. Tõendust, mis kinnitab haavandi paranemise püsimist, on oluliselt rohkem. Siiski on iga kirurgilise sekkumise kohta vähe kontrollitud uuringuid ning nende vähestegi kvaliteet on pigem madal ja võrdlussekkumine ei pruugi olla hea tavaravi. IWGDFi rõhukoormuse vähendamise ravijuhendi aluseks oleva süstemaatilise uuringu (8) tõendatusest valdav osa on madala või väga madala kvaliteediga. Varba painutajakõõluste tenotoomia tõendus on parem nii profülaktilise kui haavandi raviks teostatud tenotoomia korral (mõõdukas tõendus). Lazzarini süstemaatilise ülevaate hinnang 2.-5. varba tenotoomiale varba tipu või plantaarpinna haavandi korral põhineb 1 randomiseeritud kontrollitud uuringul ja 13 mittekontrollitud uuringul. Haavanditeelsete seisundite korral on aluseks võetud 1 RCT ja 7 mittekontrollitud uuringut.	

Väärtushinnangud

Kas see, kuivõrd inimesed (inimeste erinevad alarühmad) peamisi tulemusi väärtustavad, varieerub või kui ebakindlad me nende hinnangutes oleme?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
○ oluline - ebakindlus või	Uuringuid väärtushinnangute kohta ei leitud. Eeldada võib, et jalahaavandi vältimine ja jala säilitamine on patsiendile oluline.	

varieeruvus o võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus o oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub ● oluline ebakindlus või varieeruvus puudub		
---	--	--

Mõjude tasakaal

Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahetõrge viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
o soosib võrdlust o pigem soosib võrdlust o ei soosi sekkumist ega võrdlust ● pigem soosib sekkumist o soosib sekkumist o Varieerub o Ei oska öelda	Varba haavandieelse seisundiga patsiendid hindavad tõenäoliselt varba painutajakõõluse tenotoomiat, kuivõrd sekkumine on tõenäoliselt tõhus, lihtsasti teostatav ning patsiendi jaoks väheste protseduurijärgsete piirangute ja kõrvaltoimetega. Ka varba haavandiga patsiendid eelistavad tõenäoliselt tenotoomiat tavaravile (lühem aeg haavandi paranemiseni, suurem haavandi paranemise määra). Teiste operatsioonide osas soosib madala kuni keskmise kvaliteediga tõendus sekkumist pigem konservatiivsele ravile allumatu haavandi ravis või korduva haavandi ennetamisel. Tõendust esmase haavandi ennetamise osas (veel) pole.	Meil on mitu erinevat sekkumist.

Vajaminevad ressursid

Kui suur on ressursivajadus (kulud)?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
-----------	---------------------------	------------------------

○ suur kulu ● keskmine kulu ○ mitteamvestatav kulu ja sääst ○ keskmine sääst ○ suur sääst ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Alltoodu põhineb IWGDFi rõhukoormuse vähendamise juhendi koostanud ekspertide hinnangutel.(5) Varba painutajakõõluse tenotoomia Sekkumine on teostatav <u>ambulaatorsetl</u>, ei vaja järgnevat immobilisatsiooni ning tõenäoliselt ei mõjuta jala funktsiooni negatiivselt. Ambulaatorse protseduuri lisakulu on tühine, mistõttu võib sekkumine olla kulutõhus, kuivõrd ennetatakse haavandit. Kannakõõluse pikendamine Tõendust vajalike ressursside (mõõdukas kulu), kulutõhususe (soosib sekkumist, saavutatud kasu kaalub kulu üles), võimaluste võrdsuse (ei ole ilmselt kõikjal kättesaadav), aktsepteeritavuse (ei ole ilmselt kõigi patsientide ega tervishoiutöötajate poolt aktsepteeritav) ega teostatavuse (sõltub kohalikest ressurssidest) kohta ei leitud – soovitus põhineb eksperthinnangul. I metatarsofalangeaalliigese artroplastika Ekspert hinnangu alusel peetakse kulusid mõõdukaks, võimaluste võrdsust vähenenuks, aktsepteeritavust madalaks ja teostatavust kohalikest võimalustest sõltuvaks. Metatarsaalluu pea resektsiooni kulud on mõõdukad, võimaluste võrdsus ja aktsepteeritavus pigem vähenenud ning sekkumise teostatavus sõltub kohapealsetest ressurssidest. Metatarsaalluu osteotoomia kulud on mõõdukad, võimaluste võrdsus ja aktsepteeritavus pigem vähenenud ja teostatavus võib varieeruda, sõltuvalt kohalikest võimalustest.	Ei nõua senisest erinevat aparatuuri ega instrumentariumit, eraldi väljaõpet, uusi inimesi. Patsiendile võib olla vajalik immobilisatsioon, töövõimetusleht jms, ehkki tegelikult oleks seda vaja sõltumata kirurgilisest sekkumisest. Kirurgilise ravi järel võib olla vajalik täiendav sidumine, transport sellele, samas ennetaks see teoreetiliselt tüsistunud haavandi. Visualiseerivad uuringud (Rö, MRT, KT) oleksid vajalikud ka sekkumiseks.
---	--	--

Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus

Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusse aste?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAJUTLUSED
○ Väga madal ○ madal ○ keskmine ○ väga ● kaasatud uuringud puuduvad	Uuringuid vajaminevate ressursside kohta ei leitud.	

Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAJUTLUSED
- o soosib võrdlust - o pigem soosib võrdlust - o ei soosi sekkumist ega võrdlust - o pigem soosib sekkumist • soosib sekkumist - o Varieerub - o kaasatud uuringud puuduvad	IWGDF rõhukoormuse vähendamise ravijuhendis on hinnang kulutõhususele enamasti ekspertide paneeli antud, välja arvatud metatarsaalluu pea resektsiooni korral, kus sekkumise tõenäolise väikse kulutõhususe kohta on väga ebakindel tõendus.	Suurem osa on tööealised inimesed. Pigem taastame püsivamalt töövõime. Operatsioon koos kaasnevaga on 1000 eurot/tk. Kõik protseduurid on praegu juba teostatavad ja kodeeritavad, midagi uut maale ei too. Kui palju sekkumisi võiks olla? Ennustatavalt: paarsada tk aastas, lisanduda 100-200 praegusele jalalõikuste (kõik diagnoosid, kokku ehk 1500 Eesti peale) mahule

Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAJUTLUSED
- o vähendab võrdsust - o tõenäoliselt vähendab võrdsust • tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust - o tõenäoliselt suurendab võrdsust - o suurendab võrdsust - o Varieerub - o Ei oska öelda	Kui kirurg on kättesaadav, nagu enamasti peaks olema, ei mõjuta varba painutajakõõluste tenotoomia võimaluste võrdsust, on vastuvõetav ja teostatav. Teiste sekkumiste kättesaadavus sõltub vastava väljaõppega spetsialisti (ortopeedi) olemasolust, kuid ei peaks Eesti oludes olema probleem. IWGDFi eksperdid pidasid kõigi sekkumiste, v.a tenotoomia puhul võimaluste võrdsust vähenenuks.	

Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☐ Pigem jah ☒ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Uuringuid vastuvõetavuse osas ei leitud.	
Teostatavus Kas sekkumine on teostatav?		
JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☐ Pigem jah ☒ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	Uuringuid teostatavuse kohta ei leitud. Tehniliselt ei ole ühegi kirjeldatud operatsiooni teostamine residentuuri lõpetanud ortopeedile ülejõukäiv ja suunamine spetsialistile on teostatav (e-konsultatsioon).	

OTSUSTE KOKKUVÕTE

	JUDGEMENT						
PROBLEEM	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVITUD MÕJU	Tühine	Väike	keskmine	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVIMATU MÕJU	Suur	keskmine	Väike	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
VÄÄRTUSHINNANGUD	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			
MÕJUDE TASAKAAL	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
VAJAMINEVAD RESSURSID	suur kulu	keskmine kulu	mittearvestatav kulu ja sääst	keskmine sääst	suur sääst	Varieerub	Ei oska öelda

	JUDGEMENT						
VAJAMINEVATE RESSURSSIDE TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	keskmine	väga			kaasatud uuringud puuduvad
KULUTÕHUSUS	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	kaasatud uuringud puuduvad
VÕRDESED VÕIMALUSED	vähendab võrdsust	tõenäoliselt vähendab võrdsust	tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust	tõenäoliselt suurendab võrdsust	suurendab võrdsust	Varieerub	Ei oska öelda
VASTUVÕETAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
TEOSTATAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda

SOOVITUSE LIIK

Tugev soovitus mitte teha ○	Nõrk soovitus sekkumise vastu ○	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt ○	Nõrk soovitus sekkumise poolt ○	Tugev soovitus teha ●
--------------------------------	------------------------------------	--	------------------------------------	--------------------------

JÄRELDUSED

Soovitus

1. Moondunud labajalaga diabeetik (IWGDF 2-3) suunake ortopeedi konsultatsioonile moonde kirurgilise ravi vajaduse hindamiseks.

Tugev positiivne soovitus, madal tõendatuse aste

2. Ortopeedi konsultatsioonile suunamisel tehke labajalast röntgenülesvõtted kolmes suunas:

- labajalg seistes, AP;
- labajalg seistes, kül;
- labajalg istudes, põiki.

Vajadusel lisage labajala foto saatekirjale.

Praktiline soovitus

3. Diabeetik, kellel on varba või labajala eesosa taldmine haavand, mis ei ole tõenduspõhise mittekirurgilise raviga paranenud, või on sellise haavandi tekkimise risk, suunake ortopeedi konsultatsioonile varba painutajakõõluse tenotoomia, kannakõõluse pikendamise, ühe või kõigi metatarsaalluude peade resektsiooni, metatarsofalangeaalliigese artroplastika või osteotoomia vajaduse hindamiseks.

Nõrk positiivne soovitus, madal tõendatuse aste

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Armstrong DG, Boulton,AJM,Bus,SA. Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence.NEJM; 2017.

2. Calvo-Wright MM, López-Moral,M,García-Álvarez,Y,et,al. Effectiveness of Percutaneous Flexor Tenotomies for the Prevention and Management of Toe-Related Diabetic Foot Ulcers: A Systematic Review..J Clin Med; 2023.

3. Askø Andersen J, Rasmussen,A,Engberg,S,et,al. Flexor Tendon Tenotomy Treatment of the Diabetic Foot: A Multicenter Randomized Controlled Trial.Diabetes Care; 2022.

4. Bus SA, Sacco,ICN,Monteiro-Soares,M,et,al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update).Diabetes Metab Res Rev; 2023.

5. Bus SA, Armstrong,DG,Crews,RT,et,al. Guidelines on offloading foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update).Diabetes Metab Res Rev; 2023.

6. Embil JM, Albalawi,Z,Bowering,K,et,al. Diabetes Canada 2018 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada: Foot Care.Can J Diabetes; 2018.

7. Kaminski MR, Gollidge,J,Lasschuit,JWJ. Australian guideline on prevention of foot ulceration: part of the 2021 Australian evidence-based guidelines for diabetes-related foot disease.J Foot Ankle Res; 2022.

8. Lazzarini PA, Armstrong,DG,Crews,RT,et,al. Effectiveness of offloading interventions for people with diabetes-related foot ulcers: A systematic review and meta-analysis..Diabetes Metab Res Rev; 2023.

9. Mueller MJ, Sinacore,DR,Hastings,M,et,al. Effect of Achilles Tendon Lengthening on Neuropathic Plantar Ulcers: A Randomized Clinical Trial..J Bone Joint Surg; 2003.

10. López-Moral M, Molines-Barroso,RJ,García-Álvarez,Y,et,al. Safety and Efficacy of Several Versus Isolated Prophylactic Flexor Tenotomies in Diabetes Patients: A 1-Year Prospective Study..J Clin Med; 2022.

Tabel 1. Ortopeediliste sekkumiste tõhusus kohandatuna Lazzarini et al järgi. Kõikidele sekkumistele on järgnenud ortoosi kasutamine rõhumisjõu vähendamiseks, kõiki sekkumisi on võrreldud ainult ortoosi kasutamisega.

Kirurgiline sekkumine	Paranenud haavandid	Taldmise rõhu vähenemine	Uute kollete vähenemine	Infektsioonide vähenemine	Amputatsioonide vähenemine	Haavandi paranemise püsimine
Varba painutajakõõluse tenotoomia	+++	+++	-	+++	=	+++
Kannakõõluse pikendamine	+	++	---	---	+++	+++
Metatarsaalluude peade resektioon	++	+++	--	++	++	++
I varba põhiliigese resektioonartroplastika	+	?	=	=	+++	+
Metatarsaalluude osteotoomia	+	++	-	-	+++	=

Mõju suurus: +++ suur soovitud mõju (RR >2,0 või vastav keskmise muutuse (MD) muutus, võrreldes kontrolliga); ++ mõõdukas soovitud mõju (RR> 1,2); +: väike soovitud mõju (RR >1,05); =: väike või puuduv mõju erinevus (RR 0,95-1,05); -: väike soovimatu mõju (RR <0,95); --: mõõdukas soovimatu mõju (RR <0,8), ---: suur soovimatu mõju (RR <0,5); ?: tõenduspõhine info puudub.

APPENDICES

Appendix 1

No.	Intervention	versus Control	Ulcers healed increase	Plantar pressure decrease	Weight-bearing activity decrease	Adherence increase	New lesion decrease	Falls decrease	Infection decrease	Amputation decrease	Quality of life increase	Cost of initial treatment decrease	Cost-effectiveness increase	Balance increase	Sustained healing increase
Offloading devices															
1	Non-removable offloading device	Removable device	++	-	+	+++	--	=	++	++	-	-	++	NR	NR
2	Total contact cast	Non-removable walker	=	-	NR	NR	---	--	=	=	-	=		NR	NR
3	Knee-high device	Ankle-high device	=	+	++	--	+	---	=	---	-	-	+	-	NR
4	Above ankle-high device	Below ankle-high device	NR	=	NR	NR	NR	NR	NR	NR	++	NR	NR	+	NR
Footwear															
5	Any offloading device	Therapeutic footwear	++	+++	NR	NR	--	NR	+++	+++	=	-	+++	NR	NR
Other offloading interventions															
6B	Felted foam + offloading device	Device	=	++	NR	=	=	NR	=	NR	NR	NR	NR	NR	NR
6A	Wheelchair + device	Wheelchair	++	NR	NR	NR	NR	NR	NR	+++	NR	NR	NR	NR	NR
6C	Foam wound dressing	Film wound dressing	NR	+++	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
6D	Gait retraining	No gait retraining	NR	+	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR	NR
6E	Botulinum toxin injections	Placebo injections	NR	+	NR	NR	NR	NR	=	NR	NR	NR	NR	NR	NR
Surgical offloading															
7A	Achilles tendon lengthening + device	Device	+	++ ^a	+	NR	---	---	---	+++	NR	NR	NR	NR	+++
7B	Metatarsal head resection + device	Device	++	+++ ^a	+++	NR	--	=	++	++	---	NR	+	NR	++
7C	Joint arthroplasty + device	Device	+	NR	NR	NR	=	NR	=	+++	NR	NR	NR	NR	+
7D	Joint arthrodesis + device	Device	=	NR	NR	NR	NR	NR	NR	---	NR	NR	NR	NR	++
7E	Metatarsal osteotomy + device	Device	+	++ ^a	NR	NR	-	NR	-	+++	NR	NR	NR	NR	=
7F	Digital flexor tenotomy + device	Device	+++	+++ ^a	NR	NR	-	NR	+++	=	+	NR	NR	=	+++

^aEffect sizes: +++: large desirable effect (typically equivalent to a risk ratio (RR) >2.0 (or equivalent mean difference (MD)) versus the control); ++: moderate desirable effect (RR >1.2) ; +: small desirable effect (RR >1.05); =: little-to-no difference in effect (RR 0.95-1.05); -: small undesirable effect (RR <0.95); --: moderate undesirable effect (RR<0.8); ---: large undesirable effect (RR <0.5).

Certainty of evidence: High certainty for a desirable effect; Moderate certainty for a desirable effect; Low certainty for a desirable effect; Very low certainty for a desirable effect.

High certainty for an undesirable effect; Moderate certainty for an undesirable effect; Low certainty for an undesirable effect; Very low certainty for an undesirable effect.

NR: no evidence statement reported as there was no data reported for the outcome.

^aNote: please refer to the text and Summary of findings tables for all details on relative effects, number of studies and participants, certainty of evidence and evidence statement for each outcome.

^b: Note this was barefoot plantar pressure in comparison to no offloading; ^c: Note this was for new heel ulcers, but new non-heel lesions was ++; ^d:Note this was during healing duration, but satisfaction was ++ after healing; ^e: Note this was for the adverse event of acute ankle joint arthropathy rather than amputations.