

Ravijuhendi "Diabeetilise jalahaiguse ennetamise ja ravi juhend" käsitusala

Käsitusala koostatud 10.10.2023

Ravijuhendi pealkiri	DIABEETILISE JALAHAIGUSE ENNETAMISE JA RAVI JUHEND
Peamine kasutajate sihtrühm	Diabeetikutega tegelevad arstid ja õed (perearst ja -õde, erakorralise meditsiini arst ja õde, sisearst, endokrinoloog, diabeediõde, koduõde, haavaõde, füsioterapeut jt)
Hõlmatud isikud/patsiendid ja alarühmad	- I ja II tüüpi diabeeti põdevad täiskasvanud (vanuses ≥ 18 aastat), kellel veel ei ole tekkinud jalatüsistusi - täiskasvanud patsiendid diabeetilise jalatüsistusega (neuropaatia, angiopaatia, moonduvad labajalg, jalahaavand, infektsioon, eelnev amputatsioon)
Ravijuhend käsitleb järgmisi teemasid	Ravijuhendis käsitletakse diabeetiliste jalatüsistuste ennetust (sõelumine, nõustamine), diagnostikat (neuropaatia diagnoosimine, verevarustuse hindamine, naha seisundi hindamine, riskitegurite tuvastamine) ja ravikorraldust (labajalale mõjuva rõhumisjõu vähendamine, integreeritud/multidistsiplinaarne jalaravi) täiskasvanutel.
Ravijuhendis ei käsitleta järgmisi teemasid	- Diabeedi ennetus ja ravi - Rasedusaegne diabeet - Diabeetilise polüneuropaatia põhjused ja ennetus - Diabeetilise jalahaiguse kirurgilise ravi meetodika - Muud jalahaavandid (nt lamatisahaavand, traumaatiline haavand, venoosne haavand, arteriaalne haavand) - Diabeedi muud tüsistused
Teised asjakohased Eesti ravijuhendid	2. tüüpi diabeedi diagnostika ja ravi. RJ-E/51.1-2021. https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/154/2-tuupi-diabeedi-diagnostika-ja-ravi - Jala veenilaiendite ja kroonilise venoosse puudulikkuse diagnoosimine ja ravi. RJ-I/30.1-2019. https://ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/190/jala-veenilaiendite-ja-kroonilise-venoosse-puudulikkuse-diagnoosimine-ning-ravi - Kroonilise venoosse haavandi käsitus (2017 juhendi ajakohastamine), RJ-I/21.2-2023 https://ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/236/kroonilise-venoosse-haavandi-kasitus-ajakohastamine 2. tüüpi diabeedi mittefarmakoloogiline ravi (koostamisel)

Kriitilised ja tähtsad tulemusnäitajad	• esmane diabeetiline jalahaavand • korduv diabeetiline jalahaavand • haavandi paranemine • haavandi paranemise aeg • haavandivaba elulemus • haavandi raskusaste • amputatsioon • kõrvaltoimed • ravi tüsistused • suremus • ravisoostumus • tervisega seotud elukvaliteet • teadmised jalahoolduse kohta • patsiendi rahulolu • päevane sammude arv • patsiendi nimetatud tegevuspiirangud • surve vähenemine labajalale ja varvastele • vahendi kandmise aeg • jalakuju säilimine • kukkumised • kulu patsiendile • kulud
---	---

Ravijuhendi struktuur, käsitletavad teemad:

Eesti ravijuhendi koostamisel lähtutakse Rahvusvahelise Diabeetilise Jalahaiguse Töörühma (*International Working Group on the Diabetic Foot, IWGDF*) 2023. aastal valminud ravijuhendist.

Käsitletavad teemad:

Ravijuhend käsitleb diabeetilise jalahaiguse suhtes sõelumist, selle ennetamist ja ravi täiskasvanutel. Diagnostika osas keskendutakse nii kliinilisele läbivaatusele kui ka riskitegurite käsitlemisele. Diabeetilise jalahaiguse ravi täpseid meetodeid juhendis ei kirjeldata, küll aga ravi üldisi põhimõtteid ja korraldust.

- Diabeetiku jalgade regulaarne läbivaatus ja jalatüsistuste riski hindamine
- Tervishoiutöötajate, patsiendi ja tema perekonna koolitamine sh koostatakse patsiendijuhend enesehoolduse kohta.
- Sobilike jalanõude ja ortooside, sh tallatugede kättesaadavuse ja rutiinse kasutamise tagamine.
- Jalahaavandi riskitegurite (alajäseme isheemia, labajala ja varvaste moone, varasem haavand või amputatsioon) esmane käsitus
- Jalale mõjuva rõhumisjõu vähendamise vahendid (kips, põlveni ulatuv ortoos) diabeetilise jalahaavandi avaldumisel
- Labajala pehmekoeinfektsiooni ja osteomüeliidi diagnostika ja esmane käsitus
- Labajala verevarustushäire diagnostika ja esmane käsitus

- Charcot' artropaatia diagnostika ja esmane käsitus
- Integreeritud jalaravi korraldus

Lisaks esitatud kliinilistele ja tervishoiukorralduslikele küsimustele käsitleb töörühm järgmisi teemasid praktiliste soovitusena: diabeetiku jalgade regulaarne läbivaatus ja jalatüsistuste riski hindamine; tervishoiutöötajate, patsiendi ja tema perekonna koolitamine; diabeetiku labajala ja varvaste moonded; diabeetiku labajala verevarustuse ja neuropaatia hindamise meetodid; labajala verevarustushäire või neuropaatiaga diabeetikute suunamine ja eelnevad uuringud.

Lühendid ja mõisted:

Ravijuhendis kasutatavate lühendite (sh IWGDF, DFU) ja asjakohaste mõistete (sh diabeetiline jalahaigus, diabeetiline jalatüsistus, diabeetiline jalahaavand, Charcot' jalg) loetelu kujuneb juhendi koostamise käigus.

Kliinilised küsimused:

1. Kas kõigile jalahaavandi riskiga diabeetikutele tuleb pakkuda kindla struktuuriga väljaõpet või mitte, et ennetada esmast või korduvat haavandit?

P	I	C	O
jalahaavandi riskiga diabeetik	struktureeritud väljaõpe (kontaktõpe individuaalselt või grupis, video teel või kirjalikus vormis)	tavaravi	haavandi ennetamine

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada: Struktureeritud väljaõpet peetakse jalahaavandite ennetamise lahutamatuks osaks, kuna jalahaavandi riskiga patsientidel on oluline mõista oma haigust ja teada, kuidas oma jalgade eest hoolitseda. Struktureeritud väljaõppel on määratletud järjekord ja sisu (nt kindel protokoll). Võimalusi koolitamiseks on palju, näiteks üks ühele suuline väljaõpe, motiveeriv intervjuerimine, gruppõpe, videoõpe, voldikud, tarkvaralahendused.

Struktureeritud väljaõpe jalahoolduse kohta peab sisaldama järgmisi teemasid:

- Jalahaavandid ja nende tagajärjed;
- Ennetusele suunatud enesehooldus, näiteks mitte käimine paljajalu või sokkides ilma kingadeta või õhukese tallaga jalatsites;
- Adekvaatsete jalga kaitsvate jalanõude kandmine;
- Jalgade regulaarne kontroll;
- Hea jalahügieen;
- Õigeaegne abi otsimine jalaprobleemi avastamisel.

Küsimuse eesmärk on välja selgitada, kas diabeetilise jalahaavandi riskiga patsientide nõustamisel on esmase või korduva haavandi ennetamisel struktureeritud nõustamine tõhus või pole see vajalik. Töörühm soovib selgitada, milline on kõige õigem aeg nõustamiseks ja kas struktureeritud väljaõpet tuleb kasutada kõigi diabeetilise

jalahaavandi riskiga patsientide nõustamisel või on olemas eraldi patsientide rühm, kellel väljaõpe haavandite tekke tõenäosust vähendab.

Tulemusnäitajad: esmane diabeetiline jalahaavand, korduv diabeetiline jalahaavand, amputatsioon, teadmised jalahoolduse kohta, haavandivaba elulemus, tervisega seotud elukvaliteet, haavandi raskusaste (sügavus, isheemia või infektsioon), kulu patsiendile, suremus

2. Kas kõigile jalahaavandi riskiga diabeetikutele tuleb soovitada ortopeedilisi vahendeid või mitte, et ennetada esmast või korduvat haavandit?

P	I	C	O
jalahaavandi riskiga diabeetik	ortopeedilised vahendid (ortoosid ja/või ravijalanõud)	ortopeediliste vahendite mittekasutamine	haavandi ennetamine

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada:

Küsimuse eesmärk on välja selgitada, kas esmase või korduva haavandi ennetamiseks tuleb kõigile patsientidele, kellel on diabeetilise jalahaavandi risk, soovitada spetsiaalseid haavandeid potentsiaalselt ennetavaid ortoose ja/või ravijalatseid. Töörühm soovib teada, milliseid ortoose, sh ravijalatseid, tuleks haavandi ennetamiseks kasutada ning millised faktorid mõjutavad ravisoostumust ja patsientide eelistusi nende kasutamisel.

Ortopeediliste jalanõude eesmärk on vältida hõõrumist, kuna nad on teatud kohtades pehmemad kui tavajalanõud ning nende liist on enamasti laiem. Ortooside all mõeldakse erinevaid labajala ja varvaste asendit ning neile langevat survet mõjutavaid tooteid ning individuaalseid tallatugesid (pehmed ning jalalaba võlve jm strateegilisi kohti toetavad).

Tulemusnäitajad: esmane diabeetiline jalahaavand, korduv diabeetiline jalahaavand, surve vähenemine labajalale ja varvastele, tervisega seotud elukvaliteet, päevaste sammude arv, ravisoostumus, vahendi kandmise aeg, kasutusmugavus, kulud, kõrvaltoimed, amputatsioon

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

P	I	C	O
moondunud labajala ja/või varvastega diabeetik, kellel on neuropaatia ja/või labajala verevarustuse häire	ortopeediline operatsioon	ortopeedilise operatsiooni mittetegemine	haavandi ennetamine

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada:

Küsimuse eesmärk on välja selgitada, kas kõigil labajaladeformatsiooniga diabeetikutel, kellel on diabeetilise jalahaavandi risk, tuleb haavandi ennetamiseks teha ortopeediline operatsioon.

Ortopeediliste operatsioonide hulka kuuluvad siin näiteks kannakõõluse pikendamine, varvaste painutajakõõluste tenotoomia, ühe või kõigi metatarsaalluude peade reseksioon, metatarsofalangeaalliigeste artroplastika, metatarsaalluu miniinvasiivne subkapitaalne osteotoomia, labajala- ja varbamoone ravi

Tulemusnäitajad: esmane diabeetiline jalahaavand, korduv diabeetiline jalahaavand, tervisega seotud elukvaliteet, ravisoostumus, kulud, ravi tüsistused, suremus, patsiendi rahulolu, amputatsioon, haavandivaba elulemus

4. Kas kõigile diabeetilise jalahaigusega inimestele tuleb lisaks veresuhkrut korrigeerivale ravile manustada toidulisandeid või mitte, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
diabeetilise jalahaigusega inimene	toidulisandid lisaks veresuhkrut korrigeerivale tavaravile	veresuhkrut korrigeeriv tavaravi	parem ravitulemus

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada:

Töörühmale teadaolevalt kasutavad diabeetikud käsimüügis olevaid toidulisandeid palju, iseäranis lipoehapet ja benfotiamiini. Kliinilise küsimusega soovib töörühm teada, kas kõikidele diabeetilise jalahaigusega inimestele tuleks toidulisandeid soovitada, et jalahaavandit ennetada või ravida. Samuti huvitab töörühma, kas on teada mingid diabeetilise jalahaigusega patsientide rühmad, kes toidulisandite kasutamisest rohkem kasu saaksid kui teised.

Tulemusnäitajad: esmane diabeetiline jalahaavand, korduv diabeetiline jalahaavand, tervisega seotud elukvaliteet, ravisoostumus, kulud, kõrvaltoimed, haavandivaba elulemus, haavandi paranemine

5. Kas kõigil labajala ees- või keskosa plantaarse diabeetilise haavandiga inimestel tuleb eelistada põlveni ulatuvat kipsi või mitte-eemaldatavat ortoosi muudele rühmisjõudu vähendavatele vahenditele, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
labajala ees- või keskosa plantaarse diabeetilise haavandiga inimene	põlveni ulatuv mitte-eemaldatav ortoos või kips	põlveni ulatuv eemaldatav ortoos või üle hüppeliigese ulatuv eemaldatav ortoos või üle hüppeliigese ulatuv mitte-eemaldatav ortoos või kips või individuaalsed tallatoed või ortopeedilised jalanõud	parem ravitulemus

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada:

Kliinilise küsimuse eesmärgiks on välja selgitada, millised ortopeedilised vahendid on labajala ees- või keskosa plantaarse diabeetilise haavandiga inimestel tõhusaimad. Töörühmale teadaolevalt ei ole diabeetilise jalahaavandiga patsientide ravisoostumus koormust vähendava vahendi kasutamisel kiita, mis tähendab, et patsiendid kipuvad jäset

koormama, kui seda tegema ei peaks. Samuti soovib töörühm kliinilise küsimusega lahendada probleemi, et diabeetilise jalahaavandiga patsientidele soovitatakse jalatseid või tallatugesid olukorras, kus oleks tarvis ortoosi või kipsi. Töörühma hinnangul on olukordi, kus mitte-eemaldatav seade on vastunäidustatud, näiteks kriitiline isheemia ning infitseerunud haavand. Töörühma hinnangul on olukordi, kus patsient suunatakse diabeetiliste jalatüvistuste ravimiseks ebapiisava ettevalmistusega spetsialistile ortoosi ja/või kipsi paigaldamiseks, mis võib aga ravitulemust halvendada.

Tulemusnäitajad: haavandi paranemine, haavandi paranemise aeg, ravisoostumus, vahendi kandmise aeg, kukkumised, amputatsioon, patsiendi rahulolu, ravikulu patsiendile, tervisega seotud elukvaliteet, suremus, päevane sammude arv, haavandi raskusaste (sügavus, isheemia või infektsioon), patsiendi nimetatud tegevuspiirangud, maksimaalne rõhumisjõud ja teised rõhumisjõuga seotud parameetrid

6. Kas kõigil jalahaavandi infektsiooniga diabeetikutel tuleb kasutada infektsiooni raskusastme hindamiseks IWGDF/IDSA rahvusvahelise töörühma jalainfektsioonide klassifikatsioonisüsteemi või mitte, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
jalahaavandi infektsiooniga diabeetik	IWGDF/IDSA jalainfektsioonide klassifikatsiooni-süsteem	IWGDF/IDSA jalainfektsioonide klassifikatsiooni-süsteemi mittekasutamine	parem ravitulemus

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada:

Kliinilise küsimuse eesmärgiks on välja selgitada meetodid, mis peaksid olema esmatasandi praktikas vältimatud diabeetilise jalahaavandi infektsiooni hindamisel, leidmaks üles patsiendid, kelle edasise käsitlusega on kiire. Töörühm soovib teada, kas IWGDF/IDSA klassifikatsiooni alusel on võimalik prognoosida diabeediga patsiendi jalahaiguse kulgu infektsiooni puhul, ning seega teada, kas patsienti on võimalik ravida esmatasandil või vajab ta suunamist spetsialiseeritud keskusesse, milles on multidistsiplinaarne jalaravimeeskond ja statsionaarse ravi võimalus.

Tulemusnäitajad: haavandi paranemine, haavandi paranemise aeg, amputatsioon, suremus, patsiendi rahulolu

7. Kas kõigil verevarustuse häire ja jalahaavandiga diabeetikutel, kellel ei ole elulistel näidustustel kohe vajalik suuremahuline amputatsioon reiest või säärest, tuleb rakendada arteriaalset rekonstruktsiooni või mitte, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
verevarustuse häire ja jalahaavandi infektsiooniga diabeetik	arteriaalne rekonstruktsioon lisaks tavaravile	tavaravi	parem ravitulemus

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada:

Töörühmale teadaolevat tehakse Eestis arteriaalset rekonstruktsiooni antud patsientide grupil vähem kui oleks näidustatud või võimalik. Näiteks on infitseerunud haavandi ravi

adekvaatse verevarustuse puudumisel perspektiivitu. Ühtlasi tahab töörühm välja selgitada, milliste sümptomite puhul ja kui kiiresti peaks esmatasandilt patsiendi suunama edasi veresoontekirurgi vastuvõtule või e-konsultatsioonile.

Tulemusnäitajad: haavandi paranemine, amputatsioon, suremus, patsiendi rahulolu, tervisega seotud elukvaliteet, kõrvaltoimed, ravikulu

8. Kas kõigil nahakahjustuseta Charcot' labajalaga diabeetikutel tuleb eelistada põlveni ulatuvat kipsi või mitte-eemaldatavat ortoosi muudele rõhumisjõudu vähendavatele vahenditele, et saada parem ravitulemus?

P	I	C	O
nahakahjustuseta Charcot' labajalaga diabeetik	põlveni ulatuv kips või mitte-eemaldatav ortoos	põlveni ulatuv eemaldatav ortoos või üle hüppeliigese ulatuv eemaldatav ortoos või üle hüppeliigese ulatuv mitte-eemaldatav ortoos või kips või individuaalsed tallatoed	parem ravitulemus

Millist probleemi soovitakse küsimusega lahendada:

Töörühmale teadaolevalt on Eestis probleem Charcot' labajala ära tundmise ning selle õige käsitlemisega, st labajalale langeva koormuse piiramisega. Õigeaegne varane jala immobilisatsioon aitab säilitada labajala võimalikult normilähedast kuju, s.t vähendab labajala moondumist, ja vähendada labajala moondumisest tingitud haavandumise riski. Kliinilise küsimuse eesmärgiks on välja selgitada, milline on Charcot' labajalaga diabeetikutel tõhusaim rõhumisjõudu vähendav ravimeetod.

Tulemusnäitajad: Charcot' labajala paranemine, Charcot' labajala paranemise aeg, revisioon, kukkumised, infektsioon, ravikulu, jalakuju säilimine, amputatsioon, esmane diabeetiline jalahaavand, korduv diabeetiline jalahaavand, ebavajaliku ravi vältimine (antibiootikum vms), tervisega seotud elukvaliteet

Tervishoiukorralduslikud küsimused

- 1. Kes, kuidas ja kui sageli hindab diabeetiku jalatüsistuste riski (nt IWGDF meetodil), et ennetada esmakordse või korduva jalahaavandi teket?**
 - Kuidas ja millise sagedusega tuleb diabeetiku jalatüsistuste riskitegureid hinnata?
 - Milliseid riskitegureid tuleb hinnata?
 - Kuidas tuvastada diabeetikul perifeerset sensoorset neuropaatiat ja jala deformatsiooni?
 - Kuidas tuvastada haavandumise riski määra?
- 2. Millisel tervishoiutöötajal peaks olema õigus määrata diabeetikutele soodustingimustel ravijalatseid, ortoose ja tallatugesid, et tagada parim ravitulemus?**

- 3. Milline on mitme eriala kutsetöötajaid hõlmava integreeritud ravimeeskonna loomise mõju diabeetikute ravitulemustele ning patsientide ja personali rahulolule?**