



Eesti Reumatoloogia Selts
Estonian Society for Rheumatology



Labajala valu

Harjutusi labajalale

1 LABAJALG e PÖID

Inimkeha võib võrrelda mitmekorruselise majaga, mille kogu konstruktsioon toetub vundamendile. Inimesel on keha vundamendiks jalalabad koos hüppeliigestega. Labajalg võimaldab inimesel seista, siirduda ühest asendist teise ja liikuda sujuvalt erineva kiirusega. Pöid toimib ka amordina summutades maaga kokkupuutel tekkivaid põrutusi, et löögijõud ei leviks jala ülemistesse osadesse ning selga ja pähe. Kehakaal jaguneb põiale ebaühtlaselt. Ligikaudu pool raskusest jääb kannale, pool langeb põia eesosale, enam suurvarba poole. **Labajalale on iseloomulik liigutuste seeria, mida nimetatakse kõnnimustriks, mille häirimisel tekivad rühihäired ja skeletivalud.** Kõnnimuster häirub labajala liigete, sidemete, lihaste haiguste või ülekoormuse tõttu.

Pöid on keerulise ehitusega. Ta moodustub 26 luust, milledest põialuud moodustavad labajala võlvid. Jala võlve toetavad sidemed (enam seismisel) ja säärelihaste kõõlused (enam liikumisel). **Jalal on 3 võlvi:** ristivõlv, mis on lühim ja madalaim ning eesmine; sisemine pikivõlv, mis on pikim ja kõrgeim ja on oluline jala staatikas ja dünaamikas; välimine pikivõlv on pikkuselt ja kõrguselt keskmine.

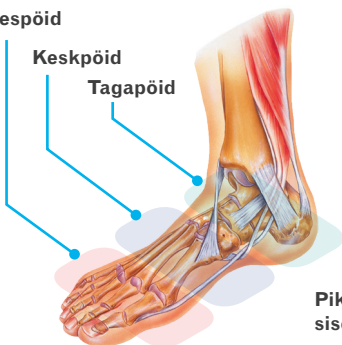
Pöia ehituslikud muutused

Pöia võlvid võivad lameneda. Võib tekkida nii ristivõlvi kui ka pikivõlvi lamenemine. Mõlema võlvi lamenemine võib põhjustada sidemete ja kõõluste ülekoormust ning labajala valu ja deformatsioone. **Pikivõlvi lamenemist** nimetatakse **lampjalgsuseks**. Lampjalgsus võib areneda, kui tekivad võlvi toetavate sidemete

Jalalaba e pöia ehitus

Eespöid

Keskpöid
Tagapöid

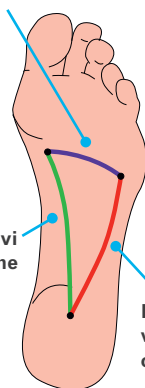


Labajalg koosneb 26 luust, mida omavahel ühendavad liigessidemed, lihased ja säärelihaste kõõlused.

Eesmine võlv e ristivõlv

Pikivõlvi
sisemine
osa

Pikivõlvi
välimine
osa



ja kõõluste muutused. Omandatud lampjalgsuse puhul on põiavõlv pidevalt alla vajunud asendis. Pikivõlvi lamenumisel muutub kõnnakul jala telg, jalg võib vajuda hüppeliigesest sisse ning jala valeasendi tõttu osad jala kõõlused ja sidemed on ülekoormatud, osad nõrgenevad. Väikelapsel ongi lampjalg ning võlvid moodustuvad käima hakates. Lampjalgsus võib olla tingitud kaasasündinud kõõluste omapärast. Kõõlused võivad olla kas liiga elastsed (hüpermobiilsus) või liiga lühikesed ning jäigad (eriti säärelihased). Sel puhul on põiale mitte toetudes jalalabal pikivõlv nähtav, kuid seistes vajub võlv vastu põrandat. Pärilik lampjalgsus võib esineda kuni 30% elanikkonnast ja pikki aastaid vaevusi mitte põhjustada. Kui lampjalg põhjustab põiaavalusid, siis on vajalik kanda tallatugesid.

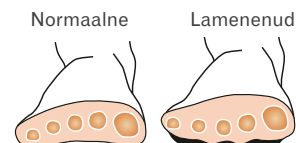
Ristivõlvi lamenumisel on seismisel eespidid lai, varbad võivad hoida laiali. Istudes on taldmiselt näha lame võlv. Sageli tekivad tallal nahapaksendid II ja III varba põhiliigese piirkonda.

Põia pikivõlv võib olla "kõrge", siis nimetatakse seda **õõspöia**ks. Õõspöid on tavaliselt pärilik või kaasasündinud, kuid võib tekkida jalalihaste närvide kahjustuse korral. Kõrge võlvi tõttu on keskpöid jäigem ja väheneb jalalaba võime amortiseerida maapinnast lähtuvat löögijõudu, suureneb pinget kannale ja päkale. Seetõttu võivad tekkida jalavalud, mis kiirguvad hüppeliigesesse, põlve ja puusa. **Õõspöia korral võib samuti muutuda jala telg** – tasakaalu säilitamiseks hoiab inimene hüppeliigeseid kergelt väljapoole. Ka õõspöia korral tekivad jalavalud ja asendihäired, mille esmane ravi on tallatugede kandmine.

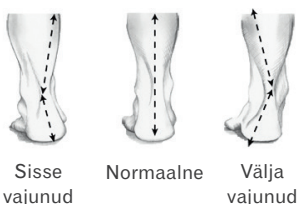
Põia võlvide muutused



Ristivõlvi lamenumine



Jala teljelisuse häired



Hüppeliigese sissevajumine e hüperpronatsioon

Sageli esineb jala sissevajumist e hüperpronatsiooni hüppeliigesest käimise ajal ja seismisel. Tegemist on **kaasasündinud hüppeliigese ebastabiilsusega**.

Muutus võib olla nii väljendunud, et on üsna lampjalgsuse sarnane. Ülemäärane sissevajumine hüppeliigesest põhjustab jala lühenemise, kuna jala telg muutub nii hüppeliigesest kui ka põlvest ja puusast ning võib tekkida selgrookõverus.

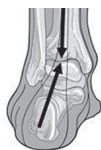
Võivad tekkida seljavalud, puusa ja reievalud, kuid kõige sagedamini jalavaba valud ning põia muutused, mis on kirjeldatud selles infomaterjalis edaspidi.

Hüppeliigese ebastabiilsusega patsiendil oleks vajalik teha jala-kabinetis koormusjaotuse kõnnianalüüs, mille alusel määratakse individuaalsed tallatoed. Tallatugedega korrigeeritakse jala asend ja välditakse keha asendimuutustest tekkida võivad vaevused.

Hüperpronatsioon



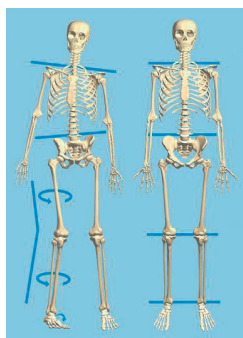
Normaalne



Sissevajunud



Jalg on nõ „sisse vajunud“ hüppeliigesest, kus on näha, et kannakõõlus ei kulge sirgelt.



Hüppeliigese sisse vajumine mõjutab kehaasendit: tekib jala lühenemine ja vaagna kaldumine ühele poole.

2 LABAJALA VALUD

Labajala valu on levinud probleem täiskasvanud elanikkonna hulgas. Rahvastikuküsitlustes on ilmnenud, et 25% naistel ja 19% meestel valutavad labajalad püsivalt ja käimine on oluliselt raskendatud. Seetõttu soovitatakse eakamate inimeste tervisekontrolli käigus üle vaadata ka labajalad. Labajala valu riskifaktorid on vanus, ülekaal, sidekoe nõrkus, kõrge kontsa ja terava ninaga jalanõud; spordialad, mille korral joostakse ja hüpatakse; mõned elukutsed nagu sõjaväelased, tantsijad, jalgpallurid, võimlejad.

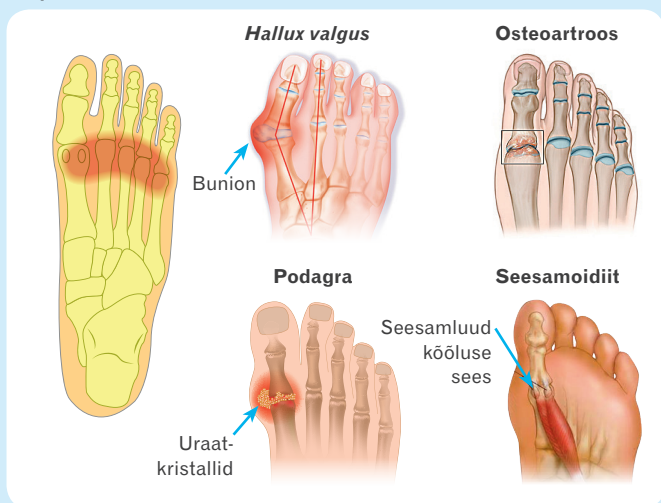
Jalavalu põhjuseid on palju, alustades põlvavõlvide lamemisest ja sidemete ülekoormusest kuni põletikuliste liigesehaigusteni. **Jalavalu liigendavad arstid tema paiknemise alusel kas eespöia, keskpöia ja tagapöia valudeks.**

EESPÖIA VALUD

Eespöias võivad valud lähtuda:

- **suurvarba põhiliigesest**
 - liigese suurenenud nukk e *bunion* väljapöördunud suurvarba e *hallux valgus*’e korral
 - liigespõletik podagra* korral
 - liigeskõhre hävimine ja liigese jäigastumine osteoartroosi korral, nn *hallux rigidus*
 - seesamoidiit e suurvarba liigese ja lisaluu liigese vaheline põletik
- talla alt, kus valu on 2. 3. ja 4. varba põhiliigese piirkonnas, mida nimetatakse ka **metatarsalgia** e päkaalune valu
- **luumurrust**, kui tekivad põialuude väsimusmurrud.

Eespöia valud



* Haigus on kirjeldatud Eesti Reumatoloogia Seltsi poolt välja antud patsiendi infomaterjalis. Vt www.ers.ee

KESKPÖIA VALUD

Valud keskpöial on kõige sagedamini jalaseljal. Vahel moodustuvad sinna ka valulikud kühmud. Tavaliselt on tegemist luudevaheliste ühenduste põletikuga tingituna artroosist või podagrast. Kühmude tekkimise aluseks on kas ganglionid e liigesekapsli väljasopistised või lisaluukesed. Kui valu on talla all pikivõlvi laes, võib olla tegemist võlvi toetavate kõõluste põletiku või ülekoormusega. Kui valu järgneb traumale, on võimalik, et tekkis luumurd või kõõluse rebend.

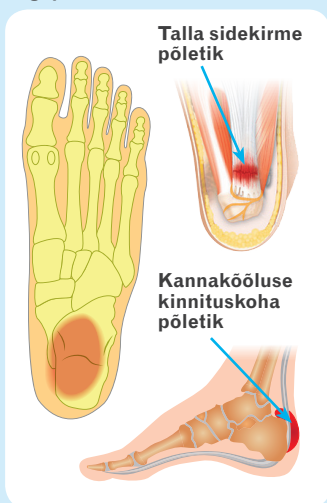
TAGAPÖIA VALUD

Kõige levinumaks tagapöiavalu põhjuseks on talla sidekirme põletik e plantaarne fastsiit (lk 12), kui valu paikneb kontsa all. Kui valu paikneb enam kanna tagumisel küljel, võib olla tegemist kannakõõluse kinnituskoha põletikuga (lk 14), mida võivad tekitada reumaatilised haigused, ülekoormus, pinges ja lühenenud säärelihase ning kehvad jalanõud. Valu välimise pekse all võib viidata pindluu lihaste kõõluste ülekoormusele või põletikule. Sisemise pekse alla moodustub kanal, mille nimeks on tarsialtunnel. Tunneli läbivad 3 kõõlust, arter, veen ja närv. Valu seal piirkonnas tekib kanali ahenemise tõttu väljendunud lampjalgsuse või hüppeliigese artroosi tõttu. Tekib surve närvile, põhjustades tallaalust valu.

Keskpöia valud



Tagapöia valud



Metatarsalgia e päkaalune valu

Esineb terav valu päka all 2.–4. põialuu lõpposa piirkonnas. Valu meenutab tunnet nagu sammutaks teravatel kividel. Valu leevendub istumisel ja mõnikord toestatud eesosaga kingade kandmisel. Metatarsalgia esineb sagedamini naistel ja vanema-ealistel, ka sportlastel, kel spordijalatsite eesosa talla all on nn naelad.

Valu põhjuseks on **ristivõlvi osaline või täielik lamenumine** ja on tingitud põialuude survest talla pehmetele kudedele. Ristivõlv võib lameneda jala eesosa ülekoormamisest, näiteks kõrgete kontsade kandmisel, mõjutavad ka ülekaal ja õõspõid. Ristivõlv võib muutuda ka põletikuliste liigeshaiguste nagu reumatoid-artriit* korral.

Ristivõlvi lamenumise korral süveneb *hallux valgus*'e deformatsioon ja tekivad varvaste moonutised, mis võivad omakorda olla valu allikaks. Kujunevad **kallused e mõhnad e nahapaksendid** moonduvad varvastele ja talla alla. Eespõia laienemise tõttu on jalanõu surve suurenenud ka 5. varbale, mis surutakse sissepoole ja võib tekkida 5. varba põhiliigese juures valulik nukk e *bunionette*.

RAVI: Valu leevendab ristivõlvi toestamine. Selleks sobivad kas päkaaluse vooderdused või geelist padjad eespõia all, aga ka ristivõlvi toetusega tallatoed. Vaevuste vähendamisel on suur roll säärelihaseid tugevdavatel harjutustel (lk 25).

Metatarsalgia

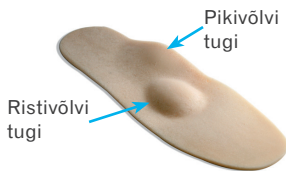
Laienenud eespõid e ristivõlvi lamenumine



Kallused e mõhnad

Abivahendid valu leevendamiseks

Tallatugi, kuhu on lisatud piki- ja ristivõlvi tugi



Geelpadi, mis on mõeldud valude leevendamiseks põia piirkonnas

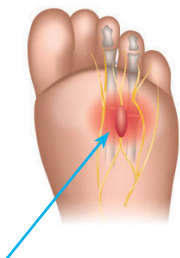
Mortoni neurinoom

Kui ristivõlvi lamenedes paikneb tallalalune valu kõige enam 3. varba põhiliigese piirkonnas, võib olla tegemist survega varvastevahelisele närvile. Pideva ärrituse tõttu tekib põialuude lõpposade vahel **närvikimbu paksenemine**, mida nimetatakse Mortoni neurinoomiks.

Pöia pigistamisel või astumisel tekib põletava iseloomuga valu, mis võib kiirguda 3. ja 4. varbasse, lisanduda võib samade varvaste tuimus. Valu suurendavad kitsa ninaga jalanõud ja jalatelje muutus (hüppeliigese sissevaje). Neurinoom on leitav ultraheli, magnet- või närviuuringu abil.

RAVI: Esmatähtis on ristivõlvi toestamine, millega valu võib täielikult kaduda. Vajalikud on ka laia ninaga jalanõud. Kui valu ei vaibu, kasutatakse ka elektriravi (ultraheli) ja süsteid põletikuvastaste ainete ja tuimestusainetega. Kui eelnev ravi ei ole aidanud 9–12 kuu jooksul, soovitatakse neurinoomi kirurgilist eemaldamist.

Mortoni neurinoom



Närviharude sõlmeline paksend, mis on põhjustanud Mortoni neurinoomi.

Abivahend valu leevendamiseks

Ristivõlvi toestamisel väheneb surve närviharule ja valu võib taanduda.



Hallux valgus e väljapöördunud suurvarvas

Suurvarba väljapöördumine kaasneb samuti ristivõlvi lamene misega. Suure varba põhiliiges suureneb ja muutub valulikuks, eriti tema sisemine külg, mis võib ka punetada. Sellise muutuse nimi on **bunion**. Aja jooksul varvas pöördub üha enam väljapoole, avaldades survet teistele varvastele.

RAVI: Ravimeetod sõltub muutuste ulatustest. Vähese moon dumise korral tuleb kanda tallatugesid nii risti- kui pikivõlvile, mis on võimalusel individuaalselt valmistatud. Kanda päeval 1. ja 2. varba eraldajat ning öösel *hallux valgus'* ööortoosi. Valu liigesel vähendab ka liigese külgmine kaitse.

Vajalik on muretseda laia ninaosaga ja pehme pealisega jalanõud. Kindlasti on vajalik teha võimlemisharjutusi (lk 26). Kirurgiline ravi, mida teostavad ortopeedid, on näidustatud, kui liigesevalu ei leevendu vaatamata ortooside ja ravimite (lk 19) kasutamisele ja jalanõude valik on raskendatud.

Hallux valgus



Korrigeerivad abivahendid



I ja II varba eraldaja
päevaseks kandmiseks

Valuliku I varba sisekülje kaitse
koos I ja II varba eraldajaga



Hallux valgus'e ööortoos

Varvaste moonutised

Sagedasemad varvaste moonutised on **haamervarvas** ja **küünisvarvas**. Varvaste asendihäired tekivad sageli mittesobiliku jalatsi kandmisel, aga ka ristivõlvi lamenumise tagajärjel. Sageli on põhjuseid mitu ja oma osa on ka pärilikkusel. Varvaste moonutised tekivad ka põletikuliste liigesehaiguste, pehmete kudede vigastuste ja lihashaiguste tüsistusena.

Nt 2. haamervarvas tekib *hallux valgus*’e survel. Varvaste asendihäirete tulemusel tekivad **konnasilmad ja nahamõhnad**.

RAVI: Kui varvas on liigestest liikuv, tuleb kasutada varbasirgestajaid ja konnasilmade tekkel varbakaitseid, et nahk ei haavanduks. Kindlasti tuleb muretseda laia ninaosaga jalanõud ja tallatoed. Ortopeedile tuleks pöörduda kirurgiliseks raviks, kui on tekkinud kõverdunud varba liigestes jäikus.

Varvaste moonutised



Haamervarvas



Küünisvarvas



Teise varba moonutis:
tüüpiline haamervarvas ja haavandunud nahapaksend

Moondunud varvaste abivahendid



Korrigeerivad varba sirgestajad
varba väärasendite korral



Varba kaitseid
paksenditele,
ennetamaks
haavade teket

Hallux rigidus (HR) e jäik suur varvas

Mõistet *hallux rigidus* kasutatakse, kui **1. varba põhiliiges on jäigastunud** väljendunud osteoartroosi tõttu. Suur varvas valutab, on moondunud või suurenenud ja jäik, võib punetada. Valu süveneb liikumisel. Katsumisel on liiges hell ja on tuntavad luulised kasvised. Mõnikord on väljendunud artroosi esmaseks tunnuseks kõnnimustri muutumine või suutmatus tõusta varvastele, kuna varvas ei paindu. HR teket soodustab kõrgete kontsadega kingade kandmine, pärilikkus, trauma, ka *hallux valgus*. HR on hõlpsasti diagnoositav röntgenülesvõttel.

RAVI: Oluline on haigele liigesele rahu andmine e liigesest liikuvuse vähendamine. Tuleb vähendada treeningkoormust ja vaadata üle jalanõud. Soovitatakse kanda jäiga "kiiktool" tallaga jalanõusid või spetsiaalselt valmistatud tallatuge, kus suur varvas on jäigalt toetatud. Artroosi raviskeemi kuulub ka taastusravi, kus protseduuridest on eelistatud soojaravi (paraafiin-osokeriit, mudaravi) ja võimlemine. Põletiku korral liigeses võib asetada liigesele külmakoti u 10 minutiks või tarvitada apteegi käsi-müügist saadavaid põletikuvastaseid vahendeid. Kui see ei aita, võib arst teha liigesesisese süste põletikuvastase vahendiga.

Kirurgilist ravi rakendatakse, kui valu eelnevate meetoditega ei leevendu. Levinumad operatsioonimeetodid on liigese jäigastamine, erinevad liigese plastikad ja endoproteesimine.

Tuleb arvestada, et peale lõikust on jalale lubatud toetuda osalise koormusega 2–8 nädala jooksul ja on soovitatav kasutada

Hallux rigidus

Väljendunud osteoartroos



Jäigastunud 1. varba põhiliiges



Korrigeerivad abivahendid



Jalats, mille talla ninaosa on "kiiktool" tüüpi, vähendab liigesest liikuvust.

erisaabast, millega liikumine on turvalisem. Saapa määrab lõikuse teinud ortopeed. Taastumine lõikusest võib kesta 2–6 kuud. Deformatsioonide taastekke vältimiseks on oluline olla hoolikas jalanõude valimisel, kasutada tallatugesid ning teha jalalaba tugevdavaid harjutusi.

Talla sidekirme põletik e plantaarne fastsiit (PF)

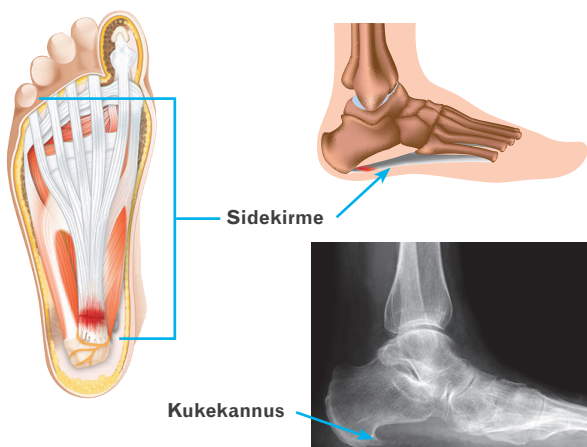
Sidekirme on õhuke sidekoeline struktuur, mis algab kandluult laienedes lehvikuna ettpoole ja kinnitub varvaste liigeskapslile. Tema ülesandeks on toetada jala pikivõlvi. Mitmed jala anatoomilised muutused võivad olla ülekoormusest tingitud põletiku põhjuseks: suure varba moonutised, kannakõõluse haigused, õõspõid ja lampjalg.

Lisaks mõjutavad suur kehakaal, kiire kehakaalu tõus, pikaajaline seismine kõval pinnasel, õhukese tallaga jalanõud, suurenenud füüsiline aktiivsus.

Kaebuseks on **intensiivne valu kannal all** hommikul esimesi samme tehes. Jalgadele tõustes on valu tugev, kuid väheneb pikkamisi. Tuim valu võib kesta päev läbi. Valu taandub istudes, kuid taastub käimisel koheselt. Öövalu tavaliselt ei ole.

Valu põhjuseks on sidekirme kinnituskoha põletik kandluul. Põletiku taandudes võib alates kandluust hakata kujunema sidekirme kinnituskoha luustumine, nn **kukekannus**.

Talla sidekirme põletik



Kukekannus ise valu ei põhjusta, küll aga võib ärritada ümbritsevad kudesid ja esile kutsuda uue põletiku episoodi.

RAVI: Oluline on vähendada/lõpetada kanna valulikkust suurendavad tegevused, nt igapäevane kiirkõnd. Kanda võiks jala põrutust vähendada tallaga jalatseid või tallatugesid koos kannalahasega või geelist pehmendusi kannal all. Põletiku ja valu vähendamiseks on vajalikud põletikuvastased tabletid (lk 19).

Väga vajalikud on venitusharjutused (lk 30), kuna põletik on pikaajaline ja sidekirme võib lüheneda. Esmane liikumisravi on tallaluse rullimine jääpudelil 20 minuti vältel 3–4 korda päevas, kuid vaja läheb ka mitmeid teisi harjutusi ja venitusi.

Aparaatsest taastusravist kasutatakse eelkõige lööklaine ravi, aga ka ultraheli, laser- ja magnetravi.

Visalt paraneva PF korral kasutatakse öist tugilahast. Väga intensiivse valu raviks teeb arst süste põletikuvastase vahendiga (nn hormoonsüst) valu piirkonda. Süsteravis on kasutusel veel vereliistakutega rikastatud plasma viimine põletiku piirkonda, mis kiirendab paranemisprotsessi.

PF ravi on pikaajaline, võib kesta kuni 12 kuud. Kirurgilist ravi võib kaaluda, kui 6 kuu jooksul pole eelpoolloetletud ravimeetetest kasu. Kirurgiline ravi seieb sidekirme vabastamises kandluult. Ka peale lõikust võib osadel juhtudel valu säiluda.

Abivahendid



Geelist kannapehmedused
vähendavad kannavalu

Tallatugi koos eraldi
kannapehmedusega



Achillese kõõlust
venitav ööortoos

Kannakõõluse valu

Kannakõõlus on inimese keha kõige võimsam kõõlus. Ta ühendab 3 säärelihast ja kinnitub kandluu tagaosale. Osa kannakõõluse kiude läheb üle talla sidekirmeks. Seetõttu **võivad esineda kannakõõluse ja talla sidekirme haigused üheaegselt.**

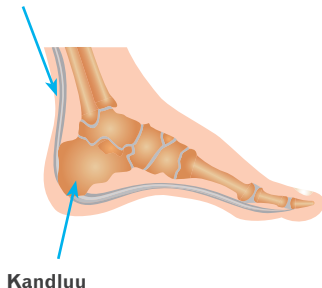
Kaebuseks on valu kõnnil kannakõõluse piirkonnas. Sageli on tunne, et säärelihased on lühemaks tõmbunud. Ägedamal juhul tekib põletik, mille tundemärkideks on kõõluse paksenemine ja tihenemine, väline punetus ja piirkonna turse. Pikaleveninud põletiku korral tekivad kõõluse ümber ringjad või sõlmjad tihenemised.

Kannakõõluse valu aluseks on tavaliselt kõõluse ülemäärasest **liikumisest tingitud ülekoormus**. See kujuneb sportlastel, eriti seenioridest pikamaajooksjatel, aga ka entusiastlikel jalutajatel ja matkajatel. Ülekoormust tekitab ka jala telje muutus kõnnakul: kandluu sisse- või väljapöördumine jala mahaasetamisel.

Teiseks põhjuseks on mehhaaniline trauma, kui joostakse kõval pinnasel või jalanõu kannaosas on liiga jäik. Sellised muutused kujunevad tavaliselt pikema aja jooksul ja nimetatakse **kõõluse tendinoosiks**, millega võib kaasneda kõõluseümbrise põletik. Krooniline tendinoos on riskifaktor kõõluse osalise või täieliku rebendi tekkeks.

Kannakõõluse valu

Achillese kõõlus e kannakõõlus



Kandluu eksostoos



Kroonilise kõõluse ülekoormuse ja põletiku korral tekib kõõluse kinnituskoha luule **luukasvis**

Kannakõõluse erinevates struktuurides võib tekkida ka reumaatiline põletik (spondüliidid*), sel juhul tegemist ägeda kõõluse ja ümbritsevate kudede põletikuga, kõige sagedamini kõõluse kinnituskoha põletiku ja limapaunade põletiku e bursiidiga.

Valu ja põletik võib paikneda erinevalt: kas kõõluse kinnituskohal luule, kõõluse-lihase üleminekualal või kannakõõluse „kehal“.

RAVI: Koormuse vähendamine. Selleks tuleb asetada kanna alla „padi“. Sportijad peaksid treeningkoormuse mahtu vähendama, eriti tuleb vältida jooksu mäest ja treppidest üles.

Valu tuleks leevendada. Selleks sobib külmakott valu piirkonda 10 min korraga mitu korda päevas, eriti peale võimlemisharjutuste sooritamist. Valu vähendab põletikuvastane salvi, geeli või plaastrite kasutamine. Vajadusel võib tarvitada suukaudselt põletikuvastaseid ravimeid u 14 päeva (lk 19).

Abivahendid: Oluline on jalatelje korrigeerimine: kannalahas, individuaalsed tallatoed, uued kanda fikseerivad pehme kanna ülaosaga spordijalatsid, mõnikord läheb vaja kannakõõluse koormust vähendavat ortoosi või nn survesokki.

Taastusravi: koheselt soovitatakse alustada harjutustega jalale, püüdes alguses vältida kannakõõluse ülevenitamist. Põletikku aitab alandada magnet- ja laserravi, kroonilistel juhtudel on kõige sobivamaks ultraheli ja lööklaine ravi.

Süsteravi: väga ägeda või pikaleveninud põletiku korral kasutatakse süsteravi kõõluse kõrvale erinevate ravimitega sõltuvalt eesmärgist. Nt põletikuvastased ained põletiku alandamiseks ja hüaluroonhapet ja trombotsüütidega rikastatud plasmataastumise parandamiseks.

Kannakõõluse ravi võib kesta 3–12 kuud, enne kui jala jõud ja liikumisvõime taastub täielikult.

Kirurgiline ravi on näidustatud kandluu luukasvise, kõõluse ümbrise põletiku puhul, mis pole paranenud eelnenud ravi-meetmetega ja kõõluse täieliku rebendi korral. Lõikuse vajadus otsustatakse individuaalselt.

Diabeet

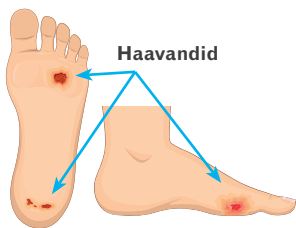
Diabeedi ja põletikuliste liigesehaiguste korral on jalavõlvide muutuste korral kõrge risk haavade halvemaks paranemiseks ja mädapõletike tekkeks.

Diabeediga võib kaasned a jala lõpposa närvide kahjustus – polüneuropaatia, kus inimene võib tunda sokikujuliselt jalgade tuimust, sipelgate jooksmist või näri vat valu. **Igasuguse närvikahjustuse korral, kus kaasneb tundehäire ja jalaarterite lupjumine**, võivad jala võlvihäirete korral tallale tekkida raskesti paranevad survehaavandid. Tallatoed ja pehmendused vähendavad siis survekohti ja ennetavad haavandite teket.

Diabeetikule on vajalik valida vooderdusega tallatoed. Tallatugesid tuleks kanda piisavalt avarate jalatsite sees, et jalatsid ei hõõruks ega pigistaks. Vajadusel võib kasutada varbakaitseid või tellida jalatsid spetsiaalselt suuremate mõõtudega.

Diabeedi ja põletikuliste liigesehaiguste, jala närvikahjustuste, verevarustushäirete korral peaksid inimesed jalgu erilisel hooldama: vaatama iga päev, kas jalgade nahk on terve, vältima naha kuivamist ja vigastusi. Jalavigastuste, sisse kasvanud küün te jms korral ravib jalgu jalaravi õde. Jalaravi õde on spetsiaalse ettevalmistusega meditsiiniõde, kes tegeleb jalahaavade, nahapaksendite, küü ne probleemidega. Jalaprobleemide korral suunab arst inimese jalaõde vastuvõtule. Diabeetikutele kompenseerib jalaõde vastuvõtu haigekassa, teistele on vastuvõtt tasuline.

Diabeetiline jalg



Jalavõlvide vajumine, survekohad võivad olla haavandite tekkepõhjuseks.

Närvikahjustusega inimesed ei tunne haavandi valu ja ei ravi neid õigeaegselt. Haavandi hilisel märkamisel võib lisanduda mädanakkus.

Abivahendid



Švammist (vasakul) ja **geelist** (paremal) **varbakaitseid** hõõrumise, paksendite ja haavade vältimiseks.

3 Kuidas uuritakse jalga?

Tugevate valude, liigeste turse või üle 1 tunni kestva tugeva liigeskanguse korral tuleks pöörduda perearsti vastuvõtule, kes otsustab, kas ja milliseid uuringuid on vaja teha.

Põletikuliste liigeshaiguste, podagra jt süsteemsete probleemide korral tehakse vereanalüüse ja mõnikord ka röntgen. Luumurrud jt selliste traumade kahtlusel, mis jala fikseerimist vajavad, on diagnoosi täpsustamiseks samuti vaja radioloogilisi uuringuid (röntgen jt).

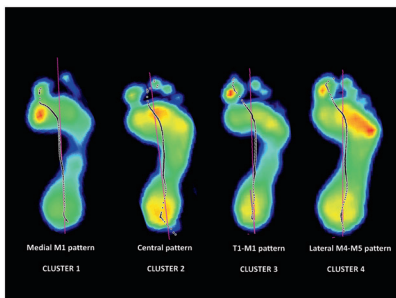
Mõnikord on jala muutused juba silmaga näha, nt madalate jala-võlvide korral. Kui muutused on vähesed, siis saab kaasajal jala täpsemaks uurimiseks kasutada erinevaid masinaid.

Osad nendest hindavad jala toetuspinda seismisel, neid kutsutakse **digitaalseteks seisuplaatideks** ja **uuringut nimetatakse podomeetriaks**.

Teised annavad lisaks toetuspinnale ülevaate ka jala osade liikumisest kõnnil. Neid uuringuid kutsutakse jala koormusjaotuse kõnnianalüüsiks. Masinad koosnevad sensoritega varustatud plaatidest, mis edastavad andmed arvutisse, kus tulemusi analüüsitakse.

Nende andmete põhjal on võimalik saada täpsemat informatsiooni talla ja maa kokkupuutepinna ja jala liikumise kohta. Koormusjaotuse analüüs aitab otsustada, kas inimesel on vaja tallatuge ja milline see peab olema.

Podomeetria



Digitaalne kujutis jala toetuspinnast maapinnal.

Vasakpoolne jalajälg viitab liiga kõrgele pikivõlvile ja jala eesosa liigsele siseküljele vajumisele, kõige parempoolne jalajälg kujutab ristivõlvi lamenumist ja jala eesosa liigeset vajumist välisküljele. Teades muutusi, saab valmistada jalavõlvi paremini toetavad tallatoed.

Jala koormusjaotuse kõnnianalüüsi koos arsti vastuvõtuga teostatakse Ida-Tallinna Keskhaiglas ja Tartu Ülikooli Kliinikumis. Arst aitab vastuvõtul leida valude põhjused, määrab vajadusel taastusravi, näitab jalale vajalikke harjutusi ja kirjutab vajadusel välja sobivad tallatoed. Pärnu Haiglas teostab jala uuringut füsioterapeut, kes ka nõustab ning vajadusel vaevustega inimese arstile edasi suunab. Jala uuringut teostavad ka mõned tallatugesid valmistavad firmad, kus saab siis uuringuga täpsemad soovitusel tallatugede valmistamiseks. Jalauuringuid Eesti haigekassa patsientidele ei kompenseeri.

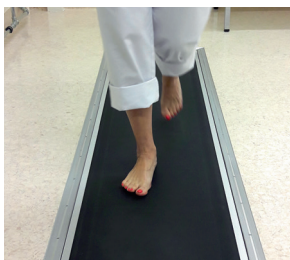
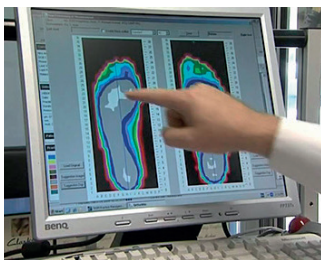
Kellele on jala uuringut vaja?

- Jalavaludega patsiendid (valud jalgades, säärtes, põlvedes)
- Ilma valuta patsiendid, kellel on kõrge risk raskesti paranevatele jalahaavadele (näiteks jala arterite haigustega, põletikuliste liigeshaigustega, närvikahjustustega patsiendid ja diabeetikud)
- Seljavalud – soovitatav uuring koos arsti konsultatsiooniga, kui on kahtlus jäsemete pikkuse erinevusele, jalgade teljelisuse probleemile

Soovitatav on minna uuringule koos varem kasutatud tallatugede jt abivahenditega, võtta kaasa ka mõned enam kasutatavad jalatsid.

Pärast tallatugede valmistamist oleks vajalik järelkontroll (vähemalt 2–3 kuud hiljem, kui jalg on soovitatud vahenditega harjunud)

Kõnnianalüüs



Jala koormusjaotuse kõnnianalüüs

Paremal toimub kõndimine üle digitaalse sensorplaadi, vasakul on plaadilt saadud andmed arvutiekraanil.

4 Valu ravi

Ravimid

Ravimite tarvitamise eesmärgiks on leevendada valu ja pidurdada põletikku. Kui need tunnused taanduvad, saab liigest vabamalt liigutada.

Paikne ravi – erinevaid toimeaineid sisaldavad plaastrid, salvid, kreemid, geelid ja spreid. Nahale kantavad põletikuvastased ravimid on üldiselt ohutud ja aitavad algselt valu vastu hästi, kuid ajaga, u 2 nädala pärast efekt taandub. Soojendavad salvid võivad esile kutsuda naha punetuse ja kuumatunde, kuid ka valu taandub. Turses liigesele soojendavaid salve määrada ei tohi, see süvendab põletikku veelgi.

Suukaudne valuravi on alati individuaalne ja lähtub iga inimese eripärast. Arvestada tuleb nii vaevuste iseloomu kui ka kaasuvaid haigusi ja muid kasutatavaid ravimeid. Üks olulisemaid põhimõtteid valu ravis on see, et valu ei tule kannatada. Kui valu põhjus on teada, saab valu leevendada. Nii käsimüügi kui ka retseptiravimeid tuleb tarvitada vastavalt arsti soovitustele.

Paratsetamooli kasutatakse mõõduka valu korral. Soovituslik ohutu doos, millel pole kõrvaltoimeid seedekulgale, maksale ja veresoonekonnale, on kuni 3 grammi päevas. Ravim on käsimüügis 500–1000mg tablettidena, järelikut tuleks valu tugevusest sõltuvalt korraga sisse võtta 1–2 tabletti kuni kolm korda päevas. Saadaval on ka paratsetamooli kombinatsioon kodeiiniga.

Tugeva valu korral kasutatakse **suukaudseid põletikuvastaseid preparaate** (diklofenak, indometatsiin, ibuprofeen, ketoprofeen, lornoksikaam, meloksikaam, nabumetoon, naprokseen, piroksikaam), kuid nende kasutamisega võivad kaasneda olulised kõrvaltoimed. Sagedasemad kõrvaltoimed on vaevused seedetrakti poolt – kõrvetised, ebamugavustunne ja valu kõhus, mille põhjuseks võivad olla haavandid maos või kaksteistsõrmiksooles, halvimal juhul haavandi verejooks. Neid traditsioonilisi põletikuvastaseid ravimeid võib seedetrakti kõrvaltoimete vältimiseks kasutada koos nn maokaitse ravimitega (näiteks omeprasooliga). Lisaks kasutatakse tugeva valu korral ka uuema põlvkonna põletikuvastaseid ravimeid – koksiiibe (etorikoksiib, tselekoksiib). Koksiiibide kasutamisel on sagedamini esinevad kõrvaltoimed pearinglus, pea- või kõhuvalu, tursed, vererõhu mõõdukas tõus.

Tramadool on nõrk opioid, mida kasutatakse tugeva liigesevalu korral, kui eelnevad ravimid valu ei leevenda. Tegemist on retseptiravimiga ja doosi suurus sõltub valu tugevusest. Õige doosi leidmiseks tuleb koos arstiga mitu korda raviefekti hinnata ja ravidoose reguleerida. Tramadool võib tekitada iiveldust, unisust, uimasust ja kõhukinnisust.

5 Abivahendid

Abivahendid

Jalavaevuste vähendamiseks kasutatakse tihti erinevaid abivahendeid. Pärast jala hindamist soovitab arst või muu spetsialist teile vajadusel abivahendeid. Valude korral on olemas spetsiaalsed geelist padjad, kannalahased ja varba kaitsed, millel on valu vähendav eesmärk. Kui vahend on geelist, siis võib seda hoida ka külmas, et valu vähendamisel mõjuks ka külma efekt.

Väga tihti on vaja lisaks valude leevendamisele tallatugesid või ortoose (hüppeliigest fikseeriv/toetav ortoos, varvaste eraldaja, *hallux valgus*'e ööortoos jt).

Kuidas kasutada tallatugesid?

Tavaliselt kehtib tervele täiskasvanule reegel, et vaevusteta kergema lampjalgsuse või lõtvade hüppeliigete korral pidevat tallatugede kandmist ei ole vaja. Kui tallatuge on vaja ainult sportimisel vm jalgade suuremal koormamisel, siis alguses tuleb tallatoe kasutamist „harjutada“ kõndimisel. Kuid jalgade suuremal koormamisel (nt raseduse ajal) ja haiguste või tugevate valude korral on tallatoed soovitatavad igapäevaselt (st ka kodus ja tööl).

Lõtvade sidemete ja hüppeliigese vale asendi korral on kindlasti vajalikud kannast tugevalt toetavad jalatsid.

Tallatoed on alguses harjumatud, seepärast tuleks nendega „harjutada“: panna 1–2 tunniks tallatoed alla ja siis võtta paariks tunniks ära. Nii teha 1–2 nädalat, siis peaks jalg tugelega juba harjuma.



Individuaalne tallatugi

Pooljäik vooderdisega tallatugi piki- ja ristivõlvile, täiendavalt sisemine kannatõste



Õhemapõhjaline tallatugi

Tallatoe kandmisel ei tohiks king pigistada.

Kui võtta meistri juurde kingad kaasa, saab valmistada õhema tallatoe, mis mahub jalatsisse.

Kui tallatugi jääb väga ebamugavaks ka pärast „harjutamist“, siis tuleks pöörduda uuesti tallatoe valmistanud meistri poole, kes vaatab toed üle ja vajadusel kohendab neid.

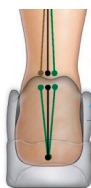
Tallatoe kasutamisel tuleb sisetald eemaldada. Tallatoe kandmisel ei tohi jalats kindlasti pigistada, sest pigistav jalats on üheks jalavalu ja jala deformeerumise põhjuseks. Kui jalatsid on kitsad, siis on soovitatav osta uued jalatsid ja proovida neid poes koos tallatoeaga. Tallatugesid väljastavates abivahendi poodides on müügil või saab tellida jalatseid, kuhu saab tallatoe sisse paigutada nii, et jalats ei jää kitsaks.

Tallatugesid tuleb uuendada keskmiselt 1–2 aasta jooksul või kui on näha et nad on ära vajunud.

Lastele, pensionäridele ja puuetega inimestele on tallatugesid võimalik määrata arstitõendi alusel soodustusega.



Ortopeedilised jalatsid, kuhu saab tallatoe sisse panna



Jäiga kannakapaga jalanõu korrigeerib hüpepronatsiooni

Milline on sobiv jalats?

Sobivaid jalatseid leiab teadlik ostja tihti ka kingapoest, kuid haigete jalgadega inimestele pakuvad abivahendite kauplused abivahendite ja tallatugede kõrval spetsiaalselt valmistatud jalatseid, mida kutsutakse ortopeedilisteks jalatsiteks. Ortopeediline jalats on tõmbi ninaga, piisavalt avara põiaosaga, madala kontsaga ja vooderdatud servadega. Jalats peab olema eesosast kergelt painduv, mittelibiseva tallaga ja kannast fikseeriv. Kingad on tavaliselt pehmest nahast või kangasmaterjalist, et vältida hõõrumist ja haavade teket. Pigistavate kingade korral on võimalik abivahendi poest tellida ka jalatseid spetsiaalselt jala mõõtude järgi. Paljud jalatsid on spetsiaalse tallatoe süvendiga, et panna sisse oma tallatugi.

Jalasõbraliku mugava jalanõu omadused:

- talla eesosa on painduv;
- piisavalt avar, et vajadusel lisada tallatugi;
- kannaosast kindlalt toetav;
- pehme pealismaterjal;
- pehmelt vooderdatud ääristega;
- kontsa kõrgus alla 4 cm, soovitavalt 1,5–2,5 cm.



Pildil on kujutatud kahe erineva kontsakõrgusega jalatsi mõju kehale.

Kõrgema ja peenema kontsaga kinga puhul tuleb tasakaalu säilitamiseks enam jalalihaseid pingutada.

Tekib ebaühtlaselt jaotunud lihaspinge, vaagen võib kallutada ette, tagumised säärelihased lühenevad.

Valed jalatsid



Õiged jalatsid





**Harjutused
labajalgadele**

Harjutused on mõeldud jala liigesliikuvuse ja lihasjõu parandamiseks ning hüppeliigese stabiilsuse parandamiseks. Regulaarne harjutuste sooritamine vähendab valu ja parandab jalgade koormustaluvust ning tasakaalu. Lisaks harjutustele on mõnikord vajalikud hüppeliigeste ortoosid või tallatoed ja vahel ka taastusravi protseduurid.

Täiendavaid soovitusi harjutuste tegemisel:

- **Krambi tekkimisel jalgas vähenda harjutuse ulatust või loobu sellest harjutusest esialgu.** Proovi nädala pärast uuesti kui oled teisi harjutusi pidevalt teinud.
- **Valu esinemisel tee harjutusi valu piirini, mitte valu trotsides.**
- **Harjutusi tee istudes, hoides head rühti.** Harjutusi tehes peavad jalad jääma paigale nii, et põlved püsiks hüppeliigeste kohal ega kalduks sisse- ega väljapoole. Kui põlv kipub õigest asendist ära nihkuma, siis hoia käsi põlvedel.
- **Harjutused annavad parema tulemuse siis, kui teed neid regulaarselt ja piisava korduste arvuga.** Jalg võib olla mõõdukalt väsinud pärast harjutuste sooritamist. Soovitav on teha igat harjutust 10–15 korda ja vormi arenedes võiks seda samapalju korrata. Harjutusi on vaja teha mõlema jalaga.
- Soojaprotseduurid (soe vann, soojamähised, nt parafiin või muda jne) enne võimlemist parandavad harjutuste sooritamist ja aitavad tõhusamalt vähendada valu.

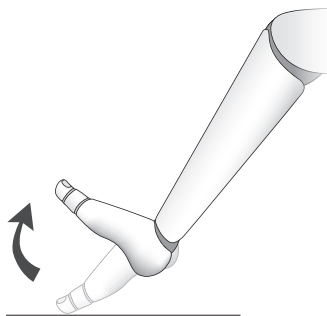
NB! Labajala ja hüppeliigese operatsioonide korral ei pruugi kõikide harjutuste sooritamine õnnestuda, siis pead nõu küsima oma ortopeedilt, taastusarstilt või füsioterapeudilt.

Liigesliikuvus

• Harjutus 1

Istu toolil sirge seljaga, jalad põlvedest veidi ette sirutatud. Siruta põiad välja pikaks, hoia mõni sekund ja tõmba varbad enda poole rahulikult nii, et tunned kerget venitust sääres.

Soorita harjutust 15 korda. Korda teise jalaga.

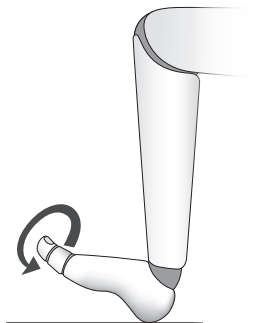


Selle harjutuse asemel võid sõita rahulikus tempos jalgrattaga, velotrenažööril või pedaaltrenažööril 5–10 minutit.

• Harjutus 2

Lähteasend sama nagu harjutuses nr 1. Tee aeglaselt pöidadega ringe nii, et kannad toetuvad põrandale ja jalad põlvedest ei liigu.

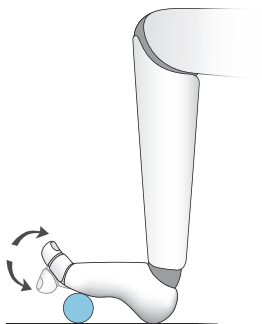
Tee ringe alguses ühes suunas 10 korda ja siis sama teises suunas.



• Harjutus 3

Lähteasend sama nagu harjutuses nr 1. Jalga võid toetada pallile või rullile. Painuta rahulikult varbaid nii palju kui saad, hoia ja siruta siis varbad maksimaalselt üles lae suunas, hoia jälle.

Tee harjutust varvastega mõlemas suunas 10 korda.



Valu vähendamine

• Harjutus 4

Istu toolil sirge seljaga, jalad põlvedest veidi ette sirutatud.

Masseeri jalatalda mõõduka survega rullil, pallil, puust pulgal või mõnel muul silindrilisel esemel varvastest kannani ja tagasi. Rulli aeglaselt nii, et terve jalatald saab „läbi“ masseeritud. Kui valu on vaibunud, võib survet tallale suurendada.



Tee harjutust 15 korda ühe jalaga.
Tee sama teise jalaga.

Varvaste liikuvus ja lihased

• Harjutus 5

Istu toolil sirge seljaga, jalad põlvedest veidi ette sirutatud. Tõsta aeglaselt suur varvas otse lae suunas nii, et teised varbad jäävad põrandale, hoia 4 sek ja pane aeglaselt varvas maha. Kui varvas ei tõuse, siis võid liigutust aidata sooritada kätega.

Kui suur varvas kaldub tõusul väikese varba suunas, siis püüa seda takistada ja tõsta varvas ainult veidi maast lahti.

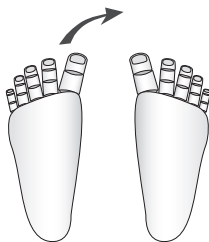


Siis püüa tõsta II – IV varvast korraga maast lahti. Suurt varvast võid vajadusel kätega või teise jalaga toetades põrandal paigal hoida. Jälgi, et harjutuste ajal ei vajuks jalg põlvest külgedele ja kand oleks maas. Soorita harjutust 10 korda ühe jalaga, seejärel tee harjutust teise jalaga.

• Harjutus 6

Lähteasend sama nagu harjutuses nr 5. Aja varbad põrandal laiali nii, et püüad suurt varvast rohkem keskele viia (pead tundma varba alguskohas paiknevas liigeses vähemalt pingutust). Hoia 4 sekundit ja vii varbad kokku.

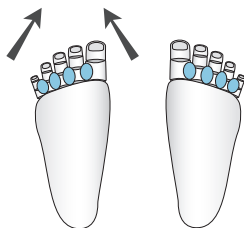
Tee harjutust mõlema jalaga 10 korda.



• Harjutus 7

Lähteasend sama nagu harjutuses nr 5. Pane švammitükid varvaste vahele. Pigista varbaid kokku, hoia 4 sekundit ja puhka.

Tee harjutust mõlema jalaga 10 korda.

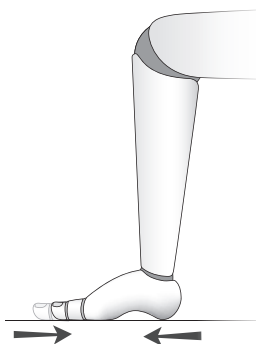


• Harjutus 8

Lähteasend sama nagu harjutuses nr 5. Pinguta tallaalust nii, et varbad jäävad sirgelt põrandale (ei kõverdu), jalg lüheneb ja kand püsib maas. Tunned pingutust jalatalla all lihastes.

Hoia asendit 4 sekundit ja puhka.

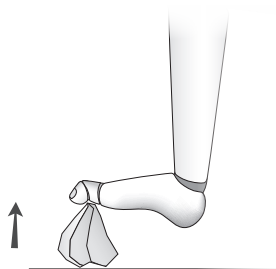
Tee harjutust mõlema jalaga 10 korda.



• Harjutus 9

Lähteasend sama nagu harjutuses nr 5. Võta varvastega maast salvrätt, rätik, väike pallike vm ja tõsta see teise kohta.

Tee harjutust mõlema jalaga 10 korda.



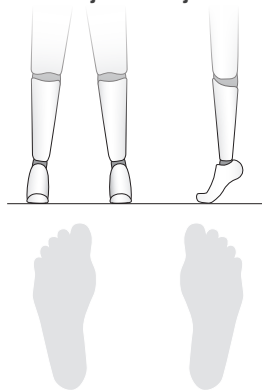
Hüppeliigeste tugevdamine:

• Harjutus 10

Seisa jalad kergelt harkis, labajalad paralleelselt. Tõuse varvastele, seisa 4 sekundit ja lasku aeglaselt põrandale tagasi. Puhka. Tee harjutust 10–15 korda. Puhka ja korda harjutust.

Kui tõusmine paneb kõikuma või jala pikitelt ei jää sirgeks, siis peaksid turvaliselt millestki kinni hoidma, et säilitada õige asend hüppeliigestes.

Kui varvastele tõusmine põhjustab valu, siis harjutuste 10 – 12 asemel tee harjutusi 14 ja 15



• Harjutus 11

Seisa jalad kergelt harkis, labajalad avatult varvastest välja pööratud. Tõuse varvastele, seisa 4 sekundit ja lasku aeglaselt põrandale tagasi. Puhka. Tee harjutust 10–15 korda. Puhka ja korda harjutust.

Kui tõusmine paneb kõikuma või jala pikitelt ei jää sirgeks, siis peaksid turvaliselt millestki kinni hoidma, et säilitada õige asend hüppeliigestes.



• Harjutus 12

Seisa jalad kergelt harkis, labajalad varvastest sisse pööratud. Tõuse varvastele, seisa 4 sekundit ja lasku aeglaselt põrandale tagasi. Puhka. Tee harjutust 10 – 15 korda. Puhka ja korda harjutust.

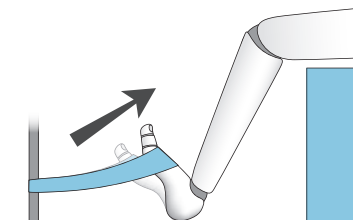
Kui tõusmine paneb kõikuma või jala pikitelt ei jää sirgeks, siis peaksid turvaliselt millestki kinni hoidma, et säilitada õige asend hüppeliigestes.



• Harjutus 13

Istu toolil sirge seljaga, jalad veidi ette sirutatud, hoia kand maas. Kinnita kummilint aasana millegi taha. Pane jalg aasast läbi nii, et kummilint jääb jalaseljale. Painuta põida üles sääre suunas, venitades kummilinti, hoia 4 sek.

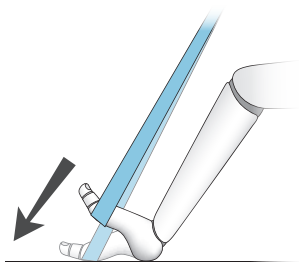
Tee harjutust mõlema jalaga 10–15 korda.



• Harjutus 14

Istu toolil sirge seljaga, jalad veidi ette sirutatud, hoia kand maas. Võta lint mõlemasse kätte. Pane kummilint aasana jalatalla alt läbi ja hoia linti kätega mõõdukas pinges. Siruta jalgu sirgeks, põiaga kummilinti venitades, hoia 4 sek.

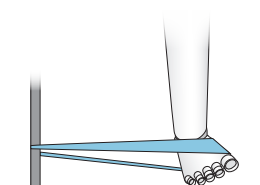
Tee harjutust mõlema jalaga 10–15 korda.



• Harjutus 15

Istu toolil sirge seljaga, jalad veidi ette sirutatud, hoia jalg maas. Kinnita kummilint aasana millegi taha. Pane jalg aastast läbi nii, et kummilint kulgeb linguna labajala siseküljelt. Too labajalg keskele ja kalluta põida nii, et jala väliskülg jääb põrandale ja jalatald pöördub sisse. Hoia 4 sek.

Tee harjutust mõlema jalaga 10–15 korda.



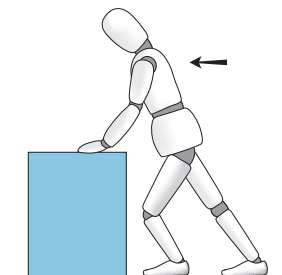
Venitamine

• Harjutus 16

Toeta käed seinale või mingile alusele. Seisa üks jalg ees põlvest kõverdatud ja hoia tagumist jalga põlvest sirgena kand maas. Kalluta sirget keha ette, kõverdades eesmist põlve. Venitust tunned tagumise jala sääres.

Hoia venitust 30–50 sekundit.

Tee venitust mõlema jalaga 3 korda.

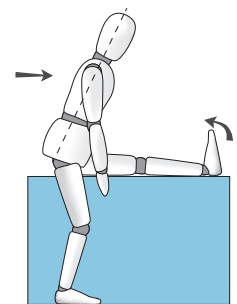


• Harjutus 17

Toeta üks jalg voodile või lauale ja siruta see põlvest nii palju välja, kui saad. Kalluta alaseljast sirget keha ettepoole ja too varbaid samal ajal enda poole. Põlve sirgena hoides tunned venitust reie tagaküljes.

Hoia venitust 30–50 sekundit.

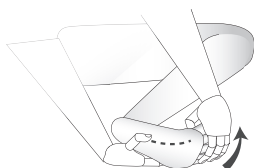
Tee seda 3 korda.



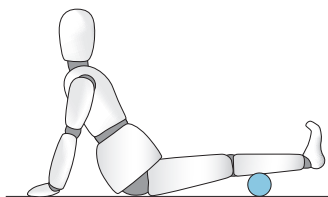
• Harjutus 18

Võta istudes varbad pihku ja venita neid enda poole nii, et talla all on venimise tunne varvastest kannani. Tee varvaste venitamist aeglaselt 20 korda.

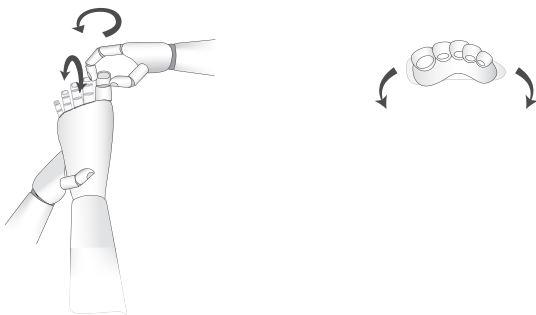
Pinges olevaid tallaaluseid lihaseid võid ka ise masseerida.



Mõnikord soovitatakse venitustele lisaks ka nn rullimist. Rullimiseks mõeldud rulle saab osta spordipoest



Jalavaevusi leevendab ka jala manipuleerimine (varvastest liigutamine üles-alla ja ringikujuliselt, jala ristivõlvi painutamine normaalasendisse, nõ kummuli paadi kujuliseks jne).



Muud soovitused:

- **Püüa säilitada füüsiline aktiivsus.**
- Aeroobseks treeninguks sobivad kepikõnd, jalgrattasõit, ujumine või vesivõimlemine.
- Regulaarne füüsiline aktiivsus **vähemalt 30 minutit päevas isegi 10 minuti kaupa** parandab mitte üksnes südametervist, vaid ka liigeste seisundit.

Koostanud

Piia Tuvik

Põhja-Eesti Regionaalhaigla
reumatoloog

Eve Sooba

ITK taastusarst

Armin Heiman

AS Ortopeedia Arstid
ortopeed

Tunnustanud



Eesti Reumatoloogia Selts



Eesti Taastusarstide Selts



Eesti Reumaliit

Kujundus

MR Studio OÜ