

Osteoporoosi uuendatud ravijuhend esmatasandile: praktiline käsitus perearstidele ja -õdedele

Heli Tähepõld, Kairit Linnaste – Tartu Ülikooli peremeditsiini ja rahvatervishoiu instituut

Osteoporoos ehk luuhõrenemine on süsteemne luustikuhaigus, mida iseloomustab väike luukoe mass, mikroarhitektuuri muutus ja luude haprus, mis viib luumurruriski suurenemiseni. Osteoporoosist tingitud suurenenud luumurrurisk on igal kümnendal 60aastasel, igal viiendal 70aastasel, 2/5-180aastastest ja lausa 2/3-190aastastest naistest (1).

Käesoleva aasta kevadel avaldati ravijuhend „Osteoporoosi käsitus esmatasandil“, mille eesmärk on toetada perearste ja -õdesid haigusega seotud otsuste tegemisel. Juhendis on käsitletud luumurruriski hindamist, osteoporoosi diagnoosimist, ravi ja mittefarmakoloogilisi sekkumisi ning jälgimist. Patsientide sihtrühm on suure luumurruriskiga postmenopausaalsed naised ja üle 50aastased mehed. Sihtrühm on nii määratud, kuna premenopausaalsel naistel ja alla 50aastastel meestel esineb haprusmurde ja osteoporoosi harva.

Ülevaade patsiendi ravi kohta on esitatud algoritmina (vt juhendi lisa 3).

DIAGNOOSIMISE JA RISKI HINDAMISE PÕHIMÕTTED

Pikka aega on olnud osteoporoosi diagnoosimise kuldstandardiks lülisamba nimmepiirkonna või reieluu proksimaalse osa luu mineraaltiheduse (LMT) mõõtmine luudensitomeetria ehk DXA (ingl *dual-energy X-ray absorptiometry*) uuringu abil. Maaailma Terviseorganisatsiooni (WHO) määratletud osteoporoosi diagnostiliseks lävendiks on LMT kõrvalekalle $\leq -2,5$ standardhälvet (SD) võrreldes noorte täiskasvanutega (T-skoor) (2). LMT ei ole ideaalne luumurru tekke ennustaja,

luu hapruse kujunemine on hulgiteguriline ning suurem osa luumurde toimub lävendist kõrgema LMT väärtuse korral (3). Uuema teadmise järgi peetakse vaid LMTst lähtuvat osteoporoosi diagnoosimist ja ravi ebapiisavaks (4).

Luumurruriski hindamisel peab võtma arvesse ka muid tegureid, näiteks kõige tugevam haprusmurru riskitegur on varasem tõsine osteoporootiline murd, selle korral soovitatakse alustada ravi sõltumata LMTst. Varasemad luumurrud ja muud põhilised riskitegurid võtab kokku luumurruriski kalkulaator FRAX.

FRAX on algoritm, mis arvutab välja kümne aasta tõsise osteoporootilise murru (reieluu, lülisamba, õlavarreluu- või randmemurru) ja proksimaalse reieluumurru tõenäosuse. Luumurrurisk arvutatakse vanuse, kehamassiindeksi ja valideeritud dihhotoomsete riskitegurite põhjal. Reieluukaela luutiheduse väärtuse saab soovi korral lisada algoritmi, et parandada ennustuse täpsust. Luumurru tõenäosused on maailma eri regionides erinevad, mistõttu on EST-FRAX kalibreeritud vastavalt Eesti luumurru epidemioloogiale ja luumurrust tingitud surmade arvule (5).

Juhendi põhjal tuleks luumurru esmast riski hinnata kõigil üle 65aastastel patsientidel. FRAX-kalkulaator on leitav veebilehelt: frax.shef.ac.uk/FRAX/tool.aspx?lang=es.

LÜLISAMBAMURRU AVASTAMINE

Eraldi tuleks tähelepanu pöörata lülisambamurdude avastamisele. Lüliskeha kompressioonmurd ei ole alati sümptomaatiline, kuid on oluliseks järgmise luumurru riski-

teguriks. Seljavalu ravijuhendis on soovitus mitte kasutada röntgen-uuringut seljavalu põhjuse väljaselgitamiseks, kuid kui tegu on uue seljavaluga postmenopausaalsel naisel või üle 50aastasel mehel, tuleks kaaluda röntgen-uuringu või morfomeetrilise DXA-uuringu tegemist juhul, kui patsiendil on vähemalt üks järgnevatest:

- osteoporoosi riskitegurid;
- anamneesis pikkuse vähenemine ≥ 4 cm;
- küfoos;
- hiljutine või praegune pikaajaline suukaudne glükokortikoidravi;
- DXA-uuringul LMT T-skoor $\leq -2,5$.

Luumurru riskitegurite hindamise järel tuleks võimaluse korral teha osteoporoosi diagnoosimiseks ning edasise ravi efektiivsuse hindamiseks DXA-uuring. FRAX koos DXAga ennustab luumurru tõenäosust paremini kui ilma selleta. Kui DXA-uuringut teha ei saa, ei peaks see takistama ravi määramist suure luumurruriski korral tüüpilise osteoporootilise luumurru või FRAXi alusel.

OSTEOPOROOSI FARMAKOLOOGILINE RAVI

Osteoporoosi raviks kasutatakse antiresorptiivseid ja anaboolseid ravimeid. Esmavaliku ravimiteks on antiresorptiivse toimega ravimid – peamiselt kasutatakse bisfosfonaate ja denosumabi. Suukaudsetest bisfosfonaatide ravivormidest on Eestis kasutusel alendroonhape, ibandroonhape, risedroonhape ning veenisine ravim zoledroonhape.

Ravijuhendiga koos on valminud lisa osteoporoosiravimite kasutamise kohta. Lisas on välja toodud ravimite annustamise, manustamise, sage-

daste kõrvaltoimete, vastunäidustuste, ravi kestuse kohta käiv info. Ravijuhendi koostamisega paralleelselt esitas Eesti Reumatoloogia Selts Tervisekassa ravimikomisjonile taotluse osteoporoosiravimite soodustingimustel väljakirjutamise tingimuste muutmiseks. Peamine eesmärk oli viia senised hüvitamistingimused vastavusse rahvusvaheliste ravisoovituste ning Eesti uue osteoporoosi-ravijuhendiga, et tagada parem ravi kättesaadavus.

Ravimite hüvitamistingimuste muudatused puudutavad nelja preparaati või ravimirühma:

1. Teriparatiid

Ravimi soodustingimustel hüvitamine laieneb patsientidele, kellel on

- luumurruga tüsistunud osteoporoosi diagnoos ja vähemalt kaks lülumurdu,
- luumurruga tüsistunud osteoporoos koos glükokortikosteroidraviga ning vähemalt üks lülimurd või
- tekkinud uus haprasmurd bisfosfonaatravi foonil.

Teriparatiidi väljakirjutamise õigus on ainult reumatoloogidel ning maksimaalne ravi kestus on 2 aastat.

2. Denosumab

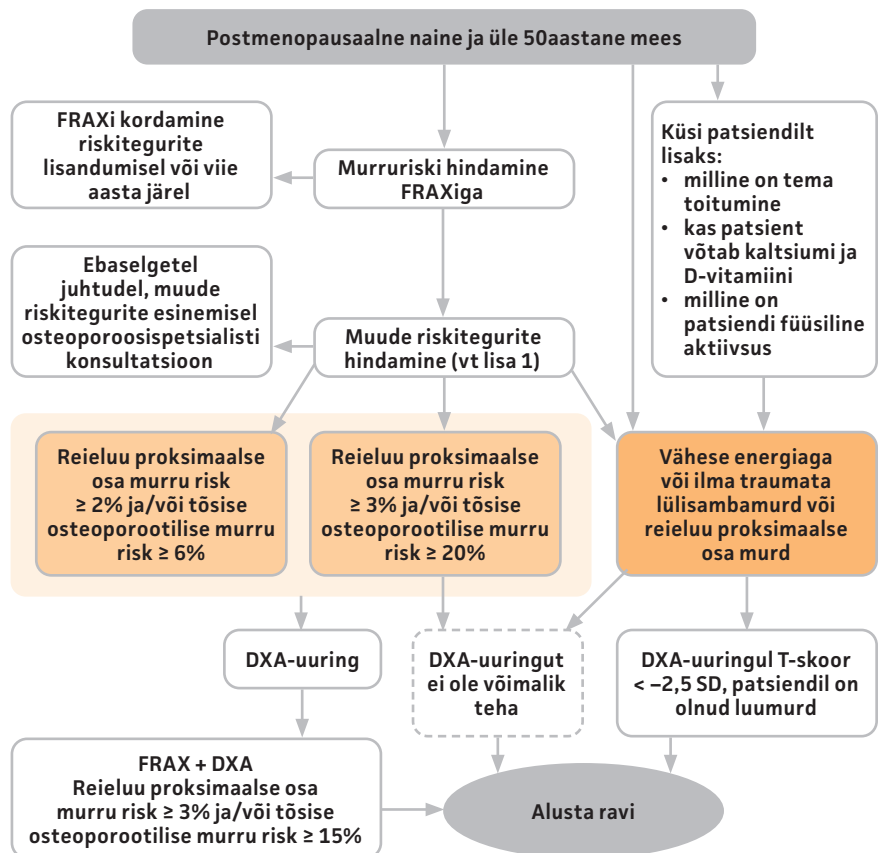
Ravimi hüvitamistingimusi laiendatakse patsientidele, kellel on FRAXi kalkulatsiooni järgi luumurrurisk suur ning kellel esineb raske neerupuudulikkus. Soodustuse määraks on 75/90% diagnooside M80–M82 ja M85.8 (osteoporoos ja muud luutiheduse vähenemisega seisundid) korral.

3. Alendronaat koos kolekaltsiferooliga

Ravimi soodustingimused laienevad patsientidele, kellel on FRAX-kalkulaatori alusel suur luumurrurisk. Soodustuse määr on samuti 75/90% ning kehtib diagnooside M80–M82 ja R93.7 korral.

4. Zoledroonhape

Täiendavalt on esitatud taotlus Tervisekassale veenisisesi kasutatava



FRAX – luumurruriski kalkulaator, DXA – luudensitomeetria

Lisa 3. Patsiendi käsitlemise algoritm.

bisfosfonaadi zoledronaadi kasutamise tingimuste leevendamiseks tervishoiuteenuste loetelus.

OSTEOPOROOSI MITTEFARMAKOLOOGILISED RAVIMEETODID

Alustame luumurdude ennetamisest

Ravijuhendi lahutamatuks osaks on patsientidele suunatud materjal „Kuidas parandada luude tervist?“. Patsiendimaterjal annab ülevaate haiguse olemusest ja selle ennetamisest, samas ka ravist. Lisaks on kirja pandud praktilised näpunäited, kuidas ennetada kukkumist. Näiteks on võimalik patsiendil jälgida ja üles märkida, kas ta on ise teinud kõik, et muuta koduseid ja endast sõltuvaid tegureid turvalisemaks. Järgnevat loetelu on võimalus ka arstil patsiendi või tema lähedaste nõustamisel kasutada.

Patsiendimaterjalis on toodud järgmised nõuanded:

- Arvesta enda tervise, kaasuvate haiguste ja tarvitata raviga.
- Eemalda põrandalt lahtised vaibad ja juhtmed.
- Kasuta toas korralikke, jalas püsivaid jalanõusid või libisemis-kindlaid sokke või käi paljajalu.
- Korrasta põrandapinnad – eemalda ajalehevirnad, väikesed pingid jms.
- Treppidel liikudes kasuta käsi.
- Vajadusel kasuta liikumisel abivahendit (kark, rulaator jm).
- Ära roni kõrgustesse ebastabiilse tabureti või muu sellise abil.
- Lase paigaldada käetoed tualetti, vannituppa.
- Vajaduse korral kasuta duši all käies stabiilset tooli.
- Duši alt tulnuna jälgi, et põrand ei oleks libe.

Lisa 4. Osteoporoosiravimite kasutamine

Ravimirühm	Bisfosfonaadid				Teised mineralisatsiooni mõjutavad ravimid	Anaboolse toimega ravimid
Ravim	Alendroonhape	Risedroonhape	Ibandroonhape	Zolendroonhape	Denosumab	Teriparatiid
Annustamine	70 mg üks kord nädalas suu kaudu	35 mg üks kord nädalas suu kaudu	150 mg üks kord kuus suu kaudu	5 mg üks kord aastas veeni kaudu	60 mg iga kuue kuu järel ühekordse nahaaluse süstena	20 µg nahaaluse süstena 1 kord päevas
Manustamine	Tablett manustada 30 minutit enne hommikusööki koos veega. Teised joogid (sh mineraalvesi), toit ja ravimid vähendavad imendumist. Suu- ja neelupiirkonna haavandite riski tõttu ei tohi tablette närida, purustada ega lasta neil suus lahustuda. Pärast ravimi manustamist ei tohi pikali heita vähemalt 30 minutit.			Vähemalt 15minutilise infusioonina	Süstida reide, kõhupiirkonda või õlavarde	Süstida reide või kõhupiirkonda
Sagedasemad kõrvaltoimed	Seedetrakti ülaosa limaskestast lokaalne ärritus, lihase- ja luuvalu			Lihase- ja luuvalu, infusioonireaktsioonid (sh palavik, külmavärinad, väsimus, halb enesetunne)	Lihase- ja luuvalu, valu jäsemetes	liveldus, valu jäsemetes, peavalu, pearinglus
Vastunäidustused	Söögitoru kahjustused, neelamishäired, hüpokaltseemia, raske neerupuudulikkus (CrCl < 35 ml/min)			Hüpokaltseemia, raske neerupuudulikkus (CrCl < 35 ml/min)	Hüpokaltseemia (CrCl < 35 ml/min on suurem hüpokaltseemia risk)	Hüperkaltseemia, raske neerupuudulikkus (CrCl < 35 ml/min)
Ravi kestus	Suukaudset bisfosfonaati võib kasutada viis aastat, veenisest bisfosfonaati kolm aastat. Pärast murruriski hindamist võib ravi jätkata suukaudse bisfosfonaadiga veel kuni viis aastat, veenisest bisfosfonaadiga kuni kolm aastat. Bisfosfonaatravi saaval patsiendil, kellel ei ole täidetud raviga jätkamise tingimused, võib teha ravipausi üks kuni kaks aastat, pärast mida hinnata uuesti murruriski ning kaaluda ravi taasalgustamist.				Denosumabiga ei tohi teha ravipausi, see võib põhjustada luutiheduse kiire vähenemise ja lüliskehamurru tekke	Teriparatiidi võib kasutada maksimaalselt kaks aastat, pärast mida jätkata ravi bisfosfonaadi või denosumabiga
Ettevaatusabinõud	Kuna harva võib kõrvaltoimena tekkida lõualuu osteonekroos, tuleb patsientidel jälgida suuhügieeni, kontrollida enne ravi hambad ja ravi ajal kohe teatada mis tahes suuõõnega seotud sümptomite tekkest, nagu hammaste liikumine, valu või turse, suuhaavandite halb paranemine või eritise teke. Ravi ajal tuleb invasiivset hambaravi teha erilise ettevaatusega. Patsiendile tuleb anda ohutuskaart!					Võib esineda ortostaatilist hüpotensiooni nelja tunni jooksul manustamisest. See möödub minutite-tundide jooksul

Ravi ajal bisfosfonaatide, denosumabi ja teriparatiidiga on soovitatav kasutada piisavas koguses kaltsiumi ja D-vitamiini preparaate. Enne ravi tuleb kontrollida seerumi kaltsiumi ja D-vitamiini sisaldust ning seda vajaduse korral korrigeerida. Denosumabravi ajal on soovitatav kontrollida seerumi kaltsiumisisaldust enne igat annust ning hüpokaltseemia soodumusega patsientidel kahe nädala jooksul pärast esimest annust.

- Hinda, kas kodus on piisav valgustus.
- Kanna prille, kui need on määratud.
- Ära tarvita alkoholi.
- Palu pereliikme või sotsiaaltöötaja abi, et teha turvalisuse tagamiseks vajalikud muudatused.
- Tee kodus 3 korda nädalas harjutusi lihasjõu ja tasakaalu parandamiseks (harjutuste näited on juhendi lõpus)!

Vanemaealine patsient ja kehaline aktiivsus

Kehaline aktiivsus on osteoporoosi mittemedikamentoosse ravi oluline tugisammas. Regulaarne liikumine

aitab säilitada ja parandada luu mineraaltihedust ning tugevdab lihaskonda, mis omakorda võib vähendada kukkumise ja luumurru riski. Seetõttu on tervishoiutöötaja roll suunata patsiendi tähelepanu sellele, kui tähtis on olla igapäevaselt kehaliselt aktiivne.

Kuna rahva seas on visalt püsimas müüt, et liikumine võib luid ja liigeseid kulutada, on oluline oskuslikult rakendada tõhusaid suhtlemisvõtteid, et julgustada patsienti liikumist taas usaldama ja treeningutega alustama.

Patsiendimaterjalid sisaldavad lihtsaid harjutusi, mida saab sooritada kodustes tingimustes. Siiski

tasub iga patsiendi puhul meelde tuletada ka WHO liikumissoovitusi, et kujundada terviklik arusaam kehalise aktiivsuse tähtsusest tervise säilitamisel ja taastamisel.

Maailma Terviseorganisatsiooni soovitusel liikumise kohta

- Kõik eakad peaksid olema regulaarselt kehaliselt aktiivsed, lähtudes oma suutlikkusest.
- Eakad peaksid tegema vähemalt 150–300 minutit mõõduka intensiivsusega aeroobset kehalist trenni (nt tempokas kõnd, tants, jalgrattasõit) või vähemalt 75–150 minutit suure intensiiv-

susega aeroobset kehalist trenni või samaväärse kombinatsiooni mõõduka ja suure intensiivsusega tegevustest nädala jooksul. Korraga peaks tegevuses olema vähemalt 10 minutit järjest. Mõõduka intensiivsusega pingutusel peaks tundma, et südame löögisagedus (pulss) ja hingamine kiireneb. Pingutus ei tohiks kasvada nii suureks, et tekib pearinglus.

- Ühe osana iganädalasest kehalisest aktiivsusest peaksid vanemaealised tegema mitmekülgseid, tasakaalu ja jõu arendamisele suunatud harjutusi. Neid tuleks teha vähemalt mõõduka intensiivsusega ja vähemalt kolmel korral nädalas, et suurendada üldist funktsionaalset võimekust ja ennetada kukkumist.

NB! Patsiente on võimalik suunata Tervisekassa lepingupartnerite juurde, kes osutavad füsioteraapia erateenust ja korraldavad rühmatreeninguid. Alates 01.07.2025 on see võimalus ka eriarstidel. Seda võimalust tasub kasutada, kui patsiendil on näiteks hirm liikumise ees, ta pole treeninguga ammu tegelenud või tekib kahtlus, millised harjutused on patsiendile siiski sobivad.

Toitumine, D-vitamiin ja kaltsium – oluline osa osteoporoosi mittemedikamentoosest ravist

Teine elustiiliga seotud ravi osa on tasakaalustatud toitumine. Tervishoiutöötaja peaks hindama patsiendi igapäevast valgu tarbimist ning vajaduse korral pakkuma nõustamist piisava valgutarbimise tähtsuse suhtes. Kuigi toidust saadava valgu ja osteoporoosi vahel ei ole leitud üheselt positiivset seost, on teada, et piisav valgukogus aitab säilitada lihasmassi, mis omakorda toetab tasakaalu ja liikumisvõimet.

Tervel täiskasvanul on soovitatav päevane valgukogus 0,8

RAVIJUHENDIS ESITATUD LISAD

Lisa 1. Osteoporoosi ja luumurru riskitegurid, sekundaarse osteoporoosi põhjused

Lisa 2. Kukkumisrisiki suurendavad ravimid

Lisa 3. Patsiendi käsitluse algoritm

Lisa 4. Osteoporoosiravimite kasutamine

Lisa 5. Kaltsiumipreparaadid ja nende kasutamine

Ravijuhend on leitav veebilehelt: <https://www.ravijuhend.ee/tervishoiu-varav/juhendid-gp/36/osteoporoosi-kasitus-esmatasandil>

Patsiendijuhend on leitav veebilehelt: <https://www.ravijuhend.ee/patsiendivarav/juhendid/276/kuidas-parandada-luude-tervist>

grammi kehamassi kilogrammi kohta (umbes 10% päevasest energiast). Eakatel, kellel lihasmass loomulikult väheneb, peaks valkude osakaal suurenema 15–20%-ni päevasest energiavajadusest. Täiendavat teavet eakate toitumise kohta leiab Tervise Arengu Instituudi kodulehelt: <https://toitumine.ee/toitumine-erinevates-eluetappides/eakad>. Sama lehega tutvuma võiks suunata ka patsiendi.

D-vitamiini ja kaltsiumi lisamine on sageli vältimatu

Tasakaalustatud toitumine üksi ei pruugi olla piisav, mistõttu tuleks hinnata vajadust D-vitamiini ja kaltsiumi lisatarbimiseks. Enne D-vitamiini lisamanustamist on soovitatav teha vereanalüüs. Kui D-vitamiini (25-OH) tase on alla 50 nmol/L, on põhjendatud lühiajaline (1–3 kuud) suurema annusega ravi – kuni 4000 TÜ kolekaltsiferooli päevas. Seejärel tuleks analüüsi korrata ja taseme normaliseerumisel jätkata säilitusannusega vahemikus 800–2000 TÜ päevas.

Kaltsiumi vajadus menopausijärgses eas naistel ja eakatel meestel on ligikaudu 800 mg päevas. Parimad allikad on piimatooted. Enne kaltsiumipreparaadi soovitamist tuleks hinnata, kui palju kaltsiumi patsient saab toidust, et vältida ületarbimist. Samuti tuleb arvestada võimalikke koostoimeid teiste ravimitega.

LÕPETUSEKS

2019. aastal hinnati osteoporoosi levimuseks kogu Eesti rahvastikus 5,8% (82 000 juhtu, millest 82% moodustasid naised). Samal aastal esines Eestis hinnanguliselt 7900 uut haprusmurdu ning prognoositakse, et osteoporoosiga seotud luumurdude aastane arv kasvab 2034. aastaks 9500-ni. Need arvud rõhutavad, et osteoporoosist tulevate tervisemõjude vähendamine peab olema tervishoiusüsteemi selge prioriteet. Ühtse, tõendus põhisel ravijuhendil põhineva käsitluse rakendamine võimaldab paremini ennetada luumurde, parandada elukvaliteeti ning toetada patsiente senisest tõhusamalt. Koordineeritud tegevus erinevate erialade vahel ning teaduspõhiste ravivõimaluste parem kättesaadavus loob eeldused selleks, et luuhõrenemisest ei saaks paratamatus, vaid edukalt juhitud krooniline haigus.

KIRJANDUS

1. Borgström F, Karlsson L, Orsäter G, et al. Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities. Arch Osteoporos 2020;15:59.
2. Kanis JA. Assessment of fracture risk and its application to screening for postmenopausal osteoporosis: Synopsis of a WHO report. Osteoporos Int 1994;4:368–81.
3. Siris ES, Chen YT, Abbott TA, et al. Bone mineral density thresholds for pharmacological intervention to prevent fractures. Arch Intern Med 2004;164:1108–12.
4. Kanis JA, Cooper C, Rizzoli R, Reginster JY. Scientific Advisory Board of the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis (ESCEO) and the Committees of Scientific Advisors and National Societies of the International Osteoporosis Foundation (IOF). European guidance for the diagnosis and management of osteoporosis in postmenopausal women. Osteoporos Int 2019;30:3–44.
5. Kanis JA, Johansson H, Harvey NC, et al. A brief history of FRAX. Arch Osteoporos 2018;13:118.