ESMO
GOOD SCIENCE
BETTER MEDICINE
BEST PRACTICE

Luude tervis vähi korral

ESMO juhendite sari patsientidele

põhineb ESMO kliinilise praktika juhendil

esmo.org

Luude tervis vähi korral

ESMO juhend patsientidele

Patsientidele suunatud teave põhineb ESMO kliinilise praktika juhendil

Käesolev juhend koostati selleks, et aidata teil ning teie sõpradel, pereliikmetel ja hooldajatel paremini mõista vähktõve mõju luude tervisele. Juhend sisaldab teavet vähi mõjust luude tervisele ning ajakohaseid juhiseid võimalike raviviiside ja nende võimalike kõrvaltoimete kohta.

Käesolevas dokumendis esitatud meditsiiniline teave põhineb ESMO kliinilise praktika juhendil luude tervise kohta vähi korral, mille eesmärk on toetada tervishoiutöötajaid vähipatsientide luuprobleemide diagnoosimisel ja
haldamisel. Kõik ESMO kliinilise praktika juhendid koostatakse ja vaadatakse üle juhtivate ekspertide poolt, tuginedes uusimatele kliinilistele uuringutele, teadusuuringutele ja eksperdiarvamustele.

Selles juhendis esitatud teave ei ole mõeldud raviarsti nõuannete asendamiseks. Teie arst on tuttav teie täieliku haiguslooga ning aitab teil teha just teie jaoks sobivaima ravivaliku.

Värviliselt esile tõstetud terminite selgitused on toodud dokumendi lõpus olevas sõnastikus.

Juhendi koostasid ja vaatasid läbi:

European Society for Medical Oncology (ESMO) esindajad:
Robert Coleman ja Svetlana Jezdic

European Oncology Nursing Society (EONS) esindajad:
Eugenia Trigoso Arjona ja Nikolina Dodlek

Patsientide huvigruppide esindajad:
André Deschamps (Europa Uomo) ja Tamika Lang (Myeloma Patients Europe)

SISUKORD

2 ESMO juhend patsientidele

4 Luude tervis vähi korral: tähtsama teabe kokkuvõte

6 Millised luude tervise probleemid võivad vähktõve korral tekkida?

8 Luumetastaasid: kuidas vähk levib?

9 Kuidas luumetastaase diagnoositakse?

12 Kuidas valitakse minu luumetastaaside ravi?

13 Millised ravimeetodeid saab kasutada luumetastaaside raviks?

17 Millised ravivõimalused on luumetastaaside ennetamiseks?

19 Mis on vähiraviga seotud luumassi kadu?

20 Kuidas hinnatakse vähiraviga seotud luumassi kao riski?

21 Milliseid ravimeetodeid saab kasutada vähiraviga seotud luumassi kao ennetamiseks?

24 Kliinilised uuringud

25 Mis on ravi võimalikud kõrvaltoimed?

28 Mida saan teha oma heaolu parandamiseks?

31 Tugirühmad

32 Viited

33 Mõisted

Luude tervis vähi korral: tähtsama teabe kokkuvõte

Käesolev kokkuvõte annab ülevaate olulisematest punktidest, mis on esitatud juhendis „Luude tervis vähi korral“. Kõiki teemasid käsitletakse põhjalikumalt juhendi põhiosas.

Luude tervise ülevaade

- Luud toetavad ja kaitsevad siseorganeid, töötavad koos lihastega keha liigutamiseks ning talletavad mineraale, näiteks kaltsiumit. Terved luud säilitavad oma kuju ja tugevuse, kuna luukude uueneb pidevalt läbi luu**resorptsiooni** ja luu moodustumise protsesside.
- Vähk võib luude tervist mõjutada mitmel viisil: levik luudesse (luu**metastaasid** või **sekundaarne luuvähk**) või vähiravi põhjustatud luumassi kadu, mis muudab luud hapramaks ja kergemini murduvaks.

Luumetastaasid

- Vähi levik luudesse (luu**metastaasid**) võib esineda kõigi vähivormide korral, kuid kõige sagedamini tekib see patsientidel, kellel on rinnavähk, eesnäärmevähk, kopsuvähk või neeruvähk, hulgimüeloom aga mõjutab ja nõrgendab luid peaaegu alati.
- Luu**metastaasid** võivad põhjustada valu mõjutatud luudes, aga ka tõsiseid tüsistusi, nagu luumurrud või **seljaaju kompressioon**.
- Luu**metastaasid** diagnoositakse tavaliselt mitmete uuringute abil, mis võivad hõlmata **radionukliidne luude skaneerimist**, **röntgenit**, **kompuutertomograafiat**, **magnetresonantstomograafiat** ja luu **biopsiat**.
- Luu**metastaaside** ravi varieerub sõltuvalt aluseks olevast vähitüübist ning **metastaaside** suurusest ja asukohast. **Kiiritusravi**, kirurgia ja **luudele suunatud ravimid** on levinud luu**metastaaside** ravis kasutatavad ravimeetodid.
- **Luudele suunatud ravimid** (**denosumab** ja **bisfosfonaadid**) on ravimid, mis vähendavad luu **resorptsiooni** ja aitavad luid tugevdada. Need võivad vähendada luuvalu ja luumurdude ning tüsistuste riski.
- Teatavatel asjaoludel võib **bisfosfonaatide** ravi aidata vältida luu**metastaaside** teket, eriti patsientidel, kellel on suur vähi ravijärgse taastekke risk. Praegu kasutatakse **bisfosfonaate** ainult luu**metastaaside** ennetamiseks valitud varajases staadiumis rinnavähiga patsientidel.

Vähi ja vähiraviga seotud luumassi kadu

- Mõnel patsiendil võib vähiravi kiirendada luumassi loomulikku kadu, mille tagajärjeks on **osteoporoos** ehk luude lagunemine ning suurenenud luumurdude risk.
- Mõnel patsiendil, näiteks hulgimüeloomi korral, on luumassi kadu otseselt seotud kasvajarakkude **luuüdisse** infiltreerumisega.

- Patsiente, kellel on suurenenud luumassi kao risk seoses vähitüübiga ning kes saavad vähiravi, mis teadaolevalt suurendab luumassi kao riski, hinnatakse luumurdude riski suhtes. Hindamisel võetakse arvesse vanust, suitsetamist, **kehamassiindeksit**, perekondlikku luumurdude anamneesi, **steroidide** kasutamist ning **luude mineraalset tihedust**, mis näitab luude tugevust ja paksust. Luumurdude riski hindamine aitab arstil koostada raviplaani, mille eesmärk on luumurdude ennetamine.
- Patsientidele, kellel on vähi või vähiravi põhjustatud luumassi kao risk, võidakse soovitada suitsetamisest loobumist, alkoholi tarbimise vähendamist, kaltsiumirikast toitumist, keharaskusega harjutusi ja D-vitamiini lisandite tarvitamist.
- Mõned patsiendid, kes saavad teatud ravimeid rinna- või eesnäärmevähi raviks, võivad saada ka **luudele suunatud ravimeid**, et vähendada ravi põhjustatud luumassi kadu. **Denosumab** ja **bisfosfonaadid** on mõlemad tõhusaks osutunud, kuid **denosumabi** kasutatakse sagedamini.

Järelkontroll ravi ajal ja pärast ravi

- Patsiendid, kellel on luu**metastaasid** või luu**metastaaside** tekkimise risk või kellel on vähiga või vähiraviga seotud luumassi kadu, peavad vähiravi järelkontrolli käigus onkoloogiga regulaarselt arutama oma luude tervist.
- **Luudele suunatud ravimitega** ravitavatelt patsientidelt küsitakse ravimi võimalike kõrvaltoimete kohta. Patsiendid, kes saavad luumassi kadu põhjustavat vähiravi, võivad läbida regulaarseid uuringuid **luude mineraalse tiheduse** jälgimiseks, mida nimetatakse **luudensitomeetriaks** ehk **DEXA**-uuringuks.

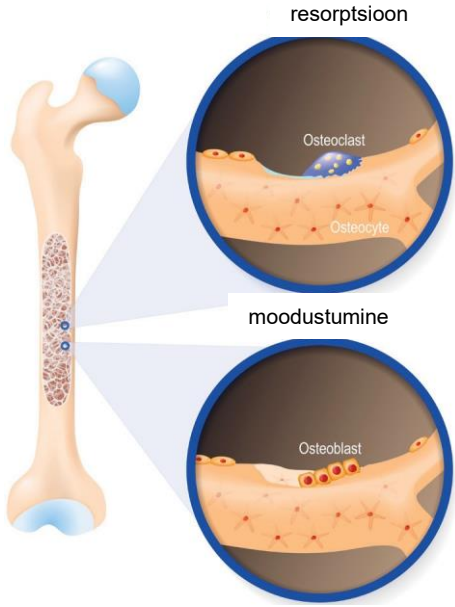
Emotsionaalne tugi ja tugirühmad

- Onkoloogi ja spetsialiseerunud õe õigeaegselt antav täpne teave haiguse ja ravi kohta aitab patsiente. Lisaks võivad spetsialiseerunud nõustajad või psühholoogid aidata patsientidel toime tulla vähiga seotud emotsionaalsete probleemidega.
- Konkreetsete vähitüüpide ja **osteoporoosi** jaoks on olemas kohalikud, riiklikud ja rahvusvahelised patsientide tugirühmad. Mõnede kasulike patsientide tugirühmade nimekiri on esitatud tugirühmasid käsitlevas peatükis. Need rühmad võivad aidata patsientidel paremini mõista oma haigust, võimaldada neil jagada kogemusi teiste patsientidega ja aidata neil õppida, kuidas toime tulla vähi ja **osteoporoosiga**.

Millised luude tervise probleemid võivad vähktõve korral tekkida?

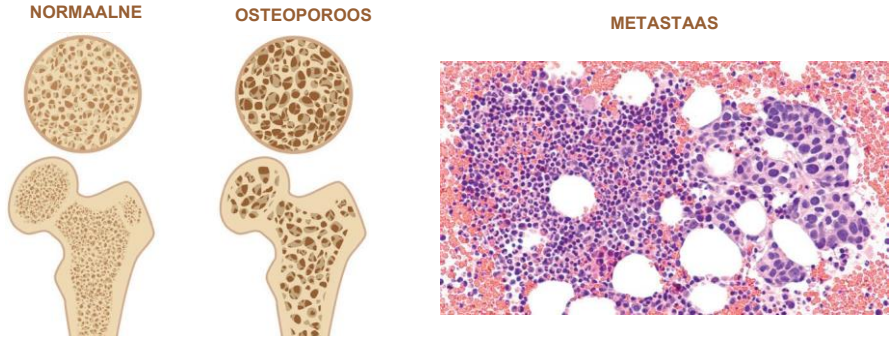
Terved luud toetavad ja kaitsevad siseorganeid, töötavad koos lihastega keha liigutamiseks ning talletavad mineraale, näiteks kaltsiumit. Terved luud säilitavad oma kuju ja tugevuse tänu luukoe pidevale uuenemisele (nimetatakse ka luukoe ainevahetuseks). See protsess hõlmab järgmist:

- luude **resorptsioon**, mille käigus **osteoklastid** lagundavad vanu luid;
- luude moodustumine, mille käigus **osteoblastid** loovad uusi luid.



*Luukoe ainevahetusprotsess **resorptsiooni** ja luukoe moodustumise kaudu.*

Vähk võib mõjutada teie luude tervist. See võib olla tingitud vähirakkude levikust luudesse (nn luu**metastaasid**) või vähiravi põhjustatud luumassi kaost (**osteoporoos**), mis muudab luud hapramaks ja suurendab luumurdude riski.



*Terve luu, luumassi kadu (**osteoporoos**) ja näide **luuüdi** kahjustumisest rinnavähi **metastaaside** tõttu.*

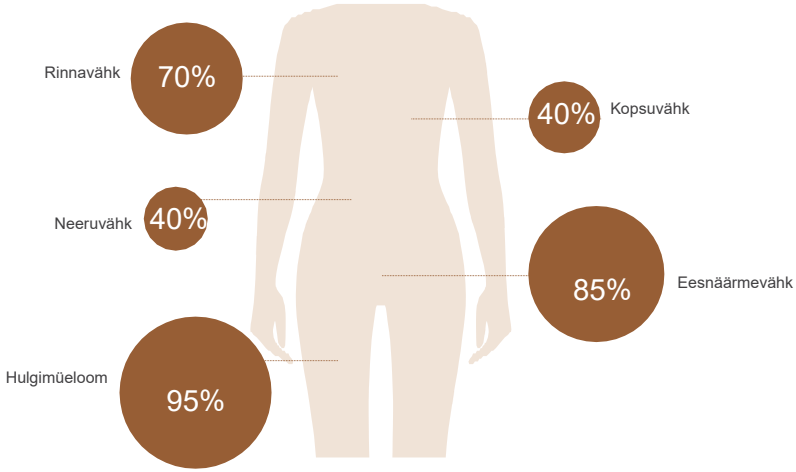
Käesolevast juhendist leiate teavet luu**metastaaside** ravi ja ennetamise ning vähiraviga seotud luumassi kao kohta.

Vähk ja mõned vähiravi liigid võivad mõjutada luude tervist

Luumetastaasid: kuidas vähk levib?

Metastaasid tekivad, kui ühes kehaosas tekkinud vähk levib teise piirkonda. Vähirakud eralduvad algsest vähikoldest ja liiguvad vereringe või **lümfisüsteemi** kaudu ning moodustavad uue **vähkkasvaja** mõnes teises kehaosas. Neid uusi **vähkkasvajaid** nimetatakse **metastaasideks**. **Metastaasid** sisaldavad sama tüüpi rakke kui algne vähk, näiteks kui vähk algas kopsudes ja on levinud luudesse, koosnevad **metastaasid** luudes kopsuvähirakkudest.

Luu on tavapärane koht **metastaaside** tekkeks. Igasugune vähk võib luudesse levida, ent teatud vähivorme seostatakse eriti sageli luu**metastaaside** esinemisega:



*Luu**metastaaside** hinnanguline esinemissagedus (arengu tõenäosus) erinevat tüüpi **metastaatilise** vähi puhul (Coleman jt, 2020).*

Luu**metastaasid** võivad tekkida mis tahes luudes, kuid kõige sagedamini mõjutavad need **aksiaalset skeletti** (kolju, selgroolülid, vaagen, õlad ja roided). Luu**metastaasidega** patsiendid tunnevad sageli valu haigestunud luus. **Metastaasid** võivad põhjustada ka tõsiseid tüsistusi, nagu luumurrud või **seljaaju kompressioon**, mille puhul **metastaas** või selgroomurd põhjustab survet seljaajule, nõudes viivitamatut arstiabi. Need tüsistused võivad põhjustada liikuvuse kaotust, elukvaliteedi langust, tervishoiuteenuste vajaduse suurenemist ja elulemuse vähenemist *(Coleman jt, 2020)*.

Luumetastaasid võivad põhjustada luuvalu, luumurde ja seljaaju kompressiooni

Kuidas luumetastaase diagnoositakse?

Luu**metastaasid** tekivad tavaliselt mitmes kohas ja põhjustavad haigestunud luudes tundlikkust ja valu. Luu**metastaaside** tavalised sümptomid on järgmised:

- püsiv luu- või puusavalu;
- seljavalu, mis halveneb vaatamata puhkamisele;
- luumurrud.

Luu**metastaaside** raskemad tüsistused võivad olla seotud järgmiste sümptomitega:

- vedelikupuudus, segasus, oksendamine, kõhuvalu ja kõhukinnisus (kõrge kaltsiumitaseme tõttu veres);
- suurenenud infektsioonirisk, õhupuudus, kahvatus, verevalumid ja verejooksud (tingitud tervete vererakkude madalast tasemest **luuüdis**);
- jalgade valu ja nõrkus, tuimus, halvatus või tundlikkuse kaotus ning pidamatus ehk võimetus hoida tagasi soole- või põiefunktsiooni (seljaajule avalduva surve tõttu).

Kui teil on luuvalu, peaksite sellest kohe arstile teatama, et ta saaks kontrollida metastaaside esinemist

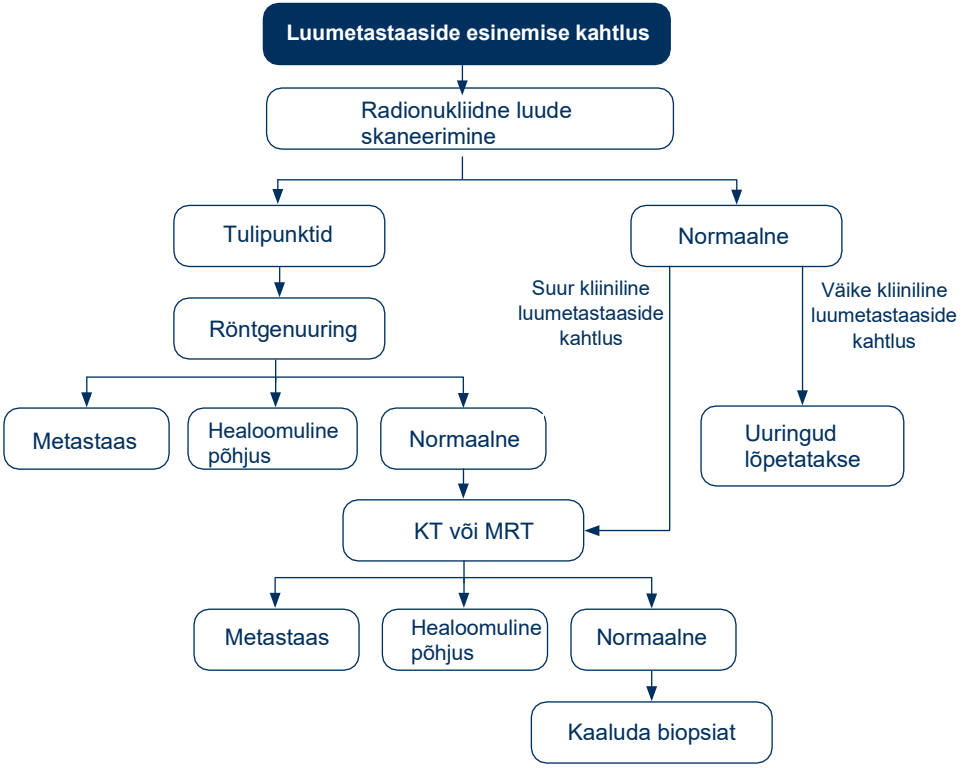
Luu**metastaasid** võivad põhjustada paljude ainete vabanemist verre ning nende kogust saab kontrollida vereanalüüside abil. Kaks sellist ainet on kaltsium ja ensüüm nimega aluseline fosfataas. Nende taset saab kasutada ka ravi tulemuslikkuse jälgimiseks. Nende ainete kõrgem tase võib siiski olla tingitud ka muudest terviseprobleemidest, mitte ainult luu**metastaasidest**.

Kui arst kahtlustab, et teil on luu**metastaasid**, võidakse teile teha **radionukliidi uuring**, et otsida luudest ebanormaalseid muutusi. Enne uuringut süstitakse veeni **radioaktiivset** märgistusainet. Suur **gammakaamera** skaneerib seejärel kogu teie keha ja tuvastab märgistusainest pärineva **radioaktiivsuse**. **Radioaktiivne** märgistusaine koguneb ebanormaalselt aktiivsetesse luupiirkondadesse, mis ilmnevad skaneerimisel tumedate aladena. Neid tumedaid piirkondi nimetatakse „tulipunktideks" – need võivad viidata luu**metastaasidele**, kuid võivad tekkida ka muude, **healoomuliste** (mitte vähkkasvaja) haiguste tõttu.

Piltuuringuid kasutatakse luumetastaaside märkide otsimiseks

Kui **luude uuringul** avastatakse tulipunktid, tehakse tavaliselt probleemsetest piirkondadest **röntgen**, et neid täiendavalt uurida. **Röntgenpildid** näitavad sageli, kas teil on luu**metastaasid** või luud mõjutav **healoomuline** haigus. Kui **röntgenpilt** ei kinnita teie luude sümptomite põhjust, võidakse teile teha **kompuutertomograafia** või **magnetresonantsuuring**. **Kompuutertomograafia** on teatud tüüpi **röntgenuuring**, mis võimaldab arstidel näha teie siseorganeid ristlõikena. **Magnetresonantsuuringus** kasutatakse tugevaid magnetvälju ja raadiolaineid, et saada üksikasjalikke pilte keha sisemusest.

Kui **kompuutertomograafia**/**magnetresonantsuuring** ei kinnita teie luusümptomite põhjuseid, võib arst soovitada teile luu**biopsia** tegemist, et veenduda, et **radionukliidse luude skaneerimisega** avastatud probleemsetes kohtades ei esine luu**metastaase**. Luu**biopsia** hõlmab luukoest väikese proovi võtmist aspiratsiooni teel, et otsida mikroskoobi all vähirakke. Mõnel juhul võib pärast **röntgeni**, **kompuutertoomograafia** ja **magnetresonantsuuringuga** diagnoosimist luu**metastaaside** diagnoosi kinnitamiseks kasutada ka luu**biopsiat** *(Coleman jt, 2020)*.



*Uuringud tahkest **kasvajast** tekkinud **luumetastaaside** kahtluse uurimiseks (Coleman jt, 2020).*

KT** – **kompuutertomograafia**; **MRT** – **magnetresonantsuuring

Oluline on mõista, et need uuringud võivad varieeruda sõltuvalt teie vähitüübist. Teie arst saab selgitada, millised uuringud on teie jaoks sobivad.

Kuidas valitakse minu luumetastaaside ravi?

Luu**metastaaside** ravi valik arutatakse teiega läbi ja teie eelistusi võetakse arvesse. Teie ravi arutab **multidistsiplinaarne meeskond**, mis tähendab, et erinevate vähiravi valdkondade eksperdid (nt onkoloogid, radioloogid, kirurgid ja õed) tulevad kokku, et jagada oma teadmisi ja pakkuda patsiendile parimat ravi.

On oluline, et patsiendid oleksid täielikult kaasatud raviotsuste tegemisse – kui on olemas mitu ravivõimalust, peaksid arstid kaasama patsiendi raviotsuste tegemisse, et ta saaks valida ravi, mis vastab tema vajadustele ja kajastab seda, mis on talle oluline. Seda nimetatakse „ühiseks otsustamiseks“.

On oluline, et patsiendid oleksid täielikult kaasatud oma ravi puudutavatesse aruteludesse ja otsustesse

Teie onkoloog vastab hea meelega kõikidele teie ravi puudutavatele küsimustele. Allpool on toodud lihtsad küsimused, mis võivad olla abiks vestluses arsti või teie ravi eest vastutava tervishoiutöötajaga.

„Millised ravivõimalused mul on?“

„Mis on nende ravivõimaluste võimalikud eelised ja puudused?“

„Kui tõenäoline on, et saan kasu või kogen kõrvaltoimeid luumetastaaside** ravi korral või ilma ravita?“**

„Kas luumetastaasidele on ravi?“

„Kas mul on võimalik osaleda mõnes kliinilises uuringus?“

Millised ravimeetodeid saab kasutada luumetastaaside raviks?

Luu**metastaaside** ravi varieerub sõltuvalt vähist ning **metastaaside** suurusest ja asukohast. Ravi on tavaliselt **palliatiivne**, mis tähendab, et ravi eesmärk on aeglustada vähi progresseerumist, leevendada sümptomeid ja parandada elukvaliteeti. On oluline mõista, et luu**metastaaside** ravi on harva **tervistav.** Teie onkoloog võib soovitada ühte või mitut järgmistest lähenemisviisidest luu**metastaaside** raviks:

Kiiritusravi

Kiiritusravis kasutatakse **ioniseerivat kiirgust**, et kahjustada vähirakkude **DNAd** ja põhjustada nende surma. **Kiiritusravis** kasutatakse väliseid kiiri, mis suunatakse luu**metastaasi** piirkonda, ja see võib olla väga efektiivne valu leevendamisel. **Kiiritusravi** kasutatakse ka **seljaaju kompressiooni** korral seljaaju survest vabastamiseks. **Kiiritusravi** kasutatakse sageli pärast kirurgilist ravi, näiteks pärast **seljaaju kompressiooni** operatsiooni ja pärast käte või jalgade luumurdude operatsiooni või nende ennetamiseks tehtavat operatsiooni *(Coleman jt, 2020).*

Kiiritusravi on efektiivne ravi luumetastaaside põhjustatud valu leevendamiseks

Teatud vähivormide korral kasutatakse luu**metastaaside** ravimiseks ka **kiiritusravi radioisotoopidega**. **Radioisotoobid,** nagu jood-131 ja raadium-223, süstitakse vereringesse, et ravida vastavalt kilpnäärme ja mõningate eesnäärmevähi juhtude puhul luu**metastaase**.

Operatsioon

Kui teil on luu**metastaasist** tingitud **seljaaju kompressioon**, tugev valu ja/või luumurd, võib kasu olla luu**metastaaside** kirurgilisest ravist. Pärast operatsiooni võite ka luu tugevdamiseks **kiiritusravi** saada. See, kas teile tehakse operatsioon või mitte, sõltub sellest, milline luu on kaasatud, millises luu osas vähk asub, millist muud vähiravi te saate ja milline on teie üldine tervislik seisund.

Mõned luu**metastaaside** operatsioonid hõlmavad liigeste asendamist, metallplaatide, varraste või **proteeside** kasutamist, et stabiliseerida ümbritsevat luud. Mõnel juhul on väikesed, isoleeritud luu**metastaasid** võimalik täielikult eemaldada, kuid tavaliselt ei ole see võimalik *(Coleman jt, 2020)*.

Kui teil ei ole olnud luumurdu, ent **röntgenpilt** näitab, et **metastaas** on nõrgendanud suurt luud (näiteks reieluud), võib onkoloog teile soovitada **profülaktilist** operatsiooni, et tugevdada luud ja vältida luumurdude tekkimist. **Profülaktiline** operatsioon on seotud parema taastumisega, vähemate tüsistustega ja lühema haiglas viibimisega võrreldes operatsiooniga, mis viiakse läbi pärast luu murdumist *(Coleman jt, 2020)*.

Luudele suunatud ravimid

Luudele suunatud ravimeid kasutatakse kõikide vähivormide põhjustatud luu**metastaaside** ravis. Need ravimid vähendavad luu **resorptsiooni**, aidates seeläbi luid tugevdada. **Luudele suunatud ravimid** võivad vähendada luuvalu, luumurdude ja tüsistuste riski ning alandada kaltsiumitaset. On oluline mõista, et **luudele suunatud ravimid** ei ole vähivastased ravimid, kuid need võivad säilitada või parandada teie elukvaliteeti, vähendades luu**metastaasidega** seotud valu ja tüsistusi.

Kui teil on luu**metastaasid**, võib teie onkoloog soovitada alustada ravi **luudele suunatud ravimitega**, isegi kui teil ei ole veel luudega seotud sümptomeid.

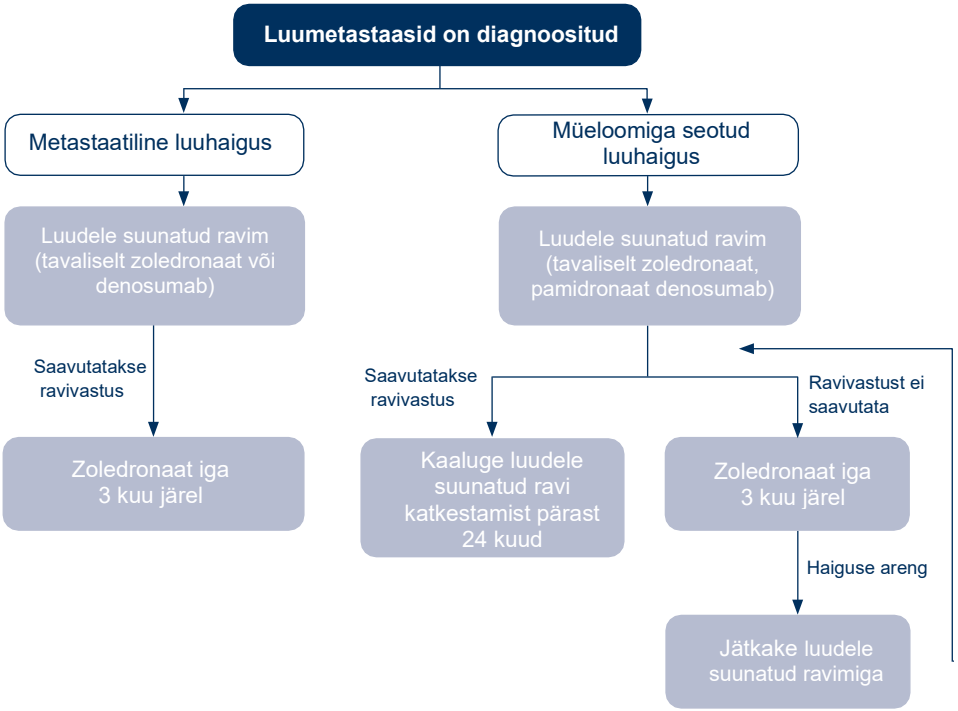
Luudele suunatud ravimeid kasutatakse laialdaselt luumetastaasidega patsientide raviks ka juhul, kui sümptomeid ei esine

Luu**metastaaside** ravis kasutatakse kahte liiki **luudele suunatud ravimeid:**

- **Denosumab** on **monoklonaalne antikeha**, mis toimib blokeerides valku RANKL **osteoklastide** pinnal. RANKLi blokeerimine vähendab luu **resorptsiooni**. **Denosumabi** manustatakse **nahaaluse** süstina käsivarde või reide.

- **Bisfosfonaadid** on mõeldud kiire luukoe ainevahetusega piirkondade raviks. Need imenduvad **osteoklastidesse**, mis seejärel surevad, vähendades seeläbi luu resorptsiooni. On mitut tüüpi **bisfosfonaate**, sealhulgas **zoledronaat**, **pamidronaat**, **klodronaat** ja **ibandronaat**. Need **bisfosfonaadid** toimivad kõik veidi erinevalt ja sobivad erinevatele vähivormidele. Teile manustatakse teie vähivormile kõige sobivamat **bisfosfonaati**. **Bisfosfonaate** manustatakse **intravenoosselt** või suu kaudu.

Kasutatav konkreetne **luudele suunatud ravim** ja raviskeem sõltuvad vähi liigist.



*Ülevaade luu**metastaaside** raviks kasutatavatest **luudele suunatud ravimitest** (Coleman jt, 2020).*

Järgmises tabelis on esitatud kokkuvõte konkreetsetest **luudele suunatud ravimitest**, mida kasutatakse erinevatest vähivormidest tingitud luu**metastaaside** ravis. Teie onkoloog selgitab teile võimalikke variante.

LUUDELE SUUNATUD RAVIM VÄHI LIIK		MANUSTAMINE
Denosumab	Kõik tahked **kasvajad** ja hulgimüeloom	**Nahaalune** süst iga 4 nädala järel
Zoledronaat	Kõik tahked **kasvajad** ja hulgimüeloom	**Intravenoosne** süst iga 4–12 nädala järel
Pamidronaat	Rinnavähk ja hulgimüeloom	**Intravenoosne** süst iga 3–4 nädala järel
Klodronaat	Rinnavähist tingitud **osteolüütilised kahjustused**	Iga päev suukaudne ravi
Ibandronaat	Rinnavähk	Suukaudne ravi iga päev või **intravenoosne** süst kord kuus

*Ülevaade **luudele suunatud ravimite** kasutamisest luu**metastaaside** ravis erinevate vähivormide korral (Coleman jt, 2020).*

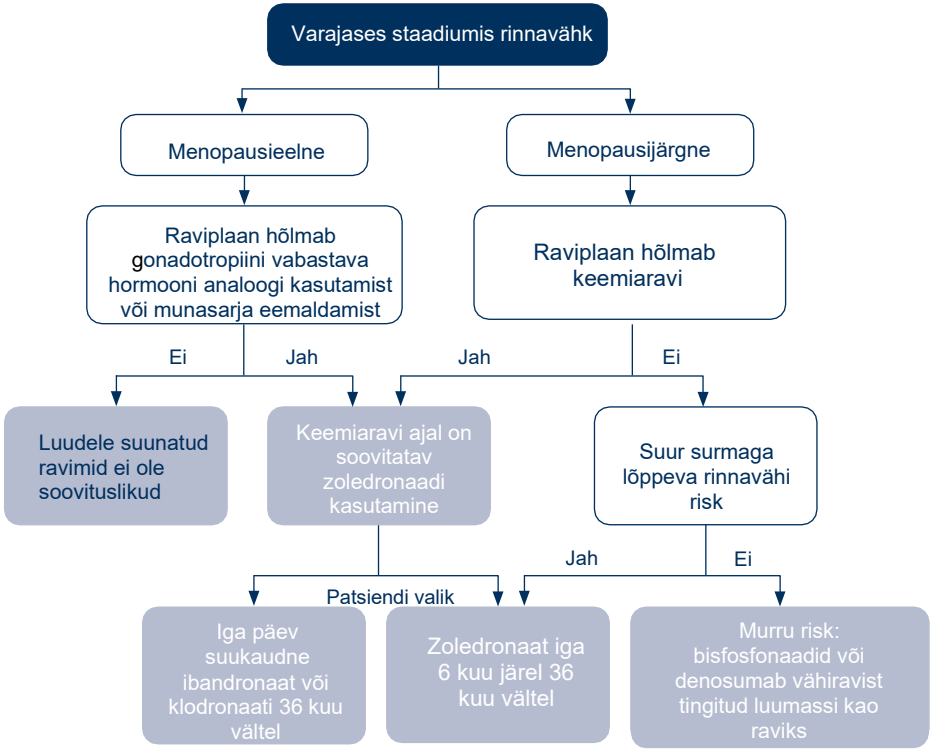
Lisateavet rinnavähi ja hulgimüeloomi kohta leiate ESMO patsientidele suunatud juhenditest rinnavähi (https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/breast-cancer) ja hulgimüeloomi (https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/multiple-myeloma) kohta.

Millised ravivõimalused on luumetastaaside ennetamiseks?

Teatud olukordades võib olla soovituslik **bisfosfonaadiravi**, mis aitab ennetada luu**metastaaside** arengut. See võib olla eriti oluline patsientide puhul, kellel peetakse vähi ravijärgse taastekke riski suureks. Parimaid tõendid sellise ennetava ravi kasulikkuse kohta on täheldatud aga varases staadiumis rinnavähiga **menopausijärgses** eas naistel *(Coleman jt, 2020)*. Praegu ei soovitata luu**metastaaside** ennetamise ravi kasutada ühegi teise vähivormi puhul peale rinnavähi.

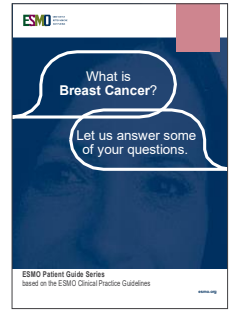
Rinnavähiga patsientidel võivad bisfosfonaadid aidata vältida luumetastaaside teket

Kui teil on diagnoositud varajases staadiumis rinnavähk, olete **menopausijärgses** eas (või **menopausieelses** eas ja saate **gonadotropiini vabastava hormooni analoogi**) ning teil on kõrge risk vähktõve taastekkeks, võib teie onkoloog soovitada alustada ravi **bifosfonaadiga** (tavaliselt **zoledronaat**, **klodronaat** või **ibandronaat**). **Bisfosfonaadiravi** algab tavaliselt samaaegselt teiste **süsteemsete** ravimitega (näiteks **keemiaravi**) ja kestab 2–5 aastat *(Coleman jt, 2020)*. **Bifosfonaatide** kasutamine sellises olukorras võib vähendada ka ravi põhjustatud luumassi kao riski (täpsema teabe saamiseks vaadake jaotist *„Milliseid ravimeetodeid saab kasutada vähiraviga seotud luumassi kao ennetamiseks?“*).



*Ülevaade **luudele suunatud ravimite** kasutamisest luu**metastaaside** ravis varases staadiumis rinnavähiga patsientide puhul (Coleman jt, 2020).*

Lisateavet rinnavähi kohta leiate ESMO rinnavähi juhendist patsientidele (https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/breast-cancer).



Mis on vähiraviga seotud luumassi kadu?

Luumassi kadu suureneb nii meestel kui ka naistel vanemas eas loomulikult. Mõnel vähipatsiendil võib aga ravi luumassi kadu kiirendada, mille tagajärjeks on **osteoporoos**. Näiteks:

- Rinnavähi **hormoonravi**, mis toimib **östrogeeni** taseme alandamise kaudu: pikaajaline ravi nende ravimitega võib põhjustada luumassi kadu ja suurendada luumurdude riski. Oluline on mõista, et igasugune rinnavähi **hormoonravi** ei põhjusta luumassi kadu.
- Eesnäärmevähi **hormoonravi**: luumassi kadu on kõrvaltoime ravimite korral, mis vähendavad eesnäärmevähiga patsientidel **testosterooni** taset.
- **Keemiaravi**: mõned **keemiaravi** liigid mõjutavad munasarju või munandeid, vähendades naistel **östrogeeni** ja meestel **testosterooni** taset, mis võib põhjustada luumassi kadu.
- **Steroidid**: suure annusega või pikaajaline **steroidravi** võib põhjustada luumassi kadu.
- Operatsioon: mõlema munandi eemaldamine meestel või munasarjade eemaldamine **menopausieelsetel** naistel vähendab **hormoonitasemeid** ja võib põhjustada luumassi kadu.
- **Kiiritusravi**: **menopausieelne** munasarjade **kiiritusravi** vähendab **östrogeeni** taset ja võib põhjustada luumassi kadu. **Kiiritusravi** võib põhjustada ka muutusi ravitavas piirkonnas asuvates luudes, mille tagajärjel ei suuda luud enam toime tulla tavapärase koormusega ja suureneb luumurdude risk. See on kõige tõenäolisem juhul, kui **kiiritusravi** kasutatakse vaagnapiirkonnas.
- Oluline on mõista, et igasugune vähiravi ei suurenda luumassi kadu. Teie onkoloog oskab selgitada, kas teie ravi seab teid **osteoporoosi** tekke ohtu.

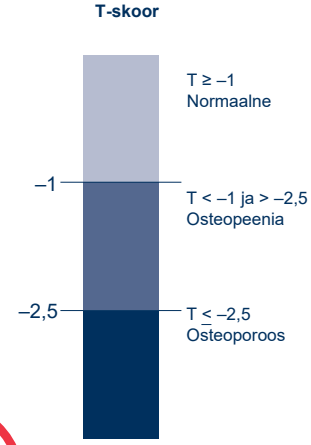
Mõned vähiravi liigid võivad kiirendada luumassi kadu ja suurendada osteoporoosi riski

Kuidas hinnatakse vähiraviga seotud luumassi kao riski?

Kui saate vähiravi, mis suurendab luumassi kao riski, hinnatakse teie luumurdude riski. Tegurite seas, millega arvestatakse, on teie vanus, suitsetamise ajalugu, **kehamassiindeks**, puusaluumurdude esinemine perekonnas, pikaajaline **steroidiravi** ja teie **luude mineraalne tihedus**.

Luude mineraalne tihedus on luude paksuse mõõt. Madala **luude mineraalse tihedusega** inimestel on suurem luumurdude risk. **Luude mineraalset tihedust** hinnatakse spetsiaalse **röntgenuuringuga**, mida nimetatakse **kaheenergialiseks luudensitomeetriaks** ehk **DEXA**-uuringuks. **DEXA**-uuringu tulemused esitatakse numbrina, mida nimetatakse **T-skooriks**:

- **T-skoor** –1 või kõrgem: Teie **luude mineraalne tihedus** on normaalne
- **T-skoor** alla –1 ja üle –2,5: teie **luude mineraalne tihedus** on alla normaalse taseme (**osteopeenia**)
- **T-skoor** –2,5 või madalam: Teie **luude mineraalne tihedus** on madal ja teil on luumurdude risk (**osteoporoos**)



Onkoloog kasutab teie luumurdude riski hindamise tulemusi, et valida ravistrateegia, millega vähendada luumurdude riski. Läbite regulaarselt riskihindamisi, sealhulgas **DEXA**-uuringuid, et jälgida teie **luude mineraalset tihedust** pikaajalise jälgimise käigus.

Luude mineraalse tiheduse mõõtmine on tõhus viis luude tervise ja osteoporoosi riski hindamiseks

Milliseid ravimeetodeid saab kasutada vähiraviga seotud luumassi kao ennetamiseks?

Kui saate ravi, mis on teadaolevalt seotud luumassi kao kiirenemisega, on mitmeid meetmeid, mida saate ise järgida, et vähendada **osteoporoosi** riski. Näiteks:

- loobuge suitsetamisest;
- vähendage alkoholi tarbimist;
- sööge kaltsiumirikast toitu (või võtke kaltsiumilisandit);
- tehke keharaskusega harjutusi;
- võtke iga päev D-vitamiini lisandit.

Need sammud parandavad teie luude tervist ja vähendavad **osteoporoosi** riski.

Kui olete naine, kes saab rinnavähi raviks **aromataasi inhibiitorit** või **munasarjade funktsiooni pärssivat ravi**, või mees, kes saab eesnäärmevähi raviks **androgeen-deprivatsioonravi**, võib onkoloog teile soovitada ravi **luudele suunatud ravimiga**, kui teil on oht haigestuda **osteoporoosi** *(Coleman jt, 2020)*. **Luudele suunatud ravimid** on ravimid, mis vähendavad luu **resorptsiooni**. Vähendades luu **resorptsiooni**, aitavad need ravimid vähendada luude lagunemist, tugevdades seeläbi luid ja vähendades luumurdude riski.

Vähiravi käigus tekkiva luumassi kao ennetamiseks kasutatakse kahte tüüpi **luudele suunatud ravimeid**:

- **Denosumab** on **monoklonaalne antikeha**, mis toimib blokeerides valku RANKL **osteoklastide** pinnal. RANKLi blokeerimine vähendab luu **resorptsiooni**. **Denosumabi** manustatakse **subkutaanse** süstiga.
- **Bisfosfonaadid** on mõeldud kiire luukoe ainevahetusega piirkondade raviks. Need imenduvad **osteoklastidesse**, mis seejärel surevad, vähendades seeläbi luu **resorptsiooni**. On mitut tüüpi **bisfosfonaate**, sealhulgas **zoledronaat**, **alendronaat**, **risedronaat** ja **ibandronaat**. **Bisfosfonaate** manustatakse **intravenoosselt** või suu kaudu.

Denosumab ja **bisfosfonaadid** on mõlemad vähiraviga seotud luumassi kadu vähendanud, ent **denosumab** on kõige sagedamini kasutatav ravi:

LUUDELE SUUNATUD RAVIM	VÄHI LIIK	MANUSTAMINE
Denosumab	Rinnavähk	**Subkutaanne** süst iga 6 kuu järel
	Eesnäärmevähk (ravi **ADT**-ga)	
Zoledronaat	Rinnavähk	**Intravenoosne** süst iga 6 kuu järel
	Eesnäärmevähk (ravi **ADT**-ga)	**Intravenoosne** süst iga 12 kuu järel
Alderonaat	Rinnavähk	Iga nädal suukaudne ravi
	Eesnäärmevähk (ravi **ADT**-ga)	
Risedronaat	Rinnavähk	Iga nädal suukaudne ravi
	Eesnäärmevähk (ravi **ADT**-ga)	
Ibandronaat	Rinnavähk	Iga kuu suukaudne ravi
	Eesnäärmevähk (ravi **ADT**-ga)	

*Ülevaade **luudele suunatud ravimite** kasutamisest vähiravist tingitud luumassi kao ennetamiseks eri vähivormide korral (Coleman jt, 2020).*

ADT** - **androgeen-deprivatsioonravi

Lisateavet rinna- ja eesnäärmevähi kohta leiate ESMO patsientidele suunatud rinnavähi (https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/breast-cancer) ja eesnäärmevähi https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/prostate-cancer) juhistest.

Erilised kaalutlused eakate patsientide puhul

Kui olete eakas, on teil juba suurem luumurru risk ning tõenäolisem vajadus ravi järele, mis aitab ennetada vähiravist tingitud luumassi kadu. Onkoloog võtab ravi valikul arvesse mitmeid tegureid, et leida just teile sobivaim ravi. Tõenäoliselt määratakse teile **luudele suunatud ravim**, kuid kui teil on muid haigusi, näiteks neeruhaigus, kohandab onkoloog teie raviplaani, et vähendada täiendavate kõrvaltoimete riski. Mõnedel patsientidel on raskusi **luudele suunatud ravimite** regulaarse manustamise meeles pidamisega. Sel juhul võib onkoloog soovitada teile **zoledronaadi intravenoosset** manustamist iga 6 või 12 kuu järel või **denosumabi subkutaanset** manustamist iga 6 kuu järel, mis mõlemad on väga efektiivsed.

Ortopeedilised abivahendid luumetastaasidega patsientidele

Luu**metastaasidega** patsientidel võib tekkida vajadus kasutada ortopeedilisi abivahendeid, näiteks ortoose (väljaspool keha kantavad seadmed luude toetamiseks), käimisraame või kaelatugesid (Schanz).

Kliinilised uuringud

Teie onkoloog võib küsida, kas soovite osaleda **kliinilises uuringus**. Kliiniline uuring on teadusuuring, mida viiakse läbi patsientidega järgmistel eesmärkidel *(ClinicalTrials.gov, 2019)*:

- Uurida uute ravimeetodite tõhusust ja kõrvaltoimeid.
- Katsetada olemasolevate ravimite uusi kombinatsioone või muuta nende manustamise viisi, et ravi oleks tõhusam või kõrvaltoimed väiksemad.
- Võrrelda ravimite tõhusust sümptomite leevendamisel.

Kliinilised uuringud aitavad suurendada teadmisi vähi kohta ja arendada uusi ravimeetodeid. Osalemisel võib olla mitmeid eeliseid. Uuringuga liitumisel peate läbima erinevaid kontrolle ja teid jälgitakse hoolikalt uuringu ajal ja pärast seda. Kuigi uus ravi võib pakkuda eeliseid olemasolevate meetodite ees, tuleb meeles pidada, et see ei pruugi alati nii olla ning uued ravimeetodid võivad põhjustada kõrvaltoimeid, mis kaaluvad üle kasu *(ClinicalTrials.gov, 2019)*.

Kliinilised uuringud aitavad suurendada teadmisi haiguste kohta ja arendada uusi ravimeetodeid – osalemisel võib olla mitmeid eeliseid

Teil on õigus igal ajal nõustuda **kliinilises uuringus** osalema või sellest keelduda. See ei mõjuta teie ravi kvaliteeti. Kui teie onkoloog ei paku **kliinilises uuringus** osalemise võimalust, kuid soovite selle kohta rohkem teada, võite küsida, kas teie vähivormi jaoks toimub teie lähedal mõni uuring *(ClinicalTrials.gov, 2019)*. Kui teil ei ole siiski võimalik **kliinilises uuringus** osaleda, võite pöörduda kohaliku patsiendiorganisatsiooni poole, et saada täiendavat tuge.

European Medicines Agency haldab registrit kõigi Euroopa **kliiniliste uuringute** kohta. Selle leiate siit: https:// www.clinicaltrialsregister.eu/
USA Riiklik Meditsiiniraamatukogu pakub ülevaadet kliinilistest uuringutest kogu maailmas. Selle leiate siit: https://clinicaltrials.gov/

Mis on ravi võimalikud kõrvaltoimed?

Nagu iga meditsiinilise ravi puhul, võite kogeda kõrvaltoimeid ka luude tervist parandavate ravimite ja protseduuride kasutamisel. Alljärgnevalt on välja toodud kõige sagedasemad kõrvaltoimed iga ravitüübi puhul ning mõned soovitused, kuidas nendega toime tulla. Teil võib tekkida ka kõrvaltoimeid, mida siin ei käsitleta. Rääkige oma onkoloogiga kindlasti kõigist võimalikest kõrvaltoimetest, mis teile muret teevad.

Onkoloogid klassifitseerivad igasugused vähiravi kõrvaltoimed, määrates igale sündmusele astme skaalal 1–4, kus aste suureneb vastavalt kõrvaltoime raskusele. Üldiselt on 1. astme kõrvaltoimed kerged, 2. astme kõrvaltoimed mõõdukad, 3. astme kõrvaltoimed rasked ja 4. astme kõrvaltoimed väga rasked. Siiski sõltuvad täpsed kriteeriumid, mille alusel astet määratakse, konkreetsest kõrvaltoimest. Eesmärk on alati tuvastada ja ravida kõrvaltoime enne, kui see muutub raskeks, seega on oluline kohe teatada onkoloogile kõigist murettekitavatest sümptomitest.

Rääkige oma onkoloogiga kindlasti kõigist raviga seotud kõrvaltoimetest, mis teile muret teevad

Kiiritusravi

Kiiritusravi kõrvaltoimed luu**metastaaside** korral sõltuvad sellest, millist kehaosa ravitakse. Mõned patsiendid võivad tunda iiveldust või oksendada, kuid selle vastu aitavad iiveldusevastased ravimid. Kui **kiiritusravi** algab, võite kogeda ajutist luuvalu suurenemist, enne kui valu hakkab leevenema. See on tavaline kõrvaltoime, mida saab vähendada suukaudse **steroidravi** abil enne **kiiritusravi** toime algust *(Coleman jt, 2020)*. **Kiiritusravi** võib põhjustada ka naha punetust ja valulikkust (nagu kerge päikesepõletus) ravipiirkonnas. Teile antakse kreemi naha rahustamiseks ning valu ja punetus kaovad tavaliselt mõne nädala jooksul pärast ravi lõppu.

Kiiritusravi radioisotoopidega võib põhjustada kõhulahtisust ja iiveldust. See võib ka vähendada **luuüdis** uute vererakkude tootmist. Kui see juhtub, võite tunda end väsinuna, teil võib suureneda infektsioonioht ning tekkida kergemini verevalumeid või verejookse. Enamik inimestest taastub nendest kõrvaltoimetest kiiresti.

Operatsioon

Pärast luu tugevdamiseks või luu**metastaasi** eemaldamiseks tehtavat operatsiooni peate viibima haiglas sõltuvalt operatsiooni tüübist vähemalt paar päeva. Esimesel nädalal on valu tavaline. Arst või õde saab anda teile valuvaigistit, et tunneksite end mugavalt. Füsioterapeut aitab teil operatsioonijärgselt võimalikult kiiresti liikuma hakata ja näitab harjutusi taastumise toetamiseks. Siiski on normaalne tunda väsimust veel mitme nädala jooksul pärast operatsiooni.

Luudele suunatud ravimid

Luudele suunatud ravimid võivad põhjustada kõrvaltoimeid, mis mõjutavad **seedetrakti** (näiteks iiveldus, kõhukinnisus või kõhulahtisus) või põhjustavad gripilaadseid sümptomeid ja **kurnatust**. Mõned patsiendid kogevad ajutist luuvalu suurenemist, mida saab leevendada valuvaigistitega. **Luudele suunatud ravimid** võivad vähendada ka kaltsiumi taset veres. Sel juhul võidakse soovitada kaltsiumilisandeid. Enne mis tahes toidulisandi võtmist on soovitatav konsulteerida oma onkoloogiga. Kui teil on neeruhaigus, võidakse teid **bisfosfonaatide** asemel ravida **denosumabiga**, kuna **bisfosfonaadid** võivad mõjutada neeruhaigusega patsientide neerufunktsiooni ja vajavad lisajälgimist.

Lõualuu osteonekroos

Lõualuu **osteonekroos** on **luudele suunatud ravimite** kasutamise haruldane, kuid tõsine kõrvaltoime, mille puhul lõualuu luukude kahjustub ja sureb. Hambaprobleemid suurendavad lõualuu **osteonekroosi** riski, seetõttu on **luudele suunatud ravi** ajal väga oluline hoolitseda oma suuhügieeni eest ja käia regulaarselt hambaarsti juures kontrollis.

Teie hambaarst peab kindlasti teadma, et teid ravitakse luudele suunatud ravimitega

Oluline on mõista, et lõualuu **osteonekroos** on ebatavaline ja seotud ravi kestuse ning sagedusega. Luu**metastaaside** või hulgimüeloomi ravi **luudele suunatud ravimitega** ühe aasta jooksul on seotud lõualuu osteonekroosi riskiga umbes 1% patsientidest, kes saavad luumassi kao ennetamiseks ravi **luudele suunatud ravimitega**. Kui kogete suu piirkonnas sümptomeid – näiteks hamba lõtvumine, valu või turse – võtke kohe ühendust oma onkoloogiga. Varajane sekkumine annab parima võimaluse täielikuks taastumiseks.

Atüüpiline reieluumurd

Luudele suunatud ravimitega on seotud ka teatud tüüpi reieluumurd, mida nimetatakse **atüüpiliseks reieluumurruks**. Selle tüsistuse risk on väga väike (umbes 0,1%) ja esineb tavaliselt ainult pikaajalise ravi korral. Seetõttu kaalub **luudele suunatud ravi** kasu selle harvaesineva riski oluliselt üle.

Osteolüüsi suurenemine

Pärast **denosumabi** ravi lõpetamist võivad mõned patsiendid kogeda **osteolüüsi** suurenemist, mille käigus luu laguneb kiiresti ja **luu mineraalne tihedus** väheneb kiiresti, mis võib põhjustada luumurde. Osteolüüsi suurenemise riski saab vähendada lühiajalise raviga **bisfosfonaadiga** *(Coleman jt, 2020)*.

Mida saan teha oma heaolu parandamiseks?

Järelkontrollid

Järelkontrolli käigus saate rääkida kõigist võimalikest probleemidest

Vähiravi käigus käite regulaarselt visiitidel, kus saate onkoloogiga arutada oma ravi ja selle edenemist. Kui teil on luu**metastaasid** või kui onkoloog arvab, et teil on oht nende tekkeks või teil tekib ravi käigus luu**massi** kadu, siis käsitletakse nende visiitide käigus ka teie luude tervist.

On väga oluline, et osalete kõigil määratud kohtumistel, et teie onkoloog saaks jälgida teie luude tervist. Kui teil on luudega seotud sümptomeid, teavitage sellest onkoloog kohe, et arutada sobivat raviplaani. Kui teid ravitakse **luudele suunatud ravimitega**, siis küsib onkoloog, kas teil esinevad ravimi kõrvaltoimed. Samuti jälgitakse teie kaltsiumi taset ja neerufunktsiooni, ning onkoloog tagab, et käikside regulaarselt hambaarsti juures kontrollis. Kui saate vähiravi, mis on teadaolevalt seotud luumassi kaoga, võidakse teile teha iga 1–2 aasta järel **DEXA**-uuring, et jälgida **luude mineraalset tihedust** *(Coleman jt, 2020)*.

Luu**metastaasidega** patsientidel on vaja sageli **multidistsiplinaarse meeskonna** abi. Füüsiline aktiivsus võib olla vähipatsientidele väga kasulik. Luu**metastaasidega** patsiendid peaksid arutama oma onkoloogi ja füsioterapeudiga füüsilise tegevuse ettevaatusabinõusid. Füsioterapeut aitab hinnata luu tüsistustest tulenevat riski võrreldes võimalike tervisehüvedega ning koostada läbimõeldud treeningkava.

Samuti on soovitatav rääkida toitumisnõustajaga, milline toit võiks olla kasulik luu**metastaaside** korral. Toitumisnõustaja võib soovitada toitumisharjumustes muudatusi, et lisada kasulikke toitaineid ja leevendada iiveldust, kuna mõned patsiendid võivad ravi ajal iiveldust kogeda.

Mõnikord võib ravi ka juhul, kui sellega ei saavutata haiguse välja ravimist, vähendada luu**metastaasidest** tingitud valu, mis parandab patsiendi elukvaliteeti. Kui te kogete valu, on mitmeid ravivõimalusi, mis võivad aidata. On oluline, et räägiksite oma onkoloogile kõigist püsivatest või uutest valudest, et nad saaksid tagada teile sobiva ravi ja valuvaigistava ravimi. Lisateavet ja nõuandeid vähivalu leevendamise kohta leiate ESMO patsiendi juhendist vähivalu kohta (https://www.esmo.org/for-patients/patient-guides/cancer-pain-management).

Tervise eest hoolitsemine

Multidistsiplinaarse meeskonna kaasamine on väga oluline juba ravi alguses. Meeskonda võivad kuuluda füsioterapeut, sh kinesioterapeut, toitumisnõustaja, erialased õed ja psühholoog.

Vähiravi ajal ja pärast seda võite tunda end väga väsinuna ja emotsionaalselt tundlikuna. Andke oma kehale aega taastumiseks ja veenduge, et saate piisavalt puhata. Kui teie füüsiline aktiivsus on piiratud, pidage nõu oma onkoloogiga.

Oluline on enda eest hästi hoolitseda ja kasutada vajalikku tuge.

- **Puhake vajaduse korral piisavalt:** andke oma kehale aega taastuda. Täiendavad ravimeetodid, näiteks aroomiteraapia, võivad aidata lõõgastuda ja kõrvaltoimetega paremini toime tulla. Oluline on leida endale sobiv lõõgastumise ja heaolutunde allikas. Paljud haiglad pakuvad täiendavaid teraapiaid – küsige selle kohta oma onkoloogilt.
- **Sööge tervislikult ja olge aktiivne:** tervislik toitumine ja regulaarne liikumine aitavad parandada üldist vormi ja enesetunnet. Alustage rahulikult ja suurendage koormust järk-järgult, kui enesetunne paraneb.

Järgnevad soovitused annavad hea aluse tervislikuks eluviisiks luu**metastaaside** ning vähist või vähiravist tingitud luumassi kao korral (*Macmillan Cancer Support*):

- Järgige teile koostatud individuaalset treeningkava. Oma keharaskusega harjutused on eriti kasulikud – näiteks kõndimine, sõrkimine, jõutreening, tantsimine ja treppidest käimine. Koormust saab järk-järgult tõsta, suurendades aega, vahemaad või raskusi. Ujumine ja jalgrattasõit on head aeroobsed tegevused, kuid need ei ole oma keharaskusega harjutused.
- Toituge tervislikult. Tarbige piisavalt kaltsiumit. Parim on saada kaltsiumit toidust. Kaltsiumirikkad toidud on näiteks piimatooted, päevalilleseemned, brokoli, lehtkapsas ja teised rohelised köögiviljad. Tuleb arvestada, et organism suudab korraga omastada umbes 400–500 mg kaltsiumit. Kui teie onkoloog leiab, et kaltsiumilisand sobib teile, arutage temaga sobivat annust ja preparaadi vormi.
- D-vitamiin aitab organismil kaltsiumi omastada. D3-vitamiin on tõhusam kui D2-vitamiin.
- Vältige alkoholi.
- Ärge suitsetage.
- Vältige passiivset suitsetamist.

Regulaarne liikumine on tervisliku eluviisi oluline osa – see aitab hoida füüsilist vormi ja vältida liigset kaalutõusu. Uuringud näitavad, et treeningprogramm, mis sisaldab aeroobset, keharaskusega ja vastupidavustreeningut, võib parandada **luude mineraalset tihedust** ja vähendada **osteoporoosi** riski patsientidel, kes on läbinud vähiravi *(Almstedt jt, 2016; Owen jt, 2017)*. Uuringud on ka näidanud, et regulaarne liikumine võib parandada üldist füüsilist talitlust luu**metastaasiga** patsientidel *(Galvão jt, 2018; Sheill jt, 2018)* ning parandada une kvaliteeti.

Treeningprogrammi planeerimisel on väga oluline hoolikalt kuulata oma onkoloogi või õe soovitusi ning arutada nendega kõiki probleeme või kaebusi

Oluline on teada ohumärke – sümptomeid, millest tuleb kohe onkoloogile või õele teatada. Eriti tuleb tähelepanu pöörata seljavalule, luuvalule, mis tekib keharaskust kandes (eriti reieluus), tugevnevale või talumatule luuvalule mis tahes ajal. Sümptomid, mis viitavad **seljaaju kompressioonile**, on kirjeldatud luu**metastaaside** diagnoosimist käsitlevas peatükis.

- Lisaks suitsetamisest ja alkoholist hoidumisele soovitatakse vähktõve järgselt tervislikult elamiseks vältida kehakaalu tõusu, treenida regulaarselt ja süüa tervislikult *(Wolin jt, 2013)*.
- Oluline on hoida sotsiaalseid suhteid sõprade, pere ja teiste vähktõvest paranenutega.
- Käige regulaarselt kontrollis ja sõeluuringutel.

Emotsionaalne toetus

On täiesti tavaline, et vähidiagnoosi ja -ravi ajal tunnete end emotsionaalselt ülekoormatuna. Kui tunnete ärevust või depressiooni, rääkige oma arsti või õega – nad saavad suunata teid spetsialiseerunud nõustaja või psühholoogi juurde, kes on kogenud vähipatsientide emotsionaalsete probleemidega tegelemisel. Abiks võib olla ka tugirühmaga liitumine, kus saate rääkida inimestega, kes mõistavad täpselt, millega te silmitsi seisate.

Tugirühmad

Euroopas on olemas patsiendiõiguste ja huvigruppide organisatsioonid, mis aitavad patsientidel ja nende peredel orienteeruda vähimaastikul. Need organisatsioonid võivad olla kohalikud, riiklikud või rahvusvahelised ning nende eesmärk on tagada, et patsiendid saaksid õigeaegset ja asjakohast hooldust ning vajalikke teadmisi. Need rühmad saavad anda teile tööriistu ja teavet, mis aitavad paremini mõista teie haigust ja õppida sellega toime tulema, et elada võimalikult head ja kvaliteetset elu.

Rinnavähk:

- ABC Global Alliance: www.abcglobalalliance.org
- Advanced BC: http://advancedbc.org
- Pärast rinnavähi diagnoosi: www.abcdbreastcancersuppo. org
- Breast Cancer Alliance: www.breastcanceralliance.org
- Breast Cancer Care: www.breastcancercare.org.uk
- Breast Cancer Network Australia: www.bcna.org.au
- EUROPA DONNA: www.europadonna.org
- Male Breast Cancer Coalition: http://malebreastcancercoalition.org
- Metastatic Breast Cancer Network: www.mbcn.org
- Metavivor: www.metavivor.org
- National Breast Cancer Coalition: www.breastcancerdeadline2020.org/homepage.html
- Susan G. Komen Breast Cancer Foundation: www.komen.org
- Unión Latinoamericana Contra al Cáncer de la Mujer: www.ulaccam.org/index.php

Kopsuvähk:

- Global Lung Cancer Coalition (GLCC): www.lungcancercoalition.org
- Lung Cancer Europe (LuCE): www.lungcancereurope.eu
- Women Against Lung Cancer in Europe (WALCE): www.womenagainstlungcancer.eu/?lang=en

Eesnäärmevähk:

- Europa Uomo: https://www.europa-uomo.org/

Hulgimüeloom

- Myeloma Patients Europe: https://www.mpeurope.org/

Osteoporoos

- International Osteoporosis Foundation: https://www.osteoporosis.foundation/
- Royal Osteoporosis Society: https://theros.org.uk/

Viited

Almstedt HC, Grote S, Korte JR, et al. Combined aerobic and resistance training improves bone health of female cancer survivors. Bone Rep 2016;5:274–279.

ClinicalTrials.gov. 2019. Learn about clinical studies. Saadaval aadressil: https://clinicaltrials.gov/ct2/about-studies/ learn. Viimati vaadatud 19. augustil 2021.

Coleman R, Hadji P, Body JJ, et al. Luude tervis vähi korral: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann Oncol 2020;31(12):1650–1663.

Galvão DA, Taaffe DR, Spry N, et al. Exercise preserves physical function in prostate cancer patients with bone metastases. Med Sci Sports Exerc 2018;50(3):393–399.

Owen PJ, Daly RM, Livingston PM, Fraser SF. Lifestyle guidelines for managing adverse effects on bone health and body composition in men treated with androgen deprivation therapy for prostate cancer: an update. Prostate Cancer Prostatic Dis 2017;20(2):137–145.

Sheill G, Guinan EM, Peat N, Hussey J. Considerations for exercise prescription in patients with bone metastases: a comprehensive narrative review. PM R 2018;10(8):843–864.

Campbell KL, Cormie P, Weller S, *et al*. Exercise Recommendation for People With Bone Metastases: Expert Consensus for Health Care Providers and Exercise Professionals. JCO Oncology Practice 2022;18(5):e697-e709.

Macmillan Cancer Support: Bone health and cancer. Saadaval aadressil: https://www.macmillan.org.uk/cancer- information-and-support/impacts-of-cancer/bone-health/looking-after-your-bones

Wolin KY, Dart H, Colditz GA. Eight ways to stay healthy after cancer: an evidence-based message. Cancer Causes Control 2013;24(5):827–837.

SÕNASTIK

AKSIAALNE LUUSTIK
Kehaosa, mis koosneb koljust, lülisambast ja roietest

ALENDRONAAT
Bisfosfonaatide hulka kuuluv ravim, mida kasutatakse luu**metastaaside** ja luude lagunemise raviks

ANDROGEEN-DEPRIVATSIOONRAVI (ADT)
Ravi, mille eesmärk on vähendada **meessuguhormoonide** tootmist või see blokeerida

AROMATAASI INHIBIITOR
Hormoonravi tüüp, mis takistab **östrogeeni** teket organismis

BIOPSIA
Meditsiiniline protseduur, mille käigus võetakse väike koe- või rakuproov, et seda mikroskoobi all uurida

BISFOSFONAADID
Ravimid, mis ennetavad või aeglustavad **osteoporoosi**, vähendavad luumurdude ja muude luu**metastaasidest** põhjustatud luukahjustuste riski

DENOSUMAB
Ravim, mida kasutatakse **osteoporoosi** raviks ning luumurdude ja muude luu**metastaasidest** põhjustatud luukahjustuste ennetamiseks

DNA
Keemiline aine rakkudes, mis kannab geneetilist infot

EBATAVALINE REIELUUMURD
Reieluus tekkiv stressimurd, mis võib harva esineda **bisfosfonaadiravi** tüsistusena

GAMMAKAAMERA
Seade, mis tuvastab **ioniseerivat kiirgust**. Seda kasutatakse piltide tegemiseks pärast radioaktiivse märkaine süstimist **radionukliidse luude skaneerimise** käigus.

GONADOTROPIINI VABASTAVA HORMOONI ANALOOG
Ravi, mis peatab munasarjades ja munandites sugu**hormoonide** tootmise

HEALOOMULINE
Kasvaja või kahjustus, mis ei ole vähk

HORMOON
Aine, mida toodavad keha näärmed. **Hormoonid** liiguvad vereringes ja mõjutavad teatud rakkude või elundite talitlust

HORMOONRAVI
Ravi, mis blokeerib **hormoonide** toimet (näiteks **östrogeeni** või **testosterooni** toimet)

IBANDROONAAT
Bisfosfonaadi liik

INTRAVENOOSNE
Ravimi või ravi manustamine veeni kaudu

IONISEERIV KIIRGUS
Osakesed või elektromagnetlained, millel on piisavalt energiat, et eemaldada aatomist elektrone (näiteks **röntgenikiirgus**)

KAHEENERGILINE RÖNTGENABSORPTSIOMEETRIA (LUUDENSITOMEETRIA ehk **DEXA**-uuring)
Piltuuring, millega mõõdetakse luude **mineraalset tihedust**, kasutades kahte erineva energiatasemega **röntgenikiirt**, **DEXA**-uuringuid kasutatakse **osteoporoosi** diagnoosimiseks

KASVAJA
Ebanormaalsete rakkude kogum või kasv. **Kasvajad** võivad olla **healoomulised** (mitte vähkkasvaja) või pahaloomulised (vähkkasvaja). Selles juhendis tähendab termin „**kasvaja**“ tavaliselt vähkkasvajat, välja arvatud juhul, kui on märgitud teisiti

KEHAMASSIINDEKS
Näitaja, mis seob kehakaalu ja pikkuse. **Kehamassiindeksit** võib kasutada selleks, et hinnata, kas inimese kehakaal on tervislikus vahemikus

KEEMIARAVI
Vähiravi ravimitega, mis kahjustavad vähirakke, takistades nende jagunemist ja levikut

KIIRITUSRAVI
Ravi, mille käigus kasutatakse suure energiaga kiirgust. Seda kasutatakse sageli vähi raviks

KLIINILINE UURING
Uuring, mille eesmärk on uurida uusi ravimeetodeid või võrrelda ühe ravi mõju teisega

KLODRONAAT
Bisfosfonaadi liik

KOMPUTERTOMOGRAAFIA
Uuring, milles kasutatakse **röntgenikiirgust** ja arvutit, et luua detailsed pildid keha sisemusest

KURNATUS
Tugev väsimus

SÕNASTIK

LÜMFISÜSTEEM
Kudede ja elundite võrgustik, mis aitab organismist eemaldada toksiine, jääkaineid ja muid kahjulikke aineid. **Lümfisüsteemi** peamine ülesanne on transportida lümfivedelikku, mis sisaldab infektsioonidega võitlevaid valgeliblesid – kogu kehas

LUUDE MINERAALNE TIHEDUS
Näitab, kui palju mineraale on teatud luumahus. **Luude mineraalset tihedust** kasutatakse **osteoporoosi** diagnoosimiseks

LUUDELE SUUNATUD RAVIMID
Ravimid, mis vähendavad luu **resorptsiooni** ja aitavad luid tugevdada. **Luudele suunatud ravimid** on näiteks **denosumab** ja **bisfosfonaadid**

LUUÜDI
Luude sees paiknev käsnjas kude. See sisaldab tüvirakke ehk rakke, mis võivad areneda punasteks vereliblededeks, valgeteks vereliblededeks või trombotsüütideks

MAGNETRESONANTSUURING (MRT)
Uuring, milles kasutatakse tugevaid magnetvälju ja raadiolaineid, et saada üksikasjalikke pilte keha sisemusest

MENOPAUS
Eluperiood, mil naisel lõpeb menstruatsioon ja loomulik rasestumine ei ole enam võimalik

METASTAASID/METASTAAS
Vähkkasvajad, mis on tekkinud esmasest **kasvajast**/kasvust keha mõnes muus osas

METASTAATILINE
Vähk, mis on levinud algsest asukohast keha erinevatesse osadesse

MONOKLONAALNE ANTIKEHA
Sihtmärkravi liik. **Monoklonaalsed antikehad** tunnevad ära ja seonduvad kindlate valkudega, mida rakud toodavad. Iga **monoklonaalne antikeha** tunneb ära ühe kindla valgu. Nende toime sõltub sellest, millist valku nad sihtivad

MULTIDISTSIPLINAARNE RAVIMEESKOND
Erinevate erialade tervishoiutöötajatest koosnev meeskond (nt onkoloog, eriõde, füsioterapeut, radioloog), kes osutavad patsiendile vajalikke teenuseid. Meeskonna tegevus on koordineeritud raviplaani abil

MUNASARJADE TALITUSE PÄRSSIMINE
Ravi, mille eesmärk on peatada või vähendada munasarjades toodetava **östrogeeni** hulka

OSTEOBLASTID
Suured rakud, mis moodustavad uut luukude

OSTEOLÜÜS
Luukoe lagunemine, mille korral luude ainevahetus kiireneb ja **luude mineraalne tihedus** väheneb

OSTEOLÜÜTILISED KAHJUSTUSED
Luukahjustuste piirkonnad, mis tekivad vähirakkude kuhjumisel **luuüdis**. **Osteolüütilised kahjustused** on sagedased hulgimüeloomi korral

OSTEONEKROOS
Luu verevarustus väheneb või katkeb, põhjustades luukoe kärbumist

OSTEOPEENIA
Seisund, mille korral **luude mineraalne tihedus** on normaalsest madalam. **Osteopeenia** on **osteoporoosist** kergem luumassi kao vorm

OSTEOPOROOS
Seisund, mille korral luukoe hulk ja paksus vähenevad, muutes luud hapraks ja kergesti murduvaks

OSTEOKLASTID
Suured rakud, mis osalevad luukoe pidevas lagundamises ehk **resorptsioonis**

PALLIATIIVNE (RAVI)
Patsientide ravi ja hooldus, mille eesmärk ei ole haigust välja ravida, vaid leevendada valu, sümptomeid ning füüsilist ja emotsionaalset koormust

PAMIDRONAAT
Bisfosfonaadi liik

PROFÜLAKTILINE (OPERATSIOON)
Operatsioon, mida tehakse võimaliku tüsistuse ennetamiseks, mille tekkeks on patsiendil risk

PROTEES
Abivahend, mis asendab kehaosa

RADIOAKTIIVNE/RADIOAKTIIVSUS
Ebastabiilne aine, mis eraldab iseeneslikult energiat ehk kiirgust

RADIOISOTOOP
Keemilise elemendi ebastabiilne vorm, mis lagunedes eraldab kiirgust ja muutub stabiilsemaks

RADIONUKLIIDINE LUUDE SKANEERIMINE
Uuring, mille käigus süstitakse veeni väike kogus **radioaktiivset** ainet (radionukliid), mis liigub verega erinevatesse organitesse. **Gammakaameraga** varustatud seade skaneerib patsienti
ja tuvastab radionukliidi eraldatava kiirguse tüübi. Seejärel moodustab arvuti pildi piirkondadest, kuhu radionukliid on kogunenud

SÕNASTIK

RESORPTSIOON
Protsess, mille käigus luukude lagundatakse ja imendub organismi tagasi

RISEDRONAAT
Bisfosfonaadi liik

RÖNTGEN
Piltdiagnostika, milles kasutatakse keha läbivat kiirgust võimaldades arstil vaadelda organismi organeid ja kudesid

SEEDEELUNDKOND
Elundkond, mis vastutab toidu kehasse jõudmise, seedimise ja organismi toitainetega varustamise eest. Sellesse kuuluvad söögitoru, magu ja sooled

SELJAAJU KOMPRESSIOON
Seljaajule avalduv surve, mis võib olla tingitud **kasvajast**

SIHTMÄRKRAVI
Vähiravi tüüp, mille korral ravimid ja muud ained tuvastavad ja ründavad vähirakke täpselt, harilikult tavalisi rakke kahjustamata

STEROID
Ravimitüüp, mida kasutatakse turse ja põletiku leevendamiseks. Mõned **steroidid** on ka **kasvajavastase** toimega.

SUBKUTAANNE
Naha alla manustatav ravim või ravi

SÜSTEEMNE
Ravimid, mis levivad kogu kehas, et ravida kõikjal organismis paiknevaid vähirakke. Need hõlmavad **keemiaravi**, **sihtmärkravi** ja immunoteraapiat

T-SKOOR
Luude mineraalse tiheduse mõõde võrreldes terve noore täiskasvanu **luude mineraalse tihedusega**. **T-skoor** 0 näitab, et **luude mineraalne tihedus** on võrdne terve noore täiskasvanu omaga

TERVISTAV RAVI
Ravi, mille eesmärk on vähk välja ravida või sellest püsivalt vabaneda

TESTOSTEROON
Hormoon, mida toodetakse peamiselt meeste suguelundites ja mis on vajalik meeste sugutunnuste arenguks ja säilimiseks

ZOLEDRONAAT
Bisfosfonaadi liik

ÖSTROGEEN
Hormoon, mis aitab kaasa naissugutunnuste kujunemisele ja säilitamisele

Käesolev juhend on koostatud selleks, et aidata teil, teie sõpradel ja perel paremini mõista vähktõvega seotud luude tervise probleemide olemust ja võimalikke ravimeetodeid. Käesolevas dokumendis esitatud meditsiiniline teave põhineb European Society for Medical Oncology (ESMO) kliinilistel juhenditel luude tervise kohta vähi korral. Soovitame teil küsida arstilt, millised teie luumetastaaside ja vähiraviga seotud luumassi kao uuringud ja ravivõimalused on teie riigis saadaval.

Juhendi koostas Kstorfin Medical Communications Ltd European Society for Medical Oncology nimel.

© 2022 European Society for Medical Oncology. Kõik õigused kaitstud kogu maailmas.

European Society for Medical Oncology (ESMO)
Via Ginevra 4
6900 Lugano
Šveits

Tel: +41 (0)91 973 19 99
Faks: +41 (0)91 973 19 02
E-post: patient_guides@esmo.org

Aitame teil mõista, kuidas vähk võib mõjutada teie luude tervist.

Käesolev juhend on koostatud selleks, et aidata teil, teie perel ja sõpradel paremini mõista kuidas vähk ning vähiravi võivad mõjutada luude tervist. Käesolevas dokumendis esitatud meditsiiniline teave põhineb ESMO kliinilise praktika juhenditel luude tervise kohta vähi korral.

Täiendav teave: **www.esmo.org**