

11. Kas kasutada röntgenülesvõtte lülisambast või mitte lülumurru välistamiseks suure osteoporoosi riskiga postmenopausaalsetel naistel ja vanemaealistel meestel?

SIHTRÜHM:	lülumurru välistamiseks suure osteoporoosi riskiga postmenopausaalsetel naistel ja vanemaealistel meestel
SEKKUMINE:	röntgenülesvõtte lülisambast
VÕRDLUS:	mitte
PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD:	Vanus - lülisambamurru suhteline risk (RR) 95% CI; Pikkuse vähenemine - lülisambamurru suhteline risk (RR) 95% CI; Ajaloos varaseb lülisambamurd - lülisambamurru suhteline risk (RR) 95% CI; Ajaloos muud suured murrud (küünarvars, roie või hiljutine alajäseme murd) - lülisambamurru suhteline risk (RR) 95% CI; Šansi suhe (odds ratio, OR) pikkuse kaotusel 0,04,0 cm lülisambamurdude tekkel; Lülisambamurdude 3 aasta ennustamise täpsus (murdude esinemissagedus 20,3%) pikkuse kaotusega >0,0cm; Lülisambamurdude 3 aasta ennustamise täpsus (murdude esinemissagedus 20,3%) pikkuse kaotusega >1,0cm; Lülisambamurdude 3 aasta ennustamise täpsus (murdude esinemissagedus 20,3%) pikkuse kaotusega >2,0 cm; Lülisambamurdude 3 aasta ennustamise täpsus (murdude esinemissagedus 20,3%) pikkuse kaotusega >3,0 cm; Lülisambamurdude 3 aasta ennustamise täpsus (murdude esinemissagedus 20,3%) pikkuse kaotusega >4,0 cm; Kehakaal (10kg kehakaalu kao kohta) - lülisambamurru suhteline risk (RR) 95% CI; Trauma määratlemata lülisambamurru punase lipukesena; Trauma osteoporootilise lülisambamurru punane lipuke (alates 55 eluaastast) ; Kõrgem iga (üle 70 eluaasta) määratlemata lülisambamurru punase lipukesena; Kortikosteroidide kasutus määratlemata lülisambamurru punase lipukesena; Kortikosteroidide kasutus osteoporootilise lülisambamurru punase lipukesena (üle 55-aastased); Kõrgem iga (üle 74 eluaasta) määratlemata lülisambamurru punase lipukesena; Kombineeritud punased lipukesed - vanus üle 64 eluaasta ja naisterahvas; Kombineeritud punased lipukesed - vanus üle 74 eluaasta ja naisterahvas;

HINNANG

Probleem Kas probleem on prioriteetne?		
JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAJUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☐ Pigem jah ☒ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	<u>AACE - American Association Of Clinical Endocrinologists/ American College Of Endocrinology Clinical Practice Guidelines For The Diagnosis And Treatment Of Postmenopausal Osteoporosis— 2020 Update</u>Q2.2 Lülisamba külgmine/lateraalne kuvamine standardse radiograafia, DXA-ga või VFA-ga on näidustatud, kui T-skoor on alla –1,0 ja esineb üks või mitu järgmistest sümptomitest: • naised vanuses ≥70 aastat või mehed vanuses ≥80 aastat • pikkuse langus >4 cm (>1,5 tolli) • ise raporteeritud, kuid dokumenteerimata varasem lülisambamurd.	

	• glükokortikoidravi, mis vastab ≥ 5 mg prednisoonile või samaväärsele annusele päevas ≥ 3 kuu jooksul Seletamatu pikkuse languse või seljavaluga patsientidel on näidustatud rindkere ja nimmepiirkonna röntgenograafia või DXA VFA, kui levinud lülisambamurrud muudaksid kliinilist ravi. <u>ACOG - Osteoporosis Prevention, Screening, and Diagnosis</u> National Osteoporosis Foundation soovib teostada lülisamba pildid patsientidel, kes on oma maksimaalsest pikkusest (20-aastaselt) kaotanud 1,5 tolli (4 cm) või 0,8 tolli (2 cm) või rohkem varem dokumenteeritud pikkuse mõõtmisest. Lülisamba kompressioonmurde saab diagnoosida röntgenpildi või lülisamba murdude hindamisega DXA ajal, kui see on saadaval. Hindamist saab teha kas külgmise rindkere ja lülisamba röntgeni või lateraalse lülisamba murru hindamise abil, mis on saadaval enamikel DXA masinatel. <u>ACOG - Management of Postmenopausal Osteoporosis</u> Lülisambamurdude hindamine võib olla näidustatud lisaks BMD testimisele patsientidele, <u>kellel on märkimisväärne pikkuse langus või lülisamba murd</u>, kes on varem teatanud või saavad glükokortikoidravi (nt prednisoon, 5 mg/päevas või rohkem 3 kuud või kauem). Hindamist saab teha kas külgmise rindkere ja lülisamba röntgeni või lateraalse lülisamba murru hindamise abil, mis on saadaval enamikel DXA masinatel. <u>CTFPHC - Recommendations on screening for primary prevention of fragility fractures.</u> The Bone Health and Osteoporosis Foundation soovib: Subkliiniliste lülisambamurdude tuvastamiseks tuleks teha lülisamba kuvamine (radiograafiline või DXA lülisambamurdude hindamine) järgmistel juhtudel: • naised vanuses ≥ 65 aastat, kui reieluukaela T-skoor on $\leq -1,0$; • naised vanuses ≥ 70 aastat vanuses ≥ 80 aastat, kui lülisamba nimmepiirkonnas, kogu puusa- või reieluukaelas on T-skoor $\leq -1,0$ • Mehed vanuses 70–79 aastat, kui T-skoor on lülisamba nimmepiirkonnas, puusa- või reieluukaelas kokku $\leq -1,5$ • Postmenopausis naised ja ≥ 50-aastased mehed, kellel on spetsiifilised riskifaktorid <u>NOGG – National Osteoporosis Guideline Group. Clinical guideline for the prevention and treatment of osteoporosis. 2021.</u> 3. Kaaluge lülisamba pildistamist lülisambamurru leidmiseks/diagnoosimiseks ägeda algusega seljavaluga inimestel,	
--	--	--

	• kellel on osteoporoosi riskifaktorid, ja/või inimestel, • kellel on anamneesis ≥ 4 cm pikkuse langus, • küfoos, • hiljutine või praegune pikaajaline suukaudne glükokortikoidravi, või • BMD T-skoor $\leq -2,5$. (Tugev soovitus) 4. Diagnostilise (lülisammast visualiseeritud) pildistamisega peaks regulaarselt hindama lülisammast kõigil postmenopausis naiste ja ≥ 50-aastaste meestel ning teatama lülisambamurdudest, kasutades standardseid meetodeid. (Tugev soovitus)	
--	---	--

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVAD KAALUTLUSED
☐ Tühine ☒ Väike ☐ Mõõdukas ☐ Suur ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda	<u>When Should the Doctor Order a Spine X-Ray? Identifying Vertebral Fractures for Osteoporosis Care: Results From the European Prospective Osteoporosis Study (EPOS).</u>(1) Metoodika: Uuringus osalejad värvati Euroopa lülisamba osteoporoosi uuringusse (EVOS) ja selle järgsesse Euroopa prospektiivsesse osteoporoosi uuringusse (EPOS). EVOS-uuringu eesmärk oli kvantifitseerida lülisambamurdude esinemissagedust kogu Euroopas. Algtasemel kaasati umbes 36 keskusest 19 Euroopa riigist 17 342 meest ja naist vanuses üle 50 aasta. Uuringu eesmärk oli uurida, kuidas esmatasandi arst/perearst saaks röntgenülesvõtet vajavaid patsiente paremini selekteerida. Tulemused: Pärast väljaarvamisi kaasati uuringusse 2908 naist ja 2653 meest. Mõlema soo puhul suurenes lülisambamurdude risk märkimisväärselt vanuse suurenedes (naised RR=1,67 95% CI 1,46-1,93, mehed RR=1,32 95% CI 1,18-1,49), pikkuse	Röntgenil endal pigem väike soovitud mõju. See aitab leida varem ilma osteoporoosi diagnoosita inimesi. Aitab kaasa raviotsuse tegemisel.

langedes (alates 25.eluaasta) pikkuse (naised RR=1,06 95% CI 1,03-1,10, mehed RR=1,06 95% CI 1,04-1,09), kui anamneesis esines lülisambamurd (ankeetküsitluse järgi) (naised RR=7,52 95% CI 5,52-10,23, mehed RR=5,05 95% CI 3,69-6,9) ja anamneesis muud suured luumurrud (naised RR=1,83 95% CI 1,46-2,28, mehed RR=1,42 95% CI 1,12-1,81) - küünarvarre, roide või alajäseme hiljutine murd. Leiti, et naistel oli vanuse mõju lülisambamurdude riskile suurem võrreldes meestega. Samuti lülisambamurdudest teatamine küsimustikus oli seotud suurema tõenäosusega, et naistel avastatakse röntgenülesvõtetel lülisambamurde rohkem kui meestel.

Siminoski K, Jiang G, Adachi JD. Accuracy of height loss during prospective monitoring for detection of incident vertebral fractures. (2)

Metoodika:

Uuringusse kaasati 985 menopausijärgses eas osteoporoosiga naist varasematest uuringutest. Uuritavate pikkust mõõdeti kord aastas 3 aasta jooksul, kasutades seinale kinnitatavat stadiomeetrit. Uued luumurrud määrati kvantitatiivse ja poolkvantitatiivse radiograafilise morfomeetria abil. Kogu uuringu vältel tehti igal aastal lülisamba röntgenograafiat, et tuvastada uute (juhtuvate) lülisambamurdude teket.

Tulemused:

Uuringusse kaasati kokku 1222 patsienti. Leiti, et märkimisväärse pikkuse languse ja tekkinud lülisambamurdude arvu vahel on seos. Patsiendid, kellel ei esinenud uusi lülisambamurde (79,7%) kaotasid 3 vaatlusaasta jooksul keskmiselt 0,4 cm (SD 1,5, mediaan 0,3cm) pikkus. Ühe luumurruga isikud (12,0%) kaotasid keskmiselt 1,1 cm (SD 1,4, mediaan 1,2 cm). Kahe luumurruga (4,8%; 47/985) oli keskmine pikkuse langus 2,3 cm (SD 3,5, mediaan 1,6 cm); kolme luumurruga (1,5%) kaotasid keskmiselt 6,1 cm (SD 15,0, mediaan 1,7 cm). Need, kellel oli neli luumurdu (1,2%) kaotasid keskmiselt 2,3 cm (SD 1,6, mediaan 2,7 cm), samas kui need, kellel oli viis või enam uut luumurdu (0,8%; 8/985), kaotasid keskmiselt 5,9 cm (SD 2,5, mediaan 5,5 cm).

Üle 93% (735/785) naistest, kellel ei olnud lülisambamurdu, langes pikkus alla 2,0 cm, samas kui 61,5% (123/200) lülisambamurdudega naistest oli pikkuse kaotus

	suurem kui 1,0 cm. Logistiline regressioonanalüüs näitas tugevat positiivset seost pikkuse kaotuse ja uue luumurru tõenäosuse vahel perspektiivse seire käigus. Koefitsientide suhe tõusis 1,8-lt (95% CI: 1,1, 3,1), kui pikkuse kaotus oli vahemikus 0,0–1,0 cm, kuni 20,6-ni (95% CI: 9,3, 45,8), kui pikkuse kaotus oli suurem kui 4,0 cm. ROC kõvera alune pindala pikkuse kaotuse võime tuvastamiseks ettejuhtuvate lülisambamurdude tekkeks oli 0,74 (95% CI: 0,71, 0,77; $P < 0,001$). Pikkusekaotuse läve 2,0 cm juures oli tundlikkus 35,5% (71/200) ja spetsiifilisus 93,6%. Sellel piiril oli positiivne ennustusväärtus selles populatsioonis 58,7%, samas kui negatiivne ennustusväärtus oli 85,1%. Positiivse ennustusväärtusega saavutatud kõrgeim väärtus oli 63,9%, kui pikkuse langus oli $> 4,0$ cm. Uue luumurru tekkimise tõenäosus suurenes 20,6-ni (95% CI, 9,3-45,8), kui pikkuse kaotus oli suurem kui 4,0 cm. 3 aasta jooksul $> 2,0$ cm pikkuse kaotuse läve puhul oli tundlikkus uute lülisambamurdude tuvastamisel 35,5% ja spetsiifilisus 93,6%. Need leiud näitavad, et pikkuse kaotuse ja uue selgroomurru riski vahel on tugev seos. Kuigi puudub piir, mis saaks usaldusväärselt valitseda uue luumurru korral, on pikkuse kaotus $\leq 2,0$ cm 1–3 aasta jooksul vastuvõetava täpsusega, et välistada juhuslik murd. Uuringus anti soovitus, et kogukeha pikkuse mõõtmine peaks olema osteoporoosiga patsientide ja osteoporoosiriskiga patsientide hindamise rutiinne osa. Pikkuse kaotus $\leq 2,0$ cm 1–3 aasta jooksul välistab keskmise kuni suure täpsusega uue lülisamba deformatsiooni tekke. Pikkuse langus $> 2,0$ cm viitab uuele lülisambamurrule, kuid ei kinnita. Inimestel, kelle pikkus on vähenenud $> 2,0$ cm, tuleks teha lülisamba röntgenograafia, et teha kindlaks, kas on tekkinud uus luumurd. Rutiinne kogukeha pikkuse mõõtmine osteoporoosiga või osteoporoosi tekkeriskiga patsientidel aitab tuvastada juhuslike lülisambamurdudega patsiente, aidates määrata diagnostika- ja ravistrateegiaid neile, kellel on suurim risk tulevaste luumurdude tekkeks. <u>Han CS, Hancock MJ, Downie A, et al. Red flags to screen for vertebral fracture in people presenting with low back pain.(3)</u> Metoodika: Cochrane süstemaatiline ülevaade. Uuringu eesmärk oli hinnata alaseljavaluga patsientide punaseid lipukeid lülisambamurdude skriinimiseks.	
--	--	--

Tulemused:

Süsteemaatilisse ülevaatesse kaasati 14 uuringut, millest kuus põhinevad esmatasandi arstiabis, viis keskmise taseme ja kolm kolmanda taseme tervishoius.

Leiti, et esmatasandi süsteemis võib trauma olla üheks punaseks lipukeseks.

Trauma sensitiivsus (Sn) mitte spetsiifilise lülisambamurru avastamiseks varieerus vahemikus 0,21 (95% CI 0,05-0,51) kuni 0,65 (95% CI 0,44-0,83). Spetsiifilisus (Sp) jäi vahemikku 0,9 (95% CI 0,86 kuni 0,93) kuni 0,98 (95% CI 0,96 kuni 0,98). Ühes uuringus käsitleti traumat kui osteoporootilise lülisambamurru punast lipukest (alates 55 eluaastast), mis näitas madalat tundlikkust 0,21 (95% CI 0,09-0,39), kuid kõrget spetsiifilisust 0,97 (95% CI 0,95-0,98).

Samuti vaadeldi vanemat vanust kui ühte punast lipukest. Vanuse piirmäär "vanus üle 70 eluaasta" oli määratlemata lülisambamurru diagnostikas kõige täpsem – tundlikkus 0,7 (95% CI 0,16-0,84), spetsiifilisus 0,96 (95% CI 0,94-0,97). Ühes uuringus uuriti vanemat vanust ja sugu punaste lippude kombinatsioonina, mis näitas kõrgemat diagnostilist täpsust võrreldes ainult vanema vanusega. Näiteks kui "vanus üle 74 aasta" ja "naissugu" kombineeriti, suurenes kahtlustatava "määratlemata selgroomurru" +LR väärtuselt 9,39 (95% CI 2,69-32,75) 16,17-ni (95% CI 4,47-58,43).

Samuti täheldati kortikosteroidide kasutamist määratlemata lülisambamurru diagnostikas punase lipukesena, kusjuures tundlikkus oli madal 0,00 (95% CI 0,00-0,23) kuni 0,25 (95% CI 0,03-0,65), kuid see näitas kõrget spetsiifilisust, ulatudes 0,99-st (95% CI 0,98-1,00) kuni 0,99 (95% CI 0,99-1,00).

Ühes uuringus uuriti "kortikosteroidide kasutamist" kui "osteoporootilise lülisambamurru" punast lippu, kuid see hõlmas ainult üle 55-aastaseid inimesi (Enthoven 2016). See näitas madalat tundlikkust (0,18, 95% CI 0,07 kuni 0,35), kuid kõrget spetsiifilisust (0,93, 95% CI 0,90 kuni 0,95).

Uuringu tulemustena selgus, et esmatasandil võib lülisamba murdude ja osteoporootiliste murdude punaste lipukestena käsitleda traumat, kõrgemat iga ja kortikosteroidide kasutust. Samuti näitas üks uuring, et kõrgem iga ja naissugu võivad olla punase lipukesena.

Huang MH, Barrett-Connor E, Greendale GA, et al. Hyperkyphotic posture and risk of future osteoporotic fractures: the Rancho Bernardo study. (4)

Metoodika:

Prospektiivsesse kohortuuringusse kaasati 596 naist vanuses 47-92 eluaastat. Uuritavatel mõõdeti reieluukaela proksimaalse osa (ingl k *hip*) ja lülisamba BMD-d. Küfoosi mõõtmiseks loendati 1,7cm plokkide arv, mis asetati kaela/kukla alla, et osaleja saaks lamada ilma kaela hüperekstensioonita.

Tulemused:

Leiti, et 18% uuringus osalejatest olid hüperküfotilised (vahemik 1-8 plokki). 55% naistel esines varasem luumurd.

Vanuse ja algtaseme luumurdude järgi kohandatud mudelis oli hüperküfotilise kehahoiakuga naistel 1,74 (OR) korda suurem risk tulevikus luumurdude tekkeks (95% CI: 1,02–2,98; p = 0,04). Kohandades ka lülisamba BMD-ga oli risk 1,73 (95% CI 1,00–2,97; p = 0,049) korda suurem ning kohandades reieluukaela proksimaalse osa (ingl k *hip*) BMD-ga oli risk 1,77 korda suurem (95% CI 1,02–3,05; p = 0,04). Küfoosi suurenedes ehk plokkide arvu lisandudes suurenes ka luumurdude risk.

Varasem lülisambamurd suurendas uue murru tekke riski (OR 1,92, 95% CI 1,13-3,28).

Samuti uuriti, et hüperküfotiline kehahoiak on seotud suurema kukkumisriskiga, mis omakorda mõjutab ka tulevaste luumurdude tekkeriski. Kukkumistele kohandamine ei muutnud oluliselt OR-i (1,70; 95% CI: 0,98–2,93), mis näitab, et kukkumised ei selgita tõenäoliselt hüperküfotilise kehahoiaga naiste kliiniliste luumurdude suurenenud riski.

Lewiecki, E.M. Bone Densitometry and Vertebral Fracture Assessment. Curr Osteoporos Rep 8, 123–130 (2010).

	VFA kasutamist kaaluda patsientidel, kellel on suur risk lülisambamurdude tekkeks, kui see võib tõenäoliselt mõjutada kliinilisi otsuseid (tabel 3). Väikese/madala traumaga lülisambamurru olemasolu on piisav osteoporoosi kliiniliseks diagnoosimiseks ja on näidustuseks farmakoloogilise ravi alustamiseks, et vähendada luumurdude riski. Tabeli viide: Baim S, Binkley N, Bilezikian JP, et al. Official Positions of the International Society for Clinical Densitometry and executive summary of the 2007 ISCD Position Development Conference. <i>See Appendix 1</i>	
--	---	--

Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
○ Suur ○ Mõõdukas ● Väike ○ Tühine ○ Varieerub ○ Ei oska öelda		Kiirgusohu on olemas, aga pigem väike. Tegemist ühekordse röntgeniga.

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

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

○ Väga madal ● madal ○ Mõõdukas ○ väga ○ kaasatud uuringud puuduvad	Positiivsete ennustuse väärtused (<i>positive predictive value</i>) olid uuringutes oli madalad ning negatiivsed ennustuse väärtused (<i>negative predictive value</i>) kõrged. Eesti kohta uuringud puuduvad. Uuringute tõendatuse aste oli madal.	
---	---	--

Väärtushinnangud

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

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAJUTLUSED
○ oluline ebakindlus või varieeruvus ○ võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus ● oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub ○ oluline ebakindlus või varieeruvus puudub		Tõenäoliselt ei ole patsientide poolt vastuütlemisi, kui avastatakse riskitegurid või varem märkamata luumurd.

Mõjude tasakaal

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

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAJUTLUSED
○ soosib võrdlust ○ pigem soosib võrdlust ○ ei soosi sekkumist ega võrdlust ● pigem soosib sekkumist ○ soosib sekkumist ○ Varieerub ○ Ei oska öelda		

Vajaminevad ressursid

How large are the resource requirements (costs)?"

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
- o suur kulu - o Mõõdukas kulu • mitteamvestatav kulu - ja sääst - o Mõõdukas sääst - o suur sääst - o Varieerub - o Ei oska öelda	Uuringus (1) leiti, et paljusid praegu diagnoosimata luumurde on võimalik tuvastada mõõdukate kuludega/ressurssidega. Pärast negatiivset röntgenülesvõtet ei ole korduvalt röntgenülesvõtte näidustatud, välja arvatud juhul, kui see on oluline kliiniliste muutuste korral. Kuna lülisamba selja- ja nimmepiirkonna külgaate maksumus Ühendkuningriigis moodustab umbes viiendiku igapäevase suukaudse bisfosfonaadi igapäevasest maksumusest, võib oletada, et kui võtta arvesse luumurdude tuvastamise strateegiat, aitab see kokku hoida ligikaudu 20% patsiendi 5 aasta ravi kogukuludest. See võib olla üsna kulutõhus ja tuua kaasa märkimisväärset kasu tervisele. Osteoporoosiliste luumurdude selektiivne ennetamine piisavalt kõrge riskiga inimestel võib olla tervisekindlustussüsteemidele kasulik.	Kogu lülisamba morfomeetriline uuring aksiaalse DXA densitomeetriga. Kood 6116, hind 20,25 Röntgenülesvõte lülisamba piirkonnast (üks ülesvõte) Koodi 7906 rakendatakse juhul, kui uuringu käigus tehakse lülisamba piirkonnast ainult üks ülesvõte Hind 18,58 Röntgenülesvõte lülisamba piirkonnast (kaks ülesvõtet) Koodi 7907 rakendatakse juhul, kui uuringu käigus tehakse lülisamba piirkonnast vähemalt kaks ülesvõtet. Kui uuringu käigus tehakse lülisamba piirkonnast rohkem kui kaks ülesvõtet, võtab Tervisekassa kolmandast ülesvõttest alates iga järgneva ülesvõtte eest tasu maksmise kohustuse üle koodi 7908 alusel Hind 27,06 Röntgenülesvõte lülisamba piirkonnast (iga järgmine ülesvõte) Koodi 7908 rakendatakse iga järgneva ülesvõtte puhul lisaks koodile 7907 juhul, kui uuringu käigus tehakse lülisamba piirkonnast rohkem kui kaks ülesvõtet Hind 17,00
Vajaminevate ressursside tõendatuse kindlus Milline on ressursivajaduse (kulude) tõendatusse aste?		
JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED

○ Väga madal ○ madal ○ Mõõdukas ○ väga ● kaasatud uuringud puuduvad	Eraldi vajaminevate ressursside uuringuid ei otsitud ning kaasatud uuringutes ressursivajaduse teemat ei käsitletud.	
---	---	--

Kulutõhusus

Kas sekkumise kulutõhusus soosib sekkumist või võrdlust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAALUTLUSED
○ soosib võrdlust ○ pigem soosib võrdlust ○ ei soosi sekkumist ega võrdlust ● pigem soosib sekkumist ○ soosib sekkumist ○ Varieerub ○ kaasatud uuringud puuduvad	Uuringus (1) leiti, et paljusid praegu diagnoosimata luumurde on võimalik tuvastada mõõdukate kuludega/ressurssidega. Pärast negatiivset röntgenülesvõtet ei ole korduvaid röntgeniülesvõtteid näidustatud, välja arvatud juhul, kui see on oluline kliiniliste muutuse korral. Kuna lülisamba selja- ja nimmepiirkonna külgsuure maksumus ühendkuningriigis moodustab umbes viiendiku igapäevase suukaudse bisfosfonaadi igapäevasest maksumusest, võib oletada, et kui võtta arvesse luumurdude tuvastamise strateegiat, aitab see kokku hoida ligikaudu 20% patsiendi 5 aasta ravi kogukuludest. See võib olla üsna kulutõhus ja tuua kaasa märkimisväärset kasu tervisele. Osteoporoosiliste luumurdude selektiivne ennetamine piisavalt kõrge riskiga inimestel võib olla tervisekindlustussüsteemidele kasulik.	

Võrdsed võimalused

Kuivõrd sekkumine mõjutab tervisevõimaluste võrdsust?

JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAAALUTLUSED
○ vähendab võrdsust ○ tõenäoliselt vähendab võrdsust ○ tõenäoliselt ei mõjuta võrdsust ● tõenäoliselt suurendab võrdsust ○ suurendab võrdsust		Käsitlus ühtlustub, saab valida röntgeni või morfomeetria vahel.

☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda		
Vastuvõetavus Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?		
JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVAD KAALUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☐ Pigem jah ☒ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda		
Teostatavus Kas sekkumine on teostatav?		
JUDGEMENT	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVAD KAALUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☐ Pigem jah ☒ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda		

SOOVITUSED

7. Uue seljavaluga postmenopausaalsel naisel või vanemaealisel mehel kaaluge röntgenuuringut või morfomeetrilist DXA uuringut lülisambamurru leidmiseks, kui tal on vähemalt üks järgnevatest:

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

Nõrk soovitus, madal tõendatuse aste

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Kaptoge S, Armbrecht G,Felsenberg D,et al.. When should the doctor order a spine X-ray? Identifying vertebral fractures for osteoporosis care: results from the European Prospective Osteoporosis Study (EPOS).J Bone Miner Res; 2004.

2. Siminoski K, Jiang G,Adachi JD,et al. Accuracy of height loss during prospective monitoring for detection of incident vertebral fractures..Osteoporos Int; 2005.

3. Han CS, Hancock MJ,Downie A,et al. Red flags to screen for vertebral fracture in people presenting with low back pain.Cochrane Database Syst Rev; 2023.

4. Huang, MH, Barrett-Connor, E, Greendale, GA. Hyperkyphotic posture and risk of future osteoporotic fractures: the Rancho Bernardo study.Bone Miner Res; 2006.

LISA

Table 3 ISCD indications for VFA

From: Bone Densitometry and Vertebral Fracture Assessment

BMD	Women	Men
NA	Chronic glucocorticoid therapy (equivalent to 5 mg or more of prednisone for 3 mo or longer)	
Osteoporosis	If documentation of 1 or more vertebral fractures will alter clinical management	
Osteopenia + 1 of the following:	a. Age ≥ 70 y	a. Age ≥ 80 y
	b. HHL > 4 cm (1.6 in)	b. HHL > 6 cm (2.4 in)
	c. PHL > 2 cm (0.8 in)	c. PHL > 3 cm (1.2 in)
	d. Self-reported VF (not previously documented)	d. Self-reported VF (not previously documented)
Osteopenia + 2 or more of the following:	a. Age 60–69 y	a. Age 70–79 y
	b. Self-reported NVF	b. Self-reported NVF
	c. HHL 2–4 cm	c. HHL 3–6 cm
	d. Chronic systemic diseases associated with increased risk of VFs	d. Chronic systemic diseases associated with increased risk of VFs
		e. On pharmacologic androgen deprivation therapy or following orchiectomy

Consider VFA when the results may influence clinical management. The following are clinical circumstances when VFA may be appropriate, arranged according to BMD and sex

BMD bone mineral density, HHL historical height loss, ISCD International Society for Clinical Densitometry, NA not applicable, NVF nonvertebral fracture, PHL prospective height loss, VF vertebral fracture, VFA vertebral fracture assessment