

Autor(id): Dagmar Rüütel

Küsimus: Kas kõiki postmenopausaalseid naisi ja vanemaealisi mehi sõeluurida osteoporoosi suhtes alates 50. eluaastast või muust vanusest?

10.11.2024

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	sõeluurida alates 50. eluaastast	sõeluurida muus vanuses	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		

Sõeluurimine 50a või muust vanusest

6 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike ^a	väike	väike	väike	puudub	Gates et al 2019 artiklis Screening to prevent fragility fractures among adults 40 years and older in primary care: protocol for a systematic review on kirjeldatud süstemaatilise ülevaate koostamise meetodikat. Ülevaade koostati eesmärgiga anda soovitusi Kanada osteoporoosi käsitleva ravijuhendi uuendamiseks. Ülevaatesse kavandati hõlmata juhuslikustatud kontrolluuringud ning vajadusel kontrolluuringud (ainult juhul, kui andmed juhuslikustatud kontrolluuringutest jäid soovituse formuleerimiseks puudulikuks) jälgimisajaga vähemalt 6 kuud. Uuringutes kavandati hinnata esmatasandil läbi viidud skriiningute kasu ja riske osteoporootiliste murdude ning seotud haigestumise ja suremuse vähendamisel 40-aastastel ja vanematel isikutel, võrreldes mitte-skriinimisega. Samuti hinnata, kas skriiningu efektiivsus varieerus sõltuvalt skriiningprogrammi tüübist (nt 1- või 2-astmeline) või riskihindamise meetodikast. Kasuks loeti osteoporootiliste murdude (kliiniliselt ja radioloogiliselt väljendunud) vähenemist, murruga seotud ja mistahes põhjusel suremuse vähenemist, funktsionaalsuse ning elukvaliteedi säilimist. Riskideks loeti kõrvaltoimeid, osalemise lõpetamist kõrvaltoime tõttu ning ülediagnoosimist (kõrge murruriskiga patsiendid, kes poleks muidu saanud sellest teadlikuks ega oleks ka juhtunud murdu). Antud artikkel ei avalda, mitmed uuringud ülevaatesse kaasati, ega mitte ka ülevaate tulemusi. Kanada osteoporoosi käsitlev juhend Recommendations on screening for primary prevention of fragility fractures on uuendatud ja avaldatud 2023. a, milles kirjeldatakse mh antud süstemaatilise ülevaate tulemusi. Ülevaade/metaanalüüs on avaldatud ka eraldiseisvalt Gates et al 2023 Screening for the primary prevention of fragility fractures among adults aged 40 years and older in primary care: systematic reviews of the effects and acceptability of screening and treatment, and the accuracy of risk prediction tools. Ülevaade tugineb 5 juhuslikustatud kontrolluuringule (sh SCOOP, ROSE ja SOS - allpool eraldi metaanalüüsina) ja 1 kontrolluuringule, mille osas viidi läbi ka usaldusväärsuse hindamine. Uuringute populatsioon oli pigem heterogeenne - erinevused vanusegruppides, varasema osteoporootilise murru ja lubatud ravi osas (eelnev HAR või käimasolev osteoporoosiravi); 2-astmelise skriiningprogrammi puhul (3 uuringus - esmalt kasutati FRAX küsimustikku ja alates teatud lävendist täiendav luutiheduse uuring +/- VFA) olid lävendid erinevad (vähemalt 1 kliiniline riskifaktor, 10a MOF risk vähemalt 15%, 10a vanusepõhine reieluukaelamurrurisk). Ülevaate tulemused esitati järgmiselt: mailed offer of screening populatsioonis 68-80a vanustel naistel ei pruugi väheneda (may not reduce) luumurdude ega suremuse risk 5a jälgimisaja vältel. 45-54a naiste grupis (mailed offer of screening + BMD) on tõendus väga ebakindel kõigi tulemusnäitajate osas 9a jälgimisaja vältel. 2-astmelise skriiningprogrammi puhul 65a ja vanematel naistel vähenesid reieluukaelamurrud 6.2 võrra 1000 kohta (n=43736, 95% CI 9,0-2,8, NNS 161) ning kliinilised murrud keskmiselt 5,9 võrra 1000 kohta (n=42009, 95% CI 10,9-0,8, NNS 169). Üldsuremus siiski ei muutunud. 75-80a naistel mõjutas skriining elukvaliteeti väga vähe või üldse mitte. Skriiningu efektiivsus suurenes koos 10a murruriski suurenemisega ja eelneva murru esinemisega. Andmete vähesuse tõttu meeste kohta peeti skriiningu tõendatust meestele väga ebakindlaks. Mõõduka kindlusega tõendatuks loeti, et ravi põhjustab väikesel arvil patsientidel mittetõsiseid kõrvaltoimeid, eelkõige gastrointestinaalseid, dermatoloogilisi ja infektsioone. Ülediagnoosimist esines 11,8-24,1% erinevate vanusegruppide lõikes; ka neid tulemusi peeti raske hinnatavuse tõttu ebakindlaks. Antud süstemaatilise ülevaate tulemustele tuginevalt soovitab Kanada ravijuhend 2-astmelist skriinigut (FRAX ning BDM+FRAX) naistele alates 65. eluaastast.			⊕⊕⊕⊕ Kõrge^a	CRITICAL
----------------	--------------------------	--------------------	-------	-------	-------	--------	---	--	--	-----------------------------------	----------

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	sõeluurida alates 50. eluaastast	sõeluurida muus vanuses	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		

osteoporoosi esinemissagedus al 50a

40 ²	vaatlusuuringud	suur ^a	väike	väike	väike	puudub	Salari et al 2021 süstemaatiline ülevaade Global prevalence of osteoporosis among the world older adults: a comprehensive systematic review and meta-analysis hõlmas 79127 isikut Aasiast, Euroopast ja Ameerikast vanuses 50-85a. Osteoporoosi levimuseks leiti keskmiselt 21,8% - naistel keskmiselt 35,3% (95% CI 27,9-43,4%) ja meestel 12% (95% CI 9,3-16,7%). Euroopa populatsioonis (n=6835) oli levimus 16,7% (95% CI 10,1-29%). Viidatakse, et naistel üle 50a on osteoporoosi tõenäosus 5 korda suurem võrreldes tavapopulatsiooniga, ühel 10-st naisest üle 60a, ühel 5-st naisest üle 70a, kahel 5-st naisest üle 80a ning kahel kolmandikul üle 90a vanustest naistest esineb osteoporoos.			 Väga madal ^b	IMPORTANT
-----------------	-----------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	--	-----------

osteoporoosi esinemissagedus al 50a

6 ³	vaatlusuuringud	suur ^c	väike	suur ^c	väike	puudub	Chin et al 2022 süstemaatiline ülevaade Screening and Diagnosing Osteoporosis Among Postmenopausal Women in Primary Care Settings in Malaysia: A Systematic Review hõlmas 6 cross-sectional uuringut, milles uuriti 116-st kuni 362-ni osteoporoosiga naist. Osteoporoosi suurema riskiga seostati naise vanuse ja postmenopausaalsete aastate kasvu, madalat kehamassi indeksit, vähest kaltsiumi saadavust, madalat haridustaset ja madalat sissetulekut. Naiste vanuse puhul oli korrelatsioon väga tugev, eriti üle 65-aastaste naiste puhul. Viidatakse osteoporoosi esinemissagedusele 40-50-aastaste naiste grupis 4,2%, 51-60-aastaste naiste puhul 8,8%, 61-70-aastaste naiste puhul 21,9% ning üle 709-aastaste puhul 32,6%.			 Väga madal ^c	
----------------	-----------------	-------------------	-------	-------------------	-------	--------	---	--	--	--	--

aeg murru ärahoidmiseni bifosfonaatravi rakendamisel (follow-up: vahemik 12 kuud to 36 kuud)

10 ⁴	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	suur ^d	väike	puudub	Deardorff et al 2022 meta-analüüs Time to Benefit of Bisphosphonate Therapy for the Prevention of Fractures Among Postmenopausal Women With Osteoporosis: A Meta-analysis of Randomized Clinical Trials hõlmas 10 juhuslikustatud kontrolluuringut ning kokku 23384 eelneva vertebraalse murru või vähemalt -2,5 T-skooriga primaarse osteoporoosiga naist vanuses 56-77a. Uuriti esmavaliku osteoporoosiravimite alendronaadi, risedronaadi ja zoledroonhappe mõju vs platseebo; uuritavaid jälgiti kuni 36 kuud. Leiti, et ühe mitte-vertebraalse murru ärahoidmiseks 100 naise kohta oli keskmine ravikestus 12,4 kuud (95% CI 6,3-18,4 kuud), ühe reieluumurru ärahoidmiseks 200 naise kohta keskmiselt 20,3 kuud (95% CI 11,0-29,7 kuud) ning ühe kliinilise vertebraalmurru ärahoidmiseks 200 naise kohta keskmiselt 12,1 kuud (95% CI 6,4-17,8 kuud). Kuivõrd meta-analüüsiga sooviti pakkuda tuge kaalumisel bifosfonaatravi kõrvaltoimetega seotud kahju (lühemas perspektiivis) ja luumurdude ärahoidmisest saadava kasu (pikemas perspektiivis) vahel, siis kokkuvõttes järeldati, et ravist saavad kasu eelkõige need osteoporoosiga naised, kelle oodatav elulemus ületab 12,4 kuud.			 Mõõdukas ^d	
-----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------	--------	--	--	--	--	--

sõeluurimise ja ravi kulutõhusus meestel

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	sõeluurida alates 50. eluaastast	sõeluurida muus vanuses	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
25 ⁵	vaatlusuringud	suur ^a	väike	suur ^d	väike	puudub	Li et al 2023 süstemaatiline ülevaade Cost Effectiveness Analyses of Interventions for Osteoporosis in Men: A Systematic Literature Review hõlmas 25 kulutõhususe analüüsi, millest 15 oli läbiviidud Euroopas, 9 Ameerikas ja 1 Aasias; 15 analüüsi oli tehtud tervishoiu, 7 ühiskondlikust ning 3 mõlemast perspektiivist. Enamuse puhul oli ajahorisondiks eluea kestus, vaid 4 puhul oli valitud 5, 6 või 10 aastat. Viies analüüsis, milles uuriti kulutõhususe lävendit, leiti bifosfonaatravi olema kulutõhus alates 10a MOF või reieluumurru riski tasemest 8,9-34,2%; vanuse kasvades ravi kulutõhusus suureneb. Kuues analüüsis uuriti skriiningute kulutõhusust (millele võis järgneda ravi), 4 analüüsis leiti, et skriining luutiheduse mõõtmise läbi on kulutõhus alates 65a vanusest. Ühe analüüsi järgi ei olnud skriining ühestki eagrupis kulutõhus ning teises peeti luutiheduse skriiningut kulutõhusaks sõltuvalt vanusest ja kehakaalust - meestel alla 67 kg alates 55a, alla 101 kg alates 75a ning alla 108 kg alates 80a vanusest. 14 analüüsi hõlmas andmeid nii meeste kui ka naiste kohta; kuigi enamuse võrdluste puhul saadi ICER meeste puhul suurem, olid järeldused (kulutõhus või mitte) meeste ja naiste kohta sarnased. Ka nendes analüüsides, kus uuriti kulutõhususe lävendit (10a murru risk), ei leitud olulist erinevust meeste ja naiste vahel.				 Väga madal ^{a,e}	

luumurdude esinemissagedus al 25a (follow-up: 10 aastat)

1 ⁶	vaatlusuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	Prior et al 2015 jälgimisuuringusse Ten-year incident osteoporosis-related fractures in the population-based Canadian Multicentre Osteoporosis Study — Comparing site and age-specific risks in women and men hõlmati 6314 naist ja 2789 meest erinevas vanuses. Uuriti luumurdude esinemissagedust ja murru kohta naistel ja meestel 10a jooksul. Vanusegrupiti esines murde naistel ja meestel järgmiselt: 25-34a 4,3% ja 7,4%, 35-44a 6,7% ja 8,1%, 45-54a 8,3% ja 8,2%, 55-64a 13,9% ja 7,8%, 65-74a 21,3% ja 12,6% ning 75-84a 31,8% ja 23,1%. Sagedasemad murrukohad naistel olid randmepiirkond, roided ja lülisammas, meestel roided, randmepiirkond ja reieluu.				 Madal	
----------------	----------------	-------	-------	-------	-------	--------	---	--	--	--	--	--

osteoporoosi ja luumurdude esinemissagedus al 50a

1 ⁷	vaatlusuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	Borgström et al 2020 jälgimisuuringus Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities uuriti osteoporoosi ja haprusmurdude esinemissagedust ning seotud kulusid 6 Euroopa riigis (5 suurimas + Rootsis). Andmed koguti kirjanduse, retrospektiivsete andmete ja avalike andmebaaside põhjal, eesmärgiga projitseerida haigusega seotud koormust tulevikus. Toodi välja, et 2015. a oli osteoporoosi diagnoosiga isikuid 20 miljonit, kellest 79% olid naised. Osteoporoosi esinemissageduseks 50-aastastel ja vanematel isikutel saadi keskmiselt 22,5% naistel (vähim 21,8% UK-s, suurim 23,1% Itaalias) ja keskmiselt 6,8% meestel (vähim 6,7% Saksamaal ja suurim 7,0% Itaalias). Haiguse esinemissagedus kasvas koos eaga; WHO andmetele viidates esineb osteoporoos ühel 10-st 60a naistest, ühel 5-st 70a naisest, kahel 5-st 80a naisest ning kahel kolmest 90a naisest. Haprusmurdude (sh kliinilised lülisambamurrud, distaalsed küünarvarremurrud, proksimaalsed reieluumurrud, õlavarre, rangluu, vaagnaluude, rinnaku ja roiete murrud) esinemissagedus 50a ja vanematel isikutel oli 2017. a 2,7 miljonit, sellest 66% naistel. Vähim esinemissagedus oli Prantsusmaal - 15/1000 kohta, ning suurim Rootsis - 32/1000 kohta.				 Madal	
----------------	----------------	-------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	--	--	--

sõeluurimine al 65a

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	sõeluurida alates 50. eluaastast	sõeluurida muus vanuses	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
3 ⁸	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	Merlijn et al 2020 süstemaatiline ülevaade ja metaanalüüs Fracture prevention by screening for high fracture risk: a systematic review and meta-analysis hõlmas SCOOP, SOS ja ROSE uuringut, milles uuriti sõeluuringu efektiivsust kokku 42120 65a ja vanemal naisel. Kõigis uuringutes oli sõeluurimise strateegiaks murruriski hindamine FRAXi järgi ja DXA-uuring. Ravi näidustuseks ROSE uuringus oli T-skoor ≤-2,5 või eelnev lülisambamurd, SCOOP uuringus reieluukaelamurru tõenäosus FRAXi järgi, ning SOS uuringus MOF tõenäosus FRAXi järgi või eelnev lülisambamurd. Keskmine jälgimisaeg oli kuni 5a. Metaanalüüsi tulemusena leiti, et sõeluurimine vähendab osteoporootiliste murdude sagedust 5% (HR=0,95, 95% CI 0,89–1,00), MOF sagedust 9% (HR=0,91, 95% CI 0,84–0,98) ja reieluukaelamurdude sagedust 20% (HR=0,80, 95% CI 0,71–0,91). NNS (the number needed to screen) tuli 247 osteoporootilise murru ning 272 reieluukaelamurru kohta. Üldsuremus ei vähenenud.				⊕⊕⊕⊕ Kõrge	

luumurdude esinemissagedus al 50a

1 ⁹	vaatlusuuringud	suur ^f	väike	väike	väike	puudub	Tsuda 2017 süstemaatilises kirjanduse ülevaates Epidemiology of fragility fractures and fall prevention in the elderly: a systematic review of the literature uuriti erineva lokalisatsiooniga luumurdude esinemissagedust erinevates vanusegruppides, võrreldes avaldatud tulemusi Minoh City Hospital ortopeedilise kirurgia 4139 patsiendi andmetega (kogutud 2002-2015.a). Lülisambamurdude osas avaldati, et nende esinemissagedus suureneb 50a ja vanematel isikutel samase trendiga nagu luutihedus langeb. Epidemioloogiliste uuringute järgi esineb radiograafilist kompressioonmurd 8-13% naistel nende 60ndates eluaastates ning 30-40% naistel 70ndates aastates (neist sümptomaatilised on neljandik kuni kolmandik). Seevastu, kuigi luutihedus langeb lülisambas ja proksimaalses reieluus ühtmoodi, tekivad reieluukaalamurrud hiljem - suhteliselt vähe vanuses 40-70a ning järsk sagenemine alates 75a vanusest. Keskmise reieluukaalamurruga patsiendi vanus on umbes 80a ning 75% murdudest tekkis eakamatel kui 75a isikutel. Erinevate maailmapiiirkondade kohta on andmeid järgmiselt: Jaapanis 51,2, 173, 574 ja 1289 murdu 100000 kohta aastas meestel 60ndates, 70ndates, 80ndates ja 90ndates aastates ja eakamatel, ning 90,7, 408, 1478 ja 2818 murdu 100000 kohta naistel 60ndates, 70ndates, 80,ndates ja 90ndates aastates ja eakamatel. Jaapani andmed samanevad Lõuna-Euroopale ja Lõuna-Aasiale, olles ligikaudu poole madalamad USA-s ja Põhja-Euroopas näidatud andmetest. Radiuse distaalse murdude sagedus suureneb naistel alates 50a järkjärgult, jõudes 300-400 murruni 100000 kohta aastas 60-70-aastastel; vanuse kasvades edasi ei sagene ning üle 85-aastastel naistel isegi väheneb. Meestel jääb nende murdude sagedus umbes 100-130 juhu juurde 100000 kohta aastas, ning ei muutu vanuse kasvades.Õlavarremurd nagu reieluukaalamurrudki ilmnevad pigem hilisemas eas - valdavalt alates 75a vanusest ning sagenevad koos vanuse kasvamisega.			⊕○○○ Väga madal ^f	
----------------	-----------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	---------------------------------	--

sõeluurimine meestel (follow-up: 12 kuud)

1 ¹⁰	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	suur ^g	väike	puudub	Pasquale et al 2021 uuringu Evaluation of an Osteoporosis Outreach Program for Men With a Fragility Fracture and Their Physicians eesmärk oli uurida võimalust skriinida ja ravida osteoporoosi meestel. Uuringusse kaasati 10934 meespatsienti (<i>Medicare Advantage with Prescription Drug Plan</i>), kellel oli hiljuti diagnoositud haprusmurd, ning randomiseeriti patsiendid programmi- või võrdlusgruppi. Programmgruppi kantud patsiendid ja nende arstid said kirja sellele järgneva telefonikõnega, milles kutsuti üles patsienti osteoporoosi suhtes uurima ja vajadusel ravima. 12ndal kuul hinnates oli 10,7% programmgrupi ja 4,9% võrdlusgrupi patsientidest tehtud luutiheduse uuring (OR 95% CI = 2,31; 1,94, 2,76; NNS = 18). Osteoporoosiravi oli alustatud 4,0% programmi- ja 2,5% võrdlusgrupi patsientidest (OR 95% CI = 1,60; 1,24, 2,07; NNS = 69).			⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^g	
-----------------	--------------------------	-------	-------	-------------------	-------	--------	---	--	--	-------------------------------	--

sõeluurimine 45-54a naistel (follow-up: 9 aastat)

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	sõeluurida alates 50. eluaastast	sõeluurida muus vanuses	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
1 ¹¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	suur ^a	väike	puudub	Barr et al 2009 uuring Population screening for osteoporosis risk: a randomised control trial of medication use and fracture risk hõlmas kokku 4800 naist vanuses 45-54a, neist 2400 jaotati juhuslikult uuringu- ja 2400 võrdlusrühma. Uuringurühma skriiniti DXA uuringuga ning uuringu tulemused koos edasiste ravi- ja elustiili soovitustega saadeti osalenud naiste perearstidele. Soovituste sisu sõltus sellest, kas naine loeti suurema murruriskiga patsiendiks või mitte; suurema riskiga patsientideks loeti neid, kelle luutihedus jäi alumisse neljandikku esimese 1000 uuringutulemuse põhjal. Jälgimisaja lõpus saadi järgmised tulemused: uuringurühmast oli 7,9% rohkem patsiente kasutanud hormoonasendusravi (p<0.001), 15% rohkem muud osteoporoosiravi (p<0.001) ning luumurde oli esinenud 25,9% vähem. Luumurdude osas ei olnud tulemused statistiliselt usalduväärsed, ei mitahtes luumurdude ega MOF (<i>major osteoporotic fractures</i>) osas.				 Mõõdukas ^a	

Vanus kui osteoporoosi riskifaktor (osteoporootilise luumurru risk)

1 ^{12,h}	vaatlusuuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	<i>Hippisley-Cox et al 2009</i> prospektiivses kohortuuringust selgus, et luumurru esinemissagedus kasvas järsult nii naiste kui meeste hulgas vanuse suurenedes . 1. grupis oli <u>suurim osteoporootilise luumurru esinemissagedus 75aastaste ja vanemate hulgas</u> : osteoporootilise murru esinemissagedus oli naiste seas 12,11 1000 patsiendi-aasta kohta (95% CI 11,84 kuni 12,38) ning meeste hulgas oli tulemused vastavalt 4,35 1000 patsiendi-aasta kohta (95% CI 4,15 kuni 4,57). 2. grupis olid tulemused nii naiste kui meeste osas sarnased. Uuringu tulemustest on näha, et mõlema grupi <u>naiste</u> hulgas kasvas osteoporootiliste luumurdude esinemissagedus üle 1 (1000 patsiendi-aasta kohta) alates 45. eluaastast (1. grupis 1,32; 95% CI 1,24 kuni 1,40; 2. grupis oli tulemus sarnane) ning <u>meeste hulgas</u> oli see statistiliselt oluline muutus nähtav alates 65. eluaastast (1. grupis 1,49 1000 patsiendi-aasta kohta; 95% CI 1,39 kuni 1,60).			 Madal	
-------------------	-----------------	-------	-------	-------	-------	--------	--	--	--	--	--

Vanus kui osteoporoosi riskifaktor meeste hulgas (osteoporootiliste luumurdude risk)

1 ^{13,i}	vaatlusuuringud	väike	suur ⁱ	suur ^k	väike	puudub	<i>Drake et al 2012</i> süstemaatilisest ülevaatest ja meta-analüüsist selgus, et <u>meeste vanuse ja osteoporoosist tingitud luumurdude vahel on statistiliselt oluline seos</u> : 1) vanus kui pidev muutuja (hinnatud 11 uuringus): OR 1,12; 95% CI 1,07 kuni 1,18; p<0,01 ; I² 87% ; 2) vanus ja murruriski muutus 5-10 aasta jooksul (hinnatud 6 uuringus): OR 1,29; 95% CI 1,17 kuni 1,43 ; p<0,01 ; I² 52% ; 3) vanus üle 70 eluaasta (hinnatud 5 uuringus; uuritavate vanus 40-80 eluaastat): OR 1,52; 95% CI 1,11 kuni 2,08; p<0,01 ; I² 69% .			 Väga madal ^k	
-------------------	-----------------	-------	-------------------	-------------------	-------	--------	--	--	--	--	--

CI: confidence interval

Selgitused

- a. Tõenduse osas oli palju ebakindlust, kuid analüüsi tulemustes kajastati seda selgelt
- b. vähe Euroopast
- c. mitte Euroopas, suhteliselt vähe patsiente, osteoporoosi dgn tugines DXA-l ja QUS-l
- d. Analüüsi eesmärk ei vasta otseselt uurimisküsimusele, aga viitab skriinigu ajastamise otstarbekusele
- e. erinevates riikides ravimite ja teenuste hinnad erinevad
- f. kirjanduse valiku põhimõtted pole kirjeldatud

g. Uuringu tulemusnäitajad ei kajasta skriiningu eesmäärke (vähendada murde jne)

h. Vanust kui osteoporoosi riskitegurit käsitletakse Hippisley-Cox et al 2009 prospektiivses kohortuuringus. Antud uuringu eesmärgiks oli arendada ja valideerida kaks uut luumurru riski algoritmi (QFractureScores), et hinnata individuaalset riski osteoporootilise luumurru või reieluukaela murru tekkeks 10 aasta jooksul. Andmeid koguti Inglismaa ja Walesi esmatasandi praksistest. Skooride arendamiseks koguti andmeid 357 praksisest (1. grupp), kuhu kuulus 1 204 222 naist ja 1 187 354 meest, vanuses 30-85 eluaastat (edaspidi elimineeriti 20 559 naist ja 13 122 meest luumurru tõttu). Valideerimise andmed pärinevad 178 keskusest (2. grupp) 653 789 naiselt ja 640 943 mehelt (vanuses 30-85 aastat). Valideerimise grupist eemaldati varasema murru tõttu vastavalt 11 636 naist ja 7179 meest.

i. Vanust kui osteoporoosi riskitegurit meeste seas käsitletakse Drake et al 2012 süstemaatilises ülevaates ja meta-analüüsis. Antud ülevaatesse kaasati kokku 55 jälgimisuuringut (kohort- ja juht-kontrolluuringud), kuid vanust käsitles nendest 22 uuringut. Uuritavate arvu ja vanuse kohta täpsemad andmed puuduvad.

j. Analüüsi kaasati erineva disainiga uuringud (nii juhtkontroll- kui ka kohortuuringud) ning kaasatud uuringute heterogeensus oli suur (P² 52-87%).

k. Uuringutesse on kaasatud ka krooniliste haigustega inimesed.

Viited

- 1.Gates, M, Pillay, J, Thierault, G,et,al. Screening to prevent fragility fractures among adults 40 years and older in primary care: protocol for a systematic review..Systematic Reviews; 2019.
- 2.Salari, N, Darvishi, N, Bartina, Y,et,al. Global prevalence of osteoporosis among the world older adults: a comprehensive systematic review and meta-analysis.Journal of Orthopaedic Surgery and Research; 2021.
- 3.Chin, W,L, Chu, E,C, Chiang, R. Screening and Diagnosing Osteoporosis Among Postmenopausal Women in Primary Care Settings in Malaysia: A Systematic Review.Maedica (Bucur); 2022.
- 4.Deardorff, W,J, Cenzer, I, Nguyen, B,et,al. Time to Benefit of Bisphosphonate Therapy for the Prevention of Fractures Among Postmenopausal Women With Osteoporosis.JAMA Internal Medicine; 2022.
- 5.Li, N, Beaudart, C, Cauley, J,A,et,al. Cost Effectiveness Analyses of Interventions for Osteoporosis in Men: A Systematic Literature Review.Pharmacoeconomics; 2023.
- 6.Prior , J,C, Langsetmo, L, Lentle, B,C,et,al. Ten-year incident osteoporosis-related fractures in the population-based Canadian Multicentre Osteoporosis Study — Comparing site and age-specific risks in women and men.Bone; 2015.
- 7.Borgström, F, Karlsson, L, Ortsäter, G,et,al. Fragility fractures in Europe: burden, management and opportunities.Archives of osteoporosis; 2020.
- 8.Merlijn, T, Swart, K,M,A, van der Horst, H,E,et,al. Fracture prevention by screening for high fracture risk: a systematic review and meta-analysis.Osteoporosis International; 2020.
- 9.Tsuda, T. Epidemiology of fragility fractures and fall prevention in the elderly: a systematic review of the literature.Current Orthopaedic Practice; 2017.
- 10.Pasquale, M,K, Sheer, R,L, Yehoshua, A,et,al. Evaluation of an Osteoporosis Outreach Program for Men With a Fragility Fracture and Their Physicians.Medical Care; 2021.
- 11.Barr, R,J, Stewart, A, Torgerson, T,J,et,al. Population screening for osteoporosis risk: a randomised control trial of medication use and fracture risk.Osteoporos Int; 2010.
- 12.Hippisley-Cox J, Coupland,C. Predicting risk of osteoporotic fracture in men and women in England and Wales: prospective derivation and validation of QFractureScores.BMJ; 2009.
- 13.Drake MT , Murad,MH, Mauck,KF, Lane,MA, Undavalli,C, Elraiyah, T, Stuart, LM, Prasad,C, Shahrou, A, Mullan,RJ, Hazem,A, Erwin,PJ, Montori, VM. Clinical review. Risk factors for low bone mass-related fractures in men: a systematic review and meta-analysis.J Clin Endocrinol Metab; 2012.