

Autor(id): Marika Saar

Küsimus: Kas osteoporoosiga postmenopausaalsel naistel ja vanemaealistel meestel kasutada kaltsiumi või mitte luumurru riski vähendamiseks või luutiheduse parandamiseks?

10.11.2024

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			

Kaltsiumi (toidulisandid) kasutamine ja luumurdude esinemissagedus >50-aastastel

26 ¹	juhuslikustatud uuringud	suur ^a	väike	suur ^{a,c}	suur ^a	puudub	Kaltsiumi preparaatide kasutamise mõju hinnati 26 RCT põhjal, kus leiti (20 RCT-d, n=58753), et kõigi murdude risk vähenes (RR 0.89, 95% CI 0.81...0.96), kuid ei leitud seost lülilmurdude, puusaluu murdude ega küünarvarre murdude esinemissagedusega. Uuringute kvaliteet oli madal ning alamanalüüsis, kuhu kaasati kõige parema kvaliteediga uuringud (lowest risk of bias (4 RCT, n=44505; Kaltsiumi preparaatide kasutamise mõju hinnati 26 RCT põhjal, kus leiti (20 RCT-d, n=58753), et kõigi murdude risk vähenes (RR 0.89, 95% CI 0.81...0.96), kuid ei leitud seost lülilmurdude, proksimaalsete reieluumurdude ega küünarvarre murdude esinemissagedusega. Uuringute kvaliteet oli madal ning alamanalüüsis, kuhu kaasati kõige parma kvaliteediga uuringud (lowest risk of bias (4 RCT, n=44505)), ei leitud seost kaltsiumi tarvitamise ning luumurdude tekke vahel (RR 0,96; CI 0,91...1.01).	 Väga madal ^{a,b,c,d}	
-----------------	--------------------------	-------------------	-------	---------------------	-------------------	--------	--	--	--

Kaltsiumi ja D-vitamiini kasutamine ja luumurdude esinemissagedus eakatel

12 ²	juhuslikustatud uuringud	suur ^{c,e}	väike	suur ^c	suur ^f	puudub	Kaltsiumi ja D-vitamiini kasutamise mõju hinnati 12 RCT põhjal (n=33180). Võrreldes kontrollgrupiga vähendas kaltsiumi ja D-vitamiini lisamine luumurdude tekkeriski (12 RCT (n=33180; RR 0,94 (95% CI 0,91, 0,98)	 Väga madal ^{c,e,f}	
-----------------	--------------------------	---------------------	-------	-------------------	-------------------	--------	--	--	--

Kaltsiumi ja D-vitamiini kasutamine ja luumurdude esinemissagedus postmenopausis naistel

6 ³	juhuslikustatud uuringud	suur ^a	väike	suur ^{b,g}	suur ^{a,c}	puudub	Kaltsiumi ja D-vitamiini kooskasutamine vähendas proksimaalsete reieluumurdude esinemissagedust (RR = 0,864; 95% CI 0,763, 0,979; P= 0,022), I2 42.3%(heterogeensus). Samas kõigi murdude sagedusele mõju puudus (RR = 0,962; 95% CI 0,925, 1,000; P = 0,051).	 Väga madal ^{a,b,c,e,g}	
----------------	--------------------------	-------------------	-------	---------------------	---------------------	--------	--	--	--

Kaltsiumi ja D-vitamiini mõju BMD-le postmenopausis naistel

15 ³	juhuslikustatud uuringud	suur ^a	väike	suur ^{b,g}	suur ^{a,c}	puudub	Kaltsiumi ja D-vitamiini kooskasutamisel suurenes proksimaalse reieluu BMD ainult siis, kui D-vitamiini annus oli vähem kui 400 RÜ/päevas (standard mean differences, SMD = 0,335; 95% CI 0,113 0,558), aga mitte suuremate annustega (SMD = -0,098; 95% CI -0,109, 0,305), samas kui kaltsiumil mõju puudus. Lisaks leiti, et ainult piimatooted, mida oli rikastatud kaltsiumi ja D-vitamiiniga, aga mitte kaltsiumi ja D-vitamiini sisaldavad toidulisandid suurendasid kogu BMD (SMD = 0,784; 95% CI 0,322, 1,247) ja lülisamba BMD (SMD = 0,320; 95% CI 0,146, 0,494).	 Väga madal ^{a,b,c,e,g}	
-----------------	--------------------------	-------------------	-------	---------------------	---------------------	--------	---	--	--

Kaltsiumi ja D-vitamiini mõju luumurdude esinemissagedusele postmenopausis naistel

15 ³	juhuslikustatud uuringud	suur ^a	väike	suur ^{b,g}	suur ^{a,c}	puudub	Kaltsiumi ja D-vitamiini kooskasutamine vähendas proksimaalsete reieluumurdude esinemissagedust (RR = 0,864; 95% CI 0,763, 0,979; P= 0,022). Kõigi murdude sagedusele mõju puudus (RR = 0,962; 95% CI 0,925, 1,000; P = 0,051).	 Väga madal ^{a,b,c,e,g}	
-----------------	--------------------------	-------------------	-------	---------------------	---------------------	--------	---	--	--

Kaltsiumi mõju luumurdude esinemissagedusele eakatel (üle 50-aastastel)

Tõendatuse astme hinnang							Mõju	Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused			
14 ^a	juhuslikustatud uuringud	suur ^a	väike	suur ^b	suur ^c	puudub	Kaltsiumi (500-1600 mg) kasutamine võrreldes kontrollgrupiga (platseebo või mittekasutamine) ei vähendanud reieluu proksimaalse murru riski (RR 1,53 [95% CI, 0,97, 2,42] ega kogu murruriski (RR 0.88 [95% CI 0,75, 1.05]. Alagruppide analüüsis ei leitud vahet erineva kaltsiumiannuse kasutamisel (> või < 1g päevas) ega toiduga saadava kaltsiumi hulgal (> või <900mg päevas).	 Väga madal ^{b,c,e}	

CI: confidence interval

Selgitused

- a. heterogeensus suur
- b. Patsiendid ei olnud osteoporoosi diagnoosiga.
- c. Väiksed valimid uuringutes.
- d. Lai usaldusvahemik
- e. pimendamine polnud kõigis uuringutes kirjeldatud
- f. kõrvaltoimeid polnud kirjeldatud, kuigi hinnati nende esinemissagedust
- g. Valikuline uuringutulemuste avaldamine

Viited

1.Bolland MJ, Leung W,Tai V,Bastin S,Gamble GD,Grey A,Reid IR. Calcium intake and risk of fracture: systematic review.BMJ; 2015.

2.Jiao D, Jiang C. Nutritional therapy of older osteoporotic people with supplemental calcium and vitamin D: side effects, fracture rates, and survival - an internationalised meta-analysis. .Asia Pac J Clin Nutr; 2024.

3.Liu C , Kuang X ,Li K ,Guo X ,Deng Q ,Li D. Effects of combined calcium and vitamin D supplementation on osteoporosis in postmenopausal women: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.Food Funct; 2020.

4.Zhao JG, Zeng XT,Wang J,Liu L. Association Between Calcium or Vitamin D Supplementation and Fracture Incidence in Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis.JAMA; 2017.