

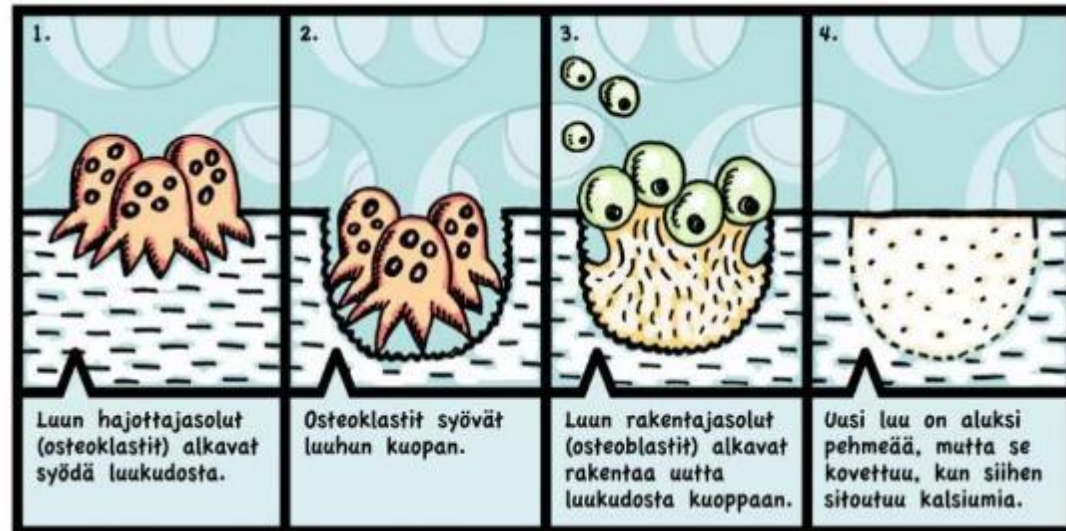


OSTEOPOROOSI JA SEN OMAHOITO

17.9.2025

LUUSTON UUSIUTUMINEN

Luuston normaali
uusiutuminen

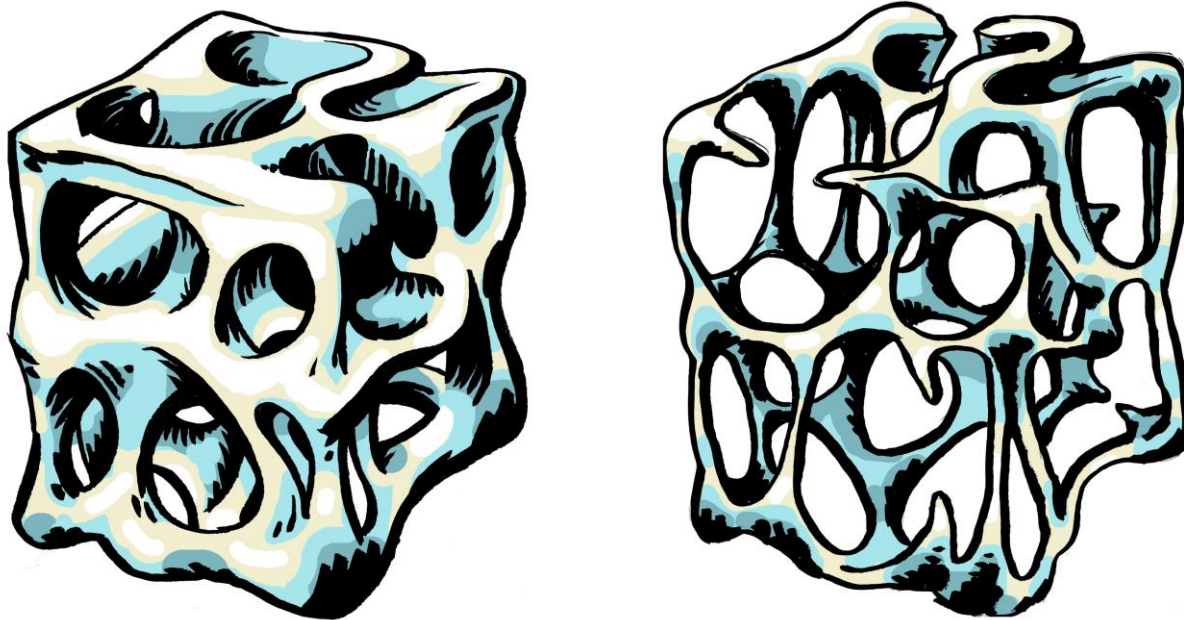


Luuston uusiutuminen
osteoporoosissa



Piirrokset: Ilmo Anundi

TERVE JA OSTEOPOROOTTINEN LUU



OSTEOPOROOSI

- ✓ Primaarinen osteoporoosi
 - ✓ Ikääntymisen liittyvä
 - ✓ Idiopaattinen osteoporoosi (syytä ei tunneta)
- ✓ Sekundaarinen osteoporoosi
 - ✓ Aiheuttaja jokin lääke esim. pitkäaikainen kortisonihoito, syöpähoidot
 - ✓ Aiheuttaja jokin sairaus esim. hormonihäiriö, keliakia, kilpirauhasen sairaus

OSTEOPOROOSI JA OSTEOPENIA

- ✓ Osteoporoosi: Luuston sairaus, jossa luun lujuus alentunut ja rakenne heikentynyt sekä murtumariski lisääntynyt
- ✓ Osteopenia: Osteoporoosin esiaste, jolloin luun lujuus on jonkin verran alentunut ja murtumariski lisääntynyt

OSTEOPOROOSI JA OSTEOPENIA

- ✓ Arviolta 44 % yli 65-vuotiaista pienentynyt luuntiheys (osteopenia tai osteoporoosi)
- ✓ Jopa 40 000 osteoporoottista murtumaa/vuosi, joista lonkkamurtumia 7 000
 - ✓ Yhden lonkkamurtuman hoito maksaa yli 30 000 €
 - ✓ Joka 5. kuolee 1. vuoden aikana lonkkamurtumasta
 - ✓ Aiemmin kotihoidossa: Joka 5. ympärivuorokautiseen hoitoon, hinta yli 50 000 € vuodessa

OSTEOPOROOSIN VAROITUSMERKIT

Arjen
tilanteessa
tullut
murtuma



Pituuden
lyhenemä
4 cm tai
enemmän



4 cm
↓

Kumara
ryhti



Äkillinen
selkäkipu



RAKASTA
LUITASI

OSTEOPOROOSI

- ✓ Usein oireeton ennen murtumaa
- ✓ Todetaan luuntiheysmittauksella (DXA)
- ✓ Henkilökohtaisten riskitekijöiden kartoitus
- ✓ Sekundaarisen osteoporoosin poissulkeminen mm. esitietojen, kliinisen tutkimuksen ja laboratoriotutkimuksien avulla
- ✓ Hoidon tavoitteena murtumien ehkäiseminen

SEKUNDARISEN OSTEOPOROOSIN SYITÄ

- ✓ aivohalvaus
- ✓ alkoholin runsas käyttö
- ✓ anoreksia
- ✓ Crohnin tauti
- ✓ Cushingin oireyhtymä
- ✓ diabetes
- ✓ elinsiirto
- ✓ eturauhasen poisto
- ✓ haavainen paksusuolen tulehdus
- ✓ IBD (tulehdukselliset suolistosairaudet)
- ✓ keliakia (hoitamattomana)
- ✓ kilpi- tai lisäkilpirauhasen liikatoiminta
- ✓ kortisonihoito (erityisesti tablettihoito)
- ✓ krooninen maksa- tai munuaissairaus
- ✓ kuukautisten pitkittynyt poisjäänti (alle 40 v.)
- ✓ MS-tauti
- ✓ luustometastaasit
- ✓ mahalaukun poisto
- ✓ maitoallergia
- ✓ muistisairaudet
- ✓ munasarjojen poisto
- ✓ myelooma
- ✓ nivelreuma (ja jotkut nivelreuman hoitoon tarkoitettut lääkeaineet)
- ✓ riisitauti aikuisilla (osteomalasia)
- ✓ syömishäiriöt ja vajaaravitseminen
- ✓ syöpä ja -hoidot
- ✓ testosteronin vähäinen erittyminen
- ✓ tupakointi (erityisesti naisilla)
- ✓ varhainen menopaussi (alle 45 v.)
- ✓ yksipuolinen ruokavalio (ei riittävästi kalsiumia ja/tai proteiinia) jne.



UUSI OSTEOPOROOSIN JAOTTELU

- ✓ Pienenergisiä murtumia tulee sekä osteoporoosi- että osteopeniavaiheessa
- ✓ Jos luuntiheys on osteoporoottinen, mutta ei ole murtumia = tiheysosteoporoosi (perushoito, luulääkehoito tarvittaessa)
- ✓ Jos luuntiheys on osteopenian puolella, mutta on pienenerginen murtuma = murtumaosteoporoosi (perushoito + luulääkehoito)

OSTEOPOROOSI

Pienentynyt luuntiheys
(osteoporoosi tai osteopenia)
n. 44 %:lla yli 65-vuotiaista



OSTEOPOROOSI



IÄKKÄISTÄ **KUOLEE**
YLI 1 000/V. KAATUMISISSA



YHDEN LONKKAMURTUMAN
HOITO **30 000 €**

KAATUMISET JA MURTUMAT:

- toimintakyky
- hoito ja hoiva
- kustannukset



Osteoporoosin kustannukset
terveydenhuollolle

611 MILJ. €/V.

JOKA 5. KUOLEE

1 V. SISÄLLÄ
LONKKAMURTUMASTA



Osteoporoosimurtumien
määrä  +33 % vuoteen 2023 =

60 000/V.

LUUSTO

JA OSTEOPOROOSI



OSTEOPOROOSIN HYVÄ HOITO KÄYPÄ HOITO -SUOSITUKSEEN PERUSTUEN

- 0 Luuston terveys
- 1 Tunnistaminen
- 2 Diagnoosi
- 3 Hoito
- 4 Ohjaus, tuki ja kuntoutus
- 5 Seuranta
- 6 Hoidon organisointi ja kehittäminen

OSTEOPOROOSIN HYVÄ JA KEHITTYVÄ HOITO ON AVAIN...

- ✓ toimintakykyiseen arkeen pitkäaikaissairaudesta huolimatta
- ✓ murtumien ja inhimillisen kärsimyksen ehkäisyyn sekä
- ✓ kustannussäästöihin



OSTEOPOROOSIN OMAHOITO

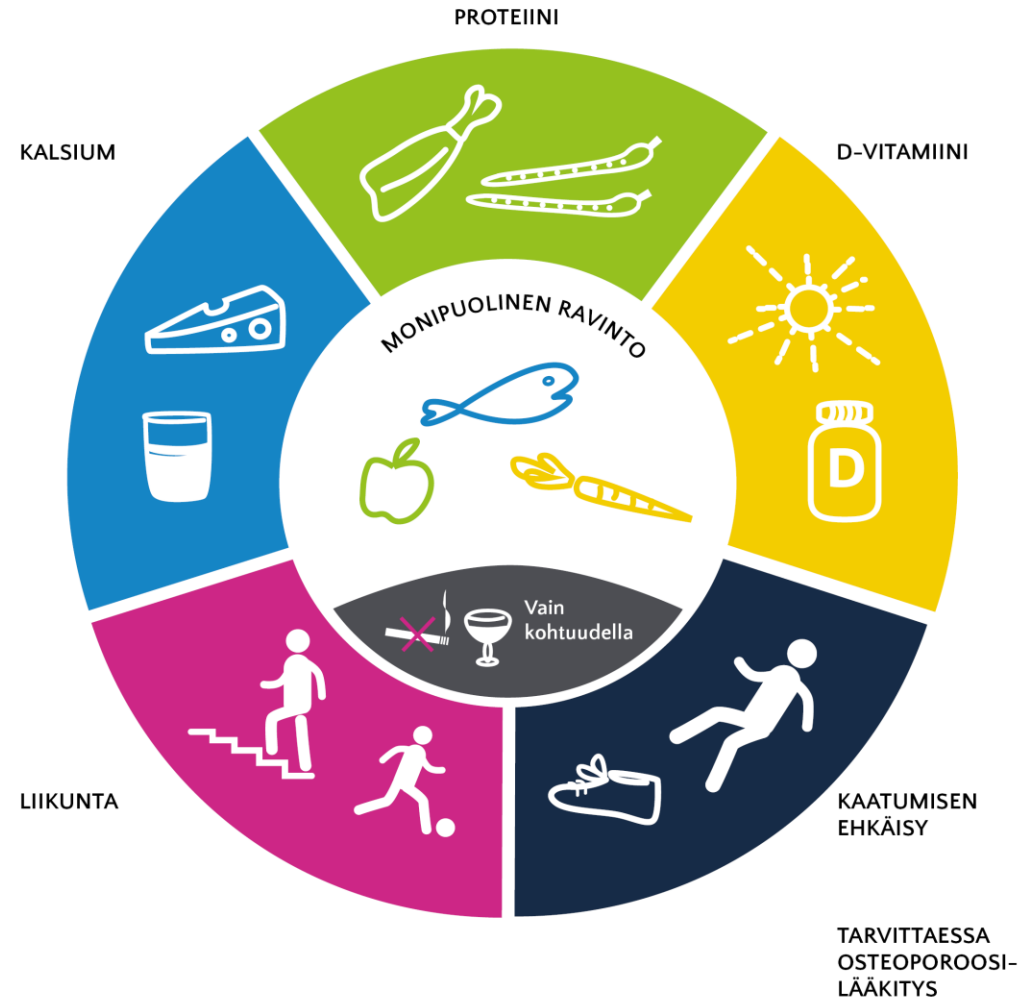
- ✓ Monipuolinen ravinto
- ✓ **Kalsium**
- ✓ Proteiini
- ✓ **D-vitamiini**
- ✓ Säännöllinen liikunta
- ✓ Kaatumisen ehkäisy
- ✓ Riittävä lepo ja uni
- ✓ Tupakoimattomuus
- ✓ Alkoholin käyttö vain kohtuudella
- ✓ Kivun hoito tarpeen mukaan
- ✓ Läheisten ja vertaisten tuki
- ✓ **Lääkehoito tarvittaessa**

Osteoporoosi Käypä hoito –suositus

Suomalaiset ravitsemussuositukset

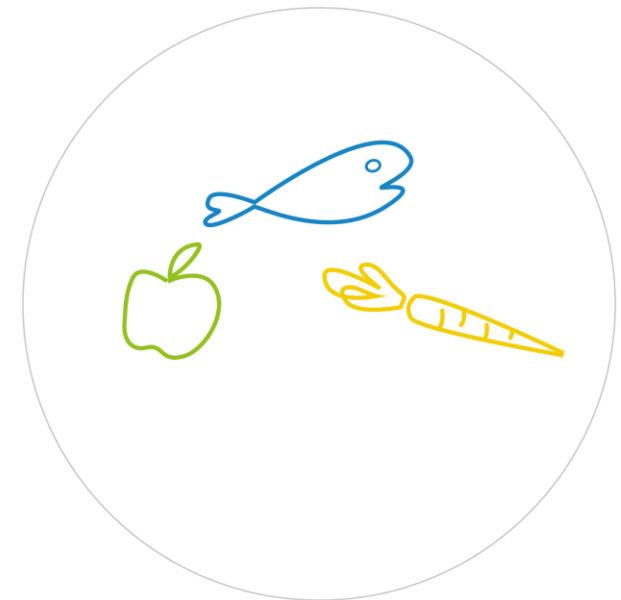
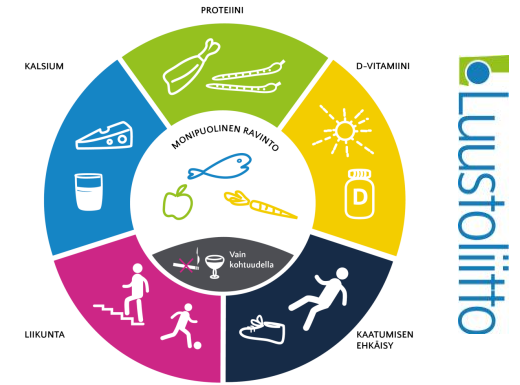
Liikkumisen suositukset

Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus



MONIPUOLINEN RAVINTO

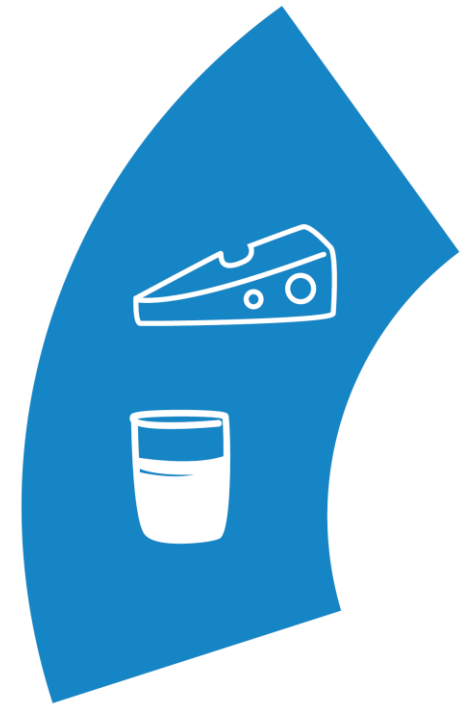
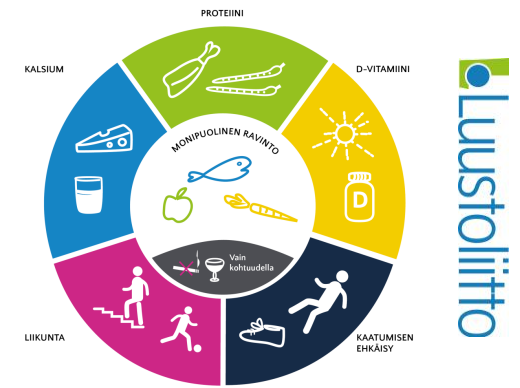
- ✓ Säännöllinen ruokailu 3–5 kertaa päivässä
- ✓ Monenvärisiä vihanneksia, juureksia, hedelmiä ja marjoja
 - ✓ 5–6 kourallista (1/2 kg) päivässä
 - ✓ 5 eri väriä päivässä
- ✓ Täysjyvävilja- ja maitotuotteita, kalaa vähintään 2 kertaa viikossa, hyviä rasvoja, riittävästi nesteitä ja suolaa maltilla



Kuvat: Luustoliitto

KALSIUM

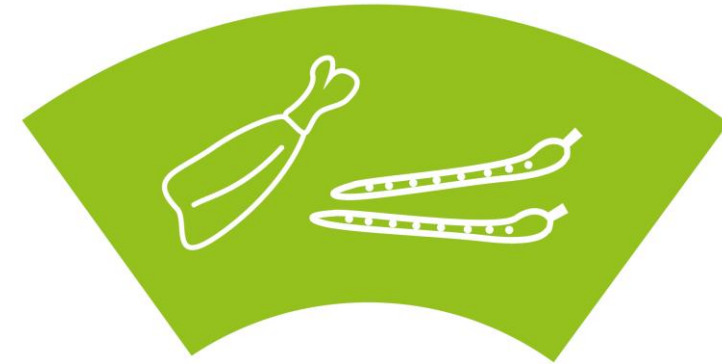
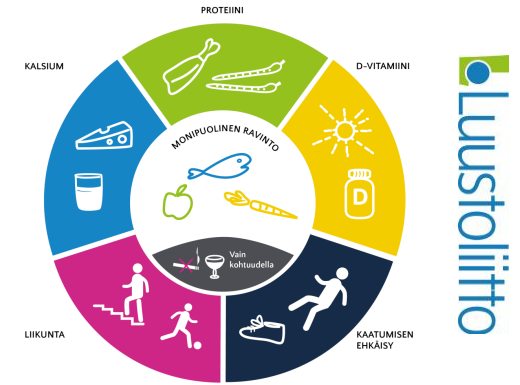
- ✓ Luuston tärkein rakennusaine
- ✓ Monissa ruoka-aineissa, mutta runsaasti maitotuotteissa
- ✓ Pieninä annoksina pitkin päivää
- ✓ Aikuisten kalsiumin kokonaissaantisuositus: **800 mg/vrk**
- ✓ Osteoporoosia sairastaessa kalsiumin kokonaissaantisuositus: **1000–1500 mg/vrk**



Kuvat: Luustoliitto

PROTEIINI

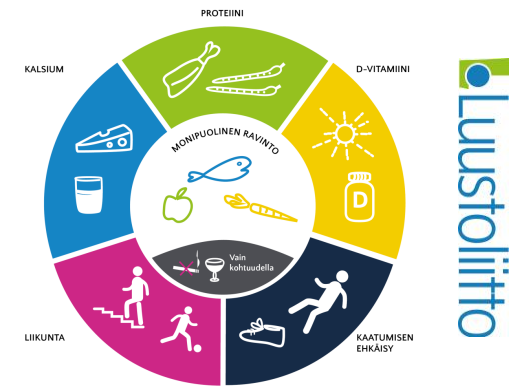
- ✓ Edistää luiden uusiutumista ja luumassan säilymistä
- ✓ Lähteitä mm. kala, kana, liha, maitotuotteet ja palkokasvit
- ✓ Monipuoliset lähteet ja joka aterialle
- ✓ Aikuisten proteiinin saantisuositus (ei eroa osteoporoosia sairastaessa):
 - ✓ **18–64 vuotta 1,1–1,3 g/kg/vrk**
 - ✓ **>65 vuotta 1,2–1,4 g/kg/vrk**
- ✓ Esimerkiksi 68-vuotias (70 kg) henkilö tarvitsee proteiinia n. 90 g päivässä ($1,3 \times 70 = 91$)



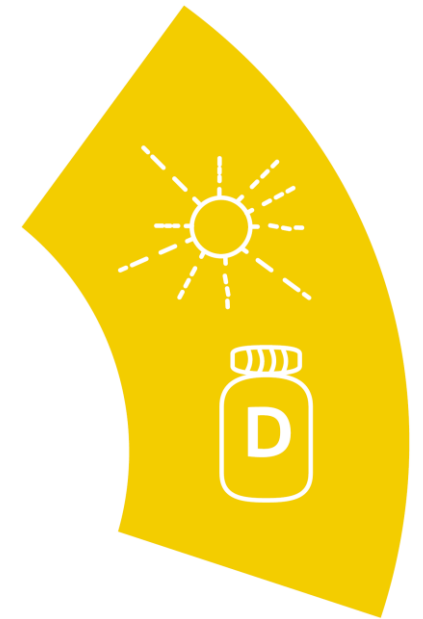
Kuvat: Luustoliitto

D-VITAMIINI

- ✓ Auttaa kalsiumia imeytymään
- ✓ Saa auringosta, mutta Suomessa vain kesällä
- ✓ Luontaisesti esim. kalassa ja kananmunan keltuaisessa
- ✓ Täydennys mm. maitotuotteissa ja margariineissa
- ✓ Aikuisten D-vitamiinin saantisuositus
 - ✓ **18-74-vuotiaat 10 µg/vrk**
 - ✓ **yli 74 vuotiaat 20 µg/vrk**
- ✓ Osteoporoosia sairastaessa **S-D-25 (kalsidioli = D-vitamiinin varastoarvo) mittaus: tavoitepitoisuus 75-120 nmol/l**



Luustoliitto



Kuvat: Luustoliitto

LIIKUNTA JA LUUSTO

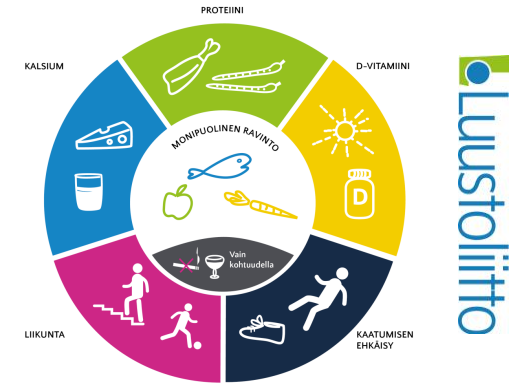
- Pohja lujille luille luodaan lapsuudessa ja nuoruudessa
- Liikunta välttämätöntä luustolle iästä riippumatta
- **Liikunnan avulla voidaan**
 - kasvattaa luun massaa lapsuudessa ja nuoruudessa
 - ylläpitää luun vahvuutta aikuisiässä
 - hidastaa luun menetystä ikääntyessä



Kuva: Rodeo

LIIKUNTA

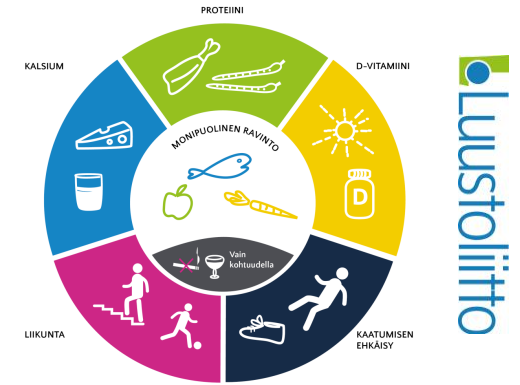
- ✓ Luusto tarvitsee liikuntaa säilyttämään ja rakentamaan uutta luukudosta
- ✓ Säännöllisesti, monipuolisesti sekä oman voinnin ja mielenkiinnon mukaan
- ✓ Haasteen ja kuormituksen lisääminen vähitellen
- ✓ Välttämätöntä luustolle iästä riippumatta
 - ✓ Ärsyke luukudoksen säilymiseen ja uusiutumiseen
 - ✓ Kuormituksen lisääntyessä vahvistaa luustoa
- ✓ Liikkumisen suositukset



Kuvat: Luustoliitto

KAATUMISEN EHKÄISY

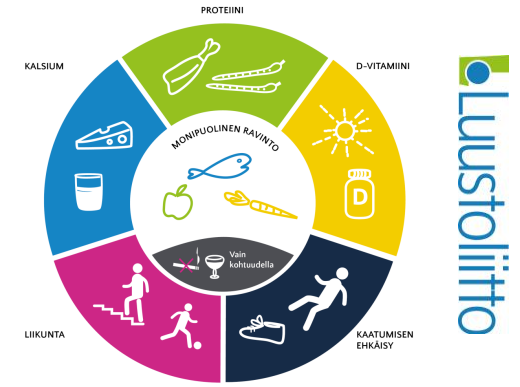
- ✓ Kaatuminen ei kuulu normaaliin ikääntymiseen
- ✓ Ehkäisemällä kaatumisia voidaan vähentää murtumia
- ✓ Kaatumisen vaaratekijät
 - ✓ Sisäiset
 - ✓ Ulkoiset
 - ✓ Tilanteet ja käyttäytymien
- ✓ Kaikkiin kaatumisten vaaratekijöihin, paitsi sukupuoleen ja ikään, voi itse vaikuttaa
- ✓ Keskeistä liikunta, erityisesti riittävä lihasvoima ja hyvä tasapaino
- ✓ Lisäksi mm. hyvä ravitsemus, turvallisuus sisällä ja ulkona, asianmukaiset jalkineet, turhan kiireen välttäminen
- ✓ Kaatumisen pelkoa voi esiintyä vaikkei olisi kaatunut



Kuvat: Luustoliitto

MUUT ELINTAVAT

- ✓ Tupakoimattomuus
- ✓ Alkoholin käyttö vain kohtuudella
- ✓ Riittävä lepo ja uni
- ✓ Kivun hoito tarpeen mukaan
- ✓ Läheisten ja vertaisten tuki



Luustoliitto



OSTEOPOOROSIN OMAHOIDON KOKONAISUUS



Kuvat: Luustoliitto

OSTEOPOROOSIN LÄÄKEHOITO

- ✓ Tarve ja kesto määräytyvät aina yksilöllisen murtumariskin perusteella
- ✓ Lääkitystä harkitaan seuraavissa tilanteissa
 - ✓ Sairastettu pienienerginen murtuma
 - ✓ Luuntiheysmittauksessa todettu osteoporoosi
 - ✓ Luuntiheysmittauksessa todettu osteopenia ja muita murtuman riskitekijöitä
 - ✓ Murtumariski suuri, mutta luuntiheysmittausta ei voida tehdä
 - ✓ Kortisonihoito
- ✓ Säännöllinen ja pitkäkestoinen käyttö: yleensä 3–5 vuotta
- ✓ Lääkkeettömän omahoidon jatkaminen



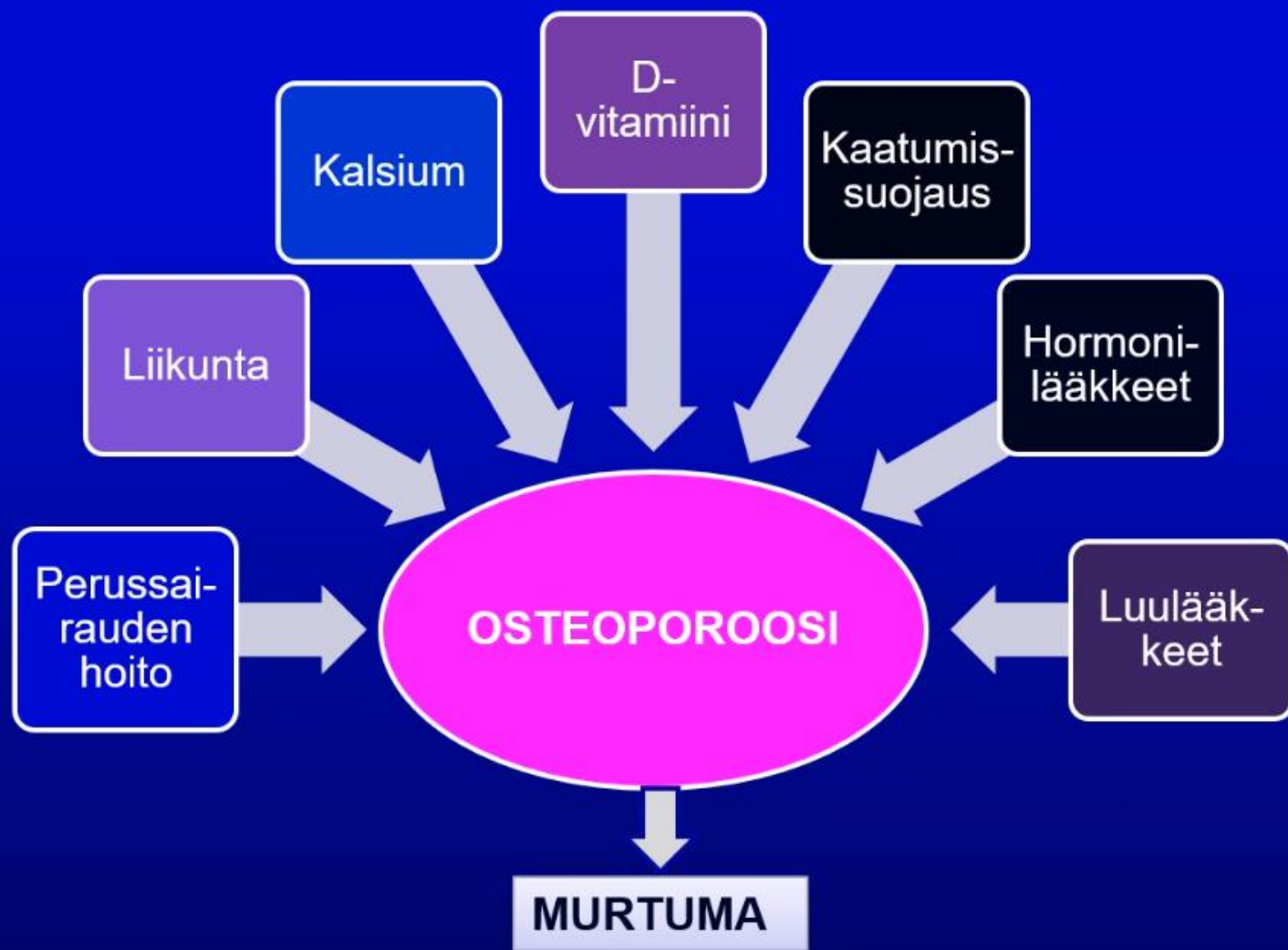
Kuva: Luustoliitto

OSTEOPOROOSIN LÄÄKEHOITO

Bisfosfonaatit ✓ Vaikutusmekanismi luun hajoamisen esto ✓ Hampaiden tarkastusta ja asianmukaista ehkäisevää hammashoitoa on harkittava ennen hoitoa ✓ Hoidon kesto yleensä 3–5 vuotta, jonka jälkeen harkitaan lääketaukoa. ✓ Tarvittaessa hoitoa voidaan jatkaa jopa 10 vuotta. ✓ Säilyvät luustossa ja vapautuvat sieltä hiljalleen, joten 1–2 vuoden lääketauko on mahdollinen → Luuntiheysmittauksen uusiminen	<i>Alendronaatti 70 mg per os</i> ✓ Yhtenä aamuna viikossa ½ h ennen aamupalaa runsaan veden kera ✓ Potilaan oltava puoli tuntia kohoasennossa <i>Risedronaatti 35 mg per os</i> ✓ Yhtenä aamuna viikossa kuten yllä <i>Ibandronaatti</i> ✓ 150 mg per os yhtenä aamuna kuukaudessa kuten yllä tai ✓ 3 mg injektio laskimoon 3 kk välein <i>Tsoledronaatti</i> ✓ 5 mg kerran vuodessa laskimoon infuusiona
Teriparatidi ✓ Lisäkilpirauhashormoni, joka edistää luunmuodostusta ✓ Elinaikana vain yksi 24 kk kestoinen hoito	20 µg ruiskeena ihon alle kerran päivässä
Denosumabi ✓ Sisältää proteiinia (monoklonaalista vasta-ainetta), joka estää toisen proteiinin toimintaa: Luun hajottajasolujen muodostumien ja toiminta vähenevät, sekä luun uusiutuminen tasapainottuu ✓ Hampaiden tarkastusta ja asianmukaista ehkäisevää hammashoitoa on harkittava ennen hoitoa ✓ Ei kerry luustoon, vaikutus jatkuu niin kauan kuin lääkettä on verenkierrossa ✓ Ei käyttöajan rajoitusta. Luuntiheys pienenee nopeasti lääkityksen loppumisen jälkeen, mahdollisen lopetuksen yhteydessä on syytä käyttää esim. yhden vuoden ajan muuta lääkitystä.	60 mg ruiskeena ihon alle 6 kk välein

Naisilla **hormonihoitoa** (estrogeenikorvaushoito ja tiboloni) voidaan käyttää osteoporoosin estämisessä ja hoidossa. Hormonihoito suojaa luuta niin pitkään kuin sitä käytetään. Miesten testosteronihoito ei ole osteoporoosin spesifinen eikä yksinään riittävä hoito.

Osteoporoosin kokonaisvaltainen hoito



HOIDON TEHON SEURANTA

Luuntiheydenmittaukset (DXA)

- ✓ Lääkehoito: DXA 2–3 vuoden välein
- ✓ Ei lääkehoitoa: DXA 2–5 vuoden välein

Minulla on **hoitosuunnitelma**, joka sisältää mm. hoidon tavoitteen ja toteutuksen, oman vastuuni, hoidon seurannan ja arvioinnin.



MURTUMA- POTILAAN TARINA



55 v.

Rannemurtuma

Uuden murtuman riski 2–4-kertainen!

TUNNISTAMINEN

DIAGNOOSI: OSTEOPOROOSI

- Luuntiheysmittaus (DXA)

HOITO

- Murtuman riskitekijäanalyysi (FRAX)
- Perushoito eli lääkkeetön hoito (myös D-vitamiinitason mittausta)
- Lääkehoito, jos suuri murtumariski

OHJAUS, TUKI JA KUNTOUTUS

- Hoitosuunnitelma
- Omahoidon ohjaus: ravitsemus, liikunta, tupakoimattomuus ja kaatumisen ehkäisy
- Vertaistuki
- Kuntoutus

SEURANTA (DXA)

- Perushoito jatkuu koko elinajan
- Vain perushoito: mittausta 2–5 v. välein
- Mikäli lääkehoito: mittausta 2–3 v. välein, lääkehoito jatkuu seurannan tulosten mukaisesti

IKÄÄNTYMINEN TOIMINTAKYKYISENÄ

62 v.

Nikamamurtuma



71 v.

Olkavarren
ja nikaman
murtuma



Kotihoito ja
kotisairaanhoido

kipu ↑
kaatumisen pelko ↑
liikunta ↓
toimintakyky ↓

81 v.

Lonkkamurtuma



Laitoshoido

50 000 €/v.

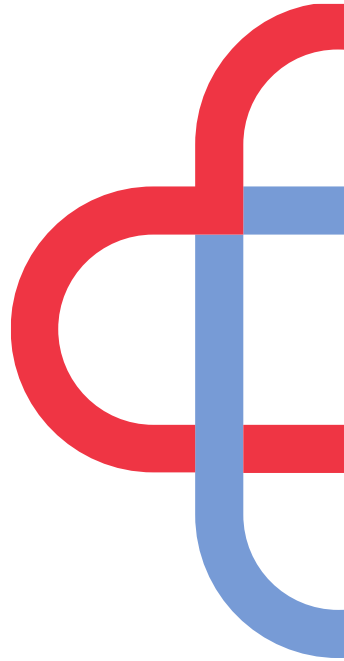


TÄRKEÄÄ

- ✓ Riskiasiakkaan tunnistaminen, tutkimuksiin, hoitoon ja kuntoutukseen ohjautuminen!!!
- ✓ Hoidon toteutumisen, tuen ja seurannan jatkuminen
- ✓ Luustokuntoutujalle on laadittu ja kirjattu **hoitosuunnitelma**, jonka sisällöstä **myös asiakas on selvillä**
- ✓ Sote –ammattilaisten tuen lisäksi monelle luustokuntoutujalle **vertaistuki** antaa voimaa ja uskoa tulevaisuuteen!
- ✓ **www –sivut ja materiaalipankki työn tueksi:**

[Katumisen ehkäisy - Päijät-Hämeen hyvinvointialue](http://www.paijatha.fi) (www.paijatha.fi)

[Luustohoitaja-fysioterapeutti -verkosto](#) (intra)



OMAHOIDON JA KUNTOUTUMISEN TUKI

luustoliitto.fi/kuntoutus

- ✓ Luustoliitto
 - ✓ Webinaarit
 - ✓ Verkkokurssit
 - ✓ Etäkurssit
 - ✓ Luustoneuvonta
- ✓ Luustoliitto yhteistyössä sote- ja hyte-ammattilaisten sekä muiden järjestöjen kanssa
 - ✓ Avokurssit
 - ✓ Etäkurssit
 - ✓ Kertaluontoiset ryhmätapaamiset eli LUUSTOINFOT

Kursseilla keskeistä mm.

- ✓ Ammattilaisohjauksen ja vertaistuen yhdistäminen
- ✓ Omahoito arjessa
- ✓ Osallistujien tavoitteet ja muutokset
- ✓ Tuloksellisuus mm. voimaantuminen, motivaatio ja omat vaikutusmahdollisuudet

LUUSTOLIITTO JA SEN JÄSENYHDISTYKSET: MUU TOIMINTA

- ✓ Luustoliiton (kattojärjestö jäsenyhdistyksille) toiminta ja palvelut (myös ammattilaisille) mm.
 - ✓ Luustotieto-lehti
 - ✓ **nettisivut**
 - ✓ **maksuttomat ladattavat ja tilattavat materiaalit (postimaksut veloitetaan):**
luustoliitto.fi/materiaalit
 - ✓ vertaistukijatoiminta
 - ✓ tuetut lomat
- ✓ Luustoliiton paikallisen jäsenyhdistyksen jäsenyys mm.
 - ✓ vertaistoiminta
 - ✓ jäsentapaamiset
 - ✓ alustukset
 - ✓ liikuntaryhmät



KIITOS!