



Käypä hoito

Diasarja Lonkkamurtuma

**Perustuu 10.6.2011 päivitettyyn
Käypä hoito -suositukseen**





Käypä hoito

Näytön varmuusaste

Käypä hoito -suosituksissa

Koodi	Näytön aste	Selitys
A	Vahva tutkimusnäyttö	Useita menetelmällisesti tasokkaita ¹ tutkimuksia, joiden tulokset samansuuntaiset
B	Kohtalainen tutkimusnäyttö	Ainakin yksi menetelmällisesti tasokas tutkimus tai useita kelvollisia ² tutkimuksia
C	Niukka tutkimusnäyttö	Ainakin yksi kelvollinen tieteellinen tutkimus
D	Ei tutkimusnäyttöä	Asiantuntijoiden tulkinta (paras arvio) tiedosta, joka ei täytä tutkimukseen perustuvia näytön vaatimuksia

¹ Menetelmällisesti tasokas = vahva tutkimusasetelma (kontrolloitu koeasetelma tai hyvä epidemiologinen tutkimus); tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuvat perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin.

² Kelvollinen = täyttää vähimmäisvaatimukset tieteellisten menetelmien osalta; tutkittu väestö ja käytetty menetelmä soveltuvat perustaksi hoitosuosituksen kannanottoihin.

Käyttöehdot

Diaesitystä saa vapaasti hyödyntää terveydenhuollon julkishallinnon ja oppilaitosten koulutuksessa.

Esityksen sisältöä ei saa muuttaa.

Jos esitykseen sisällytetään muuta materiaalia, Käypä hoito -diapohjaa ei saa käyttää.



Keskeinen sanoma

- Vuosien 1996–2008 aikana Suomessa on tapahtunut vuosittain noin 7 000 lonkkamurtumaa.
- Hoitoon kuluu keskimäärin noin 46 vuorokautta, josta leikkaushoitojakson osuus on noin seitsemän vuorokautta.
- Lonkkamurtuman riskiä voidaan vähentää puuttamalla sekä **kaatumisriskiä lisääviin että luun lujuutta heikentäviin tekijöihin**
- **Erytisesti tulee kiinnittää huomiota riskipotilaiden**
 - fyysiseen kuntoon
 - luuston kuntoon
 - näkökykyyn
 - monilääkitykseen sekä uni- ja rauhoittavien lääkkeiden käyttöön
 - apuvälineiden tarpeeseen ja ympäristön riskitekijöihin.





Keskeinen sanoma

- Yleistilasta ja kivun tehokkaasta hoidosta tulee huolehtia.
- Kuoleman, sairaalahoidon pitkittymisen ja pitkäaikaiseen laitoshoitoon joutumisen riski on erityisen suuri, jos potilaalla ilmenee alkuvaiheen sekavuutta tai hänellä on todettu muistisairaus.
- Leikkaus on tehtävä viivytyksettä sellaisella menetelmällä, joka mahdollistaa potilaan liikkumiskyvyn pikaisen palautumisen. Kuntoutus tulee aloittaa heti leikkauksen jälkeen.
- Lonkkamurtuman jälkeen on uusia luunmurtumia ehkäistävä aktiivisesti.
- Työ on moniammatillista. Potilas ja hänen läheisensä on pyrittävä saamaan aktiivisesti mukaan tähän toimintaan.





Mitä uutta päivityksessä?

- Lonkkamurtumien ehkäisyssä ja hoidossa pitää vaikuttaa kaikkiin yksilöllisiin ennustetta heikentäviin tekijöihin ja hyödyntää kaikkia tunnettuja vaikuttavia hoitoja ja kuntoutuskäytäntöjä.
- Moniammatillinen geriatrinen arviointi ja hoito vähentävät sairaalakuolleisuutta ja komplikaatioita.
- Potilaan kokemaa kipua, toimintakykyä ja kuntoutumista seurataan säännöllisesti luotettavien mittareiden avulla.
- Hauraille ja monisairaille lonkkamurtumapotilaille suositellaan nandrolonilääkitystä 6–12 kuukauden ajaksi.
- Yhden laadukkaan tutkimuksen perusteella näyttää siltä, että tsoledronihappo vähentää lonkkamurtuman jälkeen minkä tahansa uuden murtuman ja kuoleman riskiä.

Epidemiologia

- Vuosien 1996–2008 aikana lonkkamurtumia tapahtui vuosittain noin 7 000.
 - Yli puolet näistä potilaista oli iältään 80-vuotiaita tai sitä vanhempia.

Lonkkamurtuman riskitekijät

- Osteoporoosin ja kaatumisen riskitekijöitä ovat
 - korkea ikä
 - aiemmat murtumat ja
 - vähäinen fyysinen aktiivisuus
- Yli 90 % lonkkamurtumista on seurausta kaatumisesta.



Käypä hoito

Lonkkamurtuman riskitekijät

Korkea ikä

Perimä

Aiempi murtuma

Huono ravitsemus

Heikentynyt liikuntakyky ja lihasheikkous

Tupakointi

Runsas alkoholinkäyttö

D-vitamiinin puute

Puutteelliset liikkumisen apuvälineet

Pieni painoindeksi

Halvaus

Parkinsonin tauti

Heikko näkökyky

Muistisairaus

Lääkkeiden käyttö

- unilääkkeet, pitkävaikutteiset bentsodiatsepiinit
- trisykliset masennuslääkkeet ja SSRI-lääkkeet
- psykoosilääkkeet

Laitoksessa asuminen

Nivelreuma



Murtuman riskitekijäanalyysi FRAX

- FRAX (Fracture Risk Assessment Tool) on WHO:n tuella laadittu murtumien riskitekijäanalyysi.
- FRAX:n suomalainen versio löytyy Internet-osoitteesta <http://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp?country=22>.
- FRAX laskee riskitekijöiden perusteella todennäköisyyden (%) kymmenen vuoden ajalle erikseen lonkkamurtumalle ja tärkeimmille osteoporoottisille murtumille yhteensä (lonkka, ranne, olkavarsi, kliininen nikamamurtuma).
- FRAX ei ota huomioon yksilöllisiä kaatumisen riskitekijöitä.
- FRAX-analyysin soveltuvuudesta suomalaisväestön murtumariskin arviointiin ei ole toistaiseksi näyttöä.



Ensimmäisen lonkkamurtuman ehkäisy 1(2)

- Ehkäisy kohdistuu suuressa murtumavaarassa oleviin.
- Hoito- ja kuntoutustoimenpiteet tulee kohdistaa kaikkiin muutettavissa oleviin riskitekijöihin:
 - riittävä kalsiumin ja D-vitamiinin saanti
 - säännöllinen ja monipuolinen liikunta
 - tupakoinnin välttäminen.
- Osteoporoosin lääkehoidon aloitusta harkittaessa on arvioitava potilaan murtumariskiä kokonaisuudessaan.
 - Lääkitys tulee kohdentaa erityisesti iäkkäisiin potilaisiin, jotka ovat jo saaneet murtumia ja joiden luuntiheys on pieni.



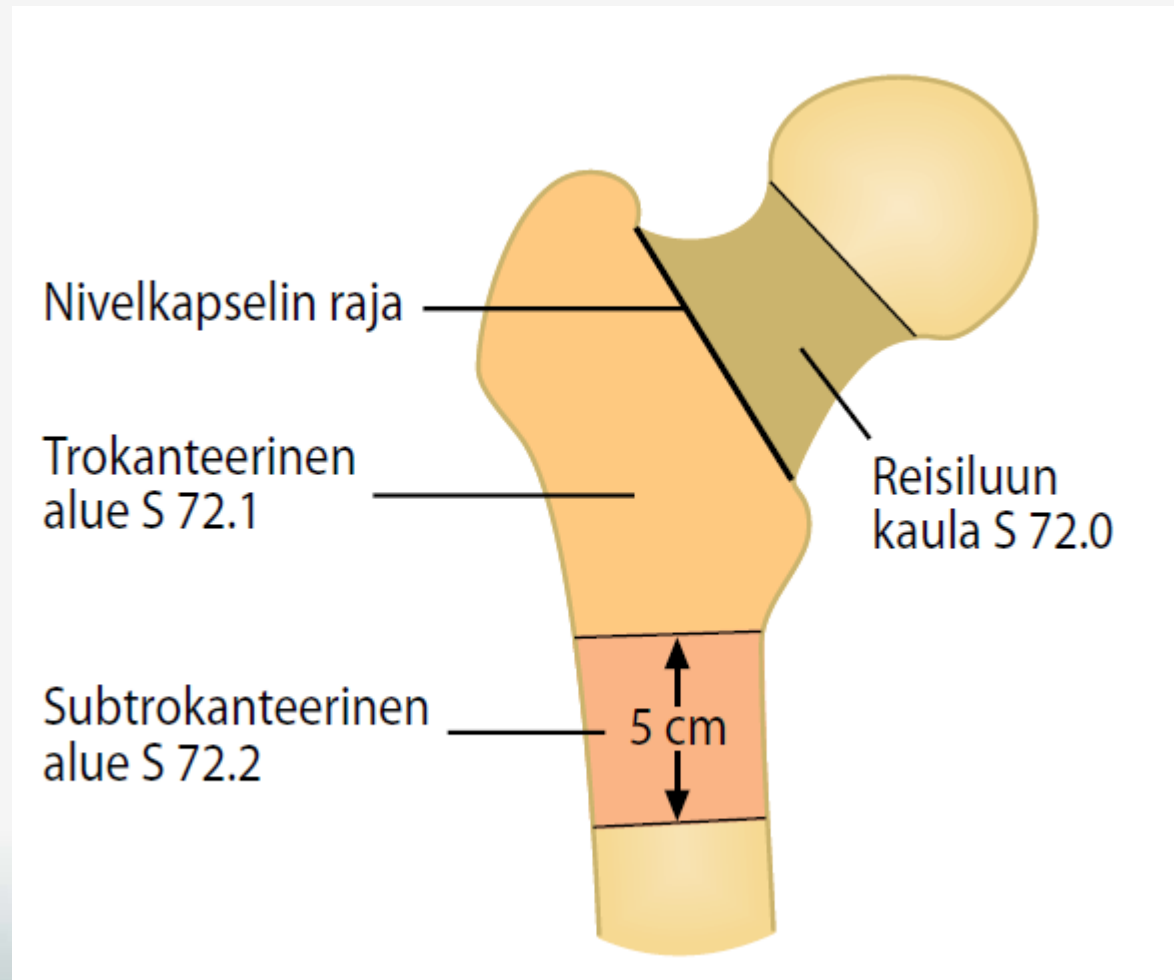
Ensimmäisen lonkkamurtuman ehkäisy 2(2)

- Kaatumisten ehkäisemiseksi erityistä huomiota tulee kiinnittää
 - monilääkitykseen
 - rauhoittavien lääkkeiden ja unilääkkeiden käyttöön
 - näkökykyyn
 - apuvälineiden tarpeeseen ja
 - ympäristön riskitekijöihin.
- Lonkkasuojaimien käyttöä tulee harkita, mikäli potilas siirtyy pitkäaikaiseen laitoshoitoon.

Diagnoosi ja luokitus

- Reisiluun kaulan murtumat ovat intrakapsulaarisia, ja ne luokitellaan dislokoitumattomiin ja dislokoituneisiin.
- Trokanteeriset murtumat ovat ekstrakapsulaarisia. Niiden luokittelussa kliinisen työn kannalta on tärkeintä jako stabiileihin ja instabiileihin.
- Subtrokanteerisissa murtumissa ainakin osa murtumasta sijaitsee sarvennoisalueen alapuolella pienestä sarvennoisesta 5 cm distaalisuuntaan.

Diagnoosi ja luokitus

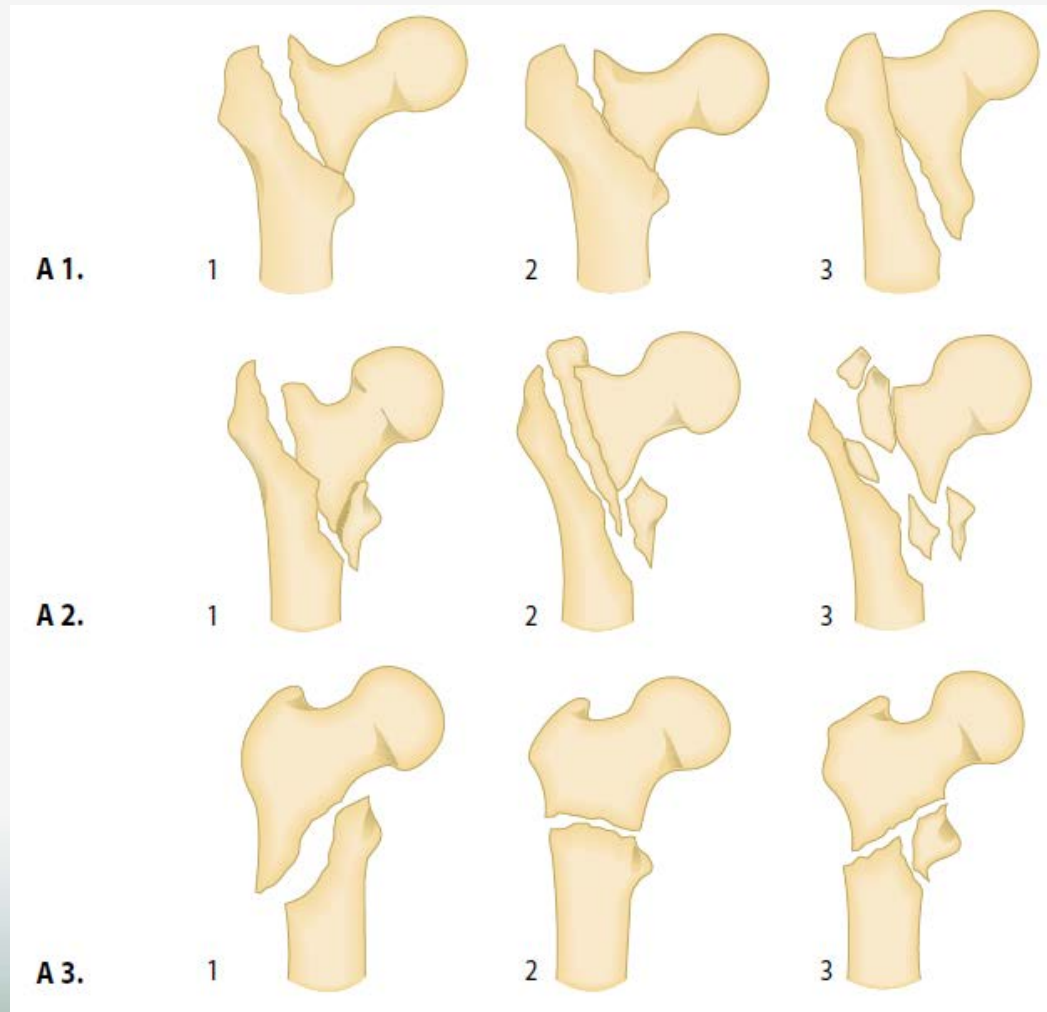


Kuva 1. Reisiluun yläosan murtumien jaottelu ja luokitus (ICD-10). Kuva edestä.
Ilkka Arnala, © Suomalainen Lääkäriseura Duodecim



Käypä hoito

Diagnoosi ja luokitus



Kuva 2. Trokanteeriset murtumat AO-luokituksen mukaan.

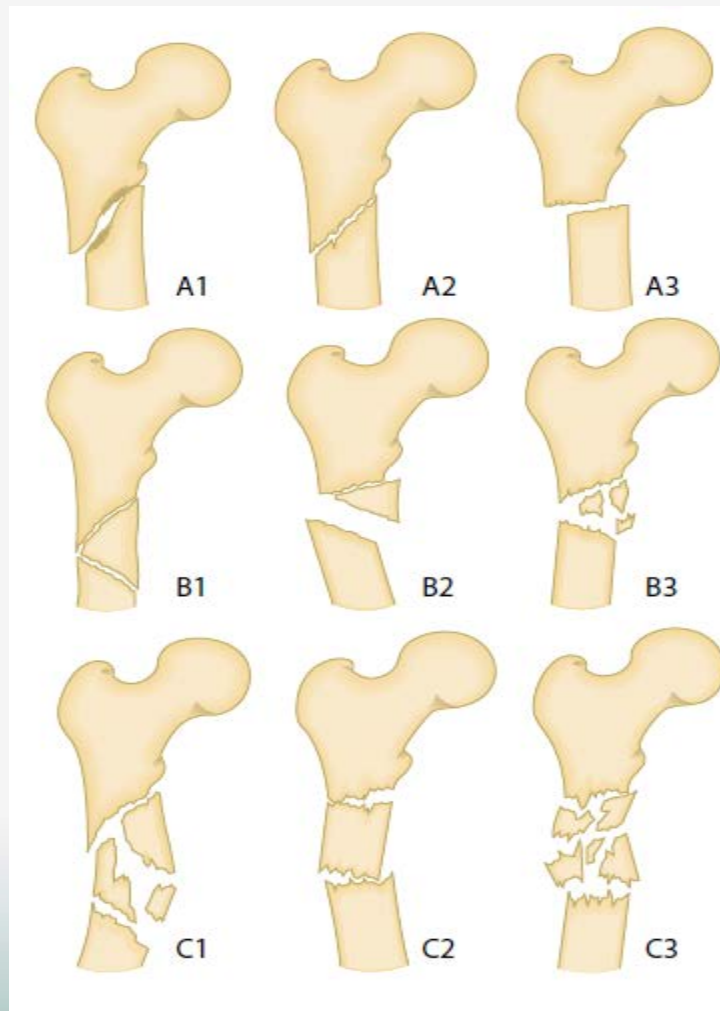
Ilkka Arnala © Suomalainen Lääkäriseura Duodecim





Käypä hoito

Diagnoosi ja luokitus



Kuva 3. Subtrokanteeriset murtumat AO-luokituksen mukaan. Ilkka Arnala
Mukaellen: Müller ME, Allgöwer M, Schneider R, Willenegger H. Manual of internal fixation. 2. painos
1979. Springer, Berlin Heidelberg New York © Suomalainen Lääkäriseura Duodecim



Murtumapotilaan leikkaushoito 1(2)

- Leikkaus ensimmäisen vuorokauden kuluessa näyttää parantavan toipumisennustetta **B**.
- Preoperatiiviseksi tromboosiprofylaksiksi suositellaan daltepariinia (2 500 IU x 2 /vrk ihon alle) tai enoksapariinia (20 mg x 2/vrk ihon alle).
- Akuuttia kipua ja leikkauskipua suositellaan hoidettavaksi opioideilla, joista oksikodoni on Suomessa yleisimmin käytetty sekä puudutuksilla **A**.
 - Vanhusten tuki- ja liikuntaelinsairauksiin liittyvän kivun hoitoon pitää käyttää ensisijaisesti parasetamolia.
- Lonkkamurtumapotilaan kuntoutuksen aikaisen kivun hoitoon suositellaan suun kautta säännöllisesti otettavaa parasetamolia (1 g x 2–3), jota täydennetään tarvittaessa suun kautta otettavalla oksikodonilla.
- Infektioiden ehkäisy toteutetaan antibioottiprofylaksialla.

Murtumapotilaan leikkaushoito 2(2)

- Reisiluun kaulan dislokoitumaton murtuma hoidetaan yleensä osteosynteesillä kanyloiduin ruuvein.
- Reisiluun kaulan dislokoitunut murtuma hoidetaan yleensä sementtikiinnitteisellä puoliproteesilla. Totaaliartroplastia saattaa olla reisiluun kaulan dislokoituneen murtuman hoidossa paras vaihtoehto potilaille, joiden odotetaan vielä liikkuvan aktiivisesti ja elävän pitkään.
- Stabiileissa trokanteerisissa murtumissa käytetään ensisijaisesti liukuruuvin ja sivulevyn yhdistelmää, johon tarvittaessa yhdistetään trokanteraluetta tukeva sivulevy. Instabiileihin trokanteerisiin murtumiin suositellaan intramedullaarista kiinnitystä.
- Subtrokanteerinen murtuma hoidetaan yleensä pitkällä ydinnaulalla.

Yleistilan hoito ja mobilisaatio

- Moniammatillinen geriatrinen arviointi ja hoito jo alkuvaiheessa vähentävät komplikaatioita ja kuolleisuutta ^A.
- Riittävän kivunhoidon turvaamiseksi suositellaan seurantaesimerkiksi sanallisen kipuaasteikon (VRS) avulla.
- Mobilisointi aloitetaan leikkauspäivää seuraavana päivänä.
- Alusta lähtien on kiinnitettävä huomiota deliriumin riskitekijöihin, komplikaatioiden ehkäisyyn, potilaan muiden sairauksien ja kipujen hoitoon, ravitsemustilan arviointiin sekä antikolinergisten ja rauhoittavien lääkkeiden käytön minimoimiseen.
- Lisäravintovalmisteiden käyttö voi vähentää komplikaatioita ^C. Nandrolonin anto parantaa iäkkäiden naisten ravitsemustilaa, lihasmassaa, liikuntakykyä, päivittäisistä toiminnoista selviytymistä sekä elämänlaatua lonkkamurtuman jälkeen ^A.



Uusien murtumien ehkäisy

- Kalsium- (1 000 mg) ja D-vitamiinilisää (800 IU / 20 µg) aletaan antaa viivytyksettä.
- Kerran vuodessa annettu tsoledronihappoannos on vähentänyt satunnaistetussa tutkimuksessa lonkkamurtuman jälkeen minkä tahansa uuden murtuman riskiä 35 % ja pienentänyt kuolleisuutta 28 % **B**.
- Muutkin osteoporoosilääkkeet saattavat olla tehokkaita uuden murtuman ehkäisyssä lonkkamurtuman jälkeen, mutta tutkimusnäyttö tästä puuttuu.
- Uusien kaatumisten ehkäisyssä noudatetaan samoja periaatteita kuin ensimmäistä lonkkamurtumaa ehkäistäessä.





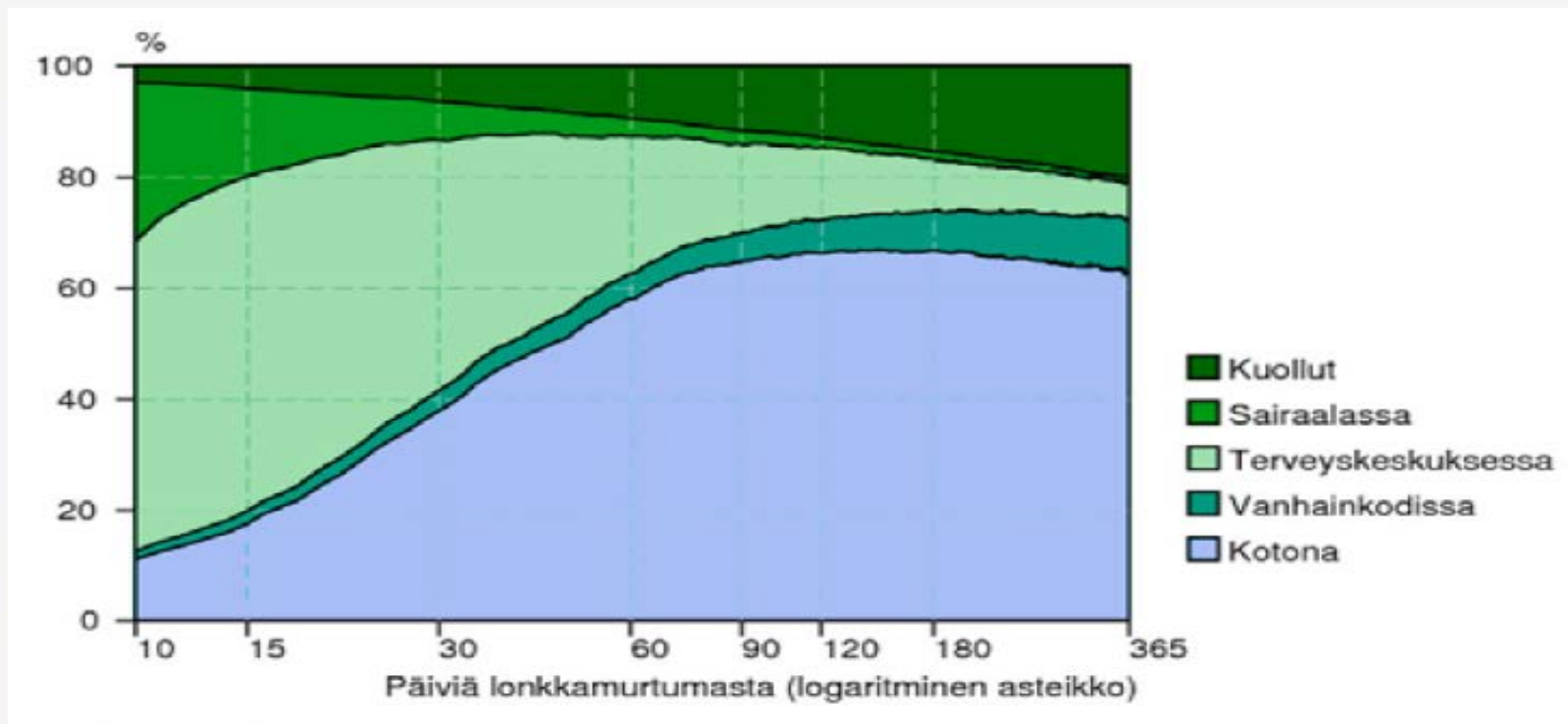
Kuntoutus

- Kuntoutus yli 25 lonkkamurtumapotilasta vuodessa hoitavissa yksiköissä näyttäisi olevan yhteydessä pienempään kuolleisuuteen.
- Keskittämällä avohoidossa asuneiden lonkkamurtumapotilaiden kuntoutus vanhusten sairauksiin perehtyneisiin moniammatillisiin kuntoutusyksiköihin voidaan nopeuttaa toimintakyvyn palautumista, lyhentää sairaalahoidon kestoa ja vähentää pitkäaikaiseen laitoshoitoon joutumista ^A.
- Keskeisiä seikkoja ovat kokonaisvaltainen geriatrinen arviointi, varhainen mobilisaatio, potilaan omatoimisuus sekä yhteistyö avohoidon, potilaan ja hänen omaistensa kanssa.





Kuntoutus

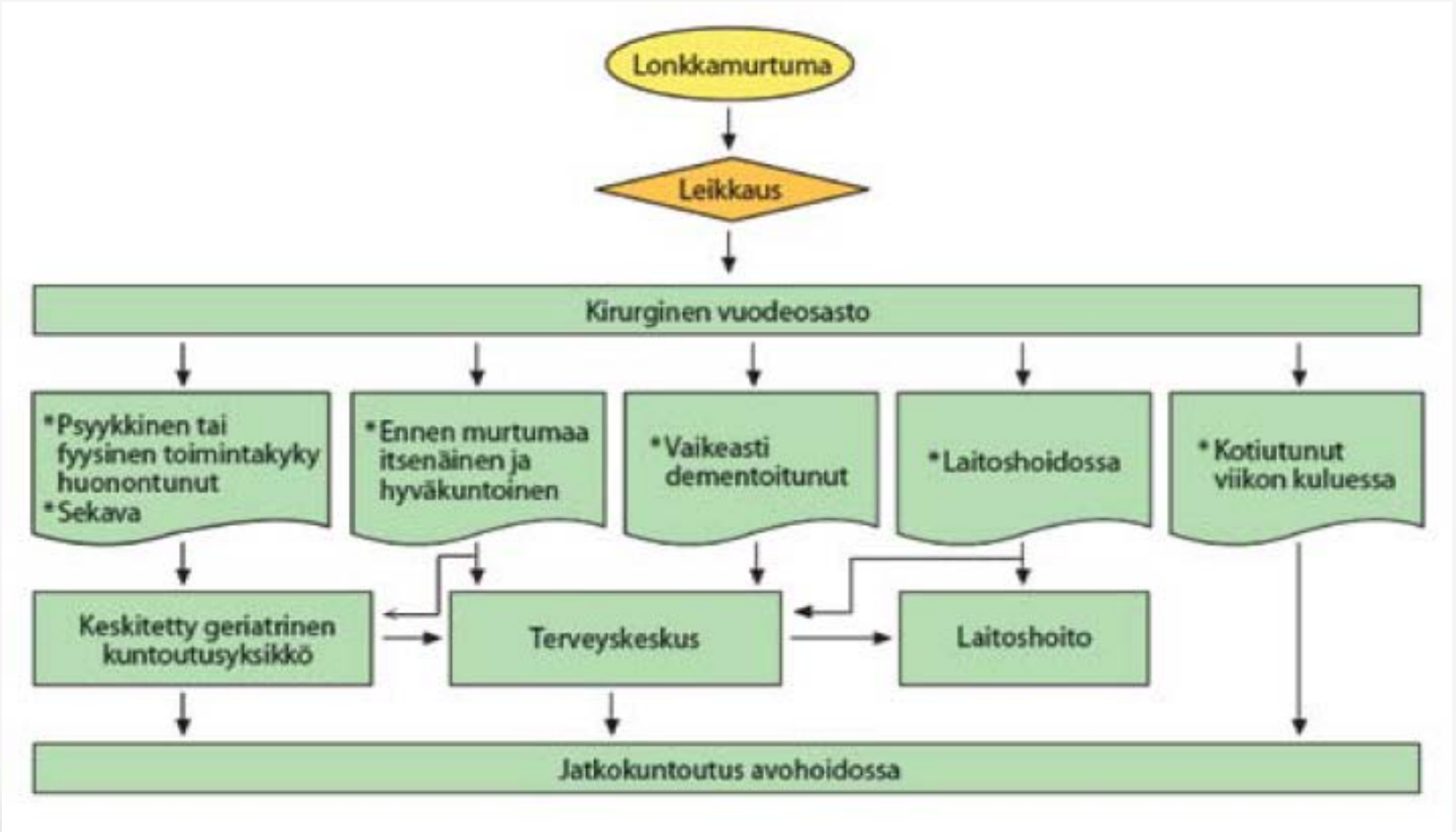


Kuva 4. Tiladiagrammi 50 vuotta täyttäneille kotona asuneille lonkkamurtumapotilaille vuonna 2007. © THL.





Kuntoutus



Kuva 5. Lonkkamurtumapotilaan leikkauksenjälkeisen kuntoutumispaikan valinta riippuu fyysisestä ja psyykkisestä suorituskyvystä ennen murtumaa ja kuntoutumisen tavoitteista. © Lonkkamurtuma-suosituksen työryhmä



Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä

Puheenjohtaja:

Tiina Huusko, LT, kuntoutuspäällikkö; Kansaneläkelaitos, terveysosasto, kuntoutusryhmä, Helsinki

Jäsenet:

Ilkka Arnala, LKT, dosentti, ylilääkäri; Kanta-Hämeen keskussairaala, ortopedian tulosityksikkö

Hannu Aro, professori; Turun yliopisto, ortopedisen tutkimuksen yksikkö ja TYKS, ortopedian ja traumatologian klinikka

Olli Impivaara, LKT, dosentti, ylilääkäri; Terveyden ja hyvinvoinnin laitos, väestötutkimusyksikkö, Turku

Pirkko Jäntti, LKT, dosentti, osastonylilääkäri; Keski-Suomen keskussairaala; Seinäjoen keskussairaala geriatrian yksikkö

Pia Laukkanen, LT, ylilääkäri; Sotainvalidien Sairaskoti, Jyväskylä

Maarit Piirtola, TtM, tutkija, fysioterapeutti; UKK-instituutti ja Turun yliopisto, yleislääketiede

Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ortopediyhdistyksen asettama työryhmä

Jäsenet:

Raija Sipilä, LL, Käypä hoito -toimituspäällikkö; Suomalainen Lääkäriseura Duodecim (työryhmän Käypä hoito -toimittaja 1.1.2011 lähtien)

Reijo Sund, VTT, dosentti, tutkuspäällikkö; Terveystieteiden tutkimuskeskus ja hyvinvoinnin laitos

Pekka Tarkkila, LT, dosentti, ylilääkäri; HYKS, anestesiologia, Töölön sairaala

Ville-Valtteri Välimäki, LT, ortopedian ja traumatologian erikoistuva lääkäri; HYKS, Töölön sairaala

Tiina Varis, LT, kliinisen farmakologian ja kliinisen mikrobiologian erikoislääkäri; (työryhmän Käypä hoito -toimittaja 31.12.2010 asti)

Asiantuntijat:

Juha-Pekka Kaukonen, dosentti, vastaava lääkäri, opetuslääkäri; Terveystalo Lahti ja Päijät-Hämeen keskussairaala, ortopedia

Matti Välimäki, professori, ylilääkäri; HYKS, Meilahden sairaala, endokrinologian klinikka