

EIJA LÖNNROOS

LT

Geriatrian erikoislääkäri, kansanterveystieteen ja kliinisen ravitsemustieteen yksikkö, Itä-Suomen yliopisto

Lisäävätkö lääkkeet IÄKKÄIDEN KAATUMIS- RISKIÄ?

Kaatumisia sattuu kaikkina ikäkausina, mutta vanhana niihin liittyy useammin vammoja. Vanhuksen kaatuminen on myös terveyden ja toimintakyvyn heikkenemisen indikaattori. Kaatumisille on usein osoitettavissa monia samanaikaisesti vaikuttavia vaara- ja syytekijöitä: vanhenemismuutokset, sairaudet ja myös lääkkeet voivat altistaa kaatumisille.

Kaatumiset ja niihin liittyvät vammat ovat yleisiä. Runsas kolmannes kotona asuvista yli 65-vuotiaista kaatuu vuosittain ainakin kerran, ja hoitopaikoissa asuvilla kaatumiset ovat 3–4 kertaa yleisempiä (Lord ym. 2007). Iäkkäiden kaatumisista 22–60 % aiheuttaa jonkinasteisen vamman ja 10–15 %:iin liittyy lääketieteellistä hoitoa vaativa vamma, joka puolessa tapauksista on luunmurtuma.

Kaatumisilla on myös välillisiä vaikutuksia. Kaatumisesta vieriävä kaatumisen pelko voi vähentää liikkumista ja lisätä kaatumisalttiutta entisestään. Samalla myös sosiaalinen aktiivisuus ja elämänlaatu heikkenevät. On todettu, että vammaan johtamatonkin vanhan ihmisen kaatuminen lisää turvattomuuden tunnetta ja ennustaa kotona asumisen päättymistä (Tinetti ja Williams 1997).

Vanheneminen, sairaudet ja kaatumisriski

Tasapainon hallinta ja liikkuminen edellyttävät useiden elin- ja säätelyjärjestelmien sujuvaa yhteistoimintaa (Lord ym. 2007). Pystyssä pysymisen edellytyksiin vaikuttavat näkö-, tunto- ja tasapainoaistien toiminta sekä keskus-

hermoston kyky käsitellä ja yhdistää aisti-informaatiota ja reagoida siihen oikealla tavalla ja nopeudella. Liikkeiden tuottaminen edellyttää koordinaatiokykyä, lihasvoimaa ja nivelliikkuvuutta.

Vanhenemisella ja eritoten vanhuuteen liittyvillä sairauksilla on tasapainon hallintaa ja liikkumiskykyä heikentäviä vaikutuksia. Näkö heikkenee ja silmäsairaudet yleistyvät, mutta paradoksaalisesti näön merkitys tasapainon hallinnassa jopa korostuu vanhetessa. Nivelrikko aiheuttaa ptkäaikaista kipua ja heikentää nivelliikkuvuutta sekä proprioseptiikkaa. Muistisairaudet vaikuttavat informaation prosessointikykyyn, hahmottamiseen ja arviointikykyyn. Diabetes huonontaa ääreistuntoa, ja siihen samoin kuin Parkinsonin tautiin ja Lewyn kappale-tautiin liittyy autonomisen hermoston toiminnan heikkenemistä ja alttiutta ortostaattiseen hypotoniaan. Myös mielialatekijät ja ravitsemustila vaikuttavat liikkumiskykyyn ja -haluun.

Vanheneminen ja sairaudet voivat siis monin tavoin kaventaa elimistön reservejä ja heikentää kompensatoristen mekanismien toimintaa. Tämä tekee ymmärrettä-



väksi sen, että lääkehaitat ovat yleisempiä ja myös ilmentymiltään erilaisia kuin nuoremmilla lääkkeenkäyttäjillä. Iäkkäille tyypillisiä lääkehaittoja ovat väsymys, tokkuraisuus, sekavuus, liiallinen verenpaineen lasku, tasapaino-vaikkeudet, huimaus, jalkojen kantamattomuus ja loogisena jatkona kaatumiset.

Psykykenlääkkeet ja kaatumiset

Psykykenlääkkeiden yhteyksistä iäkkäiden kaatumisiin on runsaasti dokumentaatiota. Leipzigin ym. (1999a) meta-analyysi sisälsi 40 tutkimusta vuosilta 1966–1996. Vähintään yhden psykykenlääkkeen käyttö lisäsi kaatumisriskiä keskimäärin 70 %. Bentsodiatsepiinien käyttöön liittyi 1,5-kertainen kaatumisvaara, eivätkä lyhytvaikutteiset valmisteet olleet pitkävaikutteisia turvallisempia. Myös psykoosilääkkeet 1,5-kertaistivat kaatumisriskin. Erittelemättömänä ryhmänä masennuslääkkeet lisäsivät kaatumisten todennäköisyyttä 66 %:lla ja trisykliset valmisteet 50 %:lla. Tuolloisista tutkimuksista vain yksi käsitteli selektiivisiä serotoniinin takaisinoton estäjiä (SSRI).

Woolcottin ym. (2009) yhdeksää lääkeryhmää koskeva bayesiläinen meta-analyysi sisälsi 22 vuosina 1996–2007 julkaistua tutkimusta ja käytti prioritietona aiempien meta-analyyseiden tuloksia (Leipzig ym. 1999ab). Psykykenlääkkeiden osalta tulokset olivat pääosin yhteneviä – poikkeuksena psykoosilääkkeet, joilla vakiointien jälkeen ei todettu tilastollisesti merkitsevää yhteyttä kaatumisiin (Woolcott ym. 2009). Masennuslääkkeitä käsiteltiin ainoastaan erittelemättömänä ryhmänä. Systemaattisen katsauksen perusteella SSRI-lääkkeiden kaatumisriskiä lisäävä vaikutus ylsi trisyklisten valmisteiden tasolle, jopa ylikin (Hartikainen ym. 2007). Sittemmin uusien kaksikanavaisten masennuslääkkeiden käyttö on yleistynyt. Tutkimustieto niiden vaikutuksista kaatumisiin on vähäistä.

Muut lääkeryhmät

Sydän- ja verisuonisairauksien lääkkeitä digoksiinilla, IA-ryhmän rytmihäiriölääkkeillä ja diureeteilla on todettu lievää kaatumisriskiä lisäävää vaikutusta (Leipzig ym. 1999b). Woolcottin ym. (2009) meta-analyyssissä

Muistisairaiden ihmisten kaatumisriski on moninkertainen kognitiivisesti terveisiin verrattuna.

verenpainelääkkeet lisäsivät kaatumisriskiä keskimäärin 24 %, ja diureeteilla oli yhteys kaatumisiin vain vakioimattomissa analyyseissa. Kipulääkkeiden (opioidit, tulehduskipulääkkeet) käytöllä ei todettu yhteyttä kaatumisiin (Leipzig ym. 1999b, Woolcott ym. 2009).

Muistisairaiden ihmisten kaatumisriski on moninkertainen kognitiivisesti terveisiin verrattuna (Thurman ym. 2008). Dementiaalilääkkeiden käyttöön onkin liitetty odotuksia kaatumisriskin pienenemisestä. Äskettäinen meta-analyysi selvitti dementiaalilääkkeiden käytön yhteyttä

muistisairaiden ihmisten pyörtymisiin, kaatumisiin ja tapaturmiin (Kim ym. 2011). Aineisto muodostui 54 satunnaistetusta ja plasebokontrolloidusta lääketutkimuksesta. Antikoliiniesteraasien käyttö lisäsi pyörtymisiä ja memantiini vähensi murtumia, mutta muihin tapahtumiin lääkkeillä ei ollut vaikutusta. Johtopäätökset olivat varovaisia, sillä pyörtymiset, kaatumiset ja vammat eivät olleet tutkimusten ensisijaisia huomionkohteita ja edellä mainittujen haittatapahtumien määrittelyyn ja tiedonkeruun menetelmiin liittyi puutteita.

Kaataako lääke vai sairaus?

Ikääntyminen lisää herkkyyttä keskushermostoon vaikuttavien lääkkeiden haittoille, ja haittavaikutusten todennäköisyys on suurempi keskushermoston sairauksien yhteydessä. **Taulukkoon 1** on koottu psyykenlääkkeiden haittoja, jotka voivat lisätä iäkkäiden kaatumisvaaraa.

Verenpainelääkkeiden kohdalla hypotonia ja ortostatismi ovat tavallisimpia kaatumisalttiuden lisääjiä. Myös nitraatit altistavat ortostatismille. Beetasalpaajat voivat

Taulukko 1. Psyykenlääkkeiden kaatumisvaaraa lisäävät vaikutukset.

Lääkeryhmä	Kaatumisvaaraa lisäävä mekanismi
Bentsodiatsepiinit ja bentsodiatsepiinijohdannaiset	Sedaatio, huimaus, hermolihasjärjestelmän ja kognitiivisen toiminnan heikentyminen
Masennuslääkkeet <ul style="list-style-type: none">• Trisykliset ja serotoniinin takaisinoton estäjät• Kaksikanavaiset	Ortostaattinen hypotonia, sedaatio, näön sumeneminen, sekavuus, ataksia, hyponatremia Mahdollinen muistin heikentyminen, väsymys, pahoinvointi, hyponatremia
Psykoosilääkkeet, etenkin perinteiset	Ortostaattinen hypotonia, sedaatio, huimaus, näön sumeneminen, ekstrapyramidaalioireet

lisäksi aiheuttaa väsymystä sekä bradykardiaa ja diureetit elektrolyyttihäiriöitä. Digoksiinin haittaprofiili on moninainen ja sisältää yleisöireita, keskushermoston häiriöitä ja rytmihäiriöitä. Yleensä haitat liittyvät yliannostukseen, jolle vanhuksat ovat alttiita heikentyneen munuaistoiminnan vuoksi.

Suurin osa aihepiirin tutkimustiedosta on peräisin havainnoivista kohortti- ja tapaus-verrokkitutkimuksista. Sekoittavien tekijöiden hallinta voi olla haasteellista näissä tutkimusasetelmissä. Erityisesti tutkittavien välisten erojen hallinta ja hoidon kohteena olevan sairauden sekoittava vaikutus voivat tuottaa ongelmia. Äskettäisessä tutkimuksessa sekoittuneisuutta hallittiin käyttämällä tutkimushenkilöitä itsensä verrokkeina (Butt ym. 2012). Kotona asuvilla iäkkäillä verenpainelääkkeen aloittamiseen (45 päivän jakso) liittyi 1,4-kertainen lonkkamurtumariski verrattuna edeltäviin tai myöhempään ajanjaksoihin. Vastaavalla tavalla kontrolloidussa tutkimuksessa vanhainkotiasukkaiden lonkkamurtumariski nousi keskimäärin 66 % bentsodiatsepiinien kaltaisten unilääkkeiden käytön yhteydessä (Berry ym. 2013). Jos käyttö oli alkanut äskettäin, riski oli 2,2-kertainen.

Voisiko kaatumisia ehkäistä?

Iäkkäiden kaatumisten ehkäisystä on runsaasti tutkimustietoa ja tuore Cochrane-katsaus (Gillespie ym. 2012). Riskiryhmiin suunnatut liikuntainterventiot ja monitekijäiset yhdistelmäinterventiot sekä kodin turvallisuuden parantaminen ovat osoittautuneet tehokkaiksi. D-vitamiinitutkimuksia lukuun ottamatta kaatumisten vähentämiseen tähtääviä lääkintäinterventioita on vähän. Lääkityksen arviointi, josta annettiin palaute hoitavalle lääkärille, ei vaikuttanut kotona asuvien iäkkäiden kaatumisiin. Sen sijaan perusterveydenhuollon lääkäreille suunnattu lääkehoidon koulutusohjelma sekä maltillisesti toteutettu psykotrooppien lopettaminen vähensivät kaatumisia merkittävästi.

Terveydenhuollon ammattilaisten on syytä tuntea kaatumisten vaaratekijät ja tunnistaa iäkkäät, joiden kaatumisriski on kohonnut. Vaikka kaatumisiin vaikuttavat monet vaara- ja syytekijät, on muistettava, että vain harvat niistä ovat niin yksinkertaisesti ehkäistävissä tai poistettavissa kuin lääkehoidon ongelmat. ■

Kirjallisuutta

- Berry S, ym. *Nonbenzodiazepine sleep medication use and hip fractures in nursing home residents. JAMA Intern Med. Sähköinen ennakkajulkaisu 4.3.2013.*
- Butt D, ym. *The risk of hip fracture after initiating anti-hypertensive drugs in the elderly. Arch Intern Med 2012; 172: 1739–44.*
- Gillespie L, ym. *Interventions for preventing falls in older people living in the community. Cochrane Database Syst Rev 2012; 9: CD007146.*
- Hartikainen S, ym. *Medication as a risk factor for falls: critical systematic review. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 2007; 62: 1172–81.*
- Leipzig R, ym. *Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: I. Psychotropic drugs. J Am Geriatr Soc 1999; 47: 30–9.*
- Leipzig R, ym. *Drugs and falls in older people: a systematic review and meta-analysis: II. Cardiac and analgesic drugs. J Am Geriatr Soc 1999; 47: 40–50.*
- Lord S, ym. (toim.) *Falls in older people – Risk factors and strategies for prevention. Cambridge University Press, 2007.*
- Kim D, ym. *Dementia medications and risk of falls, syncope, and related adverse events: meta-analysis of randomized controlled trials. J Am Geriatr Soc 2011; 59: 1019–31.*
- Tinetti M, Williams C. *Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. NEJM 1997; 337: 1279–84.*
- Thurman D, ym. *Assessing patients in a neurology practice for risk of falls (an evidence-based review): report of the Quality Standards Subcommittee of the American Academy of Neurology. Neurology 2008; 70: 473–9.*
- Woolcott J, ym. *Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. Arch Intern Med 2009; 169: 1952–60.*