

Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy: Lisää laadukkaita elinvuosia elämään

Merja Ilván ^{1*}

¹ Laurea University of Applied Sciences, Finland

SHORT COMMUNICATION

1 Johdanto

Kunnat, maakunnat ja ministeriöt joutuvat keksimään uudenlaisia ratkaisuja selvittääkseen Suomen väestön ikärakenteen muutoksesta. Yli 65-vuotiaiden osuus väestöstä vuonna 2018 oli noin 20 %, kun vuonna 2030 heitä on arvioitu olevan jopa 26 % (STM 2020a, 14). Kotonaan asuvista iäkkäistä yhä useampi on aiempaa huonokuntoisempi. Iäkkäiden tyypillisimmät tapaturmat ovat kaatumisia ja putoamisia, joista suurin osa tapahtuu kotona. Pitkäaikaislaitoshoidossa asuvilla kaatumisia on enemmän suhteutettuna kotona asuviin iäkkäisiin. (STM 2020b, 171.)

Eniten kaatumisista aiheutuu erilaisia vammoja iäkkäille ihmisille, ja erityisesti yli 80-vuotiaiden kaatumiset kuormittavat erikoissairaanhoidoa (STM 2017, 58). Kaatumisilla voi olla vakavia seurauksia, joista inhimillisen kärsimyksen lisäksi voi seurata myös vammautuminen tai kuolema. Kaatumiset myös kohottavat riskiä kaatua uudelleen. (Hopewell, Copsey, Nicolson, Aderide, Boniface & Lamb 2019.) Yli 65-vuotiaiden kaatumisista ja putoamisista seuranneet sairaalahoidon kustannukset vuonna 2016 olivat reilut 200 miljoonaa euroa. (STM 2020b, 173.) Kokonaiskustannukset ovat kuitenkin huomattavasti suuremmat. (Lönnroos, Karinranta, Häkkinen & Havulinna 2018.)

2 Kaatumisten terveystaloudelliset vaikutukset

Tyypillinen iäkkään ihmisen kaatumisen seurauksena tullut vamma on lonkkamurtuma. Lonkka-murtumia tapahtuu vuosittain noin 6 000. Lonkkamurtumapotilaan hoidon vuosikustannus on noin 30 000 € ja lonkkamurtuman uusintaleikkaus maksaa noin 13 000 €. Lonkkamurtumien

lisäksi iäkkäiden kaatumisista aiheutuu sairaalahoitoa vaativia pään ja kaularangan vammoja. (Lönnroos ym. 2018.) Lonkkamurtuman jälkeen jopa kolmasosa potilaista kuolee, viidesosa saa pysyvän haitan ja kolmasosa ei pysty enää asumaan kotona. Lonkkamurtuma myös altistaa uudelle lonkkamurtumalle. Joka neljäs tai viides potilas saa uuden lonkkamurtuman vajaan viiden vuoden kuluttua edellisestä murtumasta. (Pajala 2016, 12.)

Terveystaloustieteessä voidaan käyttää laskennallisena yksikkönä DALYa, eli haittapainotettujen elinvuosien määrää, kuvaamaan tautitaakkaa ja erilaisten interventioiden kustannustehokkuutta. Yksi DALY on yksi menetetty vuosi tervettä elämää, joten DALYt pyritään pitämään mahdollisimman matalana tarjoamalla ennaltaehkäiseviä toimenpiteitä tai hoitoa. Näiden interventioiden kustannuksia tarkastellaan suhteessa maan bruttokansantuotteeseen (BKT) asukasta kohti. Kustannustehokkaaksi lasketaan sellaiset kulut, jotka ovat vähemmän kuin BKT asukasta kohti kerrottuna kolmella. Erittäin kustannustehokkaaksi puolestaan katsotaan kulut, jotka ovat vähemmän, kuin BKT asukasta kohti. (Ellison & Cook 2020.)

Länsi-Euroopan maihin verrattuna Suomessa on enemmän haittapainotettuja elinvuosia. Vuodesta 1990 vuoteen 2017 yli 70-vuotiaiden kaatumisiin liittyvissä DALYissa on 10 % nousu Suomessa, kun samassa tutkimuksessa esim. Tanskassa on 43 % ja Itävallassa 21 % lasku. (Haagsma ym. 2019.)

Kuten alla kuvio 2 osoittaa, yli 70-vuotiaiden sekä kaatumisiin liittyvien kuolemien, että DALYjen määrä on tasaisesti kasvanut vuodesta 1990 vuoteen 2019. Nämä yli 1000 kuolemaa ja yli 36 000 menetettyä tervettä elinvuotta olisivat voineet olla ehkäistävissä.

* Corresponding author e-mail address: merja.ilvan@hus.fi

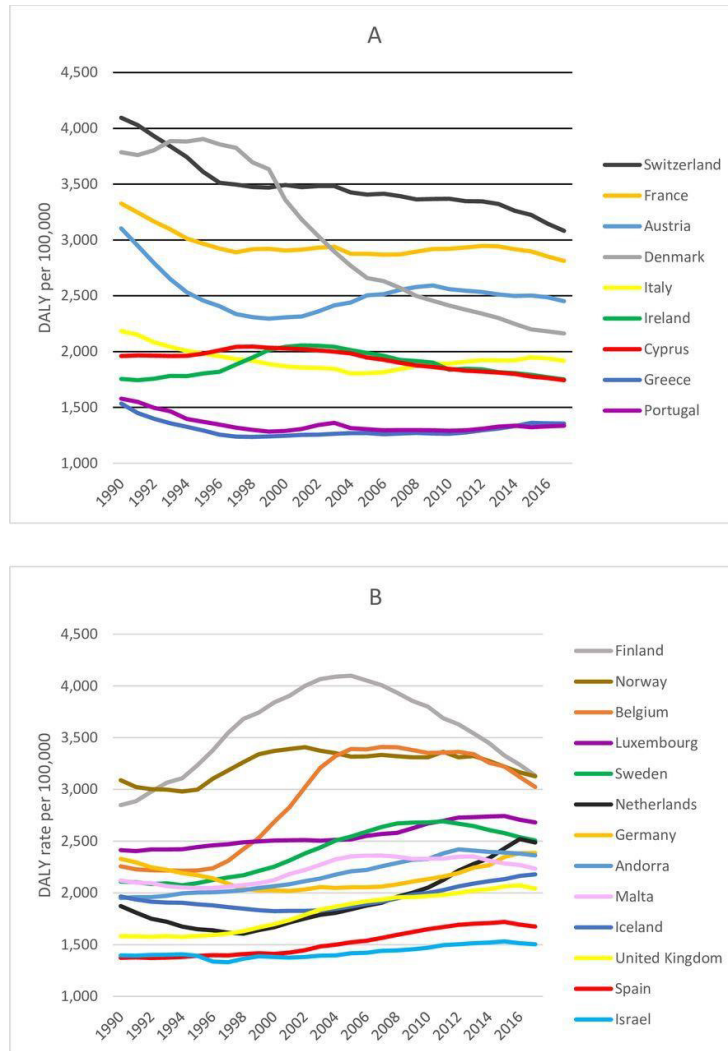
JAMK Journal of Health and Social Studies

Provided by JAMK University of Applied Sciences

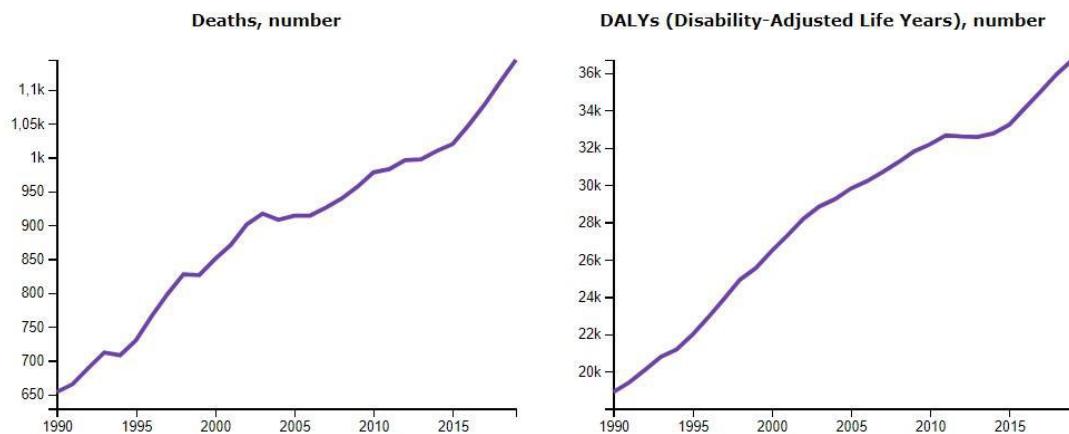
URN: <http://urn.fi/urn:nbn:fi:jamk-issn-2490-029X-32>

Citation: Ilván, M. (2021) Iäkkäiden kaatumisen ehkäisy: Lisää laadukkaita elinvuosia elämään, JAMK Journal of Health and Social Studies, e22-e28.





Kuvio 1. Yli 70-vuotiaiden haattapainotettujen elinvuosien määrä per 100 000 asukasta. (Haagsma ym. 2019)



Kuvio 2. Yli 70-vuotiaiden kaatumisista aiheutuneet kuolemat ja DALYt Suomessa 1990–2019 (IHME 2021.)

WHO:n raportti (WHO 2015, 6) peräänkuuluttaa valtioita muuttamaan iäkkäiden terveystalveta etupainotteiseen suuntaan. Nykyinen terveydenhuolto perustuu enemmän akuuttien sairauksien hoitamiseen, kuin niiden ennaltaehkäisyyn. Järjestelmä jakautuu tarkkarajaisesti eri silloihin, jolloin hoito ei aina ole tarkoituksenmukaista ja riski polyfarmasiaan ja tarpeettomiin interventioihin kasvaa. Iäkkäät potilaat kuormittavat tarpeettomasti päivystyksiä, kun heidän kokonaistilanteestaan ei ole kenelläkään kokonaiskuvaa. Hoidon pirstaleisuus vaikeuttaa toimivia interventioita.

3 Kaatumisriskiä lisääviä asioita

Kaatumisia voidaan tehokkaasti ehkäistä ja monilla paikkakunnilla onkin tehty hyvää työtä moniammatillisesti ja multisektoriaalisesti julkisen tahon ja kolmannen sektorin yhteistyönä. Perustana on iäkkään kaatumisriskin seulonta, johon voidaan käyttää esim. IKINÄ-mittaria. (STM 2017, 60.) IKINÄ-mittarin avulla ammattilainen kysyy iäkkäältä aina tavatessaan tämän, onko hän kaatunut viimeisen vuoden aikana ja jos, niin kuinka monta kertaa. Jos iäkäs on kaatunut, tehdään hänelle laaja kaatumisvaaran arviointi, jossa huomioidaan tasapainoon vaikuttavia asioita, kuten polyfarmasia ja kognitiivinen tilanne. Riskipisteiden mukaan tehdään yksilöllinen suunnitelma kaatumisriskin pienentämiseksi. Kaikkein parasta olisi, jos eri toimijat käyttäisivät samaa mittaria, jolloin riskitiedot olisivat suoraan hyödynnettävissä myös toisessa hoitoyksikössä. (Pajala 2016, 15–18.)

Kaatumisriski koostuu yleensä useista eri tekijöistä. Käytännössä mitä useampi tekijä taustalla vaikuttaa, sen suurempi kaatumisriski on kyseessä. Kuviossa 3 (Lönnroos 2018) on lueteltu kaatumisten vaaratekijöitä, jotka voidaan jakaa sisäisiin ja ulkoisiin kaatumisriskeihin. Sisäisiä riskejä ovat esim. aistitoimintoihin, terveydentilaan tai lääkitykseen liittyviä. Ulkoisia riskejä ovat esimerkiksi alustan liukkaus tai epätasaisuus, valaistuksen puute, kaiteiden puuttuminen, huonot kengät ja apuvälineiden käyttäminen (Hopewell ym. 2019).

Polyfarmasia eli neljän tai useamman lääkkeen päivittäinen samanaikainen käyttö lisää kaatumisriskiä. Joihinkin lääkeryhmiin myös liittyy yksistään tavallista korkeampi riski ja niihin kuuluvat bentsodiatsepiinit, sydän- ja verisuonisairauksiin käytettävät lääkkeet, antidepressantit, antipsykootit, epilepsialääkkeet, Parkinsonin tautiin käytettävät lääkkeet, opioidit ja urologiset spasmolyytit. Osalla iäkkäistä on tahallista tai muistisairaudesta myötä tahatonta lääkkeiden väärinkäyttöä. Reseptien hankkiminen ja uusiminen useiden eri tahojen kautta lisää riskiä tarpeettomien lääkkeiden käytölle. Iäkkäiden elimistössä tapahtuvat muutokset altistavat lääkkeiden kumuloitumiselle ja normaalia pidemmälle

eliminoitumiselle. Rasvakudos lisääntyy, lihaskudos vähenee, elimistön nestemäärä vähenee, ja munuaisten ja maksan toiminta heikkenee. (Huang, Mallet, Rochefort, Eguale, Buckeridge & Tamblyn 2012.)

Vajaaravitsemus lisää iäkkään kaatumisriskiä. Kotona asuvista iäkkäistä 15 %:lla on riski vajaaravitsemukseen tai heillä on jo vajaaravitsemusta. Pitkäaikaishoidossa ja palvelutaloissa joka toisella on riski vajaaravitsemukseen ja joka neljännellä jo vajaaravitsemustila. Koti- ja sairaalahoitoissa riski ja esiintyvyys on yhtä suurta kuin pitkäaikaishoidossa. Kokenutkaan ammattilainen ei voi silmämääräisesti arvioida iäkkään vajaaravitsemusriskiä, koska proteiinivajaaravitsemuksesta kärsivän BMI voi olla huomattavan korkea. Suomessa käytetään MNA- ja NRS 2002 -mittaria vajaaravitsemusriskin arviointiin, ja se on tärkeä tehdä säännöllisesti ammattilaisen tavatessa iäkkästä. (Nuotio, Hartikainen & Nykänen 2019.)

Vajaaravitsemuksen taustalla voi olla useita syitä: aistitoimintojen heikkeneminen, polyfarmasian seurauksena ilmenevä suun kuivuus, huono suuterveys, heikentynyt ruoansulatus, taloudelliset ja sosiaaliset syyt, psyykkiset syyt, muistisairaus ja monet muut sairaudet. Etenkin suuret vammat, kuten lonkkamurtuma, voi aiheuttaa vajaaravitsemusta, ja toisaalta vajaaravitsemus voi olla lonkkamurtuman taustalla. Lisäksi sydämen tai munuaisten vajaatoiminta, reumasairaudet, syövät ja krooniset ahtauttavat keuhkosairaudet voivat altistaa vajaaravitsemukselle. (Nuotio, Hartikainen & Nykänen 2019.)

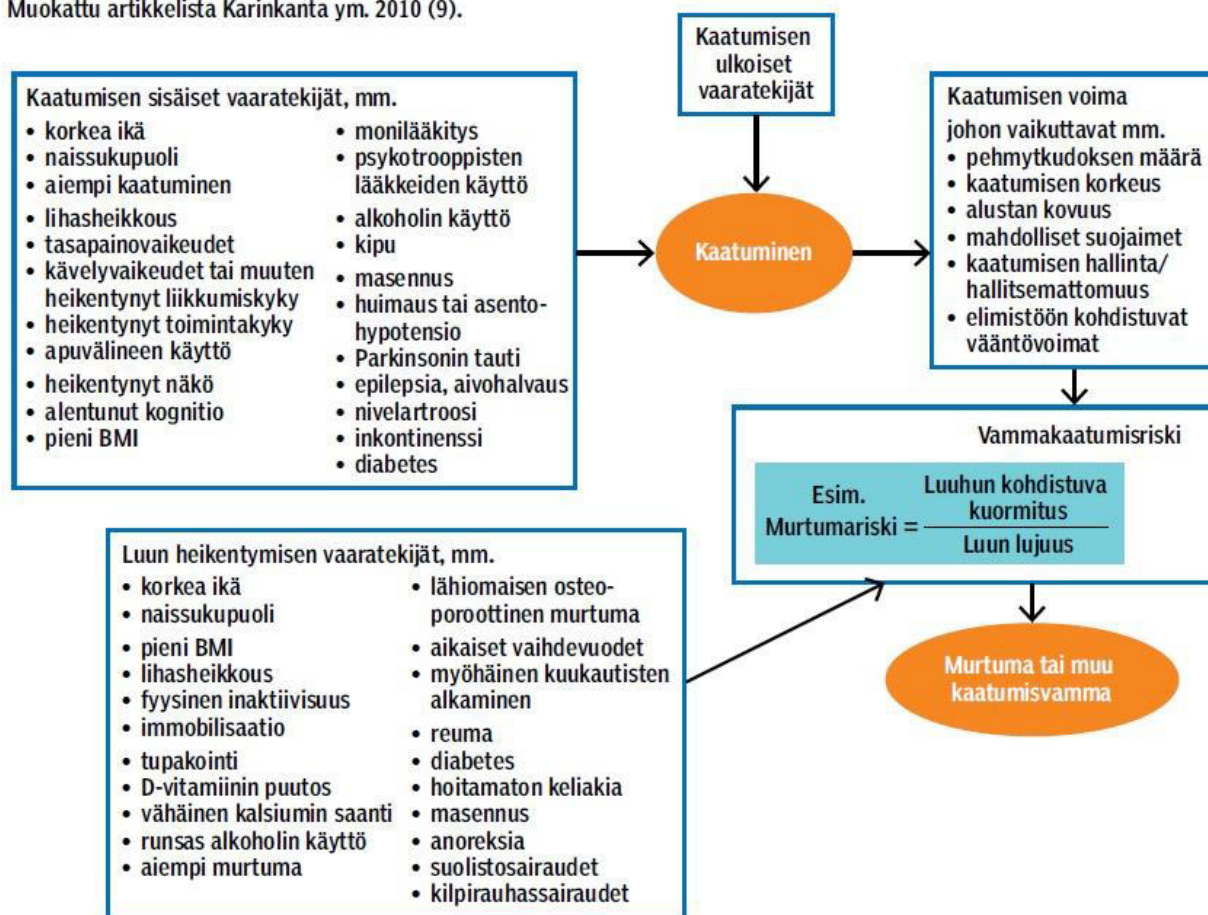
4 Kaatumisten ehkäisyinterventiot

Tehokkain interventio iäkkäiden kaatumisten ehkäisyssä on yksilöllinen liikuntaharjoittelu. Ollakseen tehokasta sen on oltava monipuolista, alaraajojen lihasvoimaa lisäävää, tasapainoa ja liikkumista kehittävää, sopivan haastavaa, säännöllistä ja asteittain tehostuvaa. (Lönnroos 2018.) 75-vuotta täyttäneistä iäkkäistä 35 % ei harrasta lainkaan vapaa-ajan liikuntaa (STM 2020a, 68). Julkisessa terveydenhuollossa onkin haaste saada nämä ihmiset aktivoitua ja tuettua siten heidän toimintakykyään.

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa (Mills, Sadler, Peterson & Pang 2018) saatiin hyviä tuloksia aikaan hoivakodin asukkaille suunnatulla 10 viikon harjoitusohjelmalla. MWB-ohjelma (=Move With Balance) sisälsi harjoitteita, jotka tähtäsivät tasapainon, lihaskunnon, hahmottamisen ja kognitiivisten taitojen vahvistamiseen. Jokaisessa harjoituksessa yhdistettiin fyysinen harjoittelu ajattelua vaativaan tehtävään, jonka tarkoituksena oli parantaa tasapainoa ja palauttaa kaatumista estäviä refleksejä. Harjoitusohjelma sisälsi 10 viikon aikana yhden tunnin viikossa, jolle osallistui enintään 15 asukasta kerrallaan.

Kaatumisten vaaratekijät.

Muokattu artikkelista Karinkanta ym. 2010 (9).



Kuvio 3. Kaatumisten vaaratekijät (Lönnroos 2018.)

Ohjelma oli menestys, koska sillä saavutettiin kaatumistilastoissa 65 % lasku.

Liikunnalla on myös edullinen vaikutus moniin sairauksiin ja sitä kautta kaatumisten vähenemiseen. Hoivakodeissa ja sairaanhoidossa on tärkeä tukea iäkkään toimintakykyä ja antaa tämän tehdä mahdollisimman paljon itse päivittäisten toimintojen yhteydessä. Tasapainoharjoituksilla voidaan vaikuttaa kaatumispelkoon, joka voi vaikuttaa hyvin negatiivisesti iäkkään halukkuuteen lähteä esim. ulkoilemaan. Erityisen tehokas liikuntamuoto on taiji, jota harjoittamalla kotona asuvien iäkkäiden kaatumiset ovat vähentyneet jopa 35 %. (Pajala 2016, 19–22.)

Iäkkään lääkityksen kokonaisuuden järjestämisessä olisi huomioitava moniammatillisuus. Lääke-listojen läpikäymisessä farmaseuteilla voisi olla nykyistä suurempi rooli, koska heillä on ajantasaisin tieto lääkkeistä ja niiden mahdollisista yhteisvaikutuksista. Lääkäreiden olisi määrättävä vain välttämättömät lääkkeet ja huomioitava

iäkkäiden kohdalla mahdollisesti redusoidut annokset. Myös tarpeellisen lääkkeen ottaminen vähentää kaatumisriskiä, joten hoitajien ja omaisten on tärkeä huolehtia oikean lääkkeen ottaminen oikeaan aikaan. (Pajala 2016, 38–39.)

Iäkkäiden vajaanavitsemuksen riskiä vähentämällä vaikutetaan edullisesti myös hänen kokonaisvaltaiseen hyvinvointiinsa ja terveyteensä, ei vain kaatumisien ehkäisyyn, vaan sairauksien hoitotasapainon ja murtuman jälkeisen kuntoutumisen näkökulmasta. Tärkeintä vajaanavitsemuksen hoidossa on muuttaa ravitsemus vastaamaan iäkkään tarpeita mm. huolehtimalla riittävästä pro-teiinien saannista, lisäämällä ravinnon energiamäärää ja minimoimalla vuodelepo lihaskadon ehkäisemiseksi. (Nuotio, Hartikainen & Nykänen 2019.) Nestetasapainosta huolehtiminen on myös tärkeää, koska iäkkäällä janon tunnistaminen voi olla heikentynyt. Inkontinenssi voi vähentää iäkkään halua juoda riittävästi. Monet iäkkäät

käyttävät paljon diureettisia piristeitä, kuten kahvia ja teetä, jotka pahentavat inkontinenssia ja lisäävät nesteen poistumista elimistöstä. Tämä voi aiheuttaa verenpaineen laskua ja huonovointisuutta, jotka puolestaan lisäävät kaatumisriskiä. (Pajala 2016, 43.)

Iäkkäiden suun terveyteen kannattaa panostaa ennaltaehkäisevästi. Huono suun terveys on tutkitusti yhdistetty kohonneeseen kaatumisriskiin. Erityisesti kuivan suun syndroomalla on vaikutusta vajaanavitsemusriskin kohoamiseen ja siten myös kaatumisriskiin. Antikolinergisillä lääkkeillä tiedetään olevaan yhteyttä suun kuivumiseen. Vähäinen syljen määrä vaikuttaa puolestaan puhumiseen, ruoan pureskeluun ja nielemiseen. Hampaat myös reikiintyvät helpommin, kun syljen huuhteleva vaikutus puuttuu. (Fonad, Wahlin & Rydholm 2014.)

Kaatuminen voi tapahtua päihteiden käytön tai lähisuhdeväkivallan seurauksena, joita ilmenee myös omaishoitotalouksissa. Omaishoitajiin ja -hoidettaviin olisi tärkeä olla ammattilaisen kontakti, että myös vaikeat asiat pystyttäisiin ottamaan puheeksi. Vertaistuen ja sosiaalisten kontaktien merkitys kaatumisten ehkäisyssä on hyvin tärkeä. Omaishoitoon kohdistettu monipuolinen tuki tuo säästöä, koska sen ansiosta iäkäs voi asua kotonaan pidempään. (STM 2020b, 198–199.)

Ammattilaisten tulisi kysyä iäkkäiltä alkoholin käytöstä säännöllisesti. Suuressa osassa kaatumisia alkoholi on ollut vaikuttamassa taustalla. Jo pieni määrä alkoholia voi vaikuttaa iäkkäiseen toimintakykyä heikentävästi, koska aineenvaihdunta on hitaampaa. Lisäksi alkoholi voi lisätä joidenkin lääkeaineiden tehoa, jolloin yhteiskäytöstä voi aiheutua verenpaineen lasku. AUDIT on yleisesti käytetty mittari selvittämään alkoholin mahdollista liikakäyttöä. Puheeksi ottaminen voi tuntua ammattilaisesta joskus vaikealta, eikä iäkkään saata olla helppoa myöntää käyttävänsä liikaa alkoholia. Joillekin iäkkäille normaali alkoholinkäyttö ei tarkoita samaa, kuin ammattilaiselle. (Pajala 2016, 46–47.)

Monet perheenjäsenet, useimmiten naiset, joutuvat hoitamaan iäkästä omaistaan oman työnsä kustannuksella. Omaisilla ja läheisillä on todella suuri merkitys iäkkäiden ihmisten kaatumisten ehkäisyssä. STM:n arvion mukaan omaisiaan hoitaa Suomessa noin 350 000 ihmistä, mutta vain osa heistä on tehnyt omaishoitosopimuksen kunnan kanssa. Omaishoitajat ovat usein itsekin iäkkäitä: vuonna 2017 58 % omaishoitajista ja 67 % omaisen hoitamista henkilöistä oli yli 65-vuotiaita. Omaishoidon tukea on mahdollista saada kunnalta, kun tietyt lakiin kirjatut kriteerit täyttyvät. Omaishoidossa tulee mm. olla huomioituna kodin turvallisuus ja siten myös tapaturmariskin pienentäminen. (STM 2020b, 196–197.)

Kunnalla on lakisääteinen velvollisuus tarjota koulutusta, valmennusta ja terveystarkastuksia omaishoitajille. Opastuksella voitaisiin vaikuttaa niihin käytäntöihin, joilla

tutkitusti ja näyttöön perustuen voidaan vähentää kaatumisriskiä. (STM 2020b, 198.) Kodeissa on mahdollista tehdä erilaisia turvallisuutta lisääviä toimenpiteitä, kuten säätää valaistus automaattiseksi, lisätä kaiteita portaisiin ja kylpyhuoneisiin, hankkia erilaisia apuvälineitä ja leventää oviaukkoja kulkemisen helpottamiseksi (ARA 2020, 19).

5 Pohdinta

Suomen väestön ikääntyessä yhä kiihtyvällä tahdilla sosiaali- ja terveydenhuolto on ennennäkemättömän haasteen edessä. Sote-uudistukselta odotetaan paljon, koska verotulojen määrä vähenee samaan tahtiin työikäisten määrän kanssa. Uusin kaavailtu sotemalli tähtää hyvinvointialueiden järjestämiin toimiviin peruspalveluihin eri ikäisille asukkaille palvelut ja yksilö edellä, kun tähän saakka yhdenvertaisuus ei ole toteutunut lähialueiden kuntapalveluiden suhteen. Naapurikunnassa on voinut olla tarjolla huomattavasti monipuolisempaa tukea iäkkäiden kotona pärjäämiseen ja nopeampi pääsy sairaanhoitoon. Sote-uudistuksella tavoitellaan yhden luukun taktiikkaa, jolloin asiakas saisi kokonaisvaltaista palvelua asioidessaan terveydenhuollon ammattilaisen luona. Uudistus olisi todella merkittävä toteutuessaan kaavaillulla tavalla, koska etupainotteinen tuki ja apu ehkäisee ongelmien kasvamista suuremmiksi. Tällöin myös erikoissairaanhoidon paine vähenisi ja kustannukset pysyisivät maltillisempina. (Valtioneuvosto 2021.)

Iäkkäiden terveyspalveluita kehitettäessä on hyvä tiedostaa yhteiskunnassa vallitsevat stereotypiat iäkkäistä ihmisistä. Iäkkäät saatetaan nähdä hauraina, sekavina, riippuvaisina, taakkoina ja pelkinä kuluerinä. Tällaiset virheelliset käsitykset, asenteet ja oletukset on oikaistava. Iäkkäät ihmiset ovat hyvin moninainen joukko ihmisiä, joista osa tarvitsee jo 65-vuotiaana paljon päivittäisiä apuja, kun taas toinen 90-vuotias voi vielä asua yksin ilman kotiapuja ja olla fyysisesti hyvin aktiivinen. Elämä ei pääty eläkeiässä, vaan moni haluaa toteuttaa itseään eri tavoilla ja olla aktiivinen mm. järjestötyössä tai jatkaa osa-aikatyössä. Virheelliset käsitykset iäkkäiden elämästä voivat vääristää myös iäkkäiden itsensä ajattelua, ja vahvistaa eristäytymistä ja yksinäisyyttä, huonontaa fyysistä ja kognitiivista toimintakykyä ja vähentää muutenkin iäkkään fyysistä aktiivisuutta. Ihmisten perustarpeista huolehtiminen luo pohjan toimivalle terveydenhuollolle. (WHO 2015, 10–15.) Joka kolmas yli 65-vuotias ja jopa joka toinen yli 80-vuotias kaatuu vuosittain. Joka toisesta kaatumisesta seuraa vamma ja yli 1000 suomalaista kuolee vuositason kaatumisen seurauksena. Kaatumisesta aiheutuu aina inhimillistä kärsimystä ja kipua. Lisäksi se voi aiheuttaa liikkumisen rajoittumista kaatumisen pelossa ja sosiaalisen elämän kaventumista. (Terveysportti 2020.) Kaatumisten kansantaloudellinen merkitys on huomattava: iäkkäiden

kaatumisista seuranneiden vammojen sairaalahoito maksoi vuoden 2015 aikana noin 200 miljoonaa euroa. Kokonaiskustannuksista on erilaisia tulkintoja, koska kirjaamisen käytännöt vaihtelevat kansallisesti. Lisäksi kaatumisista aiheutuu myös välillisiä ja pidemmälle aikavälille kohdentuvia kustannuksia. Joka tapauksessa kaatumisista aiheutuva tautitaakka ja haittapainotettujen elinvuosien määrä on Suomessa edelleen huomattava. (UKK-instituutti 2021.)

Suomessa on ollut kansallisesti systemaattista toimintaa kaatumisten ehkäisyssä, kuten STM:n Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2014–2020 osoittaa. Kaatumisten ehkäisy kuuluu hoitotyön ammattilaisten ja omaisten lisäksi myös maakunnille, kunnille ja organisaatioille. THL on juurruttanut sote-ammattilaisille IKINÄ-mallia ja UKK-instituutti on tehnyt urauurtavaa työtä KaatumisSeula® -hankkeen parissa. Mukaan on saatu myös kolmannen sektorin toimijoita. (STM 2017, 61–62.)

Iäkkäiden kaatumisriskiä on seulottava säännöllisesti mieluiten samalla mittarilla, jolloin kartoituksen tulos on luotettava hoitotahosta toiseen siirryttäessä. Riskikartoituksessa kiinnitetään huomiota mm. aiempiin kaatumisiin, polyfarmasiaan, iäkkään kognitioon, ravitsemukseen ja perussairauksien hoitotasapainoon. Kaatumisen ehkäisyn menetelmät valikoidaan kullekin yksilöllisesti, jolloin saadaan aikaan parempia tuloksia. Menetelmiä ovat mm. liikuntaohjaus, kenkien liukuesteiden käyttö, ympäristön muutostyöt ja lääkelistan kokonaissaneeraus yhteistyössä farmaseutin kanssa. (Terveysportti 2020.)

Kaatumisten ehkäisy kuuluu jokaiselle ammattilaiselle ja siihen kannattaa sitouttaa myös potilas ja hänen omaisensa. Erilaisten kaatumisvaaran arviointimittareiden käyttö yhtenäistää ammattilaisten tekemää luotettavaa arviota ja helpottaa etupainotteisten interventioiden käyttöönottoa. Organisaatioiden johdon on otettava kaatumisten ehkäisy osaksi strategisia tavoitteita ja seurata siihen liittyviä tunnuslukuja säännöllisesti koko henkilökunnan kanssa. Ehkäisevään työhön tehty sijoitus tuo huomattavia säästöjä. (Lönnroos 2018.) Kaatumisten ehkäisy on myös työsuojelua ja riskienhallintatyytä (STM 2020b, 173.)

Lähteet

ARA. 2020. Hakuohje 2021: Korjausavustus iäkkäiden henkilöiden kotien korjauksiin. Luettu 3.4.2021. https://www.ara.fi/fi-FI/Lainat_ja_avustukset/Korjausavustukset/Korjausavustus_iakkaiden_ja_vammaisten_henkiloiden_asuntoihin

Ellison, P. & Cook, R. 2020. Health economic analysis of pharmaceutical inventory levels. *Journal of Humanitarian*

Logistics and Supply Chain Management. Vol. 10 No. 4. Luettu 14.3.2021. <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/JHL-SCM-01-2020-0001/full/html>

Fonad, E., Wahlin, T-B. R. & Hedman, A-M. R. 2014. Associations between falls and general health, nutrition, dental health and medication use in Swedish home-dwelling people aged 75 years and over. Luettu 3.4.2021. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/hsc.12182>

Haagsma, J. A., Olij, B.F., Majdan, M., van Beeck, E.F., Vos, T., Vastle, C.D., Dingels, Z.V., Fox, J.T., Hamilton, E.B., Liu, Z., Roberts, N.L.S., Sylte, D.O., Aremu, O., Bärnighausen, T.W., Borzi, A.M., Briggs, A.M., Carrero, J.J., Cooper, C., El-Khatib, Z., Ellingsen, C.L., Fereshtehnejad, S-M., Filip, I., Fischer, F., Haro, J.M., Jonas, J.B., Kiadiliri, A.A., Koyanagi, A., Lunevicius, R., Meretoja, T.J., Mo-hammed, S., Pathak, A., Radfar, A., Rawaf, S., Rawaf, D.L., Riera, L.S., Shiue, I., Vasankari, T.J., James, S.L. & Polinder, S. 2019. Falls in older aged adults in 22 European countries: incidence, mortality and burden of disease from 1990 to 2017. Luettu 4.4.2021. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/321045>

Hopewell, S., Copsey, B., Nicolson, P. Aderide, B., Boniface, G. & Lamb, S. 2019. Multifactorial in-terventions for preventing falls in older people living in the community: a systematic review and meta-analysis of 41 trials and almost 20 000 participants. Luettu 14.3.2021. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012221.pub2>

Huang, A.R., Mallet, L., Rochefort, C.M., Eguale, T., Buckeridge, D.L. & Tamblyn, R. 2012. Medication-Related Falls in the Elderly. Causative Factors and Preventive Strategies. Luettu 15.3.2021. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22550966/>

IHME. Institution of Health Metrics and Evaluation. Luettu 7.3.2021. <http://ghdx.healthdata.org/gbd-results-tool>

Lönnroos, E., Karinranta, S., Häkkinen, H. & Havulinna, S. 2018. Tiedosta ja toimi – iäkkäiden kaatumisia voidaan vähentää. Luettu 14.3.2021. <https://www.julkari.fi/handle/10024/137196>

Mills, K. M., Sadler, S., Peterson, K. & Pang, L. 2018. An Economic Evaluation of Preventing Falls Using a New Exercise Program in Institutionalized Elderly. Luettu 7.3.2021. <https://doi.org/10.1123/jpah.2017-022>

- Nuotio, M., Hartikainen, S. & Nykänen, I. 2019. Vanhuksen vajaanavitsemuksen arviointi, ehkäisy ja hoito. Luettu 14.3.2021. <https://research.utu.fi/converis/getfile?id=45135574&portal=true>
- Pajala, S. 2016. Iäkkäiden kaatumisten ehkäisy. 4. painos. Tampere: Suomen Yliopistopaino Oy. Luettu 15.3.2021. <https://www.julkari.fi/handle/10024/79998>
- STM. 2020a. Laatusuositus hyvän ikääntymisen turvaamiseksi ja palvelujen parantamiseksi 2020–2023. Luettu 25.3.2021. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162455>
- STM. 2020b. Turvallisesti kaiken ikää. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn ohjelma 2021–2030 sekä selvitys kustannuksista. Luettu 19.3.2021. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162537>
- STM. 2017. Koti- ja vapaa-ajan tapaturmien ehkäisyn tavoiteohjelma vuosille 2014–2020: Turvallisuuutta kaikille kotona, vapaa-ajalla ja liikunnassa. Väliarviointi 2017. Luettu 3.4.2021. <https://www.julkari.fi/handle/10024/136108>
- Terveysportti. 2020. Kaatumisten ja kaatumisvammojen ehkäisyn fysioterapiasuositus. Luettu 15.4.2021. https://www.terveysportti.fi/dtk/sfs/avaa?p_artikkeli=sfs00003
- UKK-instituutti. 2021. Kaatumisista aiheutuvat seuraukset. Luettu 15.4.2021. <https://ukkinstituutti.fi/liikkumisen-turvallisuus/kaatumisten-ehkaisy-ammattilaisille/kaatumisten-seuraukset/>
- Valtioneuvosto. 2021. Mikä Sote-uudistus. Luettu 15.4.2021. <https://soteuudistus.fi/mika-sote-uudistus>
- WHO. 2015. World report on ageing and health. Luettu 23.3.2021. <https://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/>