

**VEERA LONKA**

FM, farmaseutti  
Itä-Suomen yliopisto,  
terveystieteiden tiedekunta,  
farmasian laitos

**HEIDI TAIPALE**

dosentti, farmasian tohtori  
Itä-Suomen yliopisto,  
terveystieteiden tiedekunta,  
farmasian laitos

**LEENA K. SAASTAMOINEN**

dosentti, erikoistutkija  
Kelan tutkimus

**RAIMO KETTUNEN**

kardiologian dosentti,  
professori (h.c.)  
Itä-Suomen yliopisto

**SIRPA HARTIKAINEN**

LT, geriatrisen lääkehoidon  
professori  
Itä-Suomen yliopisto,  
terveystieteiden tiedekunta,  
farmasian laitos

# Kaikkein iäkkäimmät käyttävät statiieneja yhä yleisemmin

**LÄHTÖKOHDAT** Selvitimme statiinien käytön yleisyyttä 65 vuotta täyttäneillä ja käytön muutosta Suomessa v. 2008–15.

**MENETELMÄT** Kelan tilastotietokannan tiedot 65 vuotta täyttäneistä statiinien käyttäjistä v. 2008–15 ryhmiteltiin 5-vuotiskäryhmän ja sukupuolen mukaan. Statiinien käyttäjien osuus laskettiin suhteessa vastaavaan sairausvakuutettuun väestöön.

**TULOKSET** Miehet käyttivät statiieneja yleisemmin kuin naiset, ja sukupuolten välinen ero kasvoi. Statiinien käyttö yleistyi miehillä 70 vuotta täyttäneiden ikäryhmissä, 90–94-vuotiailla jopa 20,2 prosenttiyksikköä. Statiineja käyttävien osuus pieneni naisilla alle 80-vuotiaiden ikäryhmissä ja suureni sitä vanhemmilla.

**PÄÄTELMÄT** Statiinien käyttö yleistyy kaikkein vanhimmalla väestöosalla, mutta käyttö on vähentynyt 65–79-vuotiailla naisilla. Väheneeseen on voinut vaikuttaa julkinen keskustelu. Valtimosairauksien kokonaisriskin arvioinnin vaikutuksia käyttöön tulisi tutkia lisää.

Statiinien ja muiden lipidilääkkeiden käyttö yleistyi Suomessa tuntuvasti vuosina 1995–2005: hoidon esiintyvyys väestössä 11-kertaistui (1). Eniten käyttö yleistyi yli 74-vuotiailla. Tärkeimpien kolesterolilääkkeiden, statiinien, käyttö kolminkertaistui 70-vuotiailla ja sitä vanhemmilla vuosina 2000–08 (2).

Iäkkäät käyttävät statiieneja yhä yleisemmin myös muualla Euroopassa ja Yhdysvalloissa. Tanskassa käyttö yleistyi v. 1996–2009 eniten 75 vuotta täyttäneillä (3). Britanniassa statiinien käyttö on yleistynyt eniten 60 vuotta täyttäneiden ikäryhmissä, etenkin vuosina 2000–08 (4). Yhdysvalloissa käyttö lisääntyi kotona asuvilla

puolten ero käytössä kasvoi vuodesta 2001. Statiinien käytön esiintyvyys oli naisilla vuonna 2013 noin viidenneksen pienempi kuin miehillä. Myös statiinihoidon aloittajien osuus oli vuoden 2004 jälkeen pienempi naisilla kuin miehillä. Tanskalaistutkimuksessa 2004–10 havaittiin, että statiinien käytön aloittajien (18–86-vuotiaat) määrän kasvu pysähtyi v. 2008 (7).

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää statiinien käytön esiintyvyyttä ja sen muutosta 65 vuotta täyttäneillä 5-vuotiskäryhmittäin ja sukupuolen mukaan Suomessa vuosina 2008–15.

## Aineisto ja menetelmät

Tutkimusaineistona käytettiin Kansaneläkelaitoksen Tilastotietokanta Kelaston tietoja HMG-CoA-reduktaasin estäjien (ATC C10AA) eli statiinien ryhmään kuuluvien lääkkeiden korvauksen saajista vuosilta 2008–15. Statiinien käyttäjiksi määriteltiin ne, joilla oli vähintään yksi sairausvakuutuksesta korvattu statiinilääkeosto kalenterivuoden aikana.

Tutkimusväestönä olivat 65 vuotta täyttäneet henkilöt, jotka olivat saaneet statiieneista sairausvakuutuskorvausta. Heitä tarkasteltiin 5-vuotiskäryhmittäin ja sukupuolittain. Statiinien käyttäjien määrä suhteutettiin sairausvakuutetun väestön määrään. Esiintyvyyden muutosta kuvattiin laskemalla statiinien käyttäjien

## Statiinien käytön esiintyvyys oli suurimmillaan vuonna 2010.

62–85-vuotiailla 12,4 prosenttiyksikköä vuosina 2005–11 (5). Yli 79-vuotiailla statiinien käytön esiintyvyys suureni sekä primaarisessa että sekundaarisessa ehkäisyssä (6).

Britanniassa käytön kasvu on tasaantunut viime vuosina (4). Vuoden 2008 jälkeen kasvu hidastui 60–74-vuotiailla, mutta heitä vanhemmilla käyttö yleistyi edelleen huomattavasti. Suku-

## KIRJALLISUUTTA

- Ruokoniemi P, Helin-Salmivaara A, Klaukka T, Neuvonen PJ, Huupponen R. Shift of statin use towards the elderly in 1995–2005: a nation-wide register study in Finland. *Br J Clin Pharmacol* 2008;66:405–10.
- Upmeyer E, Korhonen MJ, Helin-Salmivaara A, Huupponen R. Statin use among older Finns stratified according to cardiovascular risk. *Eur J Clin Pharmacol* 2013;69:261–7.
- Kildemoes HW, Vassa M, Hendriksen C, Andersen M. Statin utilization according to indication and age: A Danish cohort study on changing prescribing and purchasing behavior. *Health Policy* 2012;108:216–27.
- O’Keeffe AG, Nazareth I, Petersen I. Time trends in the prescription of statins for the primary prevention of cardiovascular disease in the United Kingdom: a cohort study using The Health Improvement Network primary care data. *Clin Epidemiol* 2016;8:123–32.
- Qato DM, Wilder J, Schumm LP, Gillet V, Alexander GC. Changes in prescription and over-the-counter medication and dietary supplement use among older adults in the United States, 2005 vs 2011. *JAMA Intern Med* 2016;176:473–82.
- Johansen ME, Green LA. Statin use in very elderly individuals, 1999–2012. *JAMA Intern Med* 2015;175:1715–16.
- Svensson E, Nielsen RB, Hasvold P, Aarskog P, Thomsen RW. Statin prescription patterns, adherence, and attainment of cholesterol treatment goals in routine clinical care: a Danish population-based study. *Clin Epidemiol* 2015;7:213–23.
- Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim ja Suomen Sisätauti-lääkärien Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Dyslipidemiat. Käypä hoito -suositus 8.4.2013. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S ym. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *Eur Heart J* 2016;37:2315–81.
- Matikainen N, Taskinen M-R. Mitä uusi dyslipidemioiden eurooppalainen hoitosuositus tarjoaa kliinikon avuksi? *Suom Lääkäril* 2012;67:843–45.
- Sydän- ja verisuonisairauksien ja diabeteksen asiantuntijaryhmän raportti 2015. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos 2015. Ohjaus 17/2014.
- Ray KK, Kondapally Seshasai SR, Erqou S ym. Statins and all-cause mortality in high-risk primary prevention. A meta-analysis of 11 randomized controlled trials involving 65229 participants. *Arch Intern Med* 2010;170:1024–31.

prosenttiosuuksien erotus. Koska tieto on yhdistetty ryhmätason rekisteritietoa, tutkimus ei tarvinnut eettistä ennakoarviointia.

## Tulokset

Vuonna 2008 statiineja käytti 37,0 % (n = 330 321) 65 vuotta täyttäneistä. Statiinien käyttäjien osuus tässä ikäluokassa ei juuri muuttunut vuosina 2008–15 (kuvio 1). Suurimmillaan se oli vuonna 2010.

Statiinien käyttäjien osuus oli vuonna 2008 suurin 75–79-vuotiailla (42,6 %, n = 77 126), ja vuonna 2015 se oli suurin 80–84-vuotiailla (45,4 %, n = 65 425) (kuvio 2).

Statiinien käyttäjien osuus suureni 9,3 prosenttiyksikköä (95 %:n LV 8,99–9,51, n = 40 537) 80 vuotta täyttäneessä väestössä vuosina 2008–15. Muutos oli suurin 90–94-vuotiaiden ikäryhmässä, jossa statiinien käyttäjien osuus suureni 15,9 prosenttiyksikköä (95 %:n LV 15,32–16,58) vuodesta 2008 (13,9 %, n = 3 535) vuoteen 2015 (29,9 %, n = 11 173) (kuvio 3).

Vielä 100 vuotta täyttäneiden ikäryhmässä käyttö lisääntyi 6,0 prosenttiyksikköä (95 %:n LV 4,01–8,08). Sen sijaan 65–69-vuotiaiden ikäryhmässä käyttäjien osuus pieneni hieman (2008: 35,4 %, 2015: 32,8 %, muutos –2,6 prosenttiyksikköä, 95 %:n LV 2,35–2,83).

65 vuotta täyttäneistä naisista statiineja käytti 36,0 % (n = 189 845) ja miehistä 38,5 % (n = 140 476) vuonna 2008 (kuvio 1). Vuonna 2015 vastaavat luvut olivat naisilla 35,6 % (n = 226 792) ja miehillä 42,1 % (n = 204 777).

Miehet käyttivät statiineja yleisemmin kuin naiset koko tarkastelujakson ajan. Käytön esiintyvyyden ero oli 1,5 prosenttiyksikköä vuonna 2008 ja 6,5 prosenttiyksikköä vuonna 2015.

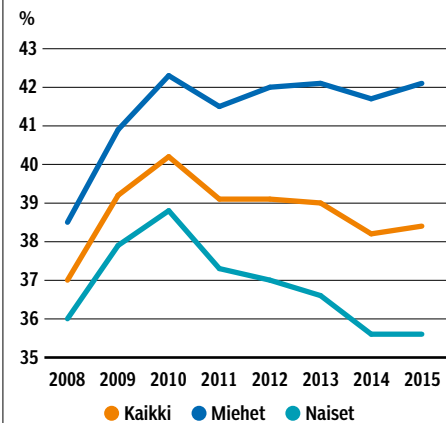
Statiinien käyttäjien osuus suureni kaikissa ikäryhmissä enemmän miehillä kuin naisilla (kuvio 3). Eniten käyttö yleistyi 90–94-vuotiaiden miesten ikäryhmässä: statiineja käyttävien osuus kasvoi 17,1 %:sta (v. 2008, n = 944) 37,3 %:iin (v. 2015, n = 3 456) (muutos 20,2 prosenttiyksikköä, 95 %:n LV 18,81–21,61).

Samanikäisten naisten ikäryhmässä muutos oli 13,0 %:sta (v. 2008, n = 2 591) 27,4 %:iin (v. 2015, n = 7 717) (muutos 14,4 prosenttiyksikköä, 95 %:n LV 13,68–15,08).

Statiinien käyttäjien osuus ei pienentynyt miehillä missään ikäryhmässä, mutta naisilla käyttäjien osuus pieneni alle 80-vuotiaiden ikäryhmissä. Eniten esiintyvyys pieneni 65–69-vuo-

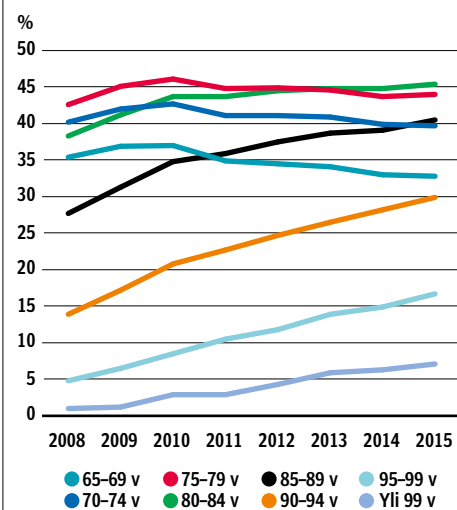
KUVIO 1.

Statiinien käytön esiintyvyys (%) 65 vuotta täyttäneillä vuosina 2008–2015



KUVIO 2.

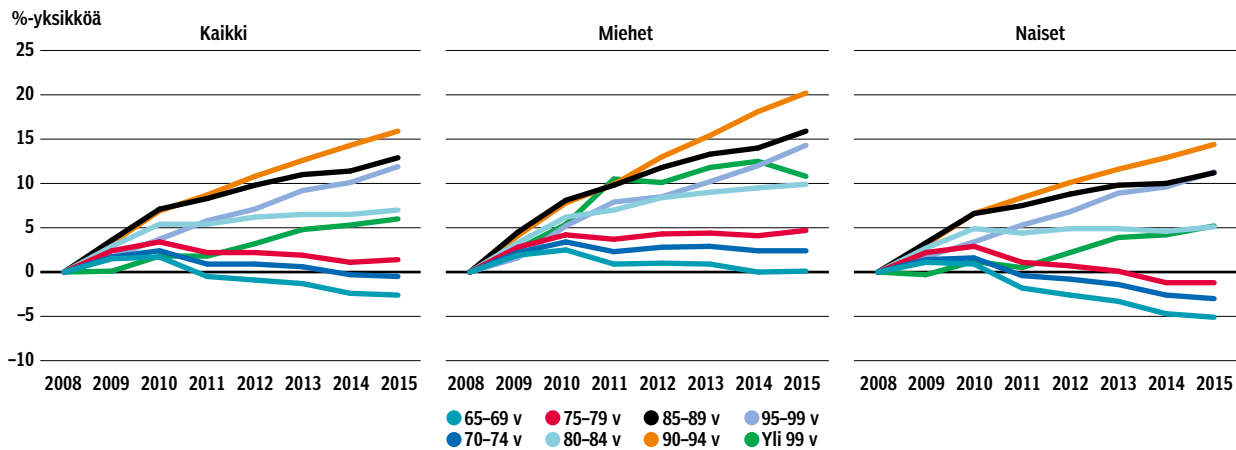
Statiinien käyttäjien osuus (%) 65 vuotta täyttäneestä väestöstä viisivuotiskäryhmittäin vuosina 2008–2015.



tiilla naisilla: vuonna 2008 se oli 34,6 % (n = 46 563) ja vuonna 2015 se oli 29,4 % (n = 58 297) (muutos –5,1 prosenttiyksikköä, 95 %:n LV 4,79–5,44) (kuvio 3).

KUVIO 3.

Statiinien käyttäjien osuuden muutos prosenttiyksikköinä viisivuotiskäryhmittäin ja sukupuolittain vuosina 2008–2015.



- 13 Silvennoinen R, Turunen JH, Kovanen PT, Syväne M, Tikkanen MJ. Attitudes and actions: A survey to assess statin use among Finnish patients with increased risk for cardiovascular events. *J Clin Lipidol* 2017;11:485–94.
- 14 Upmeyer E, Lavonius S, Heinson P ym. Longitudinal changes in serum lipids in older people The Turku Elderly Study 1991–2006. *Age Ageing* 2011;40:280–83.
- 15 Upmeyer E, Vire J, Korhonen MJ ym. Cardiovascular risk profile and use of statins at the age of 70 years: a comparison of two Finnish birth cohorts born 20 years apart. *Age Ageing* 2016;45:84–90.
- 16 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. Sepelvaltimotautikohtaus: epästabili angina pectoris ja sydäninfarkti ilman ST-nousuja. Käypä hoito -suositus 23.6.2014. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- 17 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Kardiologisen Seuran asettama työryhmä. ST-nousuinfarkti. Käypä hoito -suositus 26.9.2011. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- 18 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Neurologisen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Aivoinfarkti ja TIA. Käypä hoito -suositus 1.11.2016. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- 19 Strandberg TE, Kolehmainen L, Vuorio A. Evaluation and treatment of older patients with hypercholesterolemia. *A Clinical Review. JAMA* 2014;11:1136–44.

Statiinien käyttö lisääntyi vuoteen 2010 asti alle 80-vuotiaidenkin naisten ikäryhmissä, mutta kasvu taittui sen jälkeen.

Myös lääkeaineiden käyttö muuttui tarkastelujakson aikana (taulukko 1). Simvastatiini pysyi yleisimmin käytettynä statiinina koko ajan, mutta sen käyttäjien osuus kaikista statiinien käyttäjistä pieneni. Eniten suureni atorvastatiinin käyttäjien osuus. Myös rosuvastatiinin käyttäjien osuus suureni, kun taas fluvastatiinin, pravastatiinin ja lovastatiinin osuudet käytöstä pieneivät. Simvastatiinin ja atorvastatiinin käyttäjiä oli yhteensä noin 85 % kaikista statiinien käyttäjistä vuosina 2008 ja 2015.

**Pohdinta**

Statiinien käytön esiintyvyys pysyi lähes ennallaan koko 65 vuotta täyttäneessä väestössä 2008–15. Miehillä statiinien käyttäjien osuus suureni kaikissa 70 vuotta täyttäneiden ikäryhmissä, 90–94-vuotiailla jopa viidenneksen. Naisilla statiinien käyttäjien osuus sen sijaan suureni vain 80 vuotta täyttäneillä, ja alle 80-vuotiailla naisilla käytön esiintyvyys pieneni.

Statiinien käytön on aiemminkin kuvattu siirtyneen vanhempiin ikäryhmiin (1,2). Suomalaisen tutkimuksen mukaan statiinien käyttö yleistyi v. 2000–08 eniten 80 vuotta täyttäneillä ja vähäisen riskin potilailla (2).

Tämä on ensimmäinen suomalainen tutkimus, jossa on kuvattu statiinien käytön esiintyvyyden pienenemistä viisivuotiskäryhmittäin tarkasteltuna. Tilanne on siis muuttunut selvästi ajanjaksosta 2000–08, jolloin statiinien käytön esiintyvyys Suomessa kolminkertaistui koko 70 vuotta täyttäneessä väestössä (2).

Valtaosa aiemmista ulkomaisista tutkimuksista raportoi esiintyvyyden suurenemisesta (3,5,6). Tuoreessa brittiläisessä tutkimuksessa kuitenkin havaittiin esiintyvyyden suurenemisen hidastuvan 60–74-vuotiailla, kun taas tätä vanhemmissa ikäryhmissä kasvu jatkui voimakkaana (4). Tulokset olivat siis samansuuntaisia kuin tutkimuksessamme.

Ehkäisevä lääkehoito pelkkien lipidiarvojen perusteella ei nykykäsityksen mukaan ole enää perusteltua, vaan hoitopäätökset perustuvat valtimosairauksien kokonaisriskin arviointiin (8,9,10). Tämä 2010-luvun alussa omaksuttu käytäntö selittää muutoksia iäkkäiden lipidilääkityksessä v. 2008–15 ainakin osittain.

Vuoden 2012 FINRISKI-tutkimuksen aineistossa 30–74-vuotiaista miehistä 53 %, mutta naisista vain 4,1 % kuului ryhmään, jossa 10 vuoden aivoinfarkti- tai sepelvaltimotautiriski oli vähintään 5 % (11). Nuorempien ikäryhmien naisille on ilmeisesti kokonaisriskin arvioinnin perusteella määrätty statineja harvemmin kuin

- 20 Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH ym. 2013 ACC/AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2014;129[suppl 2]: S1-S45
- 21 Upmeier E, Korhonen MJ, Rikala M, Helin-Salmivaara A, Huupponen R. Older statin initiators in Finland – cardiovascular risk profiles and persistence of use. *Cardiovasc Drugs Ther* 2014;28:263–72.
- 22 Martikainen JE, Koskinen H, Maljanen T, Saastamoinen LK. Lääkkeiden hintojen ja kustannusten kehitys. Mitä lääkevaihdoilla ja viitehintajärjestelmällä on saavutettu? *SIC!* 2013;3: 24–7.
- 23 Martikainen J. Uusien lääkkeiden markkinoille tulo ja lääkekustannuksiin vaikuttaminen. Kelan tutkimusosasto 2012: Sosiaali- ja terveysturvan tutkimuksia 119.
- 24 Suomen lääketilasto 2012. Lääkealan turvallisuus- ja kehittämiskeskus Fimea ja Kansaneläkelaitos 2013.

#### SIDONNAISUUDET

Veera Lonka, Leena K. Saastamoinen: Ei sidonnaisuuksia.  
 Heidi Taipale: Palkkiot osallistumisesta tutkimuksen toteutukseen, palkkiot laitokselle (Janssen, Eli Lilly).  
 Raimo Kettunen: (julkaistavan artikkelin ulkopuolinen, aiheen kannalta olennainen taloudellinen toiminta) Konsultointi (Nordic Health Group), asiantuntijalausunto (Potilasvakuutuskeskus), korvaus koulutusaineiston tuottamisesta (Itä-Suomen yliopisto).  
 Sirpa Hartikainen: (julkaistavan artikkelin ulkopuolinen, aiheen kannalta olennainen taloudellinen toiminta) Luentopalkkiot (MSD, Professio).

#### TAULUKKO 1.

**Statiinilääkeaineita ostaneiden määrät ja osuus statiinien käyttäjistä vuosina 2008 ja 2015 sekä osuuden muutos prosenttiyksikköinä ja muutoksen 95 %:n luottamusväli.**

|                | 2008    |      | 2015    |      | Muutos     |             |
|----------------|---------|------|---------|------|------------|-------------|
|                | n       | %    | n       | %    | %-yksikköä | 95 %:n LV   |
| Simvastatiini  | 241 142 | 73,0 | 235 657 | 54,6 | -18,4      | 18,19–18,61 |
| Atorvastatiini | 39 211  | 11,9 | 131 330 | 30,4 | 18,6       | 18,38–18,74 |
| Fluvastatiini  | 19 837  | 6,0  | 13 663  | 3,2  | -2,8       | 2,74–2,94   |
| Rosuvastatiini | 17 182  | 5,2  | 47 261  | 11,0 | 5,7        | 5,63–5,87   |
| Pravastatiini  | 14 024  | 4,2  | 12 932  | 3,0  | -1,2       | 1,16–1,33   |
| Lovastatiini   | 10 424  | 3,2  | 5 038   | 1,2  | -2,0       | 1,92–2,06   |

ennen. Käyttöaiheiden muuttumiseen viittaa myös suomalaistulos, jonka mukaan statiineja käyttävät ja käytön aloittavat 70 vuotta täyttäneistä yleisimmin ne, joilla on suuri sydän- ja verisuonitautiriski (2).

Statiinien käyttö oli 65 vuotta täyttäneillä yleisimmillään vuonna 2010, jonka jälkeen sen esiintyvyys pieneni hieman. Muutos tapahtui aikana, jolloin julkisuudessa käytiin vilkasta ja osin tunnepitoista keskustelua statiinien hyödyistä ja haitoista. Keskustelua innoitti muun muassa johtopäätös, jonka mukaan statiinien käytön hyödyistä ei ole näyttöä henkilöillä, joilla ei ole sepelvaltimotautia (12). Julkinen keskustelu on voinut osaltaan vaikuttaa vähentävästi statiinien käyttöön naisilla. Suomalaisen tutkimuksen mukaan melkein joka kolmas statiinihoidon keskeyttänyt oli tehnyt näin haitoista käydyn julkisen keskustelun takia (13). Media-kohuilla voi siis olla merkittävä vaikutus hoitoon sitoutumiseen.

Ikääntyneen väestön kolesteroliarvotkin ovat muuttuneet viime vuosikymmeninä. Viiden-toista vuoden seuranta vuodesta 1991 osoitti, että kokonais- ja LDL-kolesteroliarvot pienenivät ja HDL-kolesteroliarvot suurenivat henkilöillä, jotka eivät käyttäneet statiineja (14). Myös tutkimuksessa, jossa verrattiin kahta 70-vuotiaiden kohorttia vuosilta 1991–2011, kohorttien kokonaiskolesteroli-, LDL-kolesteroli- ja triglyseridiarvot pienenivät ja HDL-kolesteroliarvot suurenivat (15). Samalla kuitenkin statiinien käyttäjien osuus suureni 1 %:sta 36 %:iin. Sekä vuoden 1991 että vuoden 2011 kohortissa kolesteroliarvot olivat triglyseridejä lukuun ottamatta naisilla suuremmat kuin miehillä (15).

Statiinien käyttö entistä vanhemmissa ikäryhmissä johtunee osin siitä, että aiemmin aloitettu lääkitys jatkuu käyttäjien vanhetessa. Vanhemmissa ikäryhmissä käyttöä on saattanut jonkin verran lisätä myös se, että yhä useammat sepelvaltimotautikohtaus- ja aivohalvauspotilaat ovat iäkkäitä ja heille statiinihoito aloitetaan usein rutiininomaisesti (8,16–18). Alle 75- tai 80-vuotiaana aloitettua statiinihoitoa kannattaa jatkaa, jos haittoja ei ilmene ja hoito vaikuttaa hyödylliseltä sekundaarisessa ehkäisyssä (19,20). Kelan Tilastotietokannan mukaan noin kolmasosalla 65 vuotta täyttäneistä statiinien käyttäjistä oli erityiskorvausoikeus kroonisen sepelvaltimotaudin ja siihen liittyvän rasva-aineenvaihdunnan häiriön hoitoon v. 2013–15. Heille statiineja voi olettaa määrätyn sekundaarisiksi ehkäisyksi.

Tämän tutkimuksen perusteella ei voida päätellä, kuinka suuri osa esiintyvyyden suureneemisesta iäkkäillä johtuu nuorempaan aloitetun käytön jatkumisesta ja kuinka suuri osa uusista käyttäjistä. Statiinien käyttöä v. 2000–08 selvitäneessä tutkimuksessa havaittiin, että 80 vuotta täyttäneiden osuus uusista lääkityksen aloittajista kasvoi selvästi (12,9 %:sta 25,8 %:iin) (21). Statiinihoidon tarpeellisuus iäkkäille on aina arvioitava yksilöllisesti, koska hoidon aloittamisesta yli 80-vuotiaille ei ole tutkimukseen perustuvaa suositusta (19).

Lääkkeiden käyttömääriin voivat vaikuttaa myös hinta ja korvattavuus. Statiinien hinnat halpenivat lääkevaihdon ja viitehintajärjestelmän aiheuttaman hintakilpailun vuoksi tuntuvasti 2000-luvulla (22). Tässä tutkimuksessa suurin muutos oli simvastatiinin käytön vähe-

neminen ja atorvastatiinin käytön lisääntyminen, mikä johtunee osaltaan korvausrajoitusten poistumisesta. Atorvastatiinille ja rosuvastatiinille asetettiin vuonna 2006 korvausrajoitus, jonka mukaan ne olivat korvattavia vain vaikeahoitoisen rasva-aineenvaihduntahäiriön hoidossa (23). Korvauksen saaminen edellytti myös, että lääkkeettömät hoidot ja edullisemmat statiinit eivät tehonneet, sopineet tai niitä ei muuten voitu käyttää. Atorvastatiinin korvausrajoitus poistui v. 2009 ja rosuvastatiinin v. 2012 (23,24). Vaikka rajoitusten poistaminen lisäsi näiden lääkkeiden käyttöä, yli puolet statiinien ostajista käytti simvastatiinia vuonna 2015.

Tutkimuksemme vahvuus on väestötason tietojen käyttö. Tutkimuksen rajoitus on, että statiinien käyttäjät on poimittu tutkimukseen vain vuosittaisten sairausvakuutuskorvattujen lääkeostojen perusteella. Rekisteritietojen perusteella emme tiedä käyttöaihetta, oliko statiini määrätty primaariseen vai sekundaariseen ehkäisyyn, tai mitkä olivat käyttäjien kolesteroliarvot tai muut valtimosairauksien riskitekijät. Koska kyseessä ei ollut samoja henkilöitä koskeva seuranta tutkimus, ei suoria päätelmiä statiinien käytön jatkuvuudesta voitu tehdä.

#### TÄSTÄ ASIASTA TIEDETTIIN

- Statiinien käyttö on yleistynyt, erityisesti 70 vuotta täyttäneillä.
- Samansuuntainen trendi on havaittu muualla Euroopassa ja Yhdysvalloissa.

#### TÄMÄ TUTKIMUS OPETTI

- Statiinien käytön yleisyys koko 65 vuotta täyttäneessä väestössä ei juuri muuttunut vuosina 2008–15, mutta 80 vuotta täyttäneiden ikäryhmissä käyttö yleistyi selvästi.
- Sukupuolten välinen ero suureni: miehet käyttivät statiineja yleisemmin kuin naiset, ja statiinien käyttö väheni 65–79-vuotiaiden naisten ikäryhmissä.
- Mediakohun sekä hoitosuosituksen ja hintojen muutoksen vaikutusta statiinien käytön yleistymiseen iäkkäillä tulisi tutkia enemmän.

Tulevissa tutkimuksissa pitäisi selvittää, miten valtimosairauksien kokonaisriskin arviointi on vaikuttanut statiinilääkkeiden määräämiseen ja onko tällaisen arvioinnin yleistyminen vähentänyt statiinien käyttöä ja käytön aloitusta nuoremmassa ikäryhmissä, erityisesti naisilla. ●

**English summary** | [www.laakarilehti.fi](http://www.laakarilehti.fi) | in english

Statin use has become more common among the eldest members of the population

VEERA LONKA  
HEIDI TAIPALE  
LEENA K. SAASTAMOINEN  
RAIMO KETTUNEN

SIRPA HARTIKAINEN  
Professor, Geriatric  
Pharmacotherapy  
University of Eastern Finland  
School of Pharmacy  
Kuopio Research Centre of  
Geriatric Care  
email Sirpa.hartikainen@uef.fi

# Statin use has become more common among the eldest members of the population

## Background

The prevalence of statin use has increased significantly in the entire population during the last 20 years. Statin use has particularly increased in those aged over 70 years. Statin use among older persons has also increased elsewhere in Europe and in the United States. The aim of this study was to determine the prevalence of statin use in the Finnish population aged 65 years or more as well as the change in prevalence according to sex and five-year age groups between 2008 and 2015.

## Methods

The data for statin users aged 65 years and older was obtained from the statistical database Kelasto, which is based on the prescription register maintained by the Social Insurance Institution of Finland. The study population was divided into five-year age groups and according to sex. The prevalence of statin use was calculated as the actual number of persons purchasing statins divided by the total number of people covered by health insurance.

## Results

The prevalence of statin use in the population aged 65 years and older increased only slightly from 2008 (37.0%, n=330,321) to 2015 (38.4%, n=431,569). The greatest change was in the 80 years and older categories, with an increase of 9.3 percentage points (pp) (95% CI 8.99–9.51). Men used statins more frequently than women did, and the difference in prevalence between sexes increased during the study period. In men, statin use increased in all age groups except the youngest, 65–69 years group. In women, statin use increased in the 80 years and older categories, but decreased in the under-80s. The biggest increase in prevalence was in men aged 80 years and over, since among those aged 90–94 years, statin use increased by 20.2 percentage points, among those aged 85–89 years 15.9, and in the 80–84 years group 9.9 percentage points. In women, statin use increased most in the 90–94 years age group (14.4 percentage points), while in the 85–89 years and 80–84 years groups the increase was 11.2 and 5.1 percentage points, respectively. Of all statins, simvastatin remained the most widely used, although its proportion of statin use decreased whereas the proportion of atorvastatin and rosuvastatin increased.

## Conclusions

Older persons use statins more frequently than they used to, and this transition is partly due to a continuation in statin use as people get older. Men used statins more frequently than women did, whereas the prevalence of statin use decreased among women aged less than 80 years. The public debate questioning the benefits of statins may have contributed to the reduction in statin use. Further studies should be conducted to evaluate whether the results are partly due to more treatment decisions being made based on the overall artery disease risk than before.