



Helteen ja asuntojen yllämpenemisen terveyshaitat

Virpi Kollanus

23.4.2021

Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

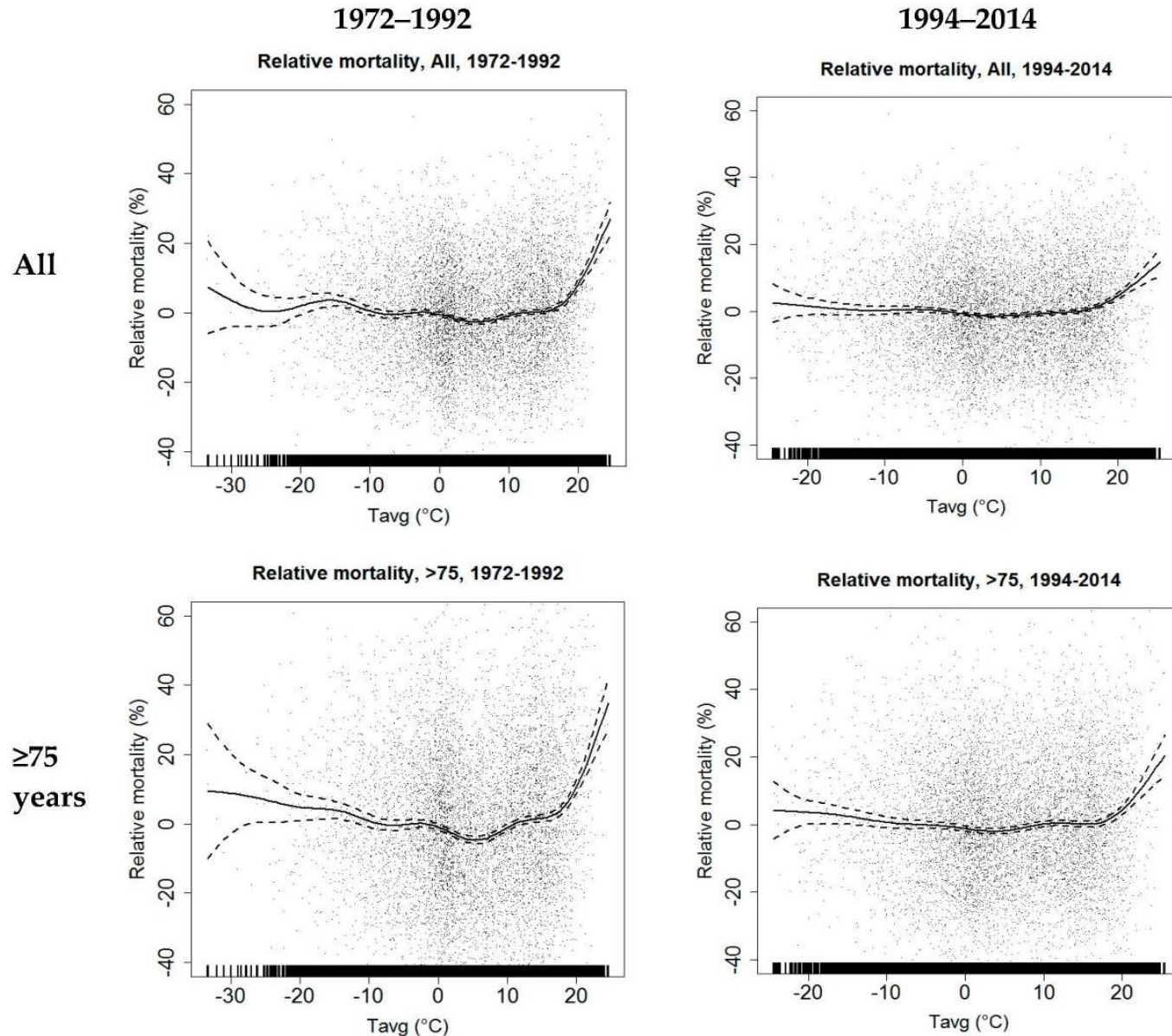
Kuuman sään terveyshaitat

- Elimistön lämpökuormituksesta ja nestehukasta aiheutuu suoraan eriasteisia oireita ja lämpösairauksia
 - Esim. väsymys, heikotus, keskittymiskyvyn lasku, huimaus, auringonpistos, lämpöuupumus, lämpöhalvaus (hyvin harvinainen Suomessa)
- Vakavat terveyshaitat liittyvät pitkälti kroonisten sairauksien pahentumiseen
 - Hoidon tarpeen ja kuolleisuuden lisääntyminen
 - Riskitekijöitä mm. sydän- ja verisuonisairaudet, krooniset hengityselinsairaudet, munuaissairaudet, mielenterveyden ja käyttäytymisen häiriöt, hermoston sairaudet, diabetes
- Vakavia terveyshaittoja ilmenee erityisesti ikääntyneiden keskuudessa (>65-vuotiaat)

Kuuman sään terveyshaitat

- Viileissä maissa terveyshaitat alemmissa lämpötiloissa kuin lämpimissä maissa
- Terveyshaitat ilmenevät nopeasti, jo samana päivänä tai muutaman päivän viiveellä
- Helleaaltojen aikana suurimmat vaikutukset
 - Lämpimät yöt, rakennusten kuumentuminen
 - Helleaallon voimakkuus, pituus ja ajoitus vaikuttavat
- Terveyshaittojen määrä todennäköisesti lisääntyy tulevaisuudessa ilmaston lämmitessä ja väestön ikääntyessä

Päivittäinen ulkolämpötila ja kuolleisuus Suomessa



Vuorokauden keskilämpötila ja väestön suhteellinen kuolleisuus Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella vuosina 1972-2014 (Ruuhela ym. 2017)

Helleaaltojen terveystaitat Suomessa

- Helleaaltojen (≥ 4 vrk) aikana väestön päivittäinen kuolleisuus lisääntyy keskimäärin 10 %
- Pitkittyneistä helleaalloista (3-4 viikkoa) voi aiheutua useampia satoja kuolemia, myös sairaalahoidon tarve lisääntyy (*Kollanus & Lanki 2014, Sohail ym. 2020*)
- Kuolleisuus lisääntyy hoito- ja hoivalaitoksissa ja kodeissa
- Kodeissa kuolleisuus lisääntyy erityisesti pitkittyneiden helleaaltojen aikana (≥ 10 vrk)
 - Kodeissa naisten kuolleisuus lisääntyy myös lyhyempien (4-5 vrk) helleaaltojen aikana

Korkean sisälämpötilan terveyshaitat

- Korkean ulkolämpötilan ja terveyshaittojen välinen yhteys viittaa epäsuorasti korkean sisälämpötilan haitallisuuteen
- Korkean sisälämpötilan ja terveyshaittojen välisestä yhteydestä vain vähän tutkimuksia (*Tham ym. 2020*)
 - Vahvin näyttö hengityselinoireilun lisääntymisestä
 - Mielen terveyden ja kognition häiriöihin liittyvän oireilun pahentuminen
 - I-tyypin diabeetikoilla veren glukoosipitoisuuden alentuminen
 - Lievä oireilu, heikentynyt fyysinen suorituskyky, unihäiriöt, alentunut verenpaine
- Tutkimusten perusteella ei toistaiseksi ole mahdollista määritellä terveysperusteista raja-arvoa korkealle sisälämpötilalle

Rakennusten kesäajan sisälämpötilaan liittyvä sääntely Suomessa

- STM:n asumisterveysasetuksen (545/2015) toimenpiderajat huoneilman korkealle lämpötilalle lämmityskauden ulkopuolella
 - Asunnot, lasten päivähoitopaikat, oppilaitokset ja vastaavat tilat: 32 °C
Palvelutalot, vanhainkodit ja vastaavat tilat: 30 °C
 - Kotihoidossa olevien osalta voidaan 30 °C rajaa soveltaa myös asuntoihin
- YM:n asetus uusien rakennusten energiatehokkuudesta (1010/2017)
 - Rakennuksen laskennallinen kesäajan huonelämpötila ei saa ylittää jäähdytysrajan arvoa enemmän kuin 150 astetuntia kesäkuukausina
 - Jäähdytysrajan arvo: asuinkerrostalot 27 °C, muun tyyppiset rakennukset 25 °C
 - Ei sovelleta pieniin asuinrakennuksiin

STM:n hallinnonalan ilmastonmuutoksen sopeutumissuunnitelma

- Tavoitteet ja toimenpidesuositukset ilmastonmuutokseen sopeutumiseksi SOTE-sektorilla 2021-2031
 - Julkaistaan toukokuussa 2021
- Lämpöaltistumisen alentamiseen liittyviä toimenpidesuosituksia:
 - Sosiaali- ja terveydenhuollon hoito- ja hoivalaitosten viilennysmahdollisuuksien parantaminen
 - Asumisterveysasetuksen kesäajan korkeita sisälämpötiloja koskevien toimenpiderajojen terveysperusteinen tarkastelu
 - Suositukset kaupunkisuunnitteluun ja kaavoitukseen hellehaittojen torjuntaa edistävistä keinoista
 - Rakennusten ylikuumenemisen ehkäisyn huomioiminen rakentamisessa

Rakennusten aktiivinen jäähdytys terveyshaittojen ehkäisyssä

- Perusteltua vakaville haittavaikutuksille herkkien väestöryhmien osalta
- Jäähdytykseen liittyy myös haittapuolia, mm.
 - Lisääntynyt sähkönkulutus ja kasvihuonekaasupäästöt
 - Riippuvuus jäähdytyksestä lisää haavoittuvuutta häiriötilanteissa
 - Heikentynyt akklimatisoituminen lämpimään säähän
 - Eriarvoisuus, haavoittuvimpien väestöryhmien mahdollisuus viilennykseen

Kiitos!

Lisätietoa ilmastonmuutoksen ja helteen terveystvaikutuksista:

thl.fi/ilmastonmuutos

thl.fi/helle

Viitteet:

Kollanus & Lanki 2014. 2000-luvun pitkittyneiden helleaaltojen kuolleisuusvaikutukset Suomessa. Duodecim 130(10):983-90.

Ruuhela ym. 2017. Biometeorological assessment of mortality related to extreme temperatures in Helsinki region, Finland, 1972-2014. Int. J. Environ. Res. Public Health 14(8), 944.

Sohail ym. 2020. Heat, heatwaves and cardiorespiratory hospital admissions in Helsinki, Finland. Int. J. Environ. Res. Public Health 17(21), 7892.

Tham ym. 2020. Indoor temperature and health: a global systematic review. Public Health 179, 9-17.