

Käsihygienian tehostamisessakin voi tulla katto vastaan

Vesi vanhin voitehista

Käsien pesu on lapsena opittu hyvä tapa. Käsihygieniaan voi sen lisäksi kuulua muun muassa kättelyn välttely erityisesti infektiioireisena sekä niin sanotut kohteliaat yskimis- ja aivastelutavat. Viime vuosina käsihygienian merkitys on noussut toistuvasti esiin tiedotusvälineissä ja kansan suussa osana infektio- ja tautien torjuntaa. Taannoisen influenssapandemian aikana jopa päiväkotikiikiset lapset osasivat pyytää käsihuuhdeta. Epidemian ja mediahälyn laannuttua kiinnostus käsihygieniaan on vähentynyt (Savolainen-Kopra ym. 2012a).

Mitä infektioiden torjunnassa väestötasolla voitetaan, kun käsiä pestään useammin ja huolellisemmin? On esitetty, että vaikuttamalla koko kansan käsihygieniaan, voitaisiin ehkäistä tartuntoja ja rajoittaa taudin leviämistä pandemiatilanteissa. Käsihygienian listataan suosituksissa niin sanottujen fysikaalisten epidemianrajoitusmenetelmien joukkoon (Jefferson ym. 2011), mutta näyttö sen tehosta on rajoittunut puolisuojattuihin olosuhteisiin tai erityisryhmiin, kuten päiväkotilapsiin (Uhari ym. 1999, Ponka ym. 2004, Mott ym. 2007, Lennell ym. 2008). Kaikki infektiot eivät kuitenkaan leviä pääsääntöisesti käsien välityksellä ja monet voivat tarttua tehokkaasti muutakin reittiä. Entä kuinka tehokasta tehostettu käsihygienia todella on? Käytännön toteutumista on tutkittu havainnoimalla ihmisten käyttäytymistä esimerkiksi WC:ssä käynnin yhteydessä. Käsihygienian toteutuu usein epätäydellisesti niin sairaalalohenkilökunnan kuin asiantuntijakongressin osallistujienkin joukossa (Hintikka ym. 2011).

Tutkimustilanteessa käsihygienian tehostumista koko työaikana saati ympärivuorokautisesti on vaikea mitata. Näin oli myös vastikään toteutetussa Stopflunssa-tutkimuksessa, jossa seurasimme 21:tä työyksikköä 16 kuukauden ajan (Savolainen-Kopra ym. 2010a, Savolainen-Kopra ym. 2012a). Suositusten mukaisesti päivittäisiin käsienspesukertoihin ([http://whqlibdoc.](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)

[pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)) on hankala päästä, vaikka asiaan kiinnittää tietoisesti huomiota. Tätä arvioitiin saippuan kulutuksen määrää seuraamalla (Savolainen-Kopra ym. 2010b). Käsien vesipesun tehostaminen vaatisi usein pesupisteiden lisäämistä WC-tilojen ulkopuolelle, esimerkiksi ruokalan ovensuuhun ja taukotiloihin.

Käsihygienian merkitystä sairaalainfektioiden torjunnassa on tutkittu paljon. Moni tutkimus on kuitenkin meta-analyyseissä arvioitu puutteelliseksi ja tutkimusten keskinäinen vertailu on ollut hankalaa (Aiello ym. 2008). Kaiken kaikkiaan käsihuuhteen käyttö sairaalolosuhteissa on sittenkin katsottu hyödylliseksi (Pittet ym. 2006). Erityisesti bakteereihin tehoavat alkoholihuuhteet ovat vallanneet paikkansa helppokäyttöisyytensä ja kustannustehokkuutensa vuoksi ja ennen kaikkea siksi, että ihon kunto pysyy parempana kuin tiheän vesipesun yhteydessä. Huuhdeta on helppo ja nopea käyttää potilaskontaktien välillä myös paikoissa, joissa ei ole vesipistettä.

Alun perin Stopflunssa-käsihygieniatutkimus suunniteltiin toteutettavaksi ryvässäatun- ja naisittuna avoimena interventiotutkimuksena (Savolainen-Kopra ym. 2010a). Ennen intervention aloitusta teimme kyselyyn perustuvan analyysin työyksiköiden tartuntariskeistä. Tämän perusteella työyksiköt jaettiin rypäisiin, jotka satunnaistettiin eri interventio-ryhmiin. Lopulta tartuntariskianalyysin tulokset eivät kuitenkaan korreloineet yksikkötasolla havaittujen infektioiden määriin. Lopputulokseen vaikuttavat tutkimukseen osallistuneiden henkilökohtaiset ominaisuudet ja päätökset. Poissaoloihin vaikuttavat lisäksi työyhteisön toimintatavat, joita ei voi tietää ja joiden huomioon ottaminen ryhmien kaltaistamisessa ei sen vuoksi ole mahdollista.

Toteutuksen vaikeuksista huolimatta tutkimuksen tulos oli ilahduttava. Käsien ohjeistettu ja tehostettu vesi-saippuapesu näytti vähentävän infektiota työyhteisöissä: ohjeistetussa

tutkimusryhmässä infektioita havaittiin 17 % vähemmän kuin vertailuryhmässä. Näin oli siitä huolimatta, että käsihygieniä oli jo lähtötilanteessa varsin hyvää. Heikommissa hygieniäolosuhteissa Pakistanissa toteutetussa käsihygieniatutkimuksessa lasten keuhkokuumeet vähenivät jopa yli 50 %:lla (Luby ym. 2005). Lähtökohtaisesti hyvällä tolalla olevaa käsihygieniä on vaikeampaa parantaa, ja toimenpiteiden vaikutus on tällöin niukempi.

Stopflunssa-tutkimuksen analyysissä intervention tehoa arvioitiin vertaamalla tutkimusryhmäkohtaisesti ilmoitettujen infektiojaksojen määriä, jotka oli suhteutettu seurantaviikkojen kokonaismäärään. Alkujaan suunnitellusta mahdollisen ryväsvaikutuksen huomioimisesta luovuttiin jo interventiovaiheen alkaessa, kun mukaan saatujen seurantayksiköiden lukumäärä jäi syksyn 2009 laman vuoksi toivottua pienemmäksi (Savolainen-Kopra ym. 2010b). Jos infektiot rypäissä olisivat pääosin sisäsyntyisiä eli yksikön sisäiset tartuntaketjut olisivat pitkiä, tulisi ryväsvaikutus varmasti huomioida analyysissä. Tilanteessa, jossa työyhteisön infektiot ovat toistuvasti ulkopuolelta tuotuja, ryväsanalyysi saattaa laimentaa interventioyryhmien väliset pienet erot huomaamattomiksi. Stopflunssa-tutkimuksen osallistajat kirjasivat viikkoraportteihinsa myös sen, jos he olivat havainneet altistuneensa infektio-oireisille ihmisille. Noin puolet ilmoitetuista infektiojaksoista alkoi ilman että sairastunut henkilö oli mielestään al-

tistunut taudinaiheuttajalle työympäristössään saman tai edellisen viikon aikana (Savolainen-Kopra ym. julkaisematon havainto).

Etanolihiuhteella ei tutkimuksessa ollut infektioita vähentävää vaikutusta, kun taas aiemmassa saksalaistutkimuksessa toimistotyöläisten infektiot saatiin vähenemään alkoholihiuhteellakin (Hubner ym. 2010). Toisaalta tuoreiden tutkimusten mukaan rinovirusiin eli ylähengitystieinfektioiden yleisimpiin aiheuttajiin alkoholi tehoaa huonosti (Savolainen-Kopra ym. 2012b, Turner ym. 2012). Jos vettä ei ole saatavilla, etanolihiuhteeksi lienee kuitenkin hyödyllinen.

Tehostettukaan käsihygieniä ei siis ole ihmekeino kaikkien infektioiden torjumiseksi, mutta ”vanhanaikainen” käsiin vesi-saippuapesu voi osaltaan vähentää tartuntoja. Tapaa kannattaa edelleen ylläpitää ja opettaa lapsille. ■



CARITA SAVOLAINEN-KOPRA, FT, tutkija
Virologian yksikkö
Tartuntatautiseurannan ja -torjunnan osasto
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos



TAPANI HOVI, LKT, tutkimusprofessori (emeritus)
Virologian yksikkö
Tartuntatautiseurannan ja -torjunnan osasto
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos

SIDONNAISUDET

Carita Savolainen-Kopra: Ei sidonnoisuuksia
Tapani Hovi: Apuraha (Työsuojelurahasto)

KIRJALLISUUTTA

- Aiello AE, Coulborn RM, Perez V, Larson EL. Effect of hand hygiene on infectious disease risk in the community setting: a meta-analysis. *Am J Public Health* 2008;98:1372–81.
- Hintikka A, Kainulainen K, Anttila VJ. The reality of hand hygiene compliance in two Finnish hospitals based on watching and analysing two hospital reality television series. *J Hosp Infect* 2011;77:86–7.
- Hubner NO, Hubner C, Wodny M, Kampf G, Kramer A. Effectiveness of alcohol-based hand disinfectants in a public administration: impact on health and work performance related to acute respiratory symptoms and diarrhoea. *BMC Infect Dis* 2010;10:250.
- Jefferson T, Del Mar CB, Dooley L, ym. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;(7):CD006207.
- Lennell A, Kuhlmann-Berenzon S, Geli P, ym. Alcohol-based hand-disinfection reduced children's absence from Swedish day care

centers. *Acta Paediatr* 2008;97:1672–80.

- Luby SP, Agboatwala M, Feikin DR, ym. Effect of handwashing on child health: a randomised controlled trial. *Lancet* 2005;366:225–33.
- Mott PJ, Sisk BW, Arbogast JW, ym. Alcohol-based instant hand sanitizer use in military settings: a prospective cohort study of Army basic trainees. *Mil Med* 2007;172:1170–6.
- Pittet D, Allegranzi B, Sax H, ym. Evidence-based model for hand transmission during patient care and the role of improved practices. *Lancet Infect Dis* 2006;6:641–52.
- Ponka A, Poussa T, Laosmaa M. The effect of enhanced hygiene practices on absences due to infectious diseases among children in day care centers in Helsinki. *Infection* 2004;32:2–7.
- Savolainen-Kopra C, Haapakoski J, Peltola PA, ym. STOPFLU: is it possible to reduce the number of days off in office work by improved hand-hygiene? *Trials* 2010(a);11:69.
- Savolainen-Kopra C, Haapakoski J, Peltola

PA, ym. STOPFLUNSSA. Kokemuksia interventiotutkimuksen toteuttamisen vaikeuksista. *Avauksia* 27/2010(b).

- Savolainen-Kopra C, Haapakoski J, Peltola PA, ym. Hand washing with soap and water together with behavioural recommendations prevents infections in common work environment: an open cluster-randomized trial. *Trials* 2012(a);13(10).
- Savolainen-Kopra C, Korpela T, Simonen-Tikka ML, ym. Single treatment with ethanol hand rub is ineffective against human rhinovirus – hand washing with soap and water removes the virus efficiently. *J Med Virol* 2012(b);84:543–7.
- Turner RB, Fuls JL, Rodgers ND, ym. A randomized trial of the efficacy of hand disinfection for prevention of rhinovirus infection. *Clin Infect Dis* 2012;54:1422–6.
- Uhari M, Möttönen M. An open randomized controlled trial of infection prevention in child day-care centers. *Pediatr Infect Dis J* 1999;18:672–7.