

<https://helda.helsinki.fi>

Voisiko käsihuuhdehierontaa yksinkertaistaa ja hieronta-aikaa lyhentää?

Kainulainen, Katariina

2020

Kainulainen , K 2020 , ' Voisiko käsihuuhdehierontaa yksinkertaistaa ja hieronta-aikaa lyhentää? ' , Infektioidentorjunta , Vuosikerta. 38 , Nro 2 , Sivut 14-16 . < <https://infektioidentorjunta.fi/wp-content/uploads/2020/05/Infektioidentorjunta-2-2020.pdf> >

<http://hdl.handle.net/10138/317995>

publishedVersion

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository.

This is an electronic reprint of the original article.

This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.

Please cite the original version.

International Conference on Prevention & Infection Control (ICPIC)
konferenssi 10.-13.2019, Geneve

Voisiko käsihuuhdehierontaa yksinkertaistaa ja hieronta-aikaa lyhentää?

Katariina Kainulainen

Osallistuin ensimmäistä kertaa ICPIC-kongressiin Genevessä ja oli suuri ilo istua joukossa, jossa kaikkien mielestä käsihygienia on (ainakin melkein!) maailman tärkein asia. Erityisen otettu olin kahdesta luennosta, joiden lähtökohta oli sen toteaminen, että nykyiset ohjeemme saattavat olla liian vaikeat noudatettaviksi.

Voisiko käsien desinfiointia yksinkertaistaa?

Tiedämme, että käsihygienian toteutuminen mahdollisimman hyvin on tärkein yksittäinen tekijä hoitoon liittyvien infektioiden vähentämisessä ja selvää on sekin, että lukuisista eri interventioista huolimatta käsihygienia ei toteudu, niin kuin ohjeistamme. Paljon on kiinni asenteista, se on selvä. Mutta kun kyse on toiminnosta, joka pitää potilastyössä toistaa kymmeniä kertoja päivässä, yksinkertaisuus olisi valttia. Käyn seuraavassa läpi kaksi luentoa, joissa esitellään tutkimusnäyttöä käsihuuhdehieronnasta yksinkertaistamisen puolesta.

“It’s all about when and how”

Ensimmäisenä puhui Daniela Pires, infektio lääkäri ja tutkija professori Pittet:n ryhmästä Genevessä. Hän aloitti kertomalla osallistuneensa vuoden 2019 aikana WHO:n paneeliin, jossa pohditaan käsihuuhdehieronnasta yksinkertaistamista.

Mitkä tekijät vaikuttavat käsi-desinfiointin lopputulokseen? Puhuja totesi, että ”It’s all about when and

how”. Tehokasta tuotetta tulee 1) ottaa riittävästi ja 2) hieroa käsiin oikealla tekniikalla 3) riittävän pitkään. Ja tämä tulee tehdä oikeissa tilanteissa. Nehän me kaikki jo tiedämme: WHO on määritellyt viisi käsihygieniata edellyttävää tilannetta potilaan hoidossa. Mutta entäs huuhteen määrä, tekniikka ja hieromisaika? Vuosien varrella WHO:n, CDC:n ja muiden ohjeet ovat vaihdelleet. On kehoitettu hieromaan kuivaksi tai hieromaan 20-30s. Tekniikka on vaihdellut 3-7 kohtaisista ohjeista sanalliseen ”huuhdeta tulee levittää kaikkialle käsien pinnoille” –ohjeeseen. Tällä hetkellä WHO suosittelee kuusikohtaista tekniikkaa (1). Riippumatta ohjeesta komplianssi tekniikan suhteen on jäänyt lukuisten tutkimusten perusteella matalaksi.

Mistä tiedetään, että kädet on desinfioitu tarpeeksi hyvin?

Pires totesi, että käytössä olevat käsihuuhteen tehoa mittaavat testit (esim. EN 1500-testi) on tarkoitettu vertaamaan uutta tuotetta jo käytössä olevaan tuotteeseen. Ei ole olemassa sellaista testiä, jolla voitaisiin mitata riittävää absoluuttista desinfiointia, koska ei ole tutkimustietoa siitä,



Kuva: AshLM/Pixabay

kuinka paljon käsien mikrobiston pitäisi vähentyä potilasturvallisuuden takaamiseksi. Tästä huolimatta ainoa tapa tutkia uusia tekniikoita on verrata niitä aiempaan EN 1500-testiä tai muuta vastaavaa testiä käyttäen. Täysin steriileiksihän kädet eivät tietenkään tavallisessa potilastyössä käytetyssä käsien desinfektiossa tule, vaan huuhdhieronnan tarkoitus on vähentää nopeasti väliaikaista mikrobistoa niin paljon, että tartuntatie katkeaa.

Montako sekuntia riittää?

Pires kävi läpi tuoretta tutkimustietoa käsihuuhdehieronnan kestosta. Ensimmäisessä (2) testattiin kokeellisesti *E.coli*-bakteerien vähenemistä eri hieronta-ajoilla käyttäen 3ml huuhdetta ja hieroen WHO:n suosittelemalla tekniikalla. Tulosten perusteella 15 sekunnin hieronta vähensi käsien mikrobistoa vähintään yhtä hyvin kuin 30 sekunnin hieronta.

Toisessa tutkimuksessa (3) 14 vastasyntyneitten teho-osaston hoitajalle opetettiin WHO:n suosittelema hierontatekniikka. Osa opetettiin hieromaan 15 s, osa 30 s. Sen jälkeen havainnointiin käsihygienian toteutumista potilastyössä ja otettiin bakteerinäytteitä käsistä työskentelyn lomassa

ennen ja jälkeen huuhdhieronnan. Havaittiin, että 15 s hieronta vähensi käsien mikrobikuormaa yhtä tehokkaasti kuin 30 s. Lisäksi hoitajilla, joille oli opetettu 15s hieronta, oli merkittävästi parempi komplianssi ilman, että käytetty huuhddevolyymi pieneni vähäni yhtään. Vaikutti siis siltä, että jo lupa hieroa lyhyempi aika nosti halua noudattaa ohjetta. Tutkimuksen tuloksia vahvisti kongressissa julkaistu abstrakti (4), jossa osoitettiin, että suositus lyhyemmästä hieronta-ajasta lisäsi merkittävästi komplianssia eikä huonontanut mikrobikuorman vähenemistä.

Kolmannessa tutkimuksessa (5) testattiin kokeellisesti hieronta-ajan vaikutusta käsien puhdistumiseen kun ne oli kontaminoitu eri vahvuksilla *E.coli* ja *Staphylococcus aureus* -liuoksilla. Tutkimuksessa käytettiin WHO:n suosittelemaa hierontatekniikkaa. Tulosten perusteella 15 s hieronta oli yhtä tehokas kuin 30 s molempien bakteerien kohdalla riippumatta bakteeriliuoksen vahvuudesta.

Pires lopetti todeten, että näyttää siltä, että 15 sekunnin hieronta alkoholipohjaisella käsihuuhteella on tehokas ainakin, kun käytetään WHO:n suosittelemaa hierontatekniikkaa ja hierontaan käytetty huuhddevolyymi



**It's all about
when and how**

psyysy riittävänä. Mikä tärkeintä, suositus 15s hieronta-ajasta paransi komplianssia.

Entä sitten tekniikka?

Toinen puhuja oli infektio lääkäri, professori Sarah Tschudin-Sutter Baselin yliopistosairaalaasta. Hän on julkaissut useita tutkimuksia käsihuuhdehieronnasta tekniikasta. Tiedetään, että tekniikka on tärkeä osa oikeaa käsien desinfiointia. WHO:n suosittelema kuuden kohdan hierontatekniikka ei ole ihan yksinkertainen ja vaatii opettelua. Sitä pitäisi myös kerrata jatkuvasti. Komplianssi sen noudattamisen suhteen on todettu matalaksi.

Tschudin-Sutter esitteli kolme omaa tutkimustaan WHO:n suosittelemaa yksinkertaisemmasta tekniikasta. Kyseessä on kolmen kohdan tekniikka, jossa 1) huuhe levitetään kaikkialle käsien pinnalle 2) sormenpäitä pyöritetään toisen käden kämmenessä 3) peukalot hierotaan pyörivillä liikkeillä (6).

Ensimmäisessä tutkimuksessa 32 lääketieteen opiskelijaa randomoitiin kahteen ryhmään, puolet käytti WHO:n tekniikkaa ja puolet uutta kolmen kohdan tekniikkaa (6). Seuraavana päivänä sama tehtiin toisinpäin. Kahden tekniikan välillä ei todettu tilastollisesti merkitsevää eroa mikrobikuorman vähenemisessä, mutta nähtiin trendi siihen, että yksinkertaisempi tekniikka vähensi mikroobeja tehokkaammin. Hieronta-ajoissa ei ollut eroa ryhmien välillä.

Tämän jälkeen ryhmä päätti testata kolmen kohdan tekniikkaa kliinisessä työssä (7). Baselin yliopistosairaalaassa randomoitiin 12 osastoa käyttämään joko WHO:n tekniikkaa tai edellä kuvattua kolmen kohdan tekniikkaa. Tutkimuksessa todettiin, että komplianssi sekä tekniikan suhteen että WHO:n 5 indikaation suhteen oli parempi osastoilla, joilla käytettiin yksinkertaisempaa tekniikkaa. Lisäksi yksinkertaisempi tekniikka vähensi mikrobikuormaa yhtä tehokkaasti kuin WHO:n tekniikka. Tätä testattiin ottamalla työpäivän aikana satunnaisesti näytteitä henkilökunnan käsistä ennen ja jälkeen käsihuuhdehieronnasta.

15s kolmen kohdan tekniikalla tehoaa yhtä hyvin kuin nykyinen suositus

Viimeisenä Tschudin-Sutter esitteli tutkimuksen, joka on julkaistu vasta abstraktina vuoden 2019 ECCMIDissä (8). Siinä verrattiin kokeellisesti neljää eri käsihuuhdehierontaa: WHO:n tekniikkaa sekä 15s että 30s hieromisajalla ja uutta kolmen kohdan tekniikkaa samoilla 15s ja 30s hieromisajoilla. Tutkimuksen perusteella 15s hieronta kolmen kohdan tekniikalla oli yhtä tehokas kuin muutkin.

Montako millillä riittää?

Mikä on riittävä määrä huuhdetta? Puhujien mukaan tutkimukset riittävästä volyymistä eri kokoisissa käsissä ovat antaneet ristiriitaisia tuloksia, mutta käsien tulee kastua kunnolla ja useimmiten 3ml riittää tähän.

Miten sitten yhdistää täysin märät kädet ja 15s hieronta? Kädet harvoin kuivuvat täysin 15 sekunnissa, jos on otettu riittävästi huuhdetta. Kävin luennon jälkeen vielä juttelemassa tri Piresin kanssa. Hän totesi, että meidän tulee ruveta ajattelemaan asia uudella tavalla: 15s oikealla tekniikalla riittää tappamaan mikrobit niin, että kädet ovat ”turvalliset” koskea potilaaseen eikä ole estettä tehdä asioita, joissa ei haittaa se, että kädet edelleen aluksi kuivuvat. Mutta jos ollaan ryhtymässä tekemään jotain, mikä vaatii sekä desinfioidut että kuivat kädet (esimerkiksi suojakäsineiden pukeminen), joudutaan odottamaan käsien kuivumista.

Yhteenveto

Molemmat puhujat totesivat, että tutkimuksia tarvitaan lisää. Tämän hetkisen tiedon perusteella näyttää kuitenkin siltä, että lyhyempi hieronta-aika ja yksinkertaisempi tekniikka voisi olla yhtä tehokas kuin käsi-desinfiointi nykyisin ohjein. Lisäksi sen avulla komplianssi paranisi. Mikäli ohjeita muutetaan, tulee ymmärtää, että 15s hieronnasta jälkeen kädet ovat mikrobien kannalta turvalliset, mutta

hieronta tulee jatkaa kuivaksi asti, jos tehdään jotain, missä alkoholisti vielä vähän märät kädet haittaavat.

Pohdinta

Luennot antoivat paljon ajattelemisen aihetta. Meidän tulee muistaa, että hierontaan käytetty huuhteen määrä, tekniikka ja hieronta-aika ovat kaikki tärkeitä. Niitä tulisi opettaa, seurata ja havainnoida. On hienoa, että meneillään on tutkimusprojekteja, joiden lähtökohta on käytännöllinen: mitä yksinkertaisemmat toiminnot ja ohjeet, sitä paremmin ne toteutuvat. Molempien puhujien tutkimustulokset parantanevat potilasturvallisuutta tulevina vuosina, jos komplianssi saadaan niiden avulla nousemaan.

Katariina Kainulainen

Infektiosairauksien erikoislääkäri, dosentti
HUS

Lähteet:

1. Hand hygiene technique. WHO guidelines on hand hygiene in health care, 2009, p. 151.
2. Pires D, Soule H, Bellissimo-Rodrigues F ym. Hand hygiene with alcohol-based hand rub: how long is long enough? *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2017;38:547-52.
3. Kramer A, Pittet D, Klasing R ym. Shortening the application time of alcohol-based hand rubs to 15 seconds may improve the frequency of hand antiseptic actions in a neonatal intensive care unit. *Inf Control Hosp Epidemiol* 2017;38:1430-4.
4. Harnoss J ym. Improving compliance with hand disinfection by shortening the rub-in time of alcoholic based hand rubs to 15 seconds without decreased efficacy. Abstract P128, ICPIIC 2019.
5. Pires D, Soule H, Bellissimo-Rodrigues F ym. Antibacterial efficacy of handrubbing for 15-30 seconds: EN 1500-based randomized experimental study with different loads of *Staphylococcus aureus* and *Escherichia coli*. *Clin Microbiol Infect* 2019;25:851-6.
6. Tschudin-Sutter S ym. Simplifying the WHO “how to hand rub” technique: three steps are as effective as six – results from an experimental randomized crossover trial. *Clin Microbiol Infect* 2017;23409.e1-409.e4.
7. Tschudin-Sutter S, Rotter ML, Fre R ym. Simplifying the world health organization protocol: 3 steps versus 6 steps for performance of hand hygiene in a cluster randomized trial. *Clin. Infect. Dis.* 2019;69:614-620.
8. Tschudin-Sutter S, Wetzel J, Maurer L ym. Simplifying the WHO protocol for hand hygiene: three steps and 15 seconds – randomized cross over trial. Abstract in *Eccmid* 2019.