

## Q&A – Kertakäyttöiset lääkinälliset kasvonsuojat ja hengityssuojaimet

### 1 Q: Mihin tarkoituksiin lääkinällistä kasvonsuojaa käytetään?

Läkinällisiä kasvonsuojia käytetään useisiin käyttötarkoituksiin:

- Käytetään sairailta ihmisillä rajoittamaan tarttuvien hengitystie-eritteiden tarttumista muuhun väestöön.
- Käytetään terveydenhuollon ammattilaisilla, jotta estettäisiin potilaan leikkausalueen kontaminoituminen organismeilta, joita esiintyy tavallisesti limassa ja syljessä.
- Käytetään terveydenhuollon ammattilaisilla, jotta suojauduttaisiin veri- tai kehoneritteiden roiskeilta (Tyypin IIR roisketiivis kasvonsuoja)
- Käytetään estämään kontaminoituneiden sormien/käsien pääsy suuhun/nenään

Läkinälliset kasvonsuojat jakautuvat kolmeen eri luokkaan: tyyppi I, tyyppi II ja tyyppi IIR. Tyypin II ja IIR lääkinälliset kasvonsuojat on tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön leikkaussalissa tai muissa lääketieteellisissä ympäristöissä joissa on vastaavat vaatimukset<sup>1</sup>. Tyypin I kasvonsuojia puolestaan tulisi käyttää vain potilaille ja muille henkilöille infektioiden leviämisen riskin vähentämiseksi etenkin epidemia- ja pandemiatilanteissa. Näin ollen tyypin I kasvonsuojat eivät ole tarkoitettu terveydenhuollon ammattilaisten käyttöön leikkaussaliympäristössä<sup>1</sup>.

Kirurgiset kasvonsuojat jättävät aukkoja nenän ja suun ympärille, joten niitä ei ole suunniteltu suodattamaan pieniä ilmassa olevia hiukkasia, eikä niiden tarkoituksena ole estää käyttäjää altistumasta ilmassa oleville bakteereille.

### 2 Q: Onko lääkinällinen kasvonsuoja roiskesuojattu?

Tyypin IIR kasvonsuoja on vaatimusten mukaan roiskesuojattu<sup>1</sup>.

Tyypin IIR kasvonsuojan on vaatimusten mukaan kestävä roiskeita vähintään 16kPa paineella (ISO 22609), joka on yhtä suuri kuin 120mm Hg. Tämä luku edustaa ihmisen normaalia systolista verenpainetta ja veri-roiskeista aiheutuvaa painetta.

Tyypin I ja II kasvonsuojat eivät ole vaatimusten mukaan roiskeita kestäviä<sup>1</sup>.

### 3 Q: Miten voin varmistaa mitä suojausluokkaa II tai IIR kasvonsuoja edustaa?

Eurooppalaisen standardin osoittava numero sekä maskin suojausluokka on ilmoitettava lääketieteellisen kasvonsuojan pakkauksessa<sup>1</sup>

### 4. Q: Kuinka kauan lääkinällistä kasvonsuojaa voi kerralla käyttää?

Standardi<sup>1</sup> ei testaa kasvonsuojan suodatuskykyä ajan myötä, joten tarkkaa aikamäärettä maksimi käyttöajalle ei voida ilmoittaa.

Kasvonsuoja tulee hävittää ja vaihtaa uuteen kirurgisten toimenpiteiden välillä, mikäli kasvonsuoja kontaminoituu ja mikäli hengittäminen kasvonsuojan läpi vaikeutuu.

COVID-19 pandemiaan liittyvän hengityssuojaimien ja lääkinnällisten kasvonsuojien vakavan pulan vuoksi Euroopan tautienehkäisy ja -valvontakeskus (ECDC) on julkaissut kuitenkin äskettäin asiakirjan, jossa käsitellään asiaa<sup>3</sup>.

### **5. Q: Onko turvallisempaa käyttää kahta lääkinnällistä kasvonsuojaa päällekkäin?**

Kahden tyyppin II kasvonsuojan käyttö päällekkäin voi olla turvallisempaa, mikäli sinulla ei ole tyyppin IIR maskia käytettävissä suoritettaessa toimenpiteitä, joissa voi olla roiskevaara. Tämän tueksi ei ole tehty testejä, joten tieteellistä näyttöä ei ole.

### **6. Q: Miksi jotkut kasvonsuojat haisevat?**

Monilla synteettisillä materiaaleilla on taipumus poimia hajuja itseensä, joille ne altistuvat. Hajuja voi tarttua kasvonsuojiiin mistä tahansa tilasta, joissa ne varastoidaan, aina valmistuksesta terveydenhuollon yksikön omiin varastointitiloihin asti.

### **7. Q: Voidaanko kertakäyttöisiä lääkinnällisiä kasvonsuojia steriloida ja käyttää uudelleen?**

Pääsääntöisesti ei. Kertakäyttöiset kasvonsuojat on tarkoitettu kertakäyttöisiksi<sup>2</sup>

COVID-19 pandemiaan liittyvän hengityssuojaimien ja lääkinnällisten kasvonsuojien vakavan pulan vuoksi Euroopan tautienehkäisy ja -valvontakeskus (ECDC) on kuitenkin julkaissut äskettäin muutamia menetelmiä, joita voidaan harkita kasvonsuojien ja hengityssuojainten sterilointiin<sup>3</sup>.

### **8. Q: Ovatko kankaiset kasvonsuojat (esim. puuvilla tai sideharso) turvallisia käyttää?**

Ei, kangasmaskeja ei suositella missään olosuhteissa<sup>4</sup>.

COVID-19 pandemiaan liittyen ECDC on kuitenkin julkaissut äskettäin seuraavan tiedotteen<sup>3</sup>:

“Uudelleen käytettävien kankaisten kasvonsuojien käytöstä hengitystieviruksilta suojaamiseksi on tarjolla hyvin rajoitetusti ohjeita ja kliinistä tutkimusta. Käytettävissä olevat näytöt osoittavat, että kankaiset kasvonsuojat ovat vähemmän suojaavia kuin kirurgiset kasvonsuojat, ja ne voivat jopa lisätä infektioriskiä kosteuden, nesteiden sekoittumisen ja viruksen pidättymisen vuoksi. Hiukkasten läpäisyvyys kankaan läpi on todettu olevan korkea. Erään tutkimuksen mukaan 40-90% hiukkasista läpäisivät kasvonsuojan. Satunnaistetussa ja kontrolloidussa tutkimuksessa influenssan kaltaisia sairauksia sekä laboratoriossa vahvistettuja virustauteja havaittiin enemmän kankaisia kasvonsuojia käyttävillä terveydenhuollon työntekijöillä verrattuna kirurgisia kasvonsuojia käyttäviin<sup>5-6</sup>. Kaiken kaikkiaan tavallisia kankaisia kasvonsuojia ei pidetä hengitystieviruksilta suojaavina, eikä niiden käyttöön tulisi rohkaista.

Henkilönsuojaimien (PPE) vakavan puutteen yhteydessä, ja vain jos kirurgisia kasvonsuojia ei ole saatavana, Yhdysvaltojen tartuntatautien valvonta- ja ehkäisykeskus

(CDC) ehdottaa kotitekoisia kasvonsuojia (esim. huivit) viimeisenä keinona väliaikaiseksi ratkaisuksi, kunnes standardoitujen henkilönsuojainten saatavuus on parantunut<sup>7</sup>.

Mikäli henkilönsuojainten puutteeseen liittyen ei ole käytettävissä mitään standardoitua kasvonsuojainta, suositellaan kasvonsuojainta, joka peittää koko kasvojen etuosan (kasvonsuoja ulottuu leukaan tai sen alapuolelle) sekä kasvojen sivut<sup>7</sup>.

### 9. Q: Voiko lääkinnällisiä kasvonsuojia valmistaa leikkaustakkien tai työpukujen materiaalista?

Tätä emme suosittele. Nämä materiaalit voivat antaa työntekijöille jonkin verran suojaa veri- tai keuhonesteiden roiskeilta sekä suojata potilasta altistumiselta käyttäjän suusta tai nenästä tuleville pisaroille. Tämän tueksi ei ole saatavilla tieteellistä näyttöä tai testejä.

### 10. : Mikä on hengityssuojaimen käyttötarkoitus

Hengityssuojaimet on suunniteltu vähentämään työntekijöiden altistumista ilmassa oleville epäpuhtauksille. Minkä tahansa hengityssuojaimen keskeinen osa on suodatin kiinteitä tai nestemäisiä hiukkasia, höyryjä ja kaasuja varten. On ensiarvoisen tärkeää valita suodatin, joka tehoaa todellista vaaraa vastaan. Sienien itiöt, loiset, bakteerit ja virukset ovat kiinteän aineen hiukkasia, kuten myös aerosolit, pölyt, kuidut ja savu. Hiukkassuodattimet eivät suojaa kaasua tai höyryä vastaan, ja kaasu/höyrysuodattimet eivät suojaa hiukkasilta<sup>8</sup>. Kokonaisläpivuodosta ja 0,04 -1,0 µm ( CEN - EN 143 hengityksensuojaimet - hiukkassuodattimet - vaatimukset, testaus, merkinnät) kokoisten hiukkasten suodattimesta riippuen hengityssuojaimet jaetaan kolmeen luokkaan FFP1, FFP2 ja FFP3, jotka tarjoavat suojaa erilaisilta ilmansaaste- ja pitoisuuksilta. Kokonaisläpivuoto perustuu hiukkasten läpäisyvyyteen ja vuotoihin käyttäjän suun ja nenän ympärillä<sup>9</sup>.

Kuten alla olevassa kaaviossa on esitetty, FFP3 -luokan suodattimella on korkein hiukkassuodatus (≥99%).

	FFP1	FFP2	FFP3
Hiukkasten suodatus	≥80%	≥94%	≥99%

Ilma pääsee hiukkasia suodattavaan hengityssuojaimen, josta se kulkee suoraan kasvojen suun ja nenän alueelle, tai hengityssuojaimen kautta mikäli sellainen on. Uloshengitetty ilma virtaa suodatinmateriaalin ja/tai uloshengityssuojaimen läpi takaisin ympäristöön<sup>9</sup>.

Hengityssuojaimia on erikokoisia, ja ne on valittava sopimaan tiiviisti käyttäjän kasvoille. Asianmukainen tiiviste käyttäjän kasvojen ja hengityssuojaimen välillä pakottaa hengitetyn ilman kulkemaan hengityssuojaimen suodatinmateriaalin läpi eikä kasvojen ja hengityssuojaimen väliin jäävien aukkojen läpi<sup>8</sup>.

### 11 Q: Miten voin varmistaa, että mikä suojausluokka milläkin hengityssuojalla on?

Hiukkasia suodattavat hengityssuojaimet on merkittävä selvästi asianmukaisella luokituksella; FFP1, FFP2 tai FFP3<sup>9</sup>. Merkintä tulee näkyä tuotteessa.

### 12 Q: Onko hengityssuojain roiskesuojattu?

Hengityssuojaimien tulee suojata hiukkasilta ja aerosoleilta. Hengityssuojaimet voivat olla roiskeita kestäviä, mutta tämä ei ole standardin vaatimus<sup>9</sup>. Kysy lisätietoja hengityssuojain valmistajalta/toimittajalta.

### 13. Q: Voivatko kasvoissa olevat karvat ja merkit (esim. syvät arvet, rypyt, syyliät) kasvojen tiivistealueella vaikuttaa suojauksen tasoon käytettäessä hengityssuojainta?

Kyllä, tämä voi vaikuttaa siihen, että miten hyvin hengityssuojain tiivistyy kasvoille ja aiheutuuko läpivuotoja<sup>8</sup>.

### 14. Kuinka kauan hengityssuojainta voi kerralla käyttää?

Tämä riippuu kyseisen hengityssuojaimen merkinnöistä. NR (Non Re-useable) -merkittyä hengityssuojainta ei voida käyttää uudelleen, ja sitä käytetään vain työvuoron ajan<sup>9</sup>. Kertakäyttöisiä hengityssuojaimia ei tule käyttää useammin kuin kerran, ja ne tulee vaihtaa heti, jos ne ovat vaurioituneet.

COVID-19 pandemiaan liittyvän hengityssuojaimien ja lääkinnällisten kasvonsuojien vakavan pulan vuoksi Euroopan tautienhäily ja -valvontakeskus (ECDC) on julkaissut kuitenkin äskettäin asiakirjan, jossa käsitellään asiaa<sup>3</sup>.

#### **Lähteet:**

1. EN 14683:2019 Medical face masks – Requirements and test methods.

2. Q&A on infection prevention and control for health care workers caring for patients with suspected or confirmed 2019-nCoV. World Health Organization (WHO) 1 March 2020.

<https://www.who.int/news-room/q-a-detail/q-a-on-infection-prevention-and-control-for-health-care-workers-caring-for-patients-with-suspected-or-confirmed-2019-ncov>

3. Cloth masks and mask sterilisation as options in case of shortage of surgical masks and respirators. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) Technical report 26 March 2020.

<https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/Cloth-face-masks-in-case-shortage-surgical-masks-respirators2020-03-26.pdf>

4. Advice on the use of masks in the community, during home care, and in health care settings in the context of COVID-19, WHO 19 March 2020.

5. MacIntyre CR, Seale H, Dung TC, Hien NT, Nga PT, Chughtai AA, et al. A cluster randomised trial of cloth masks compared with medical masks in healthcare workers. *BMJ open*. 2015;5(4):e006577.

6. MacIntyre CR, Chughtai AA. Facemasks for the prevention of infection in healthcare and community settings. *BMJ*. 2015;350:h694

7. *Strategies for Optimizing the Supply of Facemasks*. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Page last reviewed March 17, 2020.  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/ppe-strategy/face-masks.html>

8. *Respiratory protective equipment at work A practical guide*. Health and Safety Executive UK, fourth edition 2013.

9. EN 149+A1:2009 *Respiratory protective devices – Filtering half masks to protect against particles – Requirements, testing, marking*.