



Työterveyslaitos

Pandeemista influenssaa  
varten Suomeen varattujen  
suojainten käyttö  
hoitotyössä

# Varmuusvarastoitujen suojainten käyttöönotto

- Influenssa A(H1N1)v -viruksen aiheuttaman suojaintarpeen täyttämiseksi Suomessa on otettu terveydenhuollon käyttöön varmuusvarastoissa olevia hengityksen- ja kasvojen suojaimia.
- Suojainten hankkimista on vaikeuttanut kansainvälinen suuri kysyntä.
- Tässä esityksessä on asiaa varmuusvarastojen suojaimista ja niiden käyttötarkoituksista.

# Suojainten merkitys

- suojainten tarkoituksena on vähentää terveydenhuollon henkilöiden työperäistä altistumista influenssa A(H1N1)v -virukselle ja siten sairauden nopeaa leviämistä terveydenhuoltoon
- suojaimilla ei voida kokonaan estää terveydenhuoltohenkilökunnan helposti tarttuvaan pandeemiseen sairauteen sairastumista
- suojainten käyttö ei vähennä tarvetta suojautua muilla keinoin
  - muut varotoimet: [www.thl.fi](http://www.thl.fi)
- työnantajien velvollisuus on suojata työntekijöitä biologisten tekijöiden aiheuttamilta vaaroilta (Työturvallisuuslaki 738/2002)

# Valmiusvarastojen henkilönsuojaimia

Hengityksen- suojaimen tyyppi	Tuote	Valmistaja
FFP3	9332	3M
FFP2	9322	3M
FFP3	K 113	3M
FFP2	K 112	3M
FFP2	Actiprotect	GlaxoSmithKline

FF = filtering facepiece = suodattava puolinaamari

Kasvojen suojain

Saintex

# Terveydenhuollon toimipisteisiin useita eri malleja hengityksensuojaimia

- toimitettaessa valmiusvarastojen hengityksensuojaimia terveydenhuollon toimipisteisiin periaatteena on, että erilaisia malleja tulisi kuhunkin toimipisteeseen, koska
  - kaikki hengityksensuojainmallit eivät sovi kaikille kasvoille

# Suojaimiin tutustuminen ja niiden kokeilu

ennen suojainten käyttöönottoa henkilökunnan on

- tutustuttava suojainten käyttöohjeisiin
- kokeiltava, kuinka hengityksnsuojain istuu kasvoille
  - ohje tämän esityksen loppupuolella

# Kaikille eivät suodattavat puolinaamarit istu kasvoille

- henkilöä, jolle yhtään saatavilla olevista suojaimista ei saada tiivistymään hyvin kasvoille, ei tule laittaa töihin, joissa suojain riskinarvioinnin perusteella vaaditaan
- suojaimen istuvuus voidaan tarkistaa
  - aina suojainta puettaessa tehtävä tarkistus
    - kuvasarja tämän esityksen loppupuolella
  - kun suojaudutaan vakavasti terveyttä uhkaavilta vaaroilta tai hengenvaaralta, on tarkistukseen suositeltavaa lisäksi käyttää
    - hupputestiä, jossa hupun sisällä käytetään makuainetta, testi perustuu suojaimen käyttäjän makuaistiin tai
    - tiiviyskertoimen mittausta, joka on objektiivisempi mittaus, mutta vaatii mittalaitteen ja mittaamiseen perehtyneen henkilön

# Muut suojaimet

- terveydenhuollon laitteiksi ja tarvikkeiksi luokitellut käsineet, kirurgiset suun- nenäsuojukset, kertakäyttöiset suojatakit, silmiensuojaimet
- lisäksi käytetään myös sairaanhoitopiirien ja terveydenhuollon yksiköiden aiemmin hankkimia suojaimia



Suojautumista pisaratartunnalta



# Influenssapotilaan tutkimus- ja hoitotilanteiden suojaumisohjeita on kaksi

## 1. PISAROILTA SUOJAUTUMINEN LÄHIKONTAKTISSA POTILAISIIN:

tutkimus- ja hoitotilanteet

ei aerosoleja erityisesti tuottavat toimenpiteet

- etäisyys potilaaseen alle 1 metri
- potilaalla epäilty tai todettu influenssa

## 2. ILMATARTUNNAN VAARALTA SUOJAUTUMINEN: aerosoleja tuottavat toimenpiteet

- liman imeminen hengitysteistä
- nebulisaattorihoito
- bronkoskopia
- intubaatio
- resuskitaatio

# PI SAROILT A SUOJAUTUMINEN

tutkimus- ja hoitotilanteet  
ei aerosoleja tuottavat toimenpiteet

- ennen kontaktia ja sen jälkeen käsien desinfektio alkoholihuuhteella
  - tai saippuavesipesu, jos huuhdetta ei ole käytettävissä
- aina kertakäyttöiset suojakäsineet
- hengityksen ja silmien suojaus pisaroilta
  - visiirimaski TAI
  - kirurginen suu-nenäsuojus ja suojalasit TAI
  - kirurginen suu-nenäsuojus ja kasvojen suojain (visiiri)
- suojatakki
  - jos suojaavaa takkia ei ole käytettävissä käytetään kertakäyttöistä esiliinaa

## ILMATARTUNNAN VAARALTA SUOJAUTUMINEN: Aerosoleja tuottavat toimenpiteet

- ennen kontaktia ja sen jälkeen käsien desinfektio alkoholihuuhteella (tai saippuavesipesu, jos huuhdetta ei ole käytettävissä)
- aina kertakäyttöiset suojakäsineet
- hengityksensuojain
  - FFP3
  - tai FFP2, jos FFP3-suojaimia ei ole käytettävissä
- suojalasit tai kasvojen suojain eli suojavisiiri
- suojatakki

# Hengityksensuojaimet ilmaitse leviäviä mikrobeja vastaan

- FFP3 on oikea suojain toimenpiteissä, joissa tartunnan voi saada ilmaitse (aerosolit)
- kansainväliset suojainsuositukset ja influenssa A(H1N1)-taudinkuva huomioiden FFP2:n käyttöä ei voida pitää vääränä, mutta FFP3 on parempi ja oikeampi valinta aerosoleja tuottavissa toimenpiteissä
- mikäli FFP3:sta ei ole saatavilla, FFP2:n käyttö on hyväksyttävää, samoin silloin, jos saatavilla oleva FFP3 ei tiivisty kunnolla kasvoille ja FFP2 tiivistyy

# Kirurginen suu-nenäsuojus ei ole hengityksensuojain

- kirurginen suu-nenäsuojus ei pysty puhdistamaan hengitysilmaa
- influenssan torjumisessa sitä käytetään
  - potilailla estämään influenssaviruksen leviämistä ympäristöön ja ihmisiin
  - työntekijöillä estämään suoraa pisarakontaktia hengitysteihin
- erityisesti IR- ja IIR-merkinnöillä varustetut suu-nenäsuojukset ovat roiskeilta suojaavia

# Hengityksensuojain tartunnan aiheuttajana

- hengityksensuojaimen saastuminen sisäpuolelta lisää tartuntavaaraa
  - kädet on desinfioitava ennen puhtaan suojaimen asettamista kasvoille
  - jos suojain irtoaa altistavan työn aikana, on kädet desinfioitava, suojain otettava pois, kasvot tarvittaessa pestävä ja uusi puhdas suojain laitettava kasvoille
  - altistavassa työssä käytettyä suojainta ei oteta uudelleen käyttöön
  - suojainta ei oteta leuan alle ja laiteta takaisin kasvoille
- suojaimen käytön virheiden vaikutus
  - henkilö altistuu
  - suojaimia käytettäessä riskinotto saattaa lisääntyä, jolloin suojainten väärin käyttämisestä tulee erityisen haitallista

# Actiprotect-suojain inaktivoi virukset

- Actiprotect on FFP2-suojain, jolla on erityinen kyky suojata viruksilta
- Actiprotect-suojain pystyy inaktivoimaan 99,99 % sen pinnalle tulleista influenssaviruksista 24 tunnin ajan
- Actiprotect-suojaimen kasvoille tiivistyvyys on tarkastettava samoin kuin muilla suodattavilla puolinaamareilla
  - jos suojain ei istu tiiviisti kasvoilla, ilmavirta kulkee suodattimen ja viruksia inaktivoivan materiaalin ohi ja suojain ei suojaa

# Suojaimen uloshengitysventtiili

- etenkin monissa FFP3-malleissa on uloshengitysventtiili
- uloshengitysventtiili vaikuttaa siihen, miten suojaimen tiiviys kokeillaan ennen käyttöä (kalvot 25 - 27)
- uloshengitysventtiili vähentää suojaimen käytön aiheuttamaa kuormitusta
  - uloshengitys on keveämpää kuin käytettäessä samasta materiaalista valmistettua suojainta, jossa ei ole venttiiliä
  - uloshengitysventtiilin kautta poistuu hengitysilman kosteus ja lämpö, käyttäjän olo on mukavampi
- FFP2-suojaimissa ei aina ole uloshengitysventtiiliä, koska ne eivät yleensä aiheuta yhtä paljon kuormitusta kuin FFP3-suojaimet





# Suojainten pukemisjärjestys

1. kädet desinfioidaan käsihuuhteella
2. suojatakki
3. (silmälasit pois)
4. hengityksensuojain
5. (silmälasit takaisin)
6. silmien- tai kasvojen suojain
7. hengityksensuojaimen tiiviys testataan
8. suojakäsineet

# Suojainten riisumisjärjestys

1. suojakäsineet
2. suojatakki
3. kädet desinfioidaan käsihuuhteella
4. silmien- tai kasvojen suojain
5. hengityksen suojain
  - hengitysteitä suojataan viimeiseen asti
6. Kädet desinfioidaan käsihuuhteella

# Hengityksensuojainten käyttöohjeet

- hengityksensuojaimilla on aina käyttöohje, jota tulee noudattaa
- pakkausmerkintöihin pitää myös tutustua
- seuraavissa kalvoissa on pukemishojeita, joiden sopivuus käytettävälle suojaimelle on tarkistettava sen omasta käyttöohjeesta



# Suodattavan puolinaamarin pukeminen 1

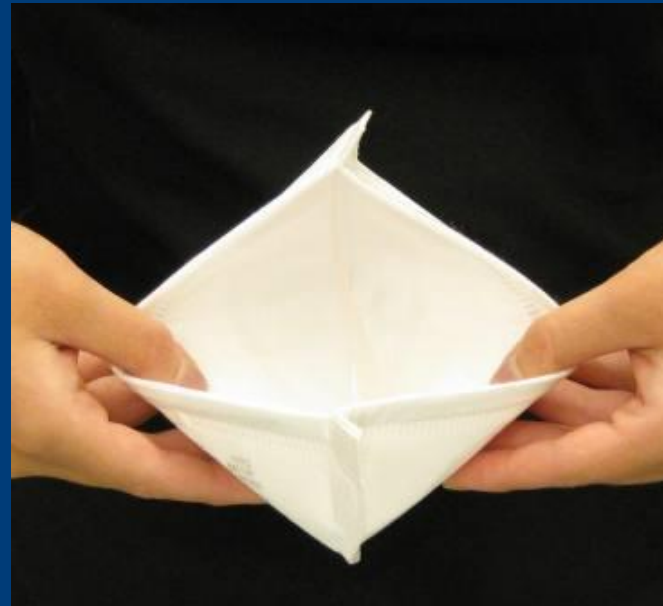
- desinfioi kädet
- ota silmälasit pois ja kiinnitä pitkät hiukset
- muotoile nenäpinne taivuttamalla



GlaxoSmithKline Actiproduct

## Suodattavan puolinaamarin pukeminen 2

- avaa suojain kunnolla kupiksi
  - ellei kyse ole kuppimaisesta suojaimesta
- ota suojaimen nauhat esiin



GlaxoSmithKline Actiprotect

## Suodattavan puolinaamarin pukeminen 3

- aseta suojaimen alareuna leuan alle ja vedä nauhat/nauha pään yli
- 2 nauhaa: alempi korvien alle, ylempi takaraivon yläosaan
- 1 nauha: takaraivon yläosaan
- varmista, että suojain pysyy paikallaan



3M K113

## Suodattavan puolinaamarin pukeminen 4

- painele nenäpinne tiiviisti nenän muotoon molempien käsien etu- ja keskisormella



3M 9332

## Suodattavan puolinaamarin pukeminen 5

- laita silmälasisi takaisin
- laita muut päähän tulevat suojaimet paikalleen



3M 9322



# Suodattavan puolinaamarin pukeminen 6a: venttiilimallin tiivistymisen tarkistus

- peitä suojain molemmilla käsillä muuttamatta sen asentoa kasvoilla
- hengitä voimakkaasti sisäänpäin



3M 9322

## Suodattavan puolinaamarin pukeminen 6b: venttiilittömän mallin tiivistymisen tarkistus

- peitä suojain molemmilla käsillä muuttamatta sen asentoa kasvoilla
- hengitä voimakkaasti ulospäin



GlaxoSmithKline Actiprotect

# Tiiviuden kokeilu, sisään- vai uloshengitys?

- vaikeasti muistettava asia, mutta kokeileminen opettaa kumpi piti tehdä
- kun et muista, hengitä sekä sisään että ulos
- uloshengitys on tehokkaampi keino, kuten huomaat kokeillessasi venttiilitöntä suojainta
- ilman kuuluu tulla ulos uloshengitysventtiilistä, jos se on suojaimessa, joten tällaiseen suojaimeen et voi käyttää uloshengitystä



## Suodattavan puolinaamarin pukeminen 7

- jos suojain vuotaa reunoilta niin, että voit sen tuntea, suojain ei suojaa, sen käytöstä ei ole hyötyä
- korjaa suojaimen nauhojen asentoa tai nenäpinteen muotoilua tai valitse toinen suojainmalli



3M K113

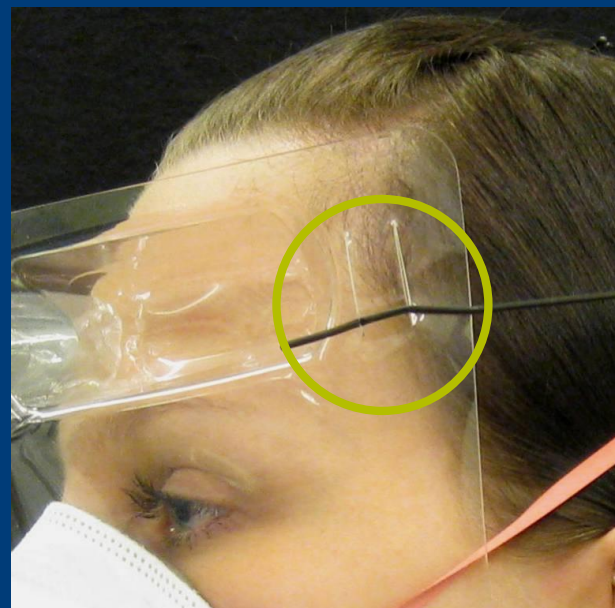
# Saintexin kasvojen suojaus

- kasvojen suojaus eli suojausvisiiri on kertakäyttöinen ja valmistettu kirkkaasta muovista ja siinä on kolme uloketta
- ulokkeiden avulla visiirin ja kasvojen väliin jää tilaa, jolloin visiirin kanssa voidaan käyttää silmälaseja ja hengityksensuojaimia



# Saintexin kasvojen suojaimen käyttö 1

- suojaimeen on tarkoitettu käytettäväksi suodattavan puolinaamarin kanssa
- pujota nauha visiirin yläosaan etupuolelta visiirissä olevista ulommista viilloista
- vedä nauha toisesta viillosta takaisin visiirin etupuolelle
- vedä nauha viiltojen alareunaan
- säädä nauhan kireys



## Saintexin kasvojen suojaimen käyttö 2

- joillakin kasvoilla visiirin alareuna saattaa jäädä huomattavan korkealle.
- visiirin alareunaan on liitettävä toinen nauha tarvittaessa
- suojaimen kolmea uloketta on myös mahdollista painella kasaan istuvuuden parantamiseksi



# Suojainten poistaminen käytöstä

- suojaimet poistetaan käytöstä toimipisteen jätteiden käsittelyohjeiden mukaisesti
- esiteltyt suojaimet voi polttaa