

Versio: 4  
Päivämäärä: 24.8.2023  
Hyväksyjä: Irma Koivula, 24.8.2023 10:11

7.8.2023

Yksikkö:	<b>142021</b>	Hoito- ja tutkimusohje	Julkinen
----------	---------------	------------------------	----------

Otsikko:	<b>INFLUENS SAPANDEMI A-TOIMINTAOHJEET</b>
Laatija(t):	Hämäläinen Sari
Vastuuhlö:	Koivula Irma
Hyväksyjä:	Koivula Irma
Kuvaus:	Toimintaohjeet influenssaepidemiassa/pandemiassa

## 1. Influenssa A – taudinkuva

## 2. Diagnostiikka

## 3. Viruslääkehoidon indikaatiot

### 3.1 Oireisen infektion hoito

### 3.2 Ehkäisevä viruslääkitys

### 3.3 Viruslääkkeiden jakelujärjestelmä ja määrääminen

## 4. Antibioottihoito valitaan taudinkuvan perusteella

## 5. Epäiltyjen ja varmistettujen tapausten kirjaaminen ja ilmoittaminen

## 6. Potilaan vastaanottaminen KYSiin

### 6.1 Suojaimet

## 7. Potilaan hoito ja tutkiminen päivystysalueella

### 7.1. Näytteenotto ja näytteet

## 8. Jatkohoitopaikka

### 8.1 Monipotilastilanne

## 9. Alipaineistetun huoneen siivous, jätehuolto ja välineiden desinfiointi

## 10. Kontaktien (altistuneiden) jäljitys ja karanteeni

– vain lintuinfluenssa

## 11. Tartunnalta suojautuminen avohoidossa ja kotona

## 12. Henkilökunnan suojaaminen – profylaktinen lääkehoito ja rokotteet

## 13. Vainajan käsittely

Liite 1 Lapsipotilaan Influenssa A (H1N1) -infektio

Liite 2 Haastattelulomake

Liite 3 Mikrobiologian tutkimuslähtete

### 1. Influenssa- A

Influenssa tarttuu pisaratartuntana (yskökset, pärskeet) ja kosketustartuntana (hengitystie-eritteillä tahriintuneet kädet ja pinnat). Tavallisen influenssan itämisaika on 1-4 vrk, lintuinfluenssan jopa 10 vrk. Aikuiset ovat tartuttavia jo päivää ennen oireiden alkua ja noin 5 vrk oireiden loputtua. Pikkulapset ovat tartuttavia jo useita päiviä ennen oireiden alkua ja niiden päätyttyäkin.

Influenssan taudinkuva: korkea kuume, lihassärky, huonovointisuus, yskä ja hengenahdistus.

Pandeeminen influenssavirus voi olla muunnos sika- tai lintuinfluenssasta. Tartuntatapa on sama kuin kausi-influenssalla eikä ilmatartuntaa pidetä merkittävänä. Pandemian alkuvaiheessa tartuntaepäilyt tullaan kuitenkin hoitamaan ilmavarotoimien mukaisesti (kuten SARS). Sekä sika-että

#### [Lintuinfluenssan torjuntaohje THL](#)

Lintuinfluenssassa pneumonia kehittyy nopeasti, jolloin keuhkorg:ssa todetaan interstitiaalipneumonia (viruspneumonia). Keuhkovaurio etenee usein ARDS-tilanteeseen - keskimäärin 6 vrk:n kuluessa oireiden alusta. Osalla potilaista on mahasuolikanavan oireita, erityisesti ripulia, jopa ilman hengitystieoireita. Monielinvaurio ja aivotulehdus ovat mahdollisia.

### 2. Diagnostiikka

**Kliiniset kriteerit** influenssainfektiolle ovat äkillisesti alkava kuumeinen sairaus (>38 C, alle 3-vuotiaat  $\geq 38,5$  C), jossa on hengitystieoireita kuten yskää tai kurkkukipua. Lisäksi voi esiintyä muita oireita kuten ripulia. Vakavia komplikaatioita ovat keuhkokuume ja äkillinen hengitystoiminnan vajaus (ARDS, acute respiratory distress syndrome).

**Laboratoriodiagnostiikkaa** influenssainfektion toteamiseksi käytetään kaikille sairaalahoitoa vaativille potilaille ja harkinnan mukaan muille alla mainituille ryhmille sekä tarvittaessa epidemiologisen tilanteen selvittämiseksi. Alkuvaiheessa ensisijaisesti **RcomNho 54327 (Influenssa A, B, RS-virus ja COVID-19-koronavirustauti, nukleiinihapon osoitus)**. **Pandemiassa todennäköisesti kohdennettu, spesifinen testi**. Näytteenotto-ohjeet kohdassa 7.1.

### 3. Viruslääkehoidon indikaatiot

#### 3.1. Oireisen infektion hoito

Oireisen infektion hoitopäätös tehdään **kliinisten kriteereiden perusteella**. Spesifinen viruslääke voidaan aloittaa potilaalle, joka kuuluu seuraaviin ryhmiin:

- 1) Taudinkuvan perusteella: potilas tarvitsee sairaalahoitoa
- 2) Potilas on raskaana tai synnyttänyt 4 viikon sisällä
- 3) Potilas kuuluu influenssapotilaita hoitavaan terveydenhuollon henkilökuntaan
- 4) Potilaalla on joku seuraavista pitkäaikaissairauksista
  - a. säännöllistä lääkitystä vaativa sydänsairaus (ei lievä verenpainetauti) tai keuhkosairaus (säännöllistä lääkitystä saavat astmapotilaat) sekä diabetes
  - b. krooninen maksan tai munuaisten vajaatoiminta
  - c. vastustuskykyä heikentävä sairaus esim. leukemia, lymfooma, HIV-infektio
  - d. potilaat, jotka saavat vastustuskykyä heikentävää hoitoa (elinsiirto, solusalpaajat, TNF-alfasalpaaja, kortikosteroidi >15 mg/vrk yli 2 viikkoa, muu immuunivastetta heikentävä lääkehoito)
  - e. krooninen neurologinen sairaus tai hermolihasauti
  - f. sairaaloinen ylipaino (BMI, Body Mass Index yli 40)

Hoitava lääkäri voi harkintansa mukaan määrätä viruslääkityksen myös edellä mainittuihin riskiryhmiin kuulumattomalle potilaalle, vaikka tämä ei tarvitse sairaalahoitoa mutta taudinkuva on vaikea.

Lääkkeenä käytetään oseltamiviiria tai tsanamiviiria, jos ei ole vasta-aiheita. Lääkitys lyhentää sairauden kestoja noin vuorokauden ja lievittää oireita tehokkaimmin, jos se aloitetaan alle 48 tunnin kuluessa oireiden alkamisesta. Riskiryhmät hyötyvät myös myöhemmin aloitetusta hoidosta. Hoidon kesto on pääsääntöisesti 5 vrk.

Lasten hoitoon sopivien kapseleiden ja oraaliuusi jauheen puuttuessa lapsille voidaan määrätä oseltamiviirisuspensiota viiden päivän hoitoa varten oheisen (s. 4) painotaulukon mukaisesti valmistettavaksi Tamiflu 75 mg kapseleista apteekin antaman ohjeen mukaan. Lääkelaitos on julkaissut verkkosivuillaan ohjeet suspension valmistamiseksi. Annossuositukset poikkeavat hiukan ennen pandemiaa hyväksytyistä virallisista suosituksista.

Taulukko 1. Oseltamiviirin (Tamiflu®) hoitoannokset	
(tarkista annos munuaisten vajaatoiminnassa)	
Ikäryhmät	Lääkehoito (5 vrk)
Aikuiset	75 mg x 2/vrk
Lapset	
3 kg	6 mg x 2/vrk
4 kg	8 mg x 2/vrk
5 kg	10 mg x 2/vrk
6 kg	12 mg x 2/vrk
7 kg	14 mg x 2/vrk
8 kg	20 mg x2/vrk

	9 kg	27 mg x 2 vrk
	10 - 15 kg	30 mg x 2/vrk
	16-23 kg	45 mg x 2/vrk
	24–40 kg	60 mg x 2/vrk
	> 40 kg	75 mg x 2/vrk

Taulukko 2. Tsanamiviirin (Relenza®) hoitoannokset	
Ikäryhmät	Lääkehoito (5 vrk)
Tsanamiviiri (aikuiset ja lapset ≥ 5 v) inhalaatiosuihke	
Aikuiset	5 mg 2 sh x 2/vrk
Lapset ≥ 5 v	5 mg 2 sh x 2/vrk

[http://www.nam.fi/ajankohtaista/3/valmistautuminen\\_influenssapandemian\\_lieventamisvaiheeseen](http://www.nam.fi/ajankohtaista/3/valmistautuminen_influenssapandemian_lieventamisvaiheeseen)

### 3.2 Ehkäisevä viruslääkitys

Ehkäisevää viruslääkitystä ei pääsääntöisesti suositella. Sitä voidaan harkita käytettäväksi erikoissairaanhoidossa suuren riskin potilaille, esim. hematologiset lapsipotilaat.

### 3.3 Viruslääkkeiden jakelujärjestelmä ja määrääminen

Epidemia-aallon edetessä saatetaan ottaa käyttöön mahdollisesti käyttöön erityismenettelyjä.

## 4. Antibioottihoito valitaan taudinkuvan perusteella

- jos vaikea pneumonia – esim. keftriaksoni (Rocephalin 2g x1/vrk) tai kefuroksiimi (Zinacef 1.5g x3/vrk) ja moksifloksasiini (Avelox 400 mg x1/vrk) / levofloksasiini (Tavanic 500mg x 2) i.v
- jos lieväoireinen pneumonia – esim. kefuroksiimi (Zinacef 1.5g x3/vrk i.v) ja klaritromysiini (Klacid 500 mg x2 ) / doksimysiini (Doximycin 150mg x1) p.o.

## 5. Epäiltyjen ja varmistettujen tapausten kirjaaminen ja ilmoittaminen

Epidemian etenemisen alueelliseksi seuraamiseksi varmistetut influenssatapaukset kirjataan ICD-koodilla J09 (Influenssa, aiheuttajana tietyt tunnistetut virustyyppit) ellei toisin ohjeisteta. Epäilyt kirjataan soveltuvalla hengitystieinfektio dg-koodilla ja tarkennetaan tarvittaessa.

Sairauskertomukseen kirjataan perustietojen lisäksi tarkat altistumistiedot (mm. matkamaat 7 vrk ajalta ja matkalta paluun päivämäärä), oireiden alkupäivämäärä ja kuumeen kesto ja taso. Lisäksi kirjataan annettiinko influenssalääkitys, sairauslomaa tai määrättiinkö karanteeniin (kesto). Potilaan yhteystiedot tulee päivittää (etenkin puhelinnumero).

Sairauskertomuksesta ja **haastattelulomakkeesta** (LIITE 2) jakelu infektioleäkärille.

## 6. Potilaan vastaanottaminen (KYS)

**Hyväkuntoiset perusterveet** henkilöt hoidetaan kotona, lääkettä ei tarvita.

**Hyväkuntoiset riskiryhmiin kuuluvat** voidaan hoitaa kotona eikä lääkettä välttämättä tarvita (oireiden voimakkuus ja potilaan yleiskunto ratkaisevat). Potilaat voidaan tarvittaessa ohjata tilannearvioon avoterveydenhuollon lääkärin vastaanotolle.

**Huonokuntoiset** hoidetaan erikoissairaanhoidossa. Heistä otetaan sairaalaan tullessa näytteet ja heille aloitetaan aina lääkettä (kts. edellä)

- Potilas tulee / kuljetetaan suoraan KYSaan, jossa hänet sijoitetaan ennalta sovittuun tilaan, mielellään alipaineistettuun huoneeseen tai influenssakohorttiin.
- Ensivaste / lähettävä lääkäri arvioi vakavan influenssan todennäköisyyden tapauskohtaisesti ja ottaa puhelimitse yhteyttä KYSiin
  - puhelu ohjataan **sisätautien päivystäjälle, lastentautien päivystäjälle tai päivystysalueen vastuulääkärille**, joka tiedustelee seuraavat asiat:
    - mikä on potilaan yleisvointi ja mitkä ovat oireet?
      - onko potilaalla kuumetta?
      - onko potilaalla hengitystieinfektion oireita?
      - onko hengitys vaikeutunut tai kiihtynyt?
      - onko potilaan yleistila huonontunut?
      - ripuloiko potilas?
      - onko potilaalla enkefaliitin oireita?
      - onko tiedossa muita samalla tavalla oireilevia?
    - mikäli puhelinkeskustelun perusteella epäillään potilaan tarvitsevan tehostettua hoitoa, sovitaan jatkohoidosta tehon päivystäjän kanssa
      - tällöin potilas kuljetetaan ambulanssilla suoraan teho- osastolle ulkokautta

### 6.1 Suojaimet

- vastaanottava henkilökunta pukeutuu jo etukäteen suojavaatteisiin ja tarkistaa, että alipaineistetussa huoneessa on tarvittava tutkimus- ja hoitovälineistö.
- suojavaatetusta käytetään huoneessa ollessa ja se riisutaan huolellisesti poistumisesteisessä (yksi henkilö kerrallaan) varoen ihon kosketusta suojarusteiden ulkopintaan.
- kaikki **suojaimet** ovat kertakäyttöisiä
  - suojakäsineet (jos käsineitä joudutaan vaihtamaan käsien huolellinen desinfektio alkoholihuuhteella)
  - kirurginen suu-nenäsuojus ja suojalasit **tai** kirurginen suu-nenäsuojus ja kasvovisiiri **tai** visiirimaski
  - suojatakki
  - aerosolia tuottavissa toimenpiteissä (liman imu hengitysteistä, nebulisaattorihoito, bronkoskopia, intubaatio, resuskitaatio)
    - kaikki edellä mainitut suojaimet

- suu-nenäsuojuksen tilalla hengityksensuojain (FFP3 tai FFP2)
- **tehostettu eristyspukeutuminen ja riisuminen:** video [Tehostettu eristyspukeutuminen ja riisuminen](#)
  - FFP2 tai FFP3- luokan hengityksensuojain
    - sovita tiiviisti kasvoille
  - suojahaalari tai erillinen suojakaapu sekä suojapähine (suojakaapua käytettäessä housunlahkeet peitettävä sukkien sisään)
  - kokokasvosuojain (visiiri) tai hyvin istuvat suojalasit
  - suojakäsineet (jos käsineitä vaihdetaan, kädet desinfioidaan vaihdon yhteydessä alkoholihuuhteella)
  - suojakengät

## 7. Potilaan hoito ja tutkiminen päivystysalueella

**Vakavaa influenssaa epäiltäessä noudatetaan kosketus- ja pisaravarotoimia 7 vrk oireiden alusta. Erityistapauksissa kuten lintuinfluenssassa noudatetaan myös ilmavarotoimiohjeita. Ohjeet koskevat kaikkia potilaan hoitoon ja tutkimuksiin osallistuvia.**

- päivystyspoliklinikalla yksittäisen aikuispotilaan hoidosta ja tutkimisesta vastaa sisätautien etupäivystäjä yhdessä päivystysalueen vastuulääkärin tai osastopäivystäjän kanssa ja lapsipotilaan hoidosta lastenpäivystäjä yhdessä takapäivystäjän kanssa
- infektio- ja keuhkolääkäreitä sekä tarvittaessa tehon päivystäjää konsultoidaan
- vastaava sairaanhoitaja nimetään
- päivystysalueella ollessaan yksittäinen potilas on sijoitettuna alipaineistettuun huoneeseen ja hänet pidetään tarvittaessa kamera- ja monitorivalvonnassa
- päivystyspoliklinikalla potilaasta otetaan tarvittavat laboratoriokokeet sekä keuhkoröntgenkuva
  - thorax-röntgenkuva otetaan alipaineistetussa huoneessa siirrettävällä rtg-laitteella
  - rtg-hoitaja pukeutuu suojavaatetukseen (kohta 6.1) ja puhdistaa rtg- koneen (ja kasetit) kuvauksen jälkeen (kohta 8)
  - ekg otetaan tarvittaessa yhteispäivystyksestä lainattavalla ekg- koneella
    - kone puhdistetaan ja poistetaan huoneesta ekg:n oton jälkeen (kohta 8)

### 7.1 Näytteenotto ja näytteet

- Laboratoriohoitaja ottaa verinäytteet päivystyspoliklinikalla, jos potilaasta on pyydetty veriviljelyt. Muutoin näytteet ottaa potilasta hoitava henkilökunta
  - Vuodeosastolla laboratoriohoitaja ottaa verinäytteet osaston tavanomaisen käytännön mukaan
  - Näytteenottaja pukeutuu asianmukaisiin suojarusteisiin (kts. kohta 6.1)

- Infektiolääkäri tai sisätautien päivystäjä päättää taudinkuvan perusteella mitä erotusdiagnostisia mikrobiologisia näytteitä otetaan.

### Kliininen kemia

- Näyteastioita ja näytteitä käsitellään normaaliin tapaan.
- Pyyntöjen lisätieto –kenttään maininta epäilystä pandeemisesta viruksesta

### Kliininen mikrobiologia

- Ensijainen tutkimus on **-ZooNhO 20857**.
- Näytteeksi otetaan nenänielutikku- ja nielutikkunäyte (1 näyte = 2 tikku samassa kuljetusputkessa) tai vaihtoehtoisesti nenänieluumunäyte (2x3 ml)

#### **Näytteenottotekniikka**

**NENÄNIELUTIKKUNÄYTE:** (1 tikku) otetaan steriilillä nylonnukka- (FLOQSwaps, flocked swap, COPAN tai vastaava) tai dacrontikulla. Tikku työnnetään sieraimen kautta syvälle nenänieluun ja kiertoliikkeellä hangataan nenänielun limakalvoa siten, että tikkuun tarttuu limakalvolta irronneita soluja. Tikku katkaistaan (3 ml:n) COPAN UTM-RT -kuljetusputkeen, Vacuette VST (Virus Stabilization Tube) -putkeen tai keittosuolaputkeen.

**NENÄN TIKKUNÄYTE:** (1 tikku) otetaan steriilillä nylonnukka- (FLOQSwaps, flocked swap, COPAN tai vastaava) tai dacrontikulla. Tikku työnnetään 3 - 4 cm syvyydelle sieraimen ja kiertoliikkeellä hangataan nenän limakalvoa siten, että tikkuun tarttuu limakalvolta irronneita soluja. Tikku katkaistaan (3 ml:n) COPAN UTM-RT -kuljetusputkeen tai Vacuette VST (Virus Stabilization Tube) -putkeen tai keittosuolaputkeen.

**NIELUNÄYTE:** Nielutikkunäyte otetaan pyyhkimällä näytetikulla tukevasti nielukaaria ja nielun takaseinän limakalvoa. Tikku katkaistaan UTM-RT -viruskuljetusputkeen tai Vacuette VST (Virus Stabilization Tube) -putkeen tai keittosuolaputkeen.

### **Vakava hengitystieinfektioepäily** (uusi pandeeminen influenssavirus, MERS, SARS)

- pyynnöt tehdään paperiläheteellä. Näytteenotto- ja pakkausohje löytyy lähetteen kääntöpuolelta.
- Kukin näyte pakataan minigrip-pussiin, johon kiinnitetään Influenssa /MERS/SARS -tarra. Pussiin laitetaan lisäksi imeytismateriaalia (esim. sellua). Sairaalan sisäistä kuljetusta varten pussi(t) pakataan bioturvalaatikkoon tai tiiviisti suljettavaan muovipurkkiin, joita saa laboratorionostaja. Laboratorionostaja kuljettaa ottamansa näytteet. Muille näytteille hoitohenkilökunta tilaa tarvittaessa kuljetuksen.

### **Erotusdiagnostiikka**

#### **1. Nenänieluumulima-, nenänielutikku- ja/tai nielutikkunäyte**

- Respiratoriset mikrobit, nukleiinihappo, -RMikNhO 54321 (HUSLABissa -RespNhO 46201)
- Pikornavirus, RNA-osoitus (-PicoNhO, 1917)

## 2. Veriviljelyt x 2 (B -BaktVi,1153)

## 3. Seeruminäyte, **HUOM!** Pariseeruminäytteet 1- 3 viikon välein (5 ml:n seerumigeeliputki/ tutkimus):

- Mycoplasma pneumoniae, vasta-aineet (S -MypnAb, 2367)
- Chlamydia pneumoniae, vasta-aineet (S -ChpnAb, 4955)
- Legionella, vasta-aineet (S -LegiAb, 2205)

## 4. Virtsanäyte

- steriili, säilöntäaineeton muoviputki
  - Legionella pneumophila, antigeenin osoitus virtsasta ( U -LepnAg, 4632)
  - Pneumokokki, antigeenin osoitus virtsasta (U -PneuAg, 54205)
- säilöntäaineellinen virtsanäyteputki
  - U-bakteeri, erikoisviljely (U -BaktEVi, 1787)

## 6. Muut

- Malariatutkimukset
  - malaria-alueilta tulevalta kuumeilevalta potilaalta
  - E-Plas-O, 2316
- Q-kuume, vasta-aineet (S -CobuAb, 2557))
- Salmonella, vasta-aineet (S -SalmAb, 2607)
- -Legionella, nukleinihappo (kval) (-LegiNhO, 21913)
  - jos potilas ripuloi

## 8. Jatkohoitopaikka

Tavoitteena on siirtää potilas mahdollisimman nopeasti lopulliseen hoitopaikkaansa

- Alustava tilannearvio tehdään puhelimitse
- Sairaalahoittoa, mutta ei tehohoitoa, tarvitsevalle jatkohoitopaikkana on sisätauti- ja keuhko-osaston ja lapsipotilaille lasten ja nuorten osaston alipaineistetut huoneet
- **Tehohoitoa** tarvitsevat potilaat hoidetaan teho-osastolla

Kuljetusta varten pukeudutaan asianmukaisesti suojavaarusteisiin. Huonokuntoista potilasta voidaan joutua hoitamaan myös siirron aikana

- pukeutumisohteet (kohta 6.1)
- erillisiä suojakenkiä ei tarvita
- jollei potilaan hengitystä avusteta (O2- maski, maskiventilointi tai respiraattori), potilaalle puetaan kaikkien siirtojen ajaksi kirurginen suunenäsuojus
- kuljetuksen aikana tarvittavat lääkkeet, defibrillaattori, imuletkut jne varataan mukaan potilashuoneen ulkopuolelta
- siirtohappi sovitetaan potilashuoneessa

Potilasta jatkossa hoitava henkilökunta vastaanottaa potilaan suojavaatetukseen pukeutuneena ja potilas sijoitetaan osastolla suoraan alipaineistettuun huoneeseen tai kohorttiin. Potilassänky jää potilaalle käyttöön, tarpeen mukaan osastolta otetaan



päivystysalueelle mukaan puhdas potilassänky. Potilaan kuljettanut henkilö(t) riisuu suojavaatetuksen osastolla sovitussa tilassa.

### 8.1 Monipotilastilanne

Tarvittaessa perustetaan pandemia-kohorttiosasto ja teho-osastolla pandemia-kohortti. Elektiivistä operatiivista toimintaa vähennetään asteettain.

## 9. Alipaineistetun huoneen siivous, jätehuolto ja välineiden desinfiointi

### Siivous:

- alkoholipitoinen käsihuuhe tuhoaa viruksen 30 sekunnissa
- myös tavanomaiset eritetahroihin käytettävät desinfektioaineet ja kuumentaminen yli 60°C tuhoavat viruksen
- alipaineistettua huonetta siivottaessa laitoshuoltaja pukeutuu suojavaatetukseen (kohta 6.1)
- siivousvälineet ovat huonekohtaiset ja ne puhdistetaan ja desinfioidaan aina siivouksen jälkeen jollei käytetä kertakäyttöisiä välineitä
- eritetahrat: klooripitoinen liuos (5000 ppm)
- alipaineistettu huone siivotaan päivittäin muiden potilashuoneiden jälkeen olemassa olevan siivousohjeen mukaan
- runsaasti eritteitä sisältävä jäte on erityisjätettä. Muu jäte on normaalia sekäjätettä

### Välineet, pyykki yms:

- välineet, jotka eivät kestä lämpödesinfektiota liotetaan klooriliuoksessa (5000 ppm) tunnin ajan
- välineet, jotka eivät kestä liuosdesinfektiota pyyhitään desinfiointiaineella (esim. ekg-laite)
- huoneessa käytetyn röntgenkoneen puhdistuksesta huolehtii rtg- hoitaja
  - kone pyyhitään potilashuoneessa olevalla puhdistusaineella
  - filmikasetit käsitellään samalla tavalla
- likapyykkiä käsiteltäessä vältetään vaatteiden/vuodevaatteiden pölyyttämistä ja tekstiilit kaksoispakataan
- käytetyt suojakengät asetetaan kannelliseen laatikkoon ja kuljetetaan puhdistusta varten huoneen /osaston omaan huuhtelu- ja desinfektio-laitteeseen.

## 10. Kontaktien (altistuneiden) jäljitys ja karanteeni

altistunut on henkilö, joka

1. asuu samassa taloudessa potilaan kanssa
  2. jolla on ollut suora kosketus potilaaseen tai altistuminen potilaan hengitystie-eritteille (alle 1 m päässä yskivästä, aivastelevasta)
  3. ilman asianmukaista suojavaatetusta potilasta hoitanut henkilökunta
- jäljittämisen tarkoituksena on löytää altistuneet ennen kuin he ehtivät sairastua tai levittää tautia edelleen
  - *epäillyn* tapauksen kontakti: yhteystiedot kirjataan, annetaan ohje seurata vointia kotona (kuumex2/vrk), välttää läheistä kontaktia muihin sekä noudattaa hyvää käsihygieniaa ja rajoittaa sosiaalista kanssakäymistä: kotikaranteeni (poissa päivähoidosta, koulusta ja työstä) kunnes selviääkö oliko epäillyllä tartunta
  - mikäli oireita (kts. alla) ilmenee, kehoitus ottaa yhteyttä hoitavaan lääkäriin tai päivystykseen
  - karanteenissa oleviin tarvittaessa päivittäinen yhteydenpito puhelimitse, jolloin altistuneelta kysytään seuraavat oireet, joita neuvotaan seuraamaan:
    - kuume
    - yskä
    - kurkkukipu
    - hengenahdistus
    - suolisto- oireet (oksentelu, ripuli)
    - lihaskipu, päänsärky, väsymys
  - jos herää epäily sairaalahoitoa vaativasta taudista, altistunut ohjataan päivystykseen

## 11. Tartunnalta suojautuminen avohoidossa ja kotona

Paras tapa suojautua miltä tahansa hengitystieinfektioilta on noudattaa hyvää käsihygieniaa ja suojautua potilaan hengitystie-eritteiltä opastamalla potilasta peittämään nenänsä ja suunsa yskiessä ja niistäessä kertakäyttönenäliinalla.

**Odotustilassa yskivälle potilaalle voidaan laittaa kirurginen suu-nenäsuojus ja häntä hoitava henkilökunta käyttää kirurgista suu-nenäsuojusta.**

## 12. Henkilökunnan suojaaminen – profylaktinen lääkehoito ja rokotteet

- **Suojavaatetus** (kohta 6.1)
- Mahdollinen **lääkeprofylaksi** THL:n ohjeiden mukaan
- **Rokotukset** toteutetaan valtakunnallisen suunnitelman mukaisesti

## 13. Vainajan käsittely

Menehtynyttä potilasta käsitellessään henkilökunta käyttää suojakäsineitä ja suojaesiliinaa tai -takkia

- näkyvät eritteen pyyhitään vainajasta pois, varsinaiseen pesemiseen ei ryhdytä
- vainaja kuljetetaan kylmätiloihin huolellisesti peitettynä



## LIITE 1

### LAPSIPOTILAAN INFLUENSSA-A (H1N1) – INFEKTIO

#### Lääkehoito

Suuri osa pikkulapsistakin sairastaa taudin lievänä tai tavallisen kausi-influenssan kaltaisena. Tässä ikäryhmässä esiintyy myös muita samankaltaisen oirekuvan aiheuttavia viruksia. Siksi lieväoireiselle, hyväkuntoiselle lapselle ei ole välttämätöntä aloittaa lääkitystä. Kun lääkitys on kliinisen taudinkuvan perusteella indisoitu, se voidaan aloittaa avohoidossa ilman näytteenottoa. Näyte on kuitenkin otettava kaikista sairaalahoitoon otetuista lapsista, joille myös aloitetaan antiviraalinen lääkitys.

Tavoitteena on pyrkiä kohdistamaan lääkehoito oikein ja välttämään lievien nuhakuumeiden hoitamista spesifisellä viruslääkkeellä sekä turvaamaan osaltamiviirin saatavuus vaikeasti sairaille potilaille.

Erikoissairaanhoidon seurannassa pitkäaikaissairauden vuoksi olevia lapsia koskevat samat riskiryhmäohjeet kuin aikuisiakin. Erityisryhmiin kuuluville lapsille on lähetetty yhteydenotto- ja lääkehoito-ohjeet KYSin lastentautien ajanvarauspoliklinikalta.

#### Ketkä lapsipotilaat lähetetään KYSin lastenpäivystykseen?

KYSin lasten erikoissairaanhoidon päivystykseen tulevat ilman lähetettä suoraan kotoa kaikki kuumeiset alle 4 kk ikäiset imeväiset nykykäytännön mukaisesti. Tätä vanhemmat lapsipotilaat, joiden tila yleislääkärin arvion mukaan edellyttää hengitystieinfektion vakavuuden perusteella lastenlääkärin konsultaatiota ja sairaalahoitoa, lähetetään KYSin lastenpäivystykseen. Kriteerit ovat siis samat kuin muissakin lasten hengitystieinfektioissa.

KYSin päivystysalueella lasten odotusaika pyritään pitämään mahdollisimman lyhyenä. Erillistä odotustilaa A(H1N1)v – epäilyille ei ole. Vanhempia kehoitetaan välttämään päivystysalueella liikkumista ja pysyttelemään lapsensa läheisyydessä. Oikea yskimistekniikka ja hyvä käsihygienia ovat tärkeimmät keinot estää A(H1N1)v infektion leviäminen myös lapsilla.

Yli 4kk ikäisten lasten oseltamiviirihoito voidaan toteuttaa kotona. Välitöntä sairaalahoitoa vaativia oireita ovat esim. hengitysvaikeus, yleistilan lasku, lapsen väsähtäminen, tajunnan tason muutokset ja kouristukset.

Muut kuin edellä mainittuihin ryhmiin kuuluvat yhteispäivystysalueen lapsipotilaat tutkitaan päiväaikana omien terveyskeskusten vastaanotoilla tai influenssa-epäilyssä influenssavastaanotoilla.

Influenssapotilaiden tulee välttää yhteispäivystystä. Yhteydenoton tulisi tapahtua puhelimitse, jolloin annetaan toimintaohjeet.

## LIITE 2

### Kyselylomake: Influenssa A/H1N1 epäily

Pvm: \_\_\_\_\_

Haastattelija/ammatti: \_\_\_\_\_

Puh: \_\_\_\_\_

Potilaan nimi: \_\_\_\_\_

Hetu: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Puh: \_\_\_\_\_

Hyväkuntoiset perusterveet henkilöt hoidetaan kotona, lääkehoitoa ei tarvita.

Hyväkuntoiset riskiryhmiin kuuluvat voidaan hoitaa kotona eikä lääkehoitoa välttämättä tarvita (oireiden voimakkuus ja potilaan yleiskunto ratkaisevat). Voidaan ohjata tilannearvioon lääkärin vastaanotolle.

Huonokuntoiset potilaat hoidetaan erikoissairaanhoidossa. Heistä otetaan sairaalaan tullessa influenssa InfvNho -näyte (54041) ja heille aloitetaan lääkehoito alla olevan taulukon mukaisesti.

Terveystieteiden tutkimuskeskukseen kuuluvista otetaan ym näyte ja heille aloitetaan antiviraalihoito.

### Diagnostiikka

Kliiniset kriteerit influenssa A (H1N1)-virusinfektioon ovat äkillisesti alkava kuumeinen sairaus (kuume > 38 °C; < 3-vuotiailla > 38,5C), jossa on hengitystieinfektion oireita kuten yskää, nuhaa tai kurkkukipua. Lisäoireena voi olla lihaskipuja ja joskus ripulointia. Komplikaationa voi kehittyä keuhkokuume tai äkillinen hengitysvajaus (ARDS).

### Oireet:

Sairastumis pvm. \_\_\_\_\_

Kuume >38 °C kyllä  ei  Yskä kyllä  ei

Hengenahdistus kyllä  ei

Kurkkukipu kyllä  ei  Päänsärky kyllä  ei

Nuha kyllä  ei  Lihaskivut kyllä  ei

Oksentelu kyllä  ei  Ripuli kyllä  ei

Muut oireet \_\_\_\_\_

Onko kyseessä suuren riskin potilas?

Raskaus tai synnytys ≤ 4 vk:n sisällä kyllä  ei

Riskisairaus kyllä  ei

1. Säännöllistä lääkitystä vaativa sydän- tai

- keuhkosairaus tai diabetes (ei verenpainetauti ainoana) kyllä  ei
2. Krooninen maksan tai munuaisten vajaatoiminta kyllä  ei
3. Vastustuskykyä heikentävä tauti (esim. syöpä, HIV) kyllä  ei
4. Vastustuskykyä heikentävä lääkehoito (elinsiirtopotilaiden lääkähoidot, TNF-alfasalpaajat, kortikosteroidi yli 15mg/vrk yli 2 viikon ajan, sytostaatit ) kyllä  ei
5. Krooninen neurologinen sairaus tai hermolihastauti (ei yksin dementia) kyllä  ei
6. Vaikea ylipaino (BMI yli 40) kyllä  ei

### Mahdollinen tartuntareitti:

#### 1. Tartuntamaa/tai epäilty tartuntapaikka:

Maa \_\_\_\_\_ Paikkakunta \_\_\_\_\_

---

Lähtöpvm \_\_\_\_\_ Paluupvm \_\_\_\_\_

Suuri yleisötapahtuma tai perhejuhla/ajankohta \_\_\_\_\_

#### 2. Kontakti sairastuneeseen ihmiseen:

Milloin/pvm \_\_\_\_\_ 7 vrk sisällä sairastumisesta kyllä  ei

Lähikontakti (alle 1 m) kyllä  ei

### Toimenpiteet:

#### 1. Jatkohoitoon

Kotiin kyllä  ei

Vastaanotolle kyllä  ei

Erikoissairaanhoidon kyllä  ei

hoitoaika: \_\_\_\_\_

2. Aloitettiin influenssalääkitys? kyllä  ei

Osetamiviiri kyllä

Tsanamiviiri kyllä

Taulukko 1. Oseltamiviirin (Tamiflu®) hoitoannokset

(tarkista annos munuaisten vajaatoiminnassa)

Ikäryhmät		Lääkehoito (5 vrk)
Oseltamiviiri (aikuiset)		
Aikuiset		75 mg x 2/vrk
Oseltamiviiri (lapset 1-12 v)*		
Lapset ≥ 1 v	≤ 15 kg	30 mg x 2/vrk
	16-23 kg	45 mg x 2/vrk
	24-40 kg	60 mg x 2/vrk
	> 40 kg	75 mg x 2/vrk
Oseltamiviiri (lapset < 1 v)		
Lapset 6-11 kk		3 mg/kg x 2/vrk
Lapset 3-5 kk		3 mg/kg x 2/vrk
Lapset <3 kk		Vain harkitusti ja sairaalaolosuhteissa

Taulukko 2. Tsanamiviirin (Relenza®) hoitoannokset

Ikäryhmät		Lääkehoito (5 vrk)
Tsanamiviiri (aikuiset ja lapset ≥ 5 v) inhalaatiosuihke		
Aikuiset		5 mg 2 sh x 2/vrk
Lapset ≥ 5 v		5 mg 2 sh x 2/vrk

**MIKROBIOLOGIAN TUTKIMUSLÄHETE**

Vakava hengitystieinfektioepäily  
(Lintuinfluenssa, MERS, SARS, uudet  
koronavirukset) **Lähete käytössä vain KYS:ssä**

NÄYTTEEN LÄHETTÄJÄ

POTILAAN NIMI JA HENKILÖTUNNUS

HOITAVA YKSIKKÖ/ LÄÄKÄRI, PUH. \_\_\_\_\_ NÄYTTEENOTTOAIKA

LASKUTUSOSOITE (ellei sama kuin lähettäjä)

## LISÄTIETOJA

Ulkomaanmatka:  Kyllä  Ei

Matkakohde: \_\_\_\_\_ Matkalta paluun päivämäärä:

EPÄILY AIHEUTTAJASTA:  MERS  SARS  Lintuinfluenssa  muu, mikä \_\_\_\_\_TUTKIMUSPYYNTÖ:  20857, Zoonoosivirus, nukleiinihappo (-ZoonNhO)NÄYTELAATU:  yskös  BAL  nenänieluimu  nenänielutikka  muu, mikä \_\_\_\_\_

## EROTUSDIAGNOSTISET TUTKIMUKSET

Näyte:  nenänieluimu  nenänielutikka  yskös  BAL  muu, mikä \_\_\_\_\_ 54327 **-RcomNhO**, -Influenssa A, B, RS-virus ja COVID-19-koronavirustauti, nukleiinihapon osoitus; HUSLABissa lyhenne ja numero on -pocABRC, 22360. 54321 **-RMikNhO**, -Respiratoriset mikrobit, nukleiinihappo; HUSLABissa lyhenne ja numero on -RespNhO, 46201 1917 **-PicoNhO**, -Pikornavirus, RNA-osoitus 21913 **-LegiNhO**, -Legionella, nukleiinihappo (kval)Näyte:  veri 1153 **B -BaktVi**, Bakteriviljely verestä x2Näyte:  I-seerumi  II-seerumi 2367 **S -MypnAb**, S -Mycoplasma pneumoniae, vasta-aineet 4955 **S -ChpnAb**, S -Chlamydia pneumoniae, vasta-aineet 2205 **S -LegiAb**, S -Legionella, vasta-aineet 2557 **S -CobuAb**, S -Coxiella burnetii (Q-kuume), vasta-aineet 6476 **S -CV19Ab**, S -COVID-19-koronavirustauti, vasta-aineet 54049 **-MikrX**, -Mikrobi-X, vasta-aineetNäyte:  virtsa 4632 **U -LepnAg**, U -Legionella pneumophila, antigeenin osoitus 54205 **U -PneuAg**, U -Pneumokokki, antigeenin osoitus 1787 **U -BaktEVi**, U -Bakteeri, erikoisviljelyNäyte:  uloste 50073 **Pt-Papeppy**, (21088 F -BaktVIP, Bakteeri, viljely ja nukleiinihappo ulosteesta) 4392 **-EVirNhO**, -Enterovirus, nukleiinihapon osoittaminen 4897 **-AdenNhO**, -Adenovirus, nukleiinihappo

Muu tutkimus: \_\_\_\_\_ Näyte: \_\_\_\_\_

**Älä vie tätä lähetettä eristyshuoneeseen!****Ilmoita laboratorioon etukäteen ennen näytteiden ottamista puh. 044 717 8722**





## MIKROBIOLOGIAN TUTKIMUSLÄHETE

Vakava hengitystieinfektioepäily  
(Lintuinfluenssa, MERS, SARS, uudet  
koronavirukset) **Lähete käytössä vain KYS:ssä**

### Hengitystienäytteiden näytteenotto- ja pakkausohjeet

**Ilmoita laboratorioon etukäteen ennen näytteiden ottamista puh. 044 717 8722 ja pyydä näytteiden kuljetusta varten bioturvalaatikko.**

Viruskohtaiset laboratoriotutkimukset ja näytteenotto-ohjeet tulee tarkistaa THL:n verkkosivuilta ([www.thl.fi](http://www.thl.fi)). Tutkimukset tilataan THL:n tautimääritelmän mukaan, virka-aikana konsultoidaan infektio lääkäriä.

#### Nenänieluinmunäytteen ottaminen

Tarvittaessa voidaan sieraimia kostuttaa noin 2 ml keittosuolaa. Imuun kytketyn limanäyteputken letku työnnetään nenän kautta nenänieluun ja näyteputken imetään limaa molemmista sieraimista.

#### Tikkunäyte nenänielusta ja/tai nielusta

**NENÄNIELUTIKKUNÄYTE:** (1 tikku) otetaan steriilillä nylonnukka- (FLOQSwaps, flocked swap, COPAN tai vastaava) tai dacrontikulla. Tikku työnnetään sieraimen kautta syvälle nenänieluun ja kiertoliikkeellä hangataan nenänielun limakalvoa siten, että tikkuun tarttuu limakalvolta irronneita soluja. Tikku katkaistaan (3 ml:n) COPAN UTM-RT - kuljetusputkeen, Vacuette VST (Virus Stabilization Tube) -putkeen tai keittosuolaputkeen.

**NENÄN TIKKUNÄYTE:** (1 tikku) otetaan steriilillä nylonnukka- (FLOQSwaps, flocked swap, COPAN tai vastaava) tai dacrontikulla. Tikku työnnetään 3 - 4 cm syvyydelle sieraimen ja kiertoliikkeellä hangataan nenän limakalvoa siten, että tikkuun tarttuu limakalvolta irronneita soluja. Tikku katkaistaan (3 ml:n) COPAN UTM-RT - kuljetusputkeen tai Vacuette VST (Virus Stabilization Tube) -putkeen tai keittosuolaputkeen.

**NIELUNÄYTE:** Nielutikkunäyte otetaan pyyhkimällä näytetikulla tukevasti nieluukaaria ja nielun takaseinän limakalvoa. Tikku katkaistaan UTM-RT -viruskuljetusputkeen tai Vacuette VST (Virus Stabilization Tube) -putkeen tai keittosuolaputkeen.

#### Alahengitystienäyte

Yskös tai BAL.

#### Näytteiden pakkaaminen

1. Sulje näyteastia tiiviisti.
2. Pyyhi näyteastia märäksi A12T alkoholilla.
3. Kun alkoholi on haihtunut, vaihda puhtaat käsineet ja kiinnitä potilastarra näyteastiaan.

4. Pakkaa jokainen näyteastia omaan erilliseen salpapussiin (esim. Minigrip®). Sulje pussi huolella ja kiinnitä pussiin kliinisen epäilyn mukaisesti Lintuinfluenssa-, MERS- tai SARS-tarra. Laita lähete yhteen omaan salpapussiin.
5. Laita pusseissa olevat näytteet ja lähete bioturvalaatikkoon. Laita vain yhden potilaan näytteet yhteen laatikkoon. Sulje laatikko huolella.
6. Toimita kuljetuslaatikko näytteineen mahdollisimman pian päivystyslaboratorioon.

***Älä vie tätä lähetettä eristyshuoneeseen!***

***Ilmoita laboratorioon etukäteen ennen näytteiden ottamista puh. 044 717 872***