

# COVID-19 EPIDEMIA PRINCESS DIAMOND RISTEILYALUKSELLA

## Imperial Collegen arviot tulevista COVID-19 kuolemista Isossa Britanniassa ja USA:ssa aivan liian suuret?

Mikko Paunio, LT, MHS (Epidemiologia, Johns Hopkins Bloomberg School of Public Health),  
Yleisen epidemiologian dosentti Helsingin yliopisto,  
Terveydenhuollon erikoislääkäri  
Lääkintöneuvos sosiaali- ja terveysministeriö  
mikko.paunio@stm.fi

### TIIVISTELMÄ

*Princess Diamond* niminen matkustajaristelyalus on italialaisen pikkukylä Vo' Euganeon ohella ainoa, jossa on suhteellisen luotettava luku SARS-CoV-2 viruksen tappavuudesta. *Princess Diamondilla*, jonka väestö painottui vahvasti 60-79-vuotiaisiin, viruksen tappavuus on ollut 1,4 %. Vo Euganeon luku oli 1 %.

*Imperial Collegen* Suomessakin laajalti julkistetut luvut sadoista tuhansista tulevista kuolemista Isossa Britanniassa ja miljoonista kuolemista USA:ssa ovat todennäköisesti suuresti liioiteltuja. *Nicholas Lewis* niminen brittifysikko on mallintanut *Princess Diamondin* tietoihin paremmin nojaten Ison Britannian tulevat COVID-19 kuolemat ja todennut *Imperial Collegen* arviot aivan liian suuriksi.

*Princess Diamondilta* saatu tieto on hätkähdyttävää, koska jopa 2/3 60-79-vuotiaiden SARS-CoV-2 infektiosta on vailla oireita. Lasten ja nuorten oireisten suuri määrä taas kertoo, että lapset ja nuoret osallistuvat tehokkaasti tartuntaketjuihin.

Suomessa on aloitettava heti oireettomien COVID-19 kontaktien ja hotspot alueiden ihmisten laajamittainen testaaminen. Suomen on heti luovuttava THL:n linjasta, jonka mukaan tautia ei aktiivisesti tule etsiä.

### EPIDEMIAN ALKU

*Princess Diamond (DP)* lähti Yokohaman satamasta 20. tammikuuta 2020. Se kiersi eri satamissa ympäri Kaakkois-Aasiaa. Hong Kongissa laivasta poistettiin 25.1. henkilö, jolla yskä alkanut laivassa kaksi päivää aikaisemmin.

Laiva saapui takaisin Yokohamaan 3.2. Helmikuun 1. päivänä oli saatu tieto, että Hong Kongissa laivasta poistunut yskivä henkilö oli saanut SARS-CoV-2 infektion.

### LAIVA KARANTEENIIN JA IHMISET HYTTEIHIN ERISTYKSIIN SAMMUTTI ERITTÄIN NOPEASTI LEVINNEEN EPIDEMIAN

Laiva päätettiin asettaa karanteeniin sen tultua takaisin Yokohamaan 3.2. Japanin viranomaiset tekivät heti miten kartoituksen tilanteesta ja ottivat oireisilta ihmisiltä näytteitä ja määräsivät kaikki matkustajat ja laivan väen hytteihin. Miehistön osalta osa heitä joutui tekemään välttämättömiä töitä laivan teknisessä ylläpidossa ja ruokahuollon ylläpidossa.

Kaikki laivalla olleet testattiin ja kaikki SARS-CoV-2 infektoituneet henkilöt vietiin ulos laivasta hoitoon tai eristykseen. Mm 23 henkilöä havaittiin positiiviksi, jos heidän hyttiveriillään oli aiemmin testauksessa ollut todettu infektio.

Ruotsalaisten matemaatikkojen kontaktitartuntoihin perustuvissa laskelmissa osoitettiin taudin levinneen todella hurjaa vauhtia ennen laivan väen määräämistä omiin hytteihin 5.2. klo 8.00 14 vuorokaudeksi. Vaikka ruotsalaiset matemaatikot kykenivät laskelmissaan oletustensa pohjalta päätymään, että tauti oli levinnyt normaalina pisaratartuntana, eivät he eivätkä myöskään Japanin ”THL:n” (NIID) kyenneet poissulkemaan, että hurja tartuntavauhti olisi voinut olla osin myös ilmajäliteinen.

Laivan väen määrääminen omiin oloihin rauhoitti nopeasti epidemian.

## **EPIDEMIA PÄHKINÄNKUORESSA**

DP:llä oli 3711 ihmistä, joista 2666 oli matkustajia ja 1045 miehistön jäsentä. Kaiken kaikkiaan 712 ihmistä sai tartunnan. Miehistön osuus tartunnoista 12 % helmikuun 18. päivänä.

Alla olevasta taulukosta selviää, että laivan matkustajat olivat pääosin 70-kymppisiä eläkeläisiä. Lasten ja nuorten osuus oli puolet pienempi kuin Suomen vastaava osuus väestöstä, mutta lukumääräisesti heitä oli vähän eli 39. Todennäköisesti miehistön vuoksi työikäisen väestön osuus oli suurin piirtein sama kuin Suomen väestön.

Puolet tartunnoista oli oireettomia. Merkille pantavaa on, että lasten ja nuorten oireisten tartuntojen määrä oli suuri verrattuna oireettomiin, tosin lasten ja nuorten SARS-CoV-2 infektion saaneiden määrä oli vain 6. Merkittävää oli, että 60-79-vuotiaiden joukossa oireettomien tartuntojen määrä oli huikea 240, kun oireisia tartuntoja oli tässä ikäryhmässä ryhmässä 104. Japanilaiset NIID:n tutkijat tekevät prospektiivisen tarkemman kuvauksen myöhemmin tapahtuvasta oireilusta tartunnan saaneilla.

COVID-19 tapauskuolevuus oli 1,4 % (10/712). Taulukon aineisto perustuu tila ajanhetkeen, jossa laivan väestä oli 619 oli saanut positiivisen COVID-19 diagnoosin. Diagnooseja tehtiin kuitenkin kaikkiaan lopulta 712. Näin ikäryhmittäiset 60-69 ja 80+ tapauskuolevuudet ovat liian suuria.

Kuolemia raportoidaan who.int sivustolla olleen kaikkiaan 7, mutta lisäkuolemia on varmuudella kolme lisää. Niiden iäkiä ei toistaiseksi ole julkaistu.

Lopulta 14 vrk:n karanteenin jälkeen 19.2. laivan väki pääsi lähtemään laivasta, mikäli oli oireeton ja lähtöhetkellä vailla infektiota. Ne, joilla todettiin infektio, joutuivat 14 vuorokaudeksi karanteeniin.

## **KANSALAISIA PELOTELTU LIIAN SUURILLA COVID-19 KUOLLEISUUSLUVUILLA?**

Paljon keskusteluttanut SARS-CoV-2 viruksen tappavuus on hankala selvittää, koska todellisten tartuntojen määrä on vaikea selvittää. Liitteenä on Nicholas Lewis nimisen fyysikon kriittinen arvio Suomessakin laajaa julkisuutta saaneesta Imperial Collegen ennusteesta.

Imperial Collegen ennusteessa arvioidaan COVID-19 taudin tappavan satoja tuhansia Isossa Britanniassa ja miljoonia USA:ssa.

Myös THL:n käyttämiin Turun yliopistossa tehtyihin arvoihin tulevasta COVID-19 kuolleisuudesta tulee suhtautua varauksella. Ne ovat vain malleja, jotka pohjaavat oletuksiin.

Nicholas Lewisin paljon pienemmät arviot tulevasta kuolemista Isossa Britanniassa ja USA:ssa perustuvat tähän Princess Diamond-epidemiaan.

Oheisesta Nicholas Lewisin raportista ja hänen eri oletuksilla tehdyistä mallinnuksesta selviää mm., että Imperial Collegen arvio perustuu 12 projisoituun kuolemaan Princess Diamondilla ja pieneen otokseen Wuhanista palanneista ex-patriaateista, joilla oli oireeton SARS-CoV-2 infektio.

Väärät perusteettomat ennustukset voivat luoda apatiaa ja tappiomielialaa tilanteessa, jonka saaminen hallintaan kaipaa nyt Suomen strategian perusteellista muuttamista pois passiivisesta tautiseurannasta.

### **THL:N LINJA OLLA TESTAAMATTA OIREETTOMIA KONTAKTEJA JA HOTSPOT ALUEIDEN IHMISIÄ ON KESTÄMÄTÖN**

Suomessa on heti Princess Diamondin tulosten pohjalta käynnistettävä laajamittaiset testaukset oireettomilla COVID-19 kontakteilla ja oireettomilla henkilöillä.

Suomen on viipymättä muutettava COVID-19 strategia aktiiviseen tapausten etsimiseen ja infektioiden ja kontaktien eristämiseen.

#### **Viitteet**

Field Briefing: Diamond Princess COVID-19 Cases, 20 Feb Update. NIID. <https://www.niid.go.jp/niid/en/2019-ncov-e/9417-covid-dp-fe-02.html>

Rocklöv J, Sjödin H, Wilder-Smith A. COVID-19 outbreak on the Diamond Princess cruise ship: estimating the epidemic potential and effectiveness of public health countermeasures. J Travel Med. 2020 Feb 28. pii: taaa030. doi: 10.1093/jtm/taaa030.

Paunio M, Peltola H. How far from the truth are current COVID-19 death rate estimates? (Käsikirjoitus lähetetty julkaistavaksi).

Taulukko. COVID-19 epidemia Princess Diamondilla helmikuussa 2020. Taulukon tiedot perustuvat NIID-field-julkaisuun.

Ikä	Oireiset SARS-CoV-2 infektiot	Oireettomat SARS-CoV-2 infektiot	Kaikki SARS-CoV-2 infektiot	COVID-19 kuolemat (kuolemat, joiden ikää ei tiedetä <sup>a</sup> )	Laivan väki (matkustajat ja miehistö) (%)	Ikäryhmän osuus Suomen väestöstä (%)	Oireisen SARS-CoV-2 infektion riski laivalla	Oireettoman SARS-CoV-2 infektion riski laivalla	SARS-CoV-2 infektion riski laivalla	Tapauskuolevuus (CFR %)
0-19	2	4	6	0	39 (1,1 %)	21,1 %	5,1 %	10,2 %	15,3 %	0 %
20-39	52	10	62	0	775 (20,9 %)	25,0 %	6,7 %	1,3 %	8,0 %	0 %
40-59	47	39	86	0	732 (19,7 %)	25,1 %	6,4 %	5,3 %	11,7 %	0 %
60-79	104	240	344	3 (1)	1938 (52,2 %)	23,1 %	5,4 %	12,4 %	17,8 %	1,2 %
80+	29	25	54	4 (2)	227 (6,1 %)	5,6 %	12,8 %	11,0 %	23,8 %	11,1 %
<b>Kaikki</b>	<b>301</b>	<b>318</b>	<b>619 (712<sup>b</sup>)</b>	<b>7 (3)</b>	<b>3711 (100 %)</b>	<b>100 %</b>	<b>8,1 %</b>	<b>8,5 %</b>	<b>19,2 %<sup>c</sup></b>	<b>1,4 %<sup>d</sup></b>

<sup>a</sup>Kuolemat olen oletanut jakautuneen näin, <sup>b</sup>Lopullinen todettujen infektioiden määrä, <sup>c</sup>Lopullinen infektioiden määrä per laivan väki, <sup>d</sup>Kuolemat per lopullisten infektioiden lkm