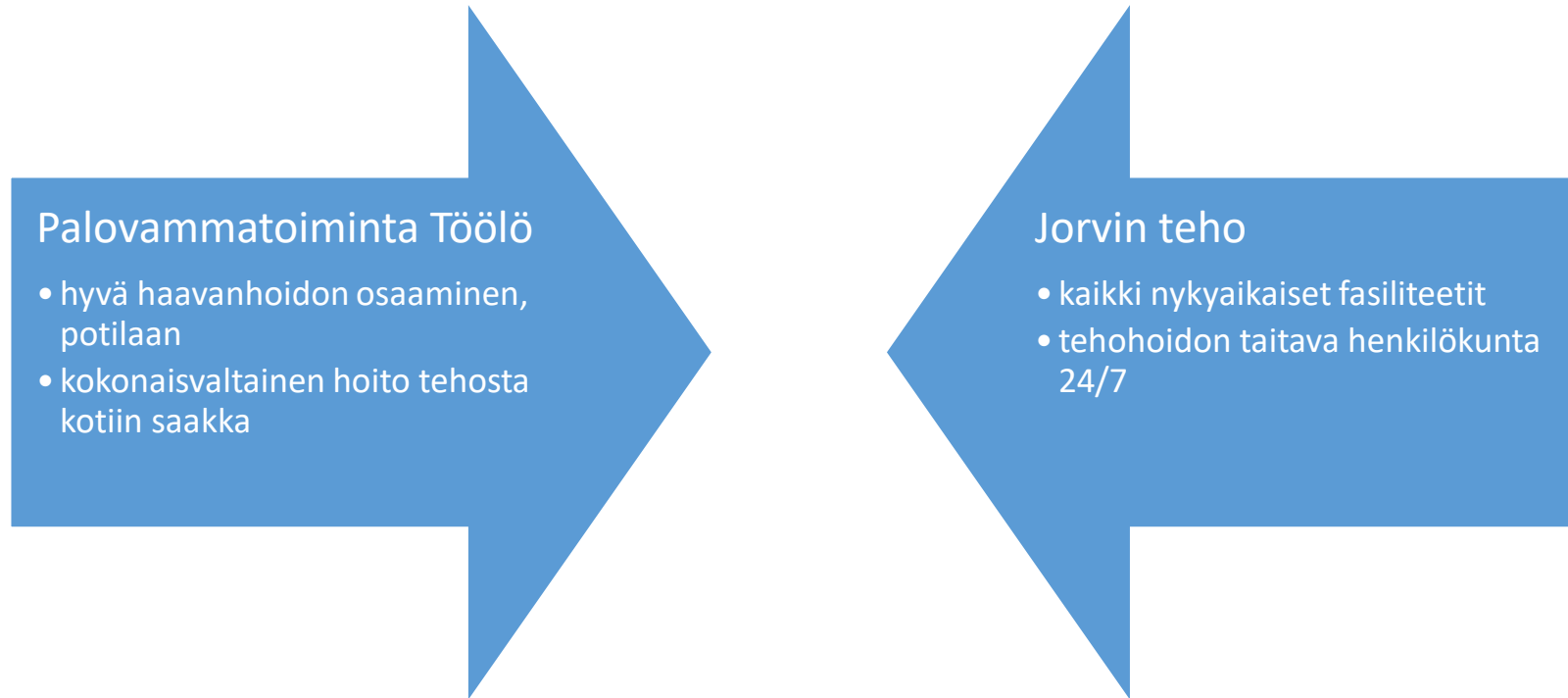


# Palovammaosaston MRSA – epidemia

infektiolääkäri Kirsi Skogberg, HYKS

# HYKS:iin uusi yksikkö (U2), idea synergiaista, kahden melko pienen yksikön yhdistämisestä



European Burn Association: yksi palovammakeskus per 10 milj asukasta

Rakennetaan uudet tilat, jossa hoidetaan palovammapotilaat moniammatillisesti ”loppuun saakka” (teho – vuodeos – pkl) + muut tehopotilaat (n. 80% tehon hoitojaksoista)

# Miten palovammapotilaiden infektioita tulisi torjua?

- 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings (HICPAC)
  - “**There is no consensus** on the most effective infection control practices to prevent transmission of infections to and from patients with serious burns....There also is controversy regarding the need for and type of barrier precautions....
- Siteiden vaihdon aikana voi syntyä aerosolia
  - Dansby et al. J Burn Care Res 2008;29:331.
- **Palovammapotilaiden standardina kosketuseristys +**
  - omat huoneet sulkutilan, suihkuhuoneen kera
  - erityinen huomio siteenvaihtotilanteeseen (omassa huoneessa tai palovammaos leikkaussalissa, jossa sulkutila)
- Muunneltavat tilat, sillä ”case mix” todennäköisesti vaihtelee
  - väljät tilat

poliklinikka  
vuodepaikat  
tehopaikat  
leikkaussali  
opetustilat  
kantasairaala

Kantasairaala



Turuntie

haettiin  
muunneltavuutta,  
paljon keskustelua  
hoitajamitoituksesta  
ja huonejaosta

# Vanhat tilat







Uudet tilat



# ....Alku aina hankalaa...



- 18.1 siirtyivät Jorvin vanhan tehon potilaat
- 19.1 Töölön palovammapotilaat
- Kuormitukset 19.1. – 31.1.2016
  - Tehohoito kuormitus 93 % (influenssasesonki!)
  - Vuodeosastokuormitus 90,3 %
- porukkaa liian vähän
  - vain 15/35 Töölön haavahoitajasta siirtyi, ehdotettua 20:tä lisävakanssia ei saatu
  - ristiinperehdytys vaativaa
  - vuodeosastotaseiset potilaat veivät ennakoitua enemmän hoitajaresurssia
- → Palovammapotilaita ei pystytty laittamaan teholla yhden hengen huoneisiin, siteenvaihdot välillä isossa salissa, kova kiire
- 25.1 email "jos halutaan, että on huipputasoista medisiinaa, pitäisi myös henkilökuntamitoituksen olla sen mukainen"

# Lähtötilanne

- Seinäjoen keskussairaalasta soitetaan, että U2:lta sinne siirtyneestä palovammapotilaasta eristetty **15.2** MRSA useasta pintanäytteestä
  - Töölössä hoitojakso 2.1 – 19.1, Jorvin U2:lla 19.1-13.2 (vajaa 1.5 kk HYKS:ssä)
  - runsaasti haavaviljelyitä Töölössä, U2:lla, viim 2.2, ei MRSA:ta aiemmin
- **→ kyseessä täytyy olla melko tuore MRSA transmissio U2:lla ☹️**
- jäljitetään huonekaverit, myös jatkohoitopaikoista, seulotaan sekä ne, että paraikaa osastolla sisällä olevat



# Tartunnan jäljitys, ensimmäisten seulontojen tulokset

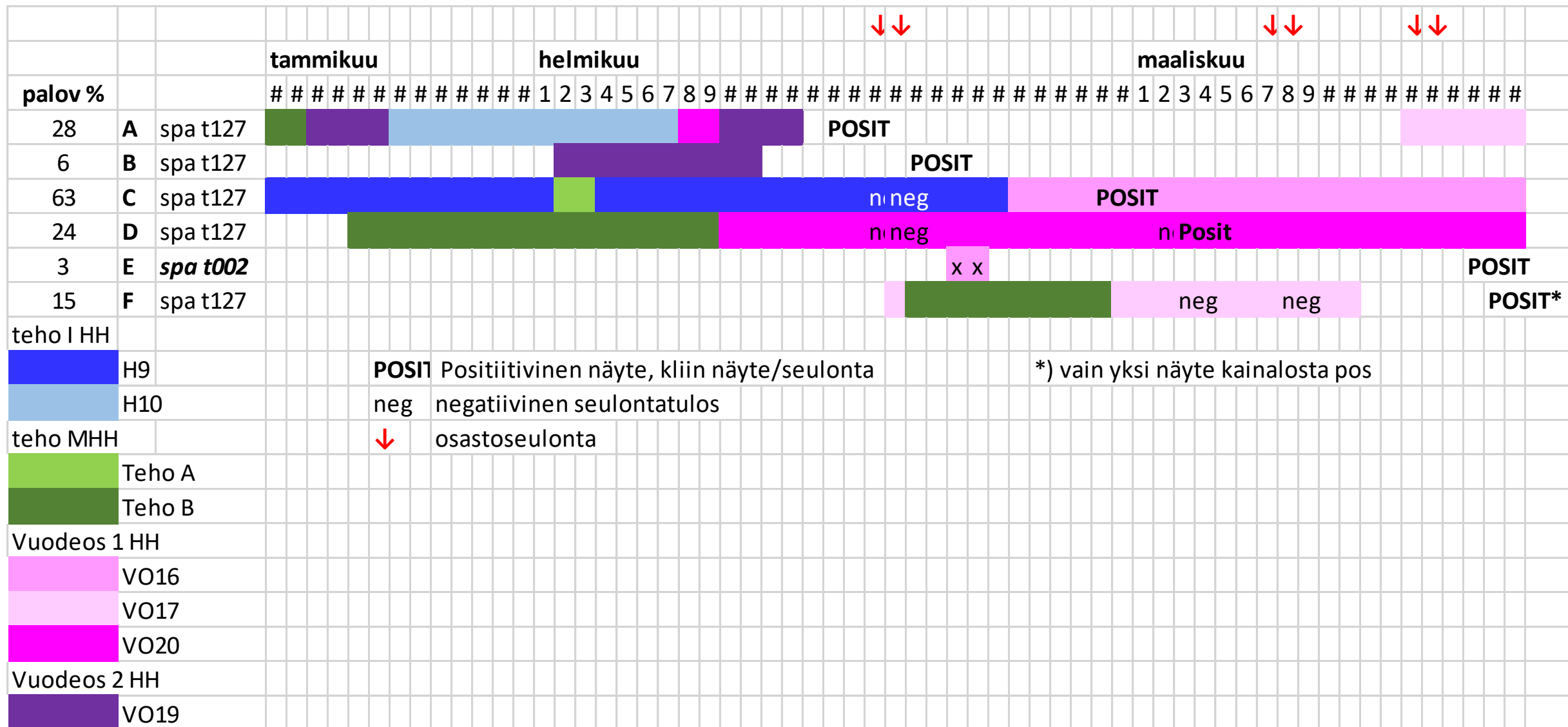
[illegible]

 = 2 HH vuodeosastolla

- osastoseulonnat (↓), jatkohoitopaikkoihin siirtyneiden jäljitys: sisällä olevat neg.

→ Huoneen sisäinen leviäminen?

# Tilanne jatkuu...



# kolonisaation laajuus, ajankohta

| palovamma % | traumapvä | U2:lle<br>tulopvä | MRSA<br>tod.pvä | näytepaikat<br>haavat/nenänielu/<br>nivunen/muu |
|-------------|-----------|-------------------|-----------------|-------------------------------------------------|
| 28%         | 1.1.      | 19.1.             | 15.2.           | + / + / - / -                                   |
| 6 %         | 29.1.     | 2.2.              | 19.2.           | + / + / + / -                                   |
| 63%         | 28.11.    | 19.1.             | 28.2.           | + / - / - / - (laaja ihokolonis.)               |
| 24%         | 23.1.     | 23.1.             | 3.3.            | + / + / - / -                                   |
| 15%         | 18.2.     | 18.2.             | 18.3.           | + / - / -                                       |

# Haavaviljely, ok, mutta mistä...?





# Torjuntatoimet



Välittömät

Jatkotoimet

# Torjuntatoimet suunniteltiin yhteispalaverissa

- Henkilökunta
  - varotoimien kertaus
  - osastotunnit x 4, haavanhoitovideo
  - käsien kunnon tarkistus (TTH)
- Palovammapot ja mrsa kantajien huonesijoittelu
  - ei haavahoitoja monen hengen huoneessa
- Ympäristö:
  - desinfektioaine päivittäissiivoukseen
  - laitoshuoltajien määrää lisättiin
  - jatkossa myös oleskelutilan, fysioterapiahuoneen käyttökielto,
- Toistuvat seulonnat toimien tehon varmistamiseksi

päätös välitön, mutta toteutus viiveellä...

## Jatkotoimet





Mm. fysioterapiahuoneessa on paljon yhteisiä kosketuspintoja



# torjuntatoimet



## Välittömät toimet

### Jatkotoimet

#### 1. Henkilökuntamitoitus korjattiin:

Muuton yhteydessä 60 sairaanhoitajaa ja 1 perushoitaja, nyt 75 sairaanhoitajaa ja 3 perushoitajaa

#### 2. Laajat ihodefektiopotilaat yhden hengen huoneeseen

#### 3. Aluksi runsas puoli vuotta kaikki U2:n potilaat, nykyään pehmytkudosongelmaiset MRSA seulontaan tullessa

#### 4. Vetyperoksidikuivahöyry fysioterapiatilan desinfektioon

# Samanaikaisesti aiheuttamat MRSA epidemiat palovammayksiköissä 2000-luvulla

|                        | Potilaat lukum. | kesto  | hk näytteet     | ympäristönäytteet |
|------------------------|-----------------|--------|-----------------|-------------------|
| Embil, Burns 2001      | 6               | 2 kk   | kyllä, neg      | kyllä, käsisuihku |
| Rashid, Burns 2006     | 12              | 5,5 kk | kyllä, 5/46 pos | kyllä, useita pos |
| Safdar 2006            | 7               | 6 kk   | kyllä, 1/40 pos | kyllä, neg        |
| Teare, J Hosp Inf 2010 | 19              | 16 kk  | kyllä, 9/>500   | kyllä, neg        |
| Patel, J Hosp Inf 2013 | 4               | 1 kk   | kyllä, 2/60 pos | kyllä, lelusta    |

Me: n=5, kesto runsas 1 kk, ei hk, ei ympäristönäytteitä

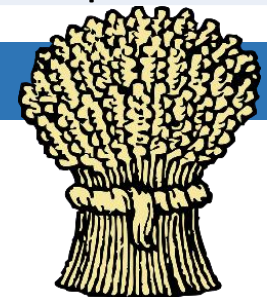


# Tortuntatoimet

|             | Käytetyt keinot                                                                        | Os sulku | Erityistä                                                                           |  |  |  |  |  |  |
|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Embil 2001  | koulutus, pot. seul. & eristys, hk seul, "liputus", ympäristö, suihkutuksen lopetus    | ei       | levisi jatkohoitopaikkaan, epäilivät suihkua syyksi                                 |  |  |  |  |  |  |
| Rashid 2006 | koulutus, hk dekol, ympäristö                                                          | kyllä    | koko henkilökunta, mutta vain osa potilaista seulottiin, 5 kk viiveellä             |  |  |  |  |  |  |
| Safdar 2006 | koulutus, pot. seul. & eristys, II vaiheessa hk dekol, III kaikkien potilaiden eristys | ei       | hk dekol ei apua, mutta kaikkien potilaiden kosketuseristys hyvä                    |  |  |  |  |  |  |
| Teare 2010  | koulutus, hk dekol, ympäristö                                                          | kyllä    | eritys-, suojainkäytäntöjä ei tarkemmin kuvattu, pitivät henkilök dekol tärkeimpänä |  |  |  |  |  |  |
| Patel 2013  | koulutus, potilaiden ja henkilökunnan seulonta & dekol, suojaimet, ympäristö           | ei       | toista henkikök kantajista ei saatu eradioitua, 6kk muualla, sai palata             |  |  |  |  |  |  |

Me: koulutus, pot seul & eristys, ympäristö, fys terapiatilan käyttökielto, ei os sulkua.

Usea torjuntatoimi paras?: kolonisoituneiden potilaiden tunnistus, eristys, henkilökunnan oikea toimintatapa, ympäristön kontaminaation vähentäminen



Ja lopuksi kiitokset U2:n  
hienolle porukalle!

