

# islab

[www.islab.fi](http://www.islab.fi)

- Terveystieteiden ammattilaiselle
- Mikrobiologian tilastoja

## Mikrobilääkeresistenssi Pohjois-Savon sairaanhoitopiirissä 2020

Kliinisesti tärkeimmät bakteerilajit ja näytelaadut  
Yksi kyseisen lajin bakteerikantalöydös/potilas

Herkkymäärittämisstandardi: EUCAST

HUOM! SIR-tulkinnat vuonna 2020 käytössä olleen  
"vanhan" I-määrittelyn mukaisesti, eli I =  
intermediate = välimuotoinen herkkyys.



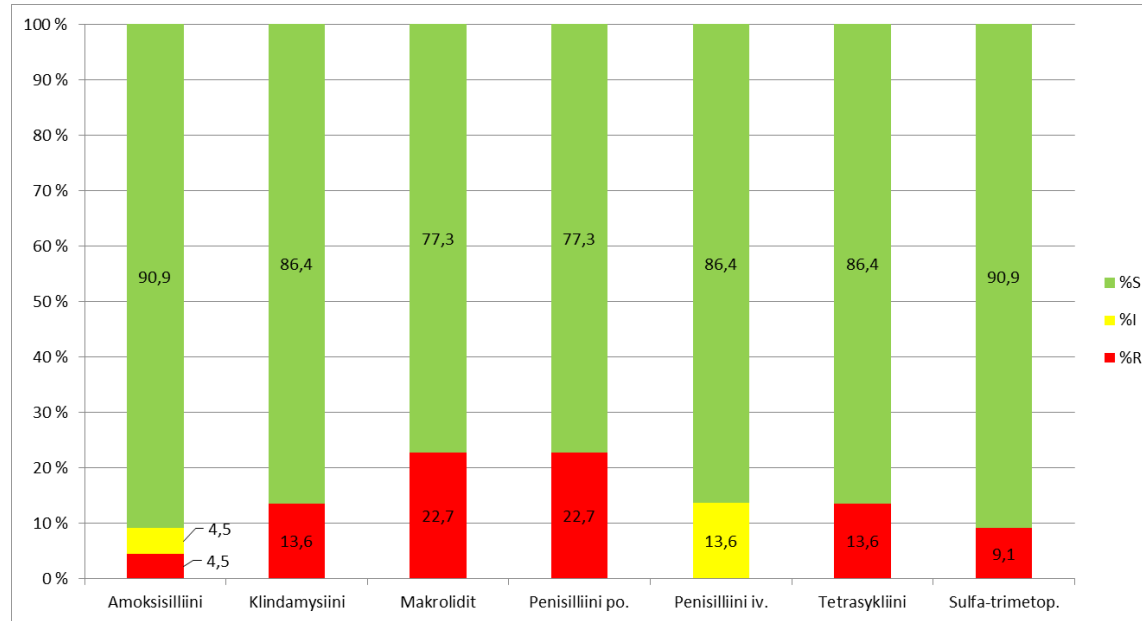
ITÄ-SUOMEN LABORATORIOKESKUKSEN  
LIIKELAITOSKUNTAYHTYMÄ

# Huomautuksia

- ☒ Vuonna 2020 COVID-19-pandemian myötä etenkin respiratoristen bakteerien (*Str. pneumoniae*, *H. influenzae* ja *M. catarrhalis*) löydösmäärät (n) ovat jääneet selvästi aikaisempaa vähäisemmiksi. Ko. mikrobin kohdalla antibioottiherkkyytilanteen vertaaminen edellisiin vuosiin onkin haasteellista sattuman voidessa aiheuttaa merkittävää vaihtelua pienillä löydösmäärillä (n). Poikkeusolot ovat myös voineet vaikuttaa siihen, että ESBL-kantoja todettiin tänä vuonna totuttua vähemmän.
- ☒ Tässä raportissa SIR-tulkinnat on tehty vuonna 2020 käytössä olleen "vanhan" I-määritelmän mukaisesti, eli I = *intermediate* = välimuotoinen herkkyys.

***Streptococcus pneumoniae* = pneumokokki**  
märkänäytteet, ≤ 5-vuotiaat  
(n=22)

**Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri**  
**2020**



Verrattuna edelliseen vuoteen on kuvassa esitettyjen antibioottien herkkyytilanne oleellisesti ennallaan. Vuonna 2020 penisilliiniherkkyys siirryttiin ilmoittamaan erikseen per os ja iv-annosteluille, minkä vuoksi kuvaaja näyttää penisilliinin osalta erilaiselta verrattuna aikaisempiin raporteihin. Penisilliiniresistenssilanteessa ei kuitenkaan ole tapahtunut oleellista muutosta.

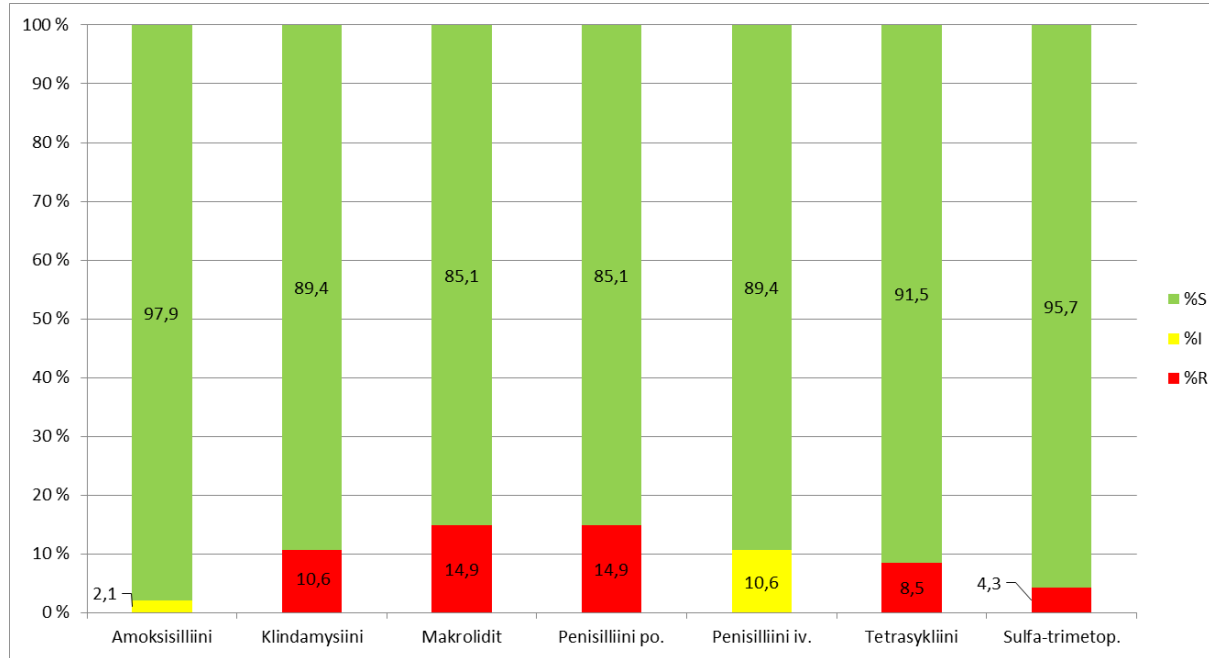
makrolidit = erytromysiini, roksitromysiini, klaritromysiini, atsitromysiini

Pneumokokille penisilliini-I tulkitaan meningiitissä R:ksi ja muissa infektioissa S:ksi.



***Streptococcus pneumoniae* = pneumokokki**  
märkänäytteet, ≥6-vuotiaat  
(n=47)

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri  
2020

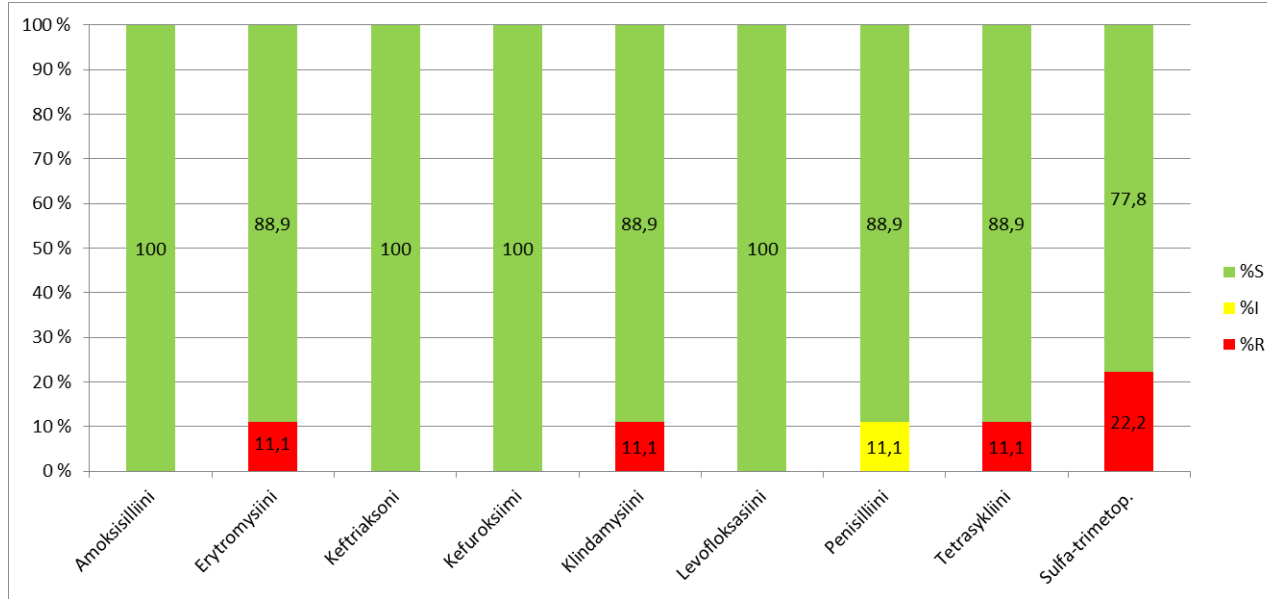


Myös tässä ikäryhmässä resistenssitilanne oleellisesti ennallaan ottaen huomioon vuodesta 2019 lähes puolittuneen löydösmäärän. Vuonna 2020 penisilliiniherkkyys siirryttiin ilmoittamaan erikseen per os ja iv-annosteluille, minkä vuoksi kuvaaja näyttää penisilliinin osalta erilaiselta verrattuna aikaisempiin raporteihin. Penisilliiniresistenssitilanteessa ei kuitenkaan ole tapahtunut oleellista muutosta.



***Streptococcus pneumoniae* = pneumokokki**  
veriviljely  
(n=9)

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri  
2020



Invasiivisista pneumokokki-infektioista eristetyt kannat olivat varsin herkkiä. Löydösmäärä jäi pieneksi tänä vuonna, minkä vuoksi vertailu edellisiin vuosiin on vaikeaa.

Pneumokokille penisilliini-I tulkitaan meningiitissä R:ksi ja muissa infektioissa S:ksi.

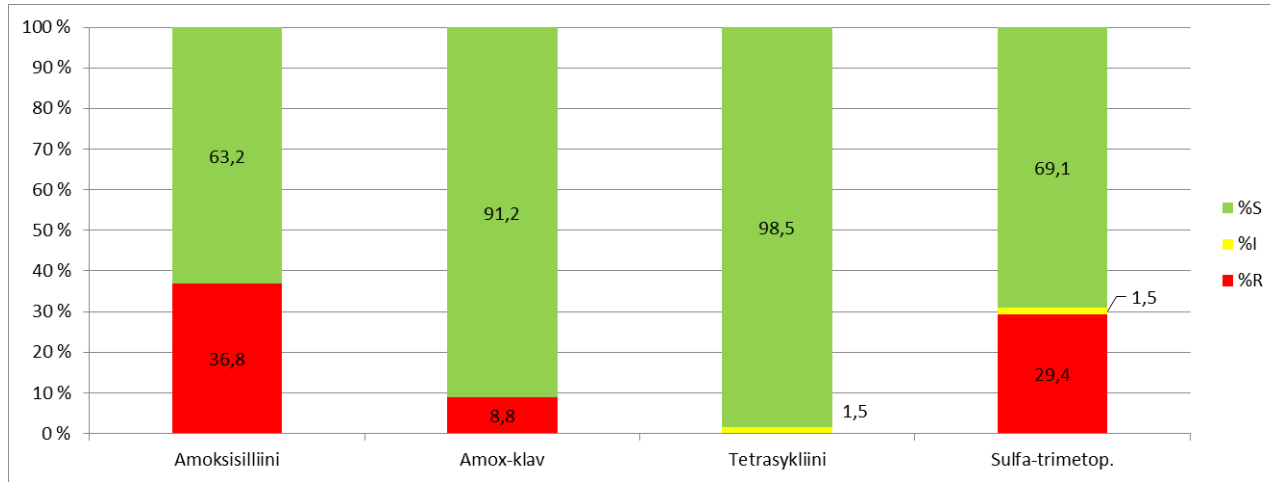


# *Haemophilus influenzae*

kaikki näytelaadut: veriviljely, märkänäytteet  
(n=68)

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri  
2020

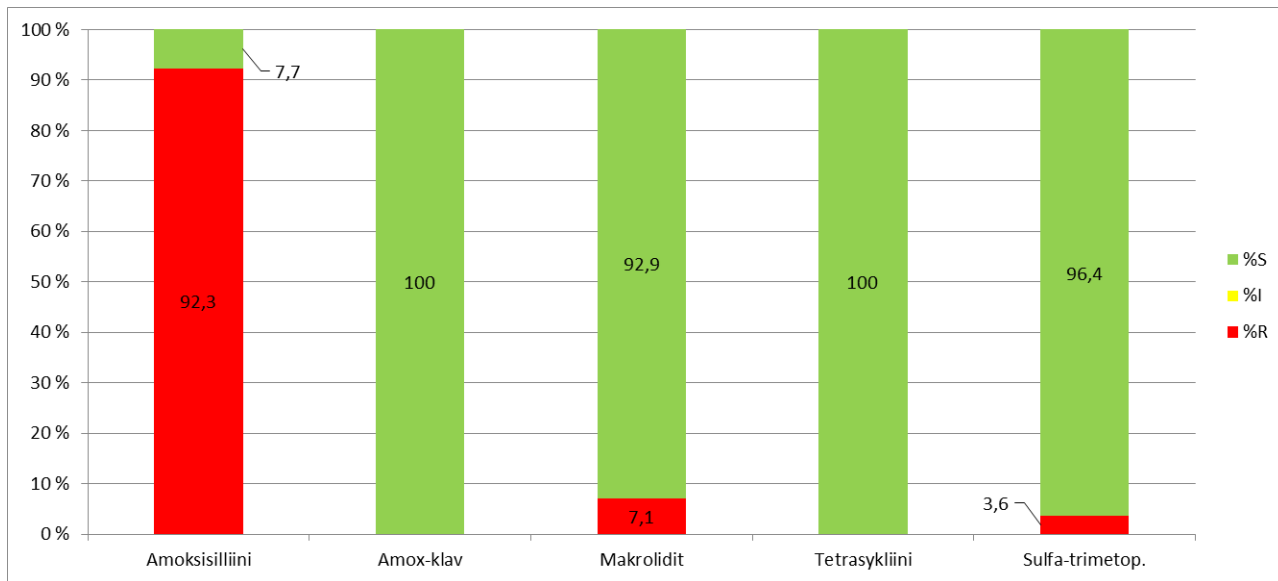
islab



Resistenssi amoksisilliinille vaikuttaa olevan mittaustarkkuuden rajoissa oleellisesti ennallaan vuoteen 2019 verrattuna (2019: 34,5 %, 2018: 25,5 %, 2017: 25,5 %), mutta amoksisilliini-klavulaanin hapon herkkyystilanne näyttää aikaisempaa paremmalta (2019: 23,4 %, 2018: 18,2 %, 2017: 15,3 %). Tähän voi kuitenkin vaikuttaa pienehköksi jäänyt löydösmäärä (2019: n=172). Asia ei muutenkaan ole yksiselitteinen: Beetalaktaameille (amoks, amoks-klav) matala-asteisesti resistenttien PBP3-mutaatiokantojen tiedetään yleistyvän, mutta juuri niiden kohdalla herkkyysmäärittäminen toimii epävarmasti. Lisäksi matala-asteisen resistenssin kliininen merkitys on epäselvä. Tästä syystä näiden lääkkeiden kliininen teho saattaa olla kuvaajassa esitettyä parempi.

***Moraxella catarrhalis***  
märkänäytteet  
(n=28)

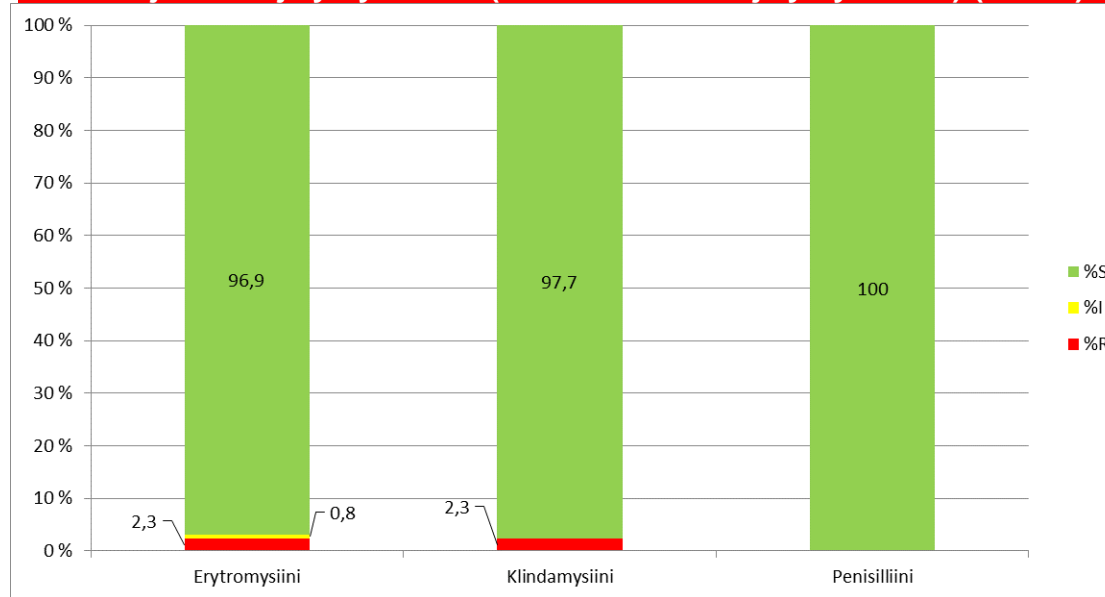
Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri  
2020



*Moraxella catarrhalis*in herkkyys esitettyjä antibiootteja kohtaan on säilynyt oleellisesti ennallaan.



**Märkä- ja veriviljelylöydökset (ei sisällä nieluviljelylöydöksiä) (n=132)**



Märkänäytteistä ja veriviljelyistä kasvaneiden A-streptokokkien herkkyys on ennallaan edellisvuosiin verrattuna.



# *Pseudomonas aeruginosa*

kaikki näytelaadut: veri, virtsa, märkänäytteet

(n=683)

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri

2020



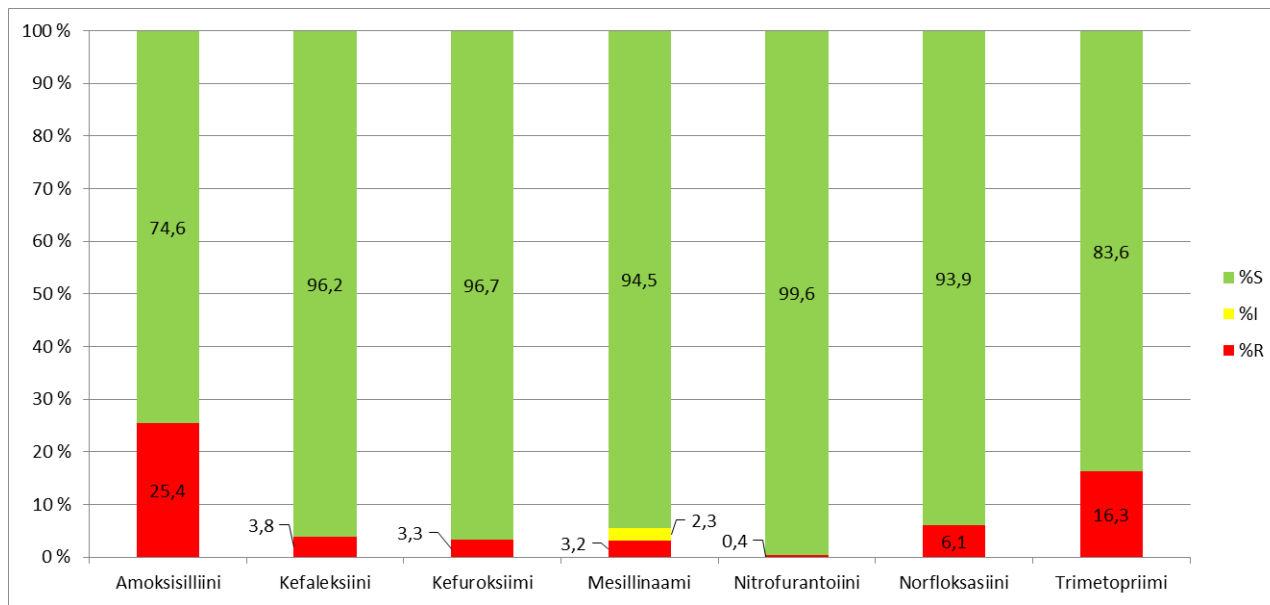
Resistenssitilanteessa ei muutoksia.

Karbapenemaasia tuottavia sairaalahygieenisesti merkittäviä *Ps. aeruginosa* -kantoja ei löytynyt, joten resistenssi meropeneemille on johtunut muista mekanismeista.



***E. coli***  
**virtsaviljely**  
**(n=8062)**

**Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri**  
**2020**



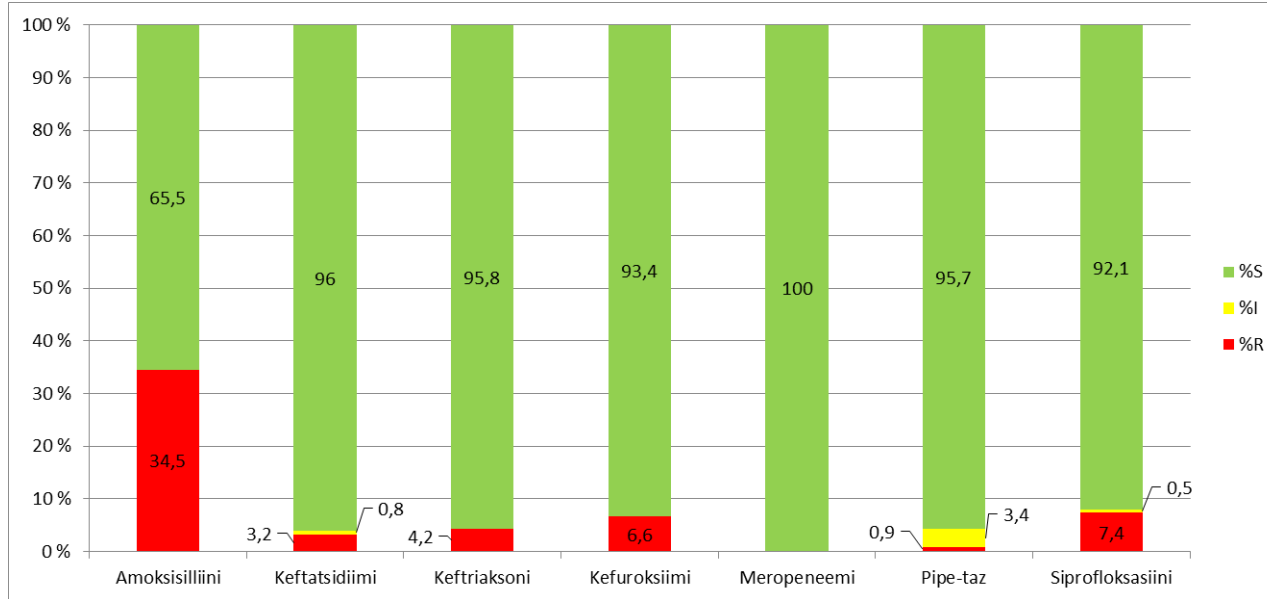
ESBL-kantoja oli 2,4 % virtsaviljely-*E.coli*-kannoista, mikä on samaa tasoa kuin edellisvuosina (2019: 2,8 %, 2018: 2,9 %, 2017: 3,0 %, 2016: 3,0 %, 2015: 3,0 %).

ESBL-kantojen mesillinaami-herkkyys on vastattu I-tulkinnalla silloin, kun herkkyysmäärittäyksessä saatu arvo on S-alueella.



***E. coli***  
**veriviljely**  
**(n=379)**

**Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri**  
**2020**

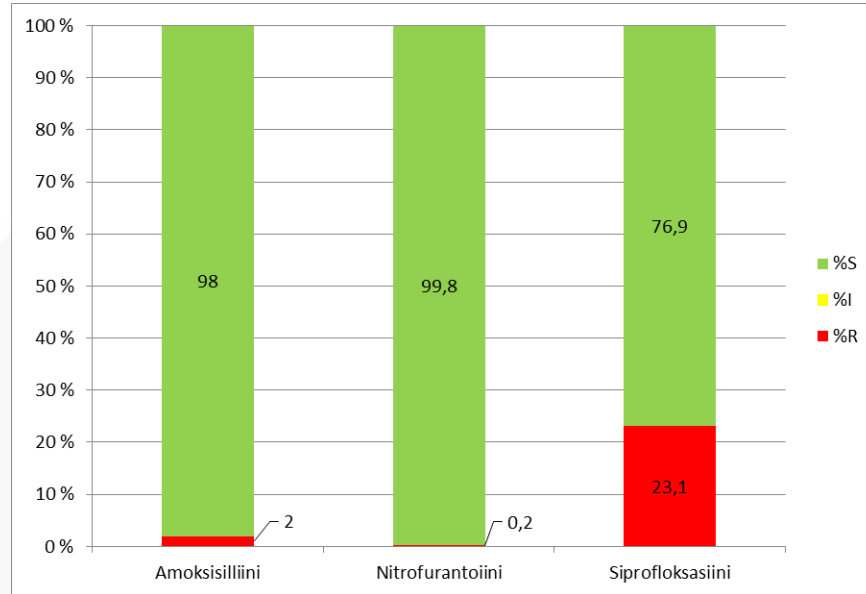


ESBL-kantoja oli 4,0 % veriviljely-*E. coli*ista, mikä on samaa suuruusluokkaa kuin edellisvuosina (2019: 6 %, 2018: 3,6 %, 2017: 5,9 %, 2016: 4,2 %, 2015: 7,2 %, 2014: 3,4 %, 2013: 8,2 %).



***Enterococcus faecalis***  
virtsaviljely  
(n=1148)

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri  
2020

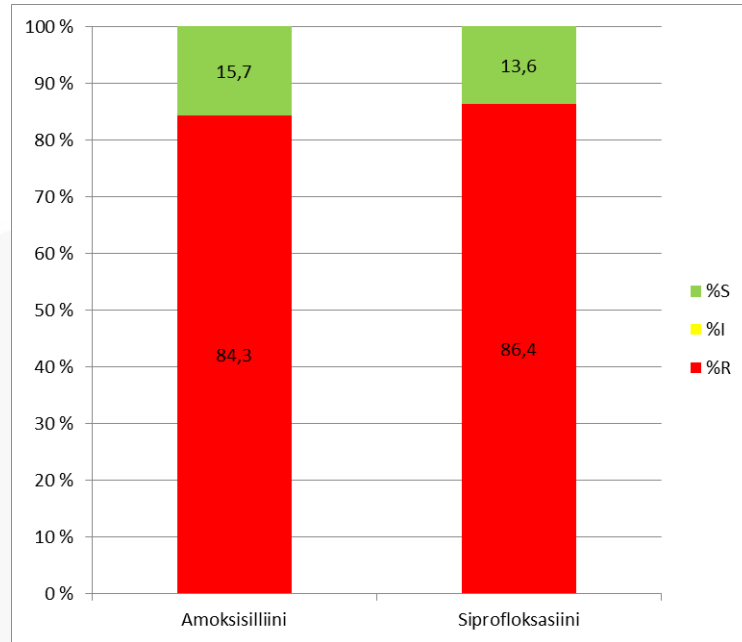


Herkkyytilanne oleellisesti ennallaan.



***Enterococcus faecium***  
virtsaviljely  
(n=140)

Pohjois-Savon sairaanhoitopiiri  
2020



Herkkyystilanne oleellisesti ennallaan.



## PSSHP: uudet MDR-löydökset

### Uusien potilaiden lukumäärä (infektio tai kantajuus)

	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012
<b>ESBL E.coli</b>	<b>120</b>	<b>162</b>	187	201	196	186	157	186	141
<b>ESBL K.pneumoniae</b>	<b>26</b>	<b>24</b>	16	20	16	15	6	4	5
<b>CPE</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	4	2	3	2	0	0	0
<b>CP</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0	0	0	1	0	0	0
<b>MRSA</b>	<b>25</b>	<b>36</b>	40	68	49	79	51	30	30
<b>VRE</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	25	29	0	4	0	1	0

ESBL = extended spectrum betalactamase = laajakirjoista beetalaktamaasia tuottava kanta

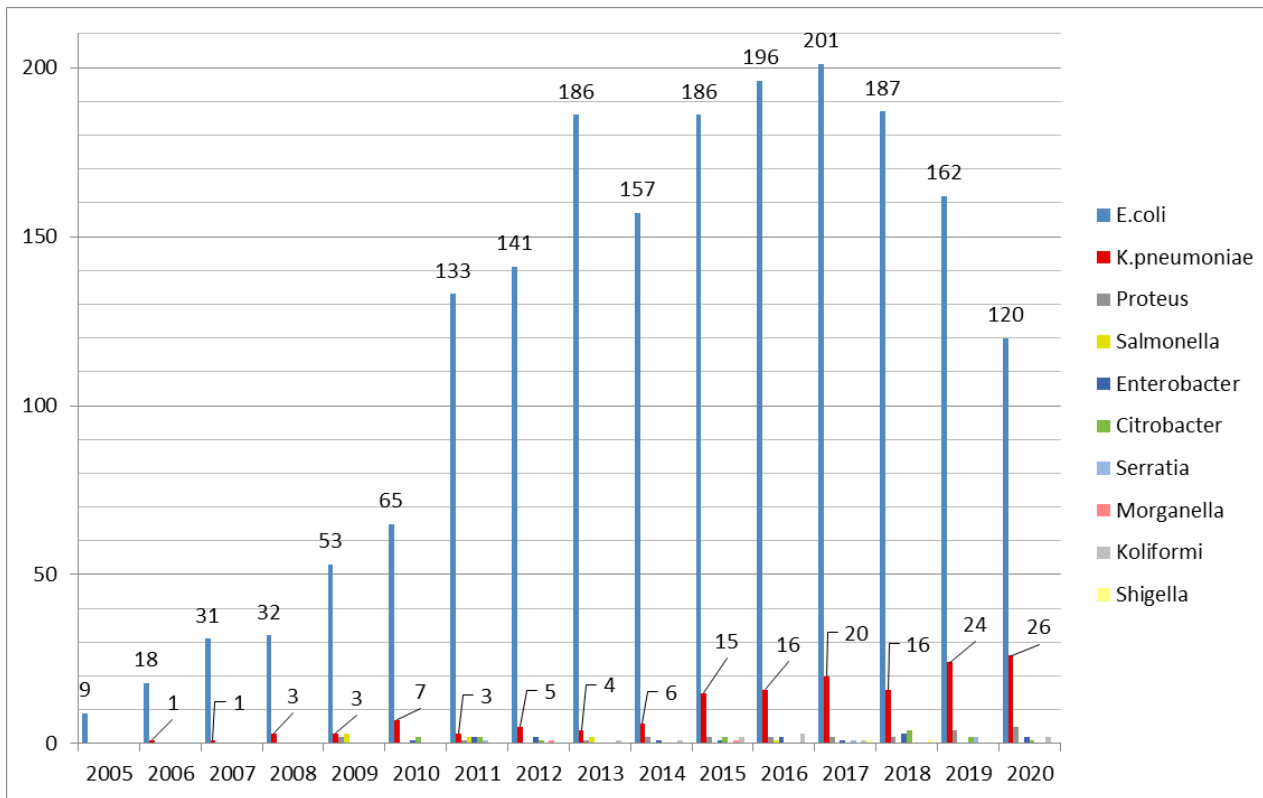
CPE = carbapenemase producing *Enterobacteriaceae* = karbapenemaasia tuottava *Enterobacteriaceae*-heimon kanta

CP = carbapenemase producer = karbapenemaasia tuottava *Pseudomonas aeruginosa* tai *Acinetobacter*-laji

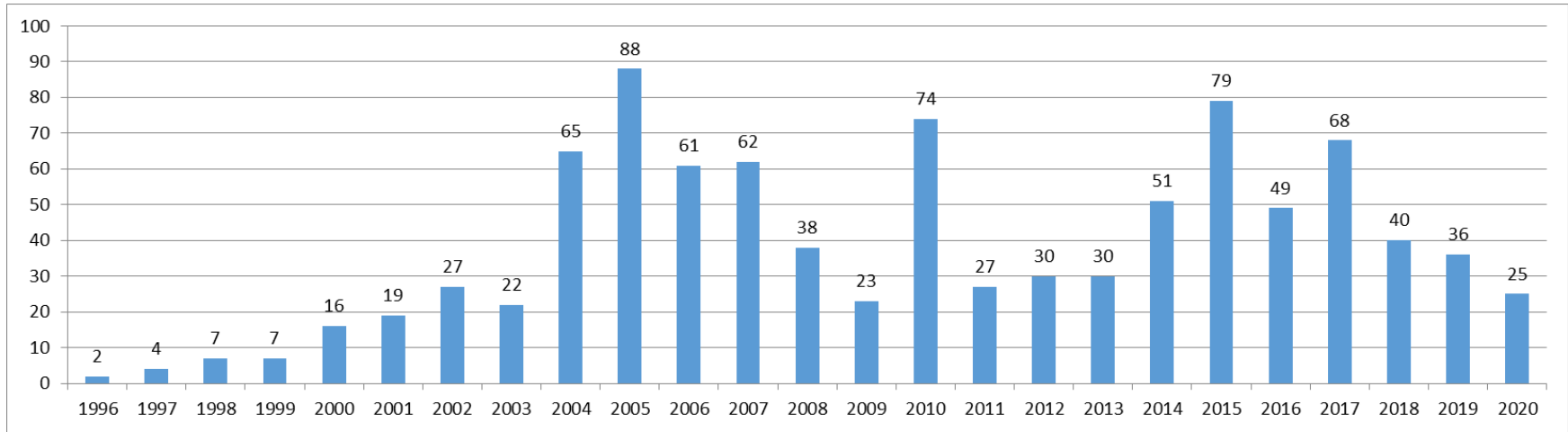
MRSA = methicillin resistant *Staphylococcus aureus*

VRE = vancomycin resistant *Enterococci*

# PSSHP: uudet ESBL-potilaat (infektio tai kantajuus, lkm/vuosi)



# PSSHP: uudet MRSA-potilaat (infektio tai kantajuus, lkm/vuosi)





# PSSHP: uudet VRE-potilaat (infektio tai kantajuus, lkm/vuosi)

