

# EUCAST uudised

Marina Ivanova  
EUCAST töörühma koosolek  
QM-HTI Tallinn  
14.10.2014

# EUCAST kodulehel

- Uudised QC kohta
- Compliance of manufacturers – kas meil on probleeme tarnetega?
- Ceftobiprole, telavancin – lisandunud hindamiskriteeriumid
- AFST tabeli v 7 - Helle sõnavõtt
- Meie töörühma tööst on esitatud paar slaidi BALM kongressil Karel Tombergi ettekandes

# VITEK 2 automated system (bioMérieux)

EUCAST terminology implemented	In computer database	S ≤	Yes
		R >	Yes
		-	Yes
		IE	Yes
	In reports	S ≤	Yes
		R >	Yes
		-	Yes
		IE	Yes
EUCAST Expert Rules implemented	All applicable rules dealing with intrinsic resistance, therapeutic interpretation and deduction are implemented beginning with software version V2S 5.03 (2011) . There are additional rules but none should be contrary to EUCAST rules in this software version.		
EUCAST organism groups with no test in the system	<i>H. influenzae</i> <i>M. catarrhalis</i>	<i>N. meningitidis</i> <i>N. gonorrhoeae</i>	Gram-negative anaerobes Gram-positive anaerobes
Agents in EUCAST tables but not available in the system	Azithromycin Roxithromycin Ampicillin-sulbactam (fixed 4 mg/L sulbactam) * ( <i>Staphylococcus</i> spp. and <i>Enterococcus</i> spp.) Phenoxyethylpenicillin Cefadroxil		Ceftibuten Cefepime ( <i>S. pneumoniae</i> ) Cefpodoxime ( <i>S. pneumoniae</i> ) Cefuroxime ( <i>S. pneumoniae</i> ) Doxycycline ( <i>S. pneumoniae</i> ) Minocycline ( <i>S. pneumoniae</i> )
Agents available but EUCAST breakpoints not implemented in the system	Netilmicin ( <i>Staphylococcus</i> spp.) Trimethoprim ( <i>Enterococcus</i> spp. and group B streptococci) Amoxicillin-clavulanic acid (fixed 2 mg/l clavulanic acid)* uncomplicated UTI breakpoints (Enterobacteriaceae) Doripenem (Enterobacteriaceae, <i>Pseudomonas</i> spp., <i>Acinetobacter</i> spp.) Ciprofloxacin ( <i>Salmonella</i> spp. and <i>Enterococcus</i> spp.) Levofloxacin ( <i>Enterococcus</i> spp.) Norfloxacin ( <i>Enterococcus</i> spp.)		Trim-sulfa ( <i>Enterococcus</i> spp.) Ofloxacin ( <i>S. pneumoniae</i> ) Streptomycin ( <i>Enterococcus</i> spp.) Antifungals All agents with <i>P. multocida</i> Benzylpenicillin (CoNS) Cefoxitin screen ( <i>S. saprophyticus</i> and <i>S. pseudintermedius</i> )

\*Tests with the agent:inhibitor in a 2:1 ratio are not acceptable using EUCAST methods and breakpoints

The accuracy of data in these tables is not verified by EUCAST and the inclusion of any materials or devices does not indicate endorsement by EUCAST

# Information 2014-09-05:

The **EUCAST QC table v 4.0 (2014-09-05)** - the most important changes and additions are:

- MIC ranges for amoxicillin-clavulanic acid and ampicillin-sulbactam validated for testing **with fixed inhibitor concentrations**
- MIC ranges for ceftobiprole
- Zone diameter range for *E. coli* ATCC 25922 and pefloxacin 5 µg
- New MIC range for *S. aureus* ATCC 29213 and telavancin with polysorbate-80
- Ranges for *E. faecalis* ATCC 29212 and ciprofloxacin, levofloxacin and norfloxacin
- Tentative MIC ranges for *H. influenzae* ATCC 49766

## EUCAST ceftobiprole breakpoints

Ceftobiprole is approved in Europe for treatment of community-acquired pneumonia and hospital-acquired pneumonia (excluding ventilator-associated pneumonia) in a dosage of 500mg as a 2 hour iv infusion every 8 h.

Clinical breakpoints have been determined as listed below and will be incorporated in version 5.0 of the EUCAST breakpoint tables to be released in December 2014.

Organism group	MIC breakpoint (mg/L)	
	S ≤	R >
PK/PD breakpoints	4	4
Enterobacteriaceae	0.25	0.25
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	IE	IE
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	0.5	0.5
All other organisms	-	-

IE = Insufficient Evidence

# Gunnar's messages

- Apart from this official version I can tell you we have finished both ceftaroline and ceftobiprole. We still have some technical stuff to deal with for ceftobiprole.
- We are currently dealing with several glycopeptides and with some new betalactam/betalactamase inhibitor combinations.
- The developmental laboratory is trying to sort out disk testing of fosfomycin, breakpoints for *Aerococcus* spp, *Kingella* spp and *Actinomyces* and *Nocardia*.
- We are successful in getting ever more international representation of the SC so both the USA and Australia are represented around the table but not in all meetings.
- Also look at the website for more news! And send my **warmest regards to all!!**

# Plaanid

- Antibioogrammide ülevaatamine (Krista sõnavõtt)
- Muudatused tabelites aasta lõpus kodulehel koos antibioogrammide kaasajastamisega
- Järgmine töörühma koosolek 2015.aastal TA kolleegide korraldada

# NB!

- Sõidupiletid koos avaldusega esitada Katrin Reimandile (ELMÜ sekretär)
- Tunnistused
- 04.12.2014 ELMÜ üldkoosolek



# EARS-Net 2013 esialgsed (avaldamata) andmed

M. Ivanova

K. Kermes

A. Lemetsar

# EARS-Net

- Sel aastal ei tule ECDC poolt kokkusaamist tulemuste ja probleemide aruteluga, loodetavasti kutsutakse kokku 2015.aasta alguses eksperte andmete analüüsimiseks ja aruteluks. Denominaatori andmed 2014/2015
- Eestist osaleb 11 laborit, andmete edastamine paberil. Andmete sisestamine ja edastamine TESSy andmebaasi TA spetsialisti Annika Lemetsar poolt
- Andmete kontroll – M. Ivanova ja K. Kermes

# EARS-Net

- Andmed esitatud 28 EU liikmesriigist, 2 EEA riigist (Norra ja Island)
- *Acinetobacter* sp. andmed on pilootprojektina 2012/2013
- EQA andmed on integreeritud aasta raamatusse

# *Staphylococcus aureus*

- Ca 41000 *S. aureus* isolaati
- Üldine MRSA esinemissageduse langustrend
- Euroopa keskmine (population-weighted) 18%
- Seitsmes riigis üle 25%
- Eestis 3,5%

Aasta/Eesti	2010	2011	2012	2013
MRSA %	0,7	1,7	7,7	3,5

# *Escherichia coli*

- Ca 80 000 *E. coli* isolaati

Aasta/Eesti	2010	2011	2012	2013
III pk R %	5,5	12,2	7,9	7,4

Antibiootikum	Euroopa keskmine R %	Eesti R %
Ampicillin	57,8	46,4
Kinoloonid	22,5	11,8
III pk tsefalosporiinid	12,6	7,4
Aminoglükosiidid	9,9	7,6
Karbapeneemid	0,2	<0,1

# *Klebsiella pneumoniae*

- Ca 20 000 *K. pneumoniae* isolaati, 6% on resistentne kõikide uuritud AB suhtes

Aasta/Eesti	2012	2013
III pk R %	17,8	23,3
Karbapeneem R %	1,3	2,7
Kinoloon R %	17,2	26,7

Antibiootikum	Euroopa keskmine R %	Eesti R %
Kinoloonid	29,2	26,7
III pk tsefalosporiinid	30	23,3
Aminoglükosiidid	24,5	9,9
Karbapeneemid	8,3	2,7

# *Pseudomonas aeruginosa*

- Ca 12 000 *P. aeruginosa* isolaati

Aasta/Eesti	2012	2013
Tazocin R %	16,1	11,8
Karbapeneem R %	1,3	2,7
Kinoloon R %	17,2	26,7

Antibiootikum	Euroopa keskmine R %	Eesti R %
Kinoloonid	20	25
Tazocin	16,2	11,8
Aminoglükosiidid	15,9	9,5
Karbapeneemid	17,6	10

# *Streptococcus pneumoniae*

- Ca 11 000 *S. pneumoniae* isolaati

Aasta/Eesti	2010	2011	2012	2013
PNS %	1,6	2	0	1,3
Makroliid R %	4,4	2,2	5,8	3,4

- Raske jälgida dünaamikas ja võrrelda seoses eraldi hindamiskriteeriumiga meningiidi (liikvori isolaadid) ja muude infektsioonide (vereisolaadid)



# *Enterococcus*

- Ca 10 000 *Enterococcus* isolaati
- VRE – 0 (Eestis)

2013	Euroopa	Eesti
HLAR ( <i>E. faecalis</i> )	30,9	20
VRE ( <i>E. faecium</i> )	8,9	0

# *Acinetobacter* sp

- 2013 ca 3500 isolaati
- Kombineeritud resistentsus (kinoloon, aminiglükosiid, karbapeneem) 47,2%
- Horvaatia, Rumeenia, Poola, Ungari, Bulgaaria, Portugal

# EARS-Net 2013 EQA (avaldamata) andmed

M. Ivanova

# Üldandmed

- 872 laborit 30 riigist, mis osalevad EARS-Net andmete edastamises
- 44% automatiseeritud meetod, 34% diskdifusiooni meetod, 15% diskdifusioon koos gradientribadega, 7% gradientribad
- CLSI 36%, 64% EUCAST

# *Acinetobacter baumannii* 1445

- Kokkulangevus kõikide AB osas 96,2-100%
- Probleeme ei olnud
- Eestis on 1 labor, mis ei uurinud genta, tobra ja cipro suhtes. Ei oska kommenteerida ega arvata mis põhjusel
- Kolmes laboris puuduvad colistini andmed, mis on arvatavasti seotud sellega, et see ei kuulu labori menüüsse

# *Escherichia coli* 1446

- Piiripealne tundlikkus amoksitsillin-klavulanaadi suhtes (MIK 8), ca 22% vastasid MT või R, eeldatud tulemus T
- Muus osas OK
- Eestis ühel laboril puuduvad amikatsiini, amox-clav, tseftazidiimi ja tobramütsiini andmed – ei oska seletada

# *Klebsiella pneumoniae* 1447

- OXA-48 karbapenemaasi produtseerija
- Cefotaxime – tulemuste kokkulangevus 24,8%.  
Oodatud tulemus MT, suur osakaal T interpretatsioonide
- Imipeneme – interpretatsioonide kokkulangevus 35% (eldatav MT)
- Meropenem - interpretatsioonide kokkulangevus 32,8% (eldatav MT)

# *Klebsiella pneumoniae* 1447

- Samal Eesti laboril puuduvad amikatsiini, amoksitsilliin-klavulanaadi andmed
- Eesti andmed tsefotaksiimi osas:
  - 6 tundlik
  - 4 mõõdukalt tundlik (eeldatav tulemus)
  - 1 resistentne
- Eesti andmed karbapeneemide osas:
  - 1 tundlik imipeneemile (eeldatav tulemus MT)
  - 2 tundlik meropeneemile (eeldatav tulemus MT)



# *Staphylococcus aureus* 1448

- MRSA, probleeme ei esinenud

# *Streptococcus pneumoniae* 1449

- Multiresistentne *S. pneumoniae*
- Tundlik ainult levofloksatsiinile ja moksifloksatsiinile
- Resistentne tsefotaksiimile ja tseftriaksoonile
- Eestis moksifloksatsiini andmed on olemas kahel laboril

# *Pseudomonas aeruginosa* 1450

- Carba R tüvi:
  - efluksi regulatsiooni häire
  - oprD poriini puudumine
  - VEB ESBL produtseerija
  
  - Piperatsilliin-tasobaktaami tulemuste kokkulangevus 63,4%
  - Eestis 50% R, 50% T (eeldatud tulemus T)

# Probleemid

- Kokkulepitud antibiogrammidest kinni pidamine või andmete esitamise probleem?
- Automatiseeritud süsteemide korral olla kindel, et süsteem toetab EUCAST interpretatsioone
- OXA-48 produtseerivad tüved on laborile väljakutse, oleks mõistlik kasutada rutiinses QC skeemides veendumiseks labori valmiduses selliste tüvede avastamiseks ja kinnitamiseks