

Siirtyminen EUCAST- standardiin-mikä muuttuu?

Jari Kauranen

erikoistuva lääkäri

OYS/mikrobiologian lab.

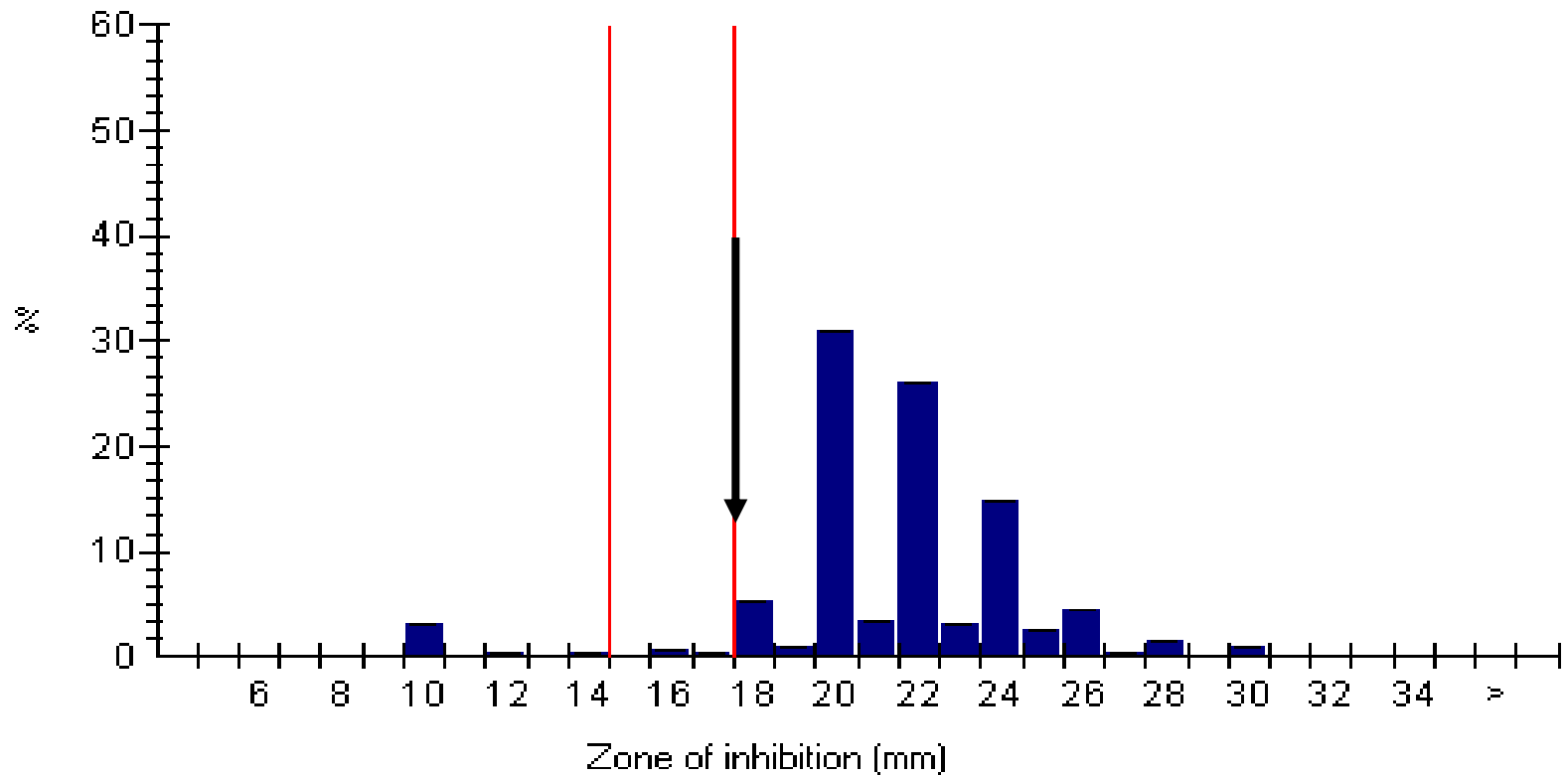
- vuoden 2011 alussa siirrytään uuteen EUCAST-herkkyysmäärittämissstandardiin
- Esityksen pohjana vuoden 2009 OYS:n mikrobiologian laboratoriossa tehdyt herkkyysmäärittäykset.
- Herkkyudet tulkittu sekä vanhoilla (FIRE) että uusilla (EUCAST) rajoilla.
- Punaiset viivat kuvaavat FIRE-rajoja ja mustat nuolet EUCAST-rajoja.

Enterobacteriaceae

- Muuttuvat rajat:
 - kefuroksiimi, amoksisilliini-klavulaanihappo, keftriaksoni, siprofloksasiini, tobramysiini, meropeneemi, imipeneemi, atstreonaami
- Muuttuvat kiekkopitoisuudet:
 - piperasilliini-tatsobaktaami, keftatsidiimi

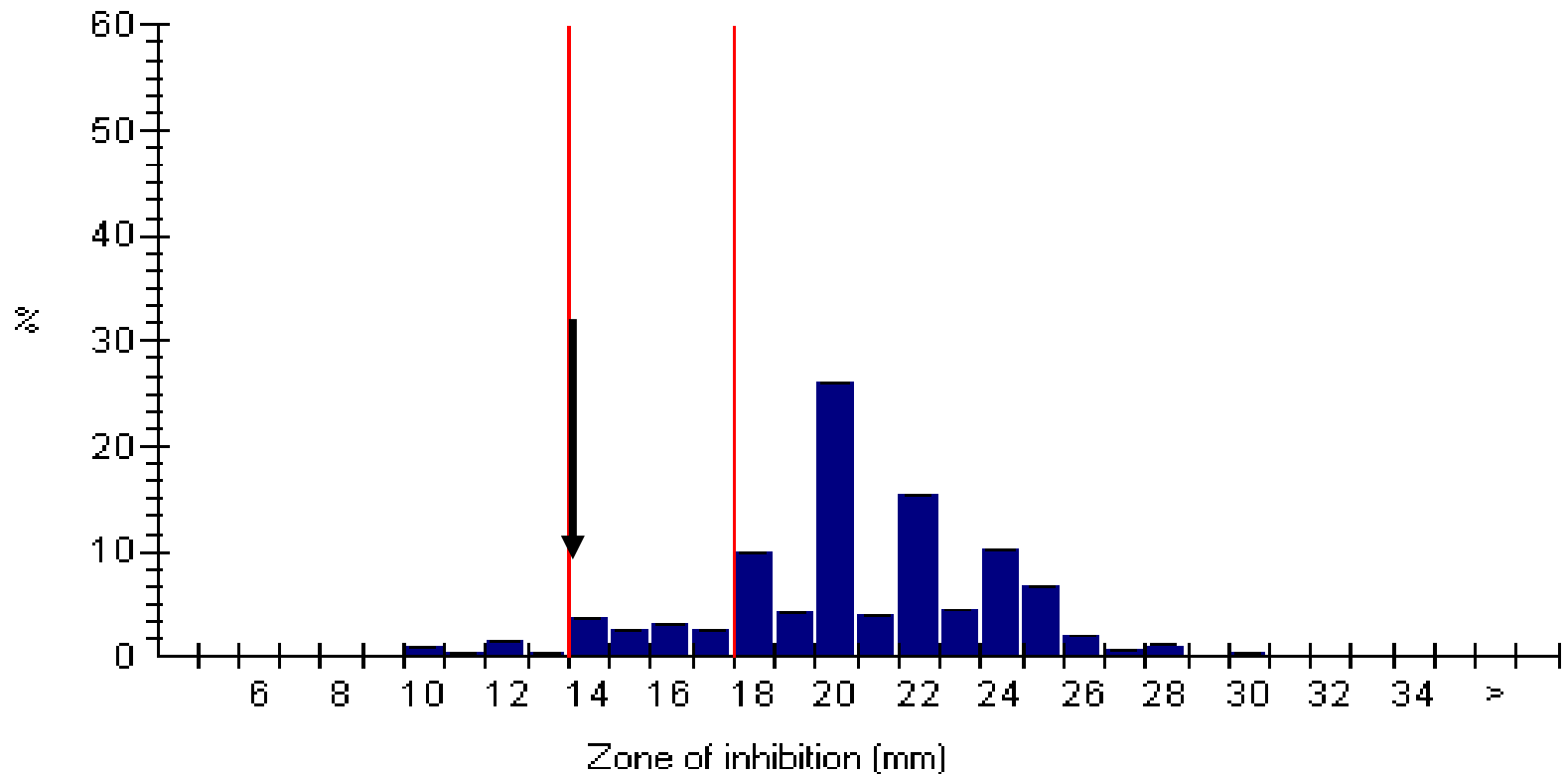
E.coli n=10786

Cefuroxime



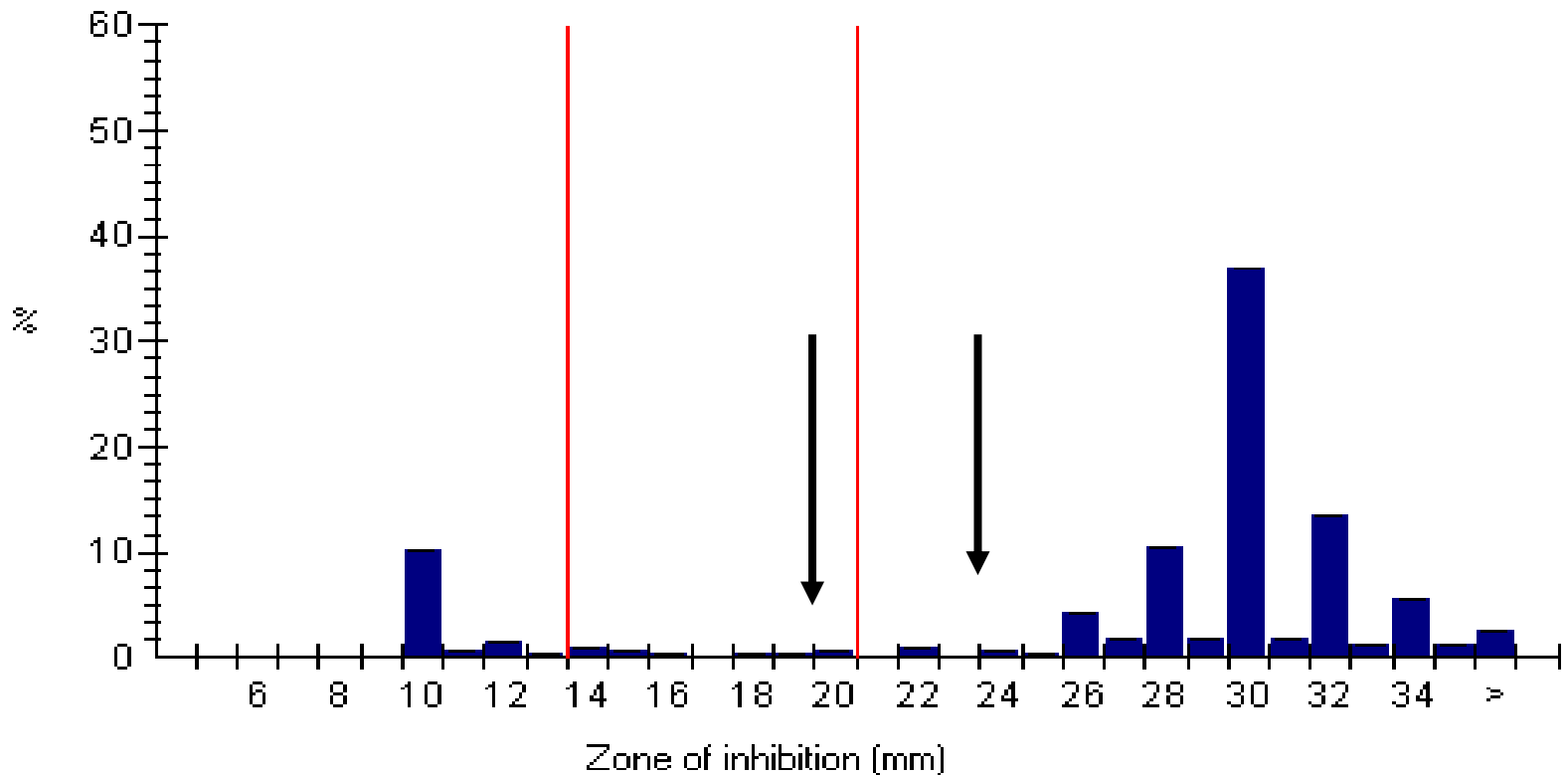
E.coli n=1770

Amoxicillin/Clavulanic acid



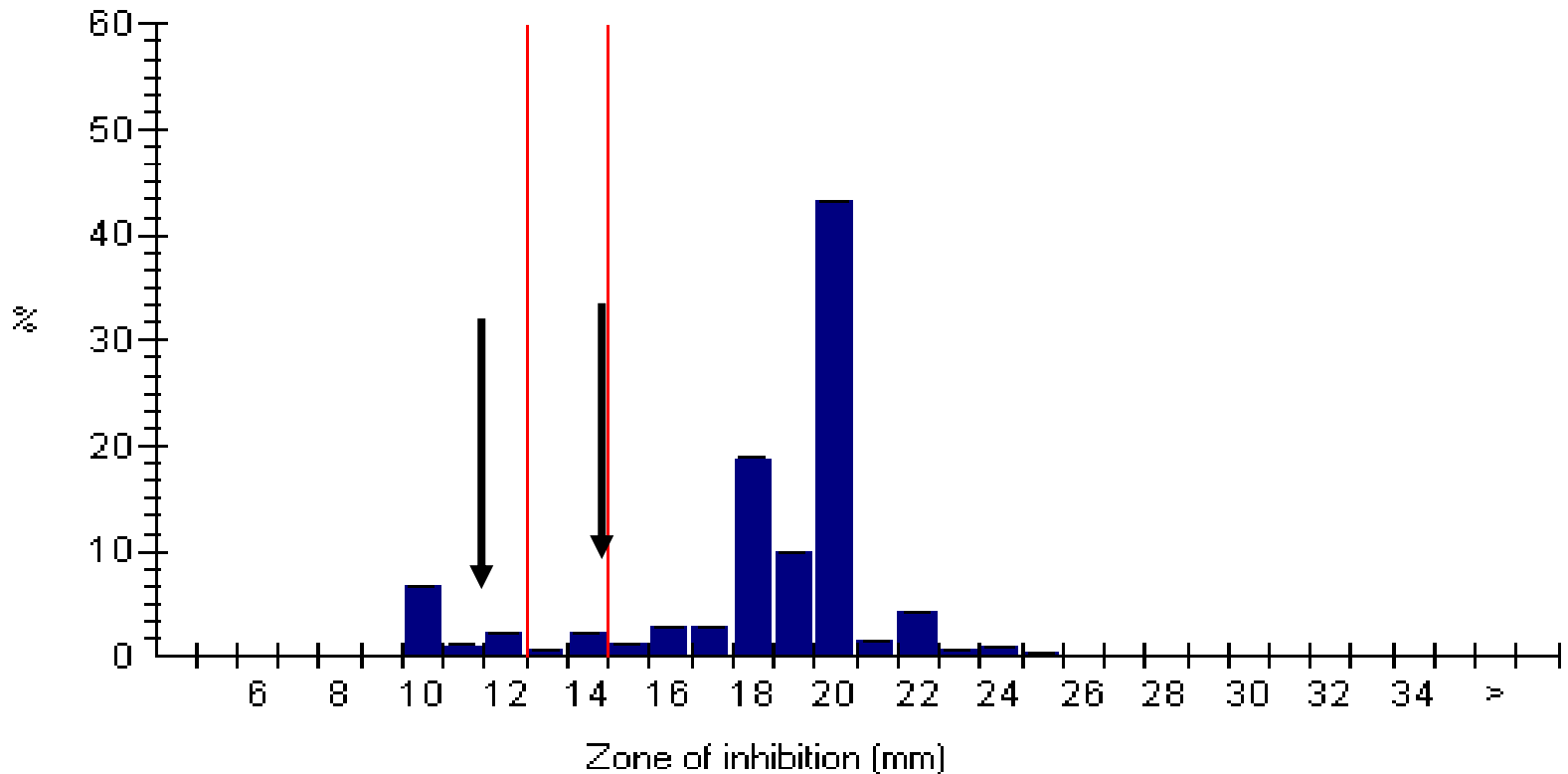
E.coli n=1800

Ceftriaxone



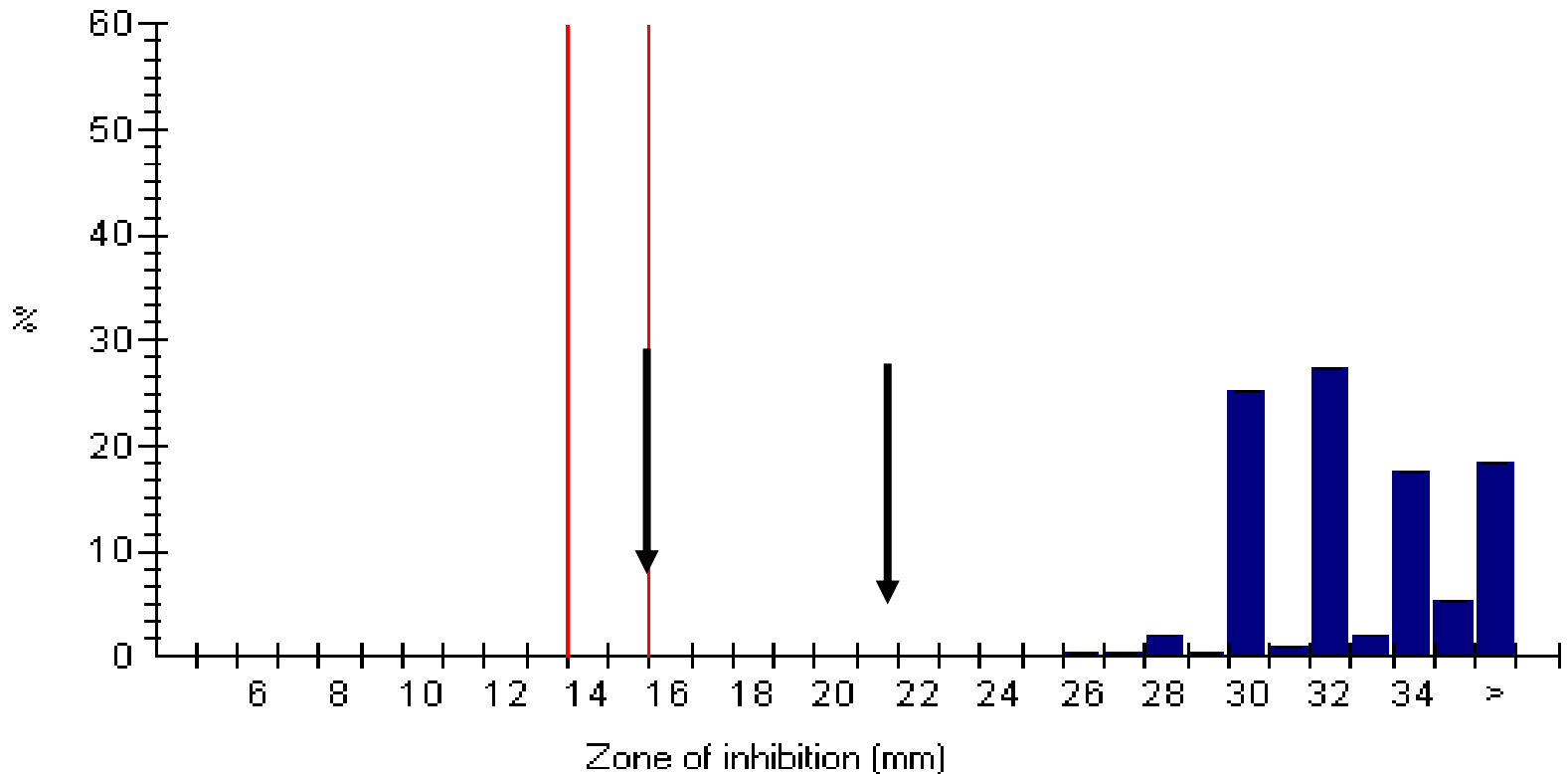
E.coli n=1800

Tobramycin



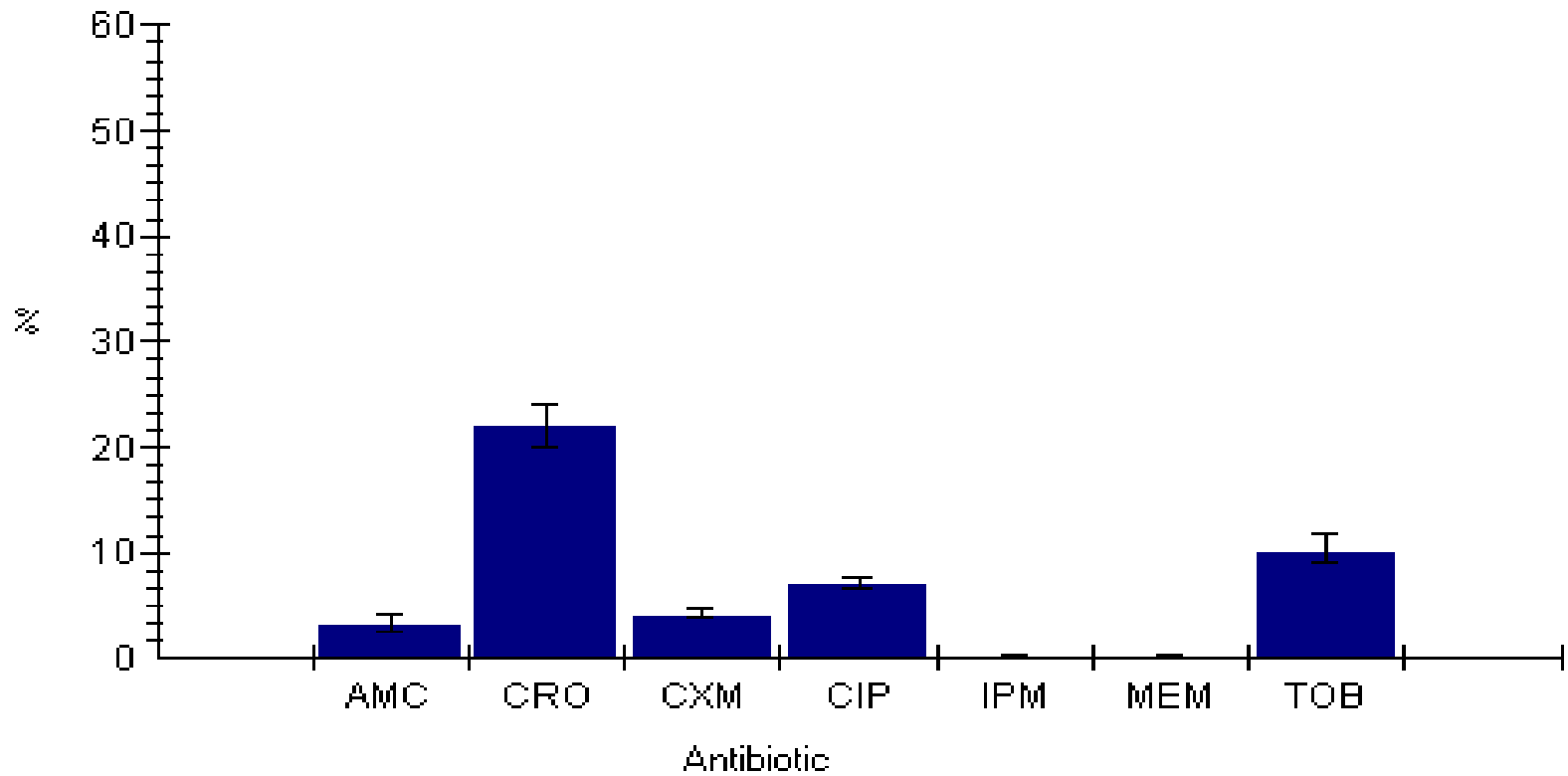
E.coli n=1460

Meropenem



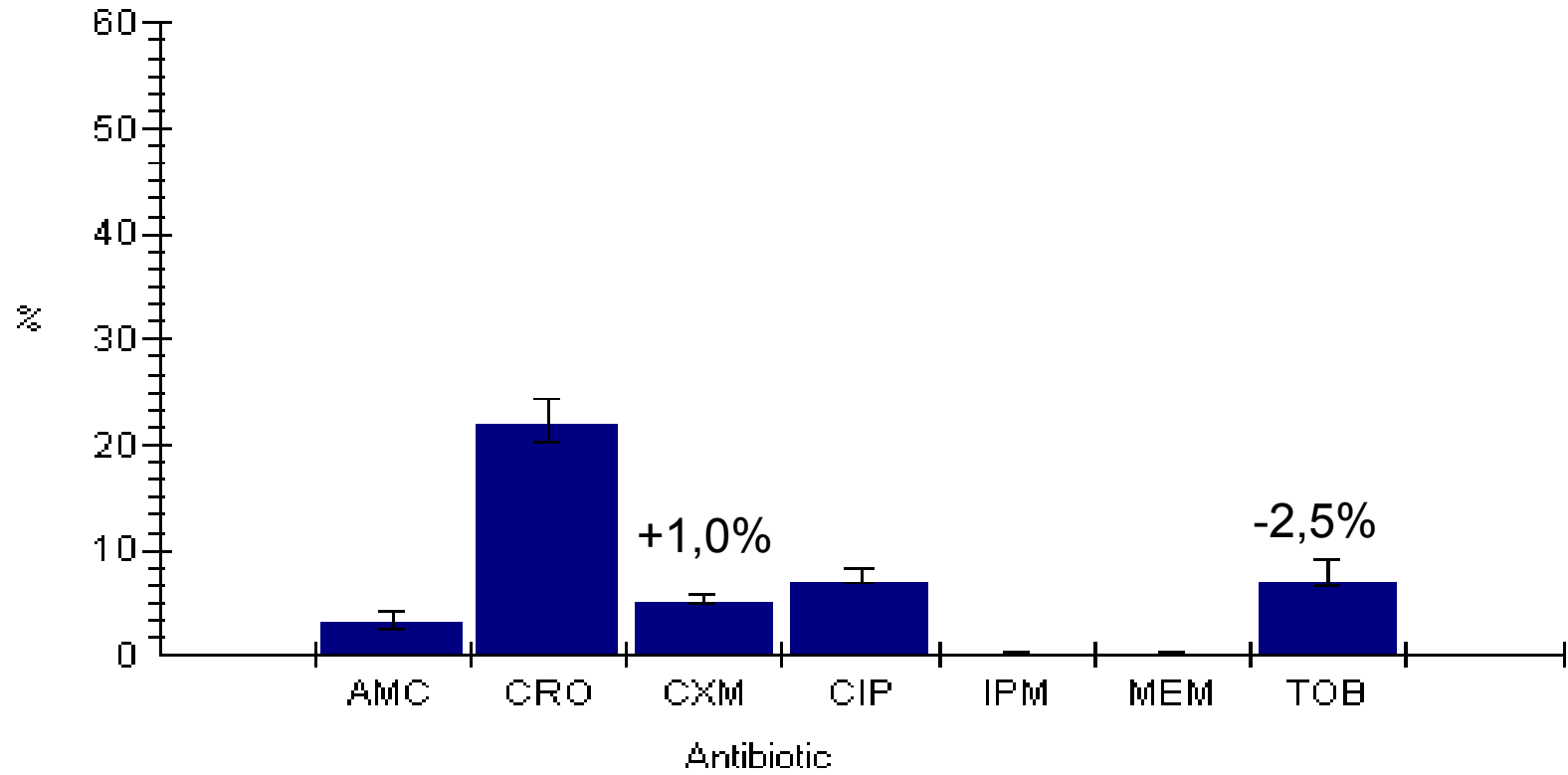
E.coli, FIRE

Resistant



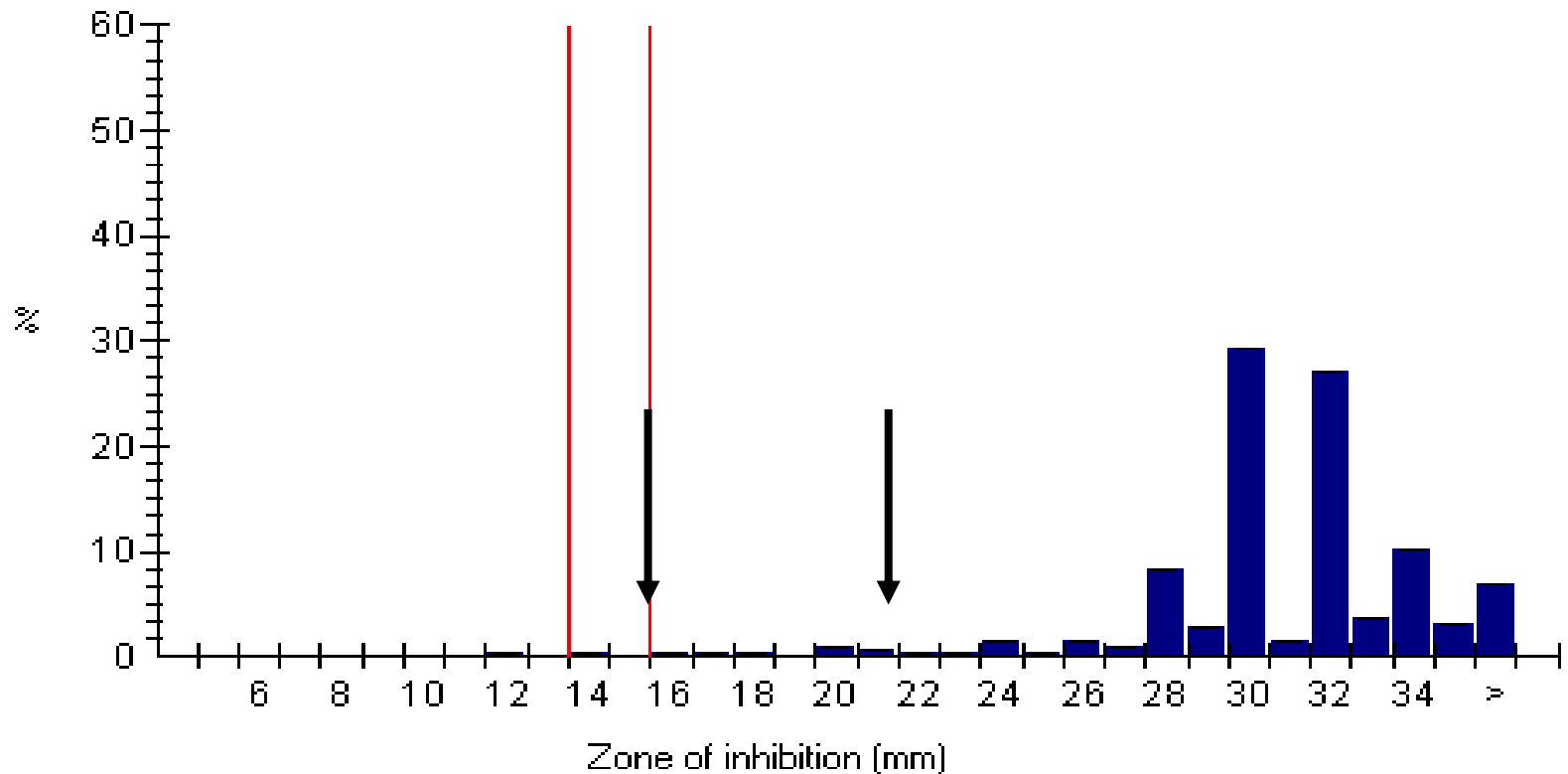
E.coli, EUCAST

Resistant



K.pneumoniae, n=360

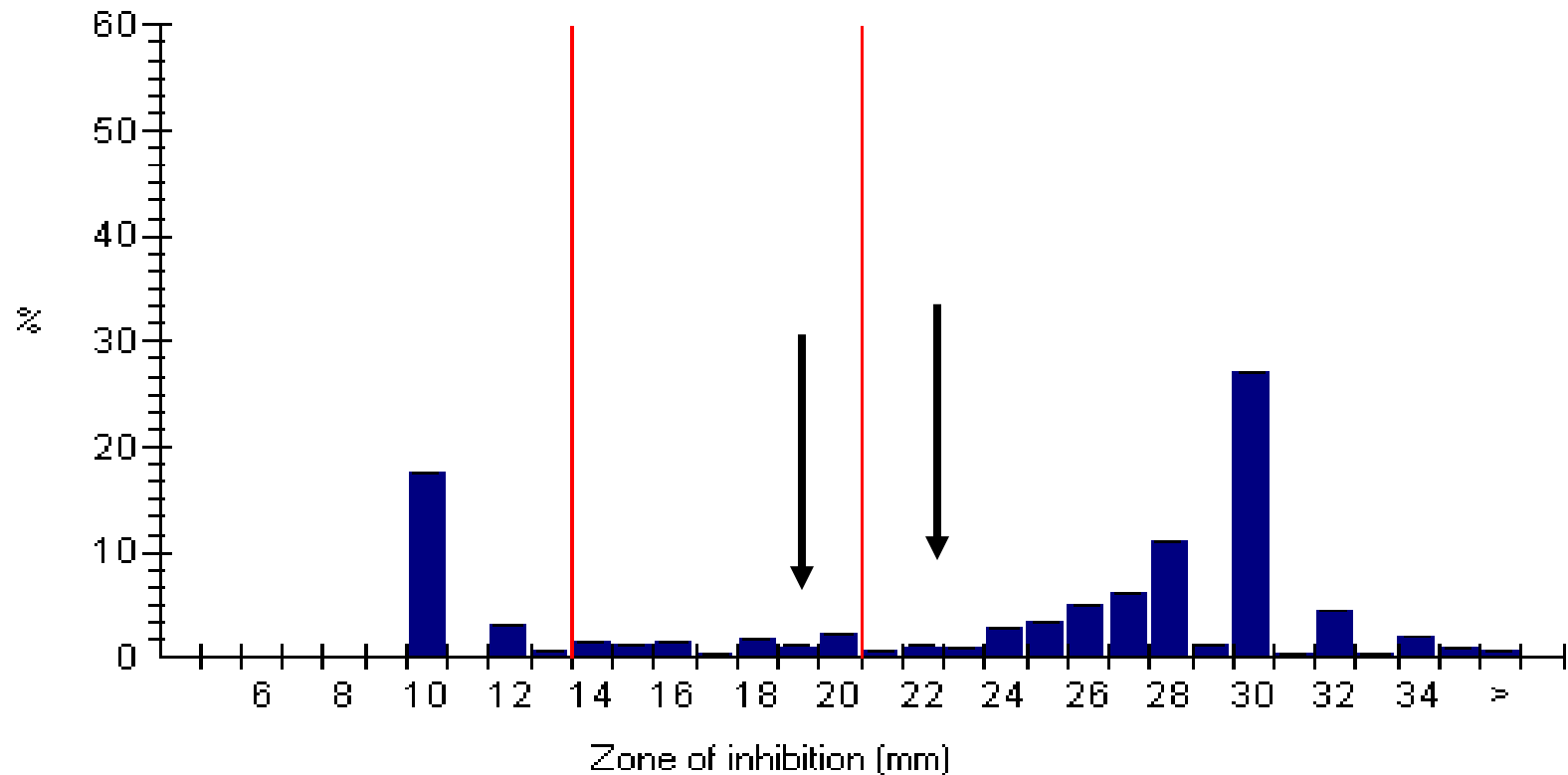
Meropenem



- **E.coli**
 - ei suuria muutoksia.
 - kefuroksiimi: I→R
 - tobramysiini: R→I
- **K.Pneumoniae**
 - ei suurta muutosta
 - meropeneemi I-kannoissa pientä lisäystä
- Amoksisilliini+klavulaanihappo I→S
(E.coli:11,8%, K.pneumoniae: 9,7%)
- Trimetopriimi, nitrofurantoiini, mesillinaami:
ei vaikutusta

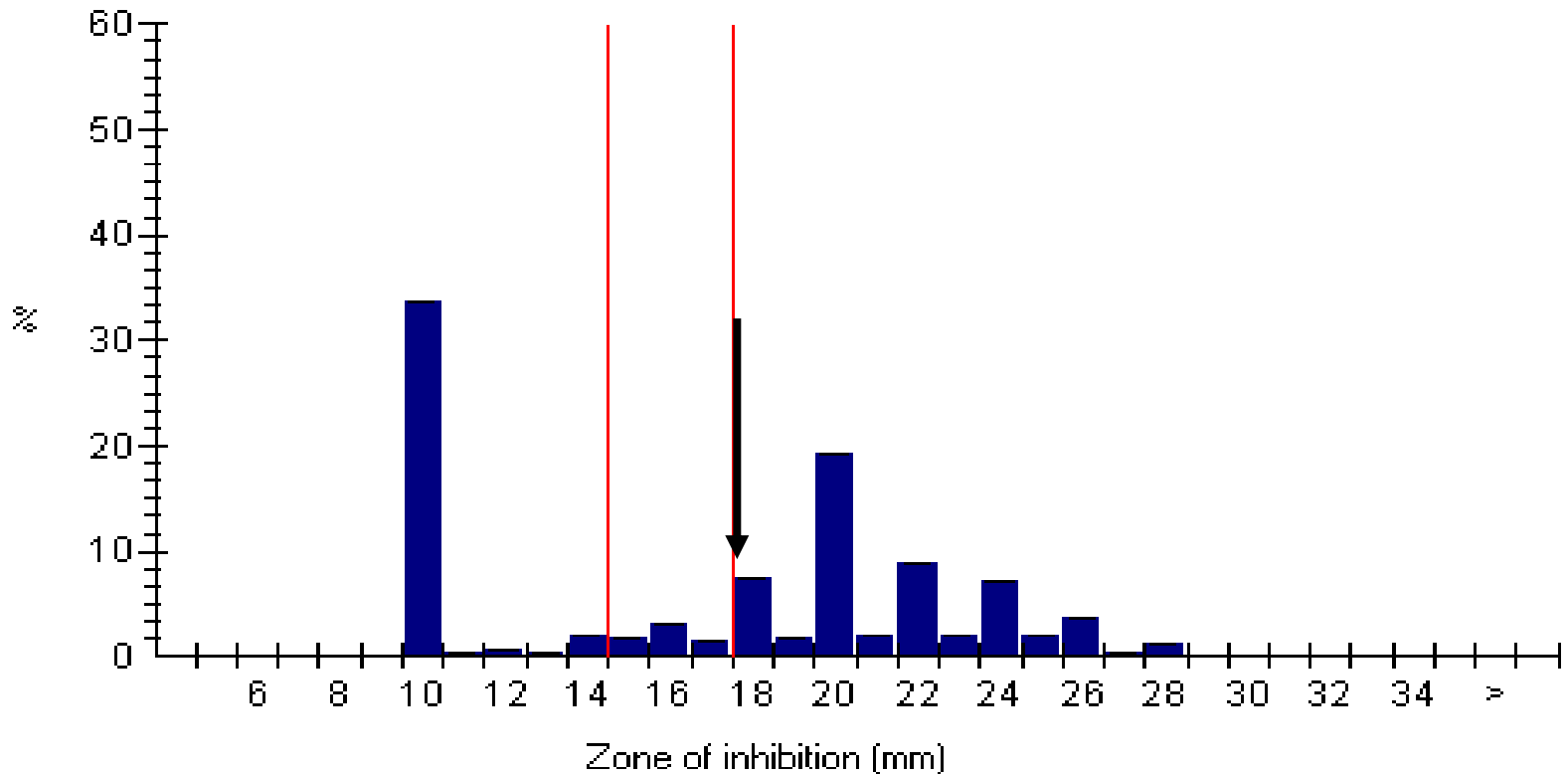
Enterobacter, Citrobacter, Serratia n=625

Ceftriaxone



Enterobacter, Citrobacter, Serratia, n=985

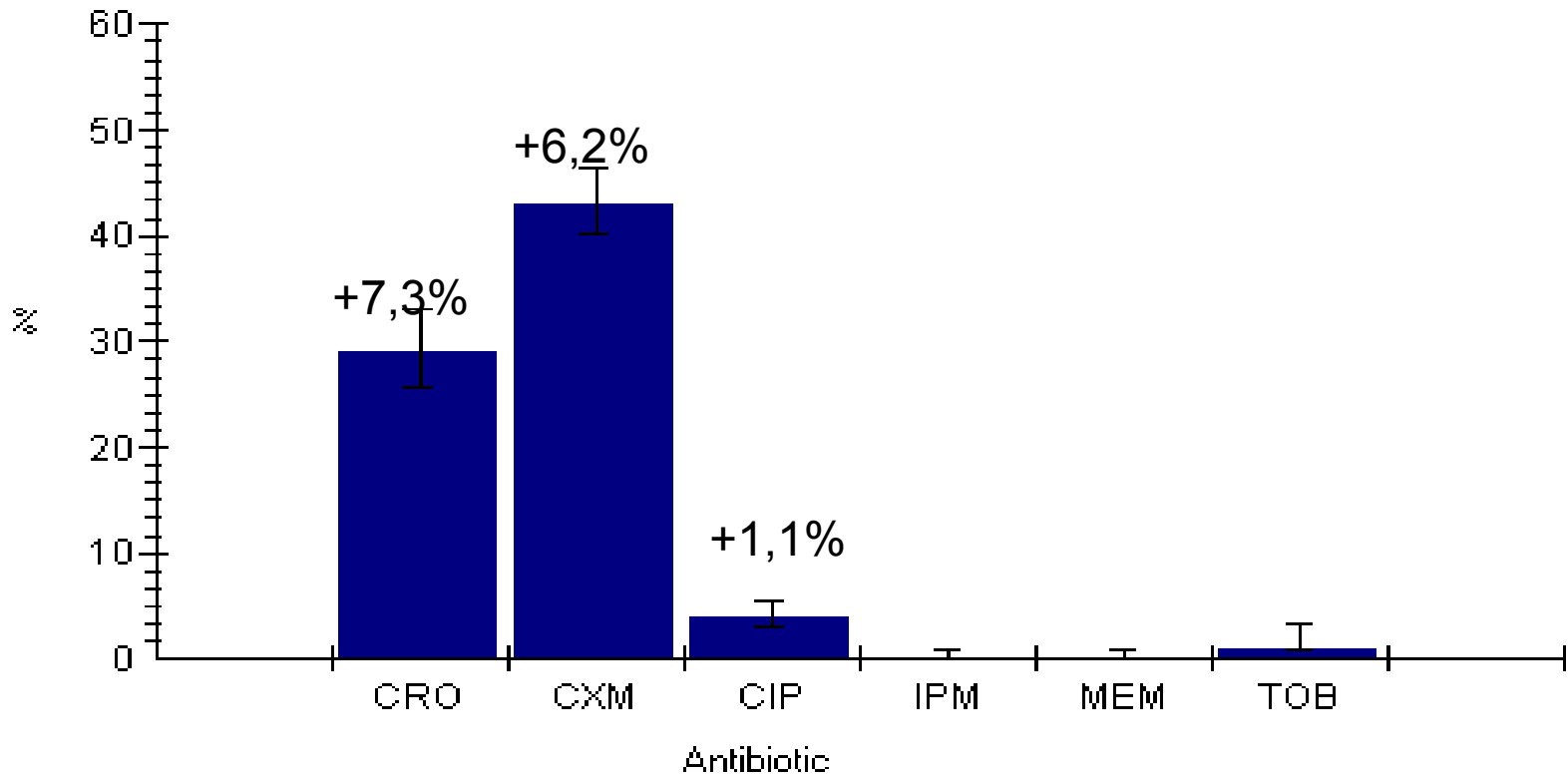
Cefuroxime



Enterobacter, Citrobacter, Serratia

EUCAST

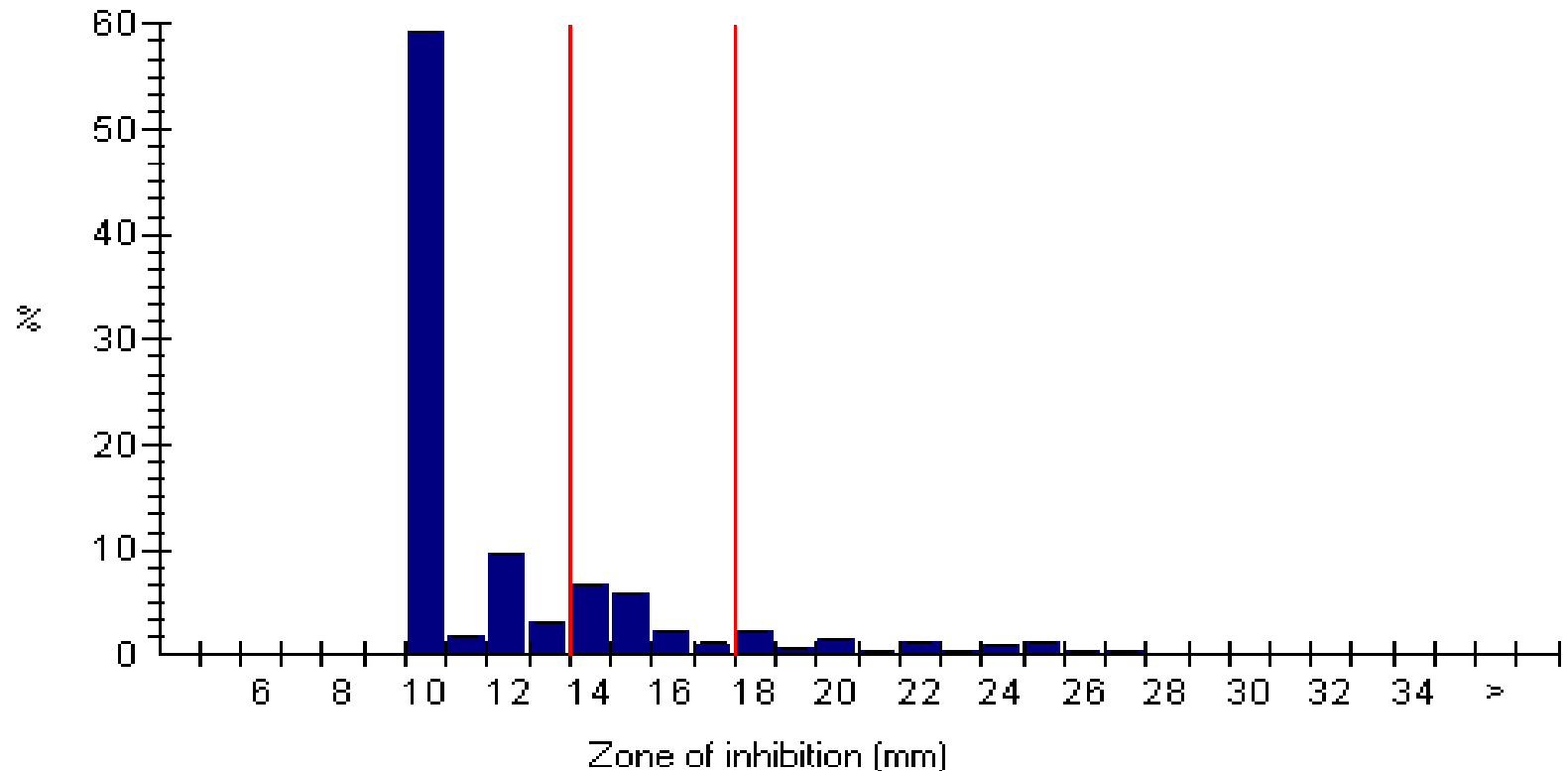
Resistant



- **Enterobacter-, Citrobacter- ja Serratia-lajit**
 - Keftriaksonille ja kefuroksiimille resistentit kannat lisääntyvät selvästi (I→R)
 - Siprofloksasiinin kohdalla pieni lisäys
 - Amoksisilliini-klavulaanihapolle kannat ovat luonnostaan resistenttejä EUCAST-standardin mukaan
 - Atstreonaamille resistentit kannat lisääntyvät: 16,6%→29,8%

Enterobacter, Citrobacter, Serratia n=616

Amoxicillin/Clavulanic acid

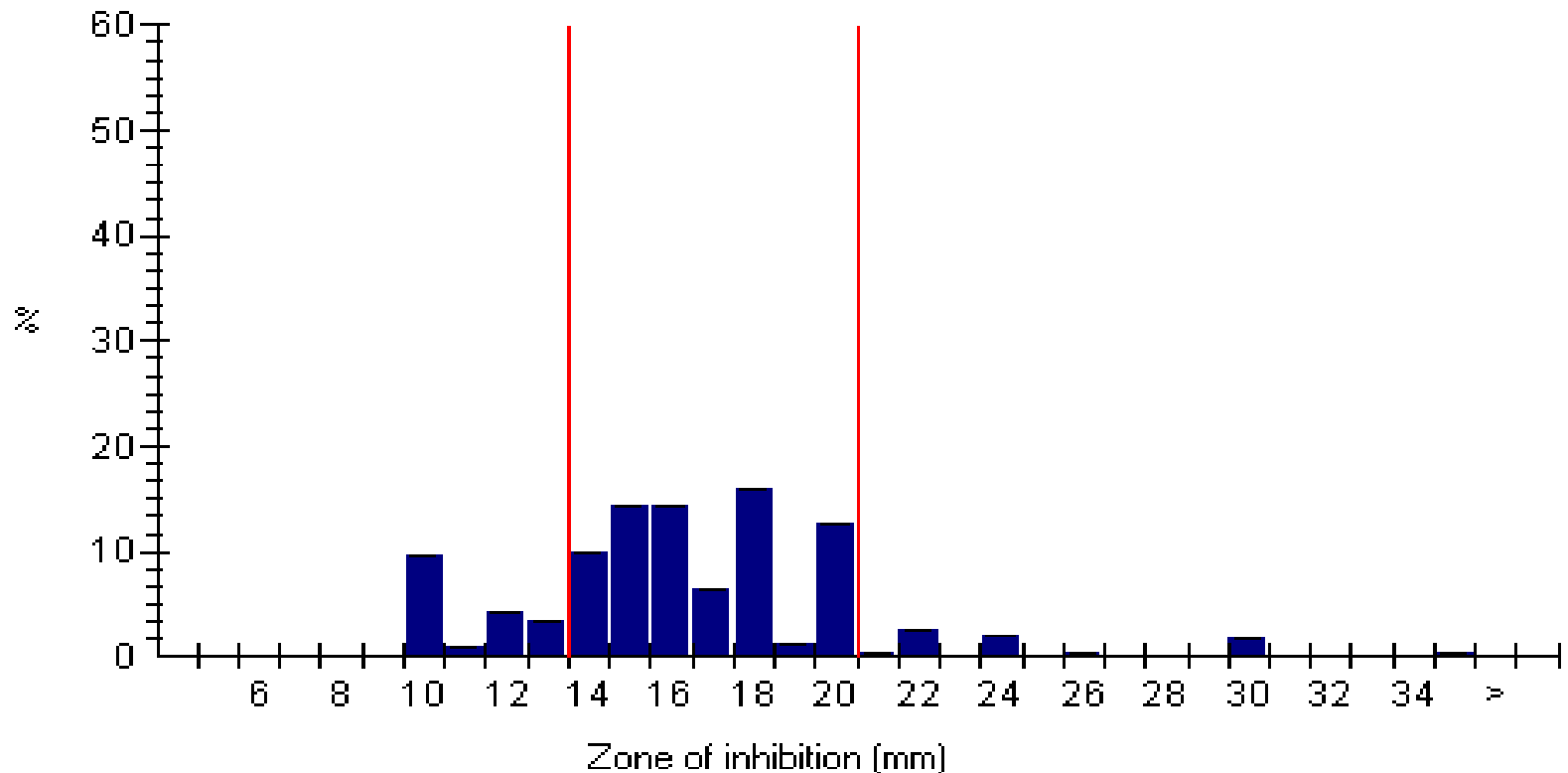


Acinetobacter-lajit

- Muuttuvat rajat:
 - siprofloksasiini, imipeneemi, meropeneemi, tobramysiini
- Puuttuvat rajat:
 - piperasilliini-tatzobaktaami
 - kefalosporiineille ei ole rajoja EUCAST-standardissa
 - kefuroksiimille, keftatsidiimille, keftriaksonille, amoksisilliini-klavulaanihapolle ja atstreonaamille luonnostaan resistenttejä → aina R

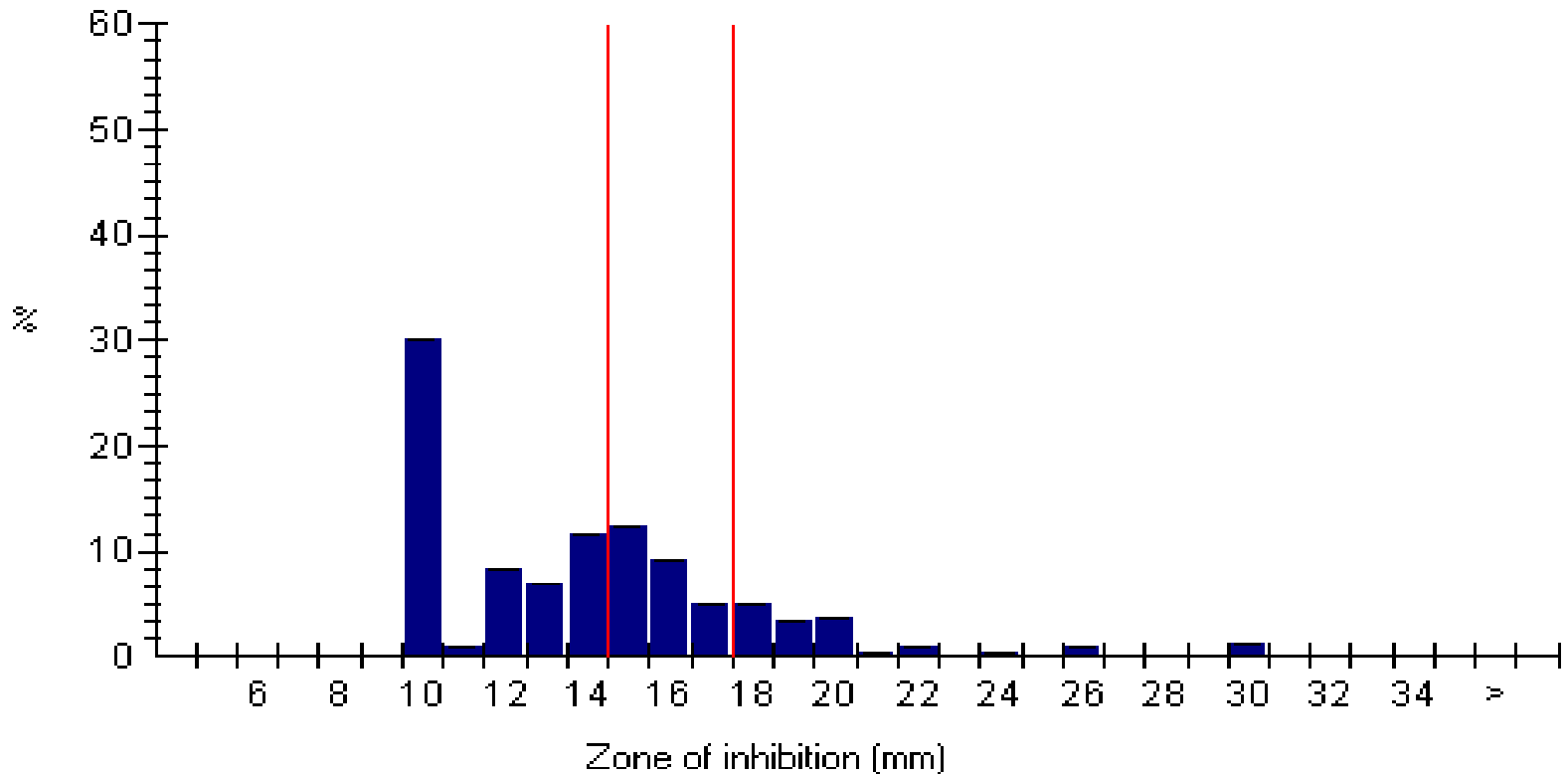
Acinetobakterit, n=239

Ceftriaxone



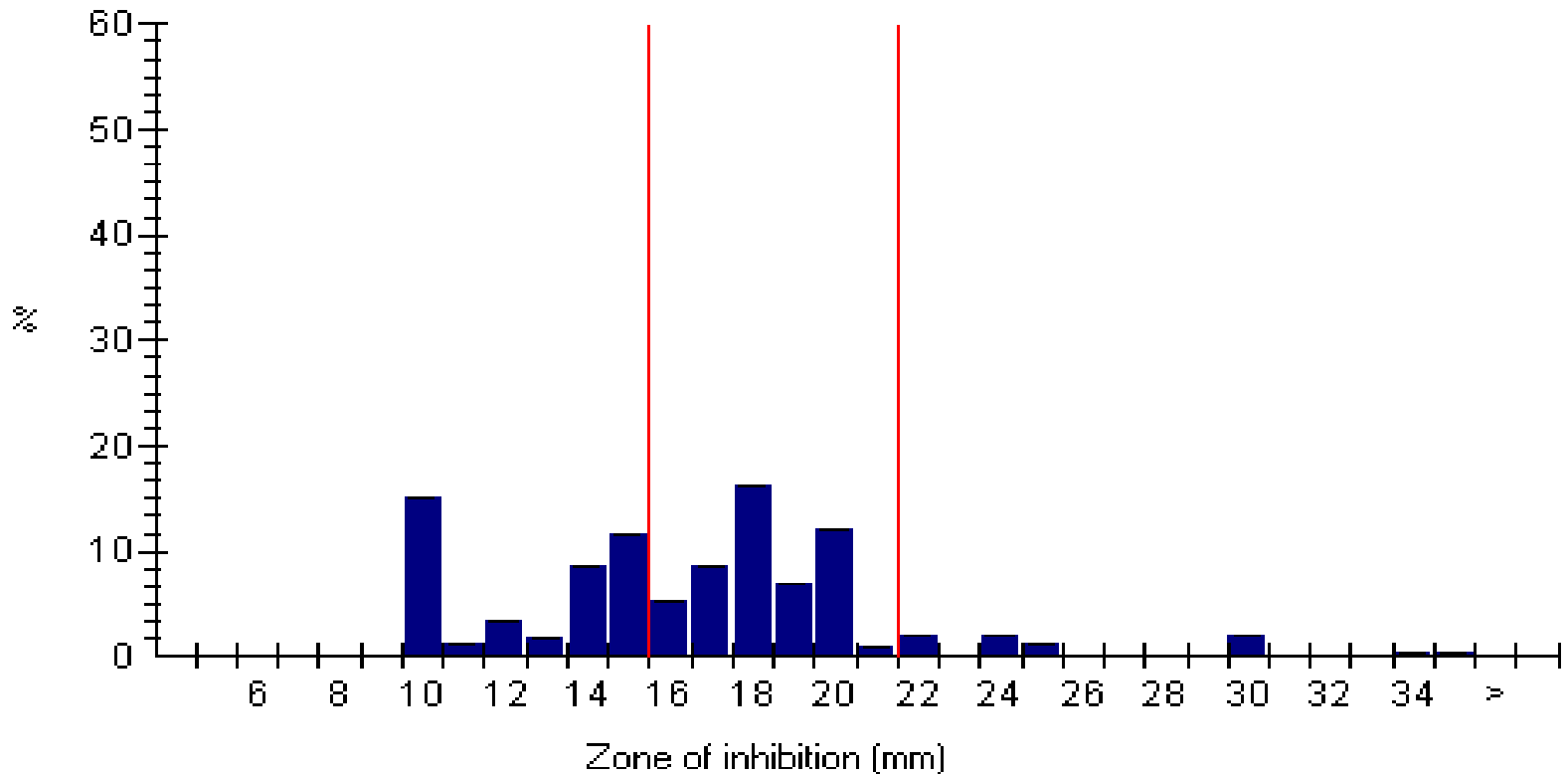
Acinetobacter, n=242

Cefuroxime



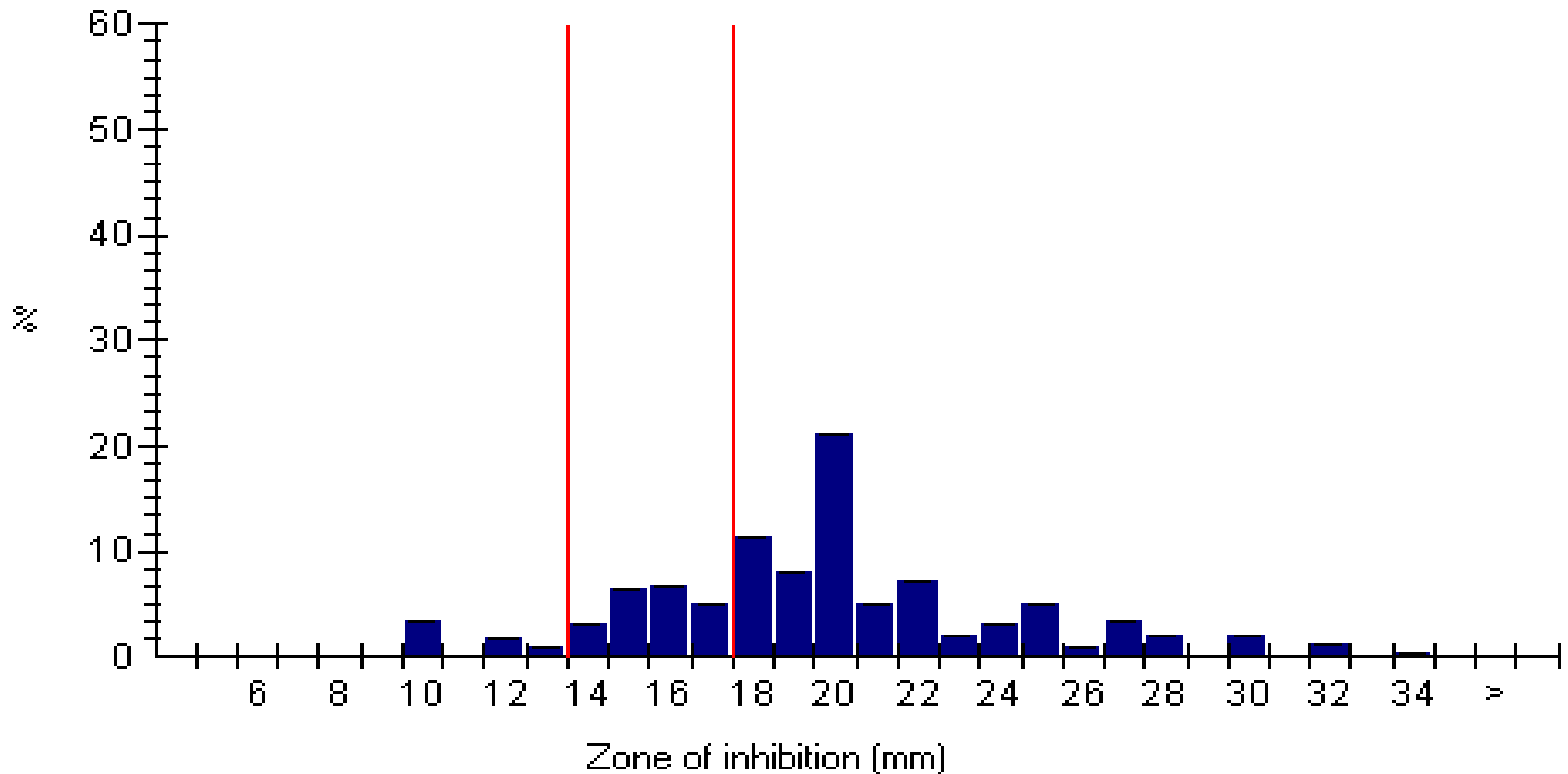
Acinetobacter, n=233

Aztreonam



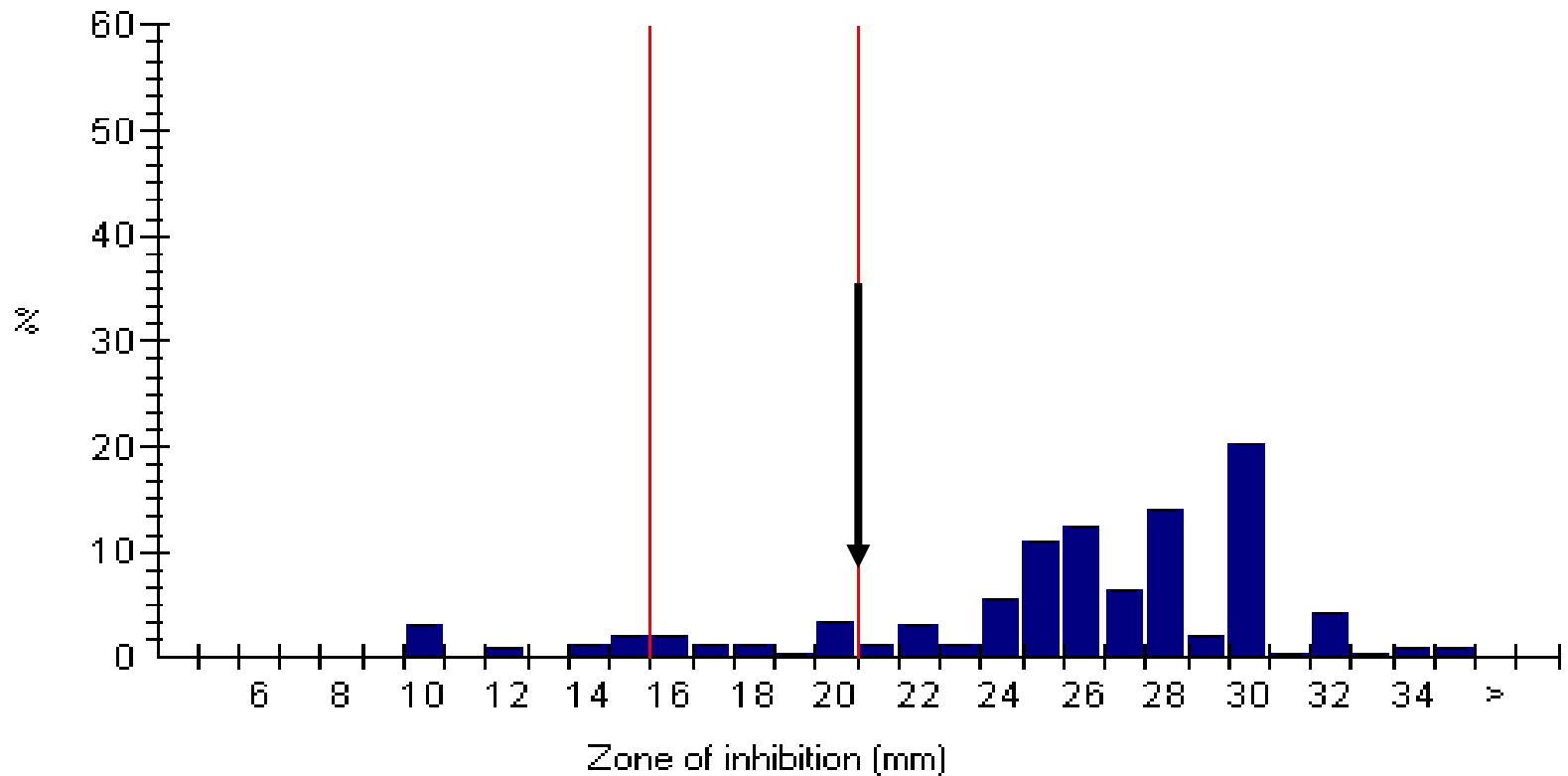
Acinetobacter, n=237

Amoxicillin/Clavulanic acid



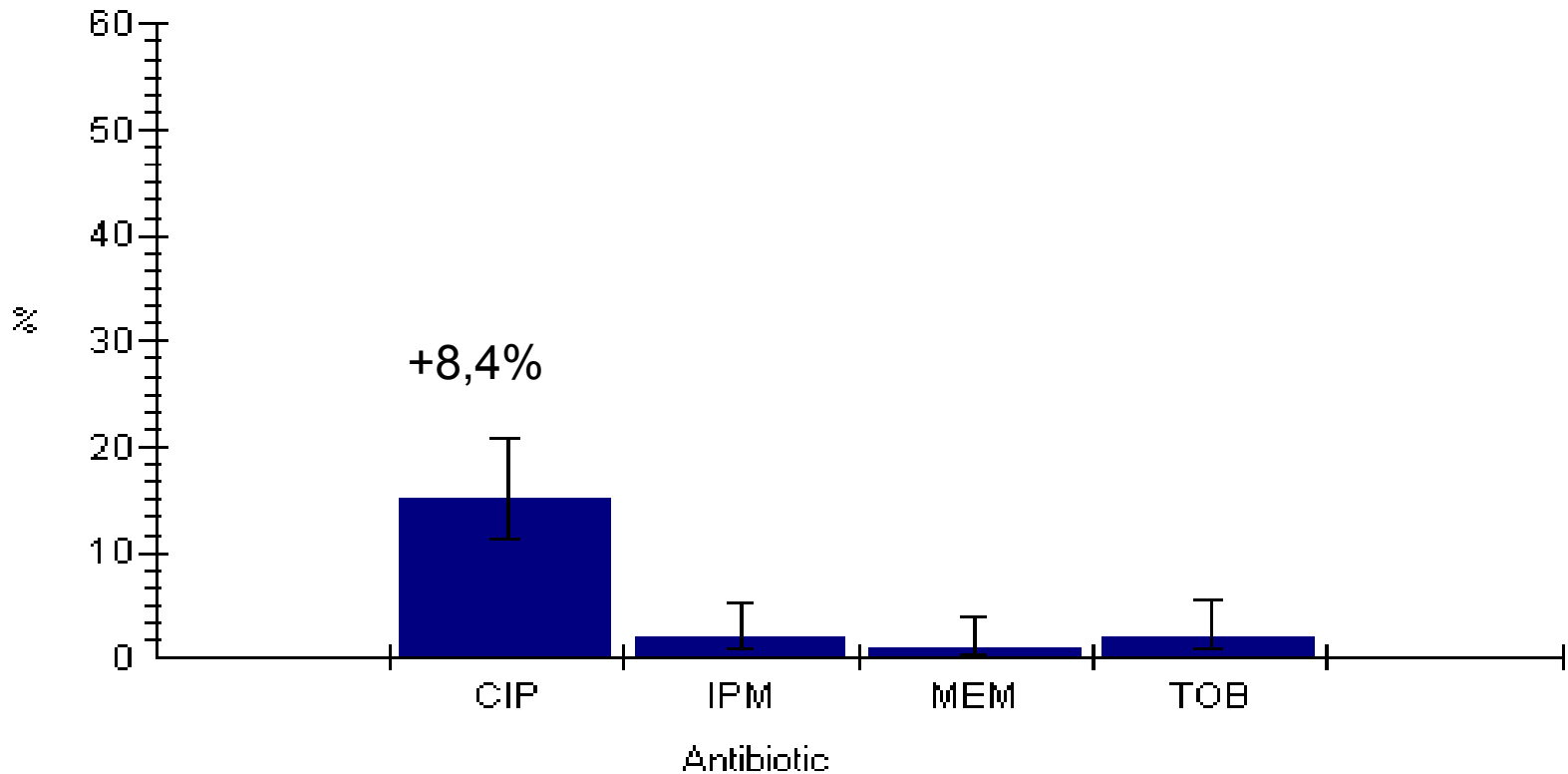
Acinetobacter, n=239

Ciprofloxacin



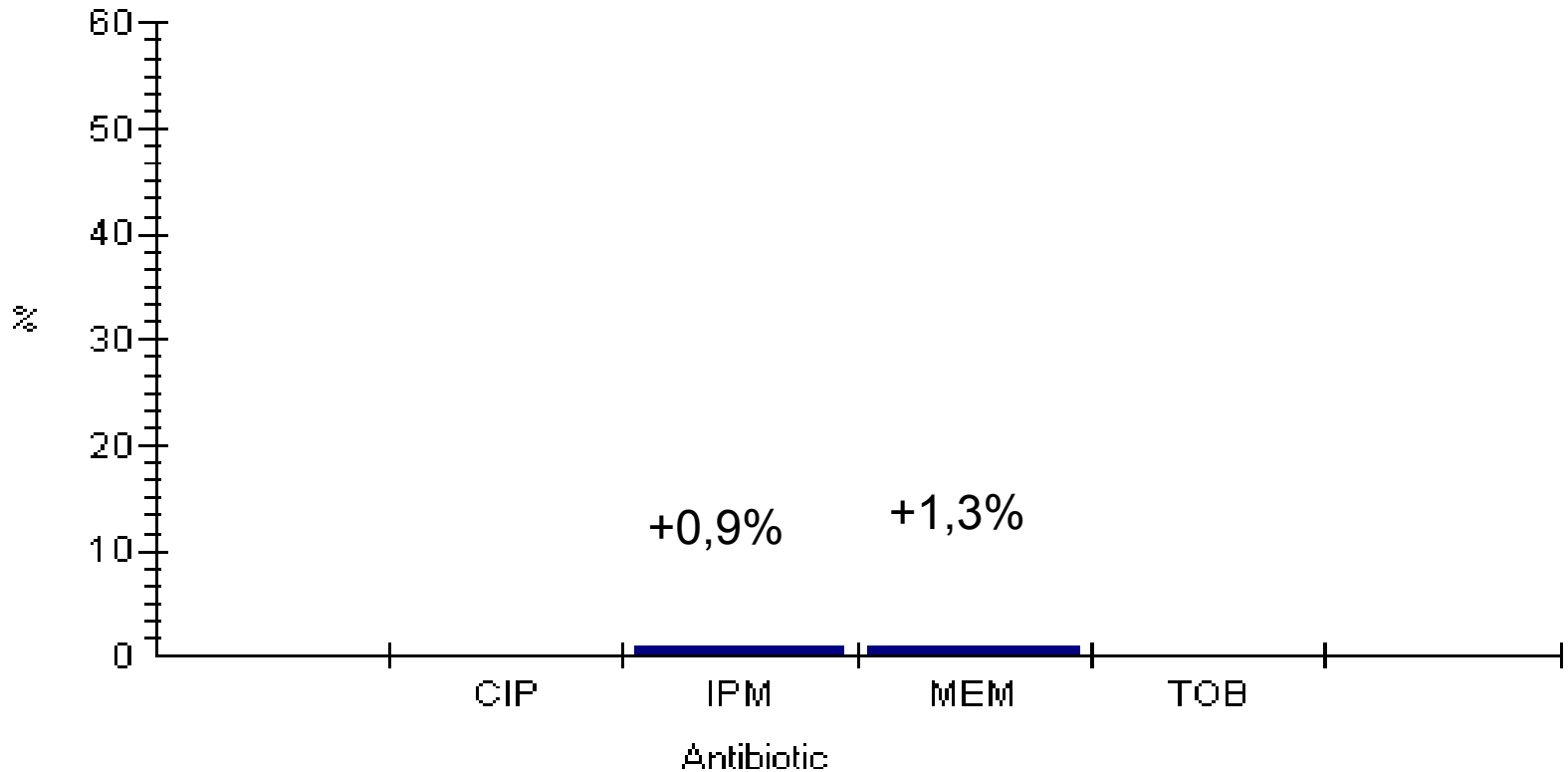
Acinetobacter, EUCAST

Resistant



Acinetobacter, EUCAST

Intermediate



- **Acinetobacter-lajit**

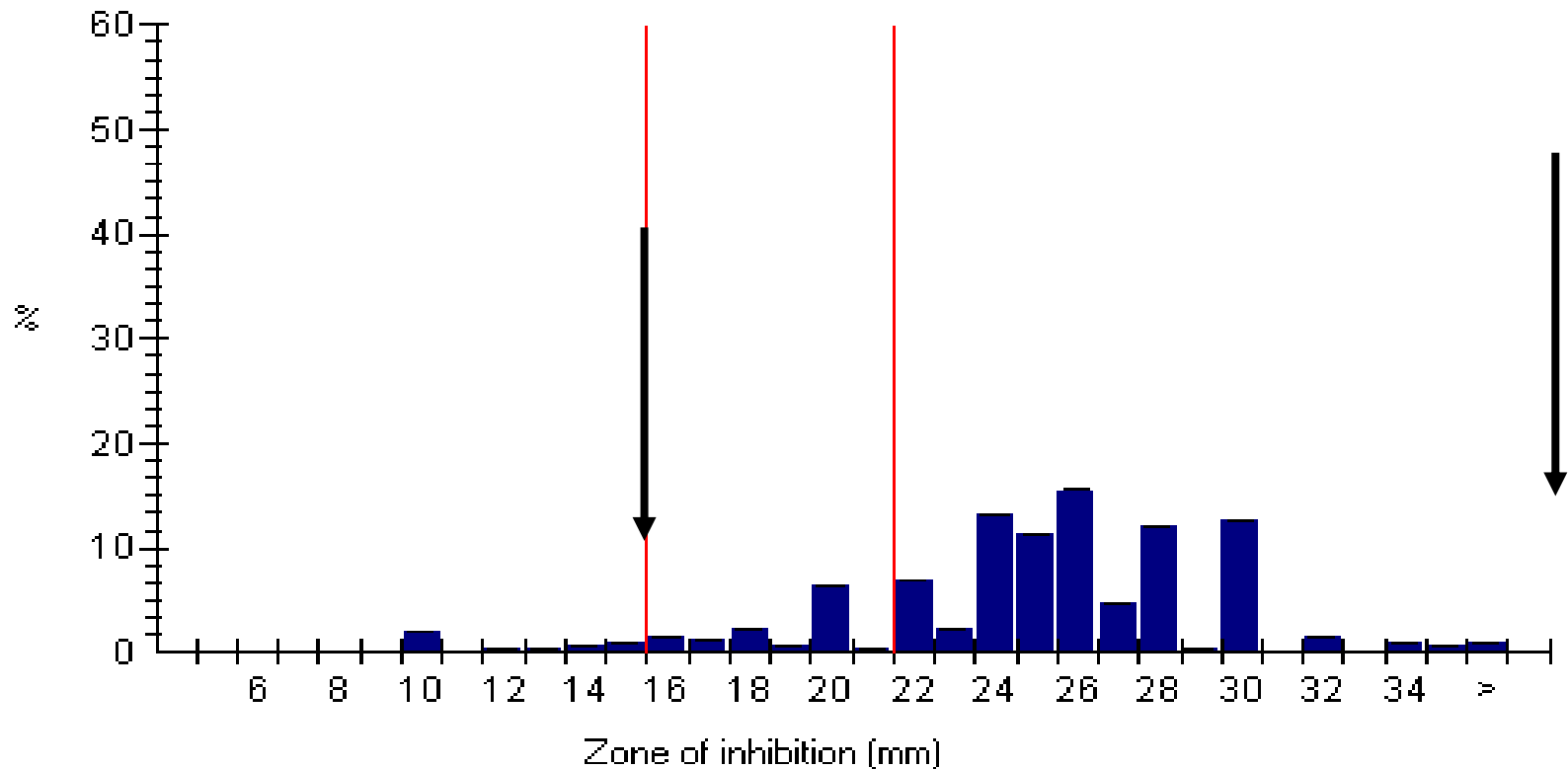
- luonnollisen resistenssin vuoksi lisääystä kefalosporiini, amoksisilliini-klavulaanihappo ja atstreonaami resistentteihin kantoihin
- siprofloksasiinille resistenttien kantojen osuus nousee selvästi muuttuvien rajojen vuoksi (I→R)
- imipeneemi ja meropeneemi I-kannoissa pientä lisääystä

Pseudomonas aeruginosa

- Muuttuvat rajat:
 - imipeneemi, meropeneemi, siprofloksasiini, tobramysiini, atstreonaami
- Muuttuvat kiekkopitoisuudet:
 - piperasilliini-tatsobaktaami, keftatsidiimi

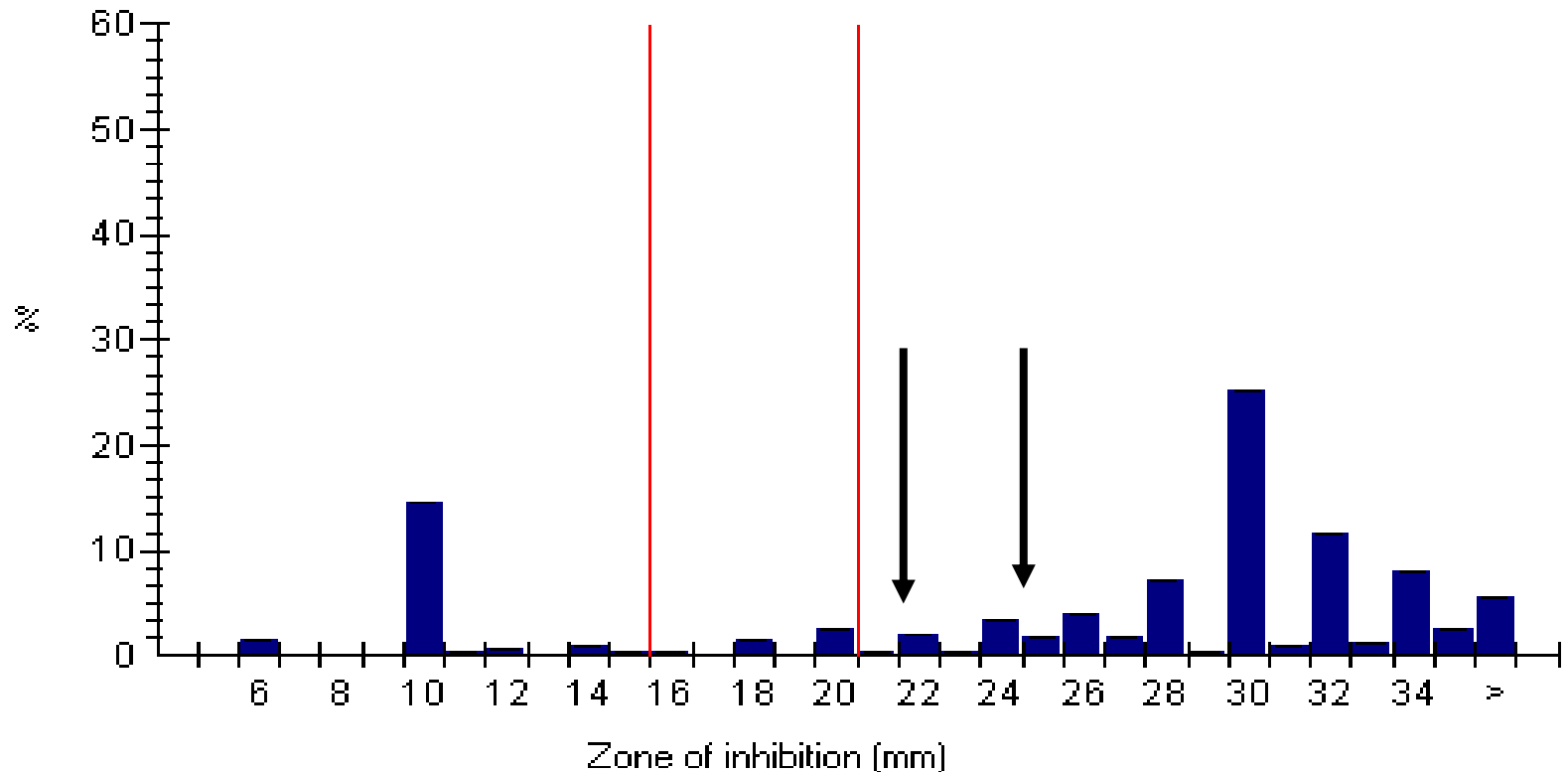
Ps.aeruginosa, n=1753

Aztreonam



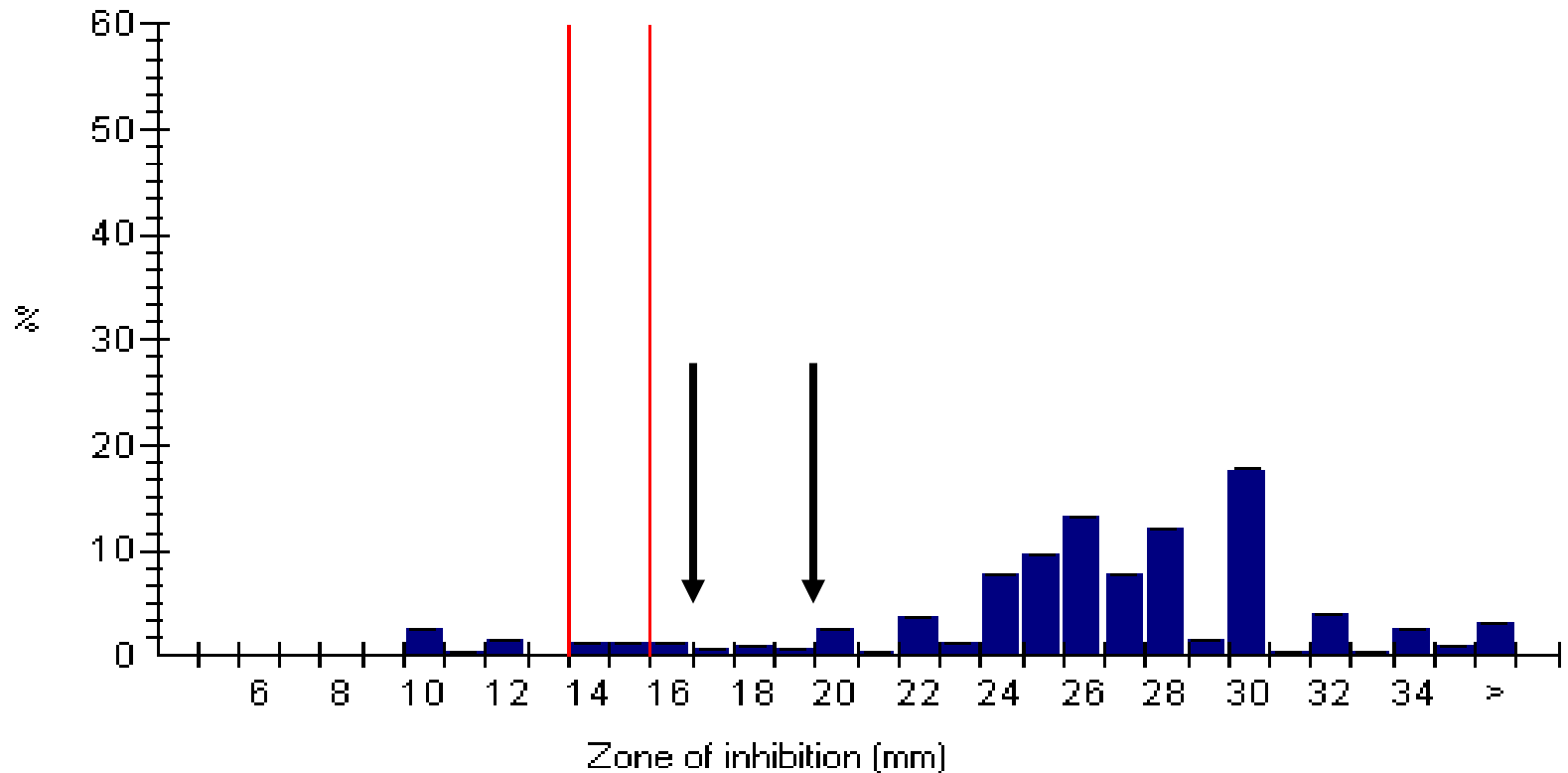
Pseudomonas aeruginosa, n=1721

Ciprofloxacin



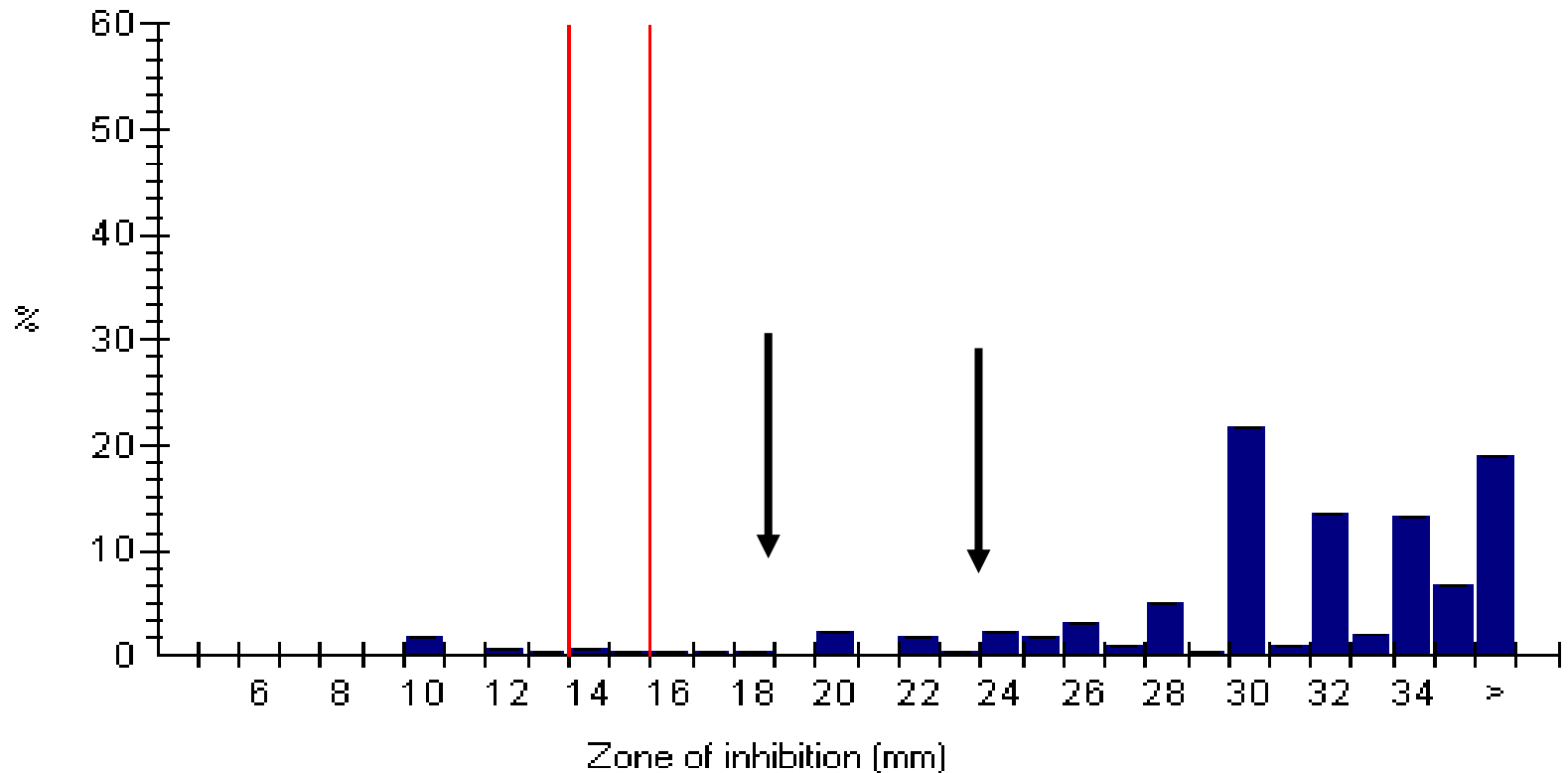
Ps. aeruginosa, n=1753

Imipenem



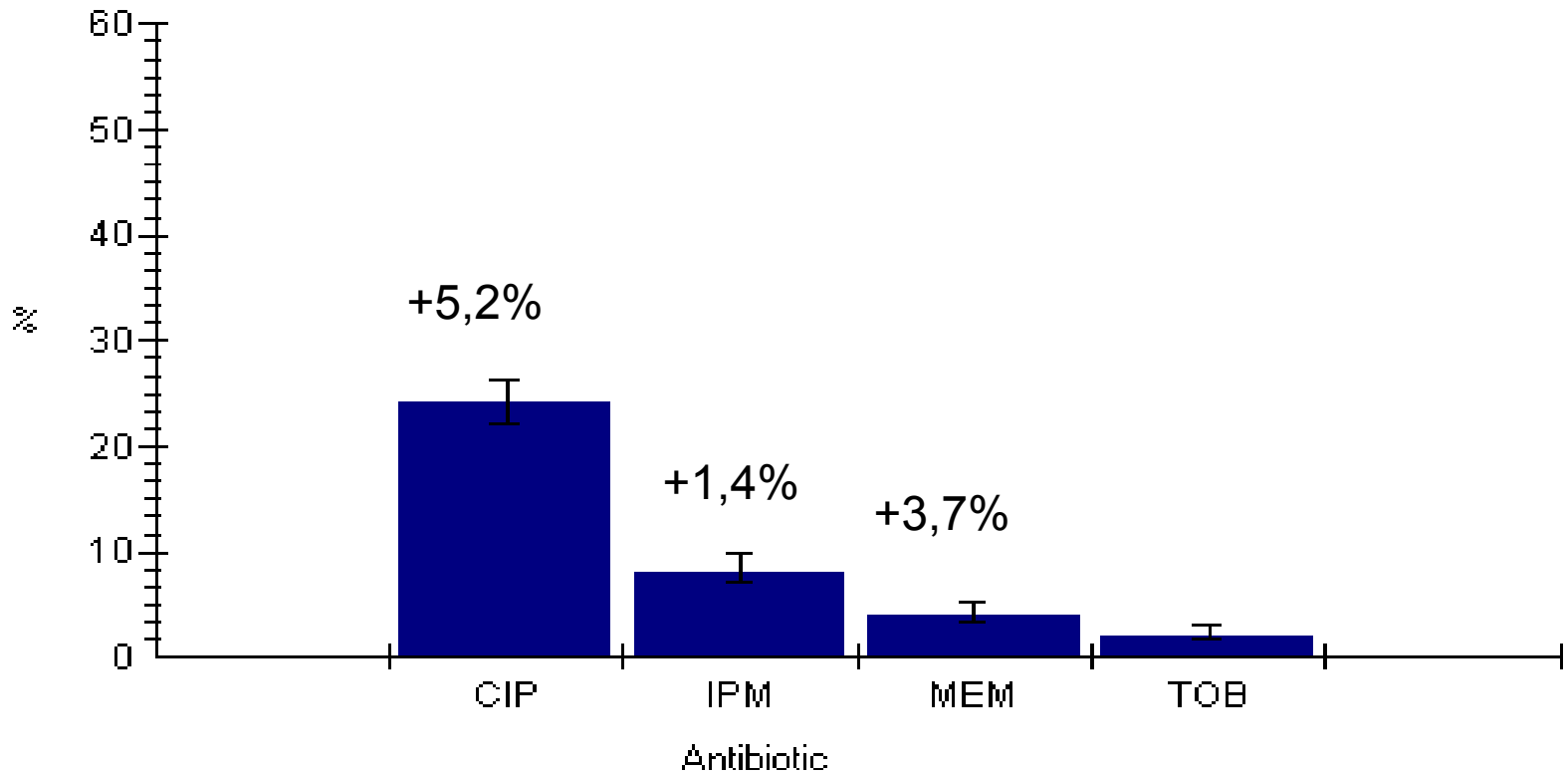
Ps.aeruginosa, n=1752

Meropenem



Ps.aeruginosa, uudet rajat

Resistant

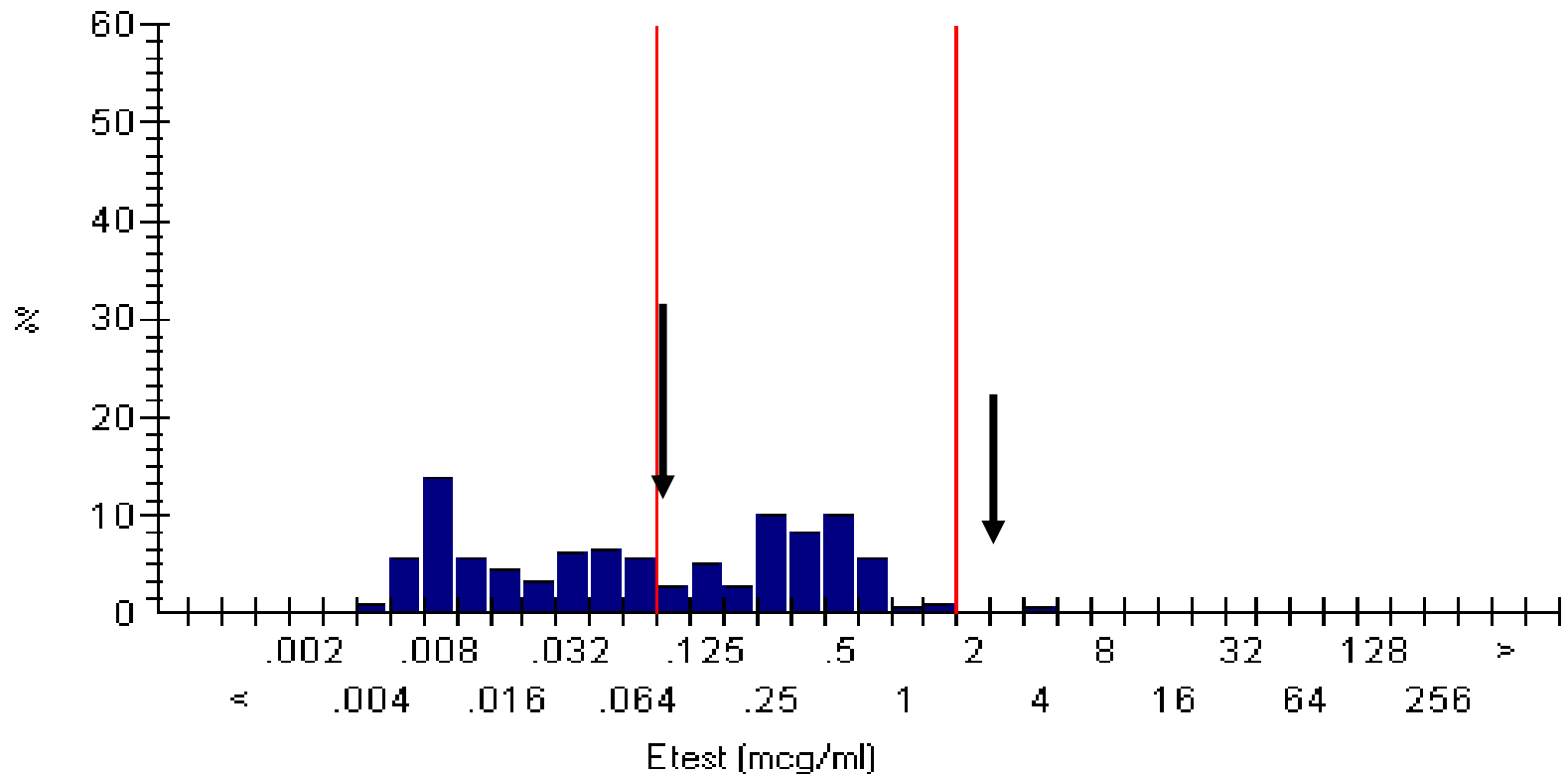


Ps.aeruginosa

- Siprofloksasiini resistentit kannat lisääntyvät selvästi
- Imipeneemi- ja meropeneemi herkkyydeltään alentuneet kannat lisääntyvät hieman
- Käytännössä kaikki kannat jäävät atstreonaamille I-alueelle

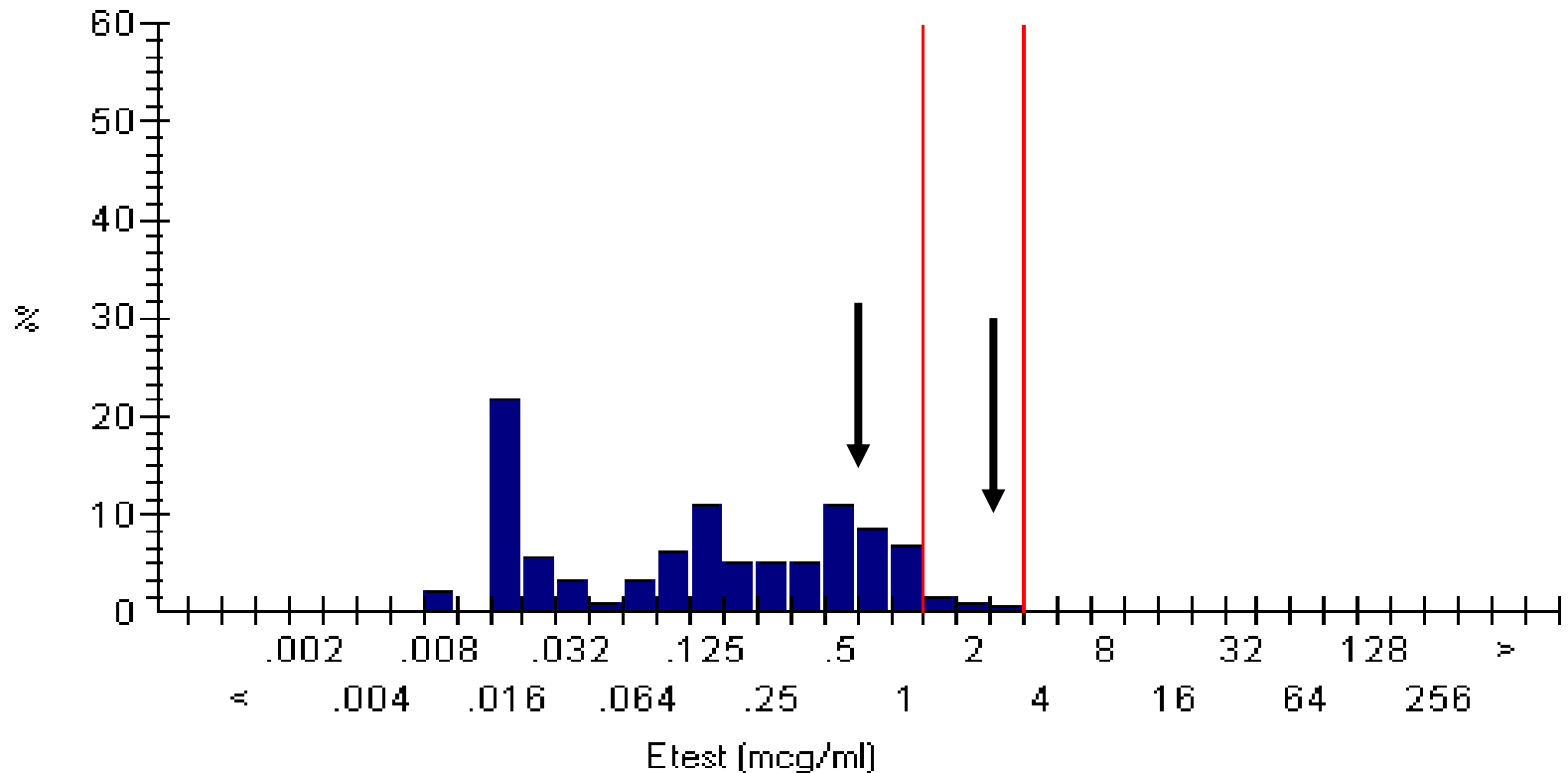
Pneumokokki, n=178

Penicillin G



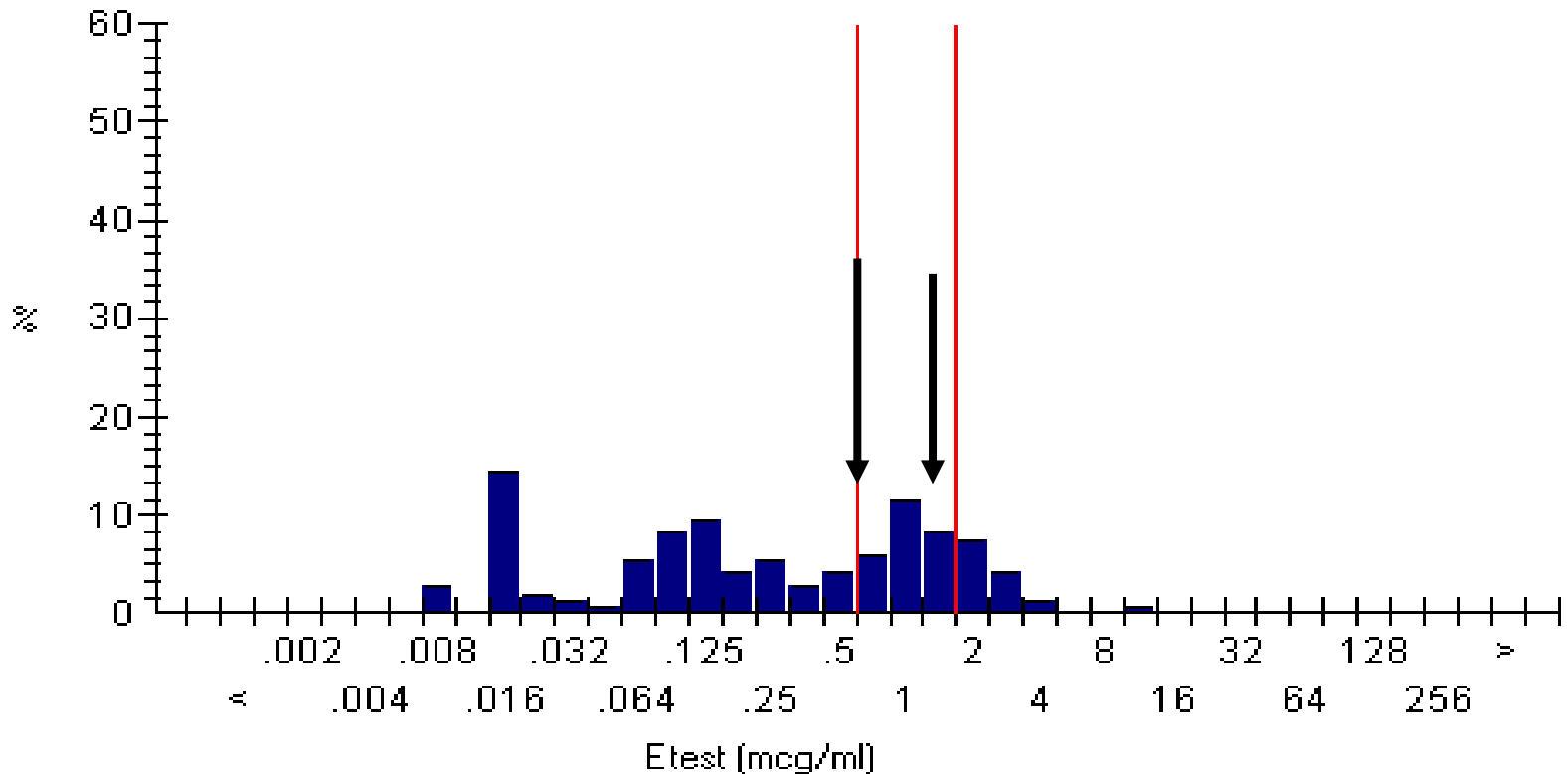
Pneumokokki, n=175

Ceftriaxone



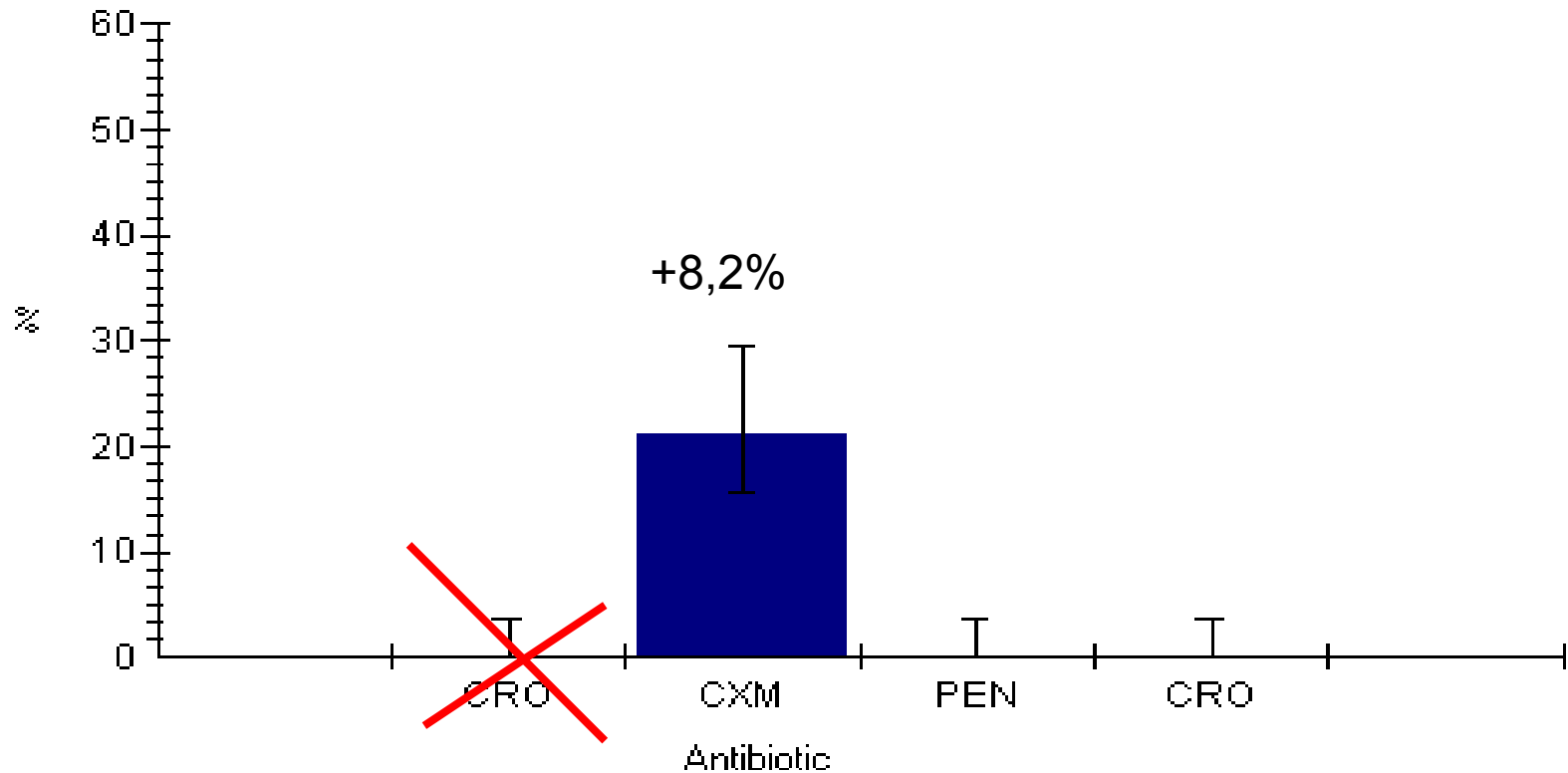
Pneumokokki, n=147

Cefuroxime



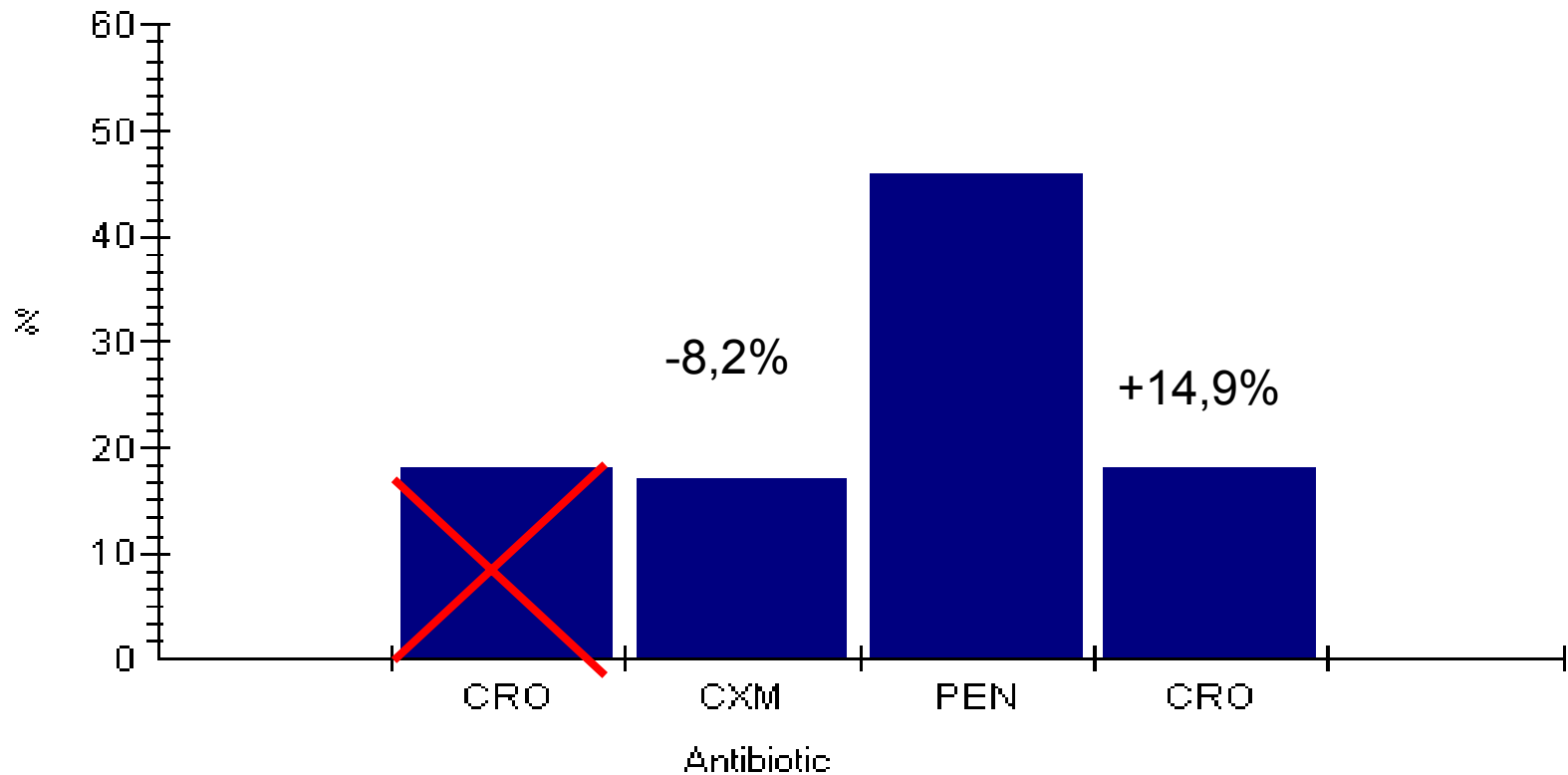
Pneumokokki, EUCAST

Resistant



Pneumokokki, EUCAST

Intermediate



Pneumokokki (MIC)

- Penisilliini: ei muutosta
- Kefuroksiimi: resistentit kannat lisääntyvät (I→R)
- Keftriaksoni: I-kannat lisääntyvät (S→I)
- kiekkoherkkyyksiä ei voi verrata muuttuvan maljan vuoksi

S.aureus, enterokokit

- S.aureus:
 - siprofloksasiini, klindamysiini ja tobramysiini rajat muuttuvat → ei merkittäviä muutoksia
 - Linetsolidi, fusidiinihappo: muuttuva kiekkopitoisuus
 - vankomysiinille ei suositella kiekkotestausta
- Enterokokit
 - imipeneemi raja muuttuu: ei muutosta
 - ampisilliini, vankomysiini, linetsolidi: muuttuva kiekkopitoisuus

Yhteenveto I

- Ei dramaattisia muutoksia
- Luonnollisen resistenssin tulkinnan muutokset aiheuttavat muutoksia Enterobacter-, Citrobacter-, Serratia-, Acinetobacter-lajeilla sekä Ps.aeruginosalla
- Enterobacter-, Citrobacter- ja Serratia-lajeilla kefuroksiimi ja keftriaksoni resistentit kannat lisääntyvät
- Acinetobacter-lajeilla ja Ps.aeruginosalla siprofloksasiiniresistenssissä lisääystä

Yhteenveto II

- K. pneumoniaen, Acinetobacter-lajien ja Ps. aeruginosan karbapeneemiherkkyyksissä lievää alentumaa
- Pneumokokilla muutoksia kefuroksiimi- ja keftriaksoniherkkyyksissä
- Kiekkopitoisuuksien muutosten vuoksi kaikkia antibiootteja ei voida verrata etukäteen (pip-tatzo, keftatsidiimi, penisilliini, ampisilliini, vankomysiini, linetsolidi, fusidiinihappo)
- Muuttuvat maljat: pneumokokki, streptokokit, hemofilukset