

Appropriatezza e tempestività nella diagnostica microbiologica

Mario Sarti

Ferrara, 28 novembre 2014

APPROPRIATEZZA!

APPROPRIATEZZA!

APPROPRIATEZZA!

APPROPRIATEZZA!

APPROPRIATEZZA!

Obiettivi della ricerca di appropriatezza in Medicina di Laboratorio:

riduzione degli esami inutili

contenimento dei costi diretti e indiretti

abbattimento degli effetti sfavorevoli

per il paziente derivanti da test alterati

non significativi

Un esame microbiologico è
appropriato se:

è utile per la diagnosi, la terapia e il
monitoraggio di un'infezione

per la sorveglianza microbiologica e
l'infection control

... con un consumo di risorse adeguato

Obiettivi della ricerca di appropriatezza in Microbiologia Clinica:



- correttezza e tempestività diagnostica
- efficacia terapeutica e supporto alla *antimicrobial stewardship*
- riduzione durata e costi degenza



- disorientamento diagnostico
- antibioticoterapie inopportune
- eventi avversi per il paziente
- impatto ecologico (antibioticoresistenze)

Cause **preanalitiche** di inappropriatazza in Microbiologia Clinica:

- **scelta dell'esame**
- **scelta del campione biologico**
- **numerosità e tempistica dei campioni**
- **mancata comunicazione informazioni cliniche**
- **modalità raccolta e conservazione del campione**

Cause **analitiche** di inappropriata in Microbiologia Clinica:

- **scelta della metodica**

*... non sempre alla migliore
sensibilità analitica corrisponde
la migliore accuratezza
diagnostica!*



Differences in outcome according to *Clostridium difficile* testing method: a prospective multicentre diagnostic validation study of *C difficile* infection

Timothy D Planche, Kerrie A Davies, Pietro G Coen, John M Finney, Irene M Monahan, Kirsti A Morris, Lily O'Connor, Sarah J Oakley, Cassie F Pope, Mike W Wren, Nandini P Shetty, Derrick W Crook, Mark H Wilcox

Gruppo 1: CCtox pos

9.03

Gruppo 2: CCtox neg NAAT pos

6.04

Gruppo 3: CCtox neg NAAT neg

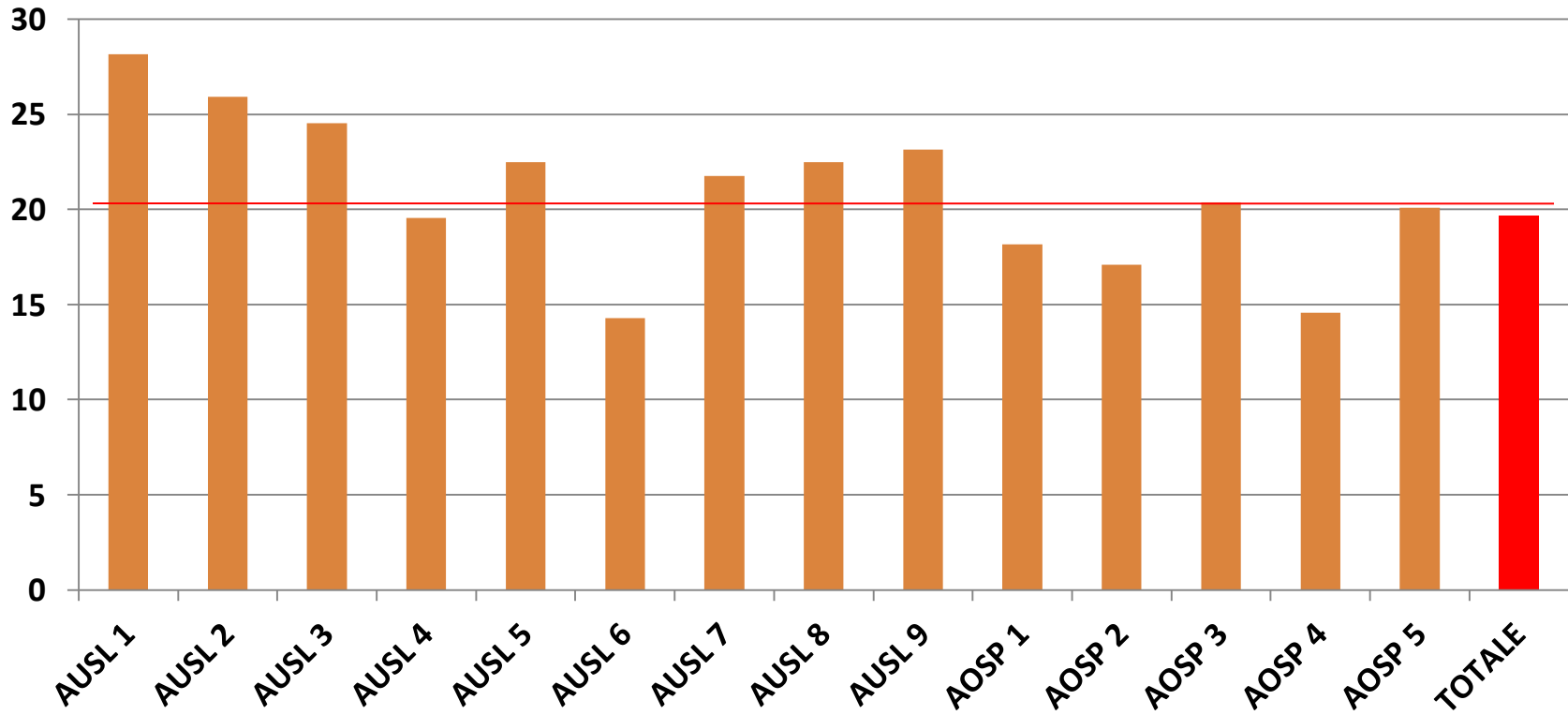
6.05

Tasso di mortalità
(1000 gg ricovero)

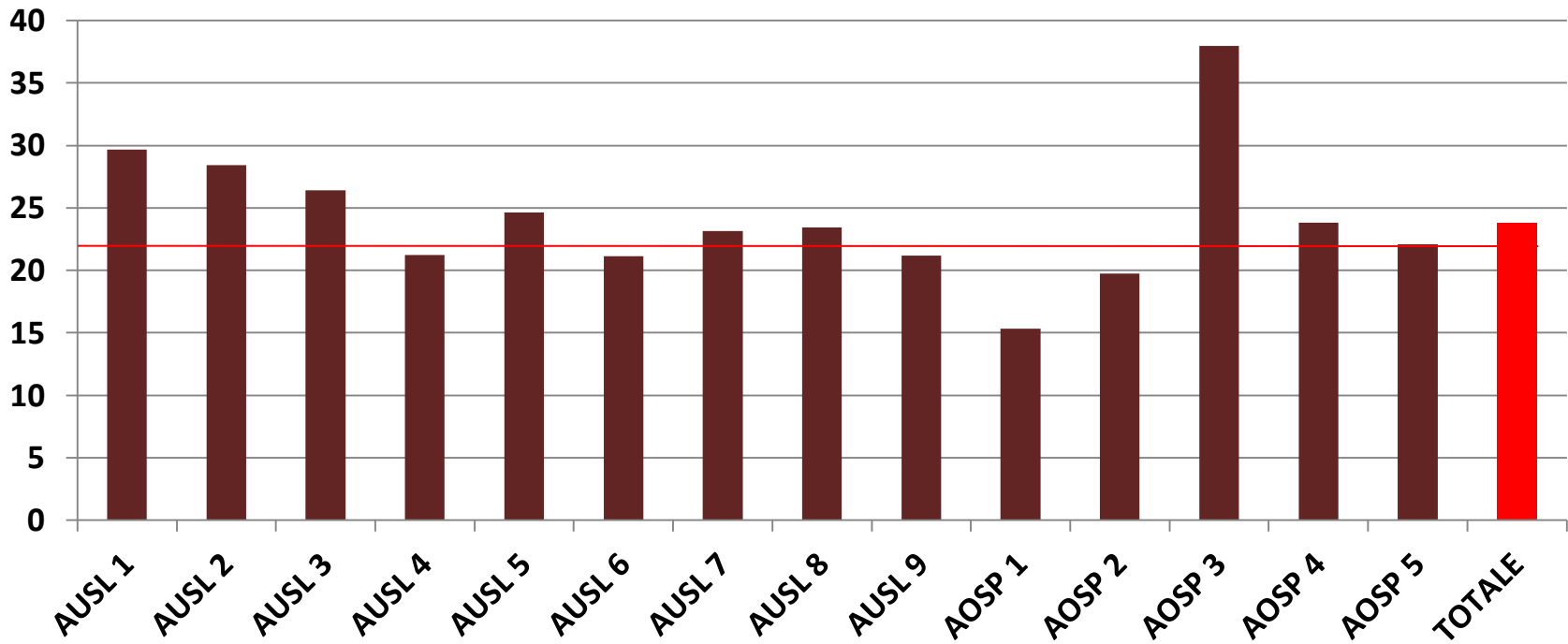
Cause **analitiche** di inappropriata in Microbiologia Clinica:

- **scelta della metodica**
- **tempistica non adeguata alle necessità cliniche**
- **interpretazione del quadro colturale**

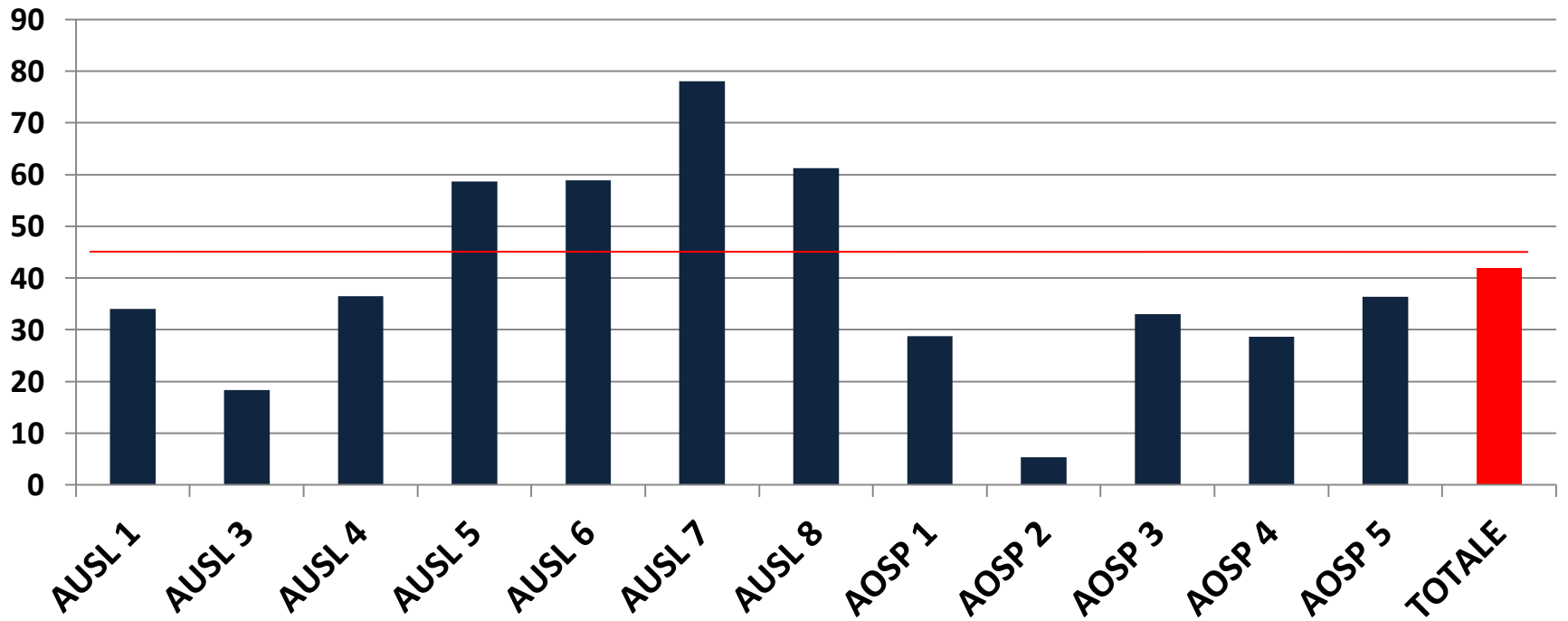
% positività globale 65+ anni (2013)

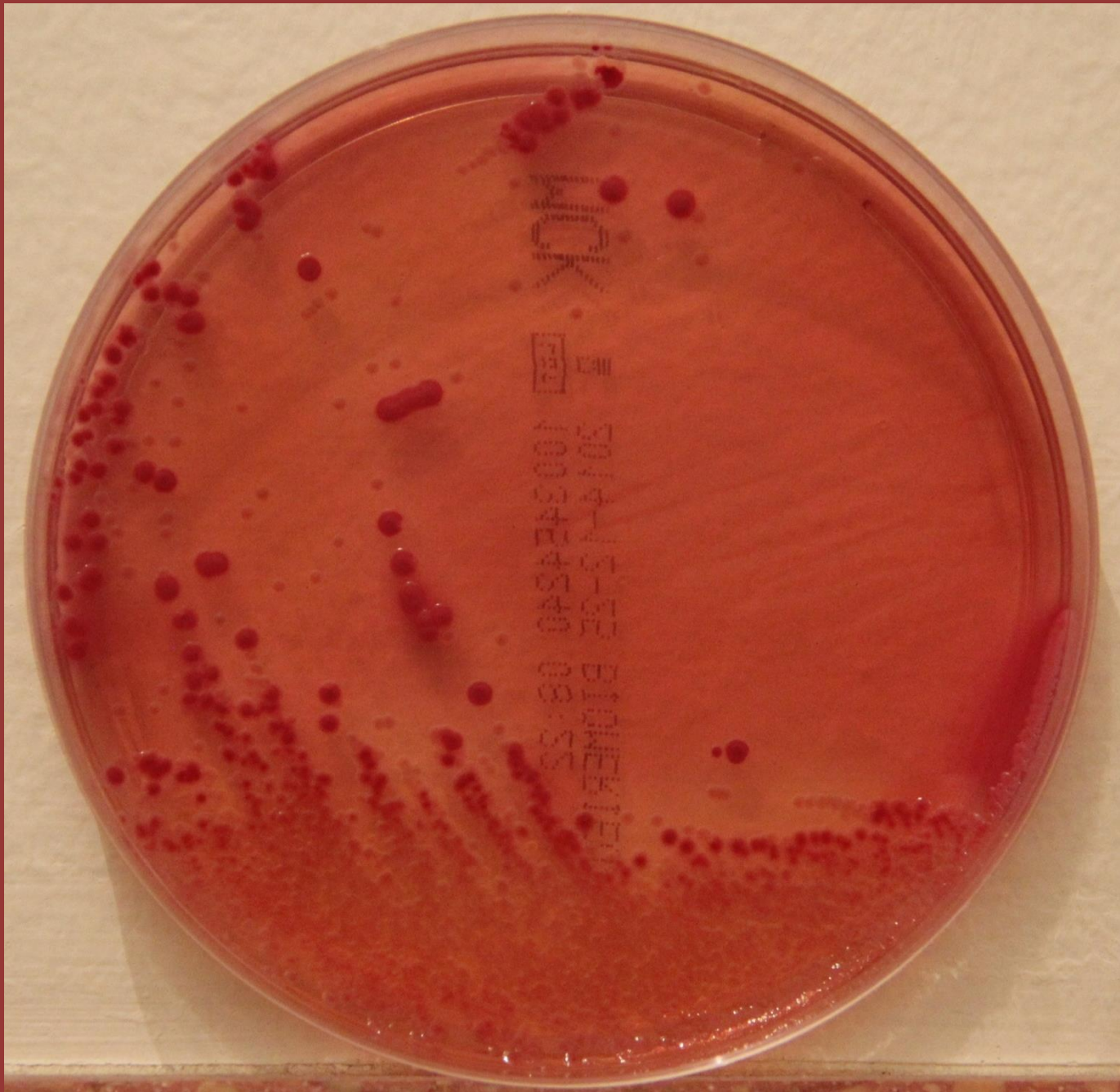


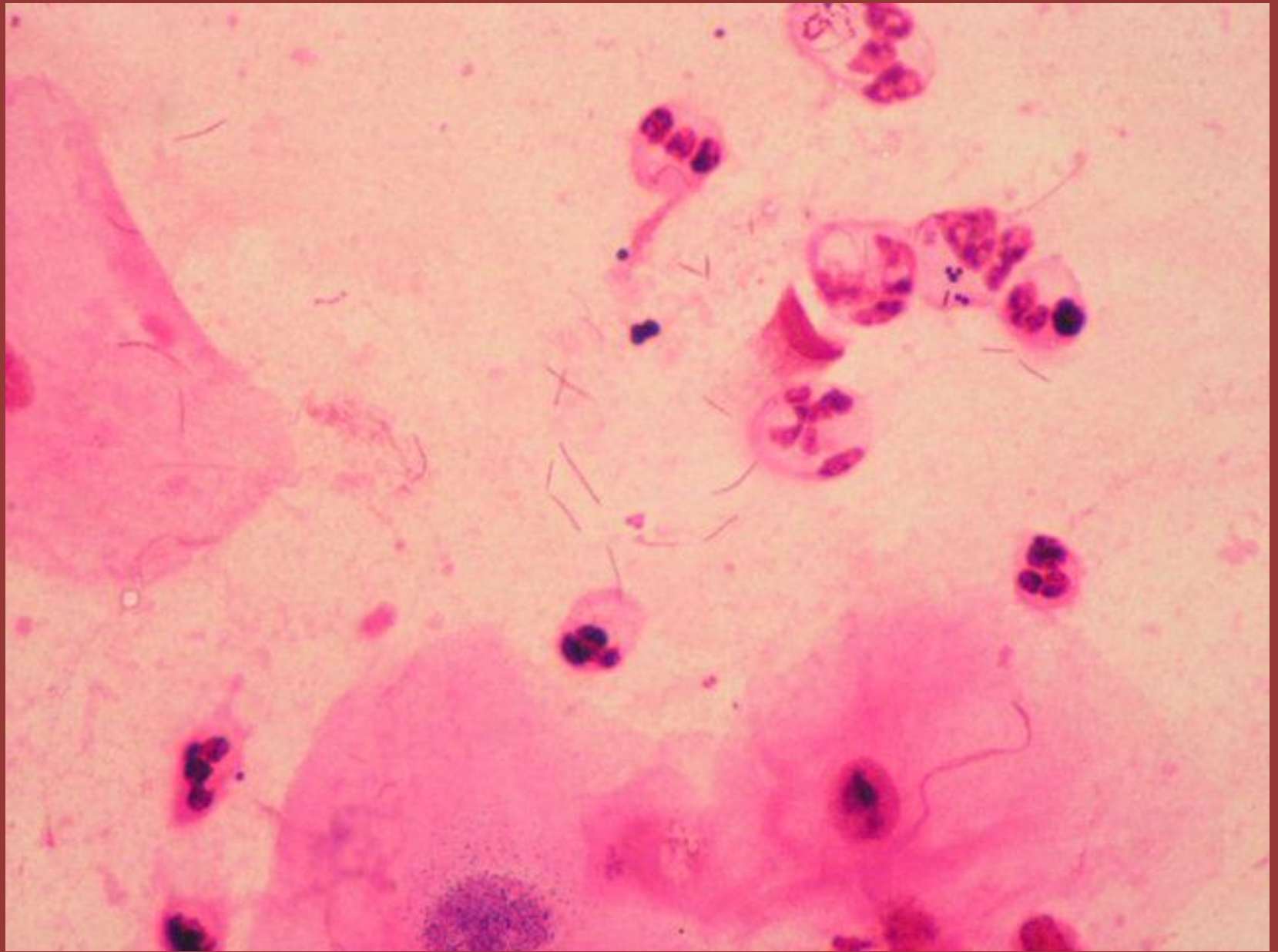
% positività urine (2013)



% positività da espettorato (2013)







Cause **postanalitiche** di inappropriatezza in Microbiologia Clinica:

- **referti poco chiari, non arricchiti di informazioni, note o commenti interpretativi (quando necessari), oppure contenenti dati clinicamente non rilevanti**

A petri dish containing a bacterial culture on a red agar medium. The culture shows numerous small, red, circular colonies scattered across the surface. A white circular border is overlaid on the image, framing the text.

*“Specie prevalenti
nell’ambito di una flora
microbica mista, valutarne
cl clinicamente l’effettivo
ruolo”*

Cause **postanalitiche** di inappropriatezza in Microbiologia Clinica:

- **referti poco chiari, non arricchiti di informazioni, note o commenti interpretativi (quando necessari), oppure contenenti dati clinicamente non rilevanti**
- **problemi nella comprensione e interpretazione clinica del referto**

APPROPRIATEZZA!

TEMPESTIVITA'!

APPROPRIATEZZA!

TEMPESTIVITA'!

APPROPRIATEZZA!

TEMPESTIVITA'!

APPROPRIATEZZA!

TEMPESTIVITA'!

APPROPRIATEZZA!

TEMPESTIVITA'!

Review of Rapid Diagnostic Tests Used by Antimicrobial Stewardship Programs

Karri A. Bauer,¹ Katherine K. Perez,^{2,3,4} Graeme N. Forrest,⁵ and Debra A. Goff¹

¹Department of Pharmacy, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus; Departments of ²Pharmacy, and ³Pathology and Genomic Medicine, Houston Methodist Hospital, and ⁴Center for Outcomes Research, Houston Methodist Research Institute, Texas; and ⁵Division of Infectious Diseases, Portland Veterans Affairs Medical Center, Oregon

CID 2014:59 (Suppl 3)

Huang et al. CID 2013

MALDI-TOF + intervento *Antimicrobial stewardship team*

265 pazienti con batteriemia o candidemia (112 pre-153 post)

TEMPO IDENTIFICAZIONE 84.0 vs 55.9 h (P <.001)

TEMPO PER ATB TER OTTIMALE 90.3 vs 47.3 h (P <.001)

MORTALITA' 20.3 % vs 14.5% (P <.02)

Review of Rapid Diagnostic Tests Used by Antimicrobial Stewardship Programs

Karri A. Bauer,¹ Katherine K. Perez,^{2,3,4} Graeme N. Forrest,⁵ and Debra A. Goff¹

¹Department of Pharmacy, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus; Departments of ²Pharmacy, and ³Pathology and Genomic Medicine, Houston Methodist Hospital, and ⁴Center for Outcomes Research, Houston Methodist Research Institute, Texas; and ⁵Division of Infectious Diseases, Portland Veterans Affairs Medical Center, Oregon

CID 2014:59 (Suppl 3)

Perez et al. J Infect 2014

MALDI-TOF + intervento *Antimicrobial stewardship team*

265 pazienti con batteriemia da G- MDR (112 pre-153 post)

TEMPO PER ATB TER OTTIMALE 80.9 vs 23 h (P <.001)

MORTALITA' 21 % vs 8.9 % (P <.01)

Review of Rapid Diagnostic Tests Used by Antimicrobial Stewardship Programs

Karri A. Bauer,¹ Katherine K. Perez,^{2,3,4} Graeme N. Forrest,⁵ and Debra A. Goff¹

¹Department of Pharmacy, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus; Departments of ²Pharmacy, and ³Pathology and Genomic Medicine, Houston Methodist Hospital, and ⁴Center for Outcomes Research, Houston Methodist Research Institute, Texas; and ⁵Division of Infectious Diseases, Portland Veterans Affairs Medical Center, Oregon

CID 2014:59 (Suppl 3)

Ly et al. Ther Clin Risk Man 2008

PNA-FISH con comunicazione al curante

202 pazienti con batteriemia da Stafilococchi (randomizzazione 1:1)

MORTALITA' 16.8 % vs 7.9 % (P <.05)

Review of Rapid Diagnostic Tests Used by Antimicrobial Stewardship Programs

Karri A. Bauer,¹ Katherine K. Perez,^{2,3,4} Graeme N. Forrest,⁵ and Debra A. Goff¹

¹Department of Pharmacy, The Ohio State University Wexner Medical Center, Columbus; Departments of ²Pharmacy, and ³Pathology and Genomic Medicine, Houston Methodist Hospital, and ⁴Center for Outcomes Research, Houston Methodist Research Institute, Texas; and ⁵Division of Infectious Diseases, Portland Veterans Affairs Medical Center, Oregon

CID 2014:59 (Suppl 3)

Holtzman et al. JCM 2011

PNA-FISH senza intervento *Antimicrobial stewardship team*

199 pazienti con batteriemia da Stafilococchi (100 pre-99 post)

**NO RIDUZIONE DELLA DURATA
DELL'OSPEDALIZZAZIONE O DEL CONSUMO DI
VANCOMICINA**

Rapid Identification of Positive Blood Cultures by Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization–Time of Flight Mass Spectrometry Using Prewarmed Agar Plates

M. M. Bhatti,^a S. Boonlayangoor,^b K. G. Beavis,^b V. Tesic^b

Section of Infectious Diseases, Department of Pediatrics, Comer Children's Hospital, University of Chicago Medicine, Chicago, Illinois, USA^a; Section of Microbiology/Immunology, Department of Pathology, University of Chicago Medicine, Chicago, Illinois, USA^b

December 2014

Acceleration of Antimicrobial Susceptibility Testing of Positive Blood Cultures by Inoculation of Vitek 2 Cards with Briefly Incubated Solid Medium Cultures

Evgeny A. Idelevich, Isabel Schüle, Barbara Grünastel, Jörg Wüllenweber, Georg Peters, Karsten Becker

Institute of Medical Microbiology, University Hospital Münster, Münster, Germany

November 2014

.... lo *speeding up* della
microbiologia clinica

