



Verein für **medizinische Qualitätskontrolle**  
Association **pour le contrôle de Qualité medical**  
Associazione **per il controllo di qualità medico**

## Commento al controllo circolare B9 microbiologia 2015-1

**Campione A: infezione delle vie urinarie**

**Requisiti: Batteri potenzialmente patogeni (genere e specie) + esame delle resistenze**

Il campione conteneva un ceppo di *Escherichia coli*, l'agente più comune delle infezioni delle vie urinarie, la cui identificazione è riuscita senza problemi a tutti i partecipanti mediante VITEK 2, API 20E o MALDI-TOF.

Questo ceppo di *E. coli* era sensibile a quasi tutti gli antibiotici. Per amoxicillina/acido clavulanico abbiamo considerato valide sia sensibile che intermedio. EUCAST rammenta che alcuni Paesi considerano gli isolati wildtype di *E. coli* e di *P. mirabilis* intermedi ad amoxicillina/acido clavulanico ponendo un valore limite quasi irraggiungibile di 50 mm. Purtroppo l'imprecisione nella misura delle zone di inibizione rende inevitabile che sia per ampicillina che per amoxicillina/acido clavulanico vengano lette false sensibilità. Per infezioni non complesse e altre infezioni „sistemiche“ EUCAST propone valori limiti diversi per amoxicillina/acido clavulanico (16 e 19 mm). Il comitato svizzero per gli antibiogrammi (SAC) propone di utilizzare una zona intermedia di 16-18 mm per aggirare i problemi tecnici. Con questo metodo il pericolo di false sensibilità (very major errors) diminuiva (vedi Maurer FP, Courvalin P, Böttger EC, Hombach M. Integrating forecast probabilities in antibiograms: a way to guide antimicrobial prescriptions more reliably? J Clin Microbiol 2014. 52: 3674-3684.). Anche nelle nostre mani il ceppo risultava intermedio con augmentin. EUCAST non fornisce valori per doxiciclina, tetraciclina e minociclina perchè per questi antibiotici, secondo EUCAST, va riportata resistenza senza bisogno di esami.

EUCAST richiede la MIC per fosfomicina, ma l'evaluazione degli aloni di inibizione è in preparazione. Abbiamo considerato valido il risultato „sensibile“ per aloni di inibizione, come da CLSI, poiché anche la fosfomicina come la nitrofurantoina viene applicata con successo nelle ESBL.

	Quantità
<i>Escherichia coli</i>	63

**Campione B: infezione da ferita**

**Requisiti: batteri potenzialmente patogeni (genere e specie) + esame delle resistenze**

L'isolato di *Staphylococcus aureus* è stato di facile identificazione. Era resistente a penicillina, aveva quindi un alone piccolo con bordo nitido. Gli isolati con un alone per la penicillina superiore al valore limite (EUCAST, dischetti da 1 unit:  $\geq 26$  mm; CLSI, dischetti da 10 unit:  $\geq 29$ mm) e con bordo sfuocato possono essere riportati come sensibili. Nel caso l'alone sia superiore al valore limite e con bordo nitido, il ceppo va riportato come resistente a penicillina, e per derivazione anche ad ampicillina. EUCAST non consiglia più di testare la beta lattamasi, mentre la SAC la consiglia in casi dubbi (alone di penicillina superiore al valore limite, ma non chiaramente sfuocato). La beta lattamasi va però testata dal bordo dei dischetti di cefoxitina o oxacillina. Il ceppo del campione era beta lattamasi positivo. È importante usare i dischetti con la corretta concentrazione di ampicillina (2 unit) e penicillina (1 unit). Alcuni partecipanti hanno usato concentrazioni di 10 unit per entrambi ottenendo una falsa sensibilità. Per la penicillina non esiste una zona intermedia, tali risultati sono stati valutati scorretti.

Dal 2014 EUCAST non ha pubblicato indicazioni per penicillina e ampicillina in stafilococchi coagulasi negativi. Il metodo descritto sopra funziona anche per stafilococchi coagulasi negativi. L'opzione della SAC in merito (utilizzare per penicillina gli stessi aloni di inibizione di *S. aureus*) verrà comunicata sul sito della società svizzera di microbiologia.

La vancomicina va testata mediante MIC, tutti i laboratori si sono attenuti. Se si esegue il test a dischetti, il suggerimento della SAC è di testare il dischetto di teicoplanina.

	Quantità
<i>Staphylococcus aureus</i>	62
Nessun risultato	1

**Campione C: Polmonite?****Requisiti: batteri potenzialmente patogeni (genere e specie)**

Il campione conteneva un ceppo di *Rothia mucilaginosa*, chiamata in passato *Stomatococcus mucilaginosus*. Questo battere fa parte della flora boccale e del tratto respiratorio superiore, sono però noti casi in cui esso ha causato polmoniti, per cui gli si può attribuire una certa patogenicità. Soprattutto nei bambini sono descritte anche meningiti e batteriemie: Chavan RS et al. Significant morbidity and mortality attributable to *Rothia mucilaginosa* infections in children with hematological malignancies or following hematopoietic stem cell transplantation. *Pediatric Hematology Oncology* 2013. 30: 445-454; Lee AB et al. Bacterial meningitis from *Rothia mucilaginosa* in patients with malignancy of undergoing hematopoietic stem cell transplantation. *Pediatr Blood Cancer* 2008. 50: 673-676.

L'identificazione non ha causato problemi nella maggior parte dei laboratori. È un cocco gram positivo, ossidasi negativo e catalasi variabile, che può apparire in forma bacilloide. È anaerobio facoltativo e cresce sulla maggioranza dei terreni non selettivi come colonia biancastra e di consistenza gommosa, che non si separa bene dall'agar („cocchi gommosi“). Si distingue da stafilococchi, micrococchi ed enterococchi per la mancata crescita su NaCl 6.5% e l'idrolisi di esculina e gelatina.

	Quantità
<i>Rothia mucilaginosa</i>	53
<i>Rothia dentocariosa</i>	6
<i>Staphylococcus coagulase negativo</i>	1
<i>Staphylococcus lugdunensis</i>	1
<i>Stomatococcus mucilaginosus</i>	1
Nessun risultato	1

**Campione D: Infezione in seguito a viaggio in Africa****Requisiti: Batteri potenzialmente patogeni (genere e specie)**

Il campione conteneva un ceppo di *Corynebacterium diphtheriae*, bacillo gram positivo, ben identificabile con MALDI-TOF e Api Coryne. Era catalasi e nitrito positivo e CAMP negativo, in Api Coryne l'α-glucosidasi era positiva. *C. diphtheriae* biotipo *gravis* può essere escluso dalla mancata produzione di glicogeno, mentre la produzione di nitrato fa pensare a *C. diphtheriae* biotipo *mitis* (il biotipo *belfanti* è nitrato negativo). Il ceppo era tossina negativo, era stato isolato dalla ferita superficiale del mignolo di un paziente ritornato da un soggiorno in Africa. In casi simili sono stati isolati diversi *C. diphtheriae*. Si ricorda che questi ceppi, anche quelli tossina negativi, sottostanno l'obbligo di dichiarazione.

	Quantità
<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	46
<i>Corynebacterium diphtheriae mitis/belfanti</i>	9
<i>Corynebacterium diphtheriae gravis</i>	2
<i>Corynebacterium accolens</i>	1
<i>Corynebacterium minutissimum</i>	1
<i>Corynebacterium spezies</i>	1
<i>Corynebacterium ulcerans</i>	1
Nessun risultato	2

**Campione E: Batteriemia in un neonato****Requisiti: Batteri potenzialmente patogeni (genere e specie) + esame delle resistenze**

*Streptococcus mitis* colonizza la cavità boccale, il tratto gastrointestinale e il tratto genitale femminile. Può apparire anche nella flora cutanea normale e come contaminazione in culture ematiche. *S. mitis* è però anche l'agente più comune delle endocarditi. È importante valutare precisamente il significato clinico di *S. mitis* nelle colture ematiche. Sono noti alcuni casi di batteriemie da *S. mitis* nei neonati.

Il ceppo era catalasi negativo, resistente a optochina, bile negativo. Con Vitek si ottiene *S. mitis/oralis*, con MALDI-TOF si ottiene una buona identificazione di *S. mitis*. Il sequenziamento del gene *recA* permetteva solo l'identificazione del gruppo *S. mitis*, una diagnosi più precisa non era possibile.

Particolarità di questo ceppo era la resistenza a penicillina e ceftriaxone. Per piperacillina/tazobactam non esistono breakpoints EUCAST, la resistenza va derivata dall'ampicillina. In questo caso quindi il ceppo andava riportato come resistente a piperacillina/tazobactam. Il battere è stato isolato dalla coltura ematica di un bambino svizzero, ulteriori ricerche del Dr. Felix Fleisch hanno però evidenziato che la madre era stata in precedenza nel lontano oriente per lavoro. Abbiamo scelto questo campione per attirare l'attenzione su questi streptococchi dall'azione verdeggiante e altamente resistenti.

Questo campione non è rientrato nella valutazione.

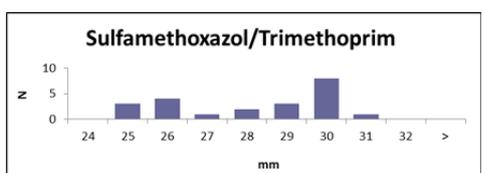
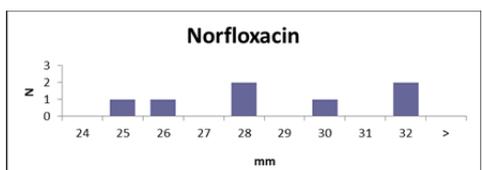
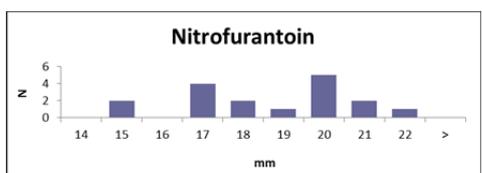
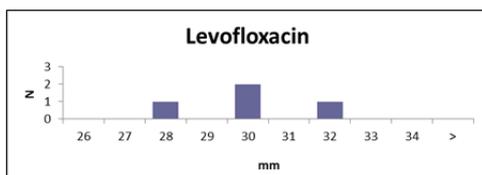
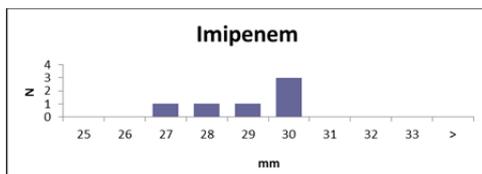
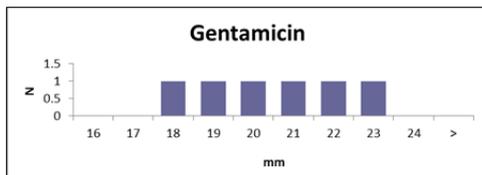
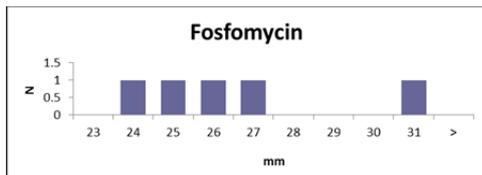
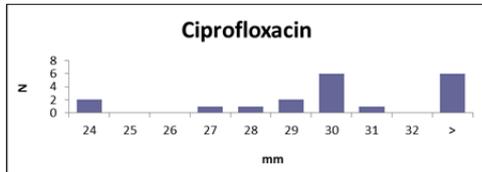
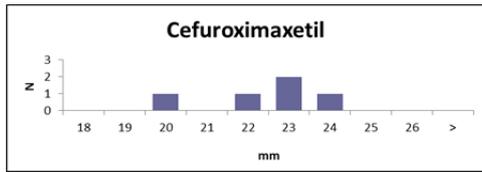
	Quantità
<i>Streptococcus mitis</i>	20
<i>Streptococcus mitis</i> Gruppe	13
<i>Streptococcus mitis/oralis</i>	17
<i>Gemella haemolysans</i>	2
<i>Streptococcus oralis</i>	2
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1
<i>Streptococcus spezieis</i>	1
<i>Streptococcus viridans</i>	1
<i>Aerococcus urinae</i>	1
<i>Escherichia coli</i>	1
<i>Gemella morbillorum</i>	1
Nessun risultato	3

Distinti saluti

Prof. Dr. R. Zbinden

F.S. Hufschmid-Lim

## Esame delle resistenze del campione A



## Esame delle resistenze del campione B

