



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

## Commento al controllo circolare B9 microbiologia 2015-3

**Campione A: Infezione delle vie urinarie**

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

Il campione conteneva un ceppo di *Proteus mirabilis*, che viene isolato da infezioni delle vie urinarie acute o, ancora più spesso, da infezioni croniche o complicate. L'identificazione è riuscita molto bene a tutti i partecipanti.

In questo ceppo si identificava mediante PCR una beta lattamasi ad ampio spettro (ESBL) di tipo CTX-M e una AmpC-beta lattamasi plasmide mediata di tipo CIT-M.

L'ESBL è stata identificata da molti partecipanti. Era evidente dalla differenza degli aloni inibitori di cefotaxim e cefepim con o senza acido clavulanico. L'AmpC-beta lattamasi invece era visibile solo dalla differenza di crescita su Müller-Hinton Agar e Müller-Hinton Agar con aggiunta di cloxacillina (l'inibizione dell'AmpC-beta lattamasi mediante cloxacillina causa una crescita più lenta, vedi figura). I risultati relativi a cefoxitin sono tutti validi, in genere un ceppo è resistente se coesiste AmpC. Per i risultati relativi a cefepim e ceftazidim abbiamo accettato sia intermediario che resistente perchè EUCAST e CLSI utilizzano limiti differenti.



Per fosfomicina abbiamo considerato anche questa volta corretti tutti i risultati, perchè questo antibiotico viene ancora applicato come riserva e con successo in casi di ESBL. Per fosfomicina andrebbero forniti solo risultati provenienti dalla MIC, mentre sono stati inviati anche risultati in mm. Dal prossimo controllo valuteremo risultati per questo antibiotico solo se forniti come misure della MIC.

**Il ceppo era sensibile a imipenem, è però noto che in *Proteus spp.*, *Morganella spp.* e *Providencia spp.* è spesso presente una leggera resistenza a imipenem che non deriva da carbapenemasi. Abbiamo considerato corretto anche intermediario.**

La MIC di ciprofloxacina era di 6 mg/ml, il ceppo era quindi resistente. Secondo EUCAST (le Expert-Rules sono sul sito EUCAST, tabella 13, regola 13.5, pagina 152) se sussiste resistenza a ciprofloxacina questa vale per tutti i fluorochinoni. Il ceppo era resistente anche all'acido nalidixico.

Abbiamo considerato valida la resistenza a nitrofurantoina, EUCAST però l'accetta solo per *E. Coli*. In futuro non valuteremo più un esame di resistenza alla nitrofurantoina nelle enterobatteriacee se non che per *E. coli*, quindi in un'analisi di solo 6 antibiotici comprese nitrofurantoina e fosfomicina mediante aloni di resistenza potranno esserci detrazioni di punti se non vengono analizzati almeno altri due antibiotici.

	Quantità
<i>Proteus mirabilis</i>	63
<i>Proteus spezies</i>	1

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

Il campione conteneva un ceppo di *Hafnia alvei*, che si trova normalmente nel tratto gastrointestinale dell'Uomo, ma anche in quello animale. *H. alvei* viene occasionalmente isolato dalle vie biliari. La diagnosi è stata posta correttamente da tutti i partecipanti, in un caso è stato diagnosticato *Obesumbacterium proteus*, un battere imparentato con *H. Alvei* (vedi in proposito: <http://ijs.microbiologyresearch.org/content/journal/ijsem/10.1099/ijms.0.013458-0#tab2>).

Questo risultato è stato accettato, ma non è conveniente comunicare il nome di questa specie ai medici, anche perchè questo battere viene spesso ribattezzato. Nei nuovi sistemi (MALDI-TOF ecc.) è necessario essere critici nei confronti di identificazioni inconsuete.

*H. alvei* possiede una beta lattamasi di tipo AmpC. Un trattamento con amoxicillina/acido clavulanico, piperacillina/tazobactam o cefalosporine (raramente anche con cefepim) può non essere effettivo nonostante la sensibilità in vitro, come in tutte le enterobatteriacee con AmpC. Nel ceppo del campione, AmpC era sovraespressa.

Abbiamo considerato corretta la sensibilità a nitrofurantione e fosfomicina, valgono però le stesse considerazioni fatte per il campione A riguardo future valutazioni.

	Quantità
<i>Hafnia alvei</i>	62
<i>Obesumbacterium proteus</i>	1

**Campione C: Uretrite maschile****Requisiti: Batteri potenzialmente patogeni (genere e specie)**

Il campione conteneva un ceppo di *Neisseria gonorrhoeae*, un agente comune dell'uretrite maschile. La diagnosi non ha presentato difficoltà per la maggior parte dei partecipanti. *N. gonorrhoeae* cresce su agar sangue di pecora, agar sangue cotto e selettivamente su agar Thayer Martin. Nei sistemi API-NH, *Neisseria gonorrhoeae* mostra le stesse reazioni di *Kingella denitrificans*, ma si distingue da quest'ultima dal test superoxol positivo (catalasi positivo) e nel preparato gram (diplococchi gram negativi a chicco di caffè). *K. denitrificans* è catalasi negativa e nel preparato gram forma corti bacilli gram negativi, che possono apparire più allungati sotto effetto di antibiotici.

	Quantità
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	61
<i>Neisseria sp.</i>	1
<i>Kingella denitrificans</i>	1

**Campione D: Striscio vaginale in gravidanza****Requisiti: Batteri potenzialmente patogeni (genere e specie)**

Il campione conteneva un ceppo di *Streptococcus pseudoporcinus*, che ha presentato alcune difficoltà di identificazione. *S. pseudoporcinus* è uno streptococco beta emolitico del gruppo B, che viene isolato soprattutto dal tratto genitale femminile. Sono descritti casi singoli di infezioni da ferita e di setticemie (vedi in proposito Schwemmer et al. (2012) J. Clin. Microbiol. 50: 3591-7). Ad eccezione di *Streptococcus agalactiae* abbiamo considerato corretti tutti i risultati, perchè si voleva testare se *S. agalactiae* fosse **identificabile**.

Nella letteratura sopracitata viene suggerito che probabilmente alcune setticemie da *S. pseudoporcinus* vengono attribuite a *S. agalactiae*. Ulteriori ricerche saranno forse in grado di dimostrarlo.

Il ceppo del campione era positivo a CAMP, VP e ippurato e agglutinava con reagenti del gruppo B. Mediante Vitek e MALDI-TOF era invece possibile l'identificazione come *S. pseudoporcinus*.

Con questo campione volevamo dimostrare che non si tratta sempre di *S. agalactiae* quando il campione reagisce al test di agglutinazione come Lancefield B. Evidentemente *S. pseudoporcinus* si distingue da *S. pseudoporcinus* attraverso le diverse dimensioni dell'emolisi, molto più grandi in *S. Pseudoporcinus* (<http://path.upmc.edu/cases/case648/dx.html>). Abbiamo ancora poca esperienza in merito; è probabile che la tassonomia di questi streptococchi cambi (Schwemmer et al. (2012) J. Clin. Microbiol. 50: 3591-7).

	Quantità
<i>Streptococcus pseudoporcinus</i>	31
<i>Streptococcus porcinus</i>	24
<i>Streptococcus uberis</i>	1
<i>Streptococcus pluranimalium</i>	1
<i>Streptococcus agalactiae</i>	2
<i>Streptococcus agalactiae</i> non identificato	2
Nessun patogeno del gruppo B	1

### Campione E: Sputo


#### Requisiti: Batteri potenzialmente patogeni (genere e specie)

Il campione conteneva *Inquilinus limosus*, un non-fermentante (TSI gruppo 4, alcalino sia in superficie che in profondità), positivo a catalasi e ossidasi ma negativo al nitrato. In genere è viscido e non pigmentato, inoltre è resistente alla colistina. L'analisi in Api 20 NE dava *Rhizobium radiobacter* (in genere sensibile a colistina e positivo al nitrato) con una probabilità del 71.9% e un valore T di solo 0.54. Vitek 2 identificava *Roseomonas gilardii* (pigmento rosa) con una probabilità del 91%. La fosfatasi alcalina negativa distingue *I. limosus* da *Sphingomonas paucimobilis*. MALDI-TOF e il sequenziamento permettevano l'identificazione di *I. limosus*.

*Inquilinus limosus* è stato isolato da un bambino con fibrosi cistica, ringraziamo il Kinderspital Zürich per questo campione. Per una dettagliata descrizione del possibile significato clinico di questo non-fermentante altamente resistente rimandiamo all'articolo <http://jcm.asm.org/content/43/8/3938.full>.

	Quantità
<i>Inquilinus limosus</i>	40
<i>Burkholderia cepacia</i>	1
<i>Francisella tularensis</i>	1
<i>Neisseria elongata</i>	1
Nonfermentante	1
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	1
<i>Pseudomonas luteola</i>	1
<i>Pseudomonas speziei</i>	1
<i>Roseomonas gilardii</i>	4
<i>Sphingomonas paucimobilis</i>	9
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	1
Nessun risultato	2

Distinti saluti



Prof. Dr. R. Zbinden



F.S. Hufschmid-Lim

**Esame delle resistenze del campione A**

**Esame delle resistenze del campione B**

