

lati da espettorati ed essudati bronchiali di pazienti ricoverati ed ambulatoriali: *Streptococcus agalactiae* e *pneumoniae*, *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas maltophilia*. Abbiamo saggiato l'attività di: arancio, bergamotto, cannella, chiodi di garofano, cipresso, eucalipto, finocchio, lavanda, limone, menta, rosmarino, salvia, timo seminando piastre con sospensioni contenenti 0,5 Mc Farland, depositandovi dischetti contenenti 10 ml di olio e misurando l'alone di inibizione prodotto. Gli antibiogrammi sono stati eseguiti con metodica Kirby Bauer o VITEK2. *Pseudomonas maltophilia*, *Streptococcus pneumoniae* e *agalactiae* mostravano notevole sensibilità verso gli oli di cannella e timo (aloni massimi rispettivi: 45-50, 40-35, 30-43 mm) seguiti da *Staphylococcus aureus* (22-24, 21-23) mentre *Klebsiella pneumoniae* risultava scarsamente sensibile. *Pseudomonas maltophilia* era sensibile ad una vasta gamma di oli (in ordine decrescente: chiodi di garofano, rosmarino, menta, lavanda, salvia, eucalipto, finocchio, eucalipto, bergamotto, limone, cipresso). Gli streptococchi erano mediamente sensibili a lavanda (aloni varianti da 11-18), menta (14-30), garofano (20-35) e scarsamente a salvia e rosmarino; *Streptococcus pneumoniae* si dimostrava complessivamente più sensibile. Riguardo all'antibioticoresistenza *Pseudomonas maltophilia* era sempre resistente a fosfomicina, imipenem e piperacillina e spesso anche ad aztreonam. Alcuni ceppi di *Streptococcus pneumoniae* e di *agalactiae* erano multiresistenti (rispettivamente a eritromicina, penicillina, amoxicillina, oxacillina, tetraciclina, cotrimossazolo e amoxicillina, cefalotina, clindamicina, eritromicina, penicillina, rokitamicina). *Staphylococcus aureus* era sempre resistente a oxacillina, ofloxacina, gentamicina, tobramicina, alcuni anche a norfloxacina. *Klebsiella pneumoniae* era insensibile a piperacillina, ampicillina e cefalozina. Gli stipiti antibioticoresistenti e antibioticosensibili mostravano identico comportamento verso gli oli saggiati. Alla luce dei risultati preliminari ottenuti e considerato l'interesse suscitato oggi dai composti di origine naturale, si ritengono opportuni ulteriori approfondimenti riguardo l'attività degli oli in grado di inibire lo sviluppo di batteri antibioticoresistenti.

## M006

### CONFRONTO METODI EIA/CLIA PER RICERCA IgG anti-*Helicobacter pylori* E VALUTAZIONE DELLA PROCEDURA DIAGNOSTICA

Nisticò S., Potente G.I., Leone R.A., Minchella P., Folino C., Cosentino C.

U.O. di Microbiologia e Virologia - A.S. n. 6 Lamezia Terme (CZ)

**Introduzione** L'infezione sostenuta da *Helicobacter pylori* (*Hp*) è riconosciuta non solo come causa principale della malattia ulcerosa peptica, ma anche come importante fattore di rischio per le neoplasie maligne dello stomaco. È importante, pertanto, al fine di poter individuare facilmente i soggetti con infezione che necessitano di ulteriori approfondimenti diagnostici, poter disporre di sistemi analitici sensibili ed automatizzabili.

**Scopo** del lavoro è stato confrontare i risultati di un nuovo sistema in chemiluminescenza per la ricerca di anticorpi anti-*Hp* con il metodo immunoenzimatico utilizzato di routine nel nostro laboratorio.

**Materiali e Metodi** Sono stati testati 40 sieri di pazienti despettici per la ricerca di anticorpi anti-*Hp*, sia con metodica immunoenzimatica EIA (Helori IgG Chromo Eurospital) che

utilizza come antigeni la flagellina, le due sub-unità dell'ureasi e la citotossina, sia con metodica in chemiluminescenza CLIA (*Helicobacter pylori* IgG Antibodies Nichols Institute Diagnostics, distribuito dalla Ditta DiaSorin) che utilizza un mix antigenico di *Helicobacter pylori*, applicato al sistema Liaison DiaSorin. I sieri con risultato discordante tra i due metodi sono stati ulteriormente analizzati con un test di conferma basato su metodica Western Blot (WB *Hp* Amplimedical), che utilizza strips di nitrocellulosa con frazioni antigeniche di *Helicobacter pylori*.

**Risultati e Discussione** I risultati ottenuti sui 40 sieri sono stati i seguenti:

- n. 23 concordanti (con entrambi i metodi)
- n. 17 discordanti (positivi CLIA e negativi EIA).

I sieri con risultato discordante, analizzati con il test Western Blot, sono risultati tutti positivi per due o più bande specifiche.

**Conclusioni** Riteniamo, in base ai risultati ottenuti, che il metodo CLIA abbia una sensibilità maggiore rispetto all'EIA, probabilmente per una elevata capacità del sistema di rilevare le *Hp* IgG, anche se presenti in minima quantità; richiede, tuttavia, una strumentazione dedicata che potrebbe limitarne l'utilizzo come test di screening nella routine. La minore sensibilità del sistema immunoenzimatico si può spiegare con il probabile ingombro sterico di alcune proteine ad alto peso molecolare, come citotossina o tossina vacuolizzante di *Hp*, nei confronti del legame con l'anticorpo specifico, quando associate ad altre proteine antigeniche. La metodica EIA, di semplice utilizzazione manuale o eventualmente automatizzabile, è ancora il test più diffuso. Riteniamo comunque opportuno, alla luce dei risultati ottenuti, che un risultato del test EIA di screening negativo non è sufficiente per escludere con certezza l'infezione da *Helicobacter pylori*, ma vada confermata con ulteriori indagini diagnostiche (WB, ricerca antigene *Hp* fecale, esame colturale, etc.).

## M007

### VALUTAZIONE MICROBIOLOGICA DI PAZIENTI AFFETTI DA OTITI ESTERNE E OTITI CRONICHE MEDIE.

Tresca E.; Ridolfi D.; Della Pelle C.;\*Szimanski M.

Laboratorio Analisi Chimico Cliniche e Microbiologia P.O. "S. Massimo" Penne (PE) (Direttore Dr. E.Tresca)\*  
U.O. Otorinolaringoiatria P.O."S. Massimo" Penne  
(Direttore U.O. Dr. V. Rapino)

Le otiti esterne e le otiti croniche medie sono patologie infiammatorie dell'orecchio caratterizzate clinicamente da prurito, otalgia e modica otorrea purulenta. Se non curate, in individui defedati o in diabetici, possono portare a complicanze come osteocondrite con paralisi del nervo facciale. A causa della sintomatologia clinica molte volte è prescritta una terapia empirica che non sempre è risolutiva. Infatti, spesso sono segnalati, per i germi responsabili, profili di antibiotico-resistenza variabili anche in ambito locale. Un corretto approccio al problema consiglia l'esecuzione dell'esame batteriologico, del secreto auricolare, mediante tampone auricolare, e successivo antibiogramma.

**Materiali e metodi:** Nel periodo 01/01/2000-15/05/2003 sono stati processati 287 tamponi auricolari provenienti prevalentemente da pazienti ambulatoriali esterni (246). I tamponi sono stati seminati sui terreni agar Sangue, Cioccolato, MSA, McConkey, Sabouraud. L'esecuzione delle prove di identificazione biochimica dei batteri e il rilevamento dei profili di sensibilità ai farmaci antibatterici è stata effettuata utilizzando il sistema automatico (Vitek BioMerieux). Per i

miceti, dopo coltura su terreno Sabouraud, si è proceduto all'identificazione dei lieviti utilizzando le cards YBC (Vitek) e per i miceti filamentosi all'identificazione morfologica mediante microscopia ottica.

**Risultati:** Dei 287 tamponi auricolari 233/287 (81%) sono risultati positivi, mentre 54/287 (19%) sono stati considerati negativi poiché avevano presentato assenza o limitato sviluppo di flora batterica residente.

I campioni positivi 172/233 (74%) erano sostenuti da ceppi batterici, mentre 61/233 (26%) da ceppi di natura micotica. Nel 50% dei casi, le infezioni micotiche erano associate a infezioni batteriche. I germi più frequentemente isolati sono stati *Staphylococcus aureus* (39,3%), *Pseudomonas spp.* (33,6%), *Staphylococcus coag.neg.* (10,3%), *Klebsiella pneumoniae/Enterobacter spp.* (3,4%), *Proteus spp/Serratia spp.* (2,3%), *Streptococcus pneumoniae* (2,8%), *Haemophilus spp.* (1,7%). I miceti isolati 61/233(26%) sono stati classificati come appartenenti al genere *Aspergillus* (15,8%) e *Candida* (10,2%). Sugli stipiti batterici sono stati eseguiti gli antibiogrammi e riportate le percentuali di sensibilità ai farmaci testati.

**Conclusioni:** L'alta frequenza di isolamento di miceti (26%) e la presenza di ceppi batterici con particolare profilo di antibiotico-resistenza, sottolinea l'importanza che, il trattamento di tali patologie, è bene sia affrontato con opportune cautele e in stretta collaborazione tra clinico e microbiologo così da poter attuare protocolli terapeutici mirati.

## M008

### ASSORBENTI IGIENICI: SINTOMATOLOGIA ED ISOLAMENTI MICROBIOLOGICI

Audisio G., Amarù G., D'Avolio A., Orso Giaccone G., Properzi C.

ASL 5, Laboratorio Analisi, Via Oberdan 10, 10093 Collegno (TO)

Prima dell'esame, alle pazienti afferenti all'ambulatorio di batteriologia vaginale del Laboratorio Analisi di Collegno - ASL 5 del Piemonte, è stato chiesto che tipo di assorbente usassero abitualmente. Col presente lavoro vengono riportate le osservazioni ricavate dall'elaborazione dei dati anamnestici e dalle correlazioni microbiologiche. Delle 1434 pazienti, il 79,2% ha dichiarato di utilizzare abitualmente assorbenti esterni, l'8,2% gli interni e il 12,6% entrambi. Non si riscontrano nell'uso differenze significative tra le popolazioni, considerando le varie fasce di età, l'uso o meno di anticoncezionali e l'età del primo rapporto. Differenze significative si riscontrano invece se si confrontano la scolarità (prevalenza di utilizzo di assorbenti interni nelle pazienti con titolo di studio diploma-laurea), il numero di partner complessivi, e il numero di rapporti settimanali dichiarati, maggiore nella popolazione di donne che utilizzano assorbenti interni. Tali differenze possono essere, a nostro avviso, uno degli indici che evidenziano le diversità culturali e socio economiche delle popolazioni esaminate.

Considerando la sintomatologia si dichiarano, in maniera statisticamente significativa, complessivamente più sintomatiche le pazienti che utilizzano gli assorbenti esterni (56,1%) rispetto alle altre (45,8 %); non si rilevano invece, rispetto alle singole voci (prurito, bruciore, leucorrea), differenze significative, eccetto che per la dispareunia, maggiormente dichiarata da chi fa uso di assorbenti interni.

Relativamente agli isolati, pur essendosi evidenziate delle differenze percentuali di isolamento nelle popolazioni (*Candida spp.* 14,4% int. - 17,7% est., *Gardnerella v.* 11,0%

int. - 7,6% est., opportunisti 3,4% int.- 4,2% est., micoplasmi 28,8% int. - 23,1% est.), queste non sono risultate statisticamente significative.

## M009

### EFFETTO DI ANTIBIOTICI IN CONCENTRAZIONI SUBINIBITORIE SULLA FORMAZIONE DI BIOFILM IN ENTEROCOCCUS FAECALIS

Ammendolia M.G., Peca D., Bertuccini L., Di Rosa R., Baldassarri L.

Dipartimento Tecnologie e Salute, Istituto Superiore di Sanità, Viale Regina Elena 299, 00161 Roma

Recentemente è stato evidenziato come fattori stressogeni, quali modificazioni delle condizioni culturali, siano in grado di stimolare la produzione di biofilm da parte di *Enterococcus faecalis*. In questo studio abbiamo esaminato, come possibile fattore di stress, l'effetto di concentrazioni subMIC di vancomicina, teicoplanina e linezolid sulla formazione di biofilm in *E. faecalis*. Sono stati esaminati 6 isolati clinici produttori di biofilm, per i quali sono state determinate le MIC dei tre antibiotici secondo le indicazioni del NCCLS; la formazione di biofilm è stata valutata quantitativamente mediante saggio su piastrina dopo crescita in due diversi terreni (MH e TSB supplementato con 1% glucosio), in assenza di antibiotico o in presenza di concentrazioni 1/2, 1/4, 1/8 ed 1/16 della MIC.

Come atteso, la produzione di biofilm risultava significativamente aumentata in terreno contenente glucosio, sebbene 5 ceppi su 6 risultassero comunque biofilm-produttori. Tale produzione di biofilm era comunque scarsa in assenza di glucosio e non risentiva significativamente della presenza di antibiotici a tutte le concentrazioni testate; viceversa, in terreno contenente glucosio, il linezolid a 1/2 della MIC inibiva significativamente la formazione di biofilm in 5 isolati, pur lasciando inalterato il tasso di crescita; la capacità di formare biofilm aumentava in maniera inversamente proporzionale alla concentrazione di antibiotico nel mezzo. La teicoplanina inibiva significativamente la produzione di biofilm in tre ceppi mentre la vancomicina risultava avere un effetto inibente su due isolati; in un terzo ceppo incrementava invece la formazione di biofilm del 300%.

Come noto, la produzione di biofilm conferisce ai batteri produttori una resistenza "meccanica" ad antibiotici cui sarebbero altrimenti sensibili; risulta pertanto importante estendere questo studio a un maggior numero di isolati clinici allo scopo di verificare se l'inibizione della produzione di biofilm rappresenti l'effetto prevalente di concentrazioni subMIC di antibiotici.