

P089**“BATTERI SENTINELLA”
IN AMBITO OSPEDALIERO**

Grasso E., Grassi P., Trapanotto G., Mazzurco A., Lombardo A., Sciacca A.

Laboratorio Microbiologia Azienda Policlinico
Università degli studi di Catania

La sorveglianza delle infezioni nosocomiali è riconosciuta, da parte di tutti gli operatori come una componente fondamentale dei programmi di controllo ospedalieri. Si discute però sulle modalità di questo controllo, gli strumenti da utilizzare e gli eventi da monitorare. In altre nazioni si mette in atto una sorveglianza che permette di rilevare i *microrganismi sentinella* che sono in grado di diffondersi rapidamente in ospedale se non controllati adeguatamente.

Il laboratorio è una fonte sicura ed economica per identificare questi organismi.

Il sistema informatico epicenter Becton Dickinson applicato al Phoenix prevede, con grande facilità, di rilevare e monitorare nel tempo la presenza di *patogeni sentinella*. Il sistema è stato utilizzato nel nostro laboratorio dove affluiscono i campioni dei reparti di pediatria, chirurgia, neurologia, terapia intensiva, terapia intensiva neonatale, day-hospital e ambulatoriali esterni da gennaio 2002 a gennaio 2004.

I batteri sentinella sono: *Acinetobacter baumannii*, *Serratia marcescens*, *Stafilococchi meticillino resistenti*, *Enterococchi vancomicina resistenti* e Gram negativi con EBSL.

Su 1025 batteri isolati sono stati riscontrati 212 organismi sentinella :

S. marcescens 8 (3,7%), *E. aerogenes* 3 (1,4%), *E. cloacae* 6(2,8%), *K. oxytoca* 3 (1,4%), *E. coli* 28 (13,2%), *K. pneumoniae* 25 (11,7%), *P. aeruginosa* 27 (12,7%), *S. epidermidis* 52 (24,5%), *S. capitis* 10 (4,7%), *S. hominis* 6 (2,8%), *S. warneri* 3 (1,4%), *S. aureus* 3 (1,4%) *S. haemolyticus* 11 (5,1%). *E. faecalis* 9 (4,2%), *E. faecium* 2(0,9%),

I batteri sentinella sono stati riscontrati sia nei reparti con pazienti a rischio (terapia intensiva trapianti, ematologia, neonatologia) sia nei reparti di day hospital e ambulatoriali esterni. Questo dato evidenzia come la farmaco resistenza non è solo un problema di pertinenza ospedaliera ma è diffuso anche nei pazienti ambulatoriali. Il supporto informatico, con la possibilità di disporre dei dati in tempo reale, viene oggi in aiuto al laboratorio di microbiologia. Si ha infatti la possibilità di avere dati aggiornati sulle resistenze batteriche, sui patogeni nosocomiali resistenti, sulla prevalenza di un patogeno opportunistico in un reparto. Di conseguenza è più facile la predisposizione di piani di controllo e sorveglianza delle infezioni.

P090**DIFFUSIONE DI S.PNEUMONIAE TRA BAMBINI
DEGLI ASILI NIDO**

Grassi P., Grasso E., Sciacca A., Trapanotto G*, Cuccia M.°, Lo Grande S °, Sorge G*.

°Usl 3 Catania Servizio di epidemiologia,

*Clinica Pediatrica Azienda Policlinico,

Laboratorio microbiologia Azienda Policlinico

*Università degli studi di Catania

S.pneumoniae è da sempre, specie in età pediatrica, consi-

derato agente etiologico di sinusiti, otiti medie, meningiti, e benchè l'incidenza sia diminuita, rimane l'agente causale delle polmoniti in particolare di quelle acquisite in comunità. Inoltre il *S. pneumoniae* può far parte della flora saprofita del cavo oro-faringeo in individui sani con percentuali che possono raggiungere anche il 70%. Non sono stati ancora chiariti i meccanismi che portano a interrompere lo stato di commensale per sfociare nelle patologie suddette. L'invasività è dovuta alla capsula che svolge un effetto antifagocitario, è necessario quindi che l'ospite abbia una risposta immune adeguata con anticorpi altamente protettivi tipo specifici, T-indipendenti, opsonizzanti. In questi ultimi anni alla patogenicità del batterio si è associata una multiresistenza nei confronti degli antibiotici comunemente usati quali penicilline, macrolidi, cefalosporine, cotrimoxazolo.

Abbiamo voluto individuare, prima di una campagna vaccinale, la prevalenza dei portatori in una popolazione pediatrica ed evidenziarne la sensibilità dei ceppi isolati.

Hanno preso parte allo studio 153 bambini provenienti da asili nido, l'età era compresa da 3 mesi a 36 mesi. Ad ognuno è stata effettuata un'anamnesi e una visita medica accurata.

Il prelievo rino-faringeo è stato eseguito mediante tampone con anima metallica piegato a 45° gradi. Il tampone veniva strisciato immediatamente su piastra di agar triptosio con 5% di sangue, inviato in laboratorio e incubato in termostato a 37°C.

Sulle colonie sospette è stata valutata la sensibilità all'optochina. L'identificazione è stata confermata col sistema automatico Vitek. La percentuale di bambini portatori è stata del 17,4% nel 2003 e del 30% nel 2004.

Abbiamo saggiato, con metodo di Kirby Bauer su piastre di Muller Hinton con 5% di sangue di montone, la sensibilità alla amoxicillina, oxacillina, ciprofloxacina, levofloxacina, cefotaxime, ceftriaxone. Tutti i 18 ceppi di *S.pneumoniae* sono risultati sensibili agli antibiotici saggiati.

La percentuale di positività riscontrata in questo studio giustifica la campagna vaccinale eseguita nei bambini in questa fascia di età, in cui l'imaturità del sistema immunitario, li rende soggetti a infezioni delle vie respiratorie sostenute da questi germi.

La resistenza agli antibiotici riportata da più AA non è stata riscontrata nei 18 stipiti di *S.pneumoniae* isolati dai tamponi rino-faringei del nostro studio.

P091**APPLICAZIONE DI UNO STANDARD
QUALITATIVO MINIMO PER IL TRATTAMENTO
DELLE BATTERIEMIE**

Minniti D., Arione R., Guglielmi E., Serra R.(*), Marchiaro G.(*)

Direzione Sanitaria ASO S.Giovanni Battista di Torino - Torino
(*) SCDO Microbiologia ASO S Giovanni Battista di Torino - Torino

La sepsi costituisce un evento di per sé grave e un trattamento adeguato può ridurre fino a tre volte la mortalità associata (dal 24% al 7%). La terapia antibiotica è in realtà inappropriata nel 5%-17% dei casi. La Infectious Diseases Society of America (IDSA) raccomanda che il trattamento della sepsi sia, ove possibile, sempre guidato dai risultati degli esami colturali e propone uno standard minimale, per valutare la qualità del trattamento stesso; tale standard, facilmente verificabile, prevede che l'antibiotico somministrato al paziente sia compatibile con i risultati dell'antibiogramma, almeno a partire dalle prime 24 ore dopo che è disponibile il referto microbiologico(1).

Lo standard è stato adottato anche dalla nostra Azienda, nell'ambito degli obiettivi assegnati per la qualità dell'assistenza nel corso del 2003. Nel febbraio del 2004 si è proceduto a una verifica random attraverso l'esame retrospettivo di 97 cartelle di pazienti con batteriemia documentata dalla positività dell'emocoltura, ricoverati in reparti di medicina: i requisiti dello standard sono stati ritenuti soddisfatti se la terapia del paziente, a distanza di non oltre 48 ore dalla data di stampa del referto, contemplava almeno un antibiotico cui il ceppo isolato dall'emocoltura risultava sensibile.

In 18 casi non è stato possibile verificare la compatibilità con lo standard in quanto il paziente risulta deceduto (il che dimostra ulteriormente l'elevata mortalità associata alla sepsi), dimesso o trasferito ad altra unità prima della disponibilità dei risultati dell'emocoltura; la terapia è risultata adeguata in 72 casi (91.1%), inadeguata in 7 casi (8.9%).

L'analisi preliminare dei risultati ha dimostrato tuttavia che, nei casi in cui la terapia risulta adeguata, il trattamento è stato iniziato su base empirica utilizzando antibiotici ad ampio spettro o associazioni di antibiotici e che per lo più non è stata attuata alcuna forma di "decalation therapy", una volta noti i risultati dell'antibiogramma. I casi di inadeguatezza del trattamento invece, sono verosimilmente da attribuire a una lettura errata dell'antibiogramma, che rivela una scarsa conoscenza dei meccanismi della resistenza batterica: infatti l'antibiotico utilizzato in modo improprio (per lo più cefalosporine di 3^a generazione nei confronti di batteriemia sostenute da enterococchi) non risulta saggiato nell'antibiogramma, in quanto il ceppo è considerato naturalmente resistente ad esso.

BIBLIOGRAFIA

1. Gross PA, Barrett TL, Dellinger E, Krause PJ, Martone WJ, McGowan JE, Sweet RL, Wenzel RP. Quality standard for the treatment of bacteremia. *Clin Infect Dis*, 1994 18: 428-30

P092

MENINGITE DA *STREPTOCOCCUS PYOGENES* COMPLICATA DA RABDOMIOLISI

Spinelli M., Mauri R.*, Longoni E.*, Sala E., Cattaneo D., Santoro D.*, Giana G.

Laboratorio di Patologia Clinica, *U.O. Malattie Infettive, Ospedale Sant'Anna - COMO.

Introduzione

S.pyogenes, agente eziologico di faringotonsilliti, può originare complicanze sistemiche quali polmoniti, sepsi e meningiti. La rabdomiolisi è caratterizzata da elevati livelli sierici di CPK, da danno dei muscoli scheletrici: è complicanza di un ampio spettro di malattie correlate o meno ad infezioni, più frequentemente respiratorie ed urinarie; i batteri gram negativi sono più spesso rappresentati. Viene riportato il caso di un uomo di 63 anni affetto da meningite da *S. pyogenes*, complicata da rabdomiolisi acuta, ricoverato in Malattie Infettive.

Metodi

Il paziente perveniva al Pronto Soccorso in stato di incoscienza dopo caduta al domicilio: riferita nei giorni precedenti la comparsa di otalgia destra con fuoriuscita di materiale sieroso e successiva insorgenza di febbre e cefalea; sottoposto a puntura lombare con fuoriuscita di liquor torbido, veniva ricoverato in Malattie Infettive e iniziata terapia con ceftriaxone ed ampicillina.

Risultati

Esame chimico-fisico del liquor: aspetto torbido, colore xantocromico, protidorrachia 935 mg/dL, glicorrachia 1 mg/dL; 4700 leucociti/mm³; cocchi gram positivi al batterioscopico.

TAC delle rocche petrose: opacamente massivo orecchio medio e mastoide destra, possibile presenza di materiale purulento. Successivo isolamento da liquor e sangue di *S. pyogenes*. Esami ematochimici: incremento creatinemia e transaminasi con CPK che, nel volgere di 5 giorni, passava da 1046 UI/L a 33349 UI/L. Normali CK-MB massa e troponina T, importante aumento di mioglobina, fino a 4660 ng/mL e di mioglobinuria, fino a 93.500 ng/mL. Intrapresa terapia infusionale con diminuzione dei valori di mioglobina fino a normalizzazione. Un controllo del liquor a distanza di due settimane evidenziava ancora aumento dei polimorfonucleati con normalizzazione di glucosio e proteine ed aspetto limpido.

Conclusioni

Il paziente giunto alla nostra osservazione per meningite acuta ha evidenziato una complicanza non frequente ma il cui pronto riconoscimento è importante al fine di evitare gravi e potenzialmente letali complicanze: tuttora degente, il decorso clinico è favorevole.

P093

RIVELAZIONE DI CEPPI MULTIRESISTENTI DI *SALMONELLA TYPHIMURIUM* DT104 E FAGOTIPI CORRELATI BASATA SULL'USO DI UN SAGGIO DI PCR MULTIPLEX

Staffolani M., Fisichella S., Blasi G*., Briscolini S*.

Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche Sezione di Macerata, Centro di Riferimento Regionale per gli Enteropatogeni; Via dei Velini 15, 62100 Macerata

*Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche Sezione di Fermo; C.da S. Martino 6/a 63023 Fermo

Le infezioni causate da *Salmonella* continuano ad aumentare sia in campo veterinario che in campo umano in tutto il mondo.

In particolare *S. Typhimurium* fagotipo DT104 da circa un decennio sta ponendo un grave problema di sanità pubblica a causa dell'acquisizione di resistenza multipla agli antibiotici. Test rapidi per la rivelazione dei ceppi multiresistenti di *S. Typhimurium* DT104, potrebbero essere utili per approfondire la conoscenza e l'epidemiologia dei geni di resistenza antibiotica.

In questo lavoro è stato valutato un saggio di PCR multiplex (PCRm) che amplifica un segmento di DNA specifico e conservato nei ceppi multiresistenti di *S. Typhimurium* DT104 con il profilo di resistenza antibiotica ACSSuT/ASSuT. Alcuni fagotipi probabilmente derivati da DT104 (U302, DT12 e DT120) con lo stesso profilo di resistenza antibiotica, sono rivelabili dallo stesso saggio di PCRm.

Per valutare la specificità del saggio sono stati analizzati mediante PCRm e sottoposti ad antibiogramma 77 ceppi di *Salmonella* di varia origine isolati nella regione Marche dal 1997 al 2003. Per tutti i ceppi di *Salmonella* appartenenti ai sierotipi *Typhimurium* ed *Enteritidis* è stato determinato anche il fagotipo.

I risultati dimostrano che il saggio in questione può essere considerato un metodo valido e ripetibile per la rivelazione dei ceppi di *S. Typhimurium* multiresistenti o di altri fagotipi che potenzialmente potrebbero diventare tali in seguito all'acquisizione del segmento genico in questione. Infine occorre sottolineare che il saggio di PCRm è in grado in circa 5 ore di fornire lo stesso risultato che attualmente è ottenuto in media in 4 giorni, tempo necessario per l'esecuzione dell'antibiogramma e della fagotipizzazione.

In ogni caso il saggio di PCRm si rivela fondamentale per studiare la mobilità e monitorare la diffusione del pacchetto