

suntiva per le specie fungine di più frequente isolamento clinico. Dalle nostre osservazioni risultò come le proprietà morfologico-tintoriali risultassero maggiormente apprezzabili nel tempo, rimanendo difficoltosa la distinzione di alcune specie poco dissimili. In tema di morfotipizzazione, in un'altra esperienza personale, venne osservato come sostanze tensioattive potessero influenzare caratteri morfo-strutturali e tintoriali (Tween80) di lieviti.

Scopo dell'indagine fu quello di verificare l'influenza di Tween80 sugli aspetti morfologico-tintoriali di Chrom Agar Candida, nell'identificazione presuntiva di lieviti.

P004

INFEZIONI CATETERE VASCOLARE-CORRELATE. EPIDEMIOLOGIA DEGLI ANNI 2001-2003 (OSPEDALE MAGGIORE NOVARA)

Kroumova V., Andreoni S., Crespi I., Molinari G.L., Moggia G.

Laboratorio di Microbiologia e Virologia,
Ospedale Maggiore Novara

L'importanza delle infezioni nosocomiali è riconosciuta da tempo. Una delle infezioni ospedaliere più frequenti e più importanti è quella correlata ai cateteri venosi centrali.

Dati recenti indicano che negli Stati Uniti si verificano circa 200.000 casi di setticemie cateteri correlati ogni anno con una mortalità variabile tra il 12 e il 25%.

I dati presentati riguardano un'indagine condotta negli anni 2001-2003, che ha coinvolto 2079 colture di cateteri vascolari. L'analisi rileva una netta prevalenza di microrganismi Gram positivi, in particolare di *Staphylococcus epidermidis* che, inoltre, mostra un incremento significativo nei tre anni raggiungendo nel 2003 la percentuale del 56,9%.

I Gram negativi, al contrario mostrano una tendenza alla diminuzione attestandosi nell'ultimo anno poco sopra il 13%. Altro dato interessante è la presenza, con una percentuale importante, di infezioni sostenute da miceti ed in particolare da *Candida albicans* con percentuali di poco inferiori al 10%. I dati relativi all'antibiotico resistenza sono limitati a *Staphylococcus epidermidis*, in quanto unico microrganismo con un numero di isolamenti tale da consentire un'analisi statistica significativa.

Le percentuali di resistenza presenti risultano sufficientemente costanti nei tre anni tranne che per il gruppo dei fluorochinoloni dove si evidenzia un importante incremento tra il 2001 e il 2002 con percentuali di resistenza che vengono confermate anche nell'anno 2003.

Lo studio è concluso da un'osservazione che tende ad evidenziare, in campioni appartenenti allo stesso paziente, le contemporanee positività nelle colture da catetere e da emocoltura.

Da queste emerge l'elevata positività nelle colture da catetere e da sangue quando il microrganismo isolato è *Candida albicans*. Al contrario molto basse risultano le contemporanee positività per *Staphylococcus epidermidis* e per *Pseudomonas aeruginosa*.

P005

INFEZIONI NOSOCOMIALI: MICROBIOLOGIA DI ESSUDATI LIQUIDI E SOLIDI DEGLI ANNI 1995-1997 E 2000-2002 (OSPEDALE MAGGIORE DI NOVARA)

Andreoni S., Molinari G.L., Kroumova V., Crespi I., Schiralli E.

Laboratorio di Microbiologia e Virologia,
Ospedale Maggiore Novara

La microbiologia di essudati liquidi e solidi provenienti da Unità operative ospedaliere ripropone il problema se il materiale in esame possa corrispondere ad un processo infettivo da ascrivere ad un'origine nosocomiale, oppure ad una extra-ospedaliera. Il postulato che una infezione sia da considerarsi ospedaliera se si manifesta 48-72 ore dopo il ricovero, offre certamente lo spunto per una possibile discriminazione quando questa sia suffragata da validi criteri clinici. Per il laboratorio, la microbiologia degli essudati spesso non può basarsi sul tipo di materiale inviato e riproporsi in una dinamica più epidemiologica che clinica. Di recente, è stato fatto osservare che in queste due ultime decadi è aumentato numero e gravità di infezioni da batteri gram-positivi: sono stati chiamati in causa *Staphylococcus aureus* meticillino-resistenti (MRSA), resistenti a glicopeptidi (GISA), nonché stafilococchi coagulasi-negativi, progressivamente resistenti ai beta-lattamici e ad altri raggruppamenti di molecole. Lo stesso vale per enterococchi, soprattutto *E. faecium* vancomicina-resistente (VRE). Le nostre osservazioni in tema di microbiologia di essudati di riscontro ospedaliero hanno perseguito due obiettivi principali: i) definire a livello di genere e specie, o comunque tassonomico, le popolazioni batteriche, coinvolte o semplicemente presenti nel materiale in esame; ii) verificare se nel corso di più annate, con l'avvento di nuove tecniche e di nuovi approcci terapeutici, l'epidemiologia di tali popolazioni sia andata incontro per tipo di presenza e grado di distribuzione a significative modificazioni. Le nostre osservazioni, praticate su 10.878 campioni di essudato, esaminati nel corso delle annate 1995-1997 e 2000-2002, hanno confermato la notevole varietà di agenti batterici e fungini che possono essere repertati in tale materiale. Come in numerose altre indagini al riguardo, sono emersi in primo piano batteri del genere *Staphylococcus* (*S. aureus*, *S. epidermidis*), enterobatteri, tra cui *Escherichia coli* e, tra i non fermentanti, *Pseudomonas aeruginosa*. Notevole la presenza di streptococchi, in particolare di *S. agalactiae* e di *S. pyogenes*, nonché di enterococchi (*E. faecalis*, *E. faecium*). Infine, i nostri accertamenti non hanno deposto per una "conversione" di specie incriminate stante la notevole sovrapposizione dei reperti rispettivamente delle annate 1995-1997 e 2000-2002.

P006

INFEZIONI OSPEDALIERE: MICROBIOLOGIA DELLE BATTERIEMIE DEGLI ANNI 1995-1997 E 2001-2003 (OSPEDALE MAGGIORE NOVARA)

Crespi I., Kroumova V., Molinari G.L., Andreoni S., Brunelli G.

Laboratorio di Microbiologia e Virologia,
Ospedale Maggiore Novara

Le infezioni nosocomiali rappresentano una delle maggiori e più comuni complicanze dei ricoveri ospedalieri con impor-

tanti implicazioni sociali anche di carattere economico. All'interno di queste sicuro rilievo rivestono quelle sostenute da microrganismi presenti nel torrente ematico. Un tale riscontro è riconosciuto universalmente come dato di certa e grave infezione.

Per questo motivo abbiamo voluto considerare le positività all'indagine emocolturale nei campioni eseguiti presso il nostro Laboratorio negli anni 1995-1997 e 2001-2003, cercando di valutare in questo modo anche le eventuali differenze fra i due periodi.

Nell'indagine sono state valutate le diverse positività riscontrate nei vari anni, sia in relazione ai microrganismi isolati, sia ai Reparti di provenienza. Relativamente allo *Staphylococcus aureus* è significativa la diminuzione che si verifica nel 1997 rispetto ai due anni precedenti. Questo dato viene confermato anche nel secondo periodo.

Lo *Staphylococcus epidermidis* si conferma il microrganismo di più frequente isolamento con percentuali costanti in tutti gli anni. Relativamente ai Gram negativi la loro percentuale rimane sufficientemente stabile nei due periodi. Per quanto si riferisce ai miceti si nota una significativa diminuzione tra il primo e secondo periodo. La valutazione degli isolamenti negli anni 2001-2003, differenziata per gruppi di Reparto, non evidenzia particolari dati se non una certa aumentata presenza di enterobatteri nel gruppo "terapie intensive" rispetto agli altri gruppi oltre ad una conferma della predominanza di isolamenti di Gram-positivi ed in particolare di microrganismi del genere *Staphylococcus* nei tre raggruppamenti considerati.

P007

INFEZIONI OSPEDALIERE: MICROBIOLOGIA DI URINOCOLTURE DEGLI ANNI 2000-2002 (OSPEDALE MAGGIORE DI NOVARA)

Molinari G.L., Crespi I., Andreoni S., Kroumova V., Peroni P.

Laboratorio di Microbiologia e Virologia, Ospedale Maggiore Novara

Da recenti dati di letteratura è stato ulteriormente confermato che, a livello ospedaliero, le infezioni del tratto urinario (UTI) sono le più comuni, rappresentando infatti il 23-49% di tutte le infezioni nosocomiali; è ugualmente interessante sottolineare che il 62,8% di queste ultime infezioni siano correlabili all'impiego di catetere vescicale.

Nell'ambito dei microrganismi responsabili di UTI, la maggior positività risulta correlata ai Gram negativi (con netta prevalenza di *E.coli*), seguita poi da una percentuale più bassa di Gram positivi (soprattutto il genere *Enterococcus*) ed infine dai miceti.

In base ai nostri risultati, che hanno riguardato 3.236 campioni nosocomiali positivi di urina, è stato rilevato che il 31,3% delle suddette positività fossero da attribuire ai Reparti Chirurgici, il 59,3% ai Reparti Medici, mentre percentuali decisamente più basse (4,1% e 5,2%) da attribuirsi rispettivamente alla Terapia Intensiva e al Centro Trapianti Renali. Si può altresì evidenziare che esiste una netta differenza qualitativa e quantitativa tra i microrganismi ottenuti da urina proveniente da "catetere" rispetto alle urine provenienti da "mitto intermedio". In merito alla distribuzione delle specie batteriche in funzione della modalità di raccolta, una notevole differenza quantitativa è stata stabilita a livello di *E.coli*, nel senso di una percentuale assai elevata, pari a più della metà dei campioni positivi ottenuti da "mitto intermedio", rispetto ai campioni etichettati come "catetere".

A livello di microrganismi ottenuti da urine da "catetere" è stata inoltre evidenziata una notevole frequenza di isolamento di specie appartenenti a generi di raro riscontro (*Achromobacter*, *Burkholderia*, *Pichia*, *Saccharomyces*) ritrovati in particolare nel Centro di Trapianti Renali.

P008

HELICOBACTER PYLORI IN PAZIENTI PEDIATRICI: L'ESAME COLTURALE NELLA DIAGNOSI DI INFEZIONE E STUDIO DELLE RESISTENZE VERSO AMOXICILLINA, METRONIDAZOLO E CLARITROMICINA

Argentieri M.¹, Sabbi T.², Torroni F.², Dall'Oglio L.², Chiavelli S.¹, Menichella D.¹

¹Laboratorio di Microbiologia, ²Unità Operativa di Chirurgia e Endoscopia Digestiva, Ospedale Pediatrico "Bambino Gesù" Roma

Introduzione. *Helicobacter pylori* (Hp) causa una delle infezioni più diffuse nel mondo che interessa oltre il 50% della popolazione umana ed è acquisita soprattutto durante l'infanzia. L'infezione è riconosciuta come causa di gastrite cronica e malattia ulcerosa e come fattore di rischio per le neoplasie dello stomaco. La diagnosi si effettua con tecniche invasive che necessitano di un campione di biopsia gastrica (esame istologico, test rapido dell'ureasi, esame colturale) e con tecniche non invasive (sierologia, urea breath test, antigene nelle feci). La terapia eradicante si basa sull'associazione di un inibitore della pompa protonica e di due antibiotici (nitroimidazolici, macrolidi e beta-lattamici). La resistenza del batterio agli antibiotici solitamente usati in terapia rappresenta uno dei fattori più rilevanti nel fallimento terapeutico.

Scopo. Determinare l'accuratezza dell'esame colturale nella diagnosi di infezione da Hp in pediatria e valutare la frequenza delle resistenze verso amoxicillina, metronidazolo e claritromicina negli isolati di Hp in ambito pediatrico.

Materiali e metodi. 80 biopsie gastriche prelevate da altrettanti pazienti pediatrici (50 maschi; età 3-18 anni; età media 9 anni) sono state sottoposte a: esame istologico, colturale e test rapido dell'ureasi. 80 campioni fecali, provenienti dagli stessi pazienti, sono stati esaminati per la ricerca dell'antigene di Hp. Tutti i ceppi isolati in coltura sono stati testati per la sensibilità a amoxicillina, metronidazolo e claritromicina con il metodo E-test.

Risultati. I risultati (%) dei metodi diagnostici applicati sono riportati in tabella.

Test	SE (%)	SP (%)	VPP (%)	VPN (%)
Es. istologico	100	100	100	100
Es. colturale	92	100	100	96,5
Test dell'ureasi	72	96,3	90	88,3
Antigene fecale	56	87,3	66,7	81,3

SE, SP, VPP, VPN = sensibilità, specificità, valore predittivo positivo e negativo

Il test di sensibilità *in-vitro* ha evidenziato il 26% di isolati resistenti alla claritromicina e il 30% resistenti al metronidazolo; non sono state osservate resistenze all'amoxicillina.

Conclusioni. L'esame colturale di Hp, dimostrandosi una tecnica altamente specifica e dotata di buona sensibilità, è applicabile nella diagnosi di infezione nei bambini. Le resistenze del batterio ai farmaci usati nella sua eradicazione mostrano di avere una significativa diffusione anche in ambi-