

 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	COMITATO AZIENDALE PER LA SORVEGLIANZA ED IL CONTROLLO INFEZIONI CORRELATE A PROCESSI ASSISTENZIALI	16 maggio 2012
		9° Report
		Anno 2011

COMITATO AZIENDALE PER LA SORVEGLIANZA
ED IL CONTROLLO INFEZIONI CORRELATE A PROCESSI ASSISTENZIALI

CIPASS



Componenti del CIPASS:

Paola Dallapè, Luca Fabbri, Paola Gualdi, Annamaria Guarnier, Paolo Lanzafame, Michelina Monterosso, Claudio Paternoster, Giannina Piccini, Riccardo Roni

Redatto da: *Dott. Paolo Lanzafame*

INDICE

<i>Introduzione</i>	<i>pag.</i>	2
<i>Risultati Ospedali</i>	“	5
<i>Media Ospedali</i>	“	6
<i>Ospedale di Arco</i>	“	40
<i>Ospedale di Borgo V.na</i>	“	44
<i>Ospedale di Cavalese</i>	“	48
<i>Ospedale di Cles</i>	“	51
<i>Ospedale di Rovereto</i>	“	55
<i>Ospedale di Tione</i>	“	62
<i>Ospedale di Trento</i>	“	66
<i>Risultati RSA</i>	“	75
<i>Risultati Esterni</i>	“	87
<i>Commento</i>	“	109
<i>Conclusioni</i>	“	113
<i>Bibliografia</i>	“	114

INTRODUZIONE

La resistenza ai farmaci antimicrobici è fonte di preoccupazione e di allerta per tutte le organizzazioni sanitarie, in ragione dei costi clinici, sociali ed economici che essa induce. Studi e ricerche condotte sul fenomeno depongono a favore di un rapporto causale tra uso improprio degli antibiotici e comparsa delle resistenze, evidenziando che il largo impiego degli antibiotici, non solo in terapia umana, ma anche in campo veterinario e in agricoltura, ha consentito a popolazioni batteriche antibiotico-resistenti di selezionarsi rapidamente e di propagarsi sia in ambito ospedaliero sia in comunità, minando l'efficacia dei trattamenti e trasformando l'antibiotico-resistenza da fenomeno di ricerca in problema di sanità pubblica.

L'antibioticoresistenza è sicuramente la causa più importante di fallimento della terapia antinfettiva ed il consumo di antibiotici rappresenta uno dei principali capitoli di spesa farmaceutica che ad una attenta analisi appare sicuramente viziato da abusi ed inappropriata.

L'allarme per l'insorgenza e la diffusione dell'antibiotico-resistenza, con la consapevolezza della progressiva perdita di efficacia delle terapie antimicrobiche, si è concretizzato in iniziative a livello europeo: la Conferenza Europea di Copenhagen nel 1998, "The Microbial Threat", ha richiamato l'attenzione delle nazioni e degli operatori sanitari affinché tale problema sia considerato di importanza vitale per la salute della collettività ed ha aperto la strada ad una serie di iniziative volte a conoscere e controllare il fenomeno dell'antibiotico-resistenza; nel 1999 il Consiglio Europeo ha inserito l'antibiotico-resistenza tra le priorità da affrontare da parte dei Paesi membri e nel 2001 in una risoluzione intitolata "una strategia contro la minaccia microbica" sono state fornite indicazioni per la costituzione di osservatori nazionali e locali sul fenomeno.

Anche se le radici di questa difficile situazione sono multifattoriali appare chiaro che l'emergenza della resistenza agli antibiotici è strettamente correlata con la pressione selettiva determinata dall'uso, spesso inappropriato, degli antibiotici. D'altra parte negli ultimi anni i confini tra ospedale e comunità sono progressivamente andati sfumando fino ad assumere caratteristiche di profonda interconnessione per la riduzione dei tempi di degenza, l'utilizzo degli ospedali con accessi di day-hospital e day-surgery ed il continuo e frequente scambio di pazienti tra gli ospedali ed i centri di riabilitazione o le strutture di ricovero protetto.

La determinazione dei profili di resistenza batterica e di appropriatezza dei trattamenti antibiotici è supportata al meglio dalla sorveglianza e monitoraggio continuo delle farmacoresistenze. La sorveglianza microbiologica garantisce informazioni di vitale importanza sui patogeni isolati dai pazienti non solo ospedalieri ma anche quelli ricoverati in strutture riabilitative o domiciliari ed i pazienti più propriamente comunitari.

La conoscenza corretta della situazione epidemiologica è in grado di incidere profondamente sulle scelte terapeutiche e di influire in modo significativo sulla gestione generale della "politica degli antibiotici" e ciò rappresenta un elemento di grande rilevanza sia a livello clinico che economico in ambito nosocomiale e comunitario.

Organizzazione e metodologia di produzione, raccolta ed analisi dei dati

Dal 1 gennaio 2011 i laboratori di microbiologia dell' APSS hanno aderito agli **standard europei (EUCAST)** per l'esecuzione e l'interpretazione degli antibiogrammi. Tale scelta rappresenta in realtà una necessità perchè:

- i *breakpoint* (i valori MIC di riferimento per definire la sensibilità e la resistenza) definiti da EUCAST sono gli unici ufficialmente riconosciuti dalla European Medicines Agency (EMA), che rappresenta l'organismo che autorizza la immissione dei farmaci in tutti i Paesi dell'Unione Europea;
- le procedure per la definizione dei *breakpoint* seguite da EUCAST appaiono trasparenti e più chiaramente motivate dal punto di vista microbiologico e farmacologico rispetto a quelle americane (CLSI) finora utilizzate;
- il sistema EUCAST è già in uso in molti paesi europei e la progressiva adozione da parte di tutti gli altri paesi membri permetterà di armonizzare i dati di sorveglianza raccolti a livello comunitario;
- tutti i documenti che descrivono le procedure per l'esecuzione dei saggi di sensibilità e i relativi *breakpoint* sono disponibili gratuitamente sul sito web di EUCAST (<http://www.eucast.org/>).

Nella pratica l'adozione del sistema di interpretazione degli antibiogrammi secondo EUCAST comporta:

- in molti casi un abbassamento dei *breakpoint* clinici precedentemente in uso e di conseguenza per alcune specifiche combinazioni microrganismo-antibiotico si ha un'interpretazione dell'antibiogramma più "restrittiva", con una quota di isolati precedentemente considerati Sensibili ora possono risultare Intermedi o Resistenti;
- le nuove indicazioni EUCAST prevedono di non considerare, poichè ritenute non efficaci in ambito clinico, alcune molecole precedentemente refertate negli antibiogrammi di routine;
- EUCAST ha definito, oltre ai *breakpoint* clinici, un altro valore: il **cut off epidemiologico (ECOFF)**, che è la concentrazione che separa la popolazione selvaggia (*wild type*), che non presenta meccanismi di resistenza, dalla popolazione che invece li presenta; l'ECOFF può coincidere con il *breakpoint* clinico di sensibilità o essere inferiore ad esso; in quest'ultimo caso il microrganismo potrà essere considerato sensibile a quell'antibiotico ma a maggiore rischio di evolvere verso una resistenza, in tali casi potrebbe essere opportuno aumentare la posologia.

L'adesione alle linee guida EUCAST da parte dei laboratori di microbiologia dell' APSS, in questa prima fase, non è stata completa per la necessità di adeguare nel prossimo futuro il sistema informatico di laboratorio alle nuove esigenze. In particolare secondo i criteri EUCAST l'interpretazione deve basarsi unicamente sul valore di MIC in relazione al *breakpoint* clinico, senza possibilità di correzioni legate al riscontro della presenza di specifici meccanismi di resistenza (es. ESBL, Carbapenemasi, etc.), per questi casi, allo scopo di fornire una informazione più corretta e completa, il dato di sensibilità

dovrà essere integrato con la refertazione della MIC, dei *breakpoint* clinici ed epidemiologici e con apposite note interpretative in cui segnalare la possibile scarsa efficacia *in vivo* della molecola e raccomandare la consulenza infettivologica per il trattamento di infezioni gravi.

Per la **raccolta e l'elaborazione dei dati** è utilizzata una piattaforma informatica per la sorveglianza delle infezioni nosocomiali in dotazione al Dipartimento Medicina di Laboratorio denominata "MERCURIO", prodotta dalla ditta Noemalife, il cui "Osservatorio epidemiologico" consente una analisi statistica dei dati ricavati dal Sistema Informatico di Laboratorio (LIS).

La qualità dei dati è garantita dal sistema qualità in atto nelle UU.OO. del Dipartimento di Laboratorio e basato sull'esecuzione costante di Controlli di Qualità Interni ed Esterni, su un Sistema Qualità certificato ISO 9001:2000 e ISO 15189 e accreditato JCI per le U.O. dell'Ospedale di Trento, sull'utilizzo di un Programma "Esperto" per la valutazione dei risultati degli antibiogrammi ed una revisione critica dei dati sia in fase di produzione che di elaborazione.

I dati elaborati, relativi al 2010, sono presentati come dati globali per tipologia di microorganismo, ma sono disponibili, su richiesta, le elaborazioni per tipologia di Richiedente (tipologia di reparto, Dipartimento, singola Unità Operativa, etc.) e per tipologia di materiale. I risultati sono stati elaborati dopo eliminazione dei dati ridondanti, primo antibiotipo dello stesso microorganismo, isolato dallo stesso paziente nell'arco di 30 giorni ma al fine di normalizzare i dati per tutti i presidi sanitari, ospedalieri e residenziali, è stata introdotta una ulteriore restrizione sui microorganismo selezionati, basandosi non tanto sul numero dei ceppi isolati ma sul numero dei pazienti coinvolti. Tale limitazione consente di avere dati strutturati in maniera più omogenea e meglio confrontabili tra le diverse aree di attività o presidi sanitari limitando anche l'errore conseguente ai ricoveri prolungati oltre i 30 giorni. Sono stati eliminati anche tutti i dati per i quali non sono risultate disponibili le elaborazioni per un numero minimo di 10 isolati e i dati relativi a fenotipi impossibili o improbabili su cui non è stato possibile effettuare test di conferma.

I metodi utilizzati per l'esecuzione degli antibiogrammi sono stati: microdiluizione in brodo su sistema Microscan ed Autoscan della ditta Dade-Behring (Siemens), agar-diffusione secondo Kirby-Bauer ed E-test.

Sono stati selezionati i microorganismi più importanti per prevalenza o per le caratteristiche di multiresistenza ai chemioterapici e, per ciascuno di questi, gli antibiotici clinicamente più significativi.

Nelle tabelle e nei grafici dei risultati non vengono riportati gli antibiotici verso i quali i microorganismi hanno una resistenza naturale. Molte specie batteriche presentano un'intrinseca resistenza agli antibiotici che deve essere sempre ricordata indipendentemente dall'esito di un saggio di sensibilità. Sono stati selezionati i microorganismi più importanti per prevalenza o per le caratteristiche di multiresistenza ai chemioterapici e, per ciascuno di questi, gli antibiotici clinicamente più significativi. Per alcuni è stato riportato un confronto con i dati di sensibilità rilevati negli anni precedenti.

Nelle tabelle seguenti, tratte dal documento EUCAST "Expert rule in antimicrobials susceptibility testing, version 1, april 2008" sono riportati i pattern di resistenza intrinseca dei microorganismi. Il documento EUCAST è stato aggiornato con decorrenza dal 29 ottobre 2011, si è preferito riportare il documento precedente in quanto utilizzato per la gran parte del 2011.

 <small>EUROPEAN COMMITTEE ON ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY TESTING</small>		EUCAST Expert rules in antimicrobial susceptibility testing, version 1, April 2008											
Table 4: Intrinsic resistance in Gram-positive bacteria. Gram-positive bacteria are also intrinsically resistant to aztreonam, temocillin, polymyxin B/colistin and nalidixic acid.													
Rule no.	Organisms	Fusidic acid	Ceftazidime	Cephalosporins (except ceftazidime)	Aminoglycosides	Lincosamides	Quinupristin-dalfopristin	Vancomycin	Teicoplanin	Fosfomicin	Novobiocin	Nitrofurantoin	Trimethoprim-sulphamethoxazole
4.1	<i>Staphylococcus saprophyticus</i>		R							R	R		
4.2	<i>Staphylococcus cohnii, xylosus</i>		R								R		
4.3	<i>Staphylococcus capitis</i>		R							R			
4.4	Other coagulase-negative staphylococci and <i>Staphylococcus aureus</i>		R										
4.5	<i>Streptococcus</i> spp.	R			LLR								
4.6	<i>Enterococcus faecalis</i>	R	R	R	LLR	R	R						(R) ¹
4.7	<i>Enterococcus gallinarum, casseliflavus</i>	R	R	R	LLR	R	R	R					(R) ¹
4.8	<i>Enterococcus faecium</i>	R	R	R	LLR ²								(R) ¹
4.9	<i>Corynebacterium</i> spp.									R			
4.10	<i>Listeria monocytogenes</i>		R	R									
4.11	<i>Leuconostoc, pediococcus</i>							R	R				
4.12	<i>Lactobacillus</i> spp. (some species)							R	R				

LLR: Resistance to low-levels of aminoglycosides. Combinations of aminoglycosides with cell wall inhibitors (penicillins and glycopeptides) are synergistic and bactericidal against isolates that are susceptible to cell wall inhibitors and do not display high-level resistance to aminoglycosides.

¹ Enterococci are usually susceptible *in vitro* to the combination trimethoprim-sulphamethoxazole, although they are resistant to sulphonamides alone. The use of trimethoprim sulphamethoxazole against enterococci remains controversial. It is probably best avoided in severe infections.

² In addition to low-level resistance to aminoglycosides, *E. faecium* produces a chromosomal AAC(6') enzyme that is responsible for the loss of synergism between aminoglycosides (except gentamicin, amikacin and streptomycin) and penicillins or glycopeptides.

Table 1: Intrinsic resistance (R) in Enterobacteriaceae

Enterobacteriaceae are also intrinsically resistant to penicillin G, glycopeptides, fusidic acid, macrolides (with some exceptions¹), lincosamides, streptogramins, rifampicin, daptomycin and linezolid.

Rule no.	Organisms	Ampicillin	Amoxicillin-clavulanate	Ticarcillin	Piperacillin	Cefazolin	Cefoxitin	Cefamandole	Cefuroxime	Aminoglycosides	Tetracyclines/tigecycline	Polymyxin B/Colistin	Nitrofurantoin
1.1	<i>Citrobacter koseri</i>	R		R	R								
1.2	<i>Citrobacter freundii</i>	R	R			R	R						
1.3	<i>Enterobacter cloacae</i>	R	R			R	R						
1.4	<i>Enterobacter aerogenes</i>	R	R			R	R						
1.5	<i>Escherichia hermannii</i>	R		R	R								
1.6	<i>Hafnia alvei</i>	R	R			R	R						
1.7	<i>Klebsiella</i> spp.	R		R	R								
1.8	<i>Morganella morganii</i>	R	R			R			R		R	R	R
1.9	<i>Proteus mirabilis</i>										R	R	R
1.10	<i>Proteus vulgaris</i>					R		R	R		R	R	R
1.11	<i>Proteus penneri</i>	R				R		R	R		R	R	R
1.12	<i>Providencia rettgeri</i>	R	R			R				R ²	R	R	R
1.13	<i>Providencia stuartii</i>	R	R			R				R ²	R	R	R
1.14	<i>Serratia marcescens</i>	R	R			R		R	R	Note ³	R	R	R
1.15	<i>Yersinia enterocolitica</i>	R	R	R	R	R	R						
1.16	<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>												R

¹ Azithromycin is effective in vivo for the treatment of typhoid fever and erythromycin may be used to treat travellers' diarrhoea.

² All *Providencia* spp. produce a chromosomal AAC(2'')-Ia enzyme. *Providencia* spp. should be considered resistant to all aminoglycosides except amikacin and streptomycin. Some isolates express the enzyme poorly and can appear susceptible to netilmicin *in vitro*, but should be reported as resistant as mutation can result in overproduction of this enzyme.

³ All *Serratia marcescens* produce a chromosomal AAC(6'')-Ic enzyme that may affect moderate the activity of all aminoglycosides except streptomycin and gentamicin.

Table 2: Intrinsic resistance (R) in non-fermentative Gram-negative bacteria

Non-fermentative Gram-negative bacteria are also intrinsically resistant to penicillin G, cefazolin, cefoxitin, cefamandole, cefuroxime, glycopeptides, fusidic acid, macrolides, lincosamides, streptogramins, rifampicin, daptomycin and linezolid.

Rule no.	Organisms	Ampicillin	Amoxicillin-clavulanate	Ticarcillin	Ticarcillin-clavulanate	Piperacillin	Piperacillin-tazobactam	Cefazolin	Cefotaxime	Ceftazidime	Ceftazidime	Ertapenem	Imipenem	Meropenem	Ciprofloxacin	Chloramphenicol	Aminoglycosides	Trimethoprim	Fosfomycin	Tetracyclines/ Tigecycline	Polymyxin B/Colistin	
2.1	<i>Acinetobacter baumannii</i> , <i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	R ¹	R ¹					R	R	R								R	R			
2.2	<i>Achromobacter xylosoxidans</i>	R						R	R	R		R										
2.3	<i>Burkholderia cepacia</i> complex ²	R	R	R	R			R				R	R		R	R	R ³	R	R			R
2.4	<i>Chryseobacterium meningosepticum</i>	R	R	R	R			R	R	R	R	R										R
2.5	<i>Ochrobactrum anthropi</i>	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R										
2.6	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	R	R					R	R	R	R	R				R	Note ⁴	R ⁵			R	
2.7	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	R	R	R		R	R	R	R	R ⁶		R	R	R			R ³	R ⁷	R			

¹ *A. baumannii* may be susceptible to ampicillin-sulbactam due to activity of sulbactam against this species.

² *Burkholderia cepacia* complex includes different species. Some strains may appear susceptible to some β-lactams *in vitro*.

³ *Burkholderia cepacia* and *Stenotrophomonas maltophilia* are intrinsically resistant to all aminoglycosides. Intrinsic resistance is attributed to poor permeability and putative efflux. In addition, most *S. maltophilia* produce AAC(6'')Iz enzyme. On agar plates, resistance to aminoglycosides is more reliably detected after incubation at 30°C or ambient temperature than at 35-37°C.

⁴ *Pseudomonas aeruginosa* is intrinsically resistant to kanamycin and neomycin due to low level APH(3'')-IIb activity.

⁵ *P. aeruginosa* typically is resistant to trimethoprim and moderately susceptible to sulphonamides. Although it may appear susceptible *in vitro* to co-trimoxazole, it should be considered resistant.

⁶ *S. maltophilia* may appear susceptible *in vitro* to ceftazidime but should be considered resistant.

⁷ *S. maltophilia* typically is susceptible to co-trimoxazole, but resistant to trimethoprim alone.

Table 3: Intrinsic resistance (R) in other Gram-negative bacteria

These bacteria are also intrinsically resistant to glycopeptides, lincosamides, daptomycin and linezolid.

Rule no.	Organisms	Macrolides	Fusidic acid	Streptogramins	Trimethoprim	Nalidixic acid
3.1	<i>Haemophilus influenzae</i>	R	R			
3.2	<i>Moraxella catarrhalis</i>				R	
3.3	<i>Neisseria</i> spp.				R	
3.4	<i>Campylobacter fetus</i>		R	R	R	R
3.5	<i>Campylobacter jejuni/coli</i>		R	R	R	R

RISULTATI OSPEDALI

GRAM POSITIVI

Enterococchi:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	642						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	478 (74,45%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	35 (5,45%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	15	2.4%	3	0.5%	620	97.2%	4
Gentamicina High Level Resistance	253	39.4%			389	60.6%	
Linezolid	5	0.8%			631	99.2%	6
Nitrofurantoina	2	0.9%			224	99.1%	416
Streptomicina High Level Resistance	248	45.1%			302	54.9%	92
Teicoplanina					635	100.0%	7
Vancomicina					635	100.0%	7

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	429						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	368 (85,8%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	23 (5,36%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	9	2.1%	2	0.5%	417	97.4%	1
Gentamicina High Level Resistance	195	45.5%			234	54.5%	
Linezolid	5	1.2%			421	98.8%	3
Nitrofurantoina	2	1.2%			163	98.8%	264
Streptomicina High Level Resistance	183	48.7%			193	51.3%	53
Teicoplanina					425	100.0%	4
Vancomicina					426	100.0%	3

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	144						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	86 (59,7%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	7 (4,86%)						

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	1.4%			141	98.6%	1
Gentamicina High Level Resistance	42	29.2%			102	70.8%	
Linezolid					143	100.0%	1
Nitrofurantoina					46	100.0%	98
Streptomicina High Level Resistance	42	36.8%			72	63.2%	30
Teicoplanina					143	100.0%	1
Vancomicina					142	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	44						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	16 (36,36%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	4 (9,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	4.5%			42	95.5%	
Gentamicina High Level Resistance	14	31.8%			30	68.2%	
Linezolid					44	100.0%	
Nitrofurantoina					10	100.0%	34
Streptomicina High Level Resistance	21	53.8%			18	46.2%	5
Teicoplanina					44	100.0%	
Vancomicina					44	100.0%	

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	29						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	10 (34,5 %)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (6,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	6.9%	1	3.4%	26	89.7%	
Gentamicina High Level Resistance	5	17.2%			24	82.8%	
Linezolid					29	100.0%	
Streptomicina High Level Resistance	4	16.7%			20	83.3%	5
Teicoplanina					29	100.0%	
Vancomicina					29	100.0%	

Totale Ospedali APSS

Microrganismo	Enterococcus faecium	
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	95	
<i>Numero di ceppi isolati da</i>	37	

<i>urine:</i>	(38,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	15 (15,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	74	78.7%			20	21.3%	1
Gentamicina High Level Resistance	44	46.8%			50	53.2%	1
Linezolid	1	1.1%			94	98.9%	
Nitrofurantoina					19	100.0%	76
Quinupristin/Dalfopristin	3	3.3%	26	28.3%	63	68.5%	3
Streptomicina High Level Resistance	64	76.2%			20	23.8%	11
Teicoplanina	1	1.1%			93	98.9%	1
Vancomicina	2	2.2%			91	97.8%	2

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	53						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	36 (67,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	7 (13,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	45	86.5%			7	13.5%	1
Gentamicina High Level Resistance	26	50.0%			26	50.0%	1
Linezolid	1	1.9%			51	98.1%	1
Nitrofurantoina					19	100.0%	34
Quinupristin/Dalfopristin	3	5.9%	14	27.5%	34	66.7%	2
Streptomicina High Level Resistance	37	78.7%			10	21.3%	6
Teicoplanina	1	1.9%			51	98.1%	1
Vancomicina	1	2.0%			50	98.0%	2

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	21						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	5 (15,6 %)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	14	66.7%			7	33.3%	
Gentamicina High Level Resistance	9	42.9%			12	57.1%	
Linezolid					21	100.0%	
Quinupristin/Dalfopristin			4	19.0%	17	81.0%	
Streptomicina High Level Resistance	12	66.7%			6	33.3%	3
Teicoplanina					21	100.0%	
Vancomicina	1	4.8%			20	95.2%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
Numero totale di ceppi considerati:	19						
Numero di ceppi isolati da urine:	1 (5,26%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	2 (10,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	14	73.7%			5	26.3%	
Gentamicina High Level Resistance	9	47.4%			10	52.6%	
Linezolid					19	100.0%	
Quinupristin/Dalfopristin			6	31.6%	13	68.4%	
Streptomicina High Level Resistance	15	83.3%			3	16.7%	1
Teicoplanina					19	100.0%	
Vancomicina					19	100.0%	

Stafilococchi:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	543						
Numero di ceppi isolati da sangue:	124 (22,83%) di cui 31,9 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	126	25.5%	206	41.7%	162	32.8%	49
Cloramfenicolo	58	12.2%	16	3.4%	402	84.5%	67
Cotrimoxazolo	3	0.6%	2	0.4%	519	99.0%	19
Daptomicina	7	1.3%			517	98.7%	19
Eritromicina	139	29.1%	3	0.6%	336	70.3%	65
Gentamicina	150	27.6%			393	72.4%	
Levofloxacina	156	29.6%	2	0.4%	369	70.0%	16
Linezolid	2	0.4%			521	99.6%	20
Moxifloxacina	133	28.1%	2	0.4%	339	71.5%	69
Oxacillina	155	29.2%			375	70.8%	13
Penicillina	452	87.8%			63	12.2%	28
Quinupristin/Dalfopristin	3	0.6%	2	0.4%	518	99.0%	20
Rifampicina	9	13.8%			56	86.2%	478
Teicoplanina	1	0.2%			524	99.8%	18
Tetraciclina	89	16.7%	3	0.6%	440	82.7%	11
Vancomicina	1	0.2%			524	99.8%	18

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	294						
Numero di ceppi isolati da sangue:	98 (33,3%) di cui 33,0 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	94	35.3%	76	28.6%	96	36.1%	28
Cloramfenicolo	24	9.5%	5	2.0%	224	88.5%	41
Cotrimoxazolo	2	0.7%	1	0.3%	283	99.0%	8
Daptomicina	4	1.4%			283	98.6%	7
Eritromicina	102	39.7%	1	0.4%	154	59.9%	37
Gentamicina	92	31.3%			202	68.7%	
Levofloxacina	124	43.1%			164	56.9%	6
Linezolid	2	0.7%			284	99.3%	8
Moxifloxacina	104	40.9%	1	0.4%	149	58.7%	40
Oxacillina	123	42.3%			168	57.7%	3
Penicillina	246	86.9%			37	13.1%	11
Quinupristin/Dalfopristin	2	0.7%			283	99.3%	9
Rifampicina	5	12.2%			36	87.8%	253
Teicoplanina	1	0.3%			286	99.7%	7
Tetraciclina	33	11.3%	3	1.0%	256	87.7%	2
Vancomicina	1	0.3%			286	99.7%	7

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	81						
Numero di ceppi isolati da sangue:	13 (16,05%) di cui 38,5 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	12	17.9%	32	47.8%	23	34.3%	14
Cloramfenicolo	6	9.2%	4	6.2%	55	84.6%	16
Cotrimoxazolo	1	1.3%	1	1.3%	77	97.5%	2
Daptomicina	1	1.3%			77	98.7%	3
Eritromicina	13	19.4%	1	1.5%	53	79.1%	14
Gentamicina	20	24.7%			61	75.3%	
Levofloxacina	13	16.5%	2	2.5%	64	81.0%	2
Linezolid					78	100.0%	3
Moxifloxacina	10	15.4%	1	1.5%	54	83.1%	16
Oxacillina	15	19.0%			64	81.0%	2
Penicillina	62	83.8%			12	16.2%	7
Quinupristin/Dalfopristin	1	1.3%	1	1.3%	77	97.5%	2
Teicoplanina					79	100.0%	2
Tetraciclina	16	20.0%			64	80.0%	1
Vancomicina					79	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	67						
Numero di ceppi isolati da sangue:	11 (16,4%) di cui 18,2 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	12	17.9%	32	47.8%	23	34.3%	
Cloramfenicolo	2	3.1%	3	4.7%	59	92.2%	3
Cotrimoxazolo					63	100.0%	4
Daptomicina	2	3.2%			61	96.8%	4
Eritromicina	13	21.0%			49	79.0%	5
Gentamicina	19	28.8%			47	71.2%	1
Levofloxacina	15	23.8%			48	76.2%	4
Linezolid					63	100.0%	4
Moxifloxacina	14	22.6%			48	77.4%	5
Oxacillina	14	22.2%			49	77.8%	4
Penicillina	58	92.1%			5	7.9%	4
Quinupristina/Dalfopristina			1	1.6%	62	98.4%	4
Rifampicina	2	18.2%			9	81.8%	56
Teicoplanina					63	100.0%	4
Tetraciclina	4	6.3%			59	93.7%	4
Vancomicina					63	100.0%	4

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	109						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	12	11.7%	68	66.0%	23	22.3%	6
Cloramfenicolo	28	27.5%	4	3.9%	70	68.6%	7
Cotrimoxazolo					106	100.0%	3
Daptomicina					105	100.0%	4
Eritromicina	15	14.9%	1	1.0%	85	84.2%	8
Gentamicina	21	19.3%			88	80.7%	
Levofloxacina	8	7.5%			98	92.5%	3
Linezolid					106	100.0%	3
Moxifloxacina	8	7.9%			93	92.1%	8
Oxacillina	8	7.5%			98	92.5%	3
Penicillina	96	91.4%			9	8.6%	4
Quinupristin/Dalfopristin					106	100.0%	3
Teicoplanina					106	100.0%	3
Tetraciclina	37	34.9%			69	65.1%	3
Vancomicina					106	100.0%	3

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	391						
Numero di ceppi isolati da sangue:	226 (57,8%) di cui 73,5 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	139	39.4%	96	27.2%	118	33.4%	38
Cloramfenicolo	33	9.9%	7	2.1%	292	88.0%	59
Cotrimoxazolo	109	27.9%	27	6.9%	254	65.1%	1
Daptomicina					375	100.0%	16
Eritromicina	207	59.8%	1	0.3%	138	39.9%	45
Gentamicina	181	46.3%			210	53.7%	
Levofloxacina	223	57.6%	4	1.0%	160	41.3%	4
Linezolid	1	0.3%			375	99.7%	15
Moxifloxacina	168	49.0%	29	8.5%	146	42.6%	48
Oxacillina	263	68.3%			122	31.7%	6
Penicillina	336	90.1%			37	9.9%	18
Quinupristin/Dalfopristin	6	1.6%	5	1.3%	367	97.1%	13
Rifampicina	40	40.8%			58	59.2%	293
Teicoplanina	7	10.8%			58	89.2%	326
Tetraciclina	141	36.1%	71	18.2%	179	45.8%	
Vancomicina	2	0.5%			376	99.5%	13

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	200						
Numero di ceppi isolati da sangue:	130 (65,0%) di cui 74,0% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	80	48.5%	32	19.4%	53	32.1%	35
Cloramfenicolo	18	11.5%	3	1.9%	136	86.6%	43
Cotrimoxazolo	63	32.0%	19	9.6%	115	58.4%	3
Daptomicina					191	100.0%	9
Eritromicina	99	60.4%	1	0.6%	64	39.0%	36
Gentamicina	100	50.0%			100	50.0%	
Levofloxacina	135	68.9%	3	1.5%	58	29.6%	4
Linezolid	1	0.5%			191	99.5%	8
Moxifloxacina	91	56.9%	20	12.5%	49	30.6%	40
Oxacillina	138	69.7%			60	30.3%	2
Penicillina	170	89.0%			21	11.0%	9
Quinupristina/Dalfopristina	3	1.6%	2	1.0%	187	97.4%	8
Rifampicina	24	46.2%			28	53.8%	148
Teicoplanina	4	14.8%			23	85.2%	173
Tetraciclina	62	31.0%	29	14.5%	109	54.5%	
Vancomicina	1	0.5%			194	99.5%	5

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	84						
Numero di ceppi isolati da sangue:	57 (67,8%) di cui 78,6 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	32	40.0%	21	26.3%	27	33.8%	4
Cloramfenicolo	8	10.7%	2	2.7%	65	86.7%	9
Cotrimoxazolo	27	32.5%	2	2.4%	54	65.1%	1
Daptomicina					80	100.0%	4
Eritromicina	51	66.2%			26	33.8%	7
Gentamicina	38	46.9%			43	53.1%	3
Levofloxacina	49	59.8%	1	1.2%	32	39.0%	2
Linezolid					80	100.0%	4
Moxifloxacina	41	51.9%	8	10.1%	30	38.0%	5
Oxacillina	62	76.5%			19	23.5%	3
Penicillina	76	96.2%			3	3.8%	5
Quinupristin/Dalfopristin	3	3.7%	1	1.2%	77	95.1%	3
Rifampicina	9	36.0%			16	64.0%	59
Teicoplanina	2	10.5%			17	89.5%	65
Tetraciclina	26	31.0%	26	31.0%	32	38.1%	
Vancomicina	1	1.3%			79	98.8%	4

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	39						
Numero di ceppi isolati da sangue:	28 (71,8%) di cui 61,5 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	15	41.7%	11	30.6%	10	27.8%	3
Cloramfenicolo	5	14.3%	2	5.7%	28	80.0%	4
Cotrimoxazolo	9	23.7%	3	7.9%	26	68.4%	1
Daptomicina					38	100.0%	1
Eritromicina	21	56.8%			16	43.2%	2
Gentamicina	16	41.0%			23	59.0%	
Levofloxacina	26	68.4%			12	31.6%	1
Linezolid					38	100.0%	1
Moxifloxacina	24	68.6%	1	2.9%	10	28.6%	4
Oxacillina	27	71.1%			11	28.9%	1
Penicillina	33	86.8%			5	13.2%	1
Quinupristin/Dalfopristin					38	100.0%	1
Rifampicina	8	47.1%			9	52.9%	22
Teicoplanina	1	7.1%			13	92.9%	25
Tetraciclina	11	28.2%	8	20.5%	20	51.3%	
Vancomicina					38	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	73						
Numero di ceppi isolati da sangue:	12 (16,44%) di cui 70,0 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	12	16.7%	32	44.4%	28	38.9%	1
Cloramfenicolo	2	3.0%			65	97.0%	6
Cotrimoxazolo	10	13.9%	3	4.2%	59	81.9%	1
Daptomicina					68	100.0%	5
Eritromicina	37	53.6%			32	46.4%	4
Gentamicina	27	38.0%			44	62.0%	2
Levofloxacin	14	19.4%			58	80.6%	1
Linezolid					68	100.0%	5
Moxifloxacin	13	18.6%			57	81.4%	3
Oxacillina	38	54.3%			32	45.7%	3
Penicillina	60	88.2%			8	11.8%	5
Quinupristin/Dalfopristin			2	2.9%	67	97.1%	4
Tetraciclina	42	60.9%	8	11.6%	19	27.5%	4
Vancomicina					68	100.0%	5

Streptococcus pneumoniae:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	88						
Numero di ceppi isolati da sangue	33 (37,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone			1	1.3%	76	98.7%	11
Cefuroxime	6	9.1%	2	3.0%	58	87.9%	22
Clindamicina	16	18.2%			72	81.8%	
Cloramfenicolo					67	100.0%	21
Eritromicina	28	31.8%	1	1.1%	59	67.0%	
Levofloxacin	3	4.3%			67	95.7%	18
Linezolid					14	100.0%	74
Meropenem					77	100.0%	11
Penicillina	1	1.1%	15	17.0%	72	81.8%	
Vancomicina					78	100.0%	10

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	45						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	28 (62,23%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone			1	2.4%	41	97.6%	3
Cefuroxime	4	9.5%	1	2.4%	37	88.1%	3
Clindamicina	9	20.0%			36	80.0%	
Cloramfenicolo					42	100.0%	3
Eritromicina	17	37.8%	1	2.2%	27	60.0%	
Levofloxacina	2	5.0%			38	95.0%	5
Linezolid					3	100.0%	42
Meropenem					45	100.0%	
Penicillina	1	2.3%	6	13.6%	37	84.1%	1
Vancomicina					45	100.0%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	17						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	4 (23,53%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone					17	100.0%	
Cefuroxime	1	10.0%	1	10.0%	8	80.0%	7
Clindamicina	2	11.8%			15	88.2%	
Cloramfenicolo					11	100.0%	6
Eritromicina	4	23.5%			13	76.5%	
Levofloxacina					13	100.0%	4
Meropenem					14	100.0%	3
Penicillina			3	17.6%	14	82.4%	
Vancomicina					15	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	21						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	1 (4,76%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone					12	100.0%	9
Cefuroxime	1	8.3%			11	91.7%	9
Clindamicina	5	23.8%			16	76.2%	
Cloramfenicolo					12	100.0%	9
Eritromicina	6	28.6%			15	71.4%	
Levofloxacina					12	100.0%	9
Meropenem					12	100.0%	9
Penicillina			5	23.8%	16	76.2%	
Vancomicina					12	100.0%	9

GRAM NEGATIVI

Enterobacteriacee:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	2148						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	1750 (81,6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	256 (11,94%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	33	1.6%	70	3.3%	2 005	95.1%	35
Amoxicillina/Clavulanico	544	26.4%	219	10.6%	1 301	63.0%	79
Ampicillina	1 121	54.2%	78	3.8%	871	42.1%	73
Cefepime	261	12.3%	27	1.3%	1 832	86.4%	23
Cefotaxime	194	12.2%	2	0.1%	1 394	87.7%	553
Ceftazidime	252	11.9%	42	2.0%	1 825	86.1%	24
Cefuroxime	354	16.7%	2	0.1%	1 765	83.2%	22
Ciprofloxacina	600	28.1%	17	0.8%	1 519	71.1%	7
Cotrimoxazolo	615	28.7%	12	0.6%	1 516	70.7%	
Ertapenem	11	0.5%	5	0.2%	2 053	99.2%	74
Fosfomicina	36	2.3%			1 521	97.7%	586
Gentamicina	234	11.1%	56	2.6%	1 827	86.3%	26
Imipenem	3	0.1%	8	0.4%	2 062	99.5%	70
Levofloxacina	586	27.5%	11	0.5%	1 534	72.0%	12
Meropenem					1 423	100.0%	720
Nitrofurantoina	19	2.1%			875	97.9%	1 249
Norfloxacina	265	28.8%	50	5.4%	604	65.7%	1 224
Piperacillina/Tazobactam	244	11.4%	46	2.1%	1 852	86.5%	1
Tigeciclina	5	0.2%	18	0.9%	2 050	98.9%	70
Tobramicina	275	12.9%	72	3.4%	1 779	83.7%	17
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 189 – Percentuale: 8.82%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.04%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	1472						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	1302 (88,45%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	206 (13,99%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	28	1.9%	49	3.4%	1 365	94.7%	30
Amoxicillina/Clavulanico	401	28.3%	157	11.1%	858	60.6%	56
Ampicillina	784	55.3%	61	4.3%	574	40.5%	53
Cefepime	213	14.7%	18	1.2%	1 221	84.1%	20
Cefotaxime	153	14.4%	2	0.2%	905	85.4%	412

Ceftazidime	206	14.2%	31	2.1%	1 216	83.7%	19
Cefuroxime	283	19.4%	2	0.1%	1 172	80.4%	15
Ciprofloxacina	486	33.2%	15	1.0%	963	65.8%	8
Cotrimoxazolo	454	30.8%	9	0.6%	1 009	68.5%	
Ertapenem	10	0.7%	5	0.4%	1 406	98.9%	51
Fosfomicina	24	2.3%			1 010	97.7%	438
Gentamicina	189	13.0%	42	2.9%	1 222	84.1%	19
Imipenem	2	0.1%	7	0.5%	1 415	99.4%	48
Levofloxacina	478	32.7%	8	0.5%	974	66.7%	12
Meropenem					933	100.0%	539
Nitrofurantoina	13	2.1%			600	97.9%	859
Norfloxacina	204	32.5%	27	4.3%	397	63.2%	844
Piperacillina/Tazobactam	182	12.4%	36	2.5%	1 244	85.1%	10
Tigeciclina	4	0.3%	14	1.0%	1 405	98.7%	49
Tobramicina	223	15.3%	50	3.4%	1 188	81.3%	11
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 147 – Percentuale: 9.98%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.07%						

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	493						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	334 (67,74%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	34 (6,89%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	4	0.8%	14	2.9%	470	96.3%	5
Amoxicillina/Clavulanico	102	22.2%	44	9.6%	314	68.3%	33
Ampicillina	248	53.0%	13	2.8%	207	44.2%	25
Cefepime	42	8.6%	6	1.2%	440	90.2%	5
Cefotaxime	40	10.2%			354	89.8%	99
Ceftazidime	44	9.0%	7	1.4%	437	89.5%	5
Cefuroxime	66	13.6%			420	86.4%	7
Ciprofloxacina	103	21.1%	1	0.2%	385	78.7%	4
Cotrimoxazolo	121	24.7%	2	0.4%	367	74.9%	3
Ertapenem					478	100.0%	15
Fosfomicina	12	3.1%			378	96.9%	103
Gentamicina	34	7.0%	9	1.9%	443	91.2%	7
Imipenem			1	0.2%	478	99.8%	14
Levofloxacina	100	20.4%	2	0.4%	387	79.1%	4
Meropenem					368	100.0%	125
Nitrofurantoina	5	2.3%			211	97.7%	277
Norfloxacina	55	25.0%	17	7.7%	148	67.3%	273
Piperacillina/Tazobactam	48	9.7%	4	0.8%	441	89.5%	
Tigeciclina			3	0.6%	476	99.4%	14
Tobramicina	41	8.5%	10	2.1%	432	89.4%	10
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 39 – Percentuale: 7.9%						

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	83						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	27 (32,53%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	17 (20,48%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.3%	3	3.8%	74	94.9%	5
Amoxicillina/Clavulanico	34	42.0%	9	11.1%	38	46.9%	2
Ampicillina	57	72.2%	2	2.5%	20	25.3%	4
Cefepime	15	18.5%	2	2.5%	64	79.0%	2
Cefotaxime	7	13.5%			45	86.5%	31
Ceftazidime	14	17.7%	3	3.8%	62	78.5%	4
Cefuroxime	18	22.8%			61	77.2%	4
Ciprofloxacina	25	30.9%			56	69.1%	2
Cotrimoxazolo	24	30.0%	1	1.3%	55	68.8%	3
Ertapenem	1	1.3%			76	98.7%	6
Fosfomicina					51	100.0%	32
Gentamicina	12	15.4%	1	1.3%	65	83.3%	5
Imipenem	1	1.3%			76	98.7%	6
Levofloxacina	24	30.0%			56	70.0%	3
Meropenem					50	100.0%	33
Nitrofurantoina					19	100.0%	64
Norfloxacina	6	28.6%	3	14.3%	12	57.1%	62
Piperacillina/Tazobactam	16	19.3%	5	6.0%	62	74.7%	
Tigeciclina	1	1.3%			76	98.7%	6
Tobramicina	12	15.0%	9	11.3%	59	73.8%	3
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 11 – Percentuale: 13.25%						

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	150						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	109 (72,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			5	3.5%	139	96.5%	6
Amoxicillina/Clavulanico	27	19.1%	10	7.1%	104	73.8%	9
Ampicillina	71	47.7%	2	1.3%	76	51.0%	1
Cefepime	4	2.8%	1	0.7%	138	96.5%	7
Cefotaxime	4	3.5%			109	96.5%	37
Ceftazidime	1	0.7%	2	1.4%	140	97.9%	7
Cefuroxime	5	3.5%			139	96.5%	6
Ciprofloxacina	9	6.3%	1	0.7%	134	93.1%	6
Cotrimoxazolo	31	21.2%			115	78.8%	4
Ertapenem					143	100.0%	7
Fosfomicina					114	100.0%	36
Gentamicina	6	4.2%	5	3.5%	133	92.4%	6
Imipenem					143	100.0%	7
Levofloxacina	7	4.9%	1	0.7%	136	94.4%	6

Meropenem					102	100.0%	48
Nitrofurantoina	1	1.7%			58	98.3%	91
Norfloxacin	7	11.7%	3	5.0%	50	83.3%	90
Piperacillina/Tazobactam	8	5.5%	3	2.1%	134	92.4%	5
Tigeciclina			1	0.7%	142	99.3%	7
Tobramicina	6	4.2%	5	3.5%	131	92.3%	8
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 2 – Percentuale: 1.3%						

Totale Ospedali APSS							
Raggruppamento Microrganismi		Citrobacter spp.					
Numero totale di ceppi considerati:		109					
Numero di ceppi isolati da urine:		73 (66,97%)					
Numero di ceppi isolati da sangue:		6 (5,5%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	0.9%	1	0.9%	105	98.1%	2
Cefepime	9	8.3%	3	2.8%	97	89.0%	
Cefotaxime	29	36.3%			51	63.8%	29
Ceftazidime	35	32.7%	4	3.7%	68	63.6%	2
Ciprofloxacina	7	6.5%	1	0.9%	99	92.5%	2
Cotrimoxazolo	8	7.5%			99	92.5%	2
Ertapenem			1	0.9%	107	99.1%	1
Fosfomicina	3	3.8%			76	96.2%	30
Gentamicina	6	5.6%			101	94.4%	2
Imipenem					107	100.0%	2
Levofloxacina	6	5.6%	2	1.9%	99	92.5%	2
Meropenem					70	100.0%	39
Nitrofurantoina	1	2.5%			39	97.5%	69
Norfloxacin	4	9.8%	1	2.4%	36	87.8%	68
Piperacillina	44	59.5%	3	4.1%	27	36.5%	35
Piperacillina/Tazobactam	29	26.9%	1	0.9%	78	72.2%	1
Tigeciclina					107	100.0%	2
Tobramicina	4	3.7%	5	4.7%	98	91.6%	2
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 14 – Percentuale: 12.84%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Raggruppamento Microrganismi		Citrobacter spp.					
Numero totale di ceppi considerati:		53					
Numero di ceppi isolati da urine:		51 (96,2%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					52	100.0%	1
Cefepime	4	7.5%	1	1.9%	48	90.6%	
Cefotaxime	13	34.2%			25	65.8%	15
Ceftazidime	15	28.8%	1	1.9%	36	69.2%	1
Ciprofloxacina	4	7.7%			48	92.3%	1
Cotrimoxazolo	6	11.5%			46	88.5%	1

Ertapenem			1	1.9%	52	98.1%	
Fosfomicina	3	7.9%			35	92.1%	15
Gentamicina	4	7.7%			48	92.3%	1
Imipenem					52	100.0%	1
Levofloxacin	3	5.8%	1	1.9%	48	92.3%	1
Meropenem					32	100.0%	21
Nitrofurantoina	1	3.7%			26	96.3%	26
Norfloxacin	3	11.1%	1	3.7%	23	85.2%	26
Piperacillina	18	48.6%	2	5.4%	17	45.9%	16
Piperacillina/Tazobactam	12	23.1%			40	76.9%	1
Tigeciclina					52	100.0%	1
Tobramicina	3	5.8%	3	5.8%	46	88.5%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 6 – Percentuale: 11.32%						

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	16						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (87,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	6.3%	15	93.8%	
Cefepime	3	18.8%		13		81.3%	
Cefotaxime	7	50.0%		7	2	50.0%	
Ceftazidime	7	43.8%	1	6.3%	8	50.0%	
Ciprofloxacina	2	12.5%			14	87.5%	
Cotrimoxazolo	1	6.3%			15	93.8%	
Ertapenem					16	100.0%	
Fosfomicina					13	100.0%	3
Gentamicina	1	6.3%			15	93.8%	
Imipenem					16	100.0%	
Levofloxacin	2	12.5%	1	6.3%	13	81.3%	
Meropenem					10	100.0%	6
Norfloxacin	1	10.0%			9	90.0%	6
Piperacillina	9	81.8%			2	18.2%	5
Piperacillina/Tazobactam	8	50.0%			8	50.0%	
Tigeciclina					16	100.0%	
Tobramicina	1	6.3%			15	93.8%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 5– Percentuale: 31.25%						

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	399						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	248 (62,15%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	47 (11,78%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	13	3.3%	5	1.3%	374	95.4%	7
Amoxicillina/Clavulanico	63	16.5%	21	5.5%	297	78.0%	18
Cefepima	32	8.1%	7	1.8%	354	90.1%	6
Cefotaxime	28	9.1%			280	90.9%	91
Ceftazidime	36	9.1%	7	1.8%	351	89.1%	5
Cefuroxime	66	16.5%			333	83.5%	
Ciprofloxacina	39	9.8%	11	2.8%	346	87.4%	3
Cotrimoxazolo	31	7.9%	4	1.0%	358	91.1%	6
Ertapenem	10	2.6%	2	0.5%	378	96.9%	9
Fosfomicina	67	21.5%			245	78.5%	87
Gentamicina	17	4.3%	2	0.5%	373	95.2%	7
Imipenem	8	2.0%	2	0.5%	382	97.4%	7
Levofloxacina	31	7.8%	9	2.3%	355	89.9%	4
Meropenem	7	2.5%			277	97.5%	115
Nitrofurantoina	30	22.1%			106	77.9%	263
Norfloxacina	34	23.8%	8	5.6%	101	70.6%	256
Piperacillina/Tazobactam	48	12.1%	10	2.5%	339	85.4%	2
Tigeciclina	6	1.5%	21	5.4%	365	93.1%	7
Tobramicina	31	7.8%	6	1.5%	358	90.6%	4
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 22 – Percentuale: 5.5%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 1.25%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	263						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	197 (74,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	33 (12,5%)						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	10	3.9%	2	0.8%	247	95.4%	4
Amoxicillina/Clavulanico	39	15.5%	15	6.0%	197	78.5%	12
Cefepime	23	8.8%	5	1.9%	232	89.2%	3
Cefotaxime	21	10.3%			183	89.7%	59
Ceftazidime	27	10.3%	3	1.1%	231	88.5%	2
Cefuroxime	43	16.3%			220	83.7%	
Ciprofloxacina	28	10.7%	9	3.4%	224	85.8%	2
Cotrimoxazolo	20	7.7%	3	1.2%	236	91.1%	4
Ertapenem	7	2.7%	2	0.8%	248	96.5%	6
Fosfomicina	48	23.6%			155	76.4%	60
Gentamicina	13	5.0%	1	0.4%	244	94.6%	5

Imipenem	6	2.3%	1	0.4%	252	97.3%	4
Levofloxacin	21	8.1%	7	2.7%	231	89.2%	4
Meropenem	5	2.7%			178	97.3%	80
Nitrofurantoina	23	21.7%			83	78.3%	157
Norfloxacin	22	20.8%	3	2.8%	81	76.4%	157
Piperacillina/Tazobactam	32	12.2%	8	3.0%	223	84.8%	
Tigeciclina	6	2.3%	14	5.4%	239	92.3%	4
Tobramicina	23	8.8%	5	1.9%	233	89.3%	2
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 13 – Percentuale: 4.9%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 1.14%						

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	83						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	41 <i>(49,4%)</i>						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	11 <i>(13,25%)</i>						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	3	3.7%	3	3.7%	75	92.6%	2
Amoxicillina/Clavulanico	14	17.5%	3	3.8%	63	78.8%	3
Cefepime	6	7.4%	1	1.2%	74	91.4%	2
Cefotaxime	5	6.9%			67	93.1%	11
Ceftazidime	6	7.4%	1	1.2%	74	91.4%	2
Cefuroxime	11	13.6%			70	86.4%	2
Ciprofloxacina	8	9.8%	1	1.2%	73	89.0%	1
Cotrimoxazolo	8	9.8%	1	1.2%	73	89.0%	1
Ertapenem	3	3.7%			78	96.3%	2
Fosfomicina	16	21.6%			58	78.4%	9
Gentamicina	5	6.2%			76	93.8%	2
Imipenem	2	2.5%	1	1.2%	78	96.3%	2
Levofloxacin	7	8.4%	2	2.4%	74	89.2%	
Meropenem	2	2.9%			68	97.1%	13
Nitrofurantoina	5	20.8%			19	79.2%	59
Norfloxacin	9	33.3%	2	7.4%	16	59.3%	56
Piperacillina/Tazobactam	10	12.3%	1	1.2%	70	86.4%	2
Tigeciclina			3	3.8%	77	96.3%	3
Tobramicina	7	8.6%	1	1.2%	73	90.1%	2
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 6.02%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 2 – Percentuale: 2.4%						

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	54						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	8 (14,8%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (5.5%)						
			Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	1	1.9%			51	98.1%	2
Amoxicillina/Clavulanico	10	20.4%	3	6.1%	36	73.5%	5
Cefepime	4	7.7%	1	1.9%	47	90.4%	2
Cefotaxime	2	6.1%			31	93.9%	21
Ceftazidime	4	7.7%	3	5.8%	45	86.5%	2
Cefuroxime	12	22.2%			42	77.8%	
Ciprofloxacina	4	7.5%			49	92.5%	1
Cotrimoxazolo	3	5.8%			49	94.2%	2
Ertapenem	1	1.9%			51	98.1%	2
Fosfomicina	3	9.4%			29	90.6%	22
Gentamicina			1	1.9%	51	98.1%	2
Imipenem	1	1.9%			51	98.1%	2
Levofloxacina	4	7.5%			49	92.5%	1
Meropenem					32	100.0%	22
Piperacillina/Tazobactam	6	11.5%	1	1.9%	45	86.5%	2
Tigeciclina			4	7.5%	49	92.5%	1
Tobramicina	3	5.7%			50	94.3%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 7.4%						

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	14						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	5 (35,7%)						
			Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina				14		100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	1	7.1%	1	7.1%	12	85.7%	
Cefepime					14	100.0%	
Cefotaxime					10	100.0%	4
Ceftazidime					14	100.0%	
Cefuroxime	1	7.1%			13	92.9%	
Ciprofloxacina			1	7.1%	13	92.9%	
Cotrimoxazolo	1	7.1%			13	92.9%	
Ertapenem					14	100.0%	
Fosfomicina	1	10.0%			9	90.0%	4
Gentamicina					14	100.0%	
Imipenem					14	100.0%	
Levofloxacina					14	100.0%	
Meropenem					10	100.0%	4
Piperacillina/Tazobactam	1	7.1%			13	92.9%	
Tigeciclina					14	100.0%	
Tobramicina					14	100.0%	

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	133						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	77 (57,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	12 (9,02 %)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	0.8%	1	0.8%	129	98.5%	2
Amoxicillina/Clavulanico	17	13.4%	4	3.1%	106	83.5%	6
Cefepima	8	6.1%	1	0.8%	122	93.1%	2
Cefotaxime	4	4.0%			97	96.0%	32
Ceftazidime	7	5.3%			124	94.7%	2
Cefuroxime	25	18.8%			108	81.2%	
Ciprofloxacina	5	3.8%	3	2.3%	123	93.9%	2
Cotrimoxazolo	4	7.1%			52	92.9%	77
Ertapenem	2	1.5%			129	98.5%	2
Fosfomicina	16	15.8%			85	84.2%	32
Gentamicina	3	2.3%	1	0.8%	128	97.0%	1
Imipenem	1	0.8%			130	99.2%	2
Levofloxacina	3	2.3%	1	0.8%	127	96.9%	2
Meropenem	1	1.1%			93	98.9%	39
Nitrofurantoina	2	4.8%			40	95.2%	91
Norfloxacina	3	7.0%	1	2.3%	39	90.7%	90
Piperacillina/Tazobactam	10	7.5%			123	92.5%	
Tigeciclina	1	0.8%	1	0.8%	129	98.5%	2
Tobramicina	3	2.3%	2	1.5%	128	96.2%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 3.00%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.75%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	84						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	64 (76,2%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	7 (8,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	1.2%	82	98.8%	1
Amoxicillina/Clavulanico	12	15.0%	3	3.8%	65	81.3%	4
Cefepime	6	7.2%	1	1.2%	76	91.6%	1
Cefotaxime	4	6.2%			61	93.8%	19
Ceftazidime	6	7.2%			77	92.8%	1
Cefuroxime	14	16.7%			70	83.3%	
Ciprofloxacina	5	6.0%	2	2.4%	76	91.6%	1
Cotrimoxazolo	7	8.4%			76	91.6%	1
Ertapenem	2	2.4%			81	97.6%	1
Fosfomicina	13	20.0%			52	80.0%	19

Gentamicina	3	3.6%			81	96.4%	
Imipenem	1	1.2%			82	98.8%	1
Levofloxacin	3	3.6%	1	1.2%	79	95.2%	1
Meropenem	1	1.7%			58	98.3%	25
Nitrofurantoina	1	3.1%			31	96.9%	52
Norfloxacin	3	9.1%	1	3.0%	29	87.9%	51
Piperacillina/Tazobactam	4	4.8%			79	95.2%	1
Tigeciclina	1	1.2%	1	1.2%	81	97.6%	1
Tobramicina	3	3.6%	1	1.2%	80	95.2%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 3.57%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 1.2%						

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	26						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	12 (46,15%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	4 (15,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					26	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	3	12.0%			22	88.0%	
Cefepime	1	3.8%			25	96.2%	1
Cefotaxime					22	100.0%	
Ceftazidime					26	100.0%	4
Cefuroxime	7	26.9%			19	73.1%	
Ciprofloxacina			1	3.8%	25	96.2%	
Cotrimoxazolo	2	7.7%			24	92.3%	
Ertapenem					26	100.0%	
Fosfomicina					22	100.0%	
Gentamicina					26	100.0%	4
Imipenem					26	100.0%	
Levofloxacin					26	100.0%	
Meropenem					21	100.0%	
Nitrofurantoina	1	10.0%			9	90.0%	5
Norfloxacin					10	100.0%	16
Piperacillina/Tazobactam	3	11.5%			23	88.5%	16
Tigeciclina					26	100.0%	
Tobramicina					26	100.0%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 3.84%						

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	19						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (5,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					18	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	3	16.7%	1	5.6%	14	77.8%	1

Cefepime	1	5.6%			17	94.4%	1
Cefotaxime					11	100.0%	8
Ceftazidime	1	5.6%			17	94.4%	1
Cefuroxime	5	26.3%			14	73.7%	
Ciprofloxacina					18	100.0%	1
Cotrimoxazolo					18	100.0%	1
Ertapenem					18	100.0%	1
Fosfomicina	2	18.2%			9	81.8%	8
Gentamicina					18	100.0%	1
Imipenem					18	100.0%	1
Levofloxacina					18	100.0%	1
Meropenem					11	100.0%	8
Piperacillina/Tazobactam	3	15.8%			16	84.2%	
Tigeciclina					18	100.0%	1
Tobramicina			1	5.3%	18	94.7%	

Totale Ospedali APSS							
Raggruppamento Microrganismi		Enterobacter species					
Numero totale di ceppi considerati:		193					
Numero di ceppi isolati da urine:		85 (44,04%)					
Numero di ceppi isolati da sangue:		30 (15,54%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	6	3.2%	4	2.1%	178	94.7%	5
Cefepime	31	16.4%	4	2.1%	154	81.5%	4
Cefotaxime	86	66.7%			43	33.3%	64
Ceftazidime	101	52.9%	10	5.2%	80	41.9%	2
Ciprofloxacina	25	13.2%	10	5.3%	155	81.6%	3
Cotrimoxazolo	20	10.6%	2	1.1%	167	88.4%	4
Ertapenem	14	7.5%	6	3.2%	166	89.2%	7
Fosfomicina	34	25.0%			102	75.0%	57
Gentamicina	8	4.2%	6	3.1%	177	92.7%	2
Imipenem	11	5.8%	4	2.1%	174	92.1%	4
Levofloxacina	20	10.5%	3	1.6%	167	87.9%	3
Meropenem	7	5.6%	1	0.8%	116	93.5%	69
Nitrofurantoina	15	32.6%			31	67.4%	147
Norfloxacina	10	23.3%	3	7.0%	30	69.8%	150
Piperacillina	115	61.5%	5	2.7%	67	35.8%	6
Piperacillina/Tazobactam	98	51.9%	8	4.2%	83	43.9%	4
Tigeciclina	10	5.2%	12	6.2%	171	88.6%	
Tobramicina	22	11.5%	2	1.0%	168	87.5%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 46 – Percentuale: 23.83%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 8 – Percentuale: 4.14%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	77						
Numero di ceppi isolati da urine:	60 (77,9%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	17 (22,07%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.3%			74	98.7%	2
Cefepima	14	18.4%	2	2.6%	60	78.9%	1
Cefotaxime	30	71.4%			12	28.6%	35
Ceftazidime	36	46.8%	5	6.5%	36	46.8%	
Ciprofloxacina	9	11.8%	7	9.2%	60	78.9%	1
Cotrimoxazolo	8	10.5%			68	89.5%	1
Ertapenem	3	4.1%	2	2.7%	69	93.2%	3
Fosfomicina	13	30.2%			30	69.8%	34
Gentamicina	3	3.9%	4	5.3%	69	90.8%	1
Imipenem	3	4.0%	2	2.7%	70	93.3%	2
Levofloxacina	8	10.4%	1	1.3%	68	88.3%	
Meropenem	1	2.5%	1	2.5%	38	95.0%	37
Nitrofurantoina	7	25.9%			20	74.1%	50
Norfloxacina	5	19.2%	2	7.7%	19	73.1%	51
Piperacillina	47	62.7%	1	1.3%	27	36.0%	2
Piperacillina/Tazobactam	36	47.4%	4	5.3%	36	47.4%	1
Tigeciclina	4	5.3%	5	6.6%	67	88.2%	1
Tobramicina	7	9.1%	2	2.6%	68	88.3%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 15 – Percentuale: 19.48%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 1.3%						

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	20						
Numero di ceppi isolati da urine:	21 (38,18%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	7 (12,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					20	100.0%	
Cefepime	3	15.0%		17		85.0%	
Cefotaxime	9	52.9%		8	3	47.1%	
Ceftazidime	10	50.0%	1	5.0%	9	45.0%	
Ciprofloxacina	5	25.0%			15	75.0%	
Cotrimoxazolo	3	15.0%	1	5.0%	16	80.0%	
Ertapenem	3	15.0%			17	85.0%	
Fosfomicina	2	10.5%			17	89.5%	1
Gentamicina			1	5.0%	19	95.0%	
Imipenem	3	15.0%			17	85.0%	
Levofloxacina	4	20.0%	1	5.0%	15	75.0%	
Meropenem	3	21.4%			11	78.6%	6
Nitrofurantoina	6	54.5%			5	45.5%	9

Norfloxacina	4	36.4%			7	63.6%	9
Piperacillina	11	55.0%			9	45.0%	
Piperacillina/Tazobactam	11	55.0%			9	45.0%	
Tigeciclina	3	15.8%			16	84.2%	1
Tobramicina	3	15.0%			17	85.0%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 20.0%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 15.0%						

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Serratia species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	58						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	15 (25,86%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sange:</i>	10 (17,24%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	3	5.7%			50	94.3%	5
Cefepime	6	10.9%	5	9.1%	44	80.0%	3
Cefotaxime	2	66.7%			1	33.3%	55
Ceftazidime	16	28.6%	1	1.8%	39	69.6%	2
Ciprofloxacina	2	3.8%	3	5.8%	47	90.4%	6
Cotrimoxazolo	1	1.9%			51	98.1%	6
Ertapenem	1	1.9%	2	3.8%	50	94.3%	5
Fosfomicina	4	10.5%			34	89.5%	20
Gentamicina	3	5.5%	2	3.6%	50	90.9%	3
Imipenem			3	5.6%	51	94.4%	4
Levofloxacina			2	3.8%	50	96.2%	6
Meropenem					36	100.0%	22
Piperacillina	20	34.5%	5	8.6%	33	56.9%	
Piperacillina/Tazobactam	17	31.5%			37	68.5%	4
Tigeciclina	2	3.7%	1	1.9%	51	94.4%	4
Tobramicina	8	13.8%	14	24.1%	36	62.1%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 7 – Percentuale: 12.07%						

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	278						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	194 (69,8%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	22 (7,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	5	1.8%	47	17.0%	224	81.2%	2
Amoxicillina/Clavulanico	49	19.0%	12	4.7%	197	76.4%	20
Ampicillina	123	47.3%	2	0.8%	135	51.9%	18
Cefepime	32	11.8%	14	5.1%	226	83.1%	6
Cefotaxime	17	9.5%	2	1.1%	160	89.4%	99
Ceftazidime	35	12.9%	19	7.0%	218	80.1%	6
Ciprofloxacina	83	31.0%	32	11.9%	153	57.1%	10

Cotrimoxazolo	100	37.6%	10	3.8%	156	58.6%	12
Ertapenem	5	1.9%	1	0.4%	260	97.7%	12
Fosfomicina	48	25.9%			137	74.1%	93
Gentamicina	65	23.5%	41	14.8%	171	61.7%	1
Levofloxacina	42	15.4%	31	11.4%	199	73.2%	6
Meropenem					170	100.0%	108
Norfloxacina	41	41.0%			59	59.0%	178
Piperacillina	116	43.1%	3	1.1%	150	55.8%	9
Piperacillina/Tazobactam	17	6.3%	3	1.1%	249	92.6%	9
Tobramicina	63	22.7%	45	16.2%	170	61.2%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 29 – Percentuale: 10.43%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	183						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	138 (75,4%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	14 (7,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	4	2.2%	27	15.0%	149	82.8%	3
Amoxicillina/Clavulanico	27	15.9%	10	5.9%	133	78.2%	13
Ampicillina	83	48.0%			90	52.0%	10
Cefepime	19	10.6%	9	5.0%	151	84.4%	4
Cefotaxime	11	9.7%	2	1.8%	100	88.5%	70
Ceftazidime	21	11.7%	12	6.7%	146	81.6%	4
Ciprofloxacina	64	35.8%	25	14.0%	90	50.3%	4
Cotrimoxazolo	79	44.6%	6	3.4%	92	52.0%	6
Ertapenem	3	1.7%	1	0.6%	174	97.8%	5
Fosfomicina	33	28.7%			82	71.3%	68
Gentamicina	51	28.0%	22	12.1%	109	59.9%	1
Levofloxacina	32	17.7%	20	11.0%	129	71.3%	2
Meropenem					107	100.0%	76
Norfloxacina	30	48.4%			32	51.6%	121
Piperacillina	79	44.4%			99	55.6%	5
Piperacillina/Tazobactam	10	5.6%	1	0.6%	168	93.9%	4
Tobramicina	48	26.2%	29	15.8%	106	57.9%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 15 – Percentuale: 8.2%						

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	67						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	45 (67,16%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (4,47%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.5%	10	15.4%	54	83.1%	2
Amoxicillina/Clavulanico	16	26.2%	2	3.3%	43	70.5%	6
Ampicillina	31	50.0%	2	3.2%	29	46.8%	5

Cefepime	10	15.2%	3	4.5%	53	80.3%	1
Cefotaxime	7	13.7%			44	86.3%	16
Ceftazidime	12	18.5%	5	7.7%	48	73.8%	2
Ciprofloxacina	18	27.7%	4	6.2%	43	66.2%	2
Cotrimoxazolo	18	27.7%	3	4.6%	44	67.7%	2
Ertapenem	1	1.6%			63	98.4%	3
Fosfomicina	14	26.9%			38	73.1%	15
Gentamicina	12	18.2%	12	18.2%	42	63.6%	1
Levofloxacina	9	13.6%	10	15.2%	47	71.2%	1
Meropenem					48	100.0%	19
Norfloxacina	10	29.4%			24	70.6%	33
Piperacillina	30	46.2%	1	1.5%	34	52.3%	2
Piperacillina/Tazobactam	6	9.2%	2	3.1%	57	87.7%	2
Tobramicina	15	22.4%	10	14.9%	42	62.7%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 11 – Percentuale: 16.4%						

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	31						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4 (20%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (25%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			10	32.3%	21	67.7%	
Amoxicillina/Clavulanico	7	26.9%		19	5	73.1%	
Ampicillina	10	38.5%		16	5	61.5%	
Cefepime	4	14.3%	2	7.1%	22	78.6%	3
Cefotaxime					15	100.0%	16
Ceftazidime	3	11.1%	2	7.4%	22	81.5%	4
Ciprofloxacina	4	15.4%	3	11.5%	19	73.1%	5
Cotrimoxazolo	3	11.5%	1	3.8%	22	84.6%	5
Ertapenem	1	3.8%			25	96.2%	5
Fosfomicina	3	16.7%			15	83.3%	13
Gentamicina	3	10.3%	6	20.7%	20	69.0%	2
Levofloxacina	2	7.7%	2	7.7%	22	84.6%	5
Meropenem					15	100.0%	16
Piperacillina	8	28.6%	2	7.1%	18	64.3%	3
Piperacillina/Tazobactam	2	7.4%			25	92.6%	4
Tobramicina	1	3.7%	5	18.5%	21	77.8%	4
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 9,68%						

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Proteus vulgaris						
Numero totale di ceppi considerati:	31						
Numero di ceppi isolati da urine:	26 (83,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			3	10.0%	27	90.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	6	19.4%	3	9.7%	22	71.0%	
Cefepime	3	9.7%	1	3.2%	27	87.1%	
Cefotaxime	4	17.4%			19	82.6%	8
Ceftazidime	3	9.7%	2	6.5%	26	83.9%	
Ciprofloxacina	1	3.3%	1	3.3%	28	93.3%	1
Cotrimoxazolo	3	10.0%	3	10.0%	24	80.0%	1
Ertapenem					30	100.0%	1
Fosfomicina	5	20.8%			19	79.2%	7
Gentamicina	2	6.7%	1	3.3%	27	90.0%	1
Levofloxacina	1	3.3%			29	96.7%	1
Meropenem					19	100.0%	12
Norfloxacina	2	14.3%			12	85.7%	17
Piperacillina	13	43.3%	2	6.7%	15	50.0%	1
Piperacillina/Tazobactam	3	9.7%	1	3.2%	27	87.1%	
Tobramicina	2	6.7%	4	13.3%	24	80.0%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 16.13%						

Totale Ospedali APSS Area Medica							
Microrganismo	Proteus vulgaris						
Numero totale di ceppi considerati:	18						
Numero di ceppi isolati da urine:	14 (77,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			2	11.1%	16	88.9%	
Amoxicillina/Clavulanico	3	17.6%	1	5.9%	13	76.5%	1
Cefepime	2	11.1%			16	88.9%	
Cefotaxime	3	23.1%			10	76.9%	5
Ceftazidime	2	11.1%			16	88.9%	
Ciprofloxacina			1	5.6%	17	94.4%	
Cotrimoxazolo	2	11.1%	1	5.6%	15	83.3%	
Ertapenem					18	100.0%	
Fosfomicina	5	35.7%			9	64.3%	4
Gentamicina	1	5.6%	1	5.6%	16	88.9%	
Levofloxacina					18	100.0%	
Meropenem					12	100.0%	6
Piperacillina	8	44.4%			10	55.6%	
Piperacillina/Tazobactam	2	11.1%			16	88.9%	
Tobramicina	1	5.6%	2	11.1%	15	83.3%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 22.2%						

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	116						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	94 (81,03%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (1,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	1.7%	4	3.5%	109	94.8%	1
Cefepime	23	20.2%	7	6.1%	84	73.7%	2
Ceftazidime	45	38.8%	14	12.1%	57	49.1%	
Ciprofloxacina	33	28.9%	13	11.4%	68	59.6%	2
Cotrimoxazolo	37	32.7%	2	1.8%	74	65.5%	3
Ertapenem	2	1.8%	1	0.9%	109	97.3%	4
Fosfomicina	68	75.6%			22	24.4%	26
Gentamicina	24	21.1%	4	3.5%	86	75.4%	2
Levofloxacina	21	18.6%	10	8.8%	82	72.6%	3
Meropenem	1	1.2%			81	98.8%	34
Norfloxacina	20	35.1%	3	5.3%	34	59.6%	59
Piperacillina	61	52.6%	10	8.6%	45	38.8%	
Piperacillina/Tazobactam	22	19.0%	5	4.3%	89	76.7%	
Tobramicina	15	12.9%	11	9.5%	90	77.6%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 20 – Percentuale: 17.24%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.86%						

Totale Ospedali APSS Area Medica							
Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	81						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	70 (86,4%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (1,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	2.5%	3	3.7%	76	93.8%	
Cefepime	16	20.3%	6	7.6%	57	72.2%	2
Ceftazidime	32	39.5%	12	14.8%	37	45.7%	
Ciprofloxacina	24	30.4%	11	13.9%	44	55.7%	2
Cotrimoxazolo	23	29.1%	2	2.5%	54	68.4%	2
Ertapenem	2	2.6%	1	1.3%	75	96.2%	3
Fosfomicina	51	78.5%			14	21.5%	16
Gentamicina	17	21.3%	3	3.8%	60	75.0%	1
Levofloxacina	17	21.5%	6	7.6%	56	70.9%	2
Meropenem	1	1.7%			57	98.3%	23
Norfloxacina	18	42.9%	2	4.8%	22	52.4%	39
Piperacillina	45	55.6%	9	11.1%	27	33.3%	
Piperacillina/Tazobactam	18	22.2%	4	4.9%	59	72.8%	
Tobramicina	10	12.3%	7	8.6%	64	79.0%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 16 – Percentuale: 19.75%						
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 1.2%						

Totale Ospedali APSS Area Chirurgica							
Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	28						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	22 (78,57%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (3,57%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	3.7%	26	96.3%	1
Cefepime	5	17.9%	1	3.6%	22	78.6%	
Ceftazidime	7	25.0%	2	7.1%	19	67.9%	
Ciprofloxacina	7	25.0%	2	7.1%	19	67.9%	
Cotrimoxazolo	11	40.7%			16	59.3%	1
Ertapenem					27	100.0%	1
Fosfomicina	14	70.0%			6	30.0%	8
Gentamicina	6	22.2%	1	3.7%	20	74.1%	1
Levofloxacina	4	14.8%	2	7.4%	21	77.8%	1
Meropenem					18	100.0%	10
Norfloxacina	2	14.3%	1	7.1%	11	78.6%	14
Piperacillina	10	35.7%	1	3.6%	17	60.7%	
Piperacillina/Tazobactam	3	10.7%	1	3.6%	24	85.7%	
Tobramicina	4	14.3%	4	14.3%	20	71.4%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 2 – Percentuale: 7.14%						

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	37						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	27 (72,97%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (2,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	2.8%	1	2.8%	34	94.4%	1
Cefepime	10	27.8%	4	11.1%	22	61.1%	1
Cefotaxime	10	40.0%	1	4.0%	14	56.0%	12
Ceftazidime	14	38.9%	4	11.1%	18	50.0%	1
Ciprofloxacina	31	86.1%			5	13.9%	1
Cotrimoxazolo	15	41.7%			21	58.3%	1
Ertapenem	2	5.6%	2	5.6%	32	88.9%	1
Fosfomicina	21	91.3%			2	8.7%	14
Levofloxacina	31	86.1%			5	13.9%	1
Meropenem					19	100.0%	18
Norfloxacina	11	84.6%			2	15.4%	24
Piperacillina	23	62.2%	2	5.4%	12	32.4%	
Piperacillina/Tazobactam	5	13.9%	5	13.9%	26	72.2%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 10.8%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	24						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	23 (95,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	4.2%	23	95.8%	
Cefepime	7	29.2%	2	8.3%	15	62.5%	
Cefotaxime	4	25.0%			12	75.0%	8
Ceftazidime	8	33.3%	2	8.3%	14	58.3%	
Ciprofloxacina	20	83.3%			4	16.7%	
Cotrimoxazolo	8	33.3%			16	66.7%	
Ertapenem	2	8.3%	2	8.3%	20	83.3%	
Fosfomicina	13	86.7%			2	13.3%	9
Levofloxacina	20	83.3%			4	16.7%	
Meropenem					11	100.0%	13
Norfloxacina	8	80.0%			2	20.0%	14
Piperacillina	16	66.7%			8	33.3%	
Piperacillina/Tazobactam	2	8.3%	3	12.5%	19	79.2%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 4.16%						

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	39						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	4	17.4%			19	82.6%	16
Ampicillina	20	64.5%			11	35.5%	8
Cefepime					38	100.0%	1
Cefotaxime					33	100.0%	6
Ceftazidime			1	2.6%	37	97.4%	1
Ciprofloxacina			1	2.6%	37	97.4%	1
Cotrimoxazolo	3	7.7%			36	92.3%	
Ertapenem					38	100.0%	1
Imipenem					38	100.0%	1
Meropenem					33	100.0%	6
Piperacillina/Tazobactam					38	100.0%	1

Pseudomonas aeruginosa:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	430						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	189 (43,95%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	38 (8,83%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	45	10.5%	90	20.9%	295	68.6%	
Cefepime	119	28.0%	2	0.5%	304	71.5%	5
Ceftazidime	101	23.9%			321	76.1%	8
Ciprofloxacina	121	28.3%	38	8.9%	268	62.8%	3
Colistina	17	4.3%			375	95.7%	38
Fosfomicina	225	74.3%			78	25.7%	127
Gentamicina	108	26.1%	2	0.5%	304	73.4%	16
Imipenem	52	13.4%	10	2.6%	326	84.0%	42
Levofloxacina	123	29.6%	34	8.2%	259	62.3%	14
Meropenem	42	13.6%	30	9.7%	237	76.7%	121
Piperacillina	132	30.8%			296	69.2%	2
Tobramicina	74	18.1%			335	81.9%	21
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 14 – Percentuale: 3.25%						

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	277						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	135 (48,7%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	24 (8,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	30	10.8%	57	20.6%	190	68.6%	
Cefepime	86	31.6%			186	68.4%	5
Ceftazidime	70	26.2%			197	73.8%	10
Ciprofloxacina	93	33.9%	18	6.6%	163	59.5%	3
Colistina	7	2.8%			244	97.2%	26
Fosfomicina	148	72.9%			55	27.1%	74
Gentamicina	75	28.5%	1	0.4%	187	71.1%	14
Imipenem	34	14.4%	4	1.7%	198	83.9%	41
Levofloxacina	99	36.9%	24	9.0%	145	54.1%	9
Meropenem	33	16.5%	21	10.5%	146	73.0%	77
Piperacillina	92	33.7%			181	66.3%	4
Tobramicina	55	20.8%			209	79.2%	13
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 10 – Percentuale: 3.6%						

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	91						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	41 (45,05%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	8 (8,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	3	3.4%	17	19.3%	68	77.3%	3
Cefepime	14	15.9%			74	84.1%	3
Ceftazidime	15	16.5%			76	83.5%	
Ciprofloxacina	15	16.5%	12	13.2%	64	70.3%	
Colistina	2	2.4%			83	97.6%	6
Fosfomicina	53	77.9%			15	22.1%	23
Gentamicina	15	17.2%			72	82.8%	4
Imipenem	6	7.2%	1	1.2%	76	91.6%	8
Levofloxacina	17	19.1%	3	3.4%	69	77.5%	2
Meropenem	6	8.6%	9	12.9%	55	78.6%	21
Piperacillina	19	21.3%			70	78.7%	2
Tobramicina	4	4.7%			81	95.3%	6
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 4.39%						

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	60						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (18,3%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (13,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	9	15.5%	12	20.7%	37	63.8%	2
Cefepima	16	27.6%	1	1.7%	41	70.7%	2
Ceftazidima	15	26.3%			42	73.7%	3
Ciprofloxacina	11	19.6%	5	8.9%	40	71.4%	4
Colistina	3	6.0%			47	94.0%	10
Fosfomicina	24	75.0%			8	25.0%	28
Gentamicina	15	26.8%	1	1.8%	40	71.4%	4
Imipenem	11	20.4%	4	7.4%	39	72.2%	6
Levofloxacina	11	19.3%	6	10.5%	40	70.2%	3
Meropenem	5	15.6%	2	6.3%	25	78.1%	28
Piperacillina	20	33.3%			40	66.7%	
Tobramicina	9	17.0%			44	83.0%	7

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	26						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4 (15,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	10	38.5%	1	3.8%	15	57.7%	
Cefepima	5	19.2%			21	80.8%	
Ceftazidima	6	23.1%	5	19.2%	15	57.7%	
Ciprofloxacina	5	20.0%			20	80.0%	1
Colistina	9	75.0%			3	25.0%	14
Gentamicina	8	30.8%			18	69.2%	
Imipenem	2	7.7%	1	3.8%	23	88.5%	
Levofloxacina	1	5.3%	2	10.5%	16	84.2%	7
Meropenem	1	5.3%	1	5.3%	17	89.5%	7
Piperacillina	7	26.9%			19	73.1%	
Tobramicina	7	26.9%			19	73.1%	

Acinetobacter species:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	34						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (32,35%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	6 (17,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	11	32.4%	2	5.9%	21	61.8%	
Ceftazidima					1	100.0%	33
Ciprofloxacina					1	100.0%	33
Gentamicina	12	36.4%			21	63.6%	1
Levofloxacina	12	35.3%	1	2.9%	21	61.8%	
Meropenem	10	50.0%			10	50.0%	14
Tobramicina	11	33.3%			22	66.7%	1

Stenotrophomonas maltophilia:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	34						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	3	(8,8%)					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5	(14,7%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidime	19	55.9%	1	2.9%	14	41.2%	
Cotrimoxazolo	1	3.4%			28	96.6%	5
Levofloxacina	4	14.8%	4	14.8%	19	70.4%	7

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	18						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5	(27,7%)					
			Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidima	8	44.4%	1	5.6%	9	50.0%	
Cotrimoxazolo	1	6.7%			14	93.3%	3
Levofloxacina	2	13.3%	2	13.3%	11	73.3%	3

Haemophilus influenzae:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	45						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico	1	2.3%			42	97.7%	2
Ampicillina	8	17.8%			37	82.2%	
Ceftriaxone					43	100.0%	2
Ciprofloxacina					43	100.0%	2
Cotrimoxazolo	4	14.8%			23	85.2%	18

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	24						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	1	4.5%			21	95.5%	2
Ampicillina	5	20.8%			19	79.2%	
Ceftriaxone					22	100.0%	2
Ciprofloxacina					22	100.0%	2
Cotrimoxazolo	4	20.0%			16	80.0%	4

OSPEDALE DI ARCO

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	40						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	35 (87.5%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (5.0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	2.5%			39	97.5%	
Gentamicina High Level resistance	19	47.5%			21	52.5%	
Linezolid					40	100.0%	
Nitrofurantoina					35	100.0%	5
Teicoplanina					40	100.0%	
Vancomicina					40	100.0%	

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	57						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	12 (21.05%) di cui 40 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	10	18.2%	16	29.1%	29	52.7%	2
Cloramfenicolo	6	12.2%	1	2.0%	42	85.7%	8
Cotrimoxazolo					52	100.0%	5
Daptomicina	1	1.9%			51	98.1%	5
Eritromicina	15	27.8%			39	72.2%	3
Gentamicina	14	25.0%			42	75.0%	1
Levofloxacina	16	30.8%	1	1.9%	35	67.3%	5
Linezolid	1	1.9%			52	98.1%	4
Moxifloxacina	12	25.0%	2	4.2%	34	70.8%	9
Oxacillina	19	33.3%			38	66.7%	
Penicillina	48	87.3%			7	12.7%	2
Quinupristin/Dalfopristin					52	100.0%	5
Rifampicina	1	50.0%			1	50.0%	55
Teicoplanina					55	100.0%	2
Tetraciclina	6	10.7%			50	89.3%	1
Vancomicina					55	100.0%	2

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis	
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	27	
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	13 (48.15%) di cui 75 %	

	<i>MR</i>						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	12	44.4%	6	22.2%	9	33.3%	
Cloramfenicolo	3	13.0%			20	87.0%	4
Cotrimoxazolo	8	33.3%	1	4.2%	15	62.5%	3
Daptomicina					24	100.0%	3
Eritromicina	15	55.6%			12	44.4%	
Gentamicina	15	55.6%			12	44.4%	
Levofloxacina	18	75.0%			6	25.0%	3
Linezolid					24	100.0%	3
Moxifloxacina	12	52.2%	5	21.7%	6	26.1%	4
Oxacillina	20	74.1%			7	25.9%	
Penicillina	24	88.9%			3	11.1%	
Quinupristin/Dalfopristin					24	100.0%	3
Rifampicina	7	100.0%					20
Tetraciclina	7	25.9%	5	18.5%	15	55.6%	
Vancomicina	1	3.7%			26	96.3%	

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	158						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	118 (74.7%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	26 (16.45%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	3	1.9%	15	9.5%	140	88.6%	
Amoxicillina/Clavulanico	50	35.5%	10	7.1%	81	57.4%	17
Ampicillina	89	62.2%	1	0.7%	53	37.1%	15
Cefepime	22	14.2%	2	1.3%	131	84.5%	3
Cefoxitina	1	14.3%			6	85.7%	151
Cefotaxime	25	16.2%			129	83.8%	4
Ceftazidime	23	14.9%	2	1.3%	129	83.8%	4
Cefuroxime	31	20.3%			122	79.7%	5
Ciprofloxacina	53	34.2%	1	0.6%	101	65.2%	3
Cotrimoxazolo	45	29.4%	1	0.7%	107	69.9%	5
Ertapenem					145	100.0%	13
Fosfomicina	5	3.4%			143	96.6%	10
Gentamicina	18	11.8%	2	1.3%	132	86.8%	6
Imipenem					148	100.0%	10
Levofloxacina	52	33.8%			102	66.2%	4
Meropenem					134	100.0%	24
Nitrofurantoina	1	0.9%			112	99.1%	45
Norfloxacina	43	36.8%	5	4.3%	69	59.0%	41
Piperacillina/Tazobacam	29	18.6%	6	3.8%	121	77.6%	2
Tigeciclina			1	0.7%	143	99.3%	14
Tobramicina	26	17.1%	3	2.0%	123	80.9%	6
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 13 – Percentuale: 8.23%						

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	26						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	19 (73.07%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (11.5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	4.0%	24	96.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	2	8.0%	2	8.0%	21	84.0%	1
Cefepime	2	8.0%			23	92.0%	1
Cefotaxime	2	8.0%			23	92.0%	1
Ceftazidime	2	8.3%			22	91.7%	2
Cefuroxime	3	12.0%			22	88.0%	1
Ciprofloxacina	1	4.0%	1	4.0%	23	92.0%	1
Cotrimoxazolo	1	4.0%			24	96.0%	1
Ertapenem					24	100.0%	2
Fosfomicina	3	11.5%			23	88.5%	
Gentamicina	2	8.0%			23	92.0%	1
Imipenem					25	100.0%	1
Levofloxacina	1	4.0%			24	96.0%	1
Meropenem					23	100.0%	3
Nitrofurantoina	4	22.2%			14	77.8%	8
Norfloxacina	3	15.8%			16	84.2%	7
Piperacillina/Tazobactam	2	8.0%			23	92.0%	1
Tigeciclina			3	12.5%	21	87.5%	2
Tobramicina	1	4.0%	1	4.0%	23	92.0%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 3.84%						

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	14						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	10 (71.43%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	7.7%			12	92.3%	1
Amoxicillina/Clavulanico	1	7.7%	1	7.7%	11	84.6%	1
Ampicillina	5	38.5%			8	61.5%	1
Cefepime			2	15.4%	11	84.6%	1
Cefotaxime	1	7.7%			12	92.3%	1
Ceftazidime	1	7.1%	1	7.1%	12	85.7%	
Ciprofloxacina	5	38.5%	3	23.1%	5	38.5%	1
Cotrimoxazolo	6	42.9%	2	14.3%	6	42.9%	
Ertapenem					12	100.0%	2
Fosfomicina	3	23.1%			10	76.9%	1
Gentamicina	3	23.1%	1	7.7%	9	69.2%	1
Levofloxacina	3	23.1%	2	15.4%	8	61.5%	1
Meropenem					12	100.0%	2
Nitrofurantoina	8	80.0%			2	20.0%	4
Norfloxacina	4	44.4%			5	55.6%	5
Piperacillina	3	23.1%			10	76.9%	1

Piperacillina/Tazobactam					13	100.0%	1
Tobramicina	4	30.8%			9	69.2%	1

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	53						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (26.4%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (3.77%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	4	7.7%	8	15.4%	40	76.9%	1
Cefepime	8	15.4%			44	84.6%	1
Ceftazidime	3	6.0%			47	94.0%	3
Ciprofloxacina	15	28.3%	2	3.8%	36	67.9%	
Colistina					49	100.0%	4
Fosfomicina	40	80.0%			10	20.0%	3
Gentamicina	13	25.0%			39	75.0%	1
Imipenem	1	2.0%	2	4.0%	47	94.0%	3
Levofloxacina	12	23.5%	4	7.8%	35	68.6%	2
Meropenem	1	2.1%	2	4.3%	44	93.6%	6
Norfloxacina	49	100.0%					4
Piperacillina	6	11.8%			45	88.2%	2
Tobramicina	9	17.3%			43	82.7%	1
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 1.9%						

OSPEDALE DI BORGO V.na

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	34						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	24	(70.6%)					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	4	(11.7%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	2.9%			33	97.1%	1
Gentamicina High Level Res.	13	38.2%			21	61.8%	13
Linezolid	2	5.9%			32	94.1%	2
Teicoplanina					34	100.0%	
Vancomicina					34	100.0%	

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	19						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	11	(57.9%) di cui 27.3% MR					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	4	26.7%			11	73.3%	4
Cloramfenicolo		2	13.3%		13	86.7%	4
Cotrimoxazolo					19	100.0%	
Daptomicina					19	100.0%	
Eritromicina	4	26.7%			11	73.3%	4
Gentamicina	2	10.5%			17	89.5%	
Levofloxacina	7	36.8%			12	63.2%	
Linezolid					19	100.0%	
Moxifloxacina	4	26.7%			11	73.3%	4
Oxacillina	7	36.8%			12	63.2%	
Penicillina	15	83.3%			3	16.7%	1
Quinupristin/Dalfopristin					19	100.0%	
Teicoplanina					19	100.0%	
Tetraciclina	1	5.3%			18	94.7%	
Vancomicina					18	100.0%	1

Totale Ospedale di BORGO V.na	
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	35
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	27 (77.14%) di cui 81.5% MR

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	13	40.6%			19	59.4%	3
Cloramfenicolo	4	12.9%			27	87.1%	4
Cotrimoxazolo	14	40.0%	4	11.4%	17	48.6%	
Daptomicina					34	100.0%	1
Eritromicina	18	56.3%			14	43.8%	3
Gentamicina	20	57.1%			15	42.9%	
Levofloxacin	24	68.6%	1	2.9%	10	28.6%	
Linezolid					34	100.0%	1
Moxifloxacin	16	50.0%	5	15.6%	11	34.4%	3
Oxacillina	27	77.1%			8	22.9%	
Penicillina	33	97.1%			1	2.9%	1
Quinupristin/Dalfopristin			1	2.9%	33	97.1%	1
Rifampicina	7	58.3%			5	41.7%	23
Tetraciclina	8	23.5%	2	5.9%	24	70.6%	1
Vancomicina					34	100.0%	1

Totale Ospedale di BORGO V.na	
Microrganismo	Escherichia coli
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	107
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	85 (79.44%)
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	22 (20.56%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			4	3.8%	101	96.2%	2
Amoxicillina/Clavulanico	23	25.6%	14	15.6%	53	58.9%	17
Ampicillina	55	55.6%	8	8.1%	36	36.4%	8
Cefepime	15	14.4%			89	85.6%	3
Cefoxitina	14	13.5%			90	86.5%	3
Cefotaxime	16	15.4%			88	84.6%	3
Ceftazidime	16	15.4%	1	1.0%	87	83.7%	3
Cefuroxime	19	18.1%			86	81.9%	2
Ciprofloxacina	34	31.8%			73	68.2%	
Cotrimoxazolo	31	29.5%	1	1.0%	73	69.5%	2
Ertapenem					105	100.0%	2
Fosfomicina	1	1.0%			104	99.0%	2
Gentamicina	16	15.1%			90	84.9%	1
Imipenem					105	100.0%	2
Levofloxacin	33	30.8%			74	69.2%	
Meropenem					92	100.0%	15
Nitrofurantoina					24	100.0%	83
Norfloxacina	6	25.0%	1	4.2%	17	70.8%	83
Piperacillina/Tazobactam	12	11.7%	1	1.0%	90	87.4%	4
Tigeciclina					104	100.0%	3
Tobramicina	14	13.2%	2	1.9%	90	84.9%	1

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	9 (75%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (8.3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				12		100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	3	25.0%	1	8.3%	8	66.7%	3
Cefepime	1	8.3%	1	8.3%	10	83.3%	1
Cefoxitina	2	16.7%			10	83.3%	2
Cefotaxime	1	8.3%			11	91.7%	1
Ceftazidima	1	8.3%			11	91.7%	1
Cefuroxime	2	16.7%			10	83.3%	2
Ciprofloxacina	2	16.7%			10	83.3%	2
Cotrimoxazolo	1	8.3%			11	91.7%	1
Ertapenem					12	100.0%	
Fosfomicina	2	16.7%			10	83.3%	2
Gentamicina					12	100.0%	
Imipenem					12	100.0%	
Levofloxacina	2	16.7%			10	83.3%	2
Meropenem					12	100.0%	
Piperacillina/Tazobactam	2	16.7%	1	8.3%	9	75.0%	2
Tigeciclina			1	8.3%	11	91.7%	
Tobramicina	2	16.7%			10	83.3%	2

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	14						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	13 (92.86%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (7.1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				11	3	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	3	27.3%		8	3	72.7%	
Ampicillina	4	40.0%		6	4	60.0%	
Cefepime				10	4	100.0%	
Cefoxitina				10	4	100.0%	
Cefotaxime				10	4	100.0%	
Ceftazidime				10	4	100.0%	
Ciprofloxacina	5	38.5%	2	15.4%	6	46.2%	1
Cotrimoxazolo	7	58.3%	1	8.3%	4	33.3%	2
Ertapenem					11	100.0%	3
Fosfomicina	2	16.7%			10	83.3%	2
Gentamicina	4	36.4%	1	9.1%	6	54.5%	3
Levofloxacina	1	7.1%	4	28.6%	9	64.3%	
Meropenem					11	100.0%	3

Piperacillina	4	40.0%			6	60.0%	4
Piperacillina/Tazobactam					10	100.0%	4
Tobramicina	4	33.3%	1	8.3%	7	58.3%	2

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	6 (50%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (16.6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	8.3%	11	91.7%	
Cefepime	4	33.3%			8	66.7%	
Ceftazidime	4	33.3%			8	66.7%	
Ciprofloxacina	4	33.3%			8	66.7%	
Colistina					12	100.0%	
Fosfomicina	6	50.0%			6	50.0%	
Gentamicina	1	8.3%			11	91.7%	
Imipenem	3	25.0%			9	75.0%	
Levofloxacina	4	33.3%	2	16.7%	6	50.0%	
Meropenem	1	8.3%	2	16.7%	9	75.0%	
Nitrofurantoina	12	100.0%					
Norfloxacina	12	100.0%					
Piperacillina	3	25.0%			9	75.0%	
Tobramicina	1	8.3%			11	91.7%	

OSPEDALE DI CAVALESE

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	49						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	49 (100%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	3	6.3%	1	2.1%	44	91.7%	1
Gentamicina High Level resistance	14	29.2%			34	70.8%	1
Linezolid					48	100.0%	1
Nitrofurantoina	2	10.5%			17	89.5%	30
Teicoplanina					48	100.0%	1
Vancomicina					48	100.0%	1

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	21						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (23.8%) di cui 0% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	4	20.0%	1	5.0%	15	75.0%	1
Cloramfenicolo	2	10.0%			18	90.0%	1
Cotrimoxazolo	2	9.5%	1	4.8%	18	85.7%	
Daptomicina					21	100.0%	
Eritromicina	4	20.0%			16	80.0%	1
Gentamicina	6	28.6%			15	71.4%	
Levofloxacin	5	23.8%			16	76.2%	
Linezolid					21	100.0%	
Moxifloxacin	4	20.0%			16	80.0%	1
Oxacillina	5	23.8%			16	76.2%	
Penicillina	21	100.0%					
Quinupristin/Dalfopristin					21	100.0%	
Teicoplanina					21	100.0%	
Tetraciclina	3	14.3%			18	85.7%	
Vancomicina					21	100.0%	

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (41.6%) di cui 80 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	1	14.3%			6	85.7%	5
Cloramfenicolo			1	16.7%	5	83.3%	6
Cotrimoxazolo	1	8.3%	1	8.3%	10	83.3%	

Daptomicina						11	100.0%	1
Eritromicina	4	57.1%	1	14.3%	2	28.6%		5
Gentamicina	5	41.7%			7	58.3%		
Levofloxacin	7	58.3%	1	8.3%	4	33.3%		
Linezolid					12	100.0%		
Moxifloxacin	2	28.6%	1	14.3%	4	57.1%		5
Oxacillina	7	58.3%			5	41.7%		
Penicillina	12	100.0%						
Quinupristin/Dalfopristin					12	100.0%		
Tetraciclina	6	50.0%			6	50.0%		
Vancomicina					12	100.0%		

Microorganismo		Escherichia coli					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>		103					
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>		83 (80.6%)					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>		11 (10.68%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	2.0%	3	3.0%	95	95.0%	3
Amoxicillina/Clavulanico	25	25.0%	11	11.0%	64	64.0%	3
Ampicillina	53	52.0%	6	5.9%	43	42.2%	1
Cefepime	12	11.9%	1	1.0%	88	87.1%	2
Cefotaxime	16	16.0%	1	1.0%	83	83.0%	3
Ceftazidime	15	14.9%	1	1.0%	85	84.2%	2
Cefuroxime	20	19.4%			83	80.6%	
Ciprofloxacina	20	19.4%	1	1.0%	82	79.6%	
Cotrimoxazolo	28	27.2%	1	1.0%	74	71.8%	
Ertapenem					101	100.0%	2
Fosfomicina	1	1.0%			99	99.0%	3
Gentamicina	12	11.7%	4	3.9%	87	84.5%	
Imipenem					101	100.0%	2
Levofloxacin	19	18.4%	1	1.0%	83	80.6%	
Meropenem					90	100.0%	13
Nitrofurantoina					34	100.0%	69
Norfloxacin	2	5.9%			32	94.1%	69
Piperacillina/Tazobactam	14	14.0%	1	1.0%	85	85.0%	3
Tigeciclina					101	100.0%	2
Tobramicina	13	12.7%	1	1.0%	88	86.3%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 4.67%						

Microorganismo		Klebsiella pneumoniae					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>		21					
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>		13 (61.9%)					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>		4 (19%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					21	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico			3	15.8%	16	84.2%	2

Cefepime					21	100.0%	
Cefotaxime					21	100.0%	
Ceftazidime					21	100.0%	
Cefuroxime	1	4.8%			20	95.2%	
Ciprofloxacina	1	4.8%			20	95.2%	
Cotrimoxazolo	2	9.5%			19	90.5%	
Ertapenem					21	100.0%	
Fosfomicina	5	23.8%			16	76.2%	
Gentamicina	1	4.8%			20	95.2%	
Imipenem					21	100.0%	
Levofloxacina	1	4.8%	1	4.8%	19	90.5%	
Meropenem					19	100.0%	2
Piperacillina/Tazobactam			1	4.8%	20	95.2%	
Tigeciclina			1	5.0%	19	95.0%	1
Tobramicina	1	4.8%			20	95.2%	

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	20						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (70%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (15%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			4	21.1%	15	78.9%	1
Cefepime	1	5.9%			16	94.1%	3
Ceftazidime	2	11.8%			15	88.2%	3
Ciprofloxacina	8	40.0%			12	60.0%	
Colistina	2	11.1%			16	88.9%	2
Fosfomicina	13	65.0%			7	35.0%	
Gentamicina	2	11.1%			16	88.9%	2
Imipenem	1	6.7%			14	93.3%	5
Levofloxacina	8	40.0%			12	60.0%	
Meropenem	2	11.1%	3	16.7%	13	72.2%	2
Nitrofurantoina	14	100.0%					6
Norfloxacina	14	100.0%					6
Piperacillina	3	16.7%			15	83.3%	2
Tobramicina	2	11.1%			16	88.9%	2

OSPEDALE DI CLES

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	41						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	34 (82,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (7,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina					41	100.0%	
Gentamicina High Level resistance	18	43.9%			23	56.1%	
Linezolid					41	100.0%	
Nitrofurantoina					14	100.0%	27
Teicoplanina					41	100.0%	
Vancomicina					41	100.0%	

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	64						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (12,5%) di cui 0% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	11	20.0%	30	54.5%	14	25.5%	9
Cloramfenicolo	9	16.7%	1	1.9%	44	81.5%	10
Cotrimoxazolo					64	100.0%	
Daptomicina					64	100.0%	
Eritromicina	13	24.1%			41	75.9%	10
Gentamicina	15	23.4%			49	76.6%	
Levofloxacina	12	18.8%			52	81.3%	
Linezolid					64	100.0%	
Moxifloxacina	9	16.7%			45	83.3%	10
Oxacillina	13	20.3%			51	79.7%	
Penicillina	50	92.6%			4	7.4%	10
Quinupristin/Dalfopristin					64	100.0%	
Rifampicina	1	10.0%			9	90.0%	54
Teicoplanina					64	100.0%	
Tetraciclina	16	25.0%			48	75.0%	
Vancomicina					64	100.0%	

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	22						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	12 (54,54%) di cui 81,8% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	6	37.5%	4	25.0%	6	37.5%	6

Cloramfenicolo	1	6.7%			14	93.3%	7
Cotrimoxazolo	5	22.7%			17	77.3%	
Daptomicina					21	100.0%	1
Eritromicina	7	43.8%			9	56.3%	6
Gentamicina	6	27.3%			16	72.7%	
Levofloxacina	13	61.9%	1	4.8%	7	33.3%	1
Linezolid	1	4.8%			20	95.2%	1
Moxifloxacina	6	40.0%	4	26.7%	5	33.3%	7
Oxacillina	15	71.4%			6	28.6%	1
Penicillina	13	86.7%			2	13.3%	7
Quinupristin/Dalfopristin	2	9.5%	1	4.8%	18	85.7%	1
Tetraciclina	8	38.1%	1	4.8%	12	57.1%	1
Vancomicina					21	100.0%	1

Microorganismo		Streptococcus pneumoniae					
<i>Numero di ceppi considerati:</i>		12					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>		5 (41,6%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone					12	100.0%	
Cefuroxime					12	100.0%	
Clindamicina	3	25.0%			9	75.0%	3
Cloramfenicolo					12	100.0%	
Cotrimoxazolo					12	100.0%	
Eritromicina	4	33.3%			8	66.7%	4
Levofloxacina					12	100.0%	
Meropenem					12	100.0%	
Penicillina			1	8.3%	11	91.7%	
Vancomicina					12	100.0%	

Microorganismo		Escherichia coli					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>		286					
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>		253 (88,46%)					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>		31 (10,84%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	7	2.5%	6	2.2%	263	95.3%	10
Amoxicillina/Clavulanico	75	27.1%	24	8.7%	178	64.3%	9
Ampicillina	142	50.9%	16	5.7%	121	43.4%	7
Cefepime	34	12.2%	5	1.8%	239	86.0%	8
Cefoxitina					2	100.0%	284
Cefotaxime	36	13.0%			241	87.0%	9
Ceftazidime	34	12.2%	4	1.4%	241	86.4%	7
Cefuroxime	43	15.5%			235	84.5%	8
Ciprofloxacina	77	27.4%	3	1.1%	201	71.5%	5
Cotrimoxazolo	80	28.0%	3	1.0%	203	71.0%	
Ertapenem	1	0.4%			273	99.6%	12
Fosfomicina	10	3.6%			265	96.4%	11

Gentamicina	21	7.5%	13	4.6%	247	87.9%	5
Imipenem	1	0.4%			273	99.6%	12
Levofloxacin	77	27.4%	1	0.4%	203	72.2%	5
Meropenem					244	100.0%	42
Nitrofurantoina	2	2.8%			69	97.2%	215
Norfloxacin	22	30.1%	4	5.5%	47	64.4%	213
Piperacillina/Tazobactam	35	12.5%	5	1.8%	241	85.8%	5
Tigeciclina			1	0.4%	273	99.6%	12
Tobramicina	28	10.1%	8	2.9%	242	87.1%	8
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 9 – Percentuale: 3.14%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.35%						

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	42						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	33 (78,5%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	7 (16,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	2.4%			40	97.6%	1
Amoxicillina/Clavulanico	6	15.8%	2	5.3%	30	78.9%	4
Cefepime	4	9.8%			37	90.2%	1
Cefotaxime	6	14.3%			36	85.7%	
Ceftazidime	6	14.3%			36	85.7%	
Cefuroxime	8	19.0%			34	81.0%	
Ciprofloxacina	4	9.8%	2	4.9%	35	85.4%	1
Cotrimoxazolo	2	4.9%	1	2.4%	38	92.7%	1
Ertapenem	2	4.9%			39	95.1%	1
Fosfomicina	12	28.6%			30	71.4%	
Gentamicina	1	2.4%			40	97.6%	1
Imipenem	2	4.9%			39	95.1%	1
Levofloxacin	3	7.3%	1	2.4%	37	90.2%	1
Meropenem	2	5.9%			32	94.1%	8
Nitrofurantoina	4	36.4%			7	63.6%	31
Norfloxacin	3	27.3%			8	72.7%	31
Piperacillina/Tazobactam	6	14.3%	1	2.4%	35	83.3%	
Tigeciclina	1	2.4%	2	4.8%	39	92.9%	
Tobramicina	2	4.9%	2	4.9%	37	90.2%	1

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	27						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	24 (88,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					24	100.0%	3
Amoxicillina/Clavulanico	2	8.3%	4	16.7%	18	75.0%	3
Ampicillina	10	41.7%			14	58.3%	3
Cefepime	1	4.0%			24	96.0%	2
Cefotaxime	2	7.7%	1	3.8%	23	88.5%	1

Ceftazidime	2	7.7%	1	3.8%	23	88.5%	1
Ciprofloxacina	6	24.0%	5	20.0%	14	56.0%	2
Cotrimoxazolo	9	36.0%			16	64.0%	2
Ertapenem					25	100.0%	2
Fosfomicina	8	32.0%			17	68.0%	2
Gentamicina	4	14.8%	6	22.2%	17	63.0%	
Levofloxacina	2	8.0%	2	8.0%	21	84.0%	2
Meropenem					23	100.0%	4
Piperacillina	10	38.5%			16	61.5%	1
Piperacillina/Tazobactam	1	3.8%			25	96.2%	1
Tobramicina	3	11.5%	4	15.4%	19	73.1%	1

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	41						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	21 (51,2%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (4,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	2	4.9%	7	17.1%	32	78.0%	
Cefepime	8	21.1%			30	78.9%	3
Ceftazidime	7	18.4%			31	81.6%	3
Ciprofloxacina	14	36.8%	1	2.6%	23	60.5%	3
Colistina	1	2.6%			37	97.4%	3
Fosfomicina	35	87.5%			5	12.5%	1
Gentamicina	7	18.4%			31	81.6%	3
Imipenem	4	10.3%	1	2.6%	34	87.2%	2
Levofloxacina	14	36.8%	4	10.5%	20	52.6%	3
Meropenem	4	11.1%	1	2.8%	31	86.1%	5
Norfloxacina	38	100.0%					3
Piperacillina	8	21.1%			30	78.9%	3
Tobramicina	4	10.5%			34	89.5%	3
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 2,44%						

OSPEDALE DI ROVERETO

Microrganismo		Enterococcus faecalis					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>		226					
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>		179 (79,2%)					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>		8 (3,5%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ampicillina	8	3.6%			215	96.4%	3
Gentamicina High Level resistance	92	40.7%			134	59.3%	
Linezolid	3	1.3%			220	98.7%	3
Teicoplanina					223	100.0%	3
Vancomicina					223	100.0%	3

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo		Enterococcus faecium					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>		30					
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>		14 (46,6%)					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>		3 (10,0%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ampicillina	22	73.3%			8	26.7%	22
Gentamicina High Level resistance	11	36.7%			19	63.3%	11
Linezolid					30	100.0%	
Quinupristin/Dalfopristin	2	6.7%	13	43.3%	15	50.0%	2
Teicoplanina					30	100.0%	
Vancomicina					30	100.0%	

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo		Staphylococcus aureus					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>		140					
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>		28 (20,0%) <i>di cui 46,2% MR</i>					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Clindamicina	45	34.9%	33	25.6%	51	39.5%	11
Cloramfenicolo	11	9.1%	5	4.1%	105	86.8%	19
Cotrimoxazolo			1	0.7%	136	99.3%	3
Daptomicina	4	2.9%			132	97.1%	4
Eritromicina	50	41.3%	2	1.7%	69	57.0%	19
Gentamicina	47	34.6%			89	65.4%	4
Levofloxacina	61	44.2%			77	55.8%	2
Linezolid	1	0.7%			135	99.3%	4

Moxifloxacina	50	41.3%			71	58.7%	19
Oxacillina	58	42.0%			80	58.0%	2
Penicillina	120	87.6%			17	12.4%	3
Quinupristin/Dalfopristin	4	2.9%	2	1.5%	130	95.6%	4
Teicoplanina					136	100.0%	4
Tetraciclina	19	13.6%	2	1.4%	119	85.0%	
Vancomicina					136	100.0%	4

Totale Ospedale di ROVERETO

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis
----------------------	-----------------------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	33
--	-----------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	19 <i>(57,6%)</i> <i>di cui 77,8% MR</i>
---	---

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	14	58.3%	5	20.8%	5	20.8%	9
Cloramfenicolo	6	25.0%	1	4.2%	17	70.8%	9
Cotrimoxazolo	14	42.4%	4	12.1%	15	45.5%	
Daptomicina					32	100.0%	1
Eritromicina	19	79.2%			5	20.8%	9
Gentamicina	19	59.4%			13	40.6%	1
Levofloxacina	25	75.8%	1	3.0%	7	21.2%	
Linezolid					32	100.0%	1
Moxifloxacina	16	66.7%	2	8.3%	6	25.0%	9
Oxacillina	24	75.0%			8	25.0%	1
Penicillina	32	100.0%					1
Quinopristin/Dalfopristin			1	3.1%	31	96.9%	1
Tetraciclina	17	51.5%	5	15.2%	11	33.3%	
Vancomicina	1	3.1%			31	96.9%	1

Totale Ospedale di ROVERETO

Microrganismo	Streptococcus pneumoniae
----------------------	---------------------------------

<i>Numero di ceppi considerati:</i>	16
-------------------------------------	-----------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	10 <i>(62,5%)</i>
---	-----------------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone					16	100.0%	
Cloramfenicolo					16	100.0%	
Cotrimoxazolo	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	3
Eritromicina	6	37.5%			10	62.5%	6
Levofloxacina	2	12.5%			14	87.5%	2
Penicillina	1	6.3%	2	12.5%	13	81.3%	1
Vancomicina					16	100.0%	

Totale Ospedale di ROVERETO

Microrganismo	Escherichia coli
----------------------	-------------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	578
--	------------

Numero di ceppi isolati da urine:	513 (88,75%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	60 (10,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	11	2.0%	16	2.8%	535	95.2%	16
Amoxicillina/Clavulanato	145	27.8%	48	9.2%	328	63.0%	57
Ampicillina	322	60.3%	13	2.4%	199	37.3%	44
Cefepime	100	17.6%	8	1.4%	460	81.0%	10
Cefotaxime	3	18.8%			13	81.3%	562
Ceftazidime	79	13.8%	35	6.1%	458	80.1%	6
Cefuroxime	134	23.5%	3	0.5%	434	76.0%	7
Ciprofloxacina	200	34.8%	4	0.7%	370	64.5%	4
Cotrimoxazolo	172	30.1%	3	0.5%	397	69.4%	6
Ertapenem	10	1.8%	5	0.9%	540	97.3%	23
Gentamicina	92	16.2%	16	2.8%	460	81.0%	10
Imipenem	2	0.4%	8	1.4%	545	98.2%	23
Levofloxacina	192	33.6%	6	1.1%	373	65.3%	7
Meropenem					4	100.0%	574
Piperacillina/Tazobactam	39	6.8%	19	3.3%	514	89.9%	6
Tigeciclina	5	0.9%	10	1.8%	544	97.3%	19
Tobramicina	98	17.2%	26	4.6%	447	78.3%	7
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 72 – Percentuale: 12.45%						

Totale Ospedale di ROVERETO							
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	31						
Numero di ceppi isolati da urine:	24 (77,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	3.3%	29	96.7%	1
Cefepime	4	12.9%	1	3.2%	26	83.9%	
Ceftazidime	8	26.7%	4	13.3%	18	60.0%	1
Ciprofloxacina	2	6.7%			28	93.3%	1
Cotrimoxazolo	4	13.3%			26	86.7%	1
Ertapenem					30	100.0%	1
Gentamicina	3	10.0%			27	90.0%	1
Imipenem					30	100.0%	1
Levofloxacina	1	3.3%	1	3.3%	28	93.3%	1
Piperacillina/Tazobactam	3	9.7%	1	3.2%	27	87.1%	
Tigeciclina					30	100.0%	1
Tobramicina	2	6.7%	3	10.0%	25	83.3%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 3.22%						

Totale Ospedale di ROVERETO		
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae	
Numero totale di ceppi considerati:	107	

Numero di ceppi isolati da urine:	68 (63,5%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	6 (5,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	3	2.9%			102	97.1%	2
Amoxicillina/Clavulanato	19	20.7%	9	9.8%	64	69.6%	15
Cefepime	12	11.3%	6	5.7%	88	83.0%	1
Ceftazidime	12	11.4%	6	5.7%	87	82.9%	2
Cefuroxime	25	23.6%			81	76.4%	1
Ciprofloxacina	8	7.6%	3	2.9%	94	89.5%	2
Cotrimoxazolo	5	4.7%	1	0.9%	100	94.3%	1
Ertapenem	4	3.8%	2	1.9%	99	94.3%	2
Gentamicina	2	1.9%	2	1.9%	102	96.2%	1
Imipenem	2	1.9%	2	1.9%	101	96.2%	2
Levofloxacina	6	5.7%	1	1.0%	98	93.3%	2
Piperacillina/Tazobactam	12	11.2%	4	3.7%	91	85.0%	
Tigeciclina	5	4.8%	4	3.8%	96	91.4%	2
Tobramicina	11	10.4%	1	0.9%	94	88.7%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 6 – Percentuale: 5.6%						

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
Numero totale di ceppi considerati:	32						
Numero di ceppi isolati da urine:	20 (62,5%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	2 (6,25%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					31	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanato	6	20.7%	2	6.9%	21	72.4%	3
Cefepime	4	12.9%	1	3.2%	26	83.9%	1
Ceftazidime	4	12.9%			27	87.1%	1
Cefuroxime	8	25.0%			24	75.0%	
Ciprofloxacina	1	3.2%	1	3.2%	29	93.5%	1
Cotrimoxazolo					31	100.0%	1
Ertapenem	1	3.2%			30	96.8%	1
Gentamicina					31	100.0%	1
Imipenem					31	100.0%	1
Levofloxacina			1	3.2%	30	96.8%	1
Piperacillina/Tazobactam	3	9.4%			29	90.6%	
Tigeciclina	1	3.2%	1	3.2%	29	93.5%	1
Tobramicina			1	3.2%	30	96.8%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 12.5%						

Totale Ospedale di ROVERETO	
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species
Numero totale di ceppi considerati:	61

Numero di ceppi isolati da urine:	32 (52,45%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	8 (13,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	3	5.0%	3	5.0%	54	90.0%	1
Cefepima	14	23.3%	2	3.3%	44	73.3%	1
Ceftazidime	15	24.6%	9	14.8%	37	60.7%	
Ciprofloxacina	11	18.6%	3	5.1%	45	76.3%	2
Cotrimoxazolo	6	10.2%			53	89.8%	2
Ertapenem	7	11.9%	2	3.4%	50	84.7%	2
Gentamicina	6	9.8%	2	3.3%	53	86.9%	
Imipenem	5	8.3%	4	6.7%	51	85.0%	1
Levofloxacina	7	11.9%			52	88.1%	2
Piperacillina/Tazobactam	14	23.3%	6	10.0%	40	66.7%	1
Tigeciclina	3	5.0%	3	5.0%	54	90.0%	1
Tobramicina	9	15.0%	2	3.3%	49	81.7%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 8.19%						

Totale Ospedale di ROVERETO							
Raggruppamento Microrganismi	Serratia species						
Numero totale di ceppi considerati:	19						
Numero di ceppi isolati da urine:	4 (21,05%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	2 (10,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	6.3%			15	93.8%	3
Cefepima	2	11.1%	2	11.1%	14	77.8%	1
Ceftazidime	3	17.6%	1	5.9%	13	76.5%	2
Ciprofloxacina	1	6.7%	1	6.7%	13	86.7%	4
Cotrimoxazolo					15	100.0%	4
Ertapenem	1	6.3%	1	6.3%	14	87.5%	3
Gentamicina			2	11.8%	15	88.2%	2
Imipenem			3	17.6%	14	82.4%	2
Levofloxacina			1	6.7%	14	93.3%	4
Piperacillina/Tazobactam	2	12.5%			14	87.5%	3
Tigeciclina	1	6.3%	1	6.3%	14	87.5%	3
Tobramicina	3	15.8%	6	31.6%	10	52.6%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 5.26%						

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	98						
Numero di ceppi isolati da urine:	65 (66,3%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	7 (7,14%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati

Amikacina	4	4.1%	20	20.6%	73	75.3%	1
Amoxicillina/Clavulanato	23	26.4%	4	4.6%	60	69.0%	11
Ampicillina	51	58.6%			36	41.4%	11
Cefepime	23	23.5%	9	9.2%	66	67.3%	
Ceftazidime	20	20.4%	18	18.4%	60	61.2%	
Ciprofloxacina	36	38.3%	10	10.6%	48	51.1%	4
Cotrimoxazolo	32	34.8%	2	2.2%	58	63.0%	6
Ertapenem	6	6.3%	1	1.0%	89	92.7%	2
Gentamicina	28	28.9%	14	14.4%	55	56.7%	1
Levofloxacina	17	17.7%	11	11.5%	68	70.8%	2
Piperacillina	47	50.0%	2	2.1%	45	47.9%	4
Piperacillina/Tazobactam	8	8.4%	2	2.1%	85	89.5%	3
Tobramicina	27	28.1%	16	16.7%	53	55.2%	2
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 25 – Percentuale: 25.5%						

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	25						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	22 (88,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	4.2%	1	4.2%	22	91.7%	1
Cefepime	6	24.0%	1	4.0%	18	72.0%	
Ceftazidime	10	40.0%	4	16.0%	11	44.0%	
Ciprofloxacina	10	40.0%	4	16.0%	11	44.0%	
Cotrimoxazolo	12	50.0%			12	50.0%	1
Ertapenem	1	4.2%			23	95.8%	1
Gentamicina	8	33.3%			16	66.7%	1
Levofloxacina	4	16.7%	4	16.7%	16	66.7%	1
Piperacillina	11	44.0%	3	12.0%	11	44.0%	
Piperacillina/Tazobactam	1	4.0%	2	8.0%	22	88.0%	
Tobramicina	4	16.0%	5	20.0%	16	64.0%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 20.0%						

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	13						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	10 (76,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	7.7%	12	92.3%	
Cefepime	5	38.5%			8	61.5%	
Ceftazidime	5	38.5%	3	23.1%	5	38.5%	
Ciprofloxacina	13	100.0%					
Cotrimoxazolo	6	46.2%			7	53.8%	
Ertapenem	1	7.7%	2	15.4%	10	76.9%	
Gentamicina	13	100.0%					
Levofloxacina	13	100.0%					
Piperacillina	7	53.8%	1	7.7%	5	38.5%	

Piperacillina/Tazobactam			1	7.7%	12	92.3%	
Tobramicina	13	100.0%					

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	133						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	66 (49,6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (3,76%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	21	16.7%	21	16.7%	84	66.7%	7
Cefepime	43	32.8%	3	2.3%	85	64.9%	2
Ceftazidime	36	27.9%			93	72.1%	4
Ciprofloxacina	38	29.7%	16	12.5%	74	57.8%	5
Colistina	14	12.0%			103	88.0%	16
Gentamicina	37	29.1%	3	2.4%	87	68.5%	6
Imipenem	32	25.0%	6	4.7%	90	70.3%	5
Levofloxacina	37	30.8%	13	10.8%	70	58.3%	13
Meropenem	2	14.3%	1	7.1%	11	78.6%	119
Piperacillina	47	35.6%			85	64.4%	1
Tobramicina	28	23.0%			94	77.0%	11

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	29						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico	1	3.7%			26	96.3%	2
Ampicillina	4	13.8%			25	86.2%	
Ceftriaxone					27	100.0%	2
Ciprofloxacina					27	100.0%	2
Claritromicina					8	100.0%	21
Cotrimoxazolo	4	14.8%			23	85.2%	2

OSPEDALE DI TIONE

Microorganismo		Enterococcus faecalis					
Numero totale di ceppi considerati:		47					
Numero di ceppi isolati da urine:		36 (76,6%)					
Numero di ceppi isolati da sangue:		2 (4,2%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	2.1%	1	2.1%	45	95.7%	
Gentamicina High Level resistance	13	28.3%			33	71.7%	1
Linezolid					47	100.0%	
Nitrofurantoina					12	100.0%	35
Teicoplanina					47	100.0%	
Vancomicina					47	100.0%	

Microorganismo		Staphylococcus aureus					
Numero totale di ceppi considerati:		16					
Numero di ceppi isolati da sangue:		7 (43,7%) di cui 71,4 % MR					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	5	38.5%	5	38.5%	3	23.1%	3
Cloramfenicolo	3	23.1%			10	76.9%	3
Cotrimoxazolo	1	6.3%			15	93.8%	
Daptomicina					16	100.0%	
Eritromicina	5	38.5%	1	7.7%	7	53.8%	3
Gentamicina	5	31.3%			11	68.8%	
Levofloxacina	6	37.5%			10	62.5%	
Linezolid					16	100.0%	
Moxifloxacina	6	46.2%			7	53.8%	3
Oxacillina	6	37.5%			10	62.5%	
Penicillina	13	81.3%			3	18.8%	
Quinupristin/Dalfopristin					16	100.0%	
Teicoplanina					16	100.0%	
Tetraciclina	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	
Vancomicina					16	100.0%	

Microorganismo		Staphylococcus epidermidis					
Numero totale di ceppi considerati:		26					
Numero di ceppi isolati da sangue:		17 (65,4%) di cui 70,6% MR					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	11	52.4%	2	9.5%	8	38.1%	5
Cloramfenicolo	4	19.0%			17	81.0%	5

Cotrimoxazolo	7	26.9%	4	15.4%	15	57.7%	
Daptomicina					26	100.0%	
Eritromicina	15	71.4%			6	28.6%	5
Gentamicina	14	53.8%			12	46.2%	
Levofloxacina	17	65.4%			9	34.6%	
Linezolid					26	100.0%	
Moxifloxacina	7	33.3%	6	28.6%	8	38.1%	5
Oxacillina	19	73.1%			7	26.9%	
Penicillina	23	88.5%			3	11.5%	
Quinupristin/Dalfopristin					26	100.0%	
Tetraciclina	8	30.8%			18	69.2%	
Vancomicina					26	100.0%	

Microrganismo		Escherichia coli					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	127						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	104 (81,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	15 (11,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					121	100.0%	6
Amoxicillina/Clavulanico	35	31.3%	10	8.9%	67	59.8%	15
Ampicillina	69	59.0%	4	3.4%	44	37.6%	10
Cefepime	13	10.6%	1	0.8%	109	88.6%	4
Cefotaxime	14	11.5%			108	88.5%	5
Ceftazidime	14	11.5%			108	88.5%	5
Cefuroxime	18	14.5%			106	85.5%	3
Ciprofloxacina	32	25.6%			93	74.4%	2
Cotrimoxazolo	34	27.2%			91	72.8%	2
Ertapenem					121	100.0%	6
Fosfomicina					121	100.0%	6
Gentamicina	10	8.2%	2	1.6%	110	90.2%	5
Imipenem					121	100.0%	6
Levofloxacina	32	25.8%			92	74.2%	3
Meropenem					107	100.0%	20
Nitrofurantoina					33	100.0%	94
Norfloxacina	6	17.6%	2	5.9%	26	76.5%	93
Piperacillina/Tazobactam	18	14.4%	2	1.6%	105	84.0%	2
Tigeciclina			1	0.8%	120	99.2%	6
Tobramicina	12	9.8%	1	0.8%	110	89.4%	4
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 9 – Percentuale: 7.08%						

Microrganismo		Klebsiella pneumoniae					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	18						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	17 (94,4%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (5,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati

Amikacina	2	11.8%			15	88.2%	1
Amoxicillina/Clavulanico	4	28.6%			10	71.4%	4
Cefepime	3	17.6%			14	82.4%	1
Cefotaxime	4	23.5%			13	76.5%	1
Ceftazidime	3	17.6%			14	82.4%	1
Cefuroxime	5	29.4%			12	70.6%	1
Ciprofloxacina	3	17.6%			14	82.4%	1
Cotrimoxazolo	2	11.8%			15	88.2%	1
Ertapenem	2	12.5%			14	87.5%	2
Fosfomicina	5	27.8%			13	72.2%	
Gentamicina	1	5.9%			16	94.1%	1
Imipenem	2	11.8%			15	88.2%	1
Levofloxacina	3	17.6%			14	82.4%	1
Meropenem	2	12.5%			14	87.5%	2
Piperacillina/Tazobactam	4	23.5%			13	76.5%	1
Tigeciclina	1	5.9%	2	11.8%	14	82.4%	1
Tobramicina	2	11.8%			15	88.2%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 16.6%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 2 – Percentuale: 11.1%						

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	7 (58,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					11	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	2	20.0%	1	10.0%	7	70.0%	2
Ampicillina	7	63.6%			4	36.4%	1
Cefepime	2	18.2%			9	81.8%	1
Cefotaxime	2	18.2%			9	81.8%	1
Ceftazidime	2	18.2%			9	81.8%	1
Ciprofloxacina	5	45.5%			6	54.5%	1
Cotrimoxazolo	5	45.5%	1	9.1%	5	45.5%	1
Ertapenem					11	100.0%	1
Fosfomicina	7	63.6%			4	36.4%	1
Gentamicina	5	45.5%	1	9.1%	5	45.5%	1
Levofloxacina	1	8.3%	5	41.7%	6	50.0%	
Meropenem					10	100.0%	2
Piperacillina	7	63.6%			4	36.4%	1
Piperacillina/Tazobactam	2	18.2%			9	81.8%	1
Tobramicina	3	27.3%	2	18.2%	6	54.5%	1

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	11						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4 (40%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	9.1%	2	18.2%	8	72.7%	1

Cefepime	2	18.2%			9	81.8%	2
Ceftazidime	1	9.1%			10	90.9%	1
Ciprofloxacina	4	36.4%			7	63.6%	4
Colistina					11	100.0%	
Fosfomicina	9	81.8%			2	18.2%	9
Gentamicina	3	27.3%			8	72.7%	3
Imipenem	1	9.1%			10	90.9%	1
Levofloxacina	4	36.4%	2	18.2%	5	45.5%	4
Piperacillina	2	18.2%			9	81.8%	2
Tobramicina	2	18.2%			9	81.8%	2

OSPEDALE DI TRENTO

Enterococchi:

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	239						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	147 (61.5%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	21 (8.8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	0.8%	1	0.4%	235	98.7%	1
Gentamicina High Level resistance	90	37.7%			149	62.3%	
Levofloxacin	22	100.0%					217
Linezolid					236	100.0%	3
Nitrofurantoina					147	100.0%	92
Teicoplanina					235	100.0%	4
Vancomicina					235	100.0%	4

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	50						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (28.0%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	11 (22.0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	39	79.6%			10	20.4%	1
Gentamicina High Level resistance	22	44.9%			27	55.1%	1
Linezolid	1	2.0%			49	98.0%	
Nitrofurantoina					14	100.0%	36
Quinopristin/dalfopristin	1	2.1%	12	25.0%	35	72.9%	2
Teicoplanina	1	2.0%			48	98.0%	1
Vancomicina	2	4.1%			47	95.9%	1

Stafilococchi:

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	269						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	74 (27.5%) di cui % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati

Clindamicina	57	23.0%	142	57.3%	49	19.8%	21
Cloramfenicolo	29	12.0%	10	4.1%	203	83.9%	27
Cotrimoxazolo					254	100.0%	15
Daptomicina	2	0.8%			253	99.2%	14
Eritromicina	57	23.7%	1	0.4%	183	75.9%	28
Gentamicina	71	26.4%			198	73.6%	
Levofloxacina	57	22.4%	1	0.4%	197	77.3%	14
Linezolid					253	100.0%	16
Moxifloxacina	55	22.8%			186	77.2%	28
Nitrofurantoina					21	100.0%	248
Oxacillina	53	20.8%			202	79.2%	14
Penicillina	218	85.8%			36	14.2%	15
Quinupristin/Dalfopristin					254	100.0%	15
Rifampicina	4	8.0%			46	92.0%	219
Teicoplanina					253	100.0%	16
Tetraciclina	46	18.0%	1	0.4%	209	81.6%	13
Vancomicina					254	100.0%	15

Totale Ospedale di TRENTO	
----------------------------------	--

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis
----------------------	-----------------------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	259
--	------------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	151 (58.3%) di cui % MR
---	--

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	92	37.7%	81	33.2%	71	29.1%	15
Cloramfenicolo	17	7.4%	6	2.6%	207	90.0%	29
Cotrimoxazolo	63	24.4%	18	7.0%	177	68.6%	1
Daptomicina					245	100.0%	14
Eritromicina	142	59.7%			96	40.3%	21
Gentamicina	114	44.0%			145	56.0%	
Levofloxacina	132	51.8%			123	48.2%	4
Linezolid					245	100.0%	14
Moxifloxacina	118	49.4%	9	3.8%	112	46.9%	20
Nitrofurantoina					17	100.0%	242
Oxacillina	166	65.6%			87	34.4%	6
Penicillina	216	87.4%			31	12.6%	12
Quinupristin/Dalfopristin	4	1.6%	3	1.2%	240	97.2%	12
Rifampicina	15	19.7%			61	80.3%	183
Teicoplanina	9	12.0%			66	88.0%	184
Tetraciclina	95	36.8%	61	23.6%	102	39.5%	1
Vancomicina					245	100.0%	14

Streptococcus pneumoniae:

Totale Ospedale di TRENTO	
----------------------------------	--

Microrganismo	Streptococcus pneumoniae
----------------------	---------------------------------

<i>Numero di ceppi considerati:</i>	49
-------------------------------------	-----------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (16.3%)
---	----------------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone			1	2.6%	38	97.4%	10
Eritromicina	14	29.2%	1	2.1%	33	68.8%	1
Levofloxacin	1	3.0%			32	97.0%	16
Penicillina			11	22.4%	38	77.6%	

Microrganismo	Escherichia coli
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	949
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	708 (74.6%)
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	109 (11.5%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	10	1.1%	30	3.3%	876	95.6%	33
Amoxicillina/Clavulanico	233	24.6%	118	12.4%	598	63.0%	
Ampicillina	473	51.1%	33	3.6%	419	45.3%	24
Cefepime	85	9.2%	10	1.1%	826	89.7%	28
Cefotaxime	99	10.8%	1	0.1%	813	89.0%	36
Ceftazidime	94	10.3%	4	0.4%	819	89.3%	32
Cefuroxime	119	13.0%			797	87.0%	33
Ciprofloxacina	231	25.1%	11	1.2%	679	73.7%	28
Cotrimoxazolo	267	28.7%	3	0.3%	660	71.0%	19
Ertapenem					898	100.0%	51
Fosfomicina	20	2.2%			883	97.8%	46
Gentamicina	86	9.4%	20	2.2%	812	88.5%	31
Imipenem					899	100.0%	50
Levofloxacin	224	24.3%	6	0.7%	691	75.0%	28
Meropenem					844	100.0%	105
Nitrofurantoina	17	2.5%			665	97.5%	267
Norfloxacina	207	29.5%	42	6.0%	453	64.5%	247
Piperacillina/Tazobactam	117	12.6%	15	1.6%	800	85.8%	17
Tigeciclina			7	0.8%	893	99.2%	49
Tobramicina	106	11.4%	34	3.7%	786	84.9%	23
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 100 – Percentuale: 10.53%						

Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	44
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	26 (59.1%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	2.3%	1	2.3%	42	95.5%	
Amoxicillina/Clavulanico	41	97.6%			1	2.4%	2
Cefepime	3	6.8%			41	93.2%	
Cefotaxime	18	40.9%			26	59.1%	
Ceftazidime	17	38.6%			27	61.4%	
Cefuroxime	14	100.0%					30

Ciprofloxacina	5	11.4%			39	88.6%	
Cotrimoxazolo	2	4.5%			42	95.5%	
Ertapenem					44	100.0%	
Fosfomicina	2	4.5%			42	95.5%	
Gentamicina	3	6.8%			41	93.2%	
Imipenem					44	100.0%	
Levofloxacina	4	9.1%	2	4.5%	38	86.4%	
Meropenem					40	100.0%	4
Nitrofurantoina	1	4.0%			24	96.0%	19
Norfloxacina	4	15.4%			22	84.6%	18
Piperacillina/Tazobactam	17	38.6%			27	61.4%	
Tigeciclina					44	100.0%	
Tobramicina	2	4.5%	2	4.5%	40	90.9%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 12 (27.3 %)						

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	217						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	118 (54.3%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	33 (15.2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	7	3.4%	4	1.9%	196	94.7%	10
Amoxicillina/Clavulanico	34	16.3%	9	4.3%	166	79.4%	8
Cefepime	13	6.3%	1	0.5%	193	93.2%	10
Cefotaxime	15	7.2%			193	92.8%	9
Ceftazidime	16	7.7%	1	0.5%	191	91.8%	9
Cefuroxime	27	12.8%			184	87.2%	6
Ciprofloxacina	23	10.9%	8	3.8%	180	85.3%	6
Cotrimoxazolo	20	9.7%	2	1.0%	185	89.4%	10
Ertapenem	3	1.4%			204	98.6%	10
Fosfomicina	46	21.2%			171	78.8%	
Gentamicina	11	5.3%			195	94.7%	11
Imipenem	2	1.0%	1	0.5%	204	98.6%	10
Levofloxacina	17	8.1%	6	2.9%	187	89.0%	7
Meropenem	3	1.5%			198	98.5%	16
Nitrofurantoina	24	20.9%			91	79.1%	102
Norfloxacina	27	22.5%	8	6.7%	85	70.8%	97
Piperacillina/Tazobactam	26	12.5%	3	1.4%	179	86.1%	9
Tigeciclina	1	0.5%	8	3.8%	199	95.7%	9
Tobramicina	15	7.2%	2	1.0%	192	91.9%	8
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 14 – Percentuale: 6.45%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 1.38%						

Microrganismo	Klebsiella oxytoca	
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	68	
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	34 (53.9%)	
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (12.7%)	

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.5%	1	1.5%	65	97.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	5	7.5%	2	3.0%	60	89.6%	1
Cefepime	2	3.0%			65	97.0%	1
Cefotaxime	2	3.0%			65	97.0%	1
Ceftazidime	2	3.0%			65	97.0%	1
Cefuroxime	13	19.1%			55	80.9%	
Ciprofloxacina	2	3.0%	2	3.0%	63	94.0%	1
Cotrimoxazolo	4	6.0%			63	94.0%	1
Ertapenem	1	1.5%			66	98.5%	1
Fosfomicina	8	11.9%			59	88.1%	1
Gentamicina	2	3.0%	1	1.5%	64	95.5%	1
Imipenem	1	1.5%			66	98.5%	1
Levofloxacina	2	3.0%			65	97.0%	1
Meropenem	1	1.6%			63	98.4%	4
Nitrofurantoina	2	6.1%			31	93.9%	35
Norfloxacina	3	8.8%			31	91.2%	34
Piperacillina/Tazobactam	5	7.5%			62	92.5%	1
Tigeciclina					67	100.0%	1
Tobramicina	2	2.9%	1	1.5%	65	95.6%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 1.47%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 1.47%						

Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	88						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	13 (14.7%)						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	34 (38.6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	2.4%	1	1.2%	79	96.3%	6
Cefepime	10	12.2%	1	1.2%	71	86.6%	6
Cefotaxime	57	69.5%			25	30.5%	6
Ceftazidime	58	69.9%	1	1.2%	24	28.9%	5
Ciprofloxacina	11	13.3%	4	4.8%	68	81.9%	5
Cotrimoxazolo	9	10.8%	1	1.2%	73	88.0%	5
Ertapenem	5	6.2%	3	3.7%	73	90.1%	7
Fosfomicina	24	27.3%			64	72.7%	
Gentamicina	2	2.4%	2	2.4%	79	95.2%	5
Imipenem	5	6.1%			77	93.9%	6
Levofloxacina	10	12.0%	1	1.2%	72	86.7%	5
Meropenem	6	7.7%			72	92.3%	10
Nitrofurantoina	14	42.4%			19	57.6%	55
Norfloxacina	8	26.7%	2	6.7%	20	66.7%	58
Piperacillina/Tazobactam	56	68.3%	1	1.2%	25	30.5%	6
Tigeciclina	5	5.9%	4	4.7%	76	89.4%	3
Tobramicina	10	11.9%			74	88.1%	4
Produttori di ESBL o AmpC							
Numero totale di microrganismi isolati: 39 (44.32%)							
Produttori di carbapenemasi							
Numero totale di microrganismi isolati: 6 – Percentuale: 6.8%							

Microrganismo	Serratia species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	36						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	9 (25.0%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	7 (19.4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	6.3%			30	93.8%	4
Cefepime	3	9.4%	3	9.4%	26	81.3%	4
Ceftazidime	9	26.5%			25	73.5%	2
Ciprofloxacina			2	6.3%	30	93.8%	4
Cotrimoxazolo					32	100.0%	4
Ertapenem					32	100.0%	4
Fosfomicina	1	3.1%			31	96.9%	4
Gentamicina	1	3.0%			32	97.0%	3
Imipenem					32	100.0%	4
Levofloxacina					32	100.0%	4
Meropenem					31	100.0%	5
Piperacillina	14	38.9%	4	11.1%	18	50.0%	
Piperacillina/Tazobactam	12	36.4%			21	63.6%	3
Tigeciclina	1	3.0%			32	97.0%	3
Tobramicina	3	8.8%	8	23.5%	23	67.6%	2
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 6 – Percentuale: 16.6%						

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	132						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:::</i>	88 (66.6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	13 (9.8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	0.8%	33	25.4%	96	73.8%	2
Amoxicillina/Clavulanico	24	19.5%	2	1.6%	97	78.9%	9
Ampicillina	52	41.6%	2	1.6%	71	56.8%	7
Cefepime	9	7.1%	5	3.9%	113	89.0%	5
Cefotaxime	12	9.8%			110	90.2%	10
Ceftazidime	13	10.5%			111	89.5%	8
Ciprofloxacina	34	27.0%	13	10.3%	79	62.7%	6
Cotrimoxazolo	45	36.3%	4	3.2%	75	60.5%	8
Ertapenem					124	100.0%	8
Fosfomicina	29	22.8%			98	77.2%	5
Gentamicina	23	17.8%	24	18.6%	82	63.6%	3
Levofloxacina	20	16.1%	9	7.3%	95	76.6%	8
Meropenem					116	100.0%	16
Norfloxacina	33	39.8%	1	1.2%	49	59.0%	49
Piperacillina	50	39.7%	1	0.8%	75	59.5%	6
Piperacillina/Tazobactam	7	5.6%	1	0.8%	117	93.6%	7
Tobramicina	23	17.4%	29	22.0%	80	60.6%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 7 – Percentuale: 5.3%						

Microrganismo	Proteus vulgaris						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	12 (70.6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	6.7%			14	93.3%	2
Amoxicillina/Clavulanico	6	35.3%	2	11.8%	9	52.9%	
Cefepime	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	1
Cefotaxime	3	18.8%	2	12.5%	11	68.8%	1
Ceftazidime	1	6.7%			14	93.3%	2
Ciprofloxacina	3	20.0%	1	6.7%	11	73.3%	2
Cotrimoxazolo					15	100.0%	2
Ertapenem	4	23.5%			13	76.5%	
Fosfomicina	2	13.3%			13	86.7%	2
Gentamicina	1	6.7%			14	93.3%	2
Levofloxacina					13	100.0%	4
Norfloxacina	2	18.2%			9	81.8%	6
Piperacillina	7	46.7%	2	13.3%	6	40.0%	2
Piperacillina/Tazobactam	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	1
Tobramicina	2	13.3%			13	86.7%	2
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 3 (17.6%)						

Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	63						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	46 (73.0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.6%	1	1.6%	60	96.8%	1
Cefepime	15	24.2%	6	9.7%	41	66.1%	1
Cefotaxime	1	33.3%			2	66.7%	60
Ceftazidime	27	43.5%	4	6.5%	31	50.0%	1
Ciprofloxacina	16	25.8%	7	11.3%	39	62.9%	1
Cotrimoxazolo	19	30.6%	2	3.2%	41	66.1%	1
Ertapenem					62	100.0%	1
Fosfomicina	46	74.2%			16	25.8%	1
Gentamicina	13	20.6%	3	4.8%	47	74.6%	
Levofloxacina	13	21.0%	3	4.8%	46	74.2%	1
Meropenem					59	100.0%	4
Norfloxacina	17	37.8%	1	2.2%	27	60.0%	18
Piperacillina	38	61.3%	1	1.6%	23	37.1%	1
Piperacillina/Tazobactam	17	27.4%	3	4.8%	42	67.7%	1
Tobramicina	11	17.5%	3	4.8%	49	77.8%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 15 – Percentuale: 23.8%						

Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	32						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati

Amoxicillina/Clavulanico	4	17.4%			19	82.6%	9
Ampicillina	18	62.1%			11	37.9%	3
Cefepime					31	100.0%	1
Cefotaxime					31	100.0%	1
Ceftazidime	1	3.2%			30	96.8%	1
Ciprofloxacina					31	100.0%	1
Ertapenem					31	100.0%	1
Imipenem					31	100.0%	1
Meropenem					31	100.0%	1
Piperacillina/Tazobactam					31	100.0%	1
Tigeciclina	1	3.2%			30	96.8%	1

Pseudomonas aeruginosa:

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	196						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	77 (39.3%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	26 (13.2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	20	10.4%	51	26.4%	122	63.2%	3
Cefepime	61	31.9%			130	68.1%	5
Ceftazidime	55	28.6%			137	71.4%	4
Ciprofloxacina	46	24.2%	20	10.5%	124	65.3%	6
Colistina	2	1.2%			170	98.8%	24
Fosfomicina	135	73.0%			50	27.0%	11
Gentamicina	53	29.1%			129	70.9%	14
Imipenem	15	9.6%	2	1.3%	140	89.2%	39
Levofloxacina	53	28.0%	13	6.9%	123	65.1%	7
Meropenem	33	17.7%	21	11.3%	132	71.0%	10
Piperacillina	74	37.8%			122	62.2%	
Tobramicina	32	17.6%			150	82.4%	14
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 12 – Percentuale: 6.12% Tutti gli isolati sono risultati produttori di metallo-beta-lattamasi						

Acinetobacter species:

Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	19						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4 (21.0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	9	47.4%	1	5.3%	9	47.4%	
Gentamicina	9	50.0%			9	50.0%	1
Levofloxacina	9	47.4%			10	52.6%	
Meropenem	8	47.1%			9	52.9%	2
Tobramicina	9	50.0%			9	50.0%	1

Stenotrophomonas maltophilia:

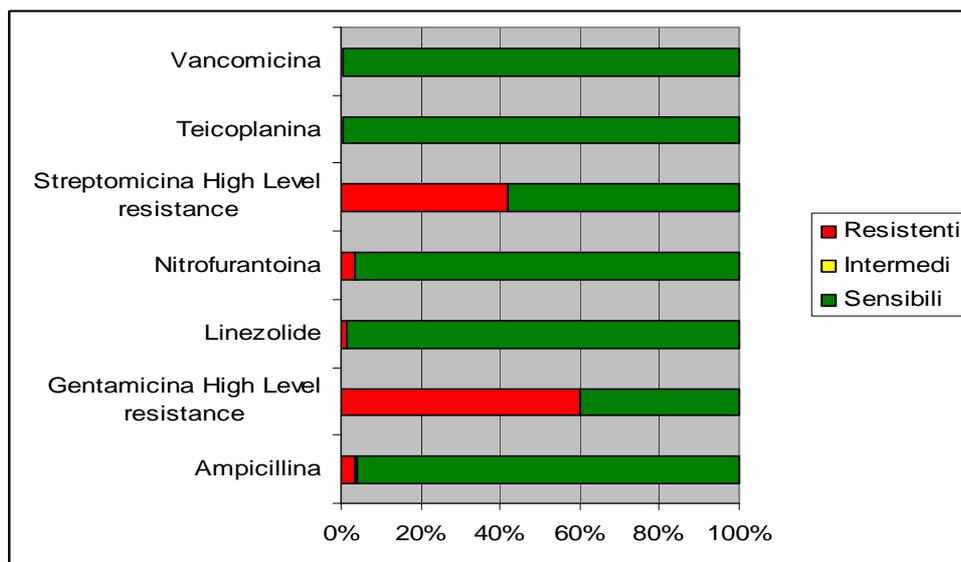
Microrganismo	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	<i>16</i>						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidime	9	56.3%	1	6.3%	6	37.5%	
Cotrimoxazolo	1	7.7%			12	92.3%	3
Levofloxacina	1	7.1%	3	21.4%	10	71.4%	2

RISULTATI RSA

GRAM POSITIVI

Enterococchi:

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	142						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	121 (85,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	5	3.6%	1	0.7%	134	95.7%	2
Gentamicina High Level resistance	85	59.9%			57	40.1%	
Linezolide	2	1.5%			135	98.5%	5
Nitrofurantoina	2	3.7%			52	96.3%	88
Streptomicina High Level resistance	56	42.1%			77	57.9%	9
Teicoplanina	1	0.7%			138	99.3%	3
Vancomicina	1	0.7%			137	99.3%	4



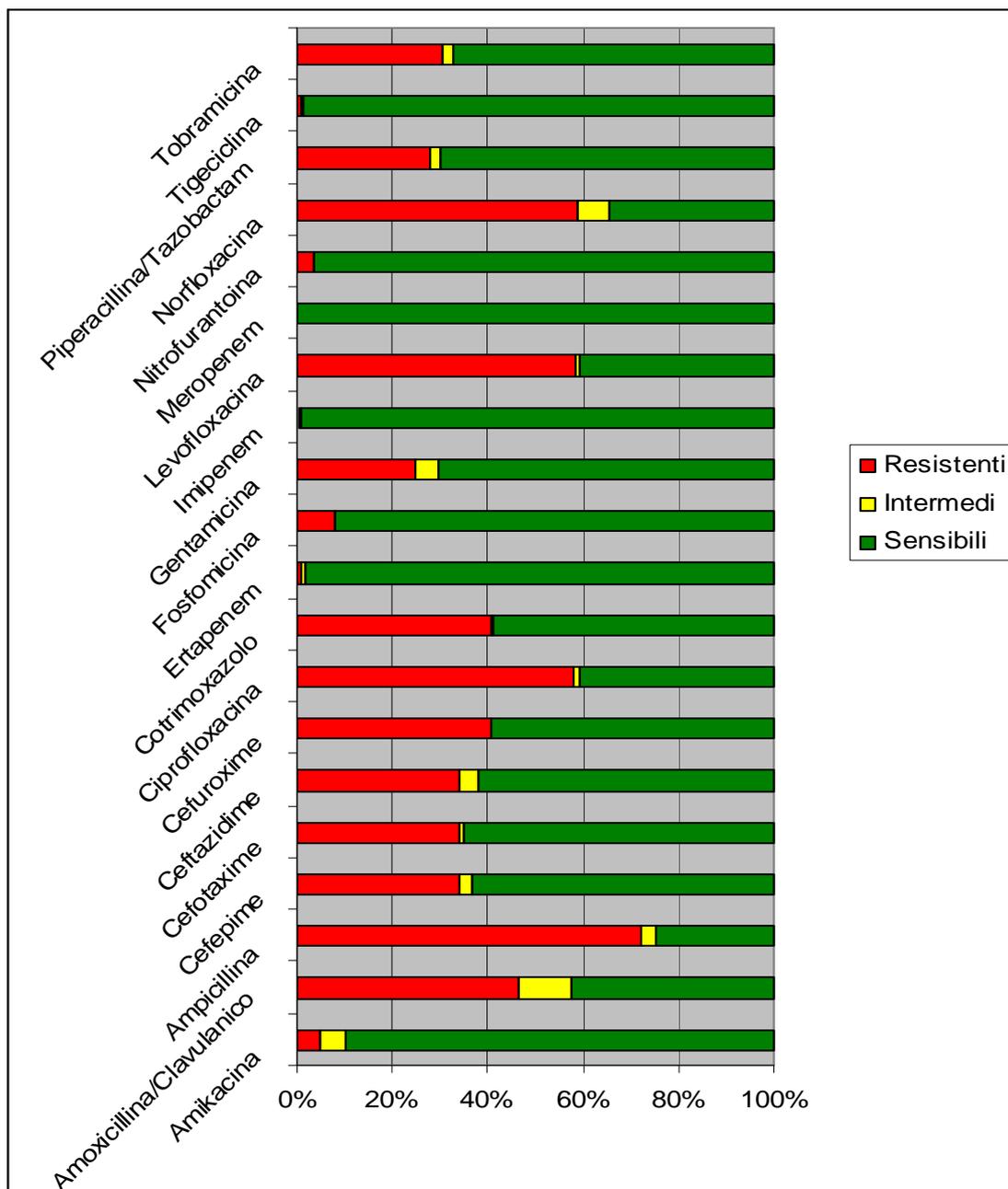
Stafilococchi:

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	71						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	32	56.1%	8	14.0%	17	29.8%	14
Cloramfenicolo	18	32.1%	1	1.8%	37	66.1%	15
Cotrimoxazolo	2	3.1%			63	96.9%	6
Daptomicina	1	1.5%			64	98.5%	6
Eritromicina	31	54.4%	1	1.8%	25	43.9%	14
Fosfomicina	9	13.6%			57	86.4%	5
Gentamicina	29	40.8%			42	59.2%	

GRAM NEGATIVI

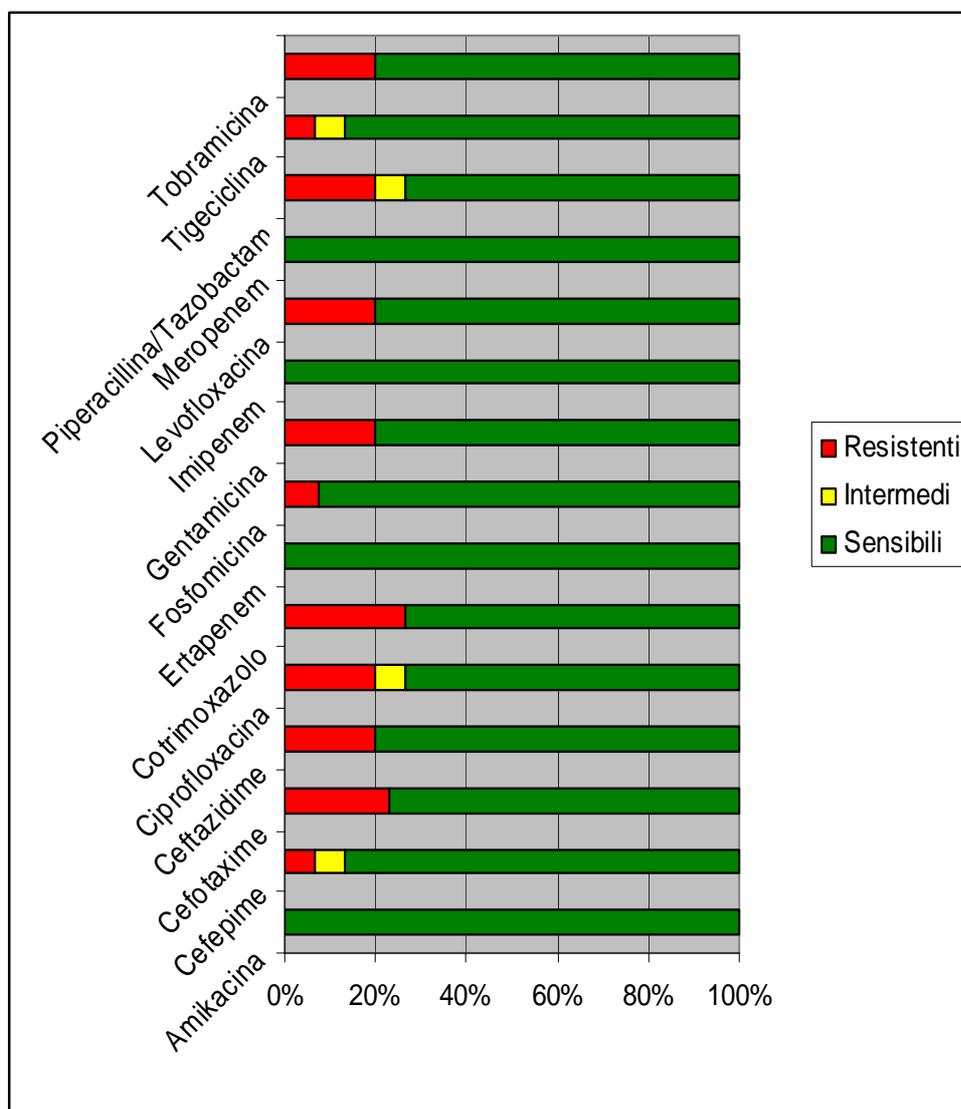
Enterobacteriacee:

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	508						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	458 (90,16%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	24	4.9%	26	5.3%	442	89.8%	16
Amoxicillina/Clavulanico	220	46.3%	53	11.2%	202	42.5%	33
Ampicillina	353	72.3%	15	3.1%	120	24.6%	20
Cefepime	171	34.1%	13	2.6%	317	63.3%	7
Cefotaxime	138	34.2%	3	0.7%	262	65.0%	105
Ceftazidime	170	33.9%	20	4.0%	312	62.2%	6
Cefuroxime	203	40.8%			295	59.2%	10
Ciprofloxacina	293	58.1%	6	1.2%	205	40.7%	4
Cotrimoxazolo	207	40.7%	1	0.2%	300	59.1%	
Ertapenem	5	1.0%	4	0.8%	471	98.1%	28
Fosfomicina	31	8.0%			357	92.0%	120
Gentamicina	126	25.0%	23	4.6%	356	70.5%	3
Imipenem	2	0.4%	3	0.6%	474	99.0%	29
Levofloxacina	293	58.5%	5	1.0%	203	40.5%	7
Meropenem					348	100.0%	160
Nitrofurantoina	9	3.4%			259	96.6%	240
Norfloxacina	162	58.9%	18	6.5%	95	34.5%	233
Piperacillina/Tazobactam	140	27.7%	12	2.4%	353	69.9%	3
Tigeciclina	5	1.1%	2	0.4%	469	98.5%	32
Tobramicina	151	30.4%	12	2.4%	334	67.2%	11
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 119 – Percentuale: 25,98%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.2%						



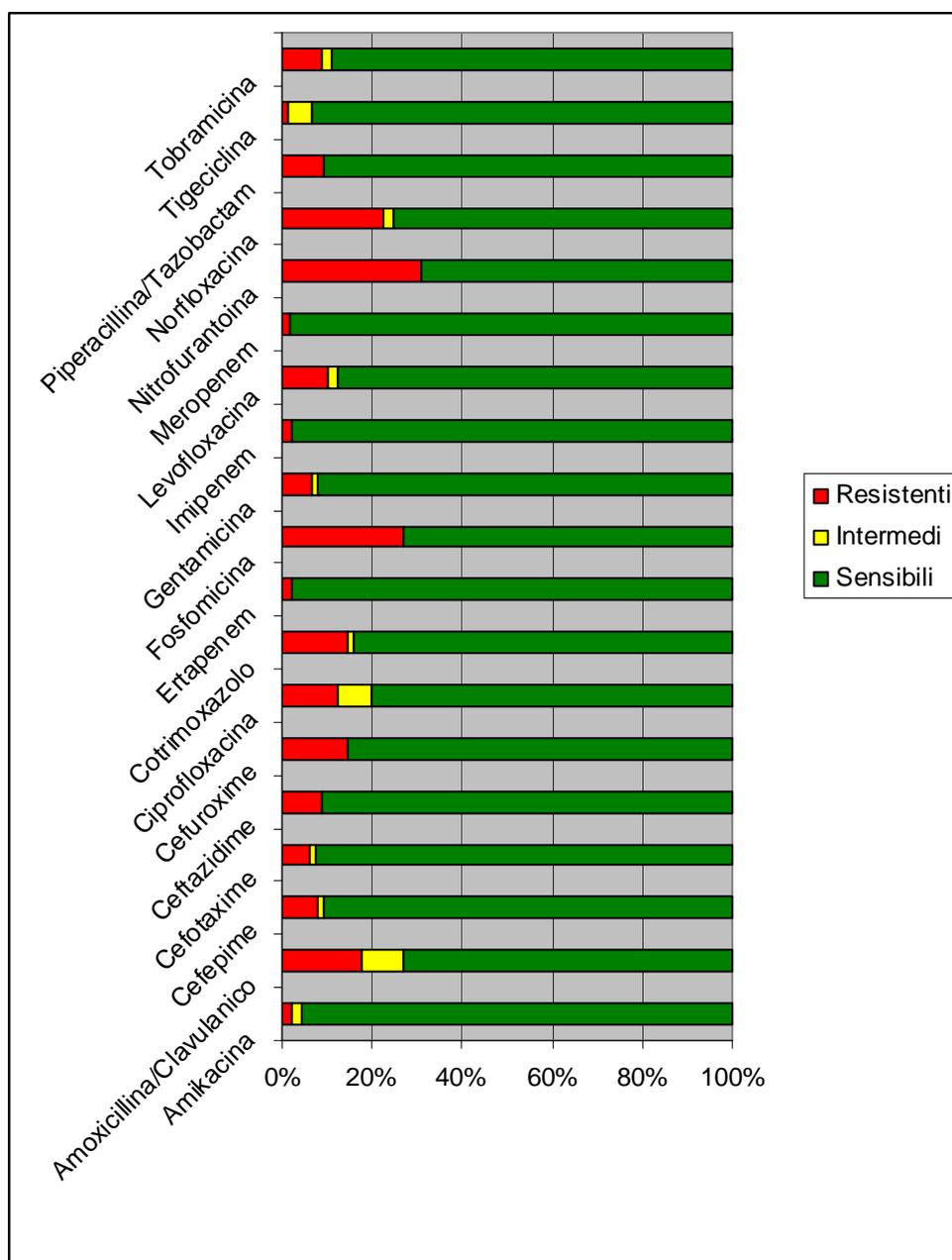
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	15						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (73,3 %)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					15	100.0%	
Cefepime	1	6.7%	1	6.7%	13	86.7%	
Cefotaxime	3	23.1%			10	76.9%	2
Ceftazidime	3	20.0%			12	80.0%	
Ciprofloxacina	3	20.0%	1	6.7%	11	73.3%	
Cotrimoxazolo	4	26.7%			11	73.3%	
Ertapenem					15	100.0%	
Fosfomicina	1	7.7%			12	92.3%	2

Gentamicina	3	20.0%			12	80.0%	
Imipenem					15	100.0%	
Levofloxacina	3	20.0%			12	80.0%	
Meropenem					13	100.0%	2
Piperacillina/Tazobactam	3	20.0%	1	6.7%	11	73.3%	
Tigeciclina	1	6.7%	1	6.7%	13	86.7%	
Tobramicina	3	20.0%			12	80.0%	

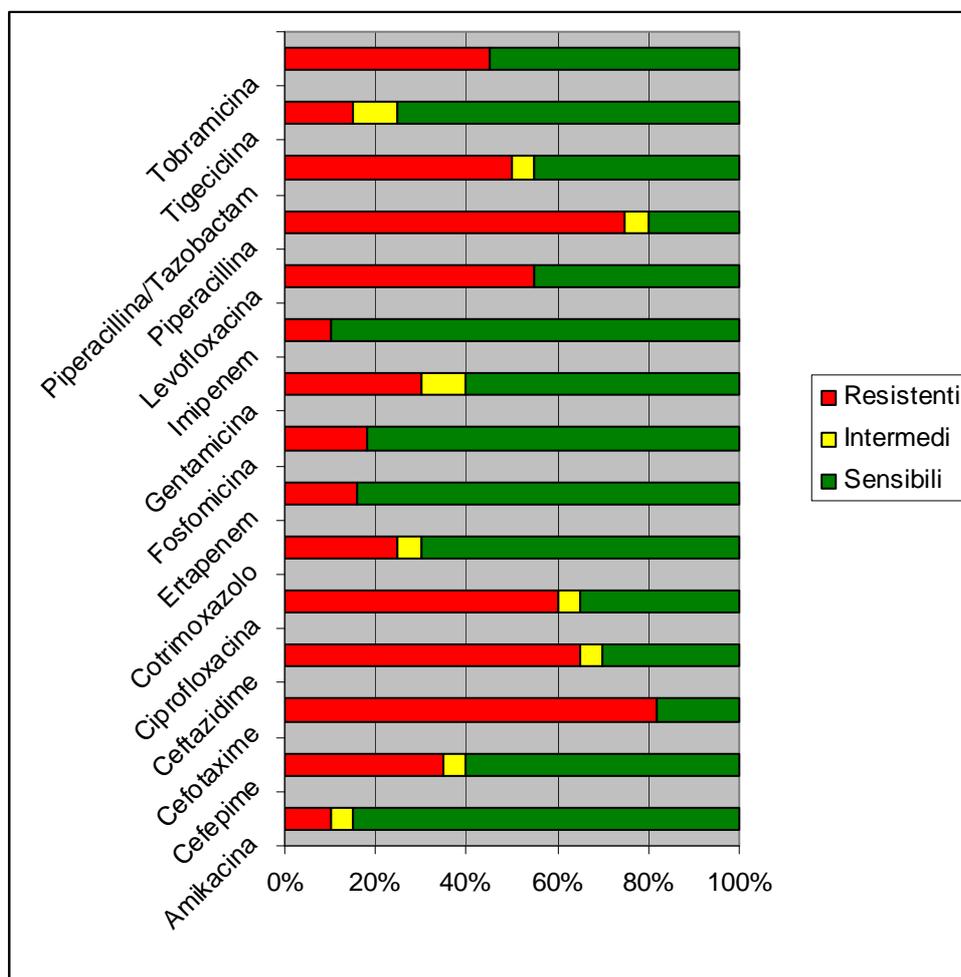


Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
Numero totale di ceppi considerati:	90						
Numero di ceppi isolati da urine:	75 (83,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	2.2%	2	2.2%	85	95.5%	1
Amoxicillina/Clavulanico	15	17.6%	8	9.4%	62	72.9%	5
Cefepime	7	8.0%	1	1.1%	80	90.9%	2
Cefotaxime	4	6.2%	1	1.5%	60	92.3%	25
Ceftazidime	8	9.0%			81	91.0%	1
Cefuroxime	13	14.4%			77	85.6%	

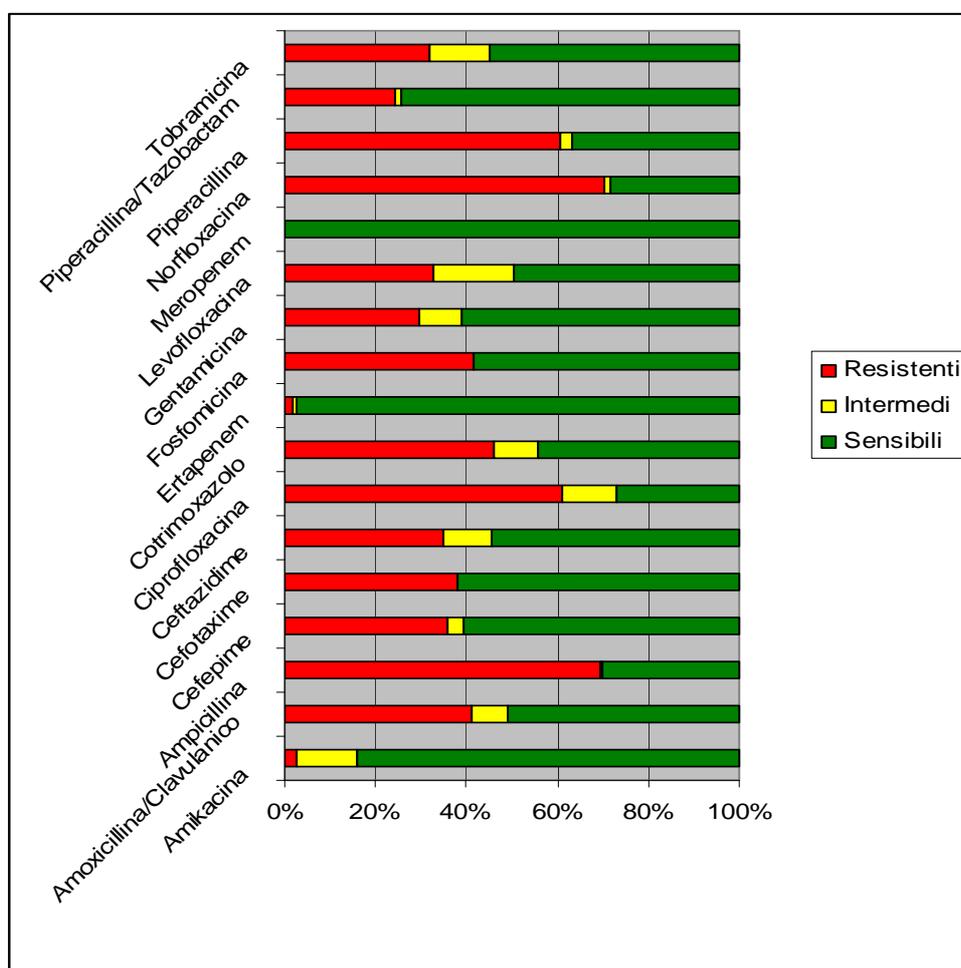
Ciprofloxacina	11	12.2%	7	7.8%	72	80.0%	
Cotrimoxazolo	13	14.6%	1	1.1%	75	84.3%	1
Ertapenem	2	2.3%			86	97.7%	2
Fosfomicina	18	26.9%			49	73.1%	23
Gentamicina	6	6.7%	1	1.1%	83	92.2%	
Imipenem	2	2.2%			87	97.8%	1
Levofloxacina	9	10.0%	2	2.2%	79	87.8%	
Meropenem	1	1.7%			58	98.3%	31
Nitrofurantoina	13	31.0%			29	69.0%	48
Norfloxacina	9	22.5%	1	2.5%	30	75.0%	50
Piperacillina/Tazobactam	8	9.1%			80	90.9%	2
Tigeciclina	1	1.1%	5	5.6%	83	93.3%	1
Tobramicina	8	8.9%	2	2.2%	80	88.9%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 3,3%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 1,1%						



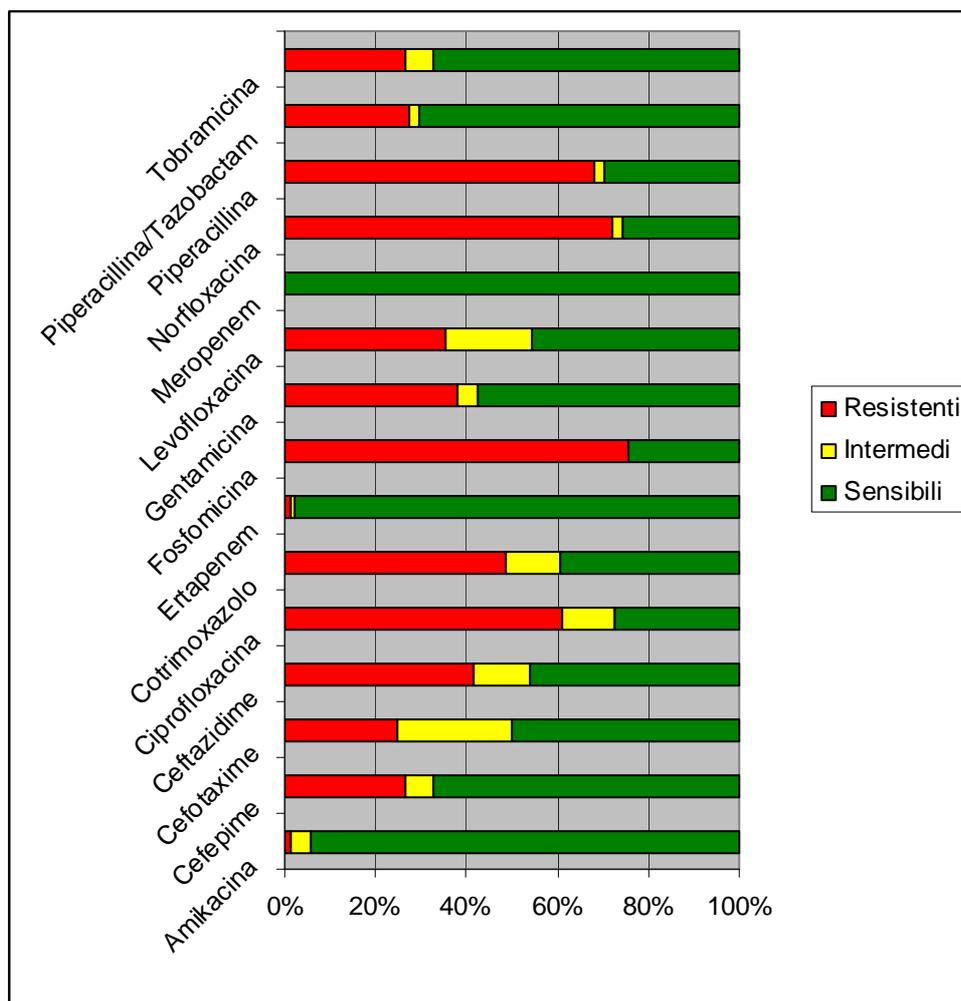
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	20						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	19 (95%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	10.0%	1	5.0%	17	85.0%	
Cefepime	7	35.0%	1	5.0%	12	60.0%	
Cefotaxime	9	81.8%			2	18.2%	9
Ceftazidime	13	65.0%	1	5.0%	6	30.0%	
Ciprofloxacina	12	60.0%	1	5.0%	7	35.0%	
Cotrimoxazolo	5	25.0%	1	5.0%	14	70.0%	
Ertapenem	3	15.8%			16	84.2%	1
Fosfomicina	2	18.2%			9	81.8%	9
Gentamicina	6	30.0%	2	10.0%	12	60.0%	
Imipenem	2	10.0%			18	90.0%	
Levofloxacina	11	55.0%			9	45.0%	
Piperacillina	15	75.0%	1	5.0%	4	20.0%	
Piperacillina/Tazobactam	10	50.0%	1	5.0%	9	45.0%	
Tigeciclina	3	15.0%	2	10.0%	15	75.0%	
Tobramicina	9	45.0%			11	55.0%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 25.0%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 2 – Percentuale: 10.0%						



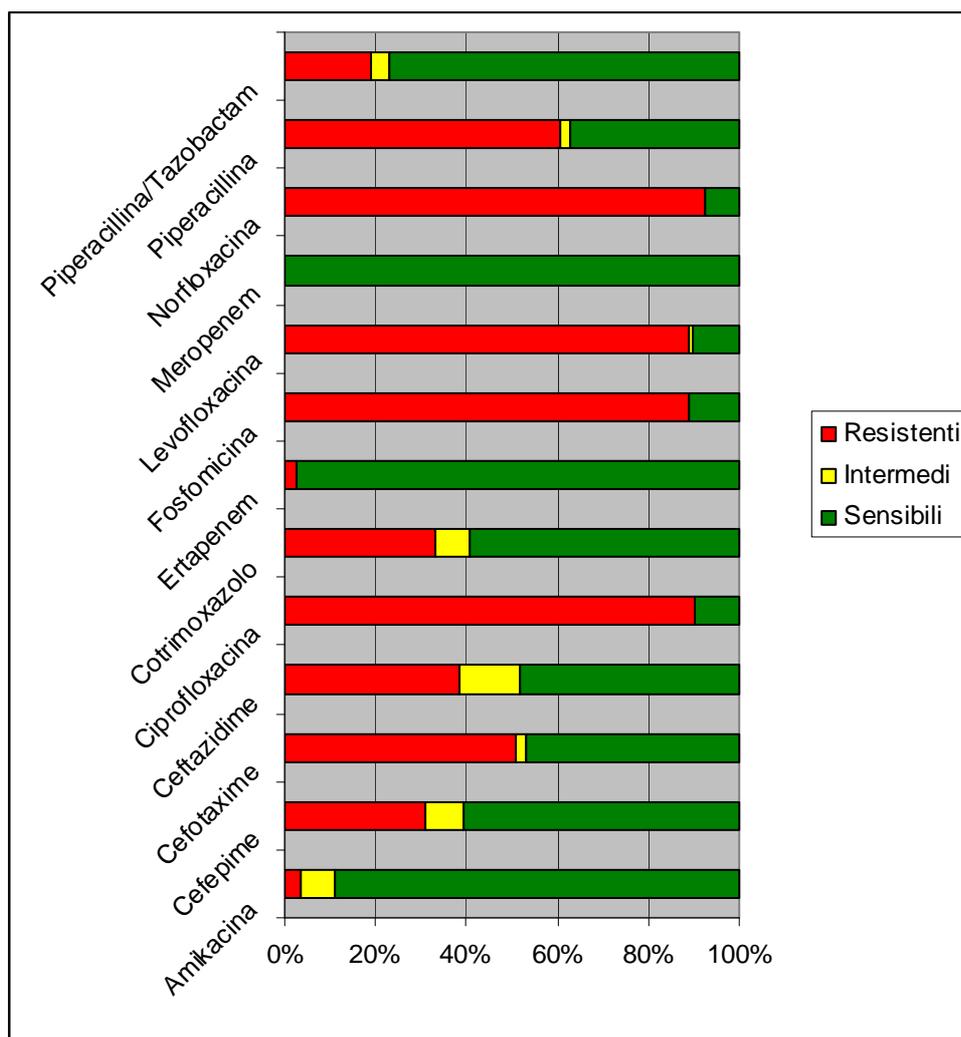
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	162						
Numero di ceppi isolati da urine:	124 (76,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	4	2.5%	21	13.4%	132	84.1%	5
Amoxicillina/Clavulanico	61	40.9%	12	8.1%	76	51.0%	13
Ampicillina	104	69.3%	1	0.7%	45	30.0%	12
Cefepime	56	35.7%	6	3.8%	95	60.5%	5
Cefotaxime	44	37.9%			72	62.1%	46
Ceftazidime	55	34.8%	17	10.8%	86	54.4%	4
Ciprofloxacina	97	61.0%	19	11.9%	43	27.0%	3
Cotrimoxazolo	74	46.0%	16	9.9%	71	44.1%	1
Ertapenem	3	1.9%	1	0.6%	152	97.4%	6
Fosfomicina	50	41.7%			70	58.3%	42
Gentamicina	48	29.6%	15	9.3%	99	61.1%	
Levofloxacina	52	32.9%	28	17.7%	78	49.4%	4
Meropenem					108	100.0%	54
Norfloxacina	50	70.4%	1	1.4%	20	28.2%	91
Piperacillina	97	60.6%	4	2.5%	59	36.9%	2
Piperacillina/Tazobactam	39	24.2%	2	1.2%	120	74.5%	1
Tobramicina	51	32.1%	21	13.2%	87	54.7%	3
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 44 – Percentuale: 27,16%						



Microrganismo	Morganella morganii						
Numero totale di ceppi considerati:	89						
Numero di ceppi isolati da urine:	73 (82%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.2%	4	4.7%	80	94.1%	4
Cefepime	23	26.7%	5	5.8%	58	67.4%	3
Cefotaxime	1	25.0%	1	25.0%	2	50.0%	85
Ceftazidime	37	41.6%	11	12.4%	41	46.1%	
Ciprofloxacina	53	60.9%	10	11.5%	24	27.6%	2
Cotrimoxazolo	42	48.8%	10	11.6%	34	39.5%	3
Ertapenem	1	1.2%	1	1.2%	82	97.6%	5
Fosfomicina	50	75.8%			16	24.2%	23
Gentamicina	33	37.9%	4	4.6%	50	57.5%	2
Levofloxacina	31	35.2%	17	19.3%	40	45.5%	1
Meropenem					62	100.0%	27
Norfloxacina	31	72.1%	1	2.3%	11	25.6%	46
Piperacillina	60	68.2%	2	2.3%	26	29.5%	1
Piperacillina/Tazobactam	24	27.3%	2	2.3%	62	70.5%	1
Tobramicina	23	26.7%	5	5.8%	58	67.4%	3
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 21 – Percentuale: 23,6%						

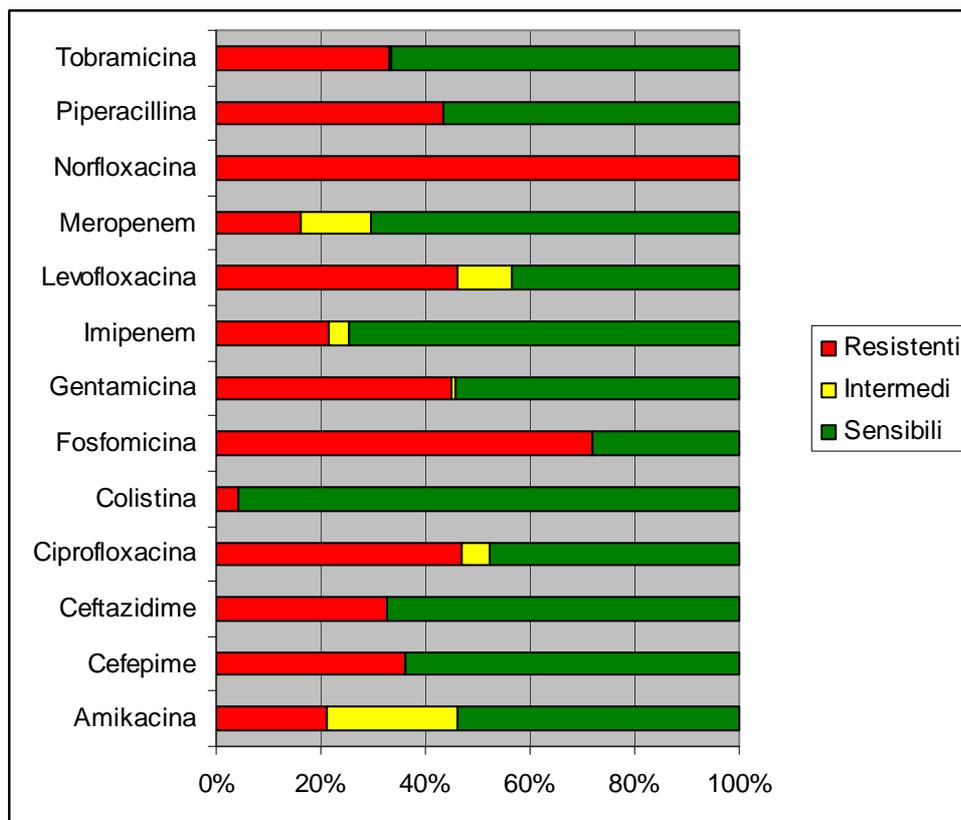


Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	83						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	72 (86,75%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	3	3.7%	6	7.4%	72	88.9%	2
Cefepime	25	30.9%	7	8.6%	49	60.5%	2
Cefotaxime	25	51.0%	1	2.0%	23	46.9%	34
Ceftazidime	32	38.6%	11	13.3%	40	48.2%	
Ciprofloxacina	73	90.1%			8	9.9%	2
Cotrimoxazolo	27	33.3%	6	7.4%	48	59.3%	2
Ertapenem	2	2.6%			76	97.4%	5
Fosfomicina	41	89.1%			5	10.9%	37
Levofloxacina	71	88.8%	1	1.3%	8	10.0%	3
Meropenem					37	100.0%	46
Norfloxacina	36	92.3%			3	7.7%	44
Piperacillina	49	60.5%	2	2.5%	30	37.0%	2
Piperacillina/Tazobactam	15	19.2%	3	3.8%	60	76.9%	5
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 18 – Percentuale: 21,7%						



Pseudomonas aeruginosa:

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
Numero totale di ceppi considerati:	156						
Numero di ceppi isolati da urine:	91 (58,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	33	21.2%	39	25.0%	84	53.8%	
Cefepime	52	36.1%			92	63.9%	12
Ceftazidime	47	32.6%			97	67.4%	12
Ciprofloxacina	70	47.0%	8	5.4%	71	47.7%	7
Colistina	6	4.4%			131	95.6%	19
Fosfomicina	82	71.9%			32	28.1%	42
Gentamicina	66	44.9%	1	0.7%	80	54.4%	9
Imipenem	29	21.6%	5	3.7%	100	74.6%	22
Levofloxacina	68	46.3%	15	10.2%	64	43.5%	9
Meropenem	17	16.2%	14	13.3%	74	70.5%	51
Norfloxacina	132	100.0%					24
Piperacillina	63	43.4%			82	56.6%	11
Tobramicina	49	32.9%	1	0.7%	99	66.4%	7
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 13 – Percentuale: 8,3%						

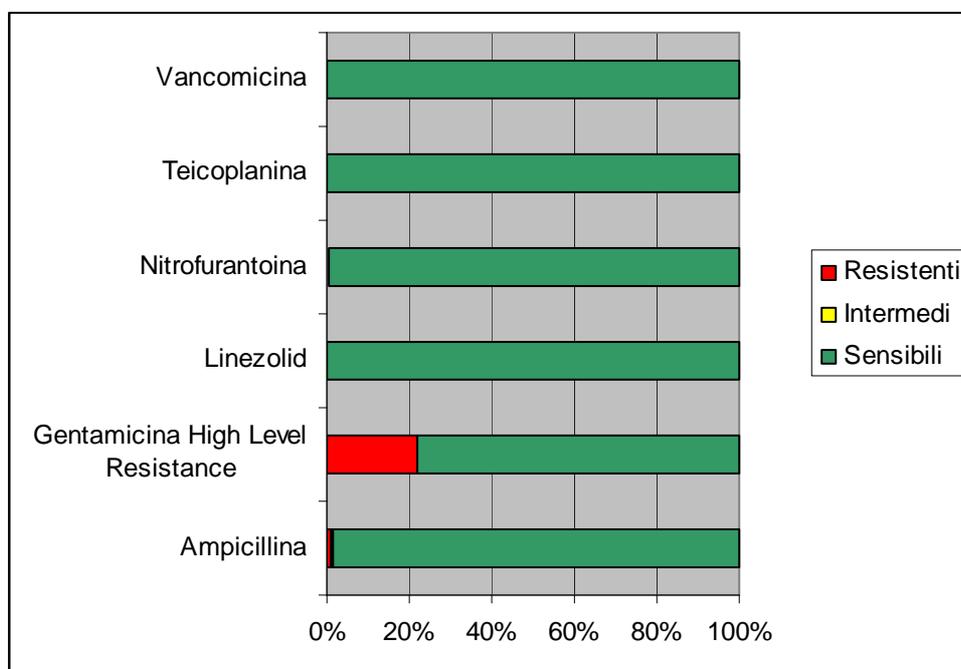


RISULTATI ESTERNI

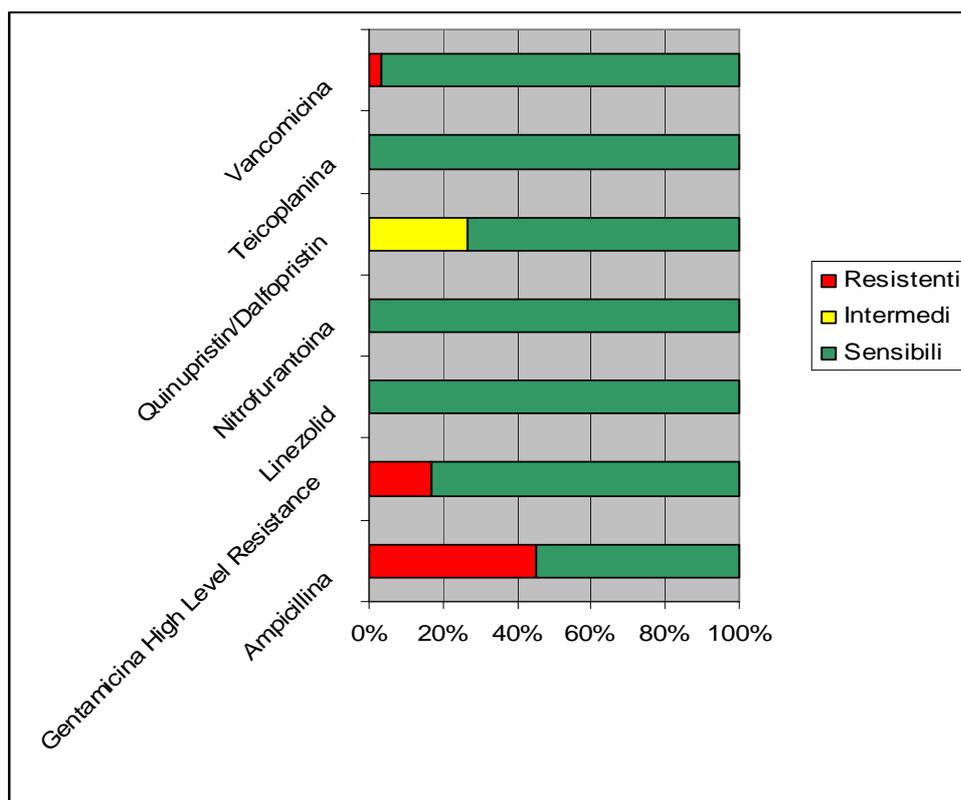
GRAM POSITIVI

Enterococchi:

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	835						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	611 (73,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	10	1.2%	4	0.5%	821	98.3%	
Gentamicina High Level Resistance	183	22.1%			644	77.9%	8
Linezolid					830	100.0%	5
Nitrofurantoina	2	0.6%			321	99.4%	512
Teicoplanina	1	0.1%			830	99.9%	4
Vancomicina	2	0.2%			828	99.8%	5

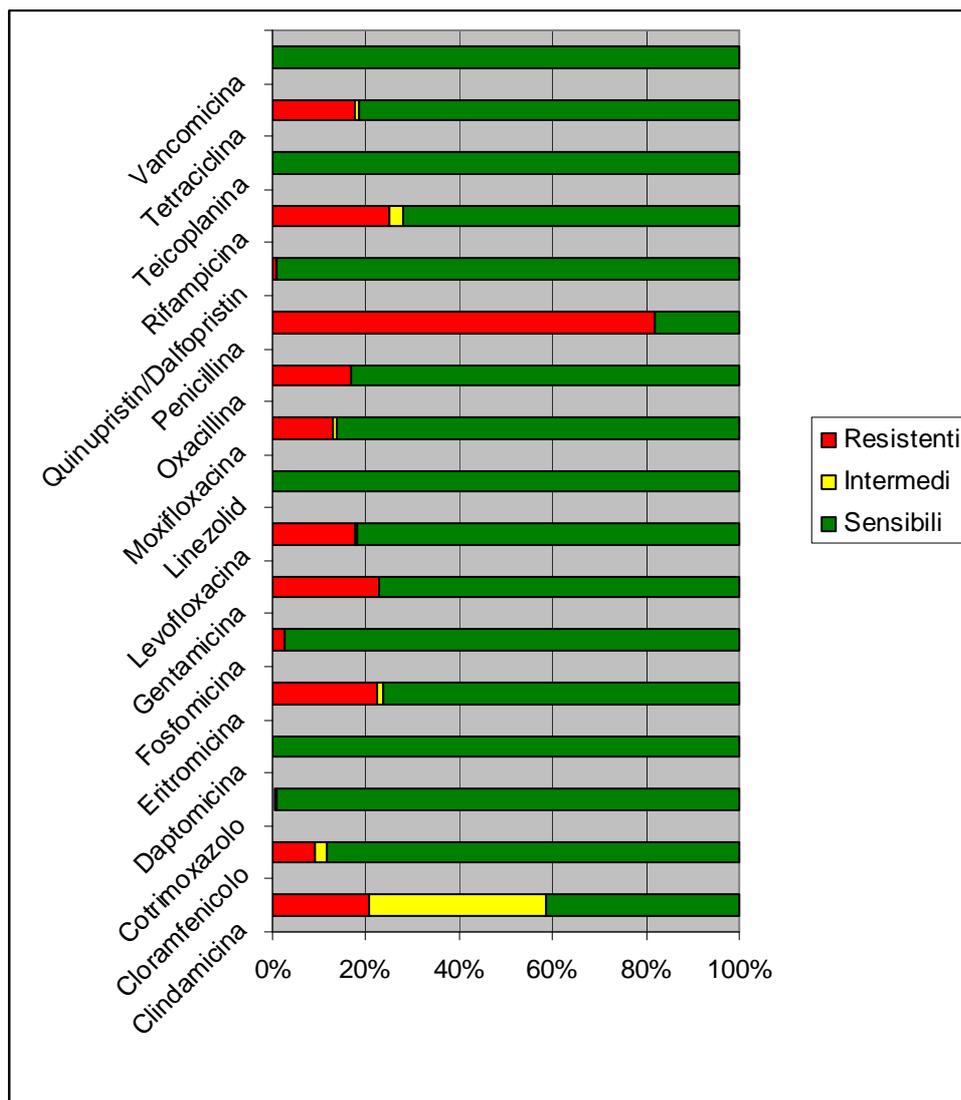


Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	31						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	25 (80,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	14	45.2%			17	54.8%	
Gentamicina High Level Resistance	5	16.7%			25	83.3%	1
Linezolid					30	100.0%	1
Nitrofurantoina					14	100.0%	17
Quinupristin/Dalfopristin			8	26.7%	22	73.3%	1
Teicoplanina					30	100.0%	1
Vancomicina	1	3.3%			29	96.7%	1

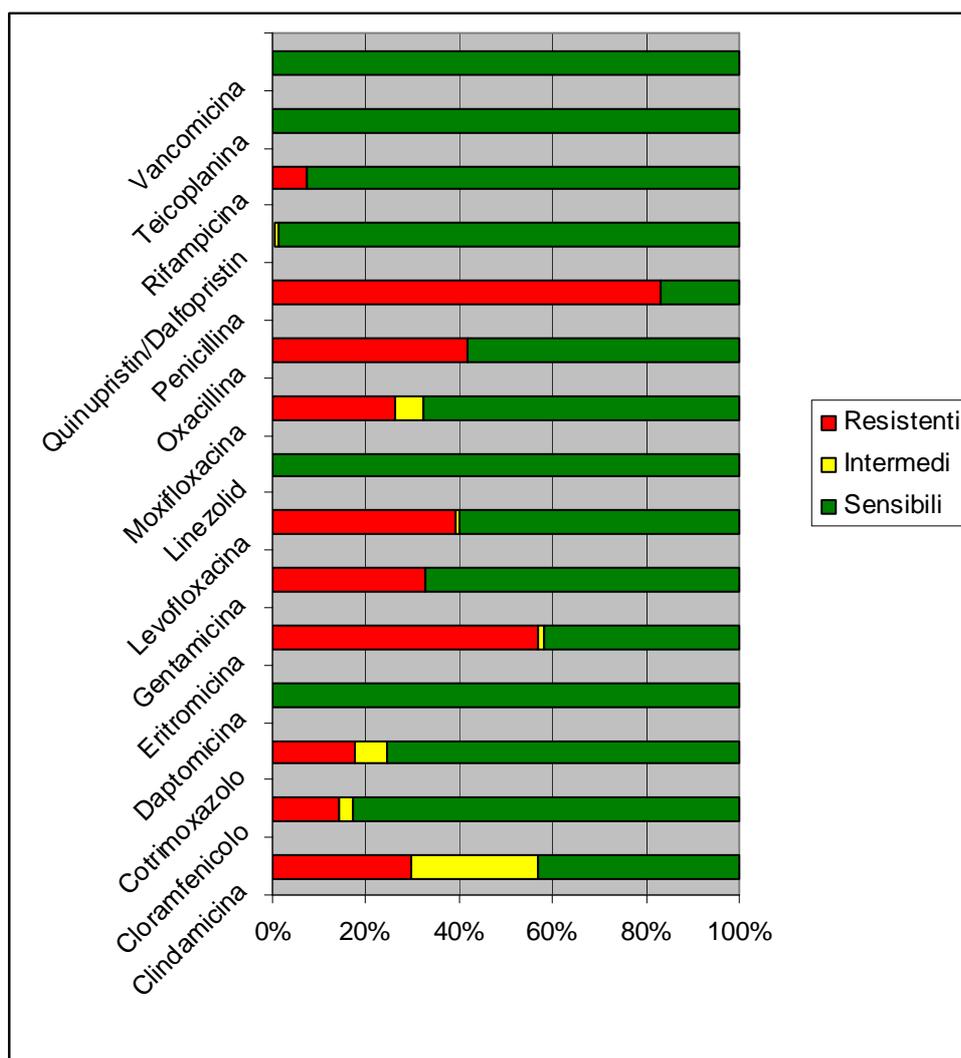


Stafilococchi:

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	556						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	102	20.9%	184	37.6%	203	41.5%	67
Cloramfenicolo	42	8.8%	13	2.7%	420	88.4%	81
Cotrimoxazolo	3	0.6%	1	0.2%	535	99.3%	17
Daptomicina					533	100.0%	23
Eritromicina	107	22.4%	7	1.5%	363	76.1%	79
Fosfomicina	13	2.4%			532	97.6%	11
Gentamicina	127	22.8%			429	77.2%	
Levofloxacina	96	17.5%	4	0.7%	448	81.8%	8
Linezolid	1	0.2%			537	99.8%	18
Moxifloxacina	62	13.1%	4	0.8%	407	86.0%	83
Oxacillina	91	16.7%			455	83.3%	10
Penicillina	443	81.7%			99	18.3%	14
Quinupristin/Dalfopristin	4	0.7%	1	0.2%	531	99.1%	20
Rifampicina	8	25.0%	1	3.1%	23	71.9%	524
Teicoplanina					542	100.0%	14
Tetraciclina	96	17.5%	5	0.9%	448	81.6%	7
Vancomicina					543	100.0%	13

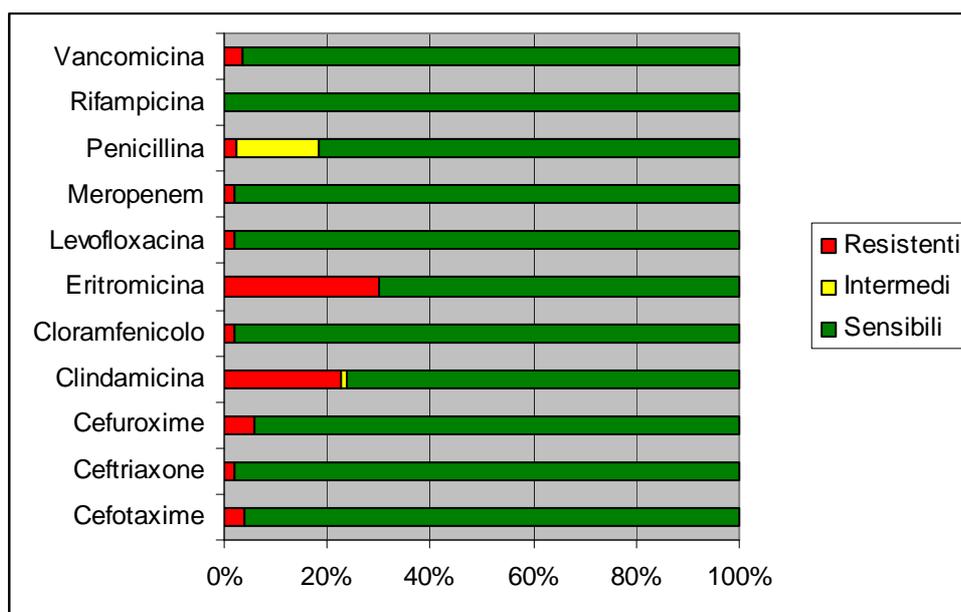


Microrganismo	Staphylococcus epidermidis							
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	175							
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>	
Clindamicina	20	29.9%	18	26.9%	29	43.3%	108	
Cloramfenicolo	9	14.1%	2	3.1%	53	82.8%	111	
Cotrimoxazolo	31	17.7%	12	6.9%	132	75.4%		
Daptomicina					170	100.0%	5	
Eritromicina	38	56.7%	1	1.5%	28	41.8%	108	
Gentamicina	57	32.8%			117	67.2%	1	
Levofloxacina	68	39.1%	2	1.1%	104	59.8%	1	
Linezolid					170	100.0%	5	
Moxifloxacina	18	26.5%	4	5.9%	46	67.6%	107	
Oxacillina	73	42.0%			101	58.0%	1	
Penicillina	119	83.2%			24	16.8%	32	
Quinupristin/Dalfopristin	1	0.6%	1	0.6%	168	98.8%	5	
Rifampicina	1	7.1%			13	92.9%	161	
Teicoplanina					5	100.0%	170	
Vancomicina					171	100.0%	4	



Streptococcus pneumoniae:

Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	81						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Cefotaxime	2	3.8%			50	96.2%	29
Ceftriaxone	1	2.0%			49	98.0%	31
Cefuroxime	3	5.8%			49	94.2%	29
Clindamicina	18	22.5%	1	1.3%	61	76.3%	1
Cloramfenicolo	1	1.9%			51	98.1%	29
Eritromicina	24	30.0%			56	70.0%	1
Levofloxacina	1	2.0%			50	98.0%	30
Meropenem	1	1.8%			55	98.2%	25
Penicillina	2	2.5%	13	16.0%	66	81.5%	
Rifampicina					7	100.0%	74
Vancomicina	2	3.6%			54	96.4%	25



Streptococcus pyogenes:

Microrganismo	Streptococcus pyogenes						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>							
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Clindamicina	13	4.7%			261	95.3%	168
Eritromicina	60	13.6%			382	86.4%	

Precedenti

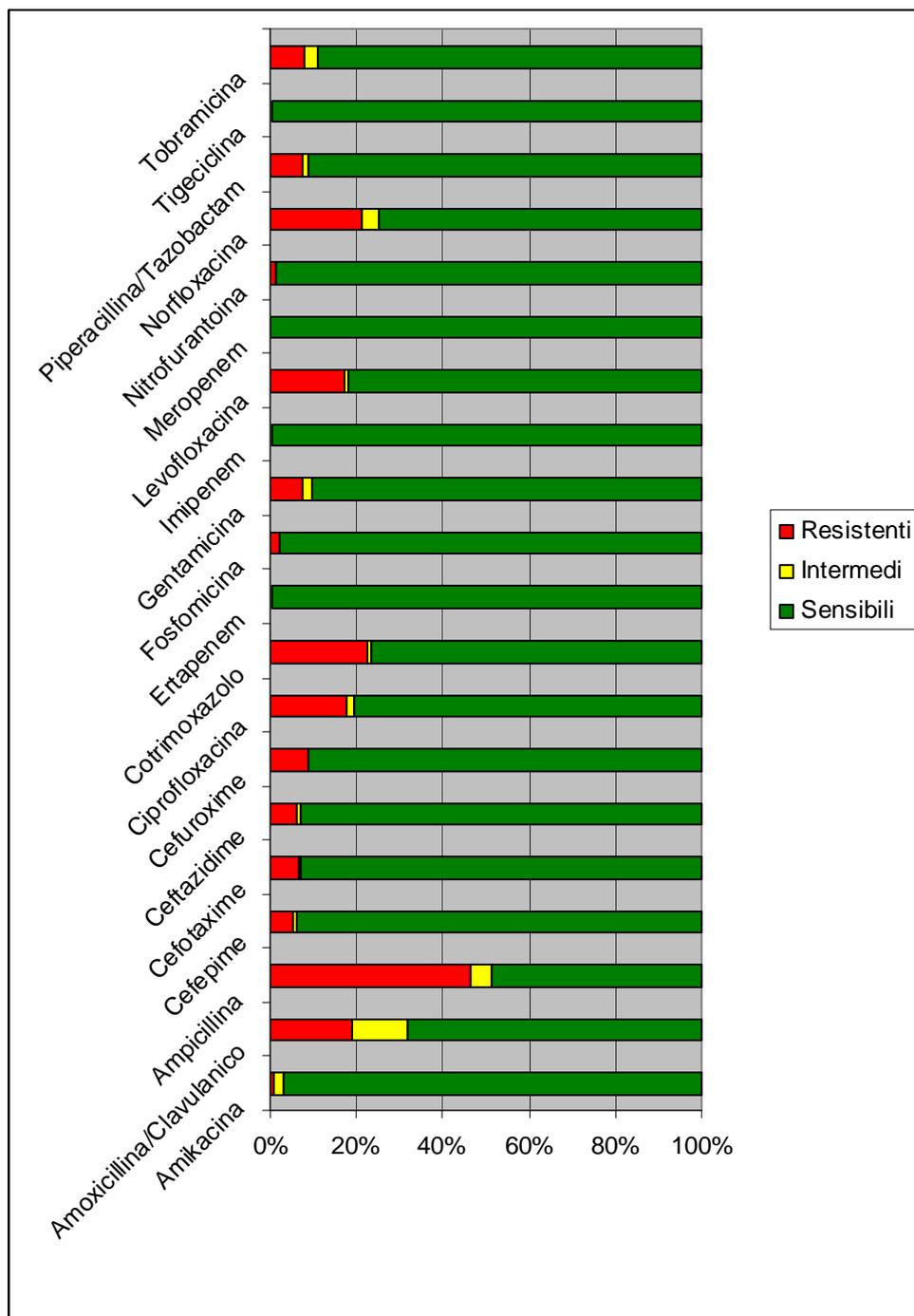
STREPTOCOCCUS PYOGENES (gruppo A)

Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
n° tot.ceppi isolati	732	543	524	530	578	316	466	434	442
Antibiotici	% Sensibilità								
Eritromicina	83.87	85.82	84.16	79.81	82.35	90.8	90.3	91	84.9

GRAM NEGATIVI

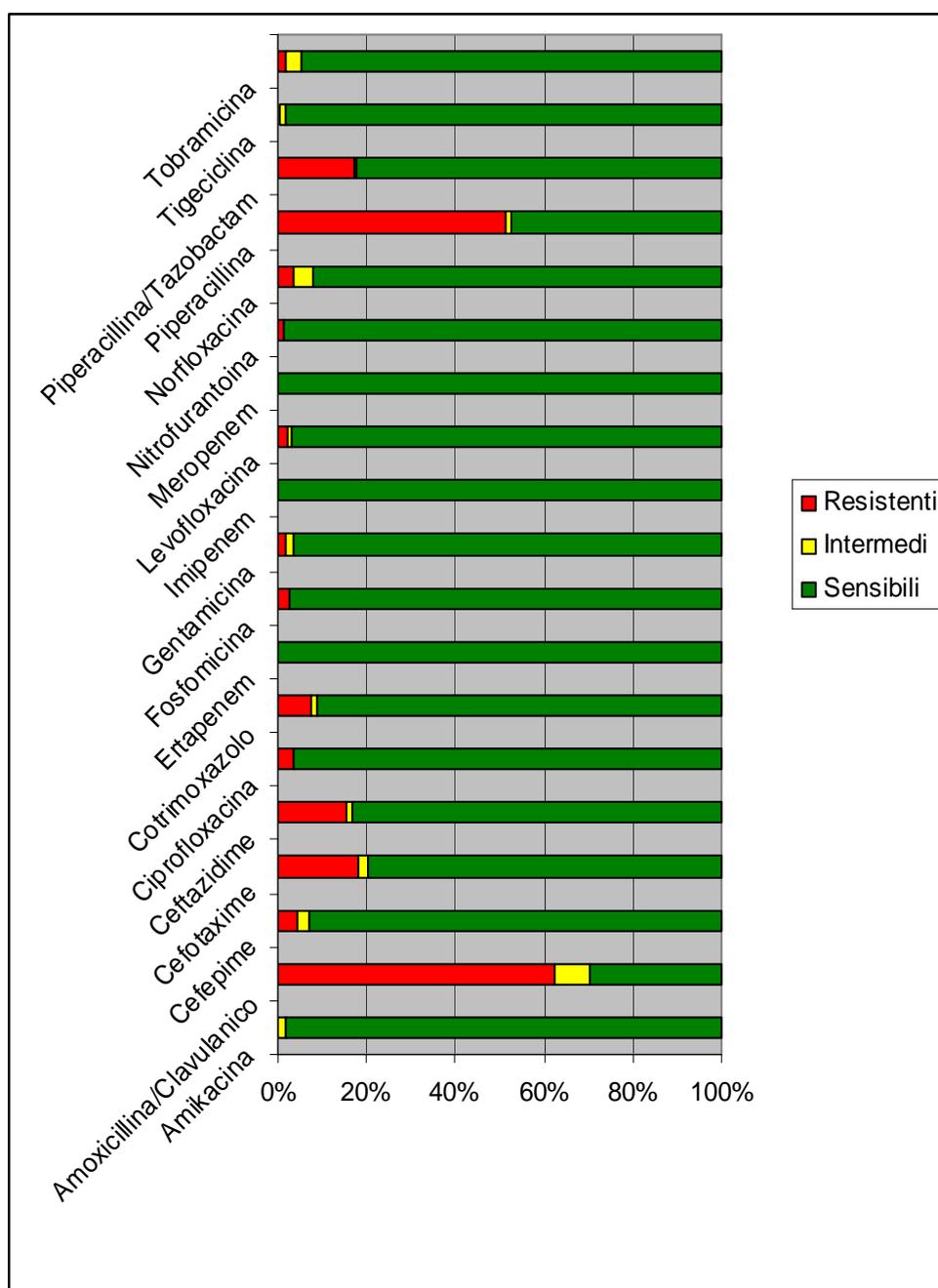
Enterobacteriacee:

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	5026						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4627 (92,06%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	37	0.8%	119	2.5%	4 669	96.8%	201
Amoxicillina/Clavulanico	916	19.0%	616	12.8%	3 277	68.1%	217
Ampicillina	2 246	46.3%	251	5.2%	2 355	48.5%	174
Cefepime	261	5.4%	38	0.8%	4 541	93.8%	186
Cefotaxime	278	6.6%	10	0.2%	3 893	93.1%	845
Ceftazidime	304	6.3%	40	0.8%	4 511	92.9%	171
Cefuroxime	436	9.0%	2	0.0%	4 422	91.0%	166
Ciprofloxacina	870	17.6%	80	1.6%	3 982	80.7%	94
Cotrimoxazolo	1 131	22.7%	40	0.8%	3 815	76.5%	40
Ertapenem	13	0.3%	5	0.1%	4 751	99.6%	257
Fosfomicina	85	2.1%			4 047	97.9%	894
Gentamicina	357	7.3%	111	2.3%	4 412	90.4%	146
Imipenem	5	0.1%	7	0.1%	4 761	99.7%	253
Levofloxacina	849	17.3%	32	0.7%	4 027	82.0%	118
Meropenem	4	0.1%	4	0.1%	3 726	99.8%	1 292
Nitrofurantoina	31	1.1%			2 713	98.9%	2 282
Norfloxacina	598	21.0%	123	4.3%	2 120	74.6%	2 185
Piperacillina/Tazobactam	359	7.3%	67	1.4%	4 466	91.3%	134
Tigeciclina	6	0.1%	25	0.5%	4 745	99.4%	250
Tobramicina	393	8.0%	151	3.1%	4 356	88.9%	126
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 210 – Percentuale: 4.18%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 0.08%						

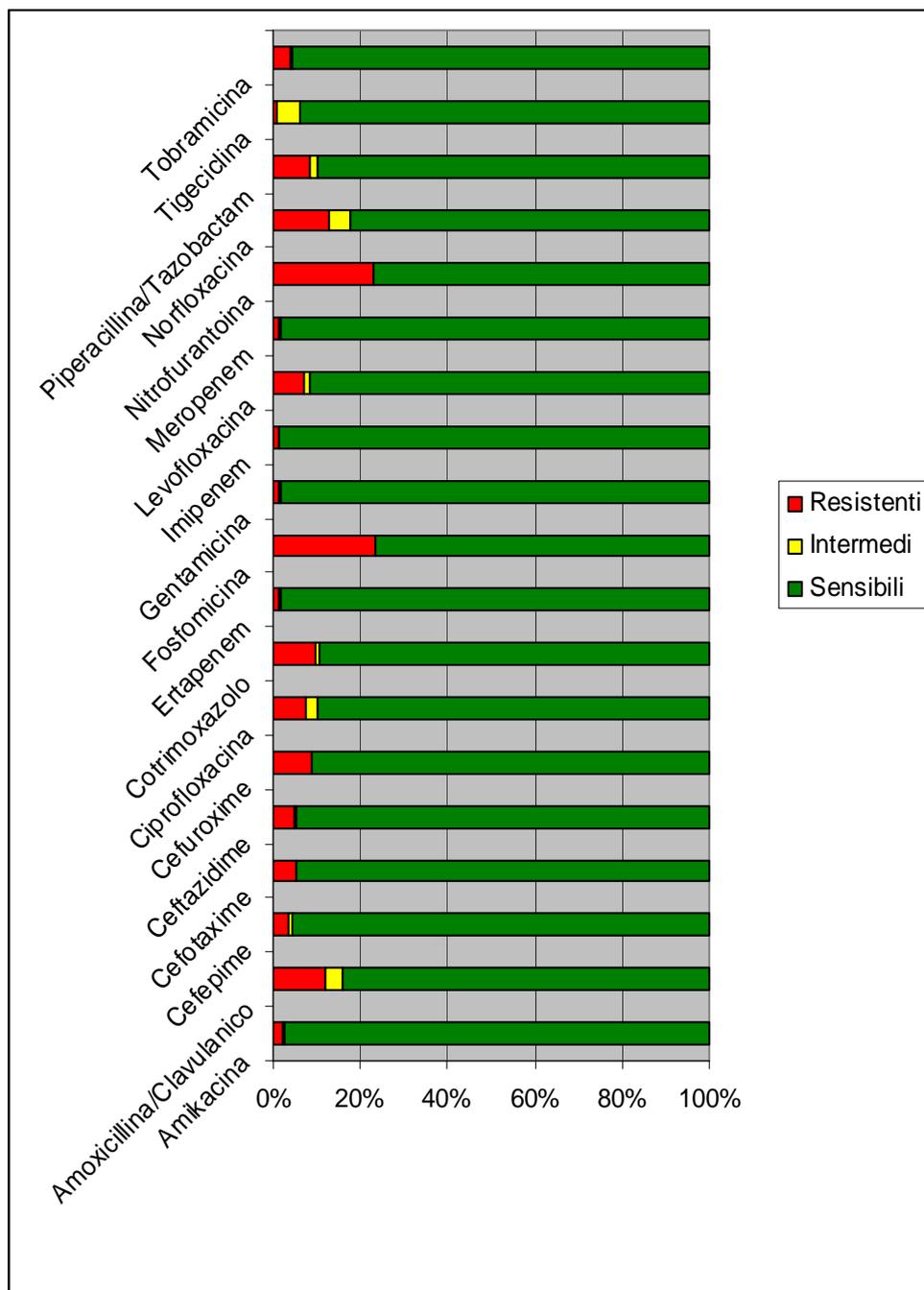


Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	173						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	140 (80,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			3	1.8%	167	98.2%	3
Amoxicillina/Clavulanico	101	62.3%	13	8.0%	48	29.6%	11
Cefepime	8	4.6%	4	2.3%	161	93.1%	
Cefotaxime	27	18.2%	3	2.0%	118	79.7%	25
Ceftazidime	27	15.7%	2	1.2%	143	83.1%	1
Ciprofloxacina	6	3.5%			164	96.5%	3

Cotrimoxazolo	13	7.6%	2	1.2%	156	91.2%	2
Ertapenem					170	100.0%	3
Fosfomicina	4	2.8%			141	97.2%	28
Gentamicina	3	1.8%	3	1.8%	165	96.5%	2
Imipenem					170	100.0%	3
Levofloxacina	4	2.4%	1	0.6%	164	97.0%	4
Meropenem					128	100.0%	45
Nitrofurantoina	1	1.2%			85	98.8%	87
Norfloxacina	3	3.4%	4	4.6%	80	92.0%	86
Piperacillina	42	51.2%	1	1.2%	39	47.6%	91
Piperacillina/Tazobactam	30	17.3%	1	0.6%	142	82.1%	
Tigeciclina	1	0.6%	2	1.2%	166	98.2%	4
Tobramicina	3	1.7%	6	3.5%	163	94.8%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 18 – Percentuale: 10.4%						

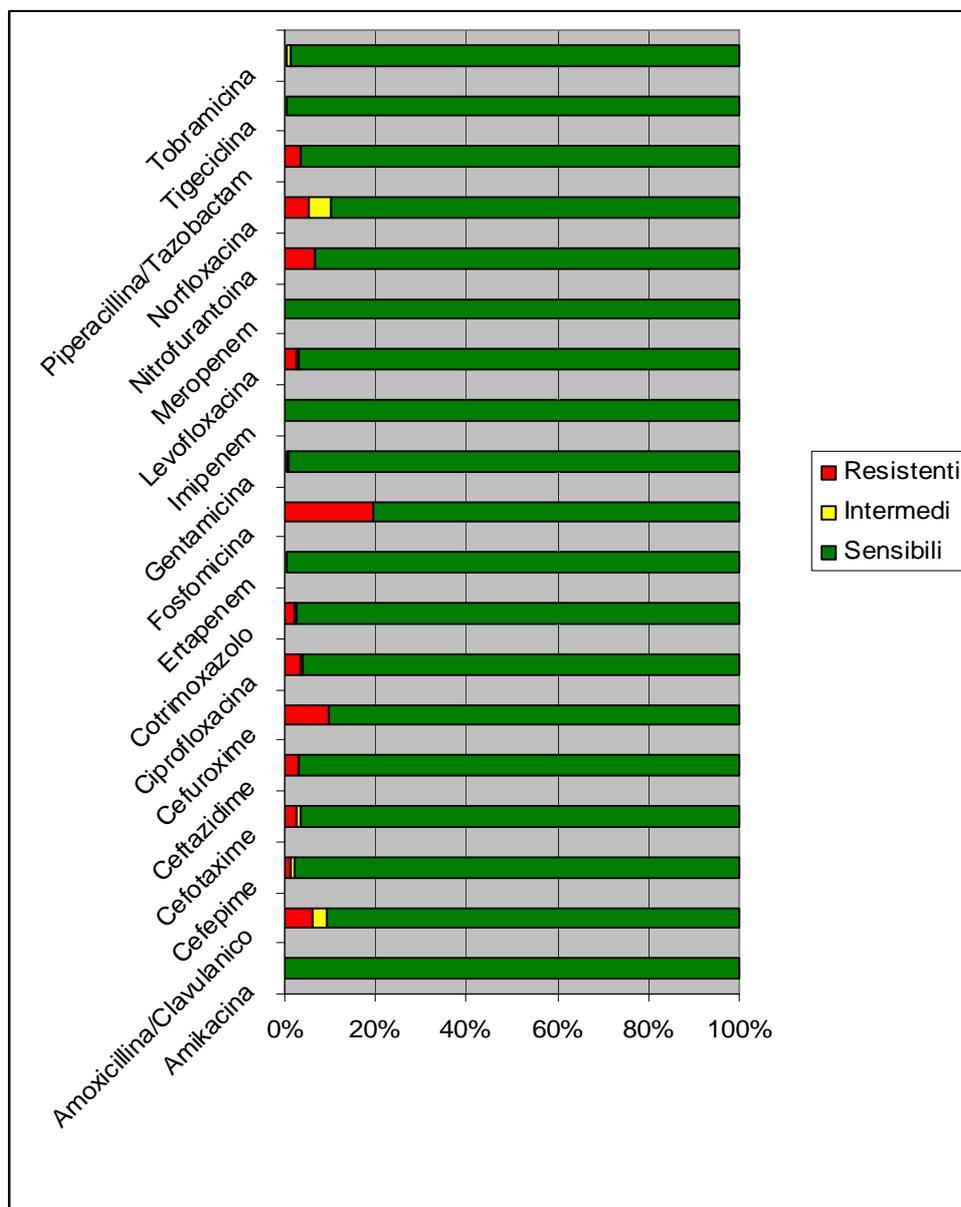


Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	527						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	463 (87,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	11	2.1%	3	0.6%	504	97.3%	9
Amoxicillina/Clavulanico	59	11.9%	21	4.2%	417	83.9%	30
Cefepime	18	3.5%	4	0.8%	497	95.8%	8
Cefotaxime	24	5.1%	1	0.2%	445	94.7%	57
Ceftazidime	25	4.8%	4	0.8%	496	94.5%	2
Cefuroxime	46	8.7%			480	91.3%	1
Ciprofloxacina	39	7.5%	13	2.5%	470	90.0%	5
Cotrimoxazolo	51	9.7%	5	1.0%	469	89.3%	2
Ertapenem	6	1.2%	2	0.4%	507	98.4%	12
Fosfomicina	113	23.4%			369	76.6%	45
Gentamicina	8	1.5%	2	0.4%	507	98.1%	10
Imipenem	6	1.2%			511	98.8%	10
Levofloxacina	36	6.9%	9	1.7%	478	91.4%	4
Meropenem	5	1.2%	2	0.5%	410	98.3%	110
Nitrofurantoina	73	22.8%			247	77.2%	207
Norfloxacina	41	13.0%	15	4.7%	260	82.3%	211
Piperacillina/Tazobactam	45	8.5%	8	1.5%	474	89.9%	
Tigeciclina	5	1.0%	28	5.4%	490	93.7%	4
Tobramicina	21	4.0%	2	0.4%	496	95.6%	8
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 14 – Percentuale: 2.65%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 4 – Percentuale: 0.76%						



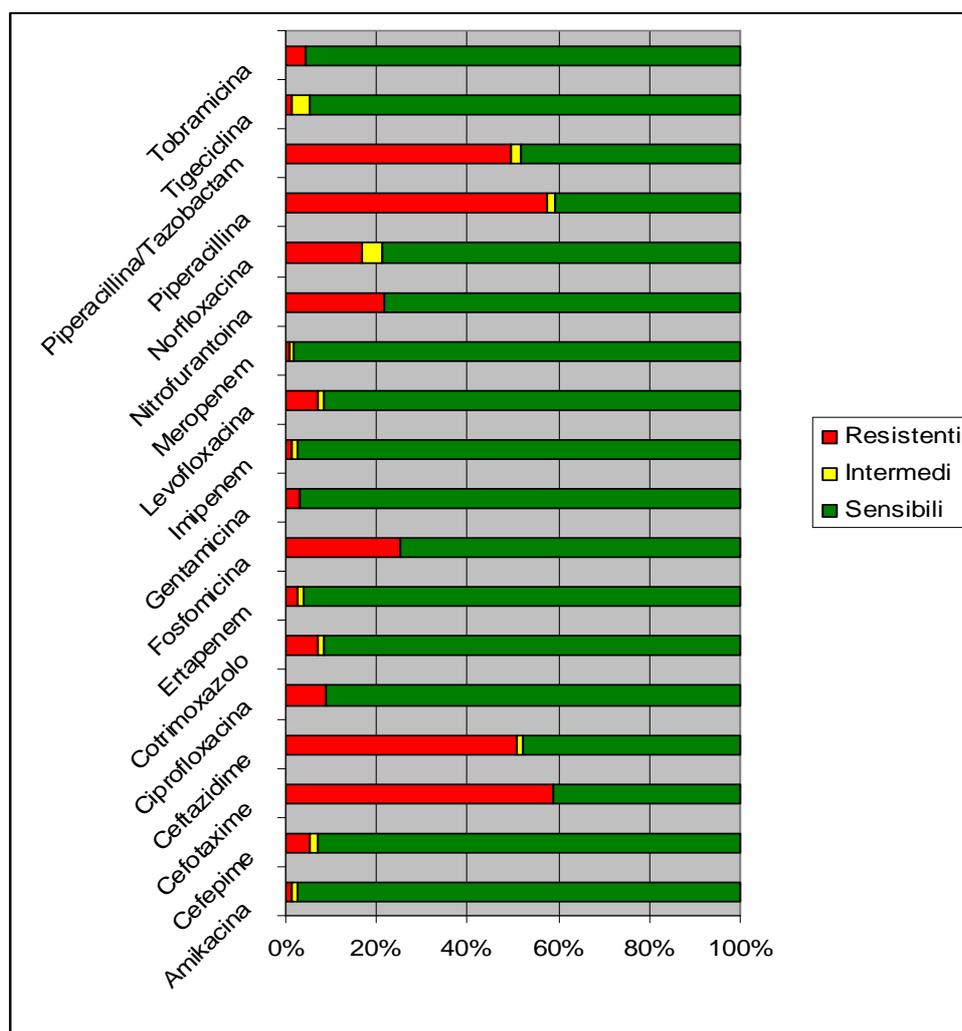
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	196						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	160 (81,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina					193	100.0%	3
Amoxicillina/Clavulanico	11	6.0%	6	3.3%	167	90.8%	12
Cefepime	3	1.5%	1	0.5%	190	97.9%	2
Cefotaxime	5	2.9%	1	0.6%	168	96.6%	22
Ceftazidime	6	3.1%			188	96.9%	2
Cefuroxime	19	9.7%			177	90.3%	
Ciprofloxacina	7	3.6%	1	0.5%	185	95.9%	3

Cotrimoxazolo	4	2.1%	1	0.5%	188	97.4%	3
Ertapenem			1	0.5%	192	99.5%	3
Fosfomicina	34	19.3%			142	80.7%	20
Gentamicina	1	0.5%	1	0.5%	191	99.0%	3
Imipenem					193	100.0%	3
Levofloxacina	5	2.6%	1	0.5%	186	96.9%	4
Meropenem					164	100.0%	32
Nitrofurantoina	7	6.7%			97	93.3%	92
Norfloxacina	6	5.5%	5	4.6%	98	89.9%	87
Piperacillina/Tazobactam	7	3.6%			187	96.4%	2
Tigeciclina			1	0.5%	191	99.5%	4
Tobramicina	1	0.5%	2	1.0%	191	98.5%	2
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 3 – Percentuale: 1.53%						

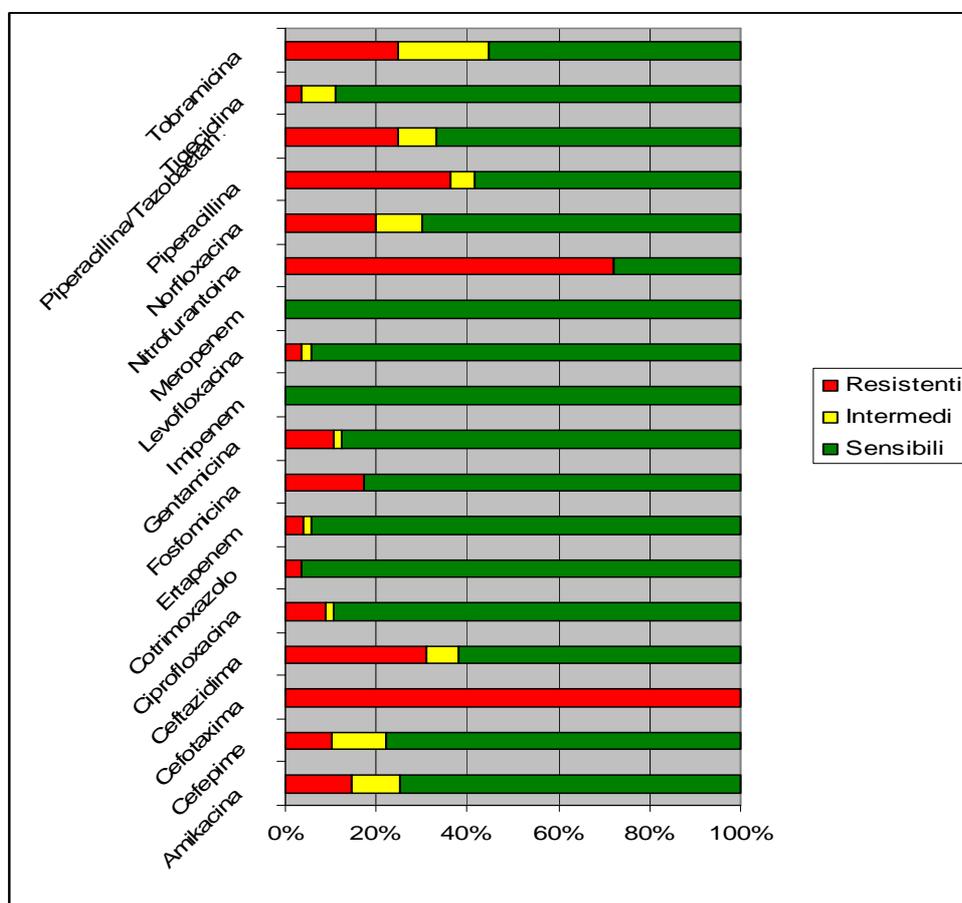


Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	161

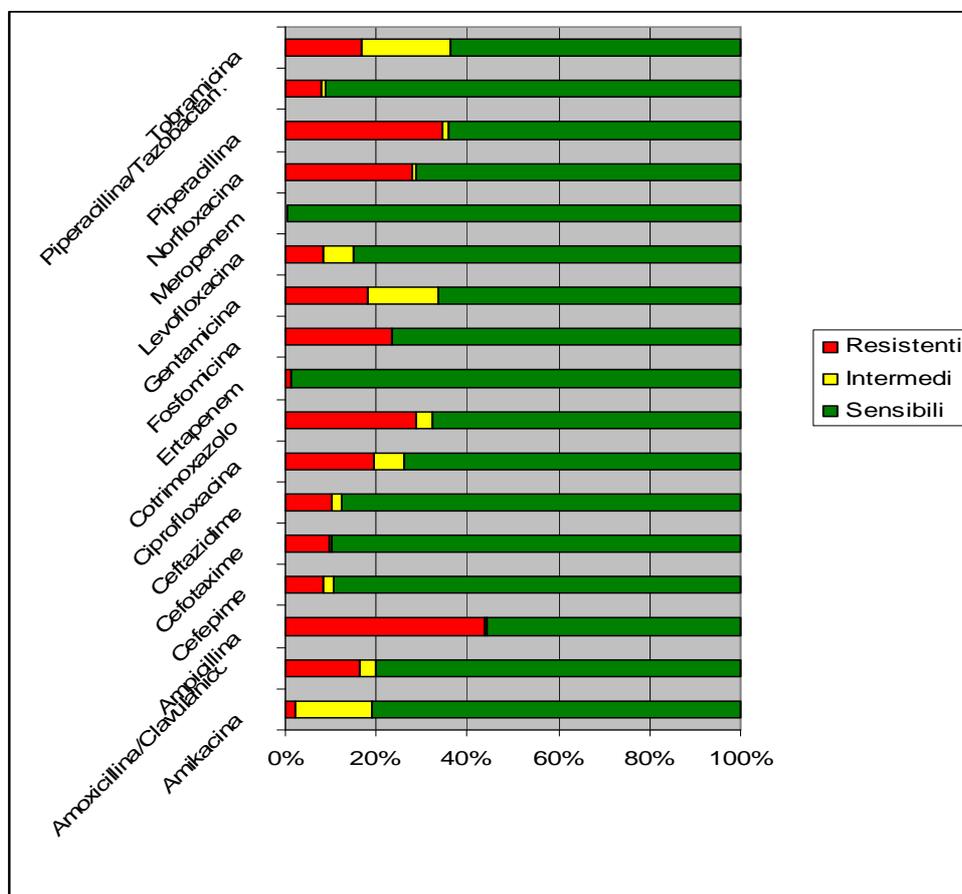
Numero di ceppi isolati da urine:		114 (70,8%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	1.3%	2	1.3%	152	97.4%	5
Cefepime	8	5.2%	3	1.9%	143	92.9%	7
Cefotaxime	80	58.8%			56	41.2%	25
Ceftazidime	82	50.9%	2	1.2%	77	47.8%	
Ciprofloxacina	14	9.0%			141	91.0%	6
Cotrimoxazolo	11	7.1%	2	1.3%	141	91.6%	7
Ertapenem	4	2.6%	2	1.3%	147	96.1%	8
Fosfomicina	34	25.2%			101	74.8%	26
Gentamicina	5	3.2%			150	96.8%	6
Imipenem	2	1.3%	2	1.3%	150	97.4%	7
Levofloxacina	11	7.1%	2	1.3%	142	91.6%	6
Meropenem	1	0.8%	1	0.8%	118	98.3%	41
Nitrofurantoina	14	21.5%			51	78.5%	96
Norfloxacina	11	16.7%	3	4.5%	52	78.8%	95
Piperacillina	92	57.5%	3	1.9%	65	40.6%	1
Piperacillina/Tazobactam	78	49.7%	3	1.9%	76	48.4%	4
Tigeciclina	2	1.3%	6	3.9%	145	94.8%	8
Tobramicina	7	4.5%			148	95.5%	6
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 37 – Percentuale: 22.98%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.62%						



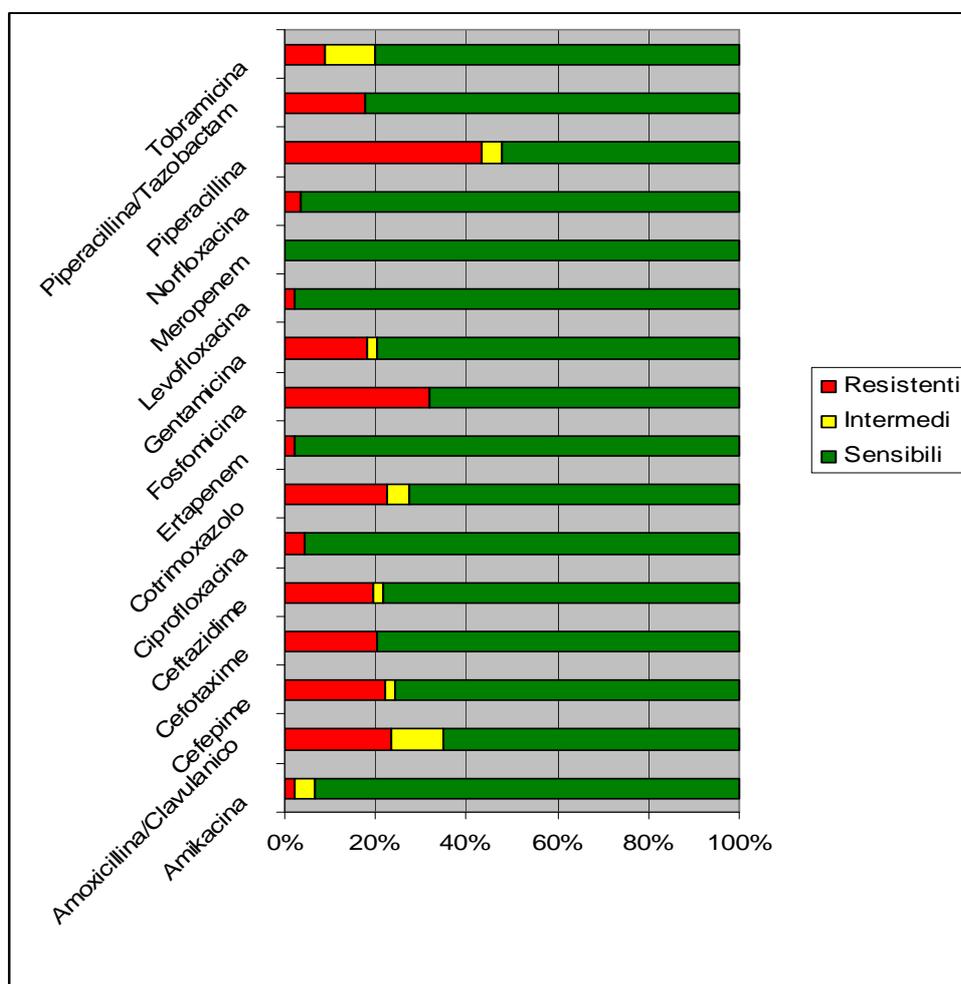
Microrganismo	Serratia species						
Numero totale di ceppi considerati:	60						
Numero di ceppi isolati da urine:	27 (45%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	8	14.5%	6	10.9%	41	74.5%	5
Cefepime	6	10.2%	7	11.9%	46	78.0%	1
Cefotaxima	1	100.0%					59
Ceftazidima	18	31.0%	4	6.9%	36	62.1%	2
Ciprofloxacina	5	8.9%	1	1.8%	50	89.3%	4
Cotrimoxazolo	2	3.6%			53	96.4%	5
Ertapenem	2	3.8%	1	1.9%	50	94.3%	7
Fosfomicina	8	17.4%			38	82.6%	14
Gentamicina	6	10.7%	1	1.8%	49	87.5%	4
Imipenem					53	100.0%	7
Levofloxacina	2	3.7%	1	1.9%	51	94.4%	6
Meropenem					41	100.0%	19
Nitrofurantoina	13	72.2%			5	27.8%	42
Norfloxacina	4	20.0%	2	10.0%	14	70.0%	40
Piperacillina	21	36.2%	3	5.2%	34	58.6%	2
Piperacillina/Tazobactam	15	25.0%	5	8.3%	40	66.7%	
Tigeciclina	2	3.6%	4	7.3%	49	89.1%	5
Tobramicina	14	25.0%	11	19.6%	31	55.4%	4
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 12 – Percentuale: 20.0%						



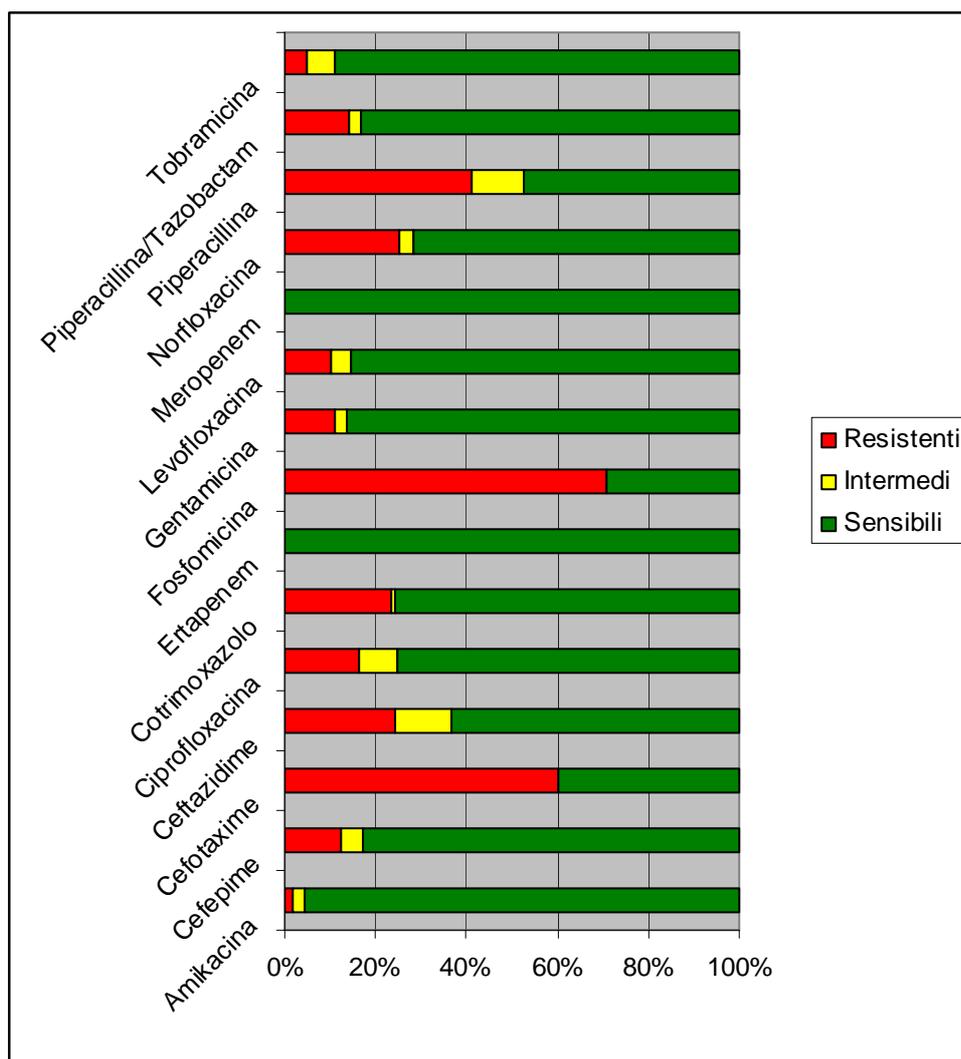
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	400						
Numero di ceppi isolati da urine:	318 (79,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	8	2.0%	67	16.8%	323	81.2%	2
Amoxicillina/Clavulanico	58	16.6%	12	3.4%	280	80.0%	50
Ampicillina	156	43.8%	2	0.6%	198	55.6%	44
Cefepime	32	8.4%	9	2.4%	341	89.3%	18
Cefotaxime	32	9.8%	1	0.3%	295	89.9%	72
Ceftazidime	38	10.0%	9	2.4%	334	87.7%	19
Ciprofloxacina	75	19.4%	26	6.7%	286	73.9%	13
Cotrimoxazolo	110	28.7%	14	3.7%	259	67.6%	17
Ertapenem	5	1.3%			372	98.7%	23
Fosfomicina	78	23.3%			257	76.7%	65
Gentamicina	72	18.2%	61	15.4%	263	66.4%	4
Levofloxacina	33	8.5%	25	6.5%	328	85.0%	14
Meropenem	1	0.3%			289	99.7%	110
Norfloxacina	59	27.8%	2	0.9%	151	71.2%	188
Piperacillina	134	34.7%	5	1.3%	247	64.0%	14
Piperacillina/Tazobactam	31	8.1%	3	0.8%	347	91.1%	19
Tobramicina	68	17.0%	78	19.5%	254	63.5%	
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 27 – Percentuale: 6.75%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.25%						



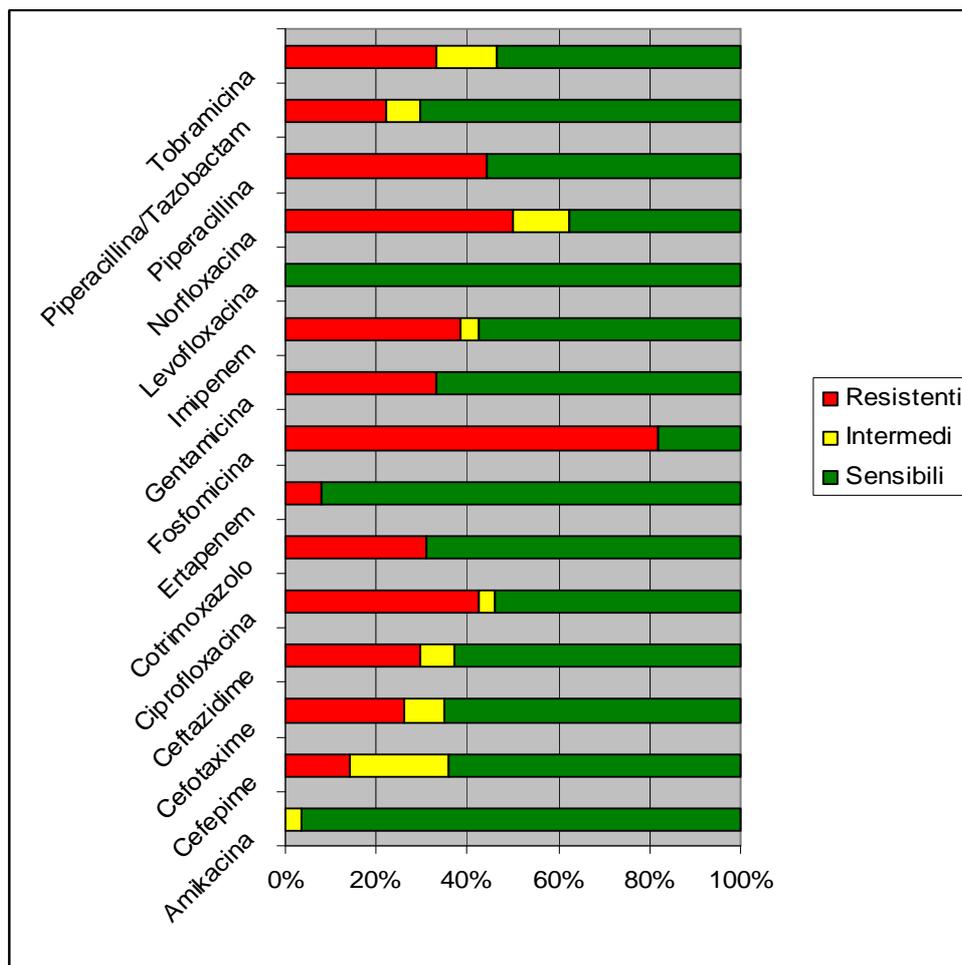
Microrganismo	Proteus vulgaris						
Numero totale di ceppi considerati:	46						
Numero di ceppi isolati da urine:	38 (82,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	2.2%	2	4.4%	42	93.3%	1
Amoxicillina/Clavulanico	10	23.3%	5	11.6%	28	65.1%	3
Cefepime	10	22.2%	1	2.2%	34	75.6%	1
Cefotaxime	9	20.5%			35	79.5%	2
Ceftazidime	9	19.6%	1	2.2%	36	78.3%	
Ciprofloxacina	2	4.5%			42	95.5%	2
Cotrimoxazolo	10	22.7%	2	4.5%	32	72.7%	2
Ertapenem	1	2.3%			42	97.7%	3
Fosfomicina	13	31.7%			28	68.3%	5
Gentamicina	8	18.2%	1	2.3%	35	79.5%	2
Levofloxacina	1	2.3%			43	97.7%	2
Meropenem					39	100.0%	7
Norfloxacina	1	3.4%			28	96.6%	17
Piperacillina	20	43.5%	2	4.3%	24	52.2%	
Piperacillina/Tazobactam	8	17.8%			37	82.2%	1
Tobramicina	4	8.9%	5	11.1%	36	80.0%	1
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 8 – Percentuale: 17.4%						



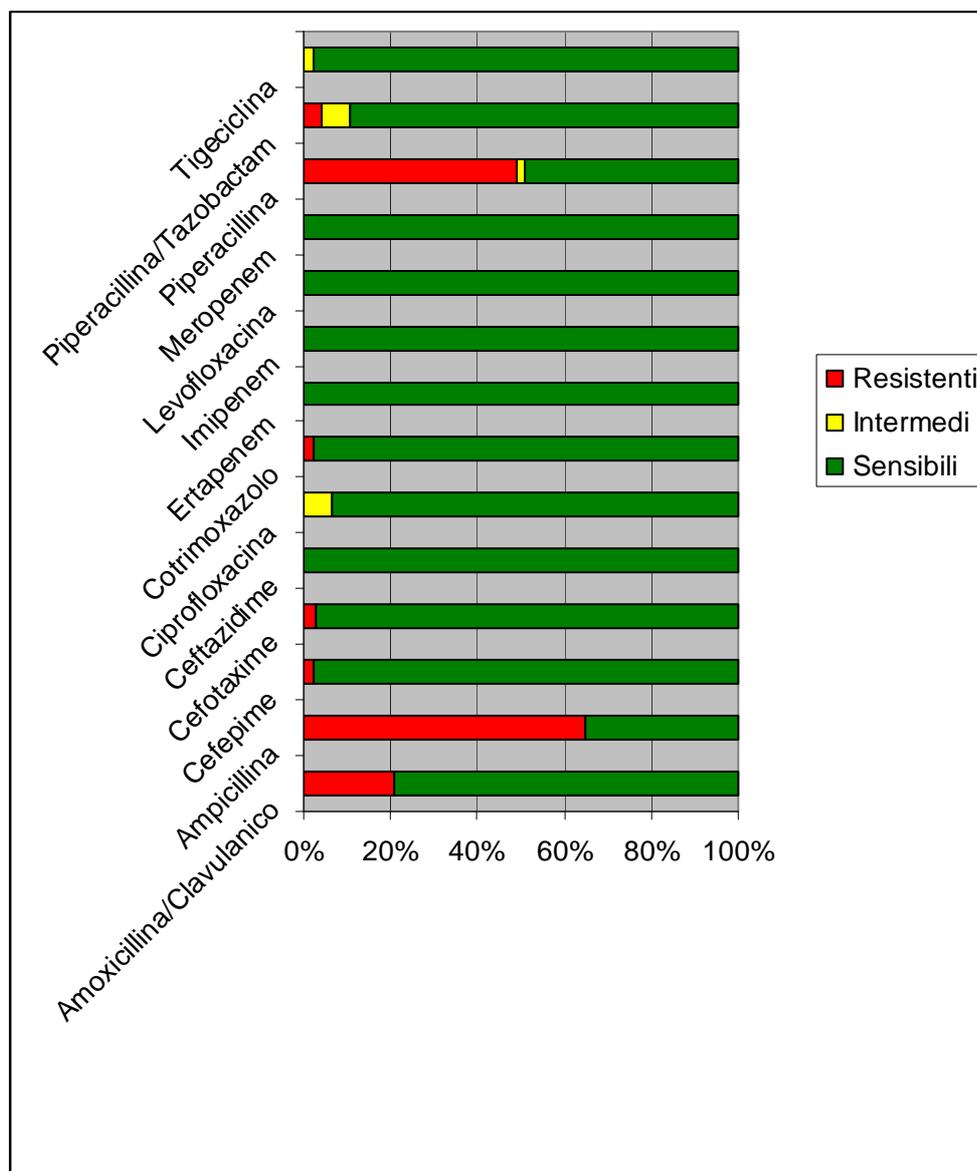
Microrganismo	Morganella morganii						
Numero totale di ceppi considerati:	128						
Numero di ceppi isolati da urine:	104 (81,25%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	1.7%	3	2.5%	113	95.8%	10
Cefepime	15	12.4%	6	5.0%	100	82.6%	7
Cefotaxime	3	60.0%			2	40.0%	123
Ceftazidime	31	24.2%	16	12.5%	81	63.3%	
Ciprofloxacina	19	16.2%	10	8.5%	88	75.2%	11
Cotrimoxazolo	28	23.5%	1	0.8%	90	75.6%	9
Ertapenem					116	100.0%	12
Fosfomicina	75	70.8%			31	29.2%	22
Gentamicina	13	11.1%	3	2.6%	101	86.3%	11
Levofloxacina	12	10.3%	5	4.3%	99	85.3%	12
Meropenem					91	100.0%	37
Norfloxacina	17	25.4%	2	3.0%	48	71.6%	61
Piperacillina	52	40.9%	15	11.8%	60	47.2%	1
Piperacillina/Tazobactam	17	14.2%	3	2.5%	100	83.3%	8
Tobramicina	6	5.1%	7	5.9%	105	89.0%	10
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 16 – Percentuale: 12.5%						



Microrganismo	Providencia spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	28						
Numero di ceppi isolati da urine:	24 (85,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	3.7%	26	96.3%	1
Cefepime	4	14.3%	6	21.4%	18	64.3%	
Cefotaxime	6	26.1%	2	8.7%	15	65.2%	5
Ceftazidime	8	29.6%	2	7.4%	17	63.0%	1
Ciprofloxacina	11	42.3%	1	3.8%	14	53.8%	2
Cotrimoxazolo	8	30.8%			18	69.2%	2
Ertapenem	2	8.0%			23	92.0%	3
Fosfomicina	18	81.8%			4	18.2%	6
Gentamicina	5	33.3%			10	66.7%	13
Imipenem	10	38.5%	1	3.8%	15	57.7%	2
Levofloxacina					19	100.0%	9
Norfloxacina	8	50.0%	2	12.5%	6	37.5%	12
Piperacillina	12	44.4%			15	55.6%	1
Piperacillina/Tazobactam	6	22.2%	2	7.4%	19	70.4%	1
Tobramicina	5	33.3%	2	13.3%	8	53.3%	13
Produttori di ESBL o AmpC	Numero totale di microrganismi isolati: 6 – Percentuale: 21.4%						

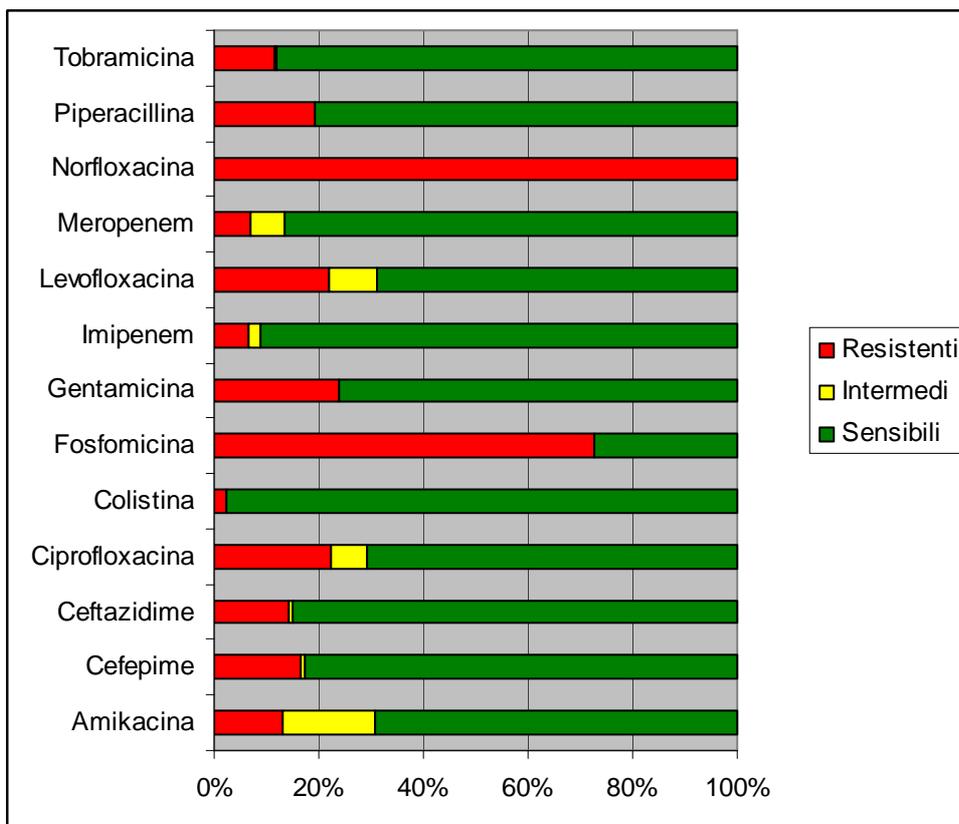


Microorganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	47						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico	5	20.8%			19	79.2%	23
Ampicillina	24	64.9%			13	35.1%	10
Cefepime	1	2.3%			42	97.7%	4
Cefotaxime	1	2.6%			37	97.4%	9
Ceftazidime					43	100.0%	4
Ciprofloxacina		3	6.5%		43	93.5%	1
Cotrimoxazolo	1	2.2%			45	97.8%	1
Ertapenem					43	100.0%	4
Imipenem					43	100.0%	4
Levofloxacina					43	100.0%	4
Meropenem					37	100.0%	10
Piperacillina	23	48.9%	1	2.1%	23	48.9%	
Piperacillina/Tazobactam	2	4.3%	3	6.5%	41	89.1%	1
Tigeciclina			1	2.3%	42	97.7%	4

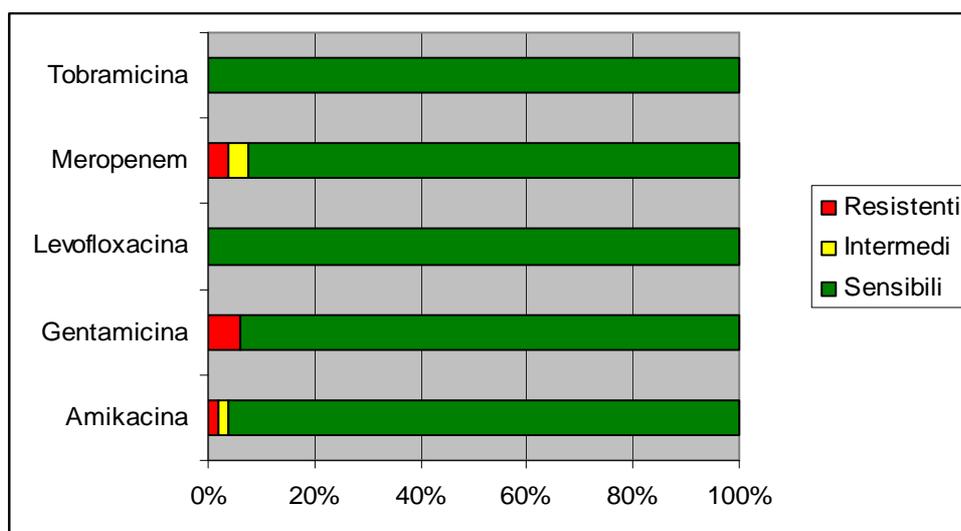


Pseudomonas aeruginosa:

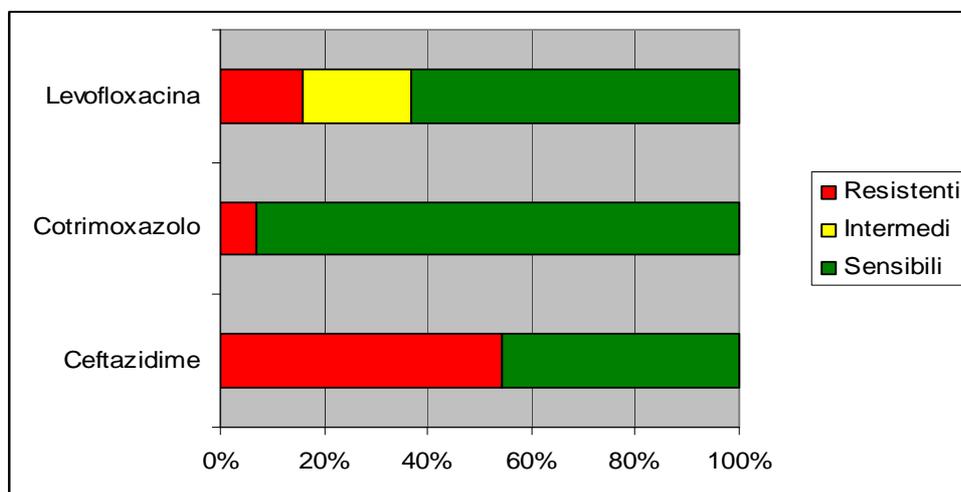
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
Numero totale di ceppi considerati:	421						
Numero di ceppi isolati da urine:	177 (42,04%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	55	13.1%	74	17.6%	292	69.4%	
Cefepime	68	16.7%	2	0.5%	338	82.8%	13
Ceftazidime	58	14.1%	4	1.0%	348	84.9%	11
Ciprofloxacina	92	22.2%	29	7.0%	293	70.8%	7
Colistina	9	2.3%			386	97.7%	26
Fosfomicina	249	72.8%			93	27.2%	79
Gentamicina	97	23.7%	1	0.2%	312	76.1%	11
Imipenem	25	6.4%	9	2.3%	355	91.3%	32
Levofloxacina	86	21.9%	37	9.4%	270	68.7%	28
Meropenem	25	7.0%	23	6.5%	307	86.5%	66
Norfloxacina	377	100.0%					44
Piperacillina	80	19.2%			336	80.8%	5
Tobramicina	47	11.6%	1	0.2%	356	88.1%	17
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 11 – Percentuale: 2.6%						



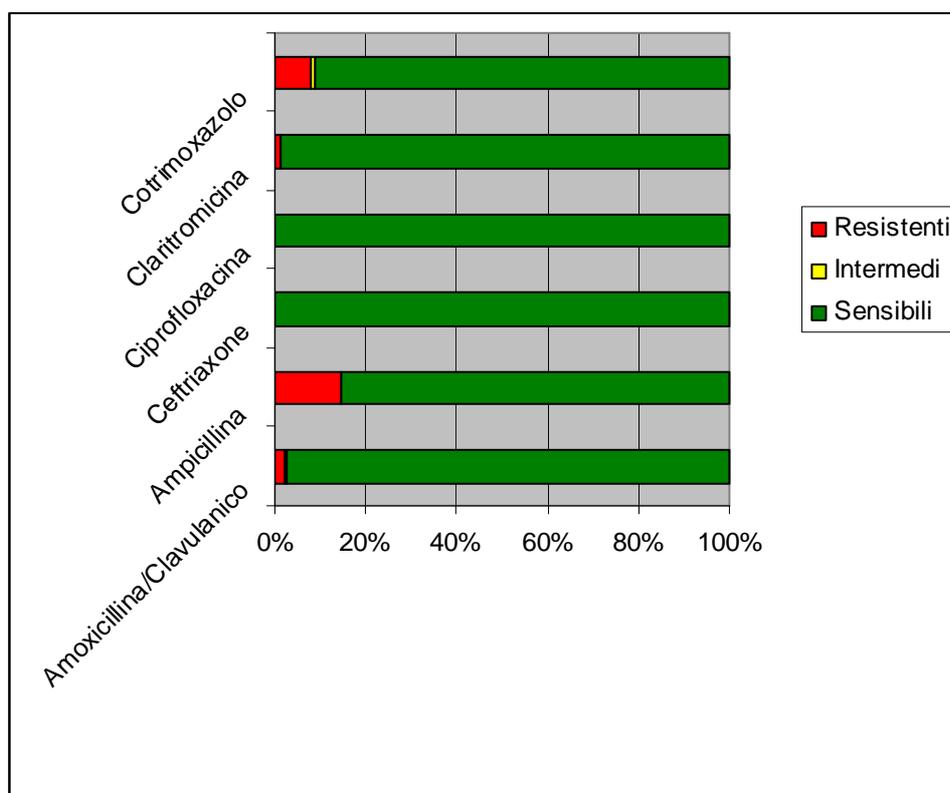
Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	51						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	22 (43,13%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	1	2.0%	1	2.0%	49	96.1%	
Gentamicina	3	6.1%			46	93.9%	2
Levofloxacina					50	100.0%	1
Meropenem	1	3.7%	1	3.7%	25	92.6%	24
Tobramicina					49	100.0%	2



Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	29						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (37,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidime	13	54.2%			11	45.8%	5
Cotrimoxazolo	2	6.9%			27	93.1%	
Levofloxacina	3	15.8%	4	21.1%	12	63.2%	10



Microrganismo	Haemophilus influenzae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	200						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico	4	2.0%	1	0.5%	195	97.5%	
Ampicillina	29	14.5%			171	85.5%	
Ceftriaxone					197	100.0%	3
Ciprofloxacina					200	100.0%	
Claritromicina	1	1.5%			64	98.5%	135
Cotrimoxazolo	15	8.1%	1	0.5%	169	91.4%	15



COMMENTO

Gram Positivi:

Enterococchi

Gli **enterococchi** rappresentano una delle cause più frequenti di infezione ospedaliera e vengono selezionati dalla terapia con cefalosporine e altri antibiotici verso i quali essi sono resistenti, vengono trasmessi da un paziente all'altro soprattutto per mezzo delle mani del personale, con i dispositivi o gli apparecchi medicali. Gli enterococchi rappresentano i microrganismi di più frequente isolamento, dopo *E.coli*, da materiali urinari ma possono essere causa di sepsi, endocarditi ed infezioni di ferite e vie biliari. Uno dei maggiori problemi presentati dagli enterococchi è costituito dalla loro elevata resistenza verso gli antibiotici più comunemente usati per trattare le infezioni sostenute da microrganismi Gram-positivi; *E. faecium* di solito è molto più resistente di *E. faecalis*. Questi microrganismi non sono solo intrinsecamente resistenti a un gran numero di antimicrobici, ma mostrano anche una grande abilità nell'acquisire nuovi meccanismi di refrattarietà ai farmaci.

I ceppi di *E.faecalis* isolati appaiono estremamente sensibili all' ampicillina con percentuali superiori al 90% in tutte le aree epidemiologiche analizzate. Del tutto occasionale è il riscontro di vancomicina-resistenza, nell'anno in esame mai rilevata nelle strutture ospedaliere. Ottima l'attività della nitrofurantoina (> 95%) tra i farmaci di uso urinario, mentre si ricorda che tutti gli enterococchi sono costituzionalmente resistenti alla fosfomicina.

Più problematica appare la sensibilità di *E.faecium* con livelli di sensibilità all' ampicillina (ca. 20-30% nelle realtà ospedaliere e ca. 60% in ambito territoriale) ed ai glicopeptidi stabili rispetto al 2010. Significativa risulta la resistenza, tra i farmaci alternativi, al quinopristin/dalfopristin, mentre ottima è l'attività di linezolid. Scarsa è, tra gli urinari, l'attività della nitrofurantoina.

L' attività sinergica tra beta lattamici (o glicopeptidi) e aminoglicosidi nella terapia di alcune infezioni gravi si ha su circa il 50% degli isolati

Stafilococchi

Gli **stafilococchi**, in particolare *Staphylococcus aureus*, continuano ad essere una delle più importanti cause di infezioni della cute e dei tessuti molli, respiratorie e sepsi ospedaliere e comunitarie in tutto il mondo. L'emergenza di resistenza ad alti livelli alla penicillina seguita dalla diffusione di ceppi resistenti alle penicilline penicillinasi-resistenti (capostipite la meticillina), ai macrolidi, alle tetracicline, agli aminoglicosidi, e recentemente ai glicopeptidi ha trasformato la terapia delle infezioni stafilococciche in una vera sfida.

Dall'analisi dei dati del 2011 la prevalenza di meticillino-resistenza (evidente dal dato dell'oxacillina) in ambito ospedaliero risulta in modesto incremento ad eccezione dell' ospedale di Trento, con percentuali medie prossime al 30%. Estremamente preoccupante il dato di prevalenza nelle RSA in cui la meticillino-resistenza appare in incremento marcato, vicina al 70%.

Si ricorda che i ceppi meticillino-resistenti sono, *in vivo*, resistenti a tutti i beta-lattamici compresi i carbapenemici, le penicilline antistafilococciche e le associazioni con inibitori suicidi delle beta-lattamasi. In riduzione appare la prevalenza dei ceppi meticillino-sensibili ma produttori di beta-lattamasi (sensibili ai carbapenemici, alle penicilline antistafilococciche, ed alle associazioni con inibitori). Si segnala l'ottima attività della rifampicina (da usare sempre in associazione per la rapida induzione di resistenza), del cotrimossazolo e dell'acido fusidico. Non trascurabili appaiono i livelli di resistenza a fluorochinoloni e tetracicline che ne sconsigliano l'utilizzo in monoterapia. Circa il 30% degli isolati è risultato portatore del gene *erm* (resistenza a macrolidi e lincosamidi) per i quali è necessario, nei casi di infezioni gravi o della cute e tessuti molli in cui si debba utilizzare il quinopristin/dalfopristin, aumentare le somministrazioni di questo farmaco a tre volte/die. Tra gli urinari nitrofurantoina presenta un' attività elevata.

Tra gli stafilococchi coagulasi negativa è stato preso in considerazione *S.epidermidis*, essendo quello di più frequente isolamento. Rispetto al 2010 la meticillino-resistenza risulta in lieve aumento in quasi tutti gli ambiti. Bassa la sensibilità a cotrimossazolo, levofloxacina, tetracicline e gentamicina.

Streptococcus pyogenes

Per *Streptococcus pyogenes* (streptococco beta-emolitico di gruppo A), a diffusione prevalentemente comunitaria, sono stati presi in esame solo gli isolati da pazienti ambulatoriali. *S.pyogenes* è sempre sensibile alle penicilline, il tasso di sensibilità

all'eritromicina è risultato in modesto incremento rispetto al 2010 attestandosi a livelli superiori all' 85%. Si ritiene importante ricordare che nell'interpretazione dei test di sensibilità è necessario fare riferimento non solo al dato di sensibilità all'eritromicina ma anche a quello relativo alla clindamicina, al fine di una corretta interpretazione dei fenotipi di resistenza. Gli isolati resistenti all'eritromicina e alla clindamicina devono essere considerati resistenti a tutti i macrolidi (a 14, 15 e 16 atomi di carbonio); gli isolati resistenti all'eritromicina ma sensibili alla clindamicina sono resistenti ai macrolidi a 14 e 15 atomi di carbonio, la sensibilità nei confronti dei macrolidi a 16 atomi di carbonio è variabile.

Streptococcus pneumoniae

Le infezioni da *S.pneumoniae* sono tra le più importanti cause di morte specialmente nel paziente anziano. Nell' eziologia delle infezioni respiratorie il ruolo svolto dallo pneumococco, sia in ambito comunitario che ospedaliero, risulta di primaria importanza. Esso è infatti la principale causa di polmonite e di quadri meno caratteristici quali otiti e sinusiti acute. L'interessamento dei seni paranasali, nonché la localizzazione mastoidea possono risultare il focolaio di partenza di una meningite acuta, quadro di notevole gravità anche per i possibili reliquati neurologici.

L'introduzione in terapia della penicillina negli anni '40 ha ridotto drasticamente la mortalità per infezioni come meningite e polmonite. L'efficacia terapeutica della penicillina è stata messa in discussione dall'emergenza di ceppi penicillino-resistenti a partire dal 1967. Da allora la resistenza alla penicillina è stata descritta in numerose parti del mondo e particolarmente nell'ultimo decennio, si è registrato un forte incremento della resistenza a livello mondiale.

La penicillino-resistenza è spesso accompagnata da resistenza anche ad altri antibiotici come macrolidi, cotrimossazolo, tetracicline e cloramfenicolo.

La percentuale di sensibilità alla penicillina appare in riduzione tra gli isolati ospedalieri in particolare tra i comunitari rispetto agli isolati nosocomiali, probabilmente a causa di una maggiore selezione dovuta ad un più largo uso di amino penicilline in comunità. È importante segnalare che la gran parte di questi isolati ha presentato una resistenza a bassi livelli per cui alte dosi di penicilline endovena sono, in genere, efficaci nel trattamento della polmonite pneumococcica dell'adulto. Costante appare la sensibilità ai macrolidi.

Gram negativi:

Enterobacteriaceae:

Le *Enterobacteriaceae* rappresentano un vasto gruppo eterogeneo di bacilli gram-negativi che abitualmente risiedono nell'intestino dell'uomo e degli animali. Alcuni microrganismi enterici, ad esempio, *Escherichia coli*, fanno parte della popolazione microbica normale e accidentalmente sono patogeni, mentre altri, shigelle e salmonelle, lo sono regolarmente per l'uomo. Sono i microrganismi di più frequente isolamento nei laboratori di batteriologia clinica e rappresentano i patogeni più comuni. Sono causa di un gran numero di infezioni che possono variare dalle più comuni infezioni urinarie ad infezioni intestinali, sistemiche, sepsi e batteriemie. Sono portatori di vari meccanismi di resistenza, in particolare sono produttori di β -lattamasi di vario tipo.

La gran parte di isolamenti di *E.coli* risulta di provenienza urinaria. Si conferma la ridotta attività delle amino penicilline su *E. coli*. Tale tipo di resistenza è dovuta alla produzione di una beta-lattamasi plasmidica di tipo TEM-1 che conferisce resistenza, in vivo, anche a Piperacillina, Ticarcillina e Cefalotina, ed è inibita dagli inibitori suicidi delle beta-lattamasi (Clavulanato, Sulbactam e Tazobactam). Nel 2011 si registra una riduzione della sensibilità alle amino penicilline per tutte le enterobacteriaceae, fenomeno conseguente, in parte, alla variazione dei break point di riferimento. Buona risulta la sensibilità nei confronti degli aminoglicosidi e stabili, rispetto agli anni precedenti, appaiono i livelli di sensibilità al cotrimossazolo. Stabili appaiono anche i valori di resistenza registrati per i fluorchinoloni in ambito ospedaliero e comunitario mentre in marcato aumento sono risultati i valori nelle RSA, a conferma della rapida induzione di resistenze mutazionali durante il trattamento con questa classe di farmaci e che rischia di ridurre la disponibilità per la terapia di patologie più complesse. La resistenza alle cefalosporine di 3° generazione, dovuta all'incremento della diffusione di beta-lattamasi a spettro esteso (ESBL) e beta-lattamasi di tipo AmpC che conferiscono resistenza a tutti i beta-lattamici ad eccezione dei carbapenemici, registra una modesta riduzione in tutti gli ambiti sanitari esaminati. La prevalenza di ESBL appare, però, più che triplicata rispetto alle rilevazioni degli anni precedenti. Le ESBL sono più frequente nei reparti medici e rianimazione, nell' Ospedale

di Rovereto e nelle RSA. Il dato specifico di prevalenza delle ESBL non è riportato per la mancanza di dati omogenei tra i vari centri, ma questi sono desumibili utilizzando come marker surrogato la resistenza alle cefalosporine di 3° generazione. In considerazione del gran numero di isolati di provenienza urinaria si segnala l'elevata attività di fosfomicina e nitrofurantoina, farmaco quest'ultimo che può rappresentare la più idonea alternativa terapeutica in pazienti con infezioni delle vie urinarie non complicate sostenute da ceppi produttori di ESBL, mentre il cotrimossazolo continua a presentare un trend in riduzione della sensibilità.

Le **ESBL (extended-spectrum beta-lactamases)** sono enzimi mediati da plasmidi che derivano da mutazioni di beta-lattamasi, selezionati dall'uso estensivo di cefalosporine a spettro allargato. Inattivano tutte le penicilline, tutte le cefalosporine e l'aztreonam, ma non sono attive nei confronti di cefamicine e carbapenemici e sono generalmente inibite dagli inibitori delle beta-lattamasi, anche se non è ancora chiaro se tali molecole siano attive *in vivo*. Spesso i ceppi produttori di ESBL sono resistenti a Trimethoprim/Sulfametossazolo, agli aminoglicosidi (plasmidi che codificano per le ESBL possono trasportare geni di resistenza a queste molecole) e ai fluorochinoloni (resistenza cromosomica associata).

Il primo problema posto dai microrganismi produttori di ESBL è quello della corretta diagnosi di laboratorio.

I problemi più gravi si registrano nella gestione clinica delle infezioni da ceppi produttori di ESBL, in modo particolare nelle gravi infezioni ospedaliere in pazienti defedati o immunocompromessi (polmoniti, sepsi e infezioni del sistema nervoso), infatti la presenza di un'infezione da ceppi produttori di ESBL aumenta la mortalità, prolunga la degenza, aumenta i costi e riduce i tassi di risposta clinica. Molto temibile è l'insorgenza di cluster epidemici nei reparti di terapia intensiva. Le uniche opzioni valide nelle infezioni gravi attualmente sono gli antibiotici della classe dei carbapenemi. I carbapenemi (imipenem, meropenem, ertapenem e doripenem) hanno un valore inestimabile per il trattamento di infezioni dovute a batteri gram-negativi multiresistenti, compresi quelli produttori di ESBL. Le *Enterobacteriaceae* resistenti ai carbapenemici rimangono rare, ma stanno emergendo prepotentemente in molte aree geografiche. Le loro caratteristiche di trasmissione e patogenesi sono simili a quelle delle *Enterobacteriaceae* più sensibili, ma le infezioni sono molto più difficili da trattare. La resistenza ai Carbapenemici può essere dovuta a:

- **Combinazioni di ESBL o beta-lattamasi AmpC e perdita delle porine**; la perdita delle porine è spesso instabile e questi ceppi raramente tendono a diffondersi, ertapenem è la molecola più colpita.

- **Carbapenemasi acquisite**, sono enzimi in grado di idrolizzare i carbapenemi e rappresentano il rischio maggiore per la loro capacità di diffusione. Fino ad alcuni anni fa erano diffusi soprattutto in *Pseudomonas spp* ed *Acinetobacter spp*. più recentemente la presenza di questi enzimi è stata segnalata sempre più frequentemente anche in diverse specie di *Enterobacteriaceae*. La produzione di questi enzimi causa una resistenza verso diverse classi di antibiotici: penicilline, cefalosporine, carbapenemi ed aztreonam.

Anche se *Citrobacter freundii* e *Citrobacter diversus* sono specie in grado di esprimere diversi fenotipi di resistenza abbiamo preferito, a scopo semplificativo, riportare le prevalenze di antibioticosensibilità globali. Il genere *Citrobacter* presenta un profilo di resistenza condizionato dalla resistenza naturale alle aminopenicilline e alla elevata frequenza di produzione di β -lattamasi che incide sensibilmente sulla resistenza non solo alle penicilline, ma anche ai β -lattamici associati ad inibitori e alle cefalosporine. In aumento è la segnalazione di ceppi produttori di ESBL o di β -lattamasi di tipo AmpC. L'aumento di tali fenomeni richiederà, in futuro, un maggiore livello di attenzione per monitorarne la diffusione. A tale proposito si evidenzia l'elevata sensibilità al cefepime, che in associazione alla resistenza a cefoxitina, può essere considerato un marker surrogato di diffusione di β -lattamasi di tipo AmpC.

Fluorochinoloni, aminoglicosidi e cotrimossazolo mantengono un'ottima attività, così come carbapenemici, acido nalidixico e nitrofurantoina.

Il gruppo KES (*Klebsiella*, *Enterobacter*, *Serratia*) è composto da generi diversi in grado di esprimere meccanismi di resistenza assolutamente diversi in termini di frequenza e di probabilità di induzione mutazionale.

Per quanto riguarda *Klebsiella* sono riportati i dati relativi a *K.pneumoniae* e *oxytoca*, che rappresentano le specie più isolate. *Klebsiella* è un microrganismo produttore di una beta-lattamasi di classe 2b che gli conferisce una resistenza naturale all'ampicillina ma che è frequentemente superata dall'associazione con inibitori suicidi delle beta-lattamasi. Anche per *K.pneumoniae* si evidenzia una preoccupante prevalenza di resistenza alle cefalosporine di 3° generazione legata alla diffusione delle ESBL e delle beta-lattamasi AmpC anche se stabili negli ultimi anni. Si mantiene buona l'attività dei fluorochinoloni ed ottima l'attività di aminoglicosidi e carbapenemici. Tra i farmaci di utilizzo urinario ancora buona l'attività di cotrimossazolo e fosfomicina, ridotta quella della nitrofurantoina.

Enterobacter sp. è un microrganismo in grado di esprimere con elevata frequenza beta-lattamasi AmpC, presenta livelli di resistenza a penicilline e cefalosporine intorno al 70%, ad eccezione del cefepime, a conferma della elevata diffusione di beta-lattamasi AmpC. D'altra parte *Enterobacter* possiede l'elevata capacità di sviluppare resistenza in corso di terapia con cefalosporine di terza generazione motivo per cui è necessario limitarne l'utilizzo in presenza di altre molecole disponibili. Fluorochinoloni e aminoglicosidi presentano un'ottima attività, mentre per quanto riguarda gli antibiotici attivi sulle vie urinarie cotrimossazolo mantiene ancora un'elevata attività, mentre nulla è la sensibilità verso la nitrofurantoina.

Per quanto riguarda il genere *Serratia*, costituzionalmente resistente sia ad ampicillina che ad amoxicillina/clavulanato, la resistenza a ureidopenicilline si attesta intorno tra il 30 e il 40% ca. con un discreto recupero dall'associazione con tazobactam. Le cefalosporine di 3° generazione presentano prevalenze di resistenza elevate in particolare per il cefotaxime e, conseguentemente, per il ceftriaxone. Ancora buona la sensibilità a fluorochinoloni, cotrimossazolo, aminoglicosidi e fosfomicina.

Le Proteacee (*Proteus*, *Morganella*, *Providencia*) presentano profili di resistenza polimorfi e diversi tra loro.

P.mirabilis è l'unica proteacea a non possedere resistenza intrinseca all'ampicillina ma i livelli di sensibilità a questo farmaco appaiono comunque ridotti. La produzione di ESBL appare in lieve riduzione. Per i carbapenemici viene segnalata la buona attività del meropenem, con resistenze sporadiche nell'ospedale di Trento, generalmente più attivo dell'imipenem nei confronti di questo microorganismo. Bassa appare l'attività dei fluorochinoloni e del cotrimossazolo, tra gli aminoglicosidi significativamente più attiva amikacina rispetto a gentamicina. Tra i farmaci specificatamente urinari si ricorda che *P.mirabilis*, come tutte le proteacee, è intrinsecamente resistente alla nitrofurantoina ma fosfomicina mantiene ancora una discreta attività.

Morganella morganii, *Proteus vulgaris* e il genere *Providencia* sono costituzionalmente resistenti alle aminopenicilline, *M. morganii* e *Providencia* sono sempre resistenti anche ad amoxicillina/acido clavulanico e frequentemente produttori di beta-lattamasi AmpC., mentre solo *Providencia* esprime resistenza naturale per gentamicina e tobramicina.

Salmonella: Ancora in riduzione appare la sensibilità alle aminopenicilline che recuperano parzialmente se associate ad inibitori delle β -lattamasi. Buona ed in aumento l'attività del cotrimossazolo e le cefalosporine di III generazione, molecole utili nel trattamento empirico di eventuali infezioni sistemiche, mantengono insieme a acarapenemi e fluorochinoloni una attività elevata. Gli aminoglicosidi e le cefalosporine di I e II generazione non sono state prese in considerazione nell'elaborazione del report in quanto molecole che possono evidenziare sensibilità *in vitro*, ma non altrettanto *in vivo*.

Pseudomonas aeruginosa è responsabile del 10-20% circa delle infezioni nosocomiali. La sua importanza come patogeno nosocomiale è ben evidenziata dal fatto che tale microorganismo è effettivamente il più frequente germe isolato da infezioni ospedaliere. *P.aeruginosa*, oltre a presentare refrattarietà a molte classi di farmaci (penicilline, cefalosporine di prima e seconda generazione, tetracicline, macrolidi, cloramfenicolo, sulfamidici) dovuta a mancata penetrazione di queste molecole, evolve molto frequentemente verso una multiresistenza nei confronti di farmaci inizialmente attivi.

Dall'analisi dei dati ancora buona risulta l'attività di meropenem e imipenem rispetto alle altre molecole, con percentuali di resistenza tra il 15 ed il 30% e cefepime con resistenze intorno al 30% anche se il continuo incremento della resistenza ai carbapenemici appare preoccupante. In marcata riduzione l'attività di amikacina anche se probabilmente conseguente alla riduzione dei break point di riferimento. Tutti gli altri farmaci anti-*Pseudomonas* purtroppo evidenziano livelli di sensibilità residua non oltre il 60%. Si segnala che il dato di sensibilità alla piperacillina è da riportare anche per il suo analogo associato al tazobactam in quanto la maggioranza dei meccanismi di resistenza ai beta-lattamici in *Pseudomonas aeruginosa* non ha nulla a che vedere con gli inibitori delle beta-lattamasi, e in particolare tazobactam, (porine, efflusso, impermeabilità, sovraespressione AmpC, metallo-beta-lattamasi). L'evidenza di una migliore attività dell'associazione piperacillina/tazobactam è quindi da considerare un falso risultato quando riscontrata *in vitro* e, nell'interpretazione degli antibiogrammi, la sensibilità a piperacillina-tazobactam è valida solo quando il ceppo è sensibile alla piperacillina. I dati disomogenei dovuti a questo evento sono stati corretti ai fini di una adeguata interpretazione. L'errore di sovrastima delle percentuali di resistenza ai beta-lattamici indicati nell'introduzione sono stati corretti per quanto riguarda i dati dei singoli ospedali ma non per le medie dei totali ospedali, RSA ed esterni. Tale errore è dovuto alla applicazione di default, da parte di alcuni laboratori, che prevede la segnalazione della produzione di beta-lattamasi inducibili su base probabilistica e non sulla reale rilevazione della caratteristica fenotipica di resistenza. Estremamente ridotti i ceppi resistenti alla colistina.

Acinetobacter spp. è un microorganismo opportunisto la cui importanza clinico-epidemiologica, in particolare nei reparti a rischio (terapie intensive e rianimazioni) sta aumentando rapidamente nel corso degli ultimi anni. E' in grado di esprimere multipli meccanismi di resistenza, presentandosi fenotipicamente in modo molto diversificato e spesso multiresistente.

Ad eccezione di ceftazidime e ciprofloxacina tutte le altre molecole presentano una riduzione della sensibilità significativa. Si segnala che nel corso del 2011 è in incremento l'isolamento di *Acinetobacter baumannii* multi resistenti.

Stenotrophomonas maltophilia: E' un microorganismo in genere multiresistente, il cotrimossazolo mantiene comunque una elevata attività, mentre preoccupanti appaiono i livelli di resistenza al ceftazidime. Tra le possibili alternative terapeutiche levofloxacina presenta ancora una discreta sensibilità (ca. 70%) anche se in riduzione rispetto al 2010.

Haemophilus influenzae: Sostanzialmente stabili appaiono i livelli di sensibilità nei confronti dell'ampicillina dovuta, in genere alla produzione di una beta-lattamasi. I ceppi produttori di beta-lattamasi si considerano aminopenicilline resistenti anche se sensibili *in vitro*, mentre l'associazione con inibitori supera questa resistenza. La produzione di beta-lattamasi spesso condiziona anche la sensibilità alle cefalosporine di seconda generazione (poco stabili alle beta-lattamasi dell'emofilo), cotrimossazolo, tetraciclina, cloramfenicolo e macrolidi. Nulla è risultata la resistenza ai fluorochinoloni.

II “Problema “ RSA

Negli ultimi anni le modalità di assistenza agli anziani per condizioni acute o croniche si sono profondamente modificate. Le forme di assistenza e, soprattutto, i luoghi dell'assistenza sono molto diversificati: dal domicilio del paziente alle residenze sanitarie assistenziali (RSA). Tutto ciò ha creato problemi nuovi per la qualità dell'assistenza. La letteratura internazionale riporta frequenze di infezione sovrapponibili tra le strutture di assistenza agli anziani per acuti e lungodegenze. I fattori che influenzano il rischio infettivo nelle strutture assistenziali per anziani sono principalmente legati a:

- caratteristiche dell'ospite (età, patologie concomitanti, stato mentale, trattamenti farmacologici frequenti, esposizione a procedure invasive);
- caratteristiche della struttura (ambienti confinati, organizzazione dell'assistenza sanitaria, disponibilità di servizi diagnostici);

risorse umane (numero e professionalità del personale per l'assistenza, familiari, visitatori della struttura);
Prevenzione delle infezioni e delle lesioni da decubito. Azioni di miglioramento nelle strutture residenziali per anziani

- difficoltà nel porre diagnosi di infezione (presentazione subdola dei segni e sintomi di infezione, difficoltà di comunicazione, accesso limitato ai servizi diagnostici);
- standard assistenziali non rispettati (isolamento degli anziani infetti, misure di barriera e lavaggio delle mani, disinfezione/sterilizzazione dei presidi, ecc.);
- uso/abuso di antibiotici, con il conseguente fenomeno della resistenza antibiotica.

Molti autori hanno segnalato un uso intensivo e spesso inappropriato di antibiotici nelle strutture per anziani con conseguenze significative in termini di sviluppo delle resistenze. Gli antibiotici rappresentano il farmaco più comunemente prescritto per questa fascia di pazienti: raggiungono infatti il 40% di tutti i farmaci prescritti per via sistemica e il 25-70% delle somministrazioni sono state considerate non appropriate.

Al problema delle infezioni acquisite nelle strutture si aggiunge quindi quello del ricorso eccessivo e spesso ingiustificato ad antibiotici, che determina l'aggravarsi del problema della selezione e circolazione di microrganismi antibioticoresistenti.

Questi organismi possono:

- essere introdotti nella struttura da un ospite colonizzato o infetto (che li ha spesso acquisiti durante un precedente ricovero ospedaliero);
- essere acquisiti ex novo da un altro paziente o operatore colonizzato;
- selezionarsi per effetto dell'uso/abuso di antibiotici.

Gli anziani colonizzati con organismi resistenti rimangono portatori per anni e costituiscono persistenti fonti di infezione per una futura diffusione epidemica ed un continuo reservoir di microrganismi multiresistenti per le altre aree assistenziali (ospedali, comunità).

I dati rilevati nelle RSA della Provincia di Trento evidenziano che il fenomeno della frequenza di microrganismi multiresistenti è particolarmente accentuato. Le prevalenze di MRSA, microrganismi produttori di ESBL, *Pseudomonas* multiresistenti sono molto più alte che all'interno degli ospedali e anche delle tradizionali aree nosocomiali a maggiore rischio. Le infezioni più frequenti sono le infezioni urinarie ma le infezioni di altri distretti (respiratorie, cutanee, gastroenteriche, sistemiche, etc.) sono probabilmente sottostimate risentendo di un margine di errore dovuto al ridotto ricorso al supporto diagnostico dei laboratori di microbiologia.

Sarebbe opportuno che i programmi di controllo delle infezioni siano estesi a tutte le strutture assistenziali e prioritariamente alle RSA che si sono confermate le strutture a maggiore rischio di infezione.

CONCLUSIONI

Il contesto epidemiologico di antibioticoresistenza della Provincia di Trento evidenziato dai dati presentati necessita di alcune considerazioni.

- 1) La prevalenza di meticillino-resistenza è tendenzialmente più bassa rispetto ad altre realtà nazionali, ma resta comunque prossimi al 30%. Tale dato impone ai clinici di considerare, nella terapia empirica, l'utilizzo di molecole anti-MRSA. Favorevoli appaiono i dati di sensibilità a rifampicina, ideale nella terapia in associazione con i glicopeptidi e cotrimossazolo. Clinicamente rilevante è la valutazione dei valori di MIC ai glicopeptidi degli isolati di *S. aureus* che è in grado di identificare ceppi che, sensibili *in vitro*, sono in realtà tolleranti o resistenti *in vivo* in rapporto alla sede di localizzazione, all'entità dell'inoculo microbico, alle caratteristiche di farmacocinetica e farmacodinamica dei glicopeptidi. I glicopeptidi, farmaci di elezione nella terapia delle infezioni da MRSA, da un lato hanno coefficienti di penetrazioni variabili in rapporto al distretto anatomico (<20% a livello polmonare) dall'altro risentono fortemente dell'effetto inoculo che può essere causa di una significativa riduzione del potere battericida (effetto Eagle). L'acquisizione di tali dati è di particolare rilievo per selezionare la prescrizione di molecole come il linezolid, potenziale prima linea, grazie alle buone caratteristiche di farmacodinamica, per le infezioni polmonari e daptomicina, potenziale farmaco di scelta per le infezioni ad elevata carica batterica (es.

- endocarditi, artriti settiche) in considerazione dell'elevata e rapida attività battericida anche in presenza di cariche microbiche elevate.
- 2) Non appare preoccupante lo stato delle resistenze verso gli enterococchi anche se non siamo in grado di valutare correttamente il fenomeno della diffusione dei ceppi VRE anche come colonizzanti, in particolare nelle unità operative a maggiore rischio. Sarà importante per il futuro disporre anche di dati relativi all'effetto sinergico degli aminoglicosidi, la resistenza ad alti livelli di questi farmaci ne condiziona l'uso nel regime di associazione con i beta-lattamici o i glicopeptidi nelle infezioni invasive quali endocarditi, osteomieliti ed infezioni in immunodepressi
 - 3) La resistenza a cotrimossazolo e chinoloni di *E. coli* è attestata su valori vicini al 25-30%, limitando fortemente la possibilità di impiego di tali farmaci nel trattamento empirico delle infezioni non complicate delle vie urinarie e rendendo necessario cercare di indirizzare la prescrizione empirica delle infezioni non complicate delle vie urinarie verso molecole alternative come fosfomicina e nitrofurantoina.
 - 4) La tendenza a un aumento dei ceppi di batteri gram negativi produttori di ESBL e beta-lattamasi AmpC, di *Pseudomonas* resistenti ai carbapenemici e la comparsa di Entrobacteriaceae produttori di carbapenemasi costituisce un campanello d'allarme ed ha un forte impatto clinico nella valutazione terapeutica di infezioni da batteri Gram negativi.
 - 5) La crescente diffusione di resistenze e di microrganismi multi o pan-resistenti impone l'adozione di misure, semplici ma efficaci, universalmente riconosciute come capaci di ridurre la diffusione delle resistenze microbiche e dei ceppi multiresistenti:
 - a) Attenta applicazione delle precauzioni universali, da contatto, droplets e respiratorie, in particolare l'utilizzo di guanti e camici puliti nell'assistenza dei pazienti portatori di questi ceppi e lavaggio delle mani dopo aver assistito un paziente con infezione o portatore. Tali precauzioni devono essere scrupolosamente applicate anche nell'assistenza domiciliare e protetta e per questo è necessaria una attenta formazione del personale preposto
 - b) restrizione nell'uso di oxymino-cefalosporine (Cefotaxime, Ceftazidime, Ceftriaxone): questa misura preventiva si è dimostrata la più efficace nel ridurre la prevalenza di ceppi produttori di ESBL. Va altrettanto sottolineato che l'uso di queste molecole è indicato in infezioni di particolare gravità e da germi "difficili". La loro prescrizione dovrebbe essere quindi riservata a situazioni particolari e ben individuate, in particolare questi antibiotici non andrebbero utilizzati in profilassi nella chirurgia pulita.
 - c) Anche la restrizione nell'uso dei fluorochinoloni ha dimostrato essere una misura preventiva efficace per la riduzione dei ceppi produttori di ESBL, ma anche per la riduzione dei ceppi di MRSA (*Staphylococcus aureus* meticillino-resistenti).
 - d) I carbapenemici, i farmaci più attivi contro i microrganismi produttori di ESBL, devono essere utilizzati con particolari precauzioni in quanto il loro uso è un fattore di induzione di multiresistenze dovute alla produzione di carbapenemasi.
 - e) Sorveglianza attiva dei microrganismi multiresistenti o con fenotipi di resistenza rari o ad alta virulenza e diffusibilità.
 - f) Adeguata politica degli antibiotici con applicazione dei criteri di terapia sequenziale (switch therapy, streamlining therapy) e criteri di scelta degli antibiotici che tengano conto anche del loro impatto ecologico (es. preferire piperacillina/tazobactam a oxymino-cefalosporine e carbapenemici)
 - g) Predisposizione di protocolli e linee guida di terapia e profilassi sulla base dei dati epidemiologici locali.

BIBLIOGRAFIA

1. Bartlett JG, Onderdonk AB, Cisneros RL, Kasper DL. Clindamycin-associated colitis due to a toxin-producing species of *Clostridium* in hamsters. *J Infect Dis.* 1977 Nov;136(5):701-5.
2. CLSI. Analysis and presentation of cumulative antimicrobial susceptibility test data; proposed Guidelines. 2005
3. Cosgrove SE, Carmeli Y. The impact of antimicrobial resistance on health and economic outcomes. *Clin Infect Dis.* 2003 Jun 1;36(11):1433-7.
4. Davey P, Brown E, Fenelon L, Finch R, Gould I, Hartman G, et al. Interventions to improve antibiotic prescribing practices for hospital inpatients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2005(4):CD003543.
5. Dellit TH, Owens RC, McGowan JE, et al. Infectious Diseases Society of America and the Society for Healthcare Epidemiology of America guidelines for developing an institutional program to enhance antimicrobial stewardship. *Clin Infect Dis* 2007;44:159-77
6. Deresinski S. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an evolutionary, epidemiologic, and therapeutic odyssey. *Clin Infect Dis.* 2005;40:562-73
7. EUCAST. Expert rules in antimicrobial susceptibility testing. 2008
8. European Antimicrobial Resistance Surveillance System . RIVM. 2009.
9. Evans ME. Selection of oxacillin resistance in *Staphylococcus aureus* through exposure to ciprofloxacin but not to piperacillin/tazobactam. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2002; 21:621-23

10. Flamm RK, Weaver MK, Thornsberry C, et al. Factors associated with relative rates of antibiotic resistance in *Pseudomonas aeruginosa* isolates tested in clinical laboratories in the United States from 1999 to 2002. *Antimicrob Agents Chemother.* 2004; 48:2431-36
11. Kang CI, Kim SH, Kim HB, et al. *Pseudomonas aeruginosa* bacteremia: risk factors for mortality and influence of delayed receipt of effective antimicrobial therapy on clinical outcome. *Clin Infect Dis* 2003; 37: 745-51;
12. Kollef MH. Optimizing antibiotic therapy in the intensive care unit setting. *Crit Care* 2001; 5: 189-95
13. Kollef MH, Sherman G, Ward S, Fraser VJ. Inadequate antimicrobial treatment of infections: a risk factor for hospital mortality among critically ill patients. *Chest.* 1999 Feb;115(2):462-74.
14. Ibrahim EH, Sherman G, Ward S, Fraser VJ, Kollef MH. The influence of inadequate antimicrobial treatment of bloodstream infections on patient outcomes in the ICU setting. *Chest.* 2000 Jul;118(1):146-55.
15. Livermore, D. M., T.G. Winstanley, and K.P. Shannon. Interpretative reading: recognizing the unusual and inferring resistance mechanisms from resistance phenotypes. *J. Antimicrob. Chemother.* 2001, 48 (Suppl. S1): 87-102.
16. Lodise TP, McKinnon PS, Swiderski L, Rybak MJ. Outcomes analysis of delayed antibiotic treatment for hospital-acquired *Staphylococcus aureus* bacteremia. *Clin Infect Dis.* 2003 Jun 1;36(11):1418-23.
17. Lucet JC, Decrè D, Fichelle A, et al. Control of a prolonged outbreak of extended-spectrum beta-lactamase producing enterobacteriaceae in a university hospital. *Clin Infect Dis* 1999; 29:1411
18. Maree CL, Daum RS, Boyle-Vavra S, Matayoshi K, Miller LG. Community-associated Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* Isolates Causing Healthcare-associated Infections. *Emerg Infect Dis.* 2007;13 (2):236-42
19. Mongkolrattanothai K, Boyle S, Kahana MD, Daum RS. Severe *Staphylococcus aureus* infections caused by clonally related community-acquired methicillin-susceptible and methicillin-resistant isolates. *Clin Infect Dis.* 2003;37:1050-8.
20. Pea F, Viale P. The antibiotic puzzle: could pharmacokinetic-pharmacodynamic relationships be helpful in addressing the issue of appropriate pneumonia treatment in critically ill patients? *Clin Infect Dis* 2006 42:1764-71;
21. Peterson DL, Ko WC, Von Gottberg, et al. International prospective study of *Klebsiella pneumoniae* bacteremia: implication of extended-spectrum beta-lactamase production in nosocomial infections. *Ann Intern Med* 2004 ; 140:26-32
22. Pfaller MA, Segreti J. Overview of the Epidemiological Profile and Laboratory Detection of Extended-Spectrum β -Lactamases. *CID* 2006; 42:153-63
23. Roberts RR, Hota B, Ahmad I, Scott RD, 2nd, Foster SD, Abbasi F, et al. Hospital and societal costs of antimicrobial-resistant infections in a Chicago teaching hospital: implications for antibiotic stewardship. *Clin Infect Dis.* 2009 Oct 15;49(8):1175-84.
24. Rossolini GM, Mantengoli E. Antimicrobial resistance in Europe and its potential impact on empirical therapy. 2008; *CMI*, 14 (6): 2-8
25. Safdar N, Maki DG. The commonality of risk factors for nosocomial colonization and infection with antimicrobial-resistant *Staphylococcus aureus*, enterococcus, gram-negative bacilli, *Clostridium difficile*, and *Candida*. *Ann Intern Med.* 2002 Jun 4;136(11):834-44.
26. Sang-Oh L, Eun Sun L, et al. Reduced use of third-generation cephalosporins decreases the acquisition of extended-spectrum Beta-lactamase producing *Klebsiella pneumoniae*. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2004; 25(10):832-837
27. Seybold U, Kourbatova EV, Johnson JG, Halvosa SJ, Wang YF, King MD, et al. Emergence of community-associated methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* USA300 genotype as a major cause of health care-associated blood stream infections. *Clin Infect Dis.* 2006;42:647-56.
28. Strausbaugh LJ, Siegel JD, Weinstein RA. Preventing transmission of multidrug-resistant bacteria in health care settings: a tale of two guidelines. *Clin Infect Dis* 2006;42:828-35
29. Tacconelli E, De Angelis G, Cataldo MA, Mantengoli E, Spanu T, Pan A, et al. Antibiotic usage and risk of colonization and infection with antibiotic-resistant bacteria: a hospital population-based study. *Antimicrob Agents Chemother.* 2009 Oct;53(10):4264-9.
30. Talbot TR. Two studies feed the debate on active surveillance for methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and vancomycin-resistant enterococci carriage: to screen or not to screen. *J Infect Dis* 2007;195:314-17
31. Tenover FC, Emery SL, Spiegel CA, Bradford PA, Eells S, Endimiani RA, McGowan JE. Identification of plasmid-mediated AmpC β -lactamases in *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, and *Proteus* species can potentially improve reporting of cephalosporin susceptibility testing results. 2008; *JCM*,1797:1-24
32. Urban C, Segal-Maurer S, Rahall JJ. Consideration in control and treatment of nosocomial infections due to multidrug-resistant *Acinetobacter baumannii*. *Clin Infect Dis.* 2003;36:1268-74