 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	COMITATO AZIENDALE PER LA SORVEGLIANZA ED IL CONTROLLO INFEZIONI CORRELATE A PROCESSI ASSISTENZIALI	05 aprile 2011
		8° Report
		Anno 2010

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

CIPASS



Componenti del CIPASS:

Fabio Branz, Paola Dallapè, Luca Fabbri, Paola Gualdi, Annamaria Guarnier, Paolo Lanzafame, Michelina Monterosso, 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>	“	43
<i>Ospedale di Borgo V.na</i>	“	47
<i>Ospedale di Cavalese</i>	“	51
<i>Ospedale di Cles</i>	“	55
<i>Ospedale di Rovereto</i>	“	59
<i>Ospedale di Tione</i>	“	65
<i>Ospedale di Trento</i>	“	69
<i>Risultati RSA</i>	“	79
<i>Risultati Esterni</i>	“	95
<i>Commento</i>	“	120
<i>Conclusioni</i>	“	125
<i>Bibliografia</i>	“	126

INTRODUZIONE

La rapida emergenza e diffusione di microrganismi resistenti agli antibiotici rappresenta, da alcuni anni, un problema sociale di enormi dimensioni. L'allarme per l'insorgenza e la diffusione dell'antibiotico-resistenza 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.

La "crisi" dell'antibiotico-resistenza è iniziata in maniera subdola negli ultimi due decenni. In questi anni l'uso di antibiotici nei Paesi industrializzati è aumentato grandemente e questo ha favorito la comparsa e la diffusione di ceppi batterici antibiotico-resistenti. Anche se le radici di questa difficile situazione sono multifattoriali è unanimemente riconosciuto che l'emergenza della resistenza agli antibiotici è strettamente correlata con la pressione selettiva determinata dall'uso, spesso inappropriato, degli antibiotici. L'aumentato uso di antibiotici è legato da una parte all'aumento della complessità delle pratiche mediche e chirurgiche che necessitano profilassi o terapia con antibiotici e all'aumentato numero di soggetti "fragili" (immunocompromessi, anziani, etc.), dall'altra ad una maggior richiesta di prestazioni mediche e quindi ad una aumentata richiesta di antibiotici a livello ambulatoriale e domiciliare. Inoltre 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 (case di riposo per anziani). L'intenso uso degli antibiotici, anche in contesti diversi da quelli del controllo delle infezioni batteriche, è giustamente considerato alla base dell'evoluzione dei microrganismi verso la resistenza a questi composti. A favorire questo fenomeno contribuiscono l'utilizzo non appropriato ed incontrollato degli agenti antimicrobici, incluse la sovraprescrizione, i dosaggi subottimali, l'insufficiente durata del trattamento e gli errori di diagnosi che conducono a scelte inappropriate di farmaci. Tale fenomeno è emerso parallelamente all'introduzione degli antibiotici in terapia, ma sempre più frequentemente si osservano fenotipi di resistenza molto variegati rispetto al passato. Ma l'utilizzo di antibiotici non si limita al campo medico: anche in agricoltura e soprattutto in veterinaria gli antibiotici sono utilizzati per prevenire o curare le malattie infettive. Benché nell'ultimo decennio l'Unione Europea abbia bandito l'uso di antibiotici come promotori di crescita negli allevamenti animali, tipico esempio dell'uso improprio di questi farmaci, il quantitativo di antibiotici utilizzati in campo veterinario rimane ancora alto ed è simile a quello utilizzato in medicina umana.

A fronte dell'aumentato uso di antibiotici e del conseguente aumento dell'antibiotico-resistenza, lo scenario recente è caratterizzato dalla scarsità di novità sul mercato degli antibiotici: dal 1998 ad oggi, solo due nuove classi di antibiotici sono state messe sul mercato e le grandi industrie farmaceutiche non stanno investendo nel campo degli antibiotici neppure per il futuro.

L'antibioticoresistenza produce un aumento della morbilità e della mortalità oltre ad un rischio di fallimento della terapia, con conseguente prolungamento dell'ospedalizzazione, una maggiore assenza dal lavoro e una complessiva riduzione della qualità della vita. Per le strutture sanitarie, e quindi per la collettività, il fenomeno della resistenza agli antibiotici comporta l'aumento dei costi per il controllo delle infezioni, un maggiore utilizzo dei laboratori clinici e di altri servizi diagnostici, l'uso di terapie empiriche improprie e quindi ricoveri ospedalieri più lunghi. Per instaurare un'appropriata antibioticoteraapia empirica ragionata bisogna tener conto dei più probabili patogeni che causano specifiche infezioni, della distribuzione locale dei patogeni e della loro antibiotico-resistenza e degli specifici fattori di rischio dei pazienti.

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.

La determinazione dei profili di resistenza batterica e di appropriatezza dei trattamenti antibiotici è supportata al meglio dal monitoraggio continuo e dalla sorveglianza 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.

Il Comitato Aziendale per la Sorveglianza e il Controllo delle Infezioni Correlate ai Processi Assistenziali (CIPASS) ha attivato un programma di sorveglianza continua dell'antibioticoresistenza su alcuni microrganismi "chiave", tramite i dati di Laboratorio, per fornire informazioni sulla dimensione e sulle tendenze del fenomeno resistenza.

Una delle funzioni più importanti svolte dal Laboratorio di Microbiologia è quella di determinare la sensibilità agli antibiotici dei microrganismi significativi isolati da pazienti infetti, con l'obiettivo di aiutare il clinico nella scelta del trattamento mirato. Il Laboratorio di Microbiologia ha nella definizione delle resistenze batteriche, nel monitoraggio e diffusione della prevalenza dell'antibioticoresistenza uno dei suoi ruoli principali. Ma il ruolo del microbiologo non deve essere quello di produrre sterili report epidemiologici ma piuttosto nel saperli interpretare e commentare. Elementi che a prima vista possono sembrare intuitivi e scontati per un professionista del settore possono invece essere fonte di interpretazioni cliniche scorrette con la conseguenza di indurre un uso non razionale degli antimicrobici. Quindi è soprattutto il microbiologo che può dare al clinico indicazioni per il corretto uso degli antibiotici fornendogli indicazioni importanti sui fenotipi di resistenza più o meno palesi ritrovati attraverso le prove di laboratorio e sul loro significato.

Obiettivi di un sistema di sorveglianza dell'antibioticoresistenza sono:

- Descrivere e monitorare nel tempo il fenomeno
- Identificare e valutare la diffusione di resistenze nuove e di nuovi meccanismi di resistenza
- Migliorare l'appropriatezza d'uso degli antibiotici
- Orientare le linee guida per l'uso di antibiotici in terapia e profilassi
- Ridurre l'incidenza delle I.O.
- Stabilire un sistema di allerta epidemiologica
- Rappresentare un controllo di qualità dei laboratori
- Informare e formare gli operatori sanitari

Un sistema di sorveglianza integrato e con garanzie di qualità permette di ottenere dati epidemiologici necessari per le decisioni che riguardano terapia e profilassi antibatteriche e per introdurre linee guida che portino alla riduzione delle infezioni e, contemporaneamente, dei costi delle terapie antibiotiche.

Per la raccolta e l'elaborazione dei dati è stata 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 modulo base " 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 Strutturale di Medicina 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 microrganismo, 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 microrganismo, 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 microrganismo 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: microdiluzione in brodo su sistema Microscan ed Autoscan della ditta Dade-Behring (Siemens) in tutti i laboratori dei presidi ospedalieri dell' APSS e Vitek 2 della ditta BioMerieux nel solo laboratorio dell' Ospedale di Rovereto nel periodo relativo al primo semestre 2010, agar-diffusione secondo Kirby-Bauer ed E-test.

Sono stati selezionati i microrganismi 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 microrganismi 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.

La Tabella 1 riporta esempi di resistenza intrinseca in alcuni patogeni di frequente riscontro

Specie	Resistenza naturale
<i>Enterobacteriaceae</i>	Penicillina, glicopeptidi, acido fusidico, macrolidi clindamicina, linezolid, streptogramine, mupirocina.
<i>Acinetobacter baumannii</i>	Ampicillina, amoxicillina, cefalosporine di I generazione.
<i>P.aeruginosa</i>	Ampicillina, amoxicillina, co-clavulanato, cefalosporine di I e II generazione, cefotaxime, ceftriaxone, acido nalidixico, trimetoprim.
<i>B.cepacia</i>	Ampicillina, amoxicillina, cefalosporine di I generazione, colistina, aminoglicosidi.
<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	Tutti i β -lattamici eccetto ticarcillina-clavulanato, aminoglicosidi.
<i>Salmonella spp.</i>	Cefuroxime (attivo in vitro, non attivo in vivo).
<i>Klebsiella spp.</i> , <i>Citrobacter diversus</i>	Ampicillina, amoxicillina, carbenicillina, ticarcillina.
<i>Enterobacter spp.</i> , <i>C. freundii</i>	Ampicillina, amoxicillina, co-clavulanato, cefalosporine di I generazione.
<i>Proteus mirabilis</i>	Colistina, nitrofurantoina.
<i>Proteus vulgaris</i>	Ampicillina, amoxicillina, cefuroxime, colistina, nitrofurantoina.
<i>M.morganii</i>	Ampicillina, amoxicillina, co-clavulanato, cefalosporine di I generazione, cefuroxime, colistina, nitrofurantoina.
<i>Providencia spp.</i>	Ampicillina, amoxicillina, co-clavulanato, cefalosporine di I generazione, cefuroxime, gentamicina, netilmicina, tobramicina, colistina, nitrofurantoina.
<i>Serratia spp.</i>	Ampicillina, amoxicillina, co-clavulanato, cefalosporine di I generazione, cefuroxime, colistin.
<i>Yersinia enterocolitica</i>	Ampicillina, amoxicillina, carbenicillina, ticarcillina, cefalosporine di I generazione.
<i>Campylobacter jejuni</i> , <i>Campylobacter coli</i>	Trimetoprim.
<i>H. influenzae</i>	Penicillina G, eritromicina, clindamicina.
<i>M. catarrhalis</i>	Trimetoprim.
Batteri gram-positivi	Aztreonam, temocillina, colistina acido nalidixico.
Streptococchi	Acido fusidico, aminoglicosidi (eccetto casi di sinergismo)*
<i>S. pneumoniae</i>	Trimetoprim, aminoglicosidi.
<i>S. aureus meticillino-resistenti</i>	Tutti i β -lattamici e carbapenemici
Enterococchi	Penicillina G, carbenicillina, ticarcillina, tutte le cefalosporine, aminoglicosidi*, mupirocina.
<i>Listeria</i>	Cefalosporine di III generazione, fluorochinoloni.
*Basso livello di resistenza: gli aminoglicosidi sono utili per il sinergismo con le penicilline contro i piú comuni streptococchi e enterococchi.	

Tabella 1 - Resistenza intrinseca in patogeni usuali (adattata da Livermore et al.).

RISULTATI OSPEDALI

GRAM POSITIVI

Enterococchi:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
Numero totale di ceppi considerati:	638						
Numero di ceppi isolati da urine:	482 (75,55%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	45 (7,05%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	43	6.7%	1	0.2%	594	93.1%	
Daptomicina					492	100.0%	146
Gentamicina High Level Resistance	164	45.1%			200	54.9%	274
Levofloxacin	259	40.7%	7	1.1%	370	58.2%	2
Linezolid			2	0.4%	534	99.6%	102
Nitrofurantoina	1	0.2%	4	1.0%	396	98.8%	237
Norfloxacin	156	46.6%	16	4.8%	163	48.7%	303
Streptomicina High Level Resistance	68	49.3%			70	50.7%	500
Teicoplanina	3	0.5%			621	99.5%	14
Tigeciclina					96	100.0%	542
Vancomicina	3	0.5%			620	99.5%	15

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
Numero totale di ceppi considerati:	431						
Numero di ceppi isolati da urine:	370 (85,84%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	27 (6,26%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	27	6.3%	1	0.2%	401	93.5%	2
Daptomicina					333	100.0%	98
Gentamicina High Level Resistance	130	54.2%			110	45.8%	191
Levofloxacin	214	49.7%	5	1.2%	212	49.2%	
Linezolid			1	0.3%	365	99.7%	65
Nitrofurantoina	1	0.3%	2	0.6%	305	99.0%	123
Norfloxacin	140	52.6%	12	4.5%	114	42.9%	165
Streptomicina High Level Resistance	47	51.6%			44	48.4%	340
Teicoplanina	3	0.7%			419	99.3%	9
Tigeciclina					58	100.0%	373
Vancomicina	3	0.7%			418	99.3%	10

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	131						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	76 (58,01%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	10 (7,63%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	6	4.6%		125	95.4%		
Daptomicina					104	100.0%	27
Gentamicina High Level Resistance	19	25.3%			56	74.7%	56
Levofloxacin	26	20.2%	2	1.6%	101	78.3%	2
Linezolid			1	0.9%	112	99.1%	18
Nitrofurantoina			1	1.5%	65	98.5%	65
Norfloxacin	14	26.4%	3	5.7%	36	67.9%	78
Streptomycin High Level Resistance	8	44.4%			10	55.6%	113
Teicoplanin					128	100.0%	3
Tigecyclin					18	100.0%	113
Vancomycin					128	100.0%	3

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	32						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	8 (25%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (25%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	7	21.9%			25	78.1%	
Daptomicina					20	100.0%	12
Gentamicina High Level Resistance	8	33.3%			16	66.7%	8
Levofloxacin	9	31.0%			20	69.0%	3
Linezolid					20	100.0%	12
Streptomycin High Level Resistance	8	50.0%			8	50.0%	16
Teicoplanin					29	100.0%	3
Vancomycin					29	100.0%	3

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	25						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	10 (40 %)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina					25	100.0%	
Daptomicina					19	100.0%	6

Gentamicina High Level Resistance	2	16.7%			10	83.3%	13
Levofloxacin	2	8.0%			23	92.0%	
Linezolid					20	100.0%	5
Streptomicina High Level Resistance					2	100.0%	23
Teicoplanina					25	100.0%	
Vancomicina					25	100.0%	

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	117						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	57 (48,7%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	19 (16,24%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	84	75.7%			27	24.3%	6
Daptomicina					58	100.0%	59
Gentamicina High Level Resistance	29	37.2%			49	62.8%	39
Levofloxacin	84	76.4%	9	8.2%	17	15.5%	7
Linezolid			2	2.1%	94	97.9%	21
Nitrofurantoina	4	9.3%	18	41.9%	21	48.8%	74
Norfloxacin	32	88.9%	2	5.6%	2	5.6%	81
Penicillina	86	76.8%			26	23.2%	5
Quinupristin/Dalfopristin	10	9.7%	12	11.7%	81	78.6%	14
Streptomicina High Level Resistance	27	71.1%			11	28.9%	79
Teicoplanina					109	100.0%	8
Tigeciclina					13	100.0%	104
Vancomicina			3	2.8%	106	97.2%	8

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	74						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	49 (66,2%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	14 (18,92%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	57	80.3%			14	19.7%	3
Daptomicina					38	100.0%	36
Gentamicina High Level Resistance	16	33.3%			32	66.7%	26
Levofloxacin	58	84.1%	5	7.2%	6	8.7%	5
Linezolid			2	3.4%	57	96.6%	15
Nitrofurantoina	4	11.4%	12	34.3%	19	54.3%	39
Norfloxacin	26	89.7%	1	3.4%	2	6.9%	45
Quinupristin/Dalfopristin	6	9.1%	8	12.1%	52	78.8%	8

Streptomicina High Level Resistance	21	84.0%			4	16.0%	49
Teicoplanina					69	100.0%	5
Tigeciclina					10	100.0%	64
Vancomicina					69	100.0%	5

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	32						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	5 (15,6 %)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (9,37%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	11	50.0%			11	50.0%	1
Daptomicina					12	100.0%	11
Gentamicina High Level Resistance	4	25.0%			12	75.0%	7
Levofloxacina	11	50.0%	4	18.2%	7	31.8%	1
Linezolid					20	100.0%	3
Quinupristin/Dalfopristin	3	15.0%	3	15.0%	14	70.0%	3
Teicoplanina					22	100.0%	1
Vancomicina					22	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	14						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	11	84.6%			2	15.4%	1
Daptomicina					4	100.0%	10
Gentamicina High Level Resistance	7	58.3%			5	41.7%	2
Levofloxacina	9	69.2%			4	30.8%	1
Linezolid					12	100.0%	2
Quinupristin/Dalfopristin			1	9.1%	10	90.9%	3
Teicoplanina					13	100.0%	1
Vancomicina			2	15.4%	11	84.6%	1

Stafilococchi:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	539						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	150 (27,83%) di cui 23,8 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			2	0.8%	260	99.2%	277
Clindamicina	129	25.7%	10	2.0%	363	72.3%	37
Cloramfenicolo	40	9.1%	24	5.4%	377	85.5%	98
Cotrimoxazolo	10	1.9%			522	98.1%	7
Daptomicina					437	100.0%	102
Eritromicina	138	27.6%	8	1.6%	354	70.8%	39
Gentamicina	76	14.1%	5	0.9%	458	85.0%	
Levofloxacina	135	28.8%	8	1.7%	326	69.5%	70
Linezolid					468	100.0%	71
Moxifloxacina	106	25.7%	1	0.2%	306	74.1%	126
Netilmicina	15	3.6%	25	6.0%	375	90.4%	124
Nitrofurantoina					52	100.0%	487
Norfloxacina	24	54.5%			20	45.5%	495
Oxacillina	155	28.8%			383	71.2%	1
Penicillina	452	84.5%			83	15.5%	4
Quinupristin/Dalfopristin					465	100.0%	74
Rifampicina	17	3.2%	3	0.6%	519	96.3%	
Teicoplanina	1	0.2%	1	0.2%	530	99.6%	7
Tetraciclina	71	13.2%	4	0.7%	461	86.0%	3
Tigeciclina					72	100.0%	467
Vancomicina					531	100.0%	8

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	293						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	97 (33,1%) di cui 26,6 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico					102	100.0%	191
Clindamicina	88	34.4%	4	1.6%	164	64.1%	37
Cloramfenicolo	17	7.7%	14	6.4%	189	85.9%	73
Cotrimoxazolo	4	1.4%			281	98.6%	8
Daptomicina					218	100.0%	75
Eritromicina	92	35.8%	3	1.2%	162	63.0%	36
Gentamicina	59	20.3%	4	1.4%	228	78.4%	2
Levofloxacina	101	40.9%	1	0.4%	145	58.7%	46
Linezolid					246	100.0%	47
Moxifloxacina	75	38.1%	1	0.5%	121	61.4%	96
Netilmicina	9	4.1%	22	10.0%	188	85.8%	74

Nitrofurantoina					42	100.0%	251
Norfloxacin	21	56.8%			16	43.2%	256
Oxacillina	118	40.5%			173	59.5%	2
Penicillina	249	86.5%			39	13.5%	5
Quinupristin/Dalfopristin					245	100.0%	48
Rifampicina	10	3.4%	3	1.0%	280	95.6%	
Teicoplanina	1	0.3%	1	0.3%	285	99.3%	6
Tetraciclina	34	11.8%	1	0.3%	254	87.9%	4
Tigeciclina					42	100.0%	251
Vancomicina					287	100.0%	6

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	92						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	22 (23,9%) di cui 36,4 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			1	2.0%	50	98.0%	41
Clindamicina	21	24.4%	1	1.2%	64	74.4%	6
Cloramfenicolo	4	5.6%	4	5.6%	64	88.9%	20
Cotrimoxazolo	3	3.3%			89	96.7%	
Daptomicina					77	100.0%	15
Eritromicina	19	22.1%	3	3.5%	64	74.4%	6
Gentamicina	11	12.0%			81	88.0%	
Levofloxacin	19	24.1%	1	1.3%	59	74.7%	13
Linezolid					78	100.0%	14
Moxifloxacin	16	22.2%			56	77.8%	20
Netilmicina	3	4.2%	1	1.4%	68	94.4%	20
Oxacillina	21	22.8%			71	77.2%	
Penicillina	77	83.7%			15	16.3%	
Quinupristin/Dalfopristin					78	100.0%	14
Rifampicina	6	6.6%			85	93.4%	1
Teicoplanina					91	100.0%	1
Tetraciclina	10	11.0%	1	1.1%	80	87.9%	1
Tigeciclina					13	100.0%	79
Vancomicina					90	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	64						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	13 (20,3%) di cui 7,7 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico		1	2.2%	44	19	97.8%	
Clindamicina	16	25.0%	2	3.1%	46	71.9%	
Cloramfenicolo	2	3.4%	2	3.4%	54	93.1%	6
Cotrimoxazolo	2	3.2%			61	96.8%	1

Daptomicina					54	100.0%	10
Eritromicina	18	28.6%	1	1.6%	44	69.8%	1
Gentamicina	6	9.5%			57	90.5%	1
Levofloxacina	10	18.2%	2	3.6%	43	78.2%	9
Linezolid					55	100.0%	9
Moxifloxacina	10	18.2%			45	81.8%	9
Netilmicina			2	4.4%	43	95.6%	19
Oxacillina	15	24.2%			47	75.8%	2
Penicillina	53	85.5%			9	14.5%	2
Quinupristina/Dalfopristina					55	100.0%	9
Rifampicina	1	1.6%			61	98.4%	2
Teicoplanina					62	100.0%	2
Tetraciclina	5	7.9%			58	92.1%	1
Vancomicina					62	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	75						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico				42	33	100.0%	
Clindamicina	6	8.1%			68	91.9%	1
Cloramfenicolo	15	22.7%	1	1.5%	50	75.8%	9
Cotrimoxazolo	1	1.3%			74	98.7%	
Daptomicina					66	100.0%	9
Eritromicina	11	14.9%	1	1.4%	62	83.8%	1
Gentamicina	3	4.0%	1	1.3%	71	94.7%	
Levofloxacina	5	7.7%	4	6.2%	56	86.2%	10
Linezolid					67	100.0%	8
Moxifloxacina	5	7.7%			60	92.3%	10
Netilmicina	2	3.3%	1	1.7%	57	95.0%	15
Oxacillina	4	5.3%			71	94.7%	
Penicillina	63	85.1%			11	14.9%	1
Quinupristin/Dalfopristin					65	100.0%	10
Rifampicina					75	100.0%	
Teicoplanina					75	100.0%	
Tetraciclina	20	26.7%	1	1.3%	54	72.0%	
Vancomicina					75	100.0%	

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	404						
Numero di ceppi isolati da sangue:	256 (63,36%) di cui 71,8% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	2	0.9%	32	13.7%	199	85.4%	171
Clindamicina	124	37.6%	4	1.2%	202	61.2%	74
Cloramfenicolo	33	10.4%	7	2.2%	276	87.3%	88

Cotrimoxazolo	127	32.0%			270	68.0%	7
Daptomicina					346	100.0%	58
Eritromicina	196	58.9%	3	0.9%	134	40.2%	71
Gentamicina	175	43.3%	4	1.0%	225	55.7%	
Levofloxacina	212	57.6%	5	1.4%	151	41.0%	36
Linezolid					368	100.0%	36
Moxifloxacina	133	44.3%	39	13.0%	128	42.7%	104
Netilmicina	53	15.0%	38	10.7%	263	74.3%	50
Nitrofurantoina					58	100.0%	346
Norfloxacina	33	63.5%	1	1.9%	18	34.6%	352
Oxacillina	259	65.6%			136	34.4%	9
Penicillina	348	92.1%			30	7.9%	26
Quinupristin/Dalfopristin	5	1.4%	1	0.3%	362	98.4%	36
Rifampicina	47	11.8%	5	1.3%	345	86.9%	7
Teicoplanina			3	0.8%	383	99.2%	18
Tetraciclina	120	30.1%	4	1.0%	275	68.9%	5
Tigeciclina					16	100.0%	388
Vancomicina					386	100.0%	18

Totale Ospedali APSS Area MEDICA

Microrganismo **Staphylococcus epidermidis**

Numero totale di ceppi considerati:

201

Numero di ceppi isolati da sangue:

**142
(70,64%)
di cui 71,5% MR**

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			10	11.8%	75	88.2%	116
Clindamicina	75	47.8%	2	1.3%	80	51.0%	44
Cloramfenicolo	14	9.5%	5	3.4%	129	87.2%	53
Cotrimoxazolo	66	33.2%			133	66.8%	2
Daptomicina					169	100.0%	32
Eritromicina	109	69.9%	2	1.3%	45	28.8%	45
Gentamicina	89	44.3%	3	1.5%	109	54.2%	
Levofloxacina	121	65.4%	3	1.6%	61	33.0%	16
Linezolid					186	100.0%	15
Moxifloxacina	66	49.6%	20	15.0%	47	35.3%	68
Netilmicina	26	15.5%	14	8.3%	128	76.2%	33
Nitrofurantoina					38	100.0%	163
Norfloxacina	25	71.4%	1	2.9%	9	25.7%	166
Oxacillina	138	70.8%			57	29.2%	6
Penicillina	181	96.8%			6	3.2%	14
Quinupristina/Dalfopristina	5	2.7%			181	97.3%	15
Rifampicina	26	13.2%	3	1.5%	168	85.3%	4
Teicoplanina			2	1.0%	191	99.0%	8
Tetraciclina	59	29.6%	1	0.5%	139	69.8%	2
Vancomicina					193	100.0%	8

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	95						
Numero di ceppi isolati da sangue:	60 (63,15%) di cui 67,9 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	2	3.6%	3	5.4%	51	91.1%	39
Clindamicina	21	26.9%	1	1.3%	56	71.8%	17
Cloramfenicolo	7	9.5%	1	1.4%	66	89.2%	21
Cotrimoxazolo	29	31.9%			62	68.1%	4
Daptomicina					78	100.0%	17
Eritromicina	39	48.1%	1	1.2%	41	50.6%	14
Gentamicina	37	38.9%			58	61.1%	
Levofloxacina	50	61.0%			32	39.0%	13
Linezolid					83	100.0%	12
Moxifloxacina	36	50.0%	11	15.3%	25	34.7%	23
Netilmicina	9	10.6%	12	14.1%	64	75.3%	10
Nitrofurantoina					12	100.0%	83
Norfloxacina	5	50.0%			5	50.0%	85
Oxacillina	58	63.0%			34	37.0%	3
Penicillina	81	91.0%			8	9.0%	6
Quinupristin/Dalfopristin					83	100.0%	12
Rifampicina	8	8.6%	2	2.2%	83	89.2%	2
Teicoplanina			1	1.1%	89	98.9%	5
Tetraciclina	29	31.2%	2	2.2%	62	66.7%	2
Vancomicina					90	100.0%	5

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	42						
Numero di ceppi isolati da sangue:	35 (83,3%) di cui 75,8 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			3	8.8%	31	91.2%	8
Clindamicina	16	43.2%			21	56.8%	5
Cloramfenicolo	6	16.2%	1	2.7%	30	81.1%	5
Cotrimoxazolo	17	40.5%			25	59.5%	
Daptomicina					37	100.0%	5
Eritromicina	23	62.2%			14	37.8%	5
Gentamicina	21	51.2%	1	2.4%	19	46.3%	1
Levofloxacina	21	55.3%	1	2.6%	16	42.1%	4
Linezolid					37	100.0%	5
Moxifloxacina	16	44.4%	6	16.7%	14	38.9%	6
Netilmicina	6	16.2%	6	16.2%	25	67.6%	5
Oxacillina	27	65.9%			14	34.1%	1
Penicillina	34	87.2%			5	12.8%	3
Quinupristina/Dalfopristina					37	100.0%	5
Rifampicina	11	26.8%			30	73.2%	1
Teicoplanina					39	100.0%	3

Tetraciclina	9	22.0%			32	78.0%	1
Vancomicina					39	100.0%	3

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	51						
Numero di ceppi isolati da sangue:	8 (15,68%) di cui 87,5 % MR						
	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			13	28.3%	33	71.7%	5
Clindamicina	4	8.7%	1	2.2%	41	89.1%	5
Cloramfenicolo	4	8.7%			42	91.3%	5
Cotrimoxazolo	9	18.4%			40	81.6%	2
Daptomicina					49	100.0%	2
Eritromicina	17	36.2%			30	63.8%	4
Gentamicina	18	35.3%			33	64.7%	
Levofloxacina	9	18.4%	1	2.0%	39	79.6%	2
Linezolid					49	100.0%	2
Moxifloxacina	5	10.9%	2	4.3%	39	84.8%	5
Netilmicina	10	19.6%	2	3.9%	39	76.5%	
Oxacillina	24	47.1%			27	52.9%	
Penicillina	39	81.3%			9	18.8%	3
Quinupristin/Dalfopristin					49	100.0%	2
Rifampicina	1	2.0%			48	98.0%	2
Teicoplanina					49	100.0%	2
Tetraciclina	20	40.0%	1	2.0%	29	58.0%	1
Vancomicina					49	100.0%	2

Streptococcus pneumoniae:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	100						
Numero di ceppi isolati da sangue	32 (32%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ceftriaxone	1	2.9%			34	97.1%	65
Cefuroxime	3	5.4%	2	3.6%	51	91.1%	44
Clindamicina	13	14.8%	1	1.1%	74	84.1%	12
Cloramfenicolo					58	100.0%	42
Eritromicina	33	33.0%			67	67.0%	
Levofloxacina	1	1.4%			69	98.6%	30
Meropenem	1	1.9%	2	3.8%	49	94.2%	48
Penicillina	2	2.1%	7	7.4%	86	90.5%	5
Vancomicina					60	100.0%	40

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	64						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	29 (45,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime	1	2.4%			40	97.6%	23
Ceftriaxone	1	3.7%			26	96.3%	37
Cefuroxime	3	7.3%	2	4.9%	36	87.8%	23
Cloramfenicolo					43	100.0%	21
Eritromicina	26	40.6%			38	59.4%	
Levofloxacin					43	100.0%	21
Meropenem	1	2.9%	2	5.7%	32	91.4%	29
Penicillina	2	3.2%	6	9.7%	54	87.1%	2
Rifampicina					22	100.0%	42
Vancomicina					43	100.0%	21

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	14						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	1 (7,14%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Eritromicina	2	14.3%			12	85.7%	
Levofloxacin	1	7.1%			13	92.9%	
Penicillina					14	100.0%	

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	21						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue</i>	2 (9,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxima				13	8	100.0%	
Cefuroxime				13	8	100.0%	
Cloramfenicolo				13	8	100.0%	
Eritromicina	4	19.0%		17		81.0%	
Levofloxacin				13	8	100.0%	
Meropenem				13	8	100.0%	
Penicillina		1	5.3%	18	2	94.7%	
Rifampicina				7	14	100.0%	
Vancomicina				13	8	100.0%	

GRAM NEGATIVI

Enterobacteriacee:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	2268						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	1845 (81,35%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	204 (9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	29	33.7%			57	66.3%	2 182
Amikacina	16	0.8%	13	0.7%	1 938	98.5%	301
Amoxicillina/Clavulanico	119	6.1%	238	12.2%	1 591	81.7%	320
Ampicillina	1 154	51.0%	9	0.4%	1 100	48.6%	5
Aztreonam	252	13.2%	15	0.8%	1 644	86.0%	357
Cefepime	244	10.9%	6	0.3%	1 980	88.8%	38
Cefoxitina	61	2.7%	83	3.7%	2 085	93.5%	39
Cefotaxime	243	12.2%	2	0.1%	1 740	87.7%	283
Ceftazidime	272	12.2%	3	0.1%	1 961	87.7%	32
Cefuroxime	260	13.0%	66	3.3%	1 673	83.7%	269
Ciprofloxacina	559	24.9%	10	0.4%	1 675	74.6%	24
Cotrimoxazolo	608	26.8%			1 660	73.2%	
Ertapenem	6	0.3%	4	0.2%	2 111	99.5%	147
Fosfomicina	54	3.2%			1 644	96.8%	570
Gentamicina	222	10.0%	11	0.5%	1 998	89.6%	37
Imipenem	9	0.4%	2	0.1%	2 191	99.5%	66
Levofloxacina	511	22.9%	42	1.9%	1 674	75.2%	41
Meropenem	3	0.6%	2	0.4%	485	99.0%	1 778
Nitrofurantoina	14	0.9%	50	3.1%	1 556	96.0%	648
Norfloxacina	340	24.3%	9	0.6%	1 048	75.0%	871
Piperacillina/Tazobactam	88	4.1%	54	2.5%	2 023	93.4%	103
Tigeciclina	2	0.1%	21	1.1%	1 832	98.8%	413
Tobramicina	198	8.9%	53	2.4%	1 983	88.8%	34

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	1511						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	1334 (88,28%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	153 (10,12%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	26	36.6%			45	63.4%	1 440
Amikacina	13	1.0%	11	0.8%	1 288	98.2%	199
Amoxicillina/Clavulanico	74	5.7%	155	11.9%	1 070	82.4%	212
Ampicillina	762	50.6%	8	0.5%	735	48.8%	6
Aztreonam	183	14.4%	10	0.8%	1 078	84.8%	240
Cefepime	183	12.3%	4	0.3%	1 297	87.4%	27

Cefoxitina	44	3.0%	59	4.0%	1 379	93.0%	29
Cefotaxime	180	13.6%	1	0.1%	1 146	86.4%	184
Ceftazidime	202	13.6%	2	0.1%	1 285	86.3%	22
Cefuroxime	190	14.3%	51	3.8%	1 091	81.9%	179
Ciprofloxacina	431	28.8%	6	0.4%	1 059	70.8%	15
Cotrimoxazolo	406	26.9%			1 105	73.1%	
Ertapenem	3	0.2%	2	0.1%	1 391	99.6%	115
Fosfomicina	42	3.7%			1 094	96.3%	375
Gentamicina	169	11.4%	9	0.6%	1 309	88.0%	24
Imipenem	5	0.3%	2	0.1%	1 455	99.5%	49
Levofloxacina	396	26.7%	32	2.2%	1 056	71.2%	27
Meropenem	2	0.8%	1	0.4%	237	98.8%	1 271
Nitrofurantoina	11	0.9%	39	3.3%	1 117	95.7%	344
Norfloxacina	272	26.6%	5	0.5%	744	72.9%	490
Piperacillina/Tazobactam	50	3.5%	36	2.5%	1 350	94.0%	75
Tigeciclina	1	0.1%	10	0.8%	1 216	99.1%	284
Tobramicina	149	10.0%	42	2.8%	1 296	87.2%	24

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA	
Microrganismo	Escherichia coli

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	498
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	336 (67,47%)
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	27 (5,4%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	1	7.7%			12	92.3%	485
Amikacina	3	0.7%	1	0.2%	436	99.1%	58
Amoxicillina/Clavulanico	26	6.1%	57	13.4%	343	80.5%	72
Ampicillina	247	49.6%			251	50.4%	
Aztreonam	42	10.0%	4	1.0%	374	89.0%	78
Cefepime	36	7.3%	1	0.2%	457	92.5%	4
Cefoxitina	8	1.6%	14	2.9%	469	95.5%	7
Cefotaxime	37	8.4%	1	0.2%	400	91.3%	60
Ceftazidime	40	8.1%	1	0.2%	453	91.7%	4
Cefuroxime	43	9.8%	10	2.3%	387	88.0%	58
Ciprofloxacina	85	17.2%	3	0.6%	406	82.2%	4
Cotrimoxazolo	127	25.6%			369	74.4%	2
Ertapenem	1	0.2%			477	99.8%	20
Fosfomicina	10	2.5%			383	97.5%	105
Gentamicina	32	6.5%	2	0.4%	460	93.1%	4
Imipenem	2	0.4%			492	99.6%	4
Levofloxacina	77	15.7%	5	1.0%	408	83.3%	8
Meropenem	1	0.6%			159	99.4%	338
Nitrofurantoina	2	0.7%	8	2.6%	295	96.7%	193
Norfloxacina	49	19.1%	3	1.2%	204	79.7%	242
Piperacillina/Tazobactam	16	3.4%	8	1.7%	453	95.0%	21
Tigeciclina			9	2.2%	408	97.8%	81
Tobramicina	30	6.1%	7	1.4%	457	92.5%	4

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	69						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	19 (27,53%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	16 (23,18%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	1.9%	51	98.1%	17
Amoxicillina/Clavulanico	8	14.8%	6	11.1%	40	74.1%	15
Ampicillina	42	63.6%			24	36.4%	3
Aztreonam	12	21.4%	1	1.8%	43	76.8%	13
Cefepime	11	16.4%	1	1.5%	55	82.1%	2
Cefoxitina	4	5.9%	7	10.3%	57	83.8%	1
Cefotaxime	12	21.8%			43	78.2%	14
Ceftazidime	14	20.9%			53	79.1%	2
Cefuroxime	13	22.4%	4	6.9%	41	70.7%	11
Ciprofloxacina	22	33.8%	1	1.5%	42	64.6%	4
Cotrimoxazolo	20	29.9%			47	70.1%	2
Ertapenem	1	1.5%	1	1.5%	63	96.9%	4
Fosfomicina					38	100.0%	31
Gentamicina	11	16.7%			55	83.3%	3
Imipenem	1	1.6%			63	98.4%	5
Levofloxacina	21	32.8%			43	67.2%	5
Meropenem			1	2.5%	39	97.5%	29
Nitrofurantoina			1	5.6%	17	94.4%	51
Norfloxacina	4	28.6%			10	71.4%	55
Piperacillina/Tazobactam	10	15.4%	4	6.2%	51	78.5%	4
Tigeciclina	1	1.9%			51	98.1%	17
Tobramicina	11	16.7%	1	1.5%	54	81.8%	3

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	124						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	83 (66,93%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				106	18	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	4	3.8%	15	14.2%	87	82.1%	18
Ampicillina	67	54.5%	1	0.8%	55	44.7%	1
Aztreonam	7	6.5%			100	93.5%	17
Cefepime	5	4.0%			119	96.0%	
Cefoxitina	2	1.6%			121	98.4%	1
Cefotaxime	4	3.7%			103	96.3%	17
Ceftazidime	5	4.0%			119	96.0%	
Cefuroxime	5	4.6%			103	95.4%	16
Ciprofloxacina	7	5.7%			116	94.3%	1
Cotrimoxazolo	34	27.6%			89	72.4%	1
Ertapenem					123	100.0%	1
Fosfomicina	1	1.1%			94	98.9%	29

Gentamicina	6	4.9%			117	95.1%	1
Imipenem					123	100.0%	1
Levofloxacin	7	5.7%			115	94.3%	2
Meropenem					40	100.0%	84
Nitrofurantoina			1	1.3%	74	98.7%	49
Norfloxacin	5	8.3%			55	91.7%	64
Piperacillina/Tazobactam	3	2.5%	4	3.3%	115	94.3%	2
Tigeciclina					105	100.0%	19
Tobramicina	5	4.1%			118	95.9%	1

Totale Ospedali APSS							
Raggruppamento Microrganismi		Citrobacter spp.					
Numero totale di ceppi considerati:		100					
Numero di ceppi isolati da urine:		72 (72%)					
Numero di ceppi isolati da sangue:		3 (3%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			2	2.3%	85	97.7%	13
Aztreonam	33	38.4%	2	2.3%	51	59.3%	14
Cefepime	7	7.2%			90	92.8%	3
Cefotaxime	34	39.1%			53	60.9%	13
Ceftazidime	36	36.4%	1	1.0%	62	62.6%	1
Ciprofloxacina	8	8.1%	3	3.0%	88	88.9%	1
Cotrimoxazolo	11	11.1%			88	88.9%	1
Ertapenem					98	100.0%	2
Fosfomicina	4	5.7%			66	94.3%	30
Gentamicina	2	2.0%			97	98.0%	1
Imipenem					99	100.0%	1
Levofloxacin	6	6.0%	3	3.0%	91	91.0%	
Meropenem					26	100.0%	74
Nitrofurantoina			4	6.7%	56	93.3%	40
Norfloxacin	4	8.2%	4	8.2%	41	83.7%	51
Piperacillina	52	59.8%	8	9.2%	27	31.0%	13
Piperacillina/Tazobactam	33	34.0%	1	1.0%	63	64.9%	3
Tigeciclina			2	2.3%	84	97.7%	14
Tobramicina	1	1.0%	3	3.0%	95	96.0%	1

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Raggruppamento Microrganismi		Citrobacter spp.					
Numero totale di ceppi considerati:		62					
Numero di ceppi isolati da urine:		55 (88,7%)					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			2	3.8%	51	96.2%	9
Aztreonam	20	38.5%	1	1.9%	31	59.6%	10
Cefepime	5	8.2%			56	91.8%	1
Cefotaxime	21	39.6%			32	60.4%	9

Ceftazidime	22	35.5%	1	1.6%	39	62.9%	
Ciprofloxacina	7	11.3%	3	4.8%	52	83.9%	
Cotrimoxazolo	7	11.3%			55	88.7%	
Ertapenem					61	100.0%	1
Fosfomicina	4	9.5%			38	90.5%	20
Gentamicina					62	100.0%	
Imipenem					62	100.0%	
Levofloxacina	5	8.1%	2	3.2%	55	88.7%	
Nitrofurantoina			4	8.9%	41	91.1%	17
Norfloxacina	4	11.1%	4	11.1%	28	77.8%	26
Piperacillina	32	60.4%	5	9.4%	16	30.2%	9
Piperacillina/Tazobactam	21	34.4%			40	65.6%	1
Tigeciclina			1	1.9%	51	98.1%	10
Tobramicina			2	3.2%	60	96.8%	

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>	7 (43,75%)
--	-----------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				16		100.0%	
Aztreonam	6	37.5%			10	62.5%	
Cefepime	1	6.7%			14	93.3%	1
Cefotaxime	6	37.5%			10	62.5%	
Ceftazidime	6	37.5%			10	62.5%	
Ciprofloxacina	1	6.3%			15	93.8%	
Cotrimoxazolo	3	18.8%			13	81.3%	
Ertapenem					16	100.0%	
Fosfomicina					13	100.0%	3
Gentamicina	1	6.3%			15	93.8%	
Imipenem					16	100.0%	
Levofloxacina			1	6.3%	15	93.8%	
Piperacillina	10	62.5%	1	6.3%	5	31.3%	
Piperacillina/Tazobactam	5	33.3%			10	66.7%	1
Tigeciclina			1	6.3%	15	93.8%	
Tobramicina			1	6.3%	15	93.8%	

Totale Ospedali APSS	
-----------------------------	--

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae
----------------------	------------------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	407
--	------------

<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	291 (71,5%)
--	------------------------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	35 (8,6%)
---	----------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	8	2.2%	1	0.3%	356	97.5%	42

Amoxicillina/Clavulanico	18	5.0%	19	5.3%	320	89.6%	50
Aztreonam	31	8.8%			323	91.2%	53
Cefepima	29	7.2%	1	0.2%	374	92.6%	3
Cefoxitina	12	3.0%	10	2.5%	381	94.5%	4
Cefotaxime	29	7.9%			338	92.1%	40
Ceftazidime	31	7.7%			373	92.3%	3
Cefuroxime	34	9.2%	12	3.2%	325	87.6%	36
Ciprofloxacina	29	7.2%	5	1.2%	369	91.6%	4
Cotrimoxazolo	44	10.9%			359	89.1%	4
Ertapenem	6	1.5%			383	98.5%	18
Fosfomicina	77	23.9%			245	76.1%	85
Gentamicina	19	4.7%	1	0.2%	382	95.0%	5
Imipenem	5	1.2%			396	98.8%	6
Levofloxacina	18	4.5%	8	2.0%	374	93.5%	7
Meropenem	5	4.1%			116	95.9%	286
Nitrofurantoina	48	18.2%	91	34.5%	125	47.3%	143
Norfloxacina	21	9.2%	3	1.3%	204	89.5%	179
Piperacillina/Tazobactam	20	5.1%	8	2.0%	364	92.9%	15
Tigeciclina	6	1.7%	25	7.1%	320	91.2%	56
Tobramicina	18	4.5%	3	0.7%	382	94.8%	4

Totale Ospedali APSS Area MEDICA	
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	251							
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	210 (83,6%)							
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	27 (10,75%)							
				Intermedi		Sensibili	N. non testati	
Amikacina	5	2.3%				216	97.7%	30
Amoxicillina/Clavulanico	8	3.7%	14	6.5%		194	89.8%	35
Aztreonam	19	9.0%				193	91.0%	39
Cefepime	19	7.7%				229	92.3%	3
Cefoxitina	7	2.8%	7	2.8%		234	94.4%	3
Cefotaxime	17	7.7%				205	92.3%	29
Ceftazidime	19	7.7%				229	92.3%	3
Cefuroxime	22	9.8%	8	3.6%		195	86.7%	26
Ciprofloxacina	22	8.8%	4	1.6%		223	89.6%	2
Cotrimoxazolo	26	10.4%				224	89.6%	1
Ertapenem	4	1.7%				234	98.3%	13
Fosfomicina	47	23.7%				151	76.3%	53
Gentamicina	15	6.0%	1	0.4%		232	93.5%	3
Imipenem	4	1.6%				244	98.4%	3
Levofloxacina	15	6.0%	6	2.4%		228	91.6%	2
Meropenem	4	8.9%				41	91.1%	206
Nitrofurantoina	37	19.5%	66	34.7%		87	45.8%	61
Norfloxacina	16	9.8%	3	1.8%		145	88.4%	87
Piperacillina/Tazobactam	10	4.1%	6	2.5%		226	93.4%	9
Tigeciclina	4	1.9%	16	7.5%		193	90.6%	38
Tobramicina	14	5.6%	2	0.8%		232	93.5%	3

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	81						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	55 (67,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (6,17%)						
			Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	2	2.7%	1	1.4%	71	95.9%	7
Amoxicillina/Clavulanico	5	7.1%	4	5.7%	61	87.1%	11
Aztreonam	8	11.3%			63	88.7%	10
Cefepime	5	6.2%	1	1.2%	75	92.6%	
Cefoxitina	4	5.0%			76	95.0%	1
Cefotaxime	8	11.0%			65	89.0%	8
Ceftazidime	8	10.0%			72	90.0%	1
Cefuroxime	8	10.8%	1	1.4%	65	87.8%	7
Ciprofloxacina	5	6.3%	1	1.3%	74	92.5%	1
Cotrimoxazolo	13	16.3%			67	83.8%	1
Ertapenem	2	2.6%			76	97.4%	3
Fosfomicina	15	23.4%			49	76.6%	17
Gentamicina	3	3.8%			77	96.3%	1
Imipenem	1	1.3%			79	98.8%	1
Levofloxacina	3	3.8%	1	1.3%	74	94.9%	3
Meropenem	1	3.7%			26	96.3%	54
Nitrofurantoina	7	13.7%	16	31.4%	28	54.9%	30
Norfloxacina	5	11.1%			40	88.9%	36
Piperacillina/Tazobactam	6	7.9%			70	92.1%	5
Tigeciclina	1	1.5%	3	4.4%	64	94.1%	13
Tobramicina	3	3.8%	1	1.3%	76	95.0%	1

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	31						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	2 (6,4%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (16,13%)						
			Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina					28	100.0%	3
Amoxicillina/Clavulanico	3	10.3%	1	3.4%	25	86.2%	2
Aztreonam	2	6.9%			27	93.1%	2
Cefepime	2	6.5%			29	93.5%	
Cefoxitina	1	3.3%	2	6.7%	27	90.0%	1
Cefotaxime	2	6.9%			27	93.1%	2
Ceftazidime	2	6.5%			29	93.5%	
Cefuroxime	2	6.9%	2	6.9%	25	86.2%	2
Ciprofloxacina	2	6.7%			28	93.3%	1
Cotrimoxazolo					30	100.0%	1

Ertapenem					30	100.0%	1
Fosfomicina	4	17.4%			19	82.6%	8
Gentamicina					30	100.0%	1
Imipenem					30	100.0%	1
Levofloxacin			1	3.3%	29	96.7%	1
Meropenem					28	100.0%	3
Piperacillina/Tazobactam	2	6.7%	2	6.7%	26	86.7%	1
Tigeciclina	1	3.6%	2	7.1%	25	89.3%	3
Tobramicina					30	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	22						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	9 (40,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (4,5%)						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					21	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	2	9.5%			19	90.5%	1
Aztreonam	1	4.8%			20	95.2%	1
Cefossitina					21	100.0%	1
Cefotaxima	1	4.8%			20	95.2%	1
Ceftazidima	1	4.8%			20	95.2%	1
Cefuroxime	1	4.8%	1	4.8%	19	90.5%	1
Ciprofloxacina					21	100.0%	1
Cotrimoxazolo	4	19.0%			17	81.0%	1
Ertapenem					21	100.0%	1
Fosfomicina	3	15.0%			17	85.0%	2
Gentamicina					21	100.0%	1
Imipenem					21	100.0%	1
Levofloxacin					21	100.0%	1
Meropenem					13	100.0%	9
Piperacillina/Tazobattame	2	9.5%			19	90.5%	1
Tigeciclina			1	4.8%	20	95.2%	1
Tobramicina					21	100.0%	1

Totale Ospedali APSS

Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	102						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	53 (51,96%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	13 (12,75 %)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.1%			91	98.9%	10
Amoxicillina/Clavulanico	3	3.3%	5	5.5%	83	91.2%	11
Aztreonam	6	6.8%	5	5.7%	77	87.5%	14

Cefepima	4	4.0%			97	96.0%	1
Cefoxitina	3	3.0%			96	97.0%	3
Cefotaxime	5	5.4%			88	94.6%	9
Ceftazidime	5	4.9%			97	95.1%	
Cefuroxime	11	12.1%	4	4.4%	76	83.5%	11
Ciprofloxacina	3	3.0%	2	2.0%	96	95.0%	1
Cotrimoxazolo	5	5.0%			96	95.0%	1
Ertapenem	1	1.0%	2	2.1%	94	96.9%	5
Fosfomicina	20	25.3%			59	74.7%	23
Gentamicina	1	1.0%			100	99.0%	1
Imipenem			1	1.0%	100	99.0%	1
Levofloxacina	4	4.0%			97	96.0%	1
Meropenem			1	2.3%	43	97.7%	58
Nitrofurantoina	3	6.5%	3	6.5%	40	87.0%	56
Norfloxacina	1	2.4%			41	97.6%	60
Piperacillina/Tazobactam	3	3.0%	3	3.0%	94	94.0%	2
Tigeciclina	2	2.3%	1	1.1%	84	96.6%	15
Tobramicina	2	2.0%			99	98.0%	1

Totale Ospedali APSS Area MEDICA	
---	--

Microrganismo	Klebsiella oxytoca
----------------------	---------------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	51
--	-----------

<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	30 (58,8%)
--	-----------------------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (9,8%)
---	---------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico					2	100.0%	49
Amikacina	1	2.1%			46	97.9%	4
Amoxicillina/Clavulanico	2	4.4%	2	4.4%	41	91.1%	6
Aztreonam	3	7.0%	2	4.7%	38	88.4%	8
Cefepime	2	3.9%			49	96.1%	
Cefoxitina	2	4.0%			48	96.0%	1
Cefotaxime	2	4.3%			44	95.7%	5
Ceftazidime	2	3.9%			49	96.1%	
Cefuroxime	6	13.0%			40	87.0%	5
Ciprofloxacina	1	2.0%	1	2.0%	49	96.1%	
Cotrimoxazolo	3	5.9%			48	94.1%	
Ertapenem			2	4.1%	47	95.9%	2
Fosfomicina	8	20.5%			31	79.5%	12
Gentamicina					51	100.0%	
Imipenem					51	100.0%	
Levofloxacina	2	3.9%			49	96.1%	
Meropenem					19	100.0%	32
Nitrofurantoina	2	7.7%	2	7.7%	22	84.6%	25
Norfloxacina					23	100.0%	28
Piperacillina/Tazobactam	1	2.0%	2	3.9%	48	94.1%	
Tigeciclina	1	2.3%	1	2.3%	41	95.3%	8
Tobramicina	1	2.0%			50	98.0%	

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	25						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (44%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (20%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					24	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico			1	4.2%	23	95.8%	1
Aztreonam	1	4.3%	2	8.7%	20	87.0%	2
Cefepime	1	4.0%			24	96.0%	
Cefoxitina					23	100.0%	2
Cefotaxime	1	4.0%			24	96.0%	
Ceftazidime	1	4.0%			24	96.0%	
Cefuroxime	2	8.3%	2	8.3%	20	83.3%	1
Ciprofloxacina					24	100.0%	1
Cotrimoxazolo	1	4.2%			23	95.8%	1
Ertapenem					22	100.0%	3
Fosfomicina	8	33.3%			16	66.7%	1
Gentamicina					24	100.0%	1
Imipenem					24	100.0%	1
Levofloxacina					24	100.0%	1
Meropenem					13	100.0%	12
Nitrofurantoina			1	9.1%	10	90.9%	14
Norfloxacina					11	100.0%	14
Piperacillina/Tazobactam	1	4.2%			23	95.8%	1
Tigeciclina					22	100.0%	3
Tobramicina					24	100.0%	1

Totale Ospedali APSS							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	183						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	87 (47,54%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	22 (12,02%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	4	2.4%	3	1.8%	157	95.7%	19
Aztreonam	127	79.9%	4	2.5%	28	17.6%	24
Cefepime	20	11.1%	1	0.6%	159	88.3%	3
Cefotaxime	127	77.4%	3	1.8%	34	20.7%	19
Ceftazidime	131	72.0%	1	0.5%	50	27.5%	1
Ciprofloxacina	16	8.7%	3	1.6%	164	89.6%	
Cotrimoxazolo	17	9.3%			165	90.7%	1
Ertapenem	4	2.3%	2	1.1%	171	96.6%	6
Fosfomicina	46	32.4%			96	67.6%	41
Gentamicina	12	6.6%	3	1.6%	168	91.8%	
Imipenem	2	1.1%	2	1.1%	179	97.8%	

Levofloxacin	11	6.2%	3	1.7%	164	92.1%	5
Meropenem					91	100.0%	92
Nitrofurantoina	14	18.4%	38	50.0%	24	31.6%	107
Norfloxacin	7	10.9%	1	1.6%	56	87.5%	119
Piperacillin	130	80.2%	3	1.9%	29	17.9%	21
Piperacillin/Tazobactam	119	67.6%	5	2.8%	52	29.5%	7
Tigecycline	3	1.9%	8	5.2%	144	92.9%	28
Tobramycin	14	7.7%	6	3.3%	162	89.0%	1

Totale Ospedali APSS Area MEDICA

Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	91						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	57 (62,6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	10 (10,99%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacin	3	3.9%	3	3.9%	71	92.2%	14
Aztreonam	56	77.8%	2	2.8%	14	19.4%	19
Cefepim	10	11.6%	1	1.2%	75	87.2%	5
Cefotaxime	56	72.7%	2	2.6%	19	24.7%	14
Ceftazidime	58	65.2%	1	1.1%	30	33.7%	2
Ciprofloxacin	10	11.0%	3	3.3%	78	85.7%	
Cotrimoxazole	11	12.2%			79	87.8%	1
Ertapenem	3	3.6%	1	1.2%	80	95.2%	7
Fosfomicin	20	31.3%			44	68.8%	27
Gentamicin	8	8.8%	3	3.3%	80	87.9%	
Imipenem	1	1.1%	1	1.1%	87	97.8%	2
Levofloxacin	7	8.0%	2	2.3%	78	89.7%	4
Meropenem					32	100.0%	59
Nitrofurantoina	11	22.4%	24	49.0%	14	28.6%	42
Norfloxacin	6	15.4%			33	84.6%	52
Piperacillin	57	76.0%	2	2.7%	16	21.3%	16
Piperacillin/Tazobactam	52	59.1%	4	4.5%	32	36.4%	3
Tigecycline	1	1.4%	5	7.2%	63	91.3%	22
Tobramycin	10	11.1%	6	6.7%	74	82.2%	1

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA

Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	55						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	21 (38,18%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	7 (12,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacin					52	100.0%	3
Aztreonam	42	82.4%	1	2.0%	8	15.7%	4
Cefepime	4	7.3%			51	92.7%	

Cefotaxime	42	80.8%	1	1.9%	9	17.3%	3
Ceftazidime	43	79.6%			11	20.4%	1
Ciprofloxacina	3	5.6%			51	94.4%	1
Cotrimoxazolo	2	3.7%			52	96.3%	1
Ertapenem			1	1.9%	53	98.1%	1
Fosfomicina	16	35.6%			29	64.4%	10
Gentamicina	1	1.9%			53	98.1%	1
Imipenem	1	1.8%			54	98.2%	
Levofloxacina	3	5.8%			49	94.2%	3
Meropenem					33	100.0%	22
Nitrofurantoina	3	15.8%	10	52.6%	6	31.6%	36
Norfloxacina	1	5.9%			16	94.1%	38
Piperacillina	43	82.7%	1	1.9%	8	15.4%	3
Piperacillina/Tazobactam	41	77.4%	1	1.9%	11	20.8%	2
Tigeciclina	1	2.0%	1	2.0%	48	96.0%	5
Tobramicina	1	1.9%			53	98.1%	1

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI	
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	20
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	2 (10%)
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (15%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					17	100.0%	3
Aztreonam	15	78.9%	1	5.3%	3	15.8%	1
Cefepime	2	10.0%			18	90.0%	
Cefotaxime	15	83.3%			3	16.7%	2
Ceftazidime	16	80.0%			4	20.0%	
Ciprofloxacina					19	100.0%	1
Cotrimoxazolo					19	100.0%	1
Ertapenem					19	100.0%	1
Fosfomicina	6	35.3%			11	64.7%	3
Gentamicina					19	100.0%	1
Imipenem					19	100.0%	1
Levofloxacina					19	100.0%	1
Meropenem					16	100.0%	4
Piperacillina	15	83.3%			3	16.7%	2
Piperacillina/Tazobactam	15	78.9%			4	21.1%	1
Tigeciclina					17	100.0%	3
Tobramicina					19	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	16						
Numero di ceppi isolati da urine:	6 (37,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					15	100.0%	1
Aztreonam	12	80.0%			3	20.0%	1
Cefepime	4	26.7%			11	73.3%	1
Cefotaxime	12	80.0%			3	20.0%	1
Ceftazidime	12	80.0%			3	20.0%	1
Ciprofloxacina	2	13.3%			13	86.7%	1
Cotrimoxazolo	2	13.3%			13	86.7%	1
Ertapenem					15	100.0%	1
Fosfomicina	4	26.7%			11	73.3%	1
Gentamicina	2	13.3%			13	86.7%	1
Imipenem					15	100.0%	1
Levofloxacina					15	100.0%	1
Piperacillina	13	86.7%			2	13.3%	1
Piperacillina/Tazobactam	9	75.0%			3	25.0%	4
Tigeciclina			2	12.5%	14	87.5%	
Tobramicina	2	13.3%			13	86.7%	1

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Serratia species						
Numero totale di ceppi considerati:	60						
Numero di ceppi isolati da urine:	17 (28,3%)						
Numero di ceppi isolati da sange:	20 (33,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				50	10	100.0%	
Aztreonam	33	57.9%	2	3.5%	22	38.6%	3
Cefepime	14	25.0%			42	75.0%	4
Cefotaxime	28	52.8%	3	5.7%	22	41.5%	7
Ceftazidime	31	51.7%	2	3.3%	27	45.0%	
Ciprofloxacina	3	5.4%	1	1.8%	52	92.9%	4
Cotrimoxazolo	2	3.6%			53	96.4%	5
Ertapenem					54	100.0%	6
Fosfomicina	7	14.6%			41	85.4%	12
Gentamicina	1	1.8%			54	98.2%	5
Imipenem					55	100.0%	5
Levofloxacina	1	1.8%	3	5.4%	52	92.9%	4
Meropenem					39	100.0%	21
Nitrofurantoina	14	82.4%	2	11.8%	1	5.9%	43
Norfloxacina	2	14.3%			12	85.7%	46
Piperacillina	32	58.2%	5	9.1%	18	32.7%	5
Piperacillina/Tazobactam	16	31.4%	5	9.8%	30	58.8%	9
Tigeciclina			8	16.7%	40	83.3%	12
Tobramicina	4	7.0%	4	7.0%	49	86.0%	3

Totale Ospedali APSS Area MEDICA

Microrganismo	Serratia species
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	24
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	6 (20,8%)
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	6 (20,8%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					20	100.0%	4
Aztreonam	13	61.9%			8	38.1%	3
Cefepime	5	22.7%			17	77.3%	2
Cefotaxime	13	59.1%	1	4.5%	8	36.4%	2
Ceftazidime	13	54.2%	2	8.3%	9	37.5%	
Ciprofloxacina	2	9.1%			20	90.9%	2
Cotrimoxazolo	2	9.1%			20	90.9%	2
Ertapenem					21	100.0%	3
Fosfomicina	3	16.7%			15	83.3%	6
Gentamicina	1	4.5%			21	95.5%	2
Imipenem					22	100.0%	2
Levofloxacina	1	4.5%	2	9.1%	19	86.4%	2
Meropenem					16	100.0%	8
Piperacillina	14	66.7%	1	4.8%	6	28.6%	3
Piperacillina/Tazobactam	8	42.1%			11	57.9%	5
Tigeciclina			2	10.5%	17	89.5%	5
Tobramicina	3	12.5%	2	8.3%	19	79.2%	

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA

Microrganismo	Serratia species
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	16
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	7 (43,75%)
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (50%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				14	2	100.0%	
Aztreonam	11	73.3%			4	26.7%	1
Cefepime	6	40.0%			9	60.0%	1
Cefotaxime	8	53.3%	1	6.7%	6	40.0%	1
Ceftazidime	9	56.3%			7	43.8%	
Ciprofloxacina	1	6.7%			14	93.3%	1
Cotrimoxazolo					15	100.0%	1
Ertapenem					15	100.0%	1
Fosfomicina	3	21.4%			11	78.6%	2
Gentamicina					15	100.0%	1
Imipenem					15	100.0%	1
Levofloxacina					15	100.0%	1
Piperacillina	9	60.0%	2	13.3%	4	26.7%	1
Piperacillina/Tazobactam	2	16.7%	1	8.3%	9	75.0%	4
Tigeciclina			3	21.4%	11	78.6%	2
Tobramicina			1	6.7%	14	93.3%	1

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Serratia species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (11,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina				14	3	100.0%	
Aztreonam	6	35.3%	2	11.8%	9	52.9%	
Cefepime	3	20.0%			12	80.0%	2
Cefotaxime	5	38.5%			8	61.5%	4
Ceftazidime	6	37.5%			10	62.5%	1
Ciprofloxacina			1	6.3%	15	93.8%	1
Cotrimoxazolo					15	100.0%	2
Ertapenem					15	100.0%	2
Fosfomicina					13	100.0%	4
Gentamicina					15	100.0%	2
Imipenem					15	100.0%	2
Levofloxacina			1	6.3%	15	93.8%	1
Meropenem					14	100.0%	3
Piperacillina	5	33.3%	2	13.3%	8	53.3%	2
Piperacillina/Tazobactam	3	18.8%	3	18.8%	10	62.5%	1
Tigeciclina			4	30.8%	9	69.2%	4
Tobramicina	1	6.7%	1	6.7%	13	86.7%	2

Totale Ospedali APSS

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	296						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	238 (80,4%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	19 (9,22%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	2	0.8%	3	1.2%	250	98.0%	41
Amoxicillina/Clavulanico	25	10.3%	8	3.3%	209	86.4%	54
Ampicillina	139	47.0%	1	0.3%	156	52.7%	
Aztreonam	65	26.1%	4	1.6%	180	72.3%	47
Cefepime	46	15.6%	4	1.4%	245	83.1%	1
Cefoxitina	10	3.4%	6	2.0%	278	94.6%	2
Cefotaxime	46	18.3%			206	81.7%	44
Ceftazidime	52	17.7%	1	0.3%	241	82.0%	2
Ciprofloxacina	53	18.0%	29	9.8%	213	72.2%	1
Cotrimoxazolo	133	45.2%			161	54.8%	2
Ertapenem			1	0.4%	278	99.6%	17
Fosfomicina	45	21.5%			164	78.5%	87
Gentamicina	50	17.0%	7	2.4%	237	80.6%	2
Levofloxacina	18	6.1%	23	7.8%	253	86.1%	2
Meropenem					71	100.0%	225
Norfloxacina	23	14.3%	3	1.9%	135	83.9%	135
Piperacillina	94	36.7%	5	2.0%	157	61.3%	40

Piperacillina/Tazobactam	13	4.6%	5	1.8%	265	93.6%	13
Tobramicina	27	9.2%	21	7.1%	247	83.7%	1

Totale Ospedali APSS Area MEDICA

Microrganismo	Proteus mirabilis
---------------	-------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	203
--	------------

<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	171 (84,2%)
--	-----------------------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	13 (6,4%)
---	---------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	1.1%	1	0.6%	176	98.3%	24
Amoxicillina/Clavulanico	14	8.2%	6	3.5%	150	88.2%	33
Ampicillina	98	49.0%			102	51.0%	3
Aztreonam	44	25.3%	4	2.3%	126	72.4%	29
Cefepime	36	17.9%	2	1.0%	163	81.1%	2
Cefoxitina	7	3.5%	4	2.0%	190	94.5%	2
Cefotaxime	33	18.9%			142	81.1%	28
Ceftazidime	39	19.5%	1	0.5%	160	80.0%	3
Ciprofloxacina	41	20.4%	22	10.9%	138	68.7%	2
Cotrimoxazolo	91	45.0%			111	55.0%	1
Ertapenem			1	0.5%	188	99.5%	14
Fosfomicina	35	23.8%			112	76.2%	56
Gentamicina	36	17.9%	4	2.0%	161	80.1%	2
Levofloxacina	15	7.4%	16	7.9%	171	84.7%	1
Meropenem					43	100.0%	160
Norfloxacina	17	14.4%	3	2.5%	98	83.1%	85
Piperacillina	68	38.2%	3	1.7%	107	60.1%	25
Piperacillina/Tazobactam	8	4.1%	2	1.0%	184	94.8%	9
Tobramicina	19	9.4%	17	8.4%	167	82.3%	

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA

Microrganismo	Proteus mirabilis
---------------	-------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	61
--	-----------

<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	46 (75,4%)
--	----------------------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (1,64%)
---	---------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina		1	2.0%	48	12	98.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	8	17.8%	1	2.2%	36	80.0%	16
Ampicillina	27	44.3%			34	55.7%	
Aztreonam	9	19.1%			38	80.9%	14
Cefepime	7	11.5%	1	1.6%	53	86.9%	
Cefoxitina	1	1.6%	2	3.3%	58	95.1%	
Cefotaxime	8	16.3%			41	83.7%	12
Ceftazidime	8	13.1%			53	86.9%	
Ciprofloxacina	8	13.1%	5	8.2%	48	78.7%	
Cotrimoxazolo	31	50.8%			30	49.2%	

Ertapenem					59	100.0%	2
Fosfomicina	6	16.2%			31	83.8%	24
Gentamicina	10	16.4%	2	3.3%	49	80.3%	
Levofloxacin	3	5.0%	3	5.0%	54	90.0%	1
Meropenem					17	100.0%	44
Norfloxacin	4	14.8%			23	85.2%	34
Piperacillina	15	30.6%	2	4.1%	32	65.3%	12
Piperacillina/Tazobactam	3	5.2%	2	3.4%	53	91.4%	3
Tobramicina	7	11.5%	3	4.9%	51	83.6%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	20						
<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					13	100.0%	7
Amoxicillina/Clavulanico	1	7.7%			12	92.3%	7
Ampicillina	8	40.0%	1	5.0%	11	55.0%	
Aztreonam	7	50.0%			7	50.0%	6
Cefepime	2	11.1%	1	5.6%	15	83.3%	2
Cefoxitina					17	100.0%	3
Cefotaxime	2	14.3%			12	85.7%	6
Ceftazidime	2	11.1%			16	88.9%	2
Ciprofloxacina			1	5.9%	16	94.1%	3
Cotrimoxazolo	5	29.4%			12	70.6%	3
Ertapenem					17	100.0%	3
Fosfomicina	3	25.0%			9	75.0%	8
Gentamicina	1	5.9%			16	94.1%	3
Levofloxacin					17	100.0%	3
Meropenem					11	100.0%	9
Piperacillina	6	40.0%			9	60.0%	5
Piperacillina/Tazobactam					17	100.0%	3
Tobramicina	1	5.9%			16	94.1%	3

Totale Ospedali APSS

Microrganismo	Proteus vulgaris						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	33						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	28 (84,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	3.3%	29	96.7%	3
Amoxicillina/Clavulanico	1	4.2%	2	8.3%	21	87.5%	9
Aztreonam	12	40.0%			18	60.0%	3
Cefepime	8	24.2%			25	75.8%	
Cefoxitina	1	3.0%	1	3.0%	31	93.9%	

Cefotaxime	9	30.0%			21	70.0%	3
Ceftazidime	9	27.3%	1	3.0%	23	69.7%	
Ciprofloxacina	2	6.1%	1	3.0%	30	90.9%	
Cotrimoxazolo	6	18.8%			26	81.3%	1
Ertapenem	1	3.1%			31	96.9%	1
Fosfomicina	5	17.9%			23	82.1%	5
Gentamicina	3	9.4%			29	90.6%	1
Levofloxacina	1	3.2%			30	96.8%	2
Norfloxacina	2	8.7%			21	91.3%	10
Piperacillina	10	34.5%	4	13.8%	15	51.7%	4
Piperacillina/Tazobactam			1	4.2%	23	95.8%	9
Tobramicina	1	3.1%	1	3.1%	30	93.8%	1

Totale Ospedali APSS Area Medica							
Microrganismo	Proteus vulgaris						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	26						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	24 (92,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	4.3%	22	95.7%	3
Amoxicillina/Clavulanico	1	5.3%	1	5.3%	17	89.5%	7
Aztreonam	9	39.1%			14	60.9%	3
Cefepime	6	23.1%			20	76.9%	
Cefoxitina	1	3.8%	1	3.8%	24	92.3%	
Cefotaxime	7	30.4%			16	69.6%	3
Ceftazidime	7	26.9%	1	3.8%	18	69.2%	
Ciprofloxacina	2	7.7%	1	3.8%	23	88.5%	
Cotrimoxazolo	6	24.0%			19	76.0%	1
Ertapenem	1	4.0%			24	96.0%	1
Fosfomicina	5	23.8%			16	76.2%	5
Gentamicina	3	12.0%			22	88.0%	1
Levofloxacina	1	4.2%			23	95.8%	2
Norfloxacina	2	10.5%			17	89.5%	7
Piperacillina	8	36.4%	2	9.1%	12	54.5%	4
Piperacillina/Tazobactam			1	5.3%	18	94.7%	7
Tobramicina	1	4.0%	1	4.0%	23	92.0%	1

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	97						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	62 (63,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (5,15%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					93	100.0%	4
Aztreonam	37	41.6%	1	1.1%	51	57.3%	8
Cefepime	18	18.6%	3	3.1%	76	78.4%	
Cefoxitina	18	19.1%	10	10.6%	66	70.2%	3

Cefotaxime	29	29.9%	6	6.2%	62	63.9%	
Ceftazidime	35	36.1%			62	63.9%	
Ciprofloxacina	16	16.8%	6	6.3%	73	76.8%	2
Cotrimoxazolo	37	38.9%			58	61.1%	2
Ertapenem					87	100.0%	10
Fosfomicina	68	86.1%			11	13.9%	18
Gentamicina	15	16.1%	4	4.3%	74	79.6%	4
Levofloxacina	14	14.6%	2	2.1%	80	83.3%	1
Meropenem					24	100.0%	73
Norfloxacina	8	13.6%	3	5.1%	48	81.4%	38
Piperacillina	40	41.7%	3	3.1%	53	55.2%	1
Piperacillina/Tazobactam	15	16.5%	3	3.3%	73	80.2%	6
Tobramicina	7	7.4%	5	5.3%	83	87.4%	2

Totale Ospedali APSS Area Medica

Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	74						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	(%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	27 (5,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					71	100.0%	3
Aztreonam	25	35.7%	1	1.4%	44	62.9%	4
Cefepime	13	17.8%	1	1.4%	59	80.8%	1
Cefoxitina	12	16.9%	7	9.9%	52	73.2%	3
Cefotaxime	20	27.0%	3	4.1%	51	68.9%	
Ceftazidime	23	31.1%			51	68.9%	
Ciprofloxacina	14	19.4%	6	8.3%	52	72.2%	2
Cotrimoxazolo	32	44.4%			40	55.6%	2
Ertapenem					68	100.0%	6
Fosfomicina	49	83.1%			10	16.9%	15
Gentamicina	13	18.3%	2	2.8%	56	78.9%	3
Levofloxacina	12	16.4%	2	2.7%	59	80.8%	1
Meropenem					12	100.0%	62
Norfloxacina	7	13.5%	3	5.8%	42	80.8%	22
Piperacillina	28	38.4%	2	2.7%	43	58.9%	1
Piperacillina/Tazobactam	10	14.3%	1	1.4%	59	84.3%	4
Tobramicina	6	8.2%	3	4.1%	64	87.7%	1

Totale Ospedali APSS Area Chirurgica

Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	21						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	9 (42,85%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	4 (19,04%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					19	100.0%	2

Aztreonam	9	56.3%			7	43.8%	5
Cefepime	4	19.0%	2	9.5%	15	71.4%	
Cefoxitina	3	15.8%	3	15.8%	13	68.4%	2
Cefotaxime	6	30.0%	3	15.0%	11	55.0%	1
Ceftazidime	9	45.0%			11	55.0%	1
Ciprofloxacina	1	5.3%			18	94.7%	2
Cotrimoxazolo	3	15.0%			17	85.0%	1
Ertapenem					16	100.0%	5
Fosfomicina	16	94.1%			1	5.9%	4
Gentamicina	1	5.3%			18	94.7%	2
Levofloxacina	1	5.3%			18	94.7%	2
Meropenem					8	100.0%	13
Norfloxacina	1	14.3%			6	85.7%	14
Piperacillina	9	45.0%	1	5.0%	10	50.0%	1
Piperacillina/Tazobactam	3	15.8%	2	10.5%	14	73.7%	2
Tobramicina	1	5.3%			18	94.7%	2

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	42						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	30 (71,43%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (4,76%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina		1	3.1%	31	10	96.9%	
Aztreonam	9	27.3%	4	12.1%	20	60.6%	9
Cefepime	6	15.4%	1	2.6%	32	82.1%	3
Cefotaxime	9	26.5%	3	8.8%	22	64.7%	8
Ceftazidime	11	27.5%	6	15.0%	23	57.5%	2
Ciprofloxacina	22	55.0%	1	2.5%	17	42.5%	2
Cotrimoxazolo	15	36.6%			26	63.4%	1
Ertapenem	2	5.4%			35	94.6%	5
Fosfomicina	20	83.3%			4	16.7%	18
Levofloxacina	20	51.3%	2	5.1%	17	43.6%	3
Meropenem	1	8.3%			11	91.7%	30
Norfloxacina	7	43.8%	1	6.3%	8	50.0%	26
Piperacillina	13	38.2%	3	8.8%	18	52.9%	8
Piperacillina/Tazobactam	6	15.8%	1	2.6%	31	81.6%	4

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	34						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	24 (70,59%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (58,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	3.8%	25	96.2%	8

Aztreonam	7	25.9%	4	14.8%	16	59.3%	7
Cefepime	6	18.8%	1	3.1%	25	78.1%	2
Cefotaxime	8	28.6%	3	10.7%	17	60.7%	6
Ceftazidime	10	30.3%	5	15.2%	18	54.5%	1
Ciprofloxacina	21	63.6%	1	3.0%	11	33.3%	1
Cotrimoxazolo	14	41.2%			20	58.8%	
Ertapenem	2	6.7%			28	93.3%	4
Fosfomicina	16	84.2%			3	15.8%	15
Levofloxacina	19	59.4%	2	6.3%	11	34.4%	2
Meropenem	1	10.0%			9	90.0%	24
Norfloxacina	7	53.8%	1	7.7%	5	38.5%	21
Piperacillina	12	42.9%	3	10.7%	13	46.4%	6
Piperacillina/Tazobactam	5	16.1%	1	3.2%	25	80.6%	3

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	33						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico			5	15.2%	28	84.8%	
Ampicillina	22	66.7%			11	33.3%	22
Aztreonam	1	3.0%			32	97.0%	1
Cefepime	1	3.0%			32	97.0%	1
Cefotaxime	1	3.0%			32	97.0%	1
Ceftazidime	1	3.0%			32	97.0%	1
Ciprofloxacina					33	100.0%	
Cotrimoxazolo	2	6.1%			31	93.9%	2
Ertapenem					33	100.0%	
Imipenem					33	100.0%	
Meropenem					33	100.0%	
Piperacillina/Tazobactam			1	3.0%	32	97.0%	

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	25						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico			1	5.6%	17	94.4%	
Ampicillina	14	77.8%			4	22.2%	
Aztreonam	1	5.6%			17	94.4%	
Cefepime	1	5.6%			17	94.4%	
Cefotaxime	1	5.6%			17	94.4%	
Ceftazidime	1	5.6%			17	94.4%	
Ciprofloxacina					18	100.0%	
Cotrimoxazolo	1	5.6%			17	94.4%	
Ertapenem					18	100.0%	
Imipenem					18	100.0%	
Meropenem					18	100.0%	
Piperacillina/Tazobactam			1	5.6%	17	94.4%	

Pseudomonas aeruginosa:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	482						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	234 (73,8%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	40 (12,62%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	33	7.2%	31	6.8%	393	86.0%	25
Aztreonam	97	20.7%	76	16.2%	295	63.0%	14
Cefepime	80	16.6%	52	10.8%	349	72.6%	1
Ceftazidime	96	19.9%	37	7.7%	349	72.4%	
Ciprofloxacina	133	28.4%	31	6.6%	304	65.0%	14
Colistina	3	3.6%			80	96.4%	399
Fosfomicina	250	73.5%			90	26.5%	142
Gentamicina	105	22.3%	64	13.6%	301	64.0%	12
Imipenem	75	16.1%	27	5.8%	364	78.1%	16
Levofloxacina	121	29.2%	25	6.0%	268	64.7%	68
Meropenem	56	19.0%	20	6.8%	219	74.2%	187
Norfloxacina	59	33.7%	5	2.9%	111	63.4%	307
Piperacillina	115	24.9%	5	1.1%	341	74.0%	21

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	317						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	171 (53,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	22 (5,92%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	24	7.9%	24	7.9%	254	84.1%	15
Aztreonam	61	20.1%	53	17.4%	190	62.5%	13
Cefepime	52	16.5%	36	11.4%	228	72.2%	1
Ceftazidime	65	20.5%	27	8.5%	225	71.0%	
Ciprofloxacina	102	33.2%	20	6.5%	185	60.3%	10
Colistina	2	4.3%			45	95.7%	270
Fosfomicina	165	72.7%			62	27.3%	90
Gentamicina	82	26.5%	40	12.9%	188	60.6%	7
Imipenem	52	17.0%	18	5.9%	236	77.1%	11
Levofloxacina	94	33.9%	15	5.4%	168	60.6%	40
Meropenem	37	21.3%	15	8.6%	122	70.1%	143
Norfloxacina	50	38.5%	3	2.3%	77	59.2%	187
Piperacillina	75	25.0%	2	0.7%	223	74.3%	17

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	2	2.3%	3	3.4%	82	94.3%	4
Aztreonam	18	20.7%	11	12.6%	58	66.7%	4
Cefepime	11	12.4%	8	9.0%	70	78.7%	2
Ceftazidime	16	17.6%	3	3.3%	72	79.1%	
Ciprofloxacina	16	18.0%	2	2.2%	71	79.8%	2
Colistina					12	100.0%	79
Fosfomicina	56	77.8%			16	22.2%	19
Gentamicina	12	13.5%	11	12.4%	66	74.2%	2
Imipenem	9	10.2%	4	4.5%	75	85.2%	3
Levofloxacina	13	16.3%	5	6.3%	62	77.5%	11
Meropenem	6	10.7%	3	5.4%	47	83.9%	35
Norfloxacina	8	23.5%	2	5.9%	24	70.6%	57
Piperacillina	16	18.2%			72	81.8%	3

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	52						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	7 (13,4%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	11 (21,15%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	5	11.4%	3	6.8%	36	81.8%	8
Aztreoname	11	22.0%	11	22.0%	28	56.0%	2
Cefepima	10	20.4%	6	12.2%	33	67.3%	3
Ceftazidima	13	25.0%	6	11.5%	33	63.5%	
Ciprofloxacina	14	28.6%	6	12.2%	29	59.2%	3
Colistina					10	100.0%	42
Fosfomicina	21	72.4%			8	27.6%	23
Gentamicina	11	22.4%	11	22.4%	27	55.1%	3
Imipenem	13	27.7%	3	6.4%	31	66.0%	5
Levofloxacina	13	30.2%	5	11.6%	25	58.1%	9
Meropenem	12	26.1%	2	4.3%	32	69.6%	6
Norfloxacina	2	50.0%			2	50.0%	48
Piperacillina	17	34.7%	2	4.1%	30	61.2%	3

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	5 (29,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	11.8%	2	11.8%	13	76.5%	
Aztreonam					12	100.0%	5
Cefepima	4	23.5%	1	5.9%	12	70.6%	
Ceftazidima	2	12.5%			14	87.5%	1
Ciprofloxacina	2	12.5%	1	6.3%	13	81.3%	1
Gentamicina	3	18.8%	2	12.5%	11	68.8%	1
Imipenem	2	12.5%			14	87.5%	1
Meropenem	1	9.1%			10	90.9%	6
Piperacillina	5	29.4%			12	70.6%	

Acinetobacter species:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	39						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (28,2%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (12,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	5	13.9%	1	2.8%	30	83.3%	3
Cefepima	6	15.8%	3	7.9%	29	76.3%	1
Ceftazidima	6	15.8%	1	2.6%	31	81.6%	1
Ciprofloxacina	5	13.2%	2	5.3%	31	81.6%	1
Gentamicina	7	18.4%			31	81.6%	1
Levofloxacina	5	13.5%	1	2.7%	31	83.8%	2
Meropenem	2	8.0%			23	92.0%	14
Tobramicina	8	20.5%			31	79.5%	

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	25						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	5	20.0%	1	4.0%	19	76.0%	
Cefepima	5	20.8%	2	8.3%	17	70.8%	1
Ceftazidima	4	16.7%	1	4.2%	19	79.2%	1
Ciprofloxacina	4	16.7%	2	8.3%	18	75.0%	1
Gentamicina	6	25.0%			18	75.0%	1

Levofloxacin	4	17.4%	1	4.3%	18	78.3%	2
Meropenem	2	13.3%			13	86.7%	10
Tobramicina	7	28.0%			18	72.0%	

Stenotrophomonas maltophilia:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	28						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	6 (21,43%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	4 (14,28%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidime	10	37.0%	6	22.2%	11	40.7%	1
Cotrimoxazolo	1	3.6%			27	96.4%	
Levofloxacin	2	8.0%	2	8.0%	21	84.0%	3
Minociclina					16	100.0%	12
Ticarcillina/Clavulan	13	72.2%	3	16.7%	2	11.1%	10

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	18						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4 (22,2%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (11,1%)						
			Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidima	5	29.4%	5	29.4%	7	41.2%	1
Cotrimoxazolo					18	100.0%	
Levofloxacin			1	6.3%	15	93.8%	2
Ticarcillina/Clavulan	8	80.0%	1	10.0%	1	10.0%	8

Haemophilus influenzae:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
Numero totale di ceppi considerati:	26						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	1	3.8%			25	96.2%	
Ampicillina	3	11.5%			23	88.5%	
Ceftriaxone	2	8.3%			22	91.7%	2
Ciprofloxacina					24	100.0%	2
Claritromicina	4	17.4%	3	13.0%	16	69.6%	3
Cotrimoxazolo	5	20.0%			20	80.0%	1

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
Numero totale di ceppi considerati:	14						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	1	7.1%			13	92.9%	1
Ampicillina	2	14.3%			12	85.7%	2
Ceftriaxone	1	7.1%			13	92.9%	1
Ciprofloxacina					14	100.0%	
Claritromicina	2	14.3%	1	7.1%	11	78.6%	2
Cotrimoxazolo	2	14.3%			12	85.7%	2

OSPEDALE DI ARCO

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	34						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	28 (82,35%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (5,88%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	5.9%			32	94.1%	
Daptomicina					29	100.0%	5
Gentamicina High Level resistance	9	60.0%			6	40.0%	19
Levofloxacin	12	40.0%	1	3.3%	17	56.7%	4
Linezolid					29	100.0%	5
Nitrofurantoina					27	100.0%	7
Teicoplanina					33	100.0%	1
Vancomicina					33	100.0%	1

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	52						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	11 (21,15%) di cui 45,5 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	18	37.5%			30	62.5%	4
Cloramfenicolo	4	8.9%	3	6.7%	38	84.4%	7
Cotrimoxazolo					48	100.0%	4
Daptomicina					47	100.0%	5
Eritromicina	17	35.4%	1	2.1%	30	62.5%	4
Gentamicina	1	1.9%			51	98.1%	
Levofloxacin	14	26.9%			38	73.1%	
Linezolid	22	45.8%			26	54.2%	4
Moxifloxacin					48	100.0%	4
Netilmicina	19	43.2%			25	56.8%	8
Nitrofurantoina	1	2.0%	8	16.0%	41	82.0%	2
Oxacillina	23	45.1%			28	54.9%	1
Penicillina	47	92.2%			4	7.8%	1
Quinupristin/Dalfopristin					48	100.0%	4
Rifampicina			1	2.0%	50	98.0%	1
Teicoplanina					51	100.0%	1
Tetraciclina	10	19.2%			42	80.8%	
Vancomicina					51	100.0%	1

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	24						
Numero di ceppi isolati da sangue:	15 (62,5%) di cui 57,1% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	8	38.1%			13	61.9%	3
Cloramfenicolo	1	5.6%			17	94.4%	6
Cotrimoxazolo	6	28.6%			15	71.4%	3
Daptomicina					21	100.0%	3
Eritromicina	15	68.2%			7	31.8%	2
Gentamicina	12	50.0%			12	50.0%	
Levofloxacin	12	57.1%	1	4.8%	8	38.1%	3
Linezolid					21	100.0%	3
Moxifloxacin	7	38.9%	3	16.7%	8	44.4%	6
Netilmicina	3	14.3%	2	9.5%	16	76.2%	3
Oxacillina	15	62.5%			9	37.5%	
Penicillina	22	91.7%			2	8.3%	
Quinupristin/Dalfopristin					21	100.0%	3
Rifampicina	1	4.2%			23	95.8%	
Teicoplanina					23	100.0%	1
Tetraciclina	11	45.8%	1	4.2%	12	50.0%	
Vancomicina					24	100.0%	

Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	117						
Numero di ceppi isolati da urine:	83 (70,94%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	11 (9,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					115	100.0%	2
Amoxicillina/Clavulanico	7	6.1%	14	12.2%	94	81.7%	2
Ampicillina	65	56.0%			51	44.0%	1
Aztreonam	14	12.2%			101	87.8%	2
Cefepime	12	10.4%			103	89.6%	2
Cefoxitina	1	0.9%	8	7.0%	106	92.2%	2
Cefotaxime	13	11.3%			102	88.7%	2
Ceftazidime	13	11.3%			102	88.7%	2
Cefuroxime	14	12.0%	7	6.0%	96	82.1%	
Ciprofloxacina	31	26.7%	1	0.9%	84	72.4%	1
Cotrimoxazolo	29	25.2%			86	74.8%	2
Ertapenem					111	100.0%	6
Fosfomicina	3	2.7%			109	97.3%	5
Gentamicina	10	8.6%			106	91.4%	1
Imipenem					115	100.0%	2
Levofloxacin	25	21.9%	3	2.6%	86	75.4%	3
Meropenem					36	100.0%	81
Nitrofurantoina	1	1.2%	1	1.2%	81	97.6%	34
Norfloxacina	19	23.2%	1	1.2%	62	75.6%	35

Piperacillina/Tazobacam	2	1.8%	1	0.9%	110	97.3%	4
Tigeciclina	1	0.9%	1	0.9%	105	98.1%	10
Tobramicina	10	8.6%	2	1.7%	104	89.7%	1

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	26						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	20 (76,9%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (3,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina					26	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	2	7.7%	3	11.5%	21	80.8%	
Aztreonam	5	19.2%			21	80.8%	
Cefepime	3	11.5%			23	88.5%	
Cefoxitina	1	3.8%	1	3.8%	24	92.3%	
Cefotaxime	4	15.4%			22	84.6%	
Ceftazidime	4	15.4%			22	84.6%	
Cefuroxime	4	15.4%	1	3.8%	21	80.8%	
Ciprofloxacina	4	15.4%			22	84.6%	
Cotrimoxazolo	4	15.4%			22	84.6%	
Ertapenem					26	100.0%	
Fosfomicina	6	23.1%			20	76.9%	
Gentamicina	2	7.7%			24	92.3%	
Imipenem					26	100.0%	
Levofloxacina	2	8.0%	2	8.0%	21	84.0%	1
Nitrofurantoina	3	15.0%	4	20.0%	13	65.0%	6
Norfloxacina	4	20.0%			16	80.0%	6
Piperacillina/Tazobactam	2	7.7%	1	3.8%	23	88.5%	
Tigeciclina	1	4.3%	3	13.0%	19	82.6%	3
Tobramicina	2	7.7%			24	92.3%	

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	13						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	10 (76,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina					13	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico					13	100.0%	
Ampicillina	3	23.1%			10	76.9%	
Aztreonam					13	100.0%	
Cefepime					13	100.0%	
Cefoxitina					13	100.0%	
Cefotaxime					13	100.0%	
Ceftazidime					13	100.0%	
Ciprofloxacina	1	7.7%	3	23.1%	9	69.2%	
Cotrimoxazolo	5	38.5%			8	61.5%	
Ertapenem					12	100.0%	1
Fosfomicina	1	8.3%			11	91.7%	1

Gentamicina	2	15.4%	1	7.7%	10	76.9%	
Levofloxacin			1	8.3%	11	91.7%	1
Norfloxacin			1	10.0%	9	90.0%	3
Piperacillina	1	7.7%	2	15.4%	10	76.9%	
Piperacillina/Tazobactam					13	100.0%	
Tobramicina	1	7.7%			12	92.3%	

Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	13						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (84,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				11	2	100.0%	
Aztreonam	3	25.0%		9	1	75.0%	
Cefepime	2	15.4%		11		84.6%	
Cefoxitina	2	16.7%	1	8.3%	9	75.0%	1
Cefotaxime	3	25.0%			9	75.0%	1
Ceftazidime	3	25.0%			9	75.0%	1
Ciprofloxacina	1	9.1%	2	18.2%	8	72.7%	2
Cotrimoxazolo	6	50.0%			6	50.0%	1
Ertapenem					10	100.0%	3
Fosfomicina	10	100.0%					3
Gentamicina	4	36.4%			7	63.6%	2
Levofloxacin	1	8.3%	1	8.3%	10	83.3%	1
Norfloxacin	1	10.0%	1	10.0%	8	80.0%	3
Piperacillina	4	33.3%			8	66.7%	1
Piperacillina/Tazobactam	2	16.7%	1	8.3%	9	75.0%	1
Tobramicina	1	7.7%	1	7.7%	11	84.6%	

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	43						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	13 (30,2%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (4,65%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	4	9.3%	4	9.3%	35	81.4%	
Aztreonam	9	20.9%	3	7.0%	31	72.1%	
Cefepime	3	7.3%	1	2.4%	37	90.2%	2
Ceftazidime	8	19.0%	1	2.4%	33	78.6%	1
Ciprofloxacina	10	23.3%	3	7.0%	30	69.8%	
Fosfomicina	23	60.5%			15	39.5%	5
Gentamicina	9	20.9%	6	14.0%	28	65.1%	
Imipenem	6	15.0%	3	7.5%	31	77.5%	3
Levofloxacin	8	21.1%	1	2.6%	29	76.3%	5
Meropenem	4	13.3%	3	10.0%	23	76.7%	13
Norfloxacin	2	15.4%			11	84.6%	30
Piperacillina	10	23.3%			33	76.7%	
Tobramicina	8	20.5%			31	79.5%	4

OSPEDALE DI BORGO V.na

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	41						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	28 (68,3%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	6 (14,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	2.6%			38	97.4%	2
Gentamicina High Level Res.	6	37.5%			10	62.5%	25
Levofloxacin	19	47.5%			21	52.5%	1
Linezolid					39	100.0%	2
Nitrofurantoina					27	100.0%	14
Teicoplanina					38	100.0%	3
Vancomicina					38	100.0%	3

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	24						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	10 (41,6%) di cui 30% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	6	25.0%			18	75.0%	
Cloramfenicolo	3	13.0%			20	87.0%	1
Cotrimoxazolo					24	100.0%	
Daptomicina					24	100.0%	
Eritromicina	6	25.0%			18	75.0%	
Gentamicina	1	4.2%			23	95.8%	
Levofloxacin	5	20.8%	1	4.2%	18	75.0%	
Linezolid					24	100.0%	
Moxifloxacin	4	17.4%			19	82.6%	1
Netilmicina			1	4.2%	23	95.8%	
Oxacillina	6	25.0%			18	75.0%	
Penicillina	23	95.8%			1	4.2%	
Quinupristin/Dalfopristin					24	100.0%	
Rifampicina					24	100.0%	
Teicoplanina					24	100.0%	
Tetraciclina	2	8.3%			22	91.7%	
Vancomicina					24	100.0%	

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	31						
Numero di ceppi isolati da sangue:	29 (93,55%) di cui 88,9% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	11	37.9%			18	62.1%	2
Cloramfenicolo	6	21.4%			22	78.6%	3
Cotrimoxazolo	9	30.0%			21	70.0%	1
Daptomicina					25	100.0%	6
Eritromicina	20	69.0%			9	31.0%	2
Gentamicina	14	45.2%	1	3.2%	16	51.6%	
Levofloxacina	14	53.8%			12	46.2%	5
Linezolid					29	100.0%	2
Moxifloxacina	11	45.8%	1	4.2%	12	50.0%	7
Netilmicina	5	17.2%	2	6.9%	22	75.9%	2
Oxacillina	25	83.3%			5	16.7%	1
Penicillina	28	96.6%			1	3.4%	2
Quinupristin/Dalfopristin					29	100.0%	2
Rifampicina	5	17.2%			24	82.8%	2
Teicoplanina					29	100.0%	2
Tetraciclina	13	41.9%			18	58.1%	
Vancomicina					29	100.0%	2

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	113						
Numero di ceppi isolati da urine:	91 (80,5%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	17 (15,04%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	4	23.5%			13	76.5%	96
Amikacina	1	0.9%			110	99.1%	2
Amoxicillina/Clavulanico	10	8.8%	15	13.3%	88	77.9%	
Ampicillina	63	55.8%			50	44.2%	
Aztreonam	10	10.2%	1	1.0%	87	88.8%	15
Cefepime	10	9.0%			101	91.0%	2
Cefoxitina	2	1.8%	1	0.9%	107	97.3%	3
Cefotaxime	10	9.0%			101	91.0%	2
Ceftazidime	10	8.9%			102	91.1%	1
Cefuroxime	13	11.7%	3	2.7%	95	85.6%	2
Ciprofloxacina	30	27.3%	1	0.9%	79	71.8%	3
Cotrimoxazolo	37	33.6%			73	66.4%	3
Ertapenem					96	100.0%	17
Fosfomicina	7	6.5%			100	93.5%	6
Gentamicina	11	10.0%			99	90.0%	3
Imipenem					109	100.0%	4
Levofloxacina	27	25.5%	3	2.8%	76	71.7%	7

Meropenem					29	100.0%	84
Nitrofurantoina	1	1.1%	4	4.4%	85	94.4%	23
Norfloxacin	25	28.1%			64	71.9%	24
Piperacillina/Tazobactam	3	2.7%	1	0.9%	106	96.4%	3
Tigeciclina			2	2.2%	88	97.8%	23
Tobramicina	12	11.1%	2	1.9%	94	87.0%	5

Totale Ospedale di BORGO V.na	
--------------------------------------	--

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae
----------------------	------------------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	10
--	-----------

<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	5 (50%)
--	--------------------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (30%)
---	--------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					10	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	2	20.0%			8	80.0%	
Cefepime					10	100.0%	
Cefoxitina	1	10.0%			9	90.0%	
Cefotaxime					10	100.0%	
Ceftazidima					10	100.0%	
Cefuroxime	1	10.0%			9	90.0%	
Ciprofloxacina					10	100.0%	
Cotrimoxazolo	1	10.0%			9	90.0%	
Gentamicina					10	100.0%	
Imipenem					10	100.0%	
Piperacillina/Tazobactam	2	20.0%			8	80.0%	
Tobramicina					10	100.0%	

Totale Ospedale di BORGO V.na	
--------------------------------------	--

Microrganismo	Proteus mirabilis
----------------------	--------------------------

<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	1	8.3%			11	91.7%	
Ampicillina	3	25.0%			9	75.0%	
Cefepime	1	8.3%			11	91.7%	
Cefoxitina					12	100.0%	
Cefotaxime	1	8.3%			11	91.7%	
Ceftazidime	1	8.3%			11	91.7%	
Ciprofloxacina	1	8.3%			11	91.7%	
Cotrimoxazolo	4	33.3%			8	66.7%	
Fosfomicina	1	8.3%			11	91.7%	

Gentamicina	1	8.3%	1	8.3%	10	83.3%	
Imipenem					12	100.0%	
Levofloxacin			1	8.3%	11	91.7%	
Piperacillina	2	16.7%			10	83.3%	
Piperacillina/Tazobactam					12	100.0%	
Tobramicina	1	8.3%			11	91.7%	

Totale Ospedale di BORGO V.na	
--------------------------------------	--

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa
----------------------	-------------------------------

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	21
--	-----------

<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	12 (57,14%)
--	------------------------------

<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (9,5%)
---	---------------------------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina		1	5.0%	19	1	95.0%	
Aztreonam	6	31.6%	1	5.3%	12	63.2%	2
Cefepime	5	23.8%	2	9.5%	14	66.7%	
Ceftazidime	7	33.3%	1	4.8%	13	61.9%	
Ciprofloxacina	7	35.0%			13	65.0%	1
Fosfomicina	14	70.0%			6	30.0%	1
Gentamicina	5	25.0%	2	10.0%	13	65.0%	1
Imipenem	1	4.8%	1	4.8%	19	90.5%	
Levofloxacin	7	33.3%	1	4.8%	13	61.9%	
Meropenem					10	100.0%	11
Piperacillina	5	25.0%			15	75.0%	1
Tobramicina	5	25.0%			15	75.0%	1

OSPEDALE DI CAVALESE

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	43						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	40 (93,02%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (6,98%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	4.8%			40	95.2%	1
Daptomicina					41	100.0%	2
Gentamicina High Level resistance	10	55.6%			8	44.4%	25
Levofloxacin	20	46.5%	1	2.3%	22	51.2%	
Linezolid					42	100.0%	1
Nitrofurantoina					39	100.0%	4
Teicoplanina					40	100.0%	3
Vancomicina					40	100.0%	3

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	19						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	10 (52,6%) di cui 22,2% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	4	28.6%			10	71.4%	5
Cloramfenicolo		1	7.1%		13	92.9%	5
Cotrimoxazolo					18	100.0%	1
Daptomicina					17	100.0%	2
Eritromicina	4	28.6%			10	71.4%	5
Gentamicina	1	5.6%	1	5.6%	16	88.9%	1
Levofloxacin	3	16.7%			15	83.3%	1
Linezolid					18	100.0%	1
Moxifloxacin	2	14.3%			12	85.7%	5
Netilmicina	1	5.6%			17	94.4%	1
Oxacillina	3	16.7%			15	83.3%	1
Penicillina	15	78.9%			4	21.1%	
Quinupristin/Dalfopristin					18	100.0%	1
Rifampicina					18	100.0%	1
Teicoplanina					18	100.0%	1
Tetraciclina	2	11.1%	1	5.6%	15	83.3%	1
Vancomicina					18	100.0%	1

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	18						
Numero di ceppi isolati da sangue:	14 (77,7%) di cui 69,2% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	6	42.9%			8	57.1%	4
Cloramfenicolo	1	7.7%			12	92.3%	5
Cotrimoxazolo	2	11.1%			16	88.9%	
Daptomicina					17	100.0%	1
Eritromicina	8	57.1%			6	42.9%	4
Gentamicina	3	16.7%	1	5.6%	14	77.8%	
Levofloxacin	9	52.9%			8	47.1%	1
Linezolid					17	100.0%	1
Moxifloxacin	6	42.9%	2	14.3%	6	42.9%	4
Netilmicina			2	11.1%	16	88.9%	
Oxacillina	11	64.7%			6	35.3%	1
Penicillina	17	100.0%					1
Quinupristin/Dalfopristin					17	100.0%	1
Rifampicina	2	11.1%			16	88.9%	
Teicoplanina					17	100.0%	1
Tetraciclina	8	44.4%			10	55.6%	
Vancomicina					17	100.0%	1

Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	137						
Numero di ceppi isolati da urine:	125 (91,24%)						
Numero di ceppi isolati da sangue:	8 (5,84%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	0.8%			130	99.2%	6
Amoxicillina/Clavulanico	12	9.5%	11	8.7%	103	81.7%	11
Ampicillina	71	51.8%	1	0.7%	65	47.4%	
Aztreonam	13	11.0%	1	0.8%	104	88.1%	19
Cefepime	10	7.6%			121	92.4%	6
Cefoxitina	6	4.7%	1	0.8%	120	94.5%	10
Cefotaxime	15	11.1%			120	88.9%	2
Ceftazidime	15	11.1%			120	88.9%	2
Cefuroxime	15	11.1%	3	2.2%	117	86.7%	2
Ciprofloxacina	23	17.2%			111	82.8%	3
Cotrimoxazolo	38	28.4%			96	71.6%	3
Ertapenem					116	100.0%	21
Fosfomicina	2	1.5%			128	98.5%	7
Gentamicina	8	6.1%	1	0.8%	122	93.1%	6
Imipenem					131	100.0%	6
Levofloxacin	20	15.0%	2	1.5%	111	83.5%	4
Meropenem					14	100.0%	123
Nitrofurantoina	1	0.8%	3	2.5%	117	96.7%	16
Norfloxacin	21	17.1%			102	82.9%	14

Piperacillina/Tazobacam	9	7.2%	3	2.4%	113	90.4%	12
Tigeciclina					114	100.0%	23
Tobramicina	8	6.2%	1	0.8%	121	93.1%	7

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	22						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	19 (86,36%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (4,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	1	4.8%			20	95.2%	1
Amoxicillina/Clavulanico	1	5.3%	1	5.3%	17	89.5%	3
Aztreonam	2	11.1%			16	88.9%	4
Cefepime	2	9.5%			19	90.5%	1
Cefoxitina					19	100.0%	3
Cefotaxime	2	9.5%			19	90.5%	1
Ceftazidime	2	9.5%			19	90.5%	1
Cefuroxime	2	9.5%			19	90.5%	1
Ciprofloxacina	4	18.2%			18	81.8%	
Cotrimoxazolo	2	9.5%			19	90.5%	1
Ertapenem					18	100.0%	4
Fosfomicina	4	20.0%			16	80.0%	2
Gentamicina	3	14.3%			18	85.7%	1
Imipenem					21	100.0%	1
Levofloxacina	2	9.5%			19	90.5%	1
Nitrofurantoina	1	5.6%	7	38.9%	10	55.6%	4
Norfloxacina	3	15.8%	1	5.3%	15	78.9%	3
Piperacillina/Tazobactam	1	5.0%	1	5.0%	18	90.0%	2
Tigeciclina					16	100.0%	6
Tobramicina	3	14.3%			18	85.7%	1

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (91,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	1	10.0%			9	90.0%	2
Amoxicillina/Clavulanico	2	18.2%			9	81.8%	1
Ampicillina	3	27.3%			8	72.7%	1
Aztreonam	1	9.1%	1	9.1%	9	81.8%	1
Cefepime	1	9.1%	1	9.1%	9	81.8%	1
Cefoxitina	2	18.2%			9	81.8%	1
Cefotaxime	2	18.2%			9	81.8%	1
Ceftazidime	2	18.2%			9	81.8%	1
Ciprofloxacina	2	18.2%			9	81.8%	1
Cotrimoxazolo	5	45.5%			6	54.5%	1
Ertapenem					10	100.0%	2
Fosfomicina	2	16.7%			10	83.3%	

Gentamicina	2	18.2%	1	9.1%	8	72.7%	1
Levofloxacin	2	18.2%			9	81.8%	1
Norfloxacin	2	20.0%			8	80.0%	2
Piperacillina	3	27.3%			8	72.7%	1
Piperacillina/Tazobactam	2	18.2%			9	81.8%	1
Tobramicina	1	9.1%	1	9.1%	9	81.8%	1

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	22						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	17 (77,27%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (9,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	3	13.6%			19	86.4%	
Aztreonam	4	19.0%	5	23.8%	12	57.1%	1
Cefepime	2	9.1%	3	13.6%	17	77.3%	
Ceftazidime	2	9.1%	3	13.6%	17	77.3%	
Ciprofloxacina	6	28.6%	2	9.5%	13	61.9%	1
Fosfomicina	12	63.2%			7	36.8%	3
Gentamicina	5	22.7%	4	18.2%	13	59.1%	
Imipenem	3	15.0%	1	5.0%	16	80.0%	2
Levofloxacin	5	26.3%	2	10.5%	12	63.2%	3
Norfloxacin	6	35.3%			11	64.7%	5
Piperacillina	3	13.6%			19	86.4%	
Tobramicina	3	14.3%	1	4.8%	17	81.0%	1

OSPEDALE DI CLES

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	45						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	40 (88,8%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	3 (66,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina					45	100.0%	
Daptomicina					41	100.0%	4
Gentamicina High Level resistance	12	46.2%			14	53.8%	19
Levofloxacin	20	44.4%			25	55.6%	
Linezolid					45	100.0%	
Nitrofurantoina					40	100.0%	5
Teicoplanina					45	100.0%	
Vancomicina					45	100.0%	

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	50						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	10 (20%) di cui 22,2% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	7	16.3%			36	83.7%	7
Cloramfenicolo	5	11.6%			38	88.4%	7
Cotrimoxazolo	1	2.0%			48	98.0%	1
Daptomicina					45	100.0%	5
Eritromicina	9	20.9%	1	2.3%	33	76.7%	7
Gentamicina	8	16.3%			41	83.7%	1
Levofloxacin	15	31.9%			32	68.1%	3
Linezolid					49	100.0%	1
Moxifloxacin	9	21.4%			33	78.6%	8
Netilmicina	4	8.2%	3	6.1%	42	85.7%	1
Oxacillina	13	26.5%			36	73.5%	1
Penicillina	44	95.7%			2	4.3%	4
Quinupristin/Dalfopristin					48	100.0%	2
Rifampicina	4	8.0%			46	92.0%	
Teicoplanina					48	100.0%	2
Tetraciclina	7	14.3%	1	2.0%	41	83.7%	1
Vancomicina					48	100.0%	2

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	29						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	15 <i>(51,7%)</i> <i>di cui 64,3% MR</i>						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	4	26.7%			11	73.3%	14
Cloramfenicolo	1	6.3%			15	93.8%	13
Cotrimoxazolo	9	32.1%			19	67.9%	1
Daptomicina					24	100.0%	5
Eritromicina	7	43.8%			9	56.3%	13
Gentamicina	11	39.3%			17	60.7%	1
Levofloxacina	17	63.0%	2	7.4%	8	29.6%	2
Linezolid					27	100.0%	2
Moxifloxacina	5	35.7%	4	28.6%	5	35.7%	15
Netilmicina	4	13.8%	1	3.4%	24	82.8%	
Oxacillina	15	53.6%			13	46.4%	1
Penicillina	19	95.0%			1	5.0%	9
Quinupristin/Dalfopristin					27	100.0%	2
Rifampicina	1	3.7%	1	3.7%	25	92.6%	2
Teicoplanina					27	100.0%	2
Tetraciclina	9	33.3%			18	66.7%	2
Vancomicina					27	100.0%	2

Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	11						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime					11	100.0%	
Cefuroxime					11	100.0%	
Clindamicina	1	9.1%			10	90.9%	
Cloramfenicolo					11	100.0%	
Cotrimoxazolo			1	9.1%	10	90.9%	
Eritromicina	4	36.4%			7	63.6%	
Meropenem					11	100.0%	
Penicillina			1	10.0%	9	90.0%	1
Rifampicina					10	100.0%	1
Vancomicina					11	100.0%	

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	280						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	243 <i>(86,78%)</i>						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	18 <i>(6,43%)</i>						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	0.4%			264	99.6%	15
Amoxicillina/Clavulanico	13	4.6%	42	15.0%	225	80.4%	

Ampicillina	131	47.8%			143	52.2%	6
Aztreonam	25	9.7%	2	0.8%	231	89.5%	22
Cefepime	24	9.0%	1	0.4%	242	90.6%	13
Cefoxitina	6	2.2%	8	3.0%	255	94.8%	11
Cefotaxime	24	9.0%	1	0.4%	242	90.6%	13
Ceftazidime	25	9.4%	1	0.4%	241	90.3%	13
Cefuroxime	26	9.6%	7	2.6%	237	87.8%	10
Ciprofloxacina	63	23.4%			206	76.6%	11
Cotrimoxazolo	70	25.5%			204	74.5%	6
Ertapenem					257	100.0%	23
Fosfomicina	6	2.3%			257	97.7%	17
Gentamicina	24	8.9%	3	1.1%	242	90.0%	11
Imipenem					266	100.0%	14
Levofloxacina	54	20.4%	9	3.4%	202	76.2%	15
Meropenem					44	100.0%	236
Nitrofurantoina	3	1.3%	2	0.9%	229	97.9%	46
Norfloxacina	57	24.2%	1	0.4%	178	75.4%	44
Piperacillina/Tazobacam	4	1.5%	9	3.4%	255	95.1%	12
Tigeciclina			1	0.4%	250	99.6%	29
Tobramicina	22	8.2%	4	1.5%	243	90.3%	11

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae	
---------------	-----------------------	--

Numero totale di ceppi considerati:	36
Numero di ceppi isolati da urine:	32 (88,8%)
Numero di ceppi isolati da sangue:	3 (8,3%)

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					35	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	1	2.9%	1	2.9%	33	94.3%	1
Aztreonam	1	3.0%			32	97.0%	3
Cefepime	1	2.9%			34	97.1%	1
Cefoxitina			1	2.9%	34	97.1%	1
Cefotaxime	1	2.9%			34	97.1%	1
Ceftazidime	1	2.9%			34	97.1%	1
Cefuroxime	1	2.9%	1	2.9%	33	94.3%	1
Ciprofloxacina	2	5.7%	1	2.9%	32	91.4%	1
Cotrimoxazolo	4	11.4%			31	88.6%	1
Ertapenem					33	100.0%	3
Fosfomicina	5	13.9%			31	86.1%	
Gentamicina	1	2.9%	1	2.9%	33	94.3%	1
Imipenem					35	100.0%	1
Levofloxacina	2	5.7%			33	94.3%	1
Nitrofurantoina	4	12.9%	10	32.3%	17	54.8%	5
Norfloxacina	3	9.7%			28	90.3%	5
Piperacillina/Tazobactam					35	100.0%	1
Tigeciclina			2	6.1%	31	93.9%	3
Tobramicina	1	2.9%			34	97.1%	1

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	22						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	19 (86,36%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	4.5%	21	95.5%	
Amoxicillina/Clavulanico	1	4.5%	1	4.5%	20	90.9%	
Ampicillina	8	36.4%			14	63.6%	
Aztreonam					21	100.0%	1
Cefepime					22	100.0%	
Cefoxitina					22	100.0%	
Cefotaxime					22	100.0%	
Ceftazidime					22	100.0%	
Ciprofloxacina			3	13.6%	19	86.4%	
Cotrimoxazolo	8	36.4%			14	63.6%	
Ertapenem					21	100.0%	1
Fosfomicina	5	22.7%			17	77.3%	
Gentamicina	2	9.1%			20	90.9%	
Levofloxacina					22	100.0%	
Norfloxacina					19	100.0%	3
Piperacillina	6	27.3%	1	4.5%	15	68.2%	
Piperacillina/Tazobactam					22	100.0%	
Tobramicina	1	4.5%	1	4.5%	20	90.9%	

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	30						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	23 (76,6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	2 (6,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	3.4%	2	6.9%	26	89.7%	1
Aztreonam	3	10.3%	6	20.7%	20	69.0%	1
Cefepime	2	6.7%	7	23.3%	21	70.0%	
Ceftazidime	4	13.3%	2	6.7%	24	80.0%	
Ciprofloxacina	11	36.7%	1	3.3%	18	60.0%	
Fosfomicina	19	65.5%			10	34.5%	1
Gentamicina	8	27.6%	3	10.3%	18	62.1%	1
Imipenem	5	16.7%	1	3.3%	24	80.0%	
Levofloxacina	11	37.9%	2	6.9%	16	55.2%	1
Norfloxacina	9	39.1%	1	4.3%	13	56.5%	7
Piperacillina	4	14.3%			24	85.7%	2
Tobramicina	6	20.7%	1	3.4%	22	75.9%	1

OSPEDALE DI ROVERETO

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	187						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	148 (79,14%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (4,28%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	32	17.8%			148	82.2%	7
Daptomicina					89	100.0%	98
Gentamicina High Level resistance	57	47.1%			64	52.9%	66
Levofloxacina	73	39.9%	2	1.1%	108	59.0%	4
Linezolid			1	1.1%	91	98.9%	95
Nitrofurantoina			3	4.8%	60	95.2%	124
Streptomicina High Level resistance	60	49.6%			61	50.4%	66
Teicoplanina					176	100.0%	11
Tigeciclina					89	100.0%	98
Vancomicina					175	100.0%	12

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	39						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	20 (51,28%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (12,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	28	75.7%			9	24.3%	2
Daptomicina					12	100.0%	27
Gentamicina High Level resistance	13	39.4%			20	60.6%	6
Levofloxacina	28	75.7%	2	5.4%	7	18.9%	2
Linezolid			2	8.3%	22	91.7%	15
Nitrofurantoina	2	28.6%	3	42.9%	2	28.6%	32
Quinupristin/Dalfopristin	3	8.1%	8	21.6%	26	70.3%	2
Streptomicina High Level resistance	23	74.2%			8	25.8%	8
Teicoplanina					36	100.0%	3
Tigeciclina					13	100.0%	26
Vancomicina					36	100.0%	3

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	123						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	27 (6,6%) di cui 23,1% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	43	37.7%			71	62.3%	9
Cotrimoxazolo	6	4.9%			117	95.1%	
Daptomicina					53	100.0%	70
Eritromicina	47	41.2%	1	0.9%	66	57.9%	9
Gentamicina	24	19.7%	2	1.6%	96	78.7%	1
Levofloxacina	23	41.8%	1	1.8%	31	56.4%	68
Linezolid					55	100.0%	68
Moxifloxacina	20	39.2%			31	60.8%	72
Oxacillina	52	42.6%			70	57.4%	1
Penicillina	108	87.8%			15	12.2%	
Quinupristin/Dalfopristin					55	100.0%	68
Rifampicina	7	5.7%			115	94.3%	1
Teicoplanina					121	100.0%	2
Tetraciclina	19	15.7%			102	84.3%	2
Tigeciclina					69	100.0%	54
Vancomicina					121	100.0%	2

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	47						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	25 (53,1%) di cui 69,6% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	18	54.5%	1	3.0%	14	42.4%	14
Cotrimoxazolo	16	34.0%			31	66.0%	
Daptomicina					30	100.0%	17
Eritromicina	22	66.7%	1	3.0%	10	30.3%	14
Gentamicina	24	53.3%	2	4.4%	19	42.2%	2
Levofloxacina	18	60.0%			12	40.0%	17
Linezolid					30	100.0%	17
Moxifloxacina	11	45.8%	3	12.5%	10	41.7%	23
Oxacillina	30	69.8%			13	30.2%	4
Penicillina	39	90.7%			4	9.3%	4
Quinopristin/Dalfopristin	1	3.3%			29	96.7%	17
Rifampicina	11	23.4%	1	2.1%	35	74.5%	
Teicoplanina					43	100.0%	4
Tetraciclina	12	27.3%			32	72.7%	3
Tigeciclina					14	100.0%	33
Vancomicina					43	100.0%	4

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	19						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxima					18	100.0%	1
Ceftriaxone	1	5.6%			17	94.4%	1
Cloramfenicolo					19	100.0%	
Cotrimoxazolo			1	5.3%	18	94.7%	
Eritromicina	7	36.8%			12	63.2%	
Levofloxacina	1	10.0%			9	90.0%	9
Penicillina	2	11.1%	1	5.6%	15	83.3%	1
Vancomicina					19	100.0%	

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	499						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	447 (89,58%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	54 (10,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	4	1.6%	4	1.6%	238	96.7%	253
Amoxicillina/Clavulanato	15	6.1%	35	14.3%	195	79.6%	254
Ampicillina	252	51.0%	5	1.0%	237	48.0%	5
Aztreonam	50	20.5%	1	0.4%	193	79.1%	255
Cefepime	70	14.2%	2	0.4%	422	85.4%	5
Cefoxitina	21	4.3%	27	5.5%	446	90.3%	5
Cefotaxime	49	20.2%			193	79.8%	257
Ceftazidime	76	15.4%	1	0.2%	417	84.4%	5
Cefuroxime	52	21.1%	8	3.3%	186	75.6%	253
Ciprofloxacina	145	29.3%	3	0.6%	347	70.1%	4
Cotrimoxazolo	113	22.7%			384	77.3%	2
Ertapenem	2	0.4%	3	0.6%	479	99.0%	15
Gentamicina	58	11.8%	2	0.4%	432	87.8%	7
Imipenem	5	1.0%	1	0.2%	480	98.8%	13
Levofloxacina	137	27.9%	8	1.6%	346	70.5%	8
Meropenem			1	1.4%	73	98.6%	425
Nitrofurantoina	1	0.4%	11	4.9%	211	94.6%	276
Piperacillina/Tazobactam	26	5.3%	13	2.6%	454	92.1%	6
Tigeciclina	1	0.4%	4	1.7%	232	97.9%	262
Tobramicina	46	9.4%	15	3.1%	429	87.6%	9

Totale Ospedale di ROVERETO							
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	30						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	23 (76,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	5.9%	16	94.1%	13
Aztreonam	5	29.4%	1	5.9%	11	64.7%	13
Cefepime	3	10.3%			26	89.7%	1
Cefotaxime	6	35.3%			11	64.7%	13
Ceftazidime	8	27.6%			21	72.4%	1
Ciprofloxacina	2	6.9%			27	93.1%	1
Cotrimoxazolo	3	10.3%			26	89.7%	1
Ertapenem					29	100.0%	1
Gentamicina					29	100.0%	1
Imipenem					29	100.0%	1
Levofloxacina	1	3.3%	2	6.7%	27	90.0%	
Nitrofurantoina			1	9.1%	10	90.9%	19
Piperacillina/Tazobactam	6	20.7%	1	3.4%	22	75.9%	1
Tigeciclina			1	5.9%	16	94.1%	13
Tobramicina			1	3.4%	28	96.6%	1

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	77						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	62 (80,52%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	5 (6,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					42	100.0%	35
Amoxicillina/Clavulanato	1	2.4%	2	4.8%	39	92.9%	35
Aztreonam	2	4.8%			40	95.2%	35
Cefepime	4	5.2%			73	94.8%	
Cefoxitina	2	2.6%			75	97.4%	
Ceftazidime	2	4.8%			40	95.2%	35
Ceftriaxone	4	5.2%			73	94.8%	
Cefuroxime	2	4.8%			40	95.2%	35
Ciprofloxacina	4	5.2%			73	94.8%	
Cotrimoxazolo	8	10.4%			69	89.6%	
Ertapenem					77	100.0%	
Gentamicina	2	2.6%			75	97.4%	
Imipenem					77	100.0%	
Levofloxacina	2	2.6%	1	1.3%	74	96.1%	
Meropenem					14	100.0%	63
Nitrofurantoina	2	7.1%	13	46.4%	13	46.4%	49
Piperacillina/Tazobactam			2	2.6%	75	97.4%	
Tigeciclina	1	2.4%			41	97.6%	35
Tobramicina			1	1.3%	76	98.7%	

Totale Ospedale di ROVERETO							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	41						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	23 (56,1%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	6 (14,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	9.5%			19	90.5%	20
Aztreonam	17	81.0%	1	4.8%	3	14.3%	20
Cefepima	6	14.6%			35	85.4%	
Cefotaxime	17	85.0%			3	15.0%	21
Ceftazidime	20	51.3%			19	48.7%	2
Ciprofloxacina	4	10.3%	1	2.6%	34	87.2%	2
Cotrimoxazolo	6	15.4%			33	84.6%	2
Ertapenem	2	4.9%	1	2.4%	38	92.7%	
Gentamicina	2	5.1%			37	94.9%	2
Imipenem	2	4.9%	2	4.9%	37	90.2%	
Levofloxacina	4	10.0%	2	5.0%	34	85.0%	1
Piperacillina/Tazobactam	19	48.7%			20	51.3%	2
Tigeciclina	1	4.5%	1	4.5%	20	90.9%	19
Tobramicina	4	10.3%	2	5.1%	33	84.6%	2

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	90						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	77 (85,5%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	6 (6,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					49	100.0%	41
Amoxicillina/Clavulanato	5	10.6%	1	2.1%	41	87.2%	43
Ampicillina	39	43.3%	1	1.1%	50	55.6%	
Aztreonam	13	26.5%			36	73.5%	41
Cefepime	18	20.5%			70	79.5%	2
Cefoxitina	1	1.1%	1	1.1%	85	97.7%	3
Cefotaxime	13	27.7%			34	72.3%	43
Ceftazidime	18	20.5%	1	1.1%	69	78.4%	2
Ciprofloxacina	19	21.6%	12	13.6%	57	64.8%	2
Cotrimoxazolo	39	44.3%			49	55.7%	2
Ertapenem					87	100.0%	3
Gentamicina	15	17.0%	1	1.1%	72	81.8%	2
Levofloxacina	5	5.7%	9	10.3%	73	83.9%	3
Meropenem					19	100.0%	71
Piperacillina	20	40.0%			30	60.0%	40
Piperacillina/Tazobactam	5	5.6%	2	2.2%	83	92.2%	
Tobramicina	6	6.7%	10	11.2%	73	82.0%	1

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	13 (76,47%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					9	100.0%	8
Cefepime	1	6.7%			14	93.3%	2
Cefotaxime	2	20.0%	2	20.0%	6	60.0%	7
Ceftazidime	3	20.0%	5	33.3%	7	46.7%	2
Ciprofloxacina	11	68.8%	1	6.3%	4	25.0%	1
Cotrimoxazolo	7	43.8%			9	56.3%	1
Ertapenem					15	100.0%	2
Levofloxacina	10	62.5%	1	6.3%	5	31.3%	1
Piperacillina/Tazobactam	1	6.7%			14	93.3%	2

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	118						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	60 (50,85%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	12 (10,17%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	9	8.5%	10	9.4%	87	82.1%	12
Aztreonam	20	19.2%	24	23.1%	60	57.7%	14
Cefepime	15	12.7%	18	15.3%	85	72.0%	
Ceftazidime	19	16.2%	10	8.5%	88	75.2%	1
Ciprofloxacina	32	27.6%	8	6.9%	76	65.5%	2
Colistina	3	6.0%			47	94.0%	68
Gentamicina	23	20.0%	13	11.3%	79	68.7%	3
Imipenem	18	15.5%	10	8.6%	88	75.9%	2
Levofloxacina	24	33.3%	5	6.9%	43	59.7%	46
Meropenem	11	13.4%	6	7.3%	65	79.3%	36
Piperacillina	25	23.4%	5	4.7%	77	72.0%	11
Tobramicina	24	21.6%	2	1.8%	85	76.6%	7

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	24						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	1	4.2%			23	95.8%	
Ampicillina	2	8.3%			22	91.7%	
Ceftriaxone	2	8.3%			22	91.7%	
Ciprofloxacina					23	100.0%	1
Claritromicina	4	17.4%	3	13.0%	16	69.6%	1
Cotrimoxazolo	4	17.4%			19	82.6%	1

OSPEDALE DI TIONE

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	30						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	25 (83,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina					29	100.0%	1
Gentamicina High Level resistance	4	26.7%			11	73.3%	15
Levofloxacin	6	20.7%			23	79.3%	1
Linezolid					29	100.0%	1
Nitrofurantoina					25	100.0%	5
Teicoplanina					29	100.0%	1
Vancomicina					29	100.0%	1

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	23						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	7 (30,4%) di cui 0 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	5	25.0%			15	75.0%	3
Cloramfenicolo	3	15.0%			17	85.0%	3
Cotrimoxazolo					23	100.0%	
Eritromicina	6	30.0%			14	70.0%	3
Gentamicina	2	8.7%			21	91.3%	
Levofloxacin	5	23.8%			16	76.2%	2
Linezolid					22	100.0%	1
Netilmicina					23	100.0%	
Oxacillina	5	21.7%			18	78.3%	
Penicillina	19	82.6%			4	17.4%	
Quinupristin/Dalfopristin					23	100.0%	
Rifampicina					23	100.0%	
Teicoplanina					22	100.0%	1
Tetraciclina	5	21.7%			18	78.3%	
Vancomicina					23	100.0%	

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	16						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	8 (50%) di cui 62,5 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	7	58.3%			5	41.7%	4
Cloramfenicolo					11	100.0%	5
Cotrimoxazolo	6	40.0%			9	60.0%	1

Eritromicina	8	72.7%			3	27.3%	5
Gentamicina	8	50.0%			8	50.0%	
Levofloxacina	8	53.3%			7	46.7%	1
Linezolid					15	100.0%	1
Netilmicina	3	18.8%			13	81.3%	
Oxacillina	11	73.3%			4	26.7%	1
Penicillina	14	93.3%			1	6.7%	1
Quinupristin/Dalfopristin	2	13.3%			13	86.7%	1
Rifampicina	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	
Teicoplanina					15	100.0%	1
Tetraciclina	1	6.7%			14	93.3%	1
Vancomicina					15	100.0%	1

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	109						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	87 (79,8%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	17 (15,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.0%			101	99.0%	7
Amoxicillina/Clavulanico	6	5.7%	11	10.4%	89	84.0%	3
Ampicillina	53	50.5%			52	49.5%	4
Aztreonam	4	6.7%			56	93.3%	49
Cefepime	8	7.8%	1	1.0%	93	91.2%	7
Cefoxitina	1	1.0%	2	2.0%	99	97.1%	7
Cefotaxime	9	8.5%			97	91.5%	3
Ceftazidime	9	8.8%	1	1.0%	92	90.2%	7
Cefuroxime	9	8.8%	1	1.0%	92	90.2%	7
Ciprofloxacina	22	20.6%			85	79.4%	2
Cotrimoxazolo	28	25.9%			80	74.1%	1
Ertapenem	2	3.3%			59	96.7%	48
Fosfomicina					102	100.0%	7
Gentamicina	8	7.5%			98	92.5%	3
Imipenem	2	2.0%			100	98.0%	7
Levofloxacina	21	20.4%			82	79.6%	6
Meropenem	2	11.8%			15	88.2%	92
Nitrofurantoina	1	1.1%	1	1.1%	85	97.7%	22
Norfloxacina	16	18.6%	1	1.2%	69	80.2%	23
Piperacillina/Tazobactam	3	2.9%			99	97.1%	7
Tigeciclina					61	100.0%	48
Tobramicina	8	7.6%	2	1.9%	95	90.5%	4

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	15						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	13 (86,6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (6,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				14	1	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico				14	1	100.0%	
Aztreonam	1	14.3%			6	85.7%	8
Cefepime	1	7.1%			13	92.9%	1
Cefoxitina	1	6.7%	1	6.7%	13	86.7%	
Cefotaxime	1	7.1%			13	92.9%	1
Ceftazidime	1	7.1%			13	92.9%	1
Cefuroxime	2	13.3%	1	6.7%	12	80.0%	
Ciprofloxacina					14	100.0%	1
Cotrimoxazolo	1	7.1%			13	92.9%	1
Fosfomicina					14	100.0%	1
Gentamicina					14	100.0%	1
Imipenem					14	100.0%	1
Levofloxacina					14	100.0%	1
Nitrofurantoina	3	25.0%	1	8.3%	8	66.7%	3
Norfloxacina			1	8.3%	11	91.7%	3
Piperacillina/Tazobactam					14	100.0%	1
Tobramicina	1	7.1%			13	92.9%	1

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	11						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	5 (45,45%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					11	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	1	9.1%	1	9.1%	9	81.8%	
Ampicillina	11	100.0%					
Cefepime	1	9.1%			10	90.9%	
Cefoxitina	1	9.1%			10	90.9%	
Cefotaxime	1	9.1%			10	90.9%	
Ceftazidime	1	9.1%			10	90.9%	
Ciprofloxacina			3	27.3%	8	72.7%	
Cotrimoxazolo	8	72.7%			3	27.3%	
Fosfomicina	1	9.1%			10	90.9%	
Gentamicina	3	27.3%			8	72.7%	
Levofloxacina					11	100.0%	
Piperacillina	6	54.5%	1	9.1%	4	36.4%	
Piperacillina/Tazobactam					11	100.0%	
Tobramicina	2	18.2%			9	81.8%	

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	10						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4 (40%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	1 (10%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					10	100.0%	
Cefepime	2	20.0%			8	80.0%	
Ceftazidime	3	30.0%			7	70.0%	
Ciprofloxacina	3	30.0%			7	70.0%	
Fosfomicina	7	70.0%			3	30.0%	
Gentamicina	2	20.0%	3	30.0%	5	50.0%	
Imipenem	3	30.0%			7	70.0%	
Levofloxacina	3	30.0%			7	70.0%	
Piperacillina	2	20.0%			8	80.0%	
Tobramicina	2	20.0%	1	10.0%	7	70.0%	

OSPEDALE DI TRENTO

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	262						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	182 (69.46%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	26 (9.9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	4	1.5%			258	98.5%	
Daptomicina					257	100.0%	5
Gentamicina High Level resistance	62	42.2%			85	57.8%	115
Levofloxacin	109	41.8%	3	1.1%	149	57.1%	1
Linezolid			1	0.4%	258	99.6%	3
Nitrofurantoina	1	0.6%	1	0.6%	179	98.9%	81
Teicoplanina	3	1.2%			256	98.8%	3
Vancomicina	3	1.2%			256	98.8%	3

Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	57						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	25 43.8(%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	11 (19.3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	43	79.6%			11	20.4%	3
Daptomicina					36	100.0%	21
Gentamicina High Level resistance	12	37.5%			20	62.5%	25
Levofloxacin	43	79.6%	4	7.4%	7	13.0%	3
Linezolid					54	100.0%	3
Nitrofurantoina	2	8.3%	11	45.8%	11	45.8%	33
Quinopristin/dalfopristin	7	14.9%	2	4.3%	38	80.9%	10
Teicoplanina					54	100.0%	3
Vancomicina			3	5.6%	51	94.4%	3

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	266						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	82 (30.82%) di cui 22.5% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	2	0.8%			260	99.2%	4
Clindamicina	53	21.2%	11	4.4%	186	74.4%	16
Cloramfenicolo	20	8.0%	18	7.2%	212	84.8%	16

Cotrimoxazolo	4	1.5%			258	98.5%	4
Daptomicina					257	100.0%	9
Eritromicina	56	22.6%	5	2.0%	187	75.4%	18
Gentamicina	29	11.0%	2	0.8%	233	88.3%	2
Levofloxacina	65	24.6%	6	2.3%	193	73.1%	2
Linezolid					261	100.0%	5
Moxifloxacina	55	22.4%	1	0.4%	190	77.2%	20
Netilmicina	10	3.8%	14	5.3%	238	90.8%	4
Nitrofurantoina					22	100.0%	244
Norfloxacina	13	59.1%			9	40.9%	244
Oxacillina	58	21.9%			207	78.1%	1
Penicillina	209	79.8%			53	20.2%	4
Quinupristin/Dalfopristin					258	100.0%	8
Rifampicina	6	2.3%	2	0.8%	258	97.0%	
Teicoplanina					261	100.0%	5
Tetraciclina	26	9.9%	2	0.8%	234	89.3%	4
Vancomicina					261	100.0%	5

Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	241						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	155 (64.3%) di cui 71.3 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	2	0.9%	32	13.9%	197	85.3%	10
Clindamicina	69	33.7%	3	1.5%	133	64.9%	36
Cloramfenicolo	21	10.2%	7	3.4%	177	86.3%	36
Cotrimoxazolo	78	33.1%			158	66.9%	5
Daptomicina					228	100.0%	13
Eritromicina	113	54.9%	2	1.0%	91	44.2%	35
Gentamicina	101	42.1%			139	57.9%	1
Levofloxacina	133	57.6%	2	0.9%	96	41.6%	10
Linezolid					228	100.0%	13
Moxifloxacina	93	45.1%	26	12.6%	87	42.2%	35
Netilmicina	38	15.8%	31	12.9%	172	71.4%	
Nitrofurantoina					29	100.0%	212
Norfloxacina	19	65.5%			10	34.5%	212
Oxacillina	149	63.1%			87	36.9%	5
Penicillina	207	90.8%			21	9.2%	13
Quinupristin/Dalfopristin	2	0.9%	1	0.4%	225	98.7%	13
Rifampicina	24	10.3%	2	0.9%	208	88.9%	7
Teicoplanina			3	1.3%	227	98.7%	11
Tetraciclina	65	27.3%	3	1.3%	170	71.4%	3
Vancomicina					229	100.0%	12

Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	47						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	4 (8.5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Eritromicina	11	23.4%			36	76.6%	
Levofloxacina					46	100.0%	1
Penicillina			1	2.2%	45	97.8%	1

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	1035						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	803 (77.6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	82 (7.9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	11	1.1%	6	0.6%	989	98.3%	29
Amoxicillina/Clavulanico	53	5.5%	108	11.2%	807	83.4%	67
Ampicillina	523	51.1%	3	0.3%	498	48.6%	11
Aztreonam	134	13.1%	10	1.0%	879	85.9%	12
Cefepime	110	10.8%	2	0.2%	906	89.0%	17
Cefoxitina	21	2.1%	36	3.5%	959	94.4%	19
Cefotaxime	121	11.9%	1	0.1%	896	88.0%	17
Ceftazidime	121	11.9%			897	88.1%	17
Cefuroxime	129	12.6%	37	3.6%	860	83.8%	9
Ciprofloxacina	246	24.2%	5	0.5%	766	75.3%	18
Cotrimoxazolo	299	29.1%			730	70.9%	6
Ertapenem	1	0.1%			999	99.9%	35
Fosfomicina	36	3.6%			970	96.4%	29
Gentamicina	102	10.1%	5	0.5%	907	89.4%	21
Imipenem	1	0.1%			1 001	99.9%	33
Levofloxacina	228	22.4%	18	1.8%	773	75.9%	16
Meropenem	1	0.4%			274	99.7%	760
Nitrofurantoina	6	0.8%	27	3.4%	758	95.8%	244
Norfloxacina	207	26.0%	6	0.8%	584	73.3%	238
Piperacillina/Tazobacam	35	3.7%	26	2.7%	897	93.6%	77
Tigeciclina			13	1.3%	990	98.7%	32
Tobramicina	91	8.9%	26	2.5%	903	88.5%	15
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 108 – Percentuale: 10.44%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 0.1%						

Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	49						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	31 (63.2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					49	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	43	91.5%	2	4.3%	2	4.3%	2

Aztreonam	22	44.9%	1	2.0%	26	53.1%	
Cefepime	3	6.1%			46	93.9%	
Cefoxitina	21	48.8%	2	4.7%	20	46.5%	6
Cefotaxime	22	44.9%			27	55.1%	
Ceftazidime	22	44.9%			27	55.1%	
Cefuroxime	32	65.3%	2	4.1%	15	30.6%	
Ciprofloxacina	4	8.2%	3	6.1%	42	85.7%	
Cotrimoxazolo	5	10.2%			44	89.8%	
Ertapenem					49	100.0%	
Fosfomicina	1	2.0%			48	98.0%	
Gentamicina	2	4.1%			47	95.9%	
Imipenem					49	100.0%	
Levofloxacina	4	8.2%	1	2.0%	44	89.8%	
Meropenem					18	100.0%	31
Nitrofurantoina			2	6.5%	29	93.5%	18
Norfloxacina	3	9.7%	2	6.5%	26	83.9%	18
Piperacillina/Tazobactam	21	44.7%			26	55.3%	2
Tigeciclina			1	2.0%	48	98.0%	
Tobramicina	1	2.0%	2	4.1%	46	93.9%	
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 3 (6.12 %)						

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	222						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	149 (67.1%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	21 (9.46%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	7	3.2%	1	0.5%	208	96.3%	6
Amoxicillina/Clavulanico	13	6.2%	10	4.8%	186	89.0%	13
Aztreonam	21	9.6%			197	90.4%	4
Cefepime	19	8.7%	1	0.5%	199	90.9%	3
Cefoxitina	7	3.2%	7	3.2%	202	93.5%	6
Cefotaxime	20	9.2%			198	90.8%	4
Ceftazidime	20	9.2%			198	90.8%	4
Cefuroxime	23	10.5%	9	4.1%	188	85.5%	2
Ciprofloxacina	16	7.4%	4	1.9%	196	90.7%	6
Cotrimoxazolo	24	11.1%			193	88.9%	5
Ertapenem	6	2.8%			210	97.2%	6
Fosfomicina	61	27.5%			161	72.5%	
Gentamicina	12	5.5%			205	94.5%	5
Imipenem	5	2.3%			211	97.7%	6
Levofloxacina	10	4.6%	5	2.3%	202	93.1%	5
Meropenem	5	5.6%			84	94.4%	133
Nitrofurantoina	35	23.5%	55	36.9%	59	39.6%	73
Norfloxacina	12	8.4%	1	0.7%	130	90.9%	79
Piperacillina/Tazobactam	15	7.3%	4	1.9%	187	90.8%	16
Tigeciclina	4	1.8%	20	9.0%	197	89.1%	1
Tobramicina	12	5.5%	2	0.9%	203	93.5%	5
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 18 – Percentuale: 8.11%						
Produttori di carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 5 – Percentuale: 2.2%						

Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	62						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	32 (51.6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	9 (14.5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					61	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	1	1.7%			58	98.3%	3
Aztreonam	3	5.0%	4	6.7%	53	88.3%	2
Cefepime	2	3.2%			60	96.8%	
Cefoxitina					59	100.0%	3
Cefotaxime	2	3.2%			60	96.8%	
Ceftazidime	2	3.2%			60	96.8%	
Cefuroxime	5	8.2%	4	6.6%	52	85.2%	1
Ciprofloxacina	1	1.6%	1	1.6%	59	96.7%	1
Cotrimoxazolo	1	1.6%			60	98.4%	1
Ertapenem					61	100.0%	1
Fosfomicina	18	29.5%			43	70.5%	1
Gentamicina					61	100.0%	1
Imipenem					61	100.0%	1
Levofloxacina	1	1.6%			60	98.4%	1
Meropenem					31	100.0%	31
Nitrofurantoina	3	9.4%	1	3.1%	28	87.5%	30
Norfloxacina	1	3.2%			30	96.8%	31
Piperacillina/Tazobactam	2	3.3%	1	1.7%	57	95.0%	2
Tigeciclina	1	1.6%			60	98.4%	1
Tobramicina					61	100.0%	1
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 2 – Percentuale: 3.2%						

Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	101						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	43 (43.0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.0%	1	1.0%	96	98.0%	3
Aztreonam	86	86.9%	1	1.0%	12	12.1%	2
Cefepime	8	8.2%			90	91.8%	3
Cefotaxime	86	87.8%			12	12.2%	3
Ceftazidime	86	87.8%			12	12.2%	3
Ciprofloxacina	8	8.2%	1	1.0%	89	90.8%	3
Cotrimoxazolo	8	8.2%			89	91.8%	4
Ertapenem					97	100.0%	4
Fosfomicina	34	33.7%			67	66.3%	
Gentamicina	6	6.1%	1	1.0%	91	92.9%	3
Imipenem					97	100.0%	4
Levofloxacina	4	4.1%	1	1.0%	92	94.8%	4
Meropenem					60	100.0%	41
Nitrofurantoina	8	18.6%	22	51.2%	13	30.2%	58

Norfloxacina	2	5.0%	1	2.5%	37	92.5%	61
Piperacillina/Tazobactam	79	85.9%			13	14.1%	9
Tigeciclina	1	1.0%	4	4.1%	93	94.9%	3
Tobramicina	5	5.2%	3	3.1%	89	91.8%	4
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 7 (6.9%)						

Microrganismo	Serratia species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	43						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	10 (23.25%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	14 (32.6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					37	100.0%	6
Aztreonam	26	60.5%	2	4.7%	15	34.9%	
Cefepime	11	28.2%			28	71.8%	4
Cefotaxime	15	38.5%	12	30.8%	12	30.8%	4
Ceftazidime	22	55.0%	3	7.5%	15	37.5%	3
Ciprofloxacina	25	61.0%	1	2.4%	15	36.6%	2
Cotrimoxazolo	2	5.4%			35	94.6%	6
Ertapenem					37	100.0%	6
Fosfomicina					37	100.0%	6
Gentamicina	3	7.9%			35	92.1%	5
Imipenem					37	100.0%	6
Levofloxacina					37	100.0%	6
Meropenem			1	2.7%	36	97.3%	6
Piperacillina					31	100.0%	12
Piperacillina/Tazobactam	11	35.5%	4	12.9%	16	51.6%	12
Tigeciclina			8	21.6%	29	78.4%	6
Tobramicina	1	2.6%	3	7.9%	34	89.5%	5
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 11 – Percentuale: 25.6%						

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	141						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	110 (78.0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	0.7%	3	2.2%	134	97.1%	3
Amoxicillina/Clavulanico	13	10.4%	5	4.0%	107	85.6%	16
Ampicillina	73	52.9%			65	47.1%	3
Aztreoname	48	34.3%	3	2.1%	89	63.6%	1
Cefepima	26	18.8%	3	2.2%	109	79.0%	3
Cefossitina	4	2.9%	5	3.6%	129	93.5%	3
Cefotaxima	28	20.6%			108	79.4%	5
Ceftazidima	29	21.2%			108	78.8%	4
Ciprofloxacina	28	20.4%	10	7.3%	99	72.3%	4
Cotrimoxazolo	65	47.1%			73	52.9%	3
Ertapenem					135	100.0%	6
Fosfomicina	35	24.8%			106	75.2%	
Gentamicina	25	18.2%	3	2.2%	109	79.6%	4

Levofloxacin	11	8.0%	10	7.2%	117	84.8%	3
Meropenem					38	100.0%	103
Norfloxacin	20	18.5%	2	1.9%	86	79.6%	33
Piperacillin	55	40.1%	2	1.5%	80	58.4%	4
Piperacillin/Tazobactam	4	3.2%	3	2.4%	117	94.4%	17
Tobramycin	15	10.9%	9	6.6%	113	82.5%	4
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 24 – Percentuale: 17.02%						

Microrganismo	Proteus vulgaris						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	18						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	15 (83.3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacin					17	100.0%	1
Amoxicillin/Clavulanic					11	100.0%	7
Aztreonam	8	47.1%			9	52.9%	1
Cefepime	6	35.3%			11	64.7%	1
Cefoxitin					17	100.0%	1
Cefotaxime	6	35.3%			11	64.7%	1
Ceftazidime	6	35.3%			11	64.7%	1
Ciprofloxacin	1	5.9%			16	94.1%	1
Cotrimoxazole	5	29.4%			12	70.6%	1
Ertapenem					17	100.0%	1
Fosfomicin	4	22.2%			14	77.8%	
Gentamicin	2	11.8%			15	88.2%	1
Levofloxacin					17	100.0%	1
Norfloxacin	1	7.1%			13	92.9%	4
Piperacillin	7	41.2%	3	17.6%	7	41.2%	1
Piperacillin/Tazobactam			1	9.1%	10	90.9%	7
Tobramycin					17	100.0%	1
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 6 (33.3%)						

Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	49						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	35 (71.43%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacin					46	100.0%	3
Aztreonam	24	52.2%	1	2.2%	21	45.7%	3
Cefepime	9	18.4%	3	6.1%	37	75.5%	
Cefoxitin	11	22.9%	6	12.5%	31	64.6%	1
Cefotaxime	16	32.7%	5	10.2%	28	57.1%	
Ceftazidime	21	42.9%			28	57.1%	
Ciprofloxacin	6	12.8%	2	4.3%	39	83.0%	2
Cotrimoxazole	13	27.7%			34	72.3%	2
Ertapenem					46	100.0%	3
Fosfomicin	39	84.8%			7	15.2%	3
Gentamicin	4	8.7%	3	6.5%	39	84.8%	3
Levofloxacin	4	8.5%	1	2.1%	42	89.4%	2

Meropenem					14	100.0%	35
Norfloxacin	3	9.1%	2	6.1%	28	84.8%	16
Piperacillina	21	42.9%	3	6.1%	25	51.0%	
Piperacillina/Tazobactam	9	20.0%	2	4.4%	34	75.6%	4
Tobramicina	2	4.3%	3	6.5%	41	89.1%	3
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 8 – Percentuale: 16.3%						

Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	18						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (77.7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					16	100.0%	2
Cefepime	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	2
Cefoxitina	2	12.5%			14	87.5%	2
Cefotaxime	5	31.3%			11	68.8%	2
Ceftazidime	6	35.3%			11	64.7%	1
Ciprofloxacina	6	37.5%			10	62.5%	2
Cotrimoxazolo	5	29.4%			12	70.6%	1
Ertapenem	1	6.3%			15	93.8%	2
Piperacillina/Tazobactam	4	25.0%	1	6.3%	11	68.8%	2
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 2 – Percentuale: 11.1%						

Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	25						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	3	12.0%			22	88.0%	
Ampicillina	19	76.0%			6	24.0%	
Aztreonam	1	4.0%			24	96.0%	
Cefepime	1	4.0%			24	96.0%	
Cefotaxime	1	4.0%			24	96.0%	
Ceftazidime	1	4.0%			24	96.0%	
Ciprofloxacina					25	100.0%	
Ertapenem					25	100.0%	
Imipenem					25	100.0%	
Meropenem					25	100.0%	
Piperacillina/Tazobactam			1	4.0%	24	96.0%	
Tigeciclina					25	100.0%	
Produttori di ESBL	Numero totale di microrganismi isolati: 1 – Percentuale: 4.0%						

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	240						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	112 (46.6%)						
<i>Numero di ceppi isolati da sangue:</i>	22 (9.16%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	19	8.2%	13	5.6%	199	86.1%	9
Aztreonam	51	21.3%	36	15.0%	153	63.8%	
Cefepime	49	20.9%	21	9.0%	164	70.1%	6
Ceftazidime	54	22.7%	19	8.0%	165	69.3%	2
Ciprofloxacina	68	29.6%	15	6.5%	147	63.9%	10
Colistina					28	100.0%	212
Fosfomicina	180	77.9%			51	22.1%	9
Gentamicina	55	23.7%	32	13.8%	145	62.5%	8
Imipenem	39	17.4%	8	3.6%	177	79.0%	16
Levofloxacina	66	28.9%	15	6.6%	147	64.5%	12
Meropenem	34	22.5%	9	6.0%	108	71.5%	89
Norfloxacina	40	36.7%	4	3.7%	65	59.6%	131
Piperacillina	69	29.5%			165	70.5%	6
Tobramicina	53	23.9%	3	1.4%	166	74.8%	18
Produttori di Carbapenemasi	Numero totale di microrganismi isolati: 15 – Percentuale: 6.25% Tutti gli isolati sono risultati produttori di carbapenemasi tipo VIM 1-2 (Metallo-beta-lattamasi)						

Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	21						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	3 (14.3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	4	19.0%			17	81.0%	
Cefepime	3	14.3%	3	14.3%	15	71.4%	
Ceftazidime	4	19.0%	1	4.8%	16	76.2%	
Ciprofloxacina	3	14.3%	1	4.8%	17	81.0%	
Gentamicina	5	23.8%			16	76.2%	
Levofloxacina	3	14.3%			18	85.7%	
Meropenem	2	11.1%			16	88.9%	3
Piperacillina	4	19.0%	5	23.8%	12	57.1%	
Tobramicina	5	23.8%			16	76.2%	

Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidime	8	47.1%	2	11.8%	7	41.2%	
Cotrimoxazolo					17	100.0%	
Levofloxacina	2	11.8%			15	88.2%	
Minociclina					16	100.0%	1
Ticarclina/Clavulan	12	75.0%	3	18.8%	1	6.3%	1

Microrganismo	Candida albicans						
<i>Numero totale di ceppi considerati (isolamenti da sangue):</i>	19						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amfotericina B	1	5.3%			18	94.7%	
Fluconazolo	1	5.3%			18	94.7%	
Flucitosina	2	11.8%			19	100.0%	
Itraconazolo					18	100.0%	1
Voriconazolo					19	100.0%	

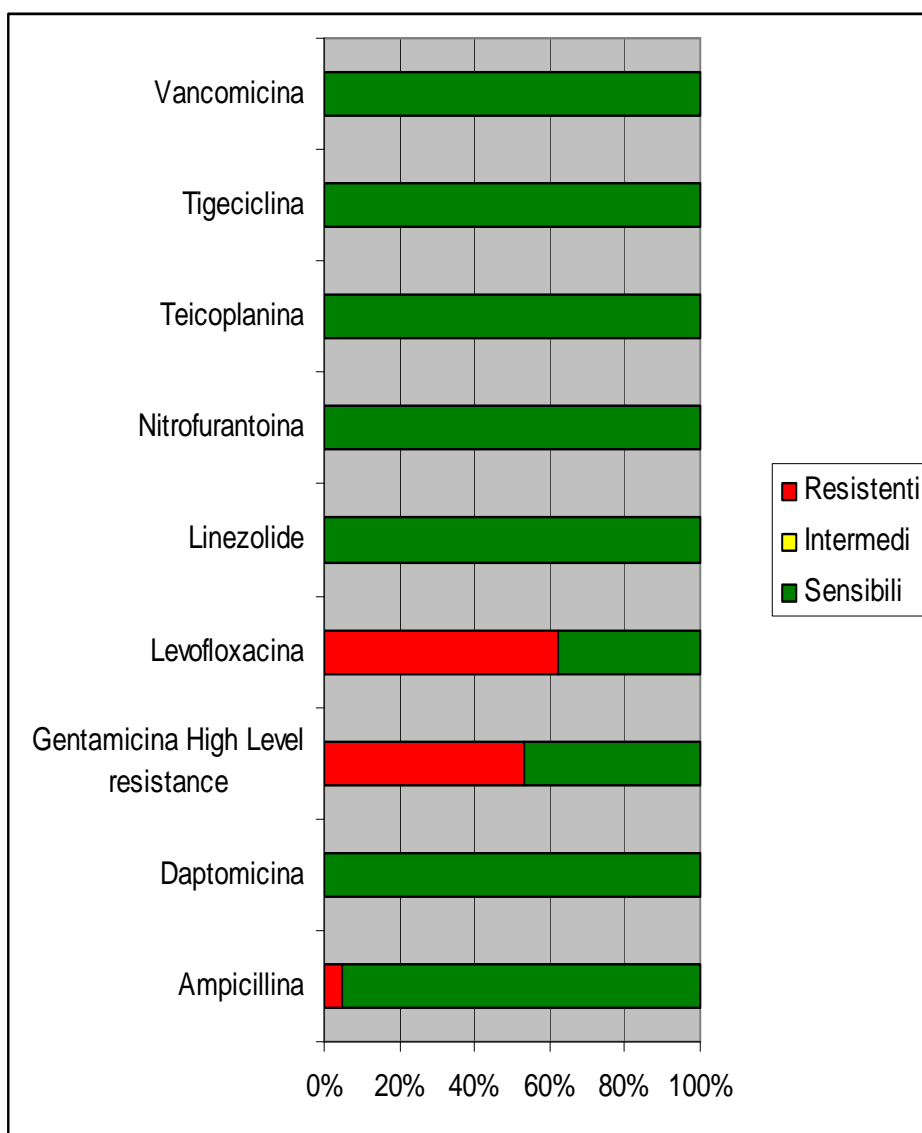
Microrganismo	Candide non albicans						
<i>Numero totale di ceppi considerati (isolamenti da sangue):</i>	14						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amfotericina B	4	28.63%			10	71.4%	
Fluconazolo	4	28.63%			10	71.4%	
Flucitosina	1	7.1%	2	14.3%	11	78.6%	
Itraconazolo	4	33.3%			8	66.7%	2
Voriconazolo	1	7.7%			12	92.3%	1

RISULTATI RSA

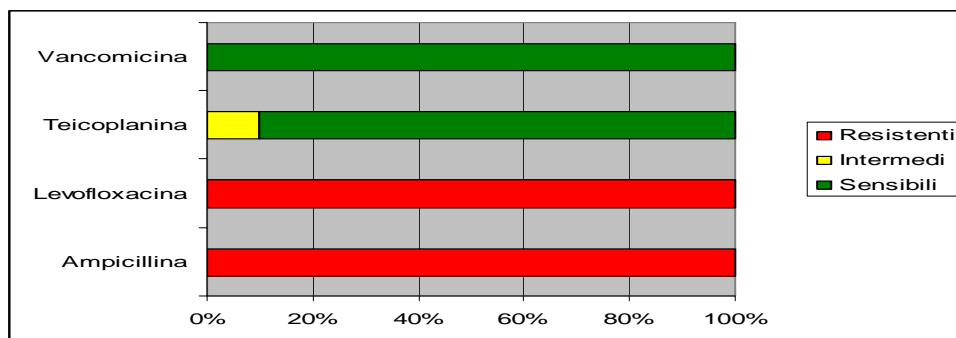
GRAM POSITIVI

Enterococchi:

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	153						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	122 (79,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	7	4.6%			145	95.4%	1
Daptomicina					106	100.0%	47
Gentamicina High Level resistance	49	53.3%			43	46.7%	61
Levofloxacina	93	62.0%			57	38.0%	3
Linezolid					130	100.0%	23
Nitrofurantoina					103	100.0%	50
Teicoplanina					151	100.0%	2
Tigeciclina					22	100.0%	131
Vancomicina					150	100.0%	3

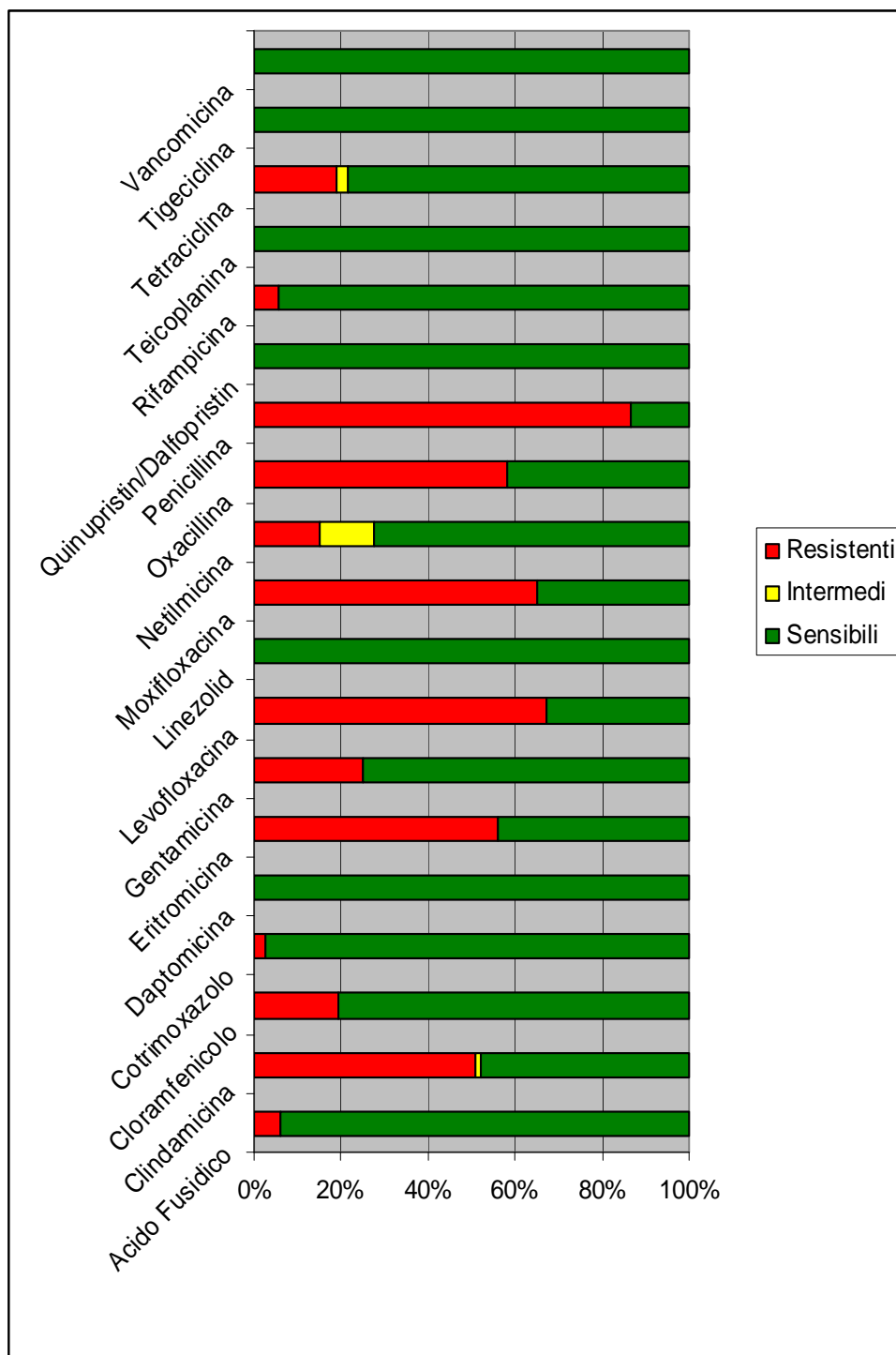


Microrganismo	Enterococcus faecium						
Numero totale di ceppi considerati:	10						
Numero di ceppi isolati da urine:	9 (90%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	10	100.0%					
Levofloxacina	10	100.0%					
Teicoplanina			1	10.0%	9	90.0%	
Vancomicina					10	100.0%	



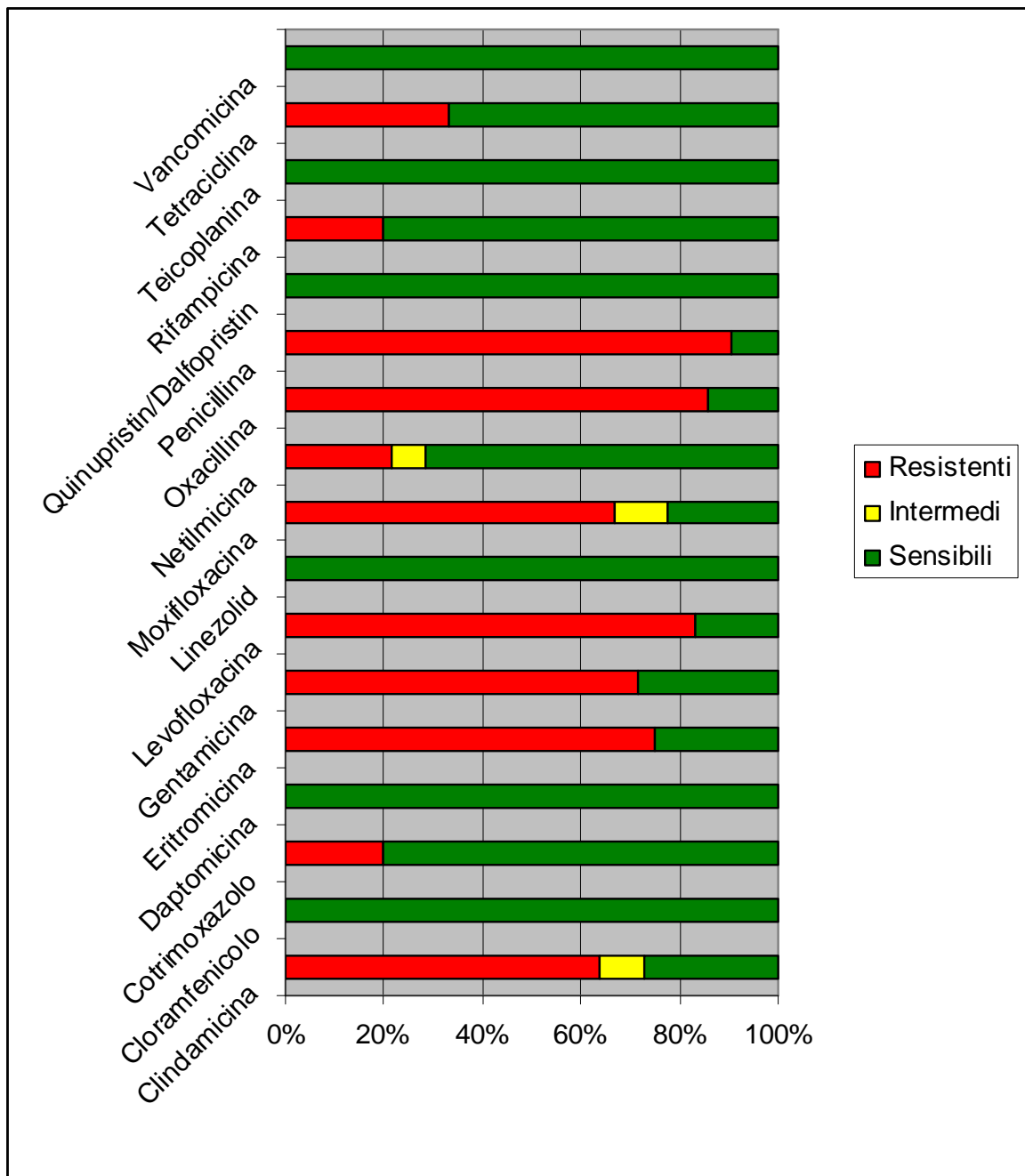
Stafilococchi:

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	76						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	1	6.3%			15	93.8%	60
Clindamicina	34	50.7%	1	1.5%	32	47.8%	9
Cloramfenicolo	10	19.2%			42	80.8%	24
Cotrimoxazolo	2	2.8%			70	97.2%	4
Daptomicina					53	100.0%	23
Eritromicina	38	55.9%			30	44.1%	8
Gentamicina	19	25.0%			57	75.0%	
Levofloxacina	39	67.2%			19	32.8%	18
Linezolid					58	100.0%	18
Moxifloxacina	30	65.2%			16	34.8%	30
Netilmicina	7	14.9%	6	12.8%	34	72.3%	29
Oxacillina	43	58.1%			31	41.9%	2
Penicillina	65	86.7%			10	13.3%	1
Quinupristin/Dalfopristin					58	100.0%	18
Rifampicina	4	5.4%			70	94.6%	2
Teicoplanina					73	100.0%	3
Tetraciclina	14	18.9%	2	2.7%	58	78.4%	2
Tigeciclina					15	100.0%	61
Vancomicina					73	100.0%	3



Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	76						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Clindamicina	7	63.6%	1	9.1%	3	27.3%	10
Cloramfenicolo					10	100.0%	11
Cotrimoxazolo	4	20.0%			16	80.0%	1
Daptomicina					15	100.0%	6
Eritromicina	9	75.0%			3	25.0%	9
Gentamicina	15	71.4%			6	28.6%	

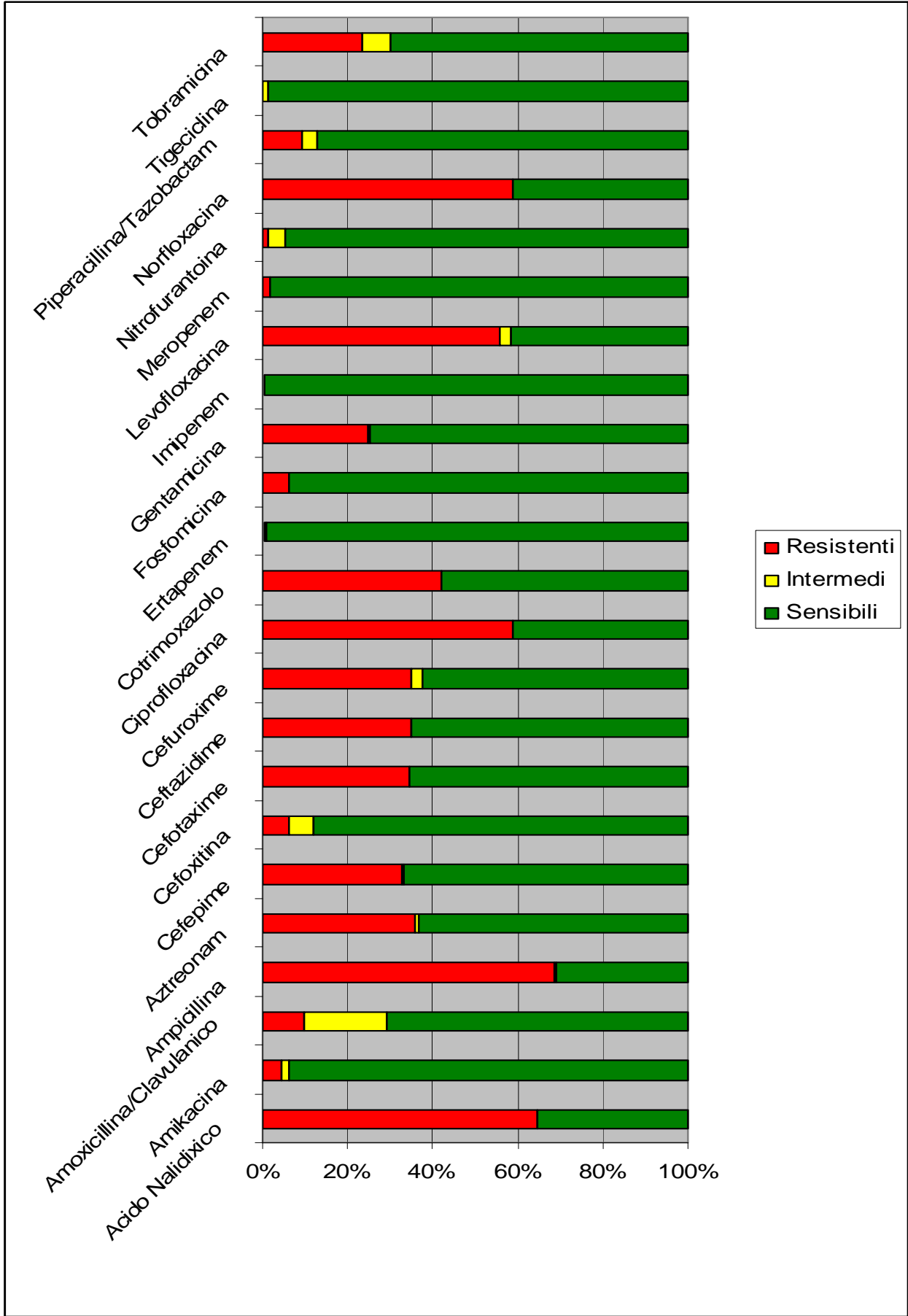
Levofloxacina	15	83.3%			3	16.7%	3
Linezolid					18	100.0%	3
Moxifloxacina	6	66.7%	1	11.1%	2	22.2%	12
Netilmicina	3	21.4%	1	7.1%	10	71.4%	7
Oxacillina	18	85.7%			3	14.3%	
Penicillina	19	90.5%			2	9.5%	
Quinupristin/Dalfopristin					18	100.0%	3
Rifampicina	4	20.0%			16	80.0%	1
Teicoplanina					21	100.0%	
Tetraciclina	7	33.3%			14	66.7%	
Vancomicina					21	100.0%	



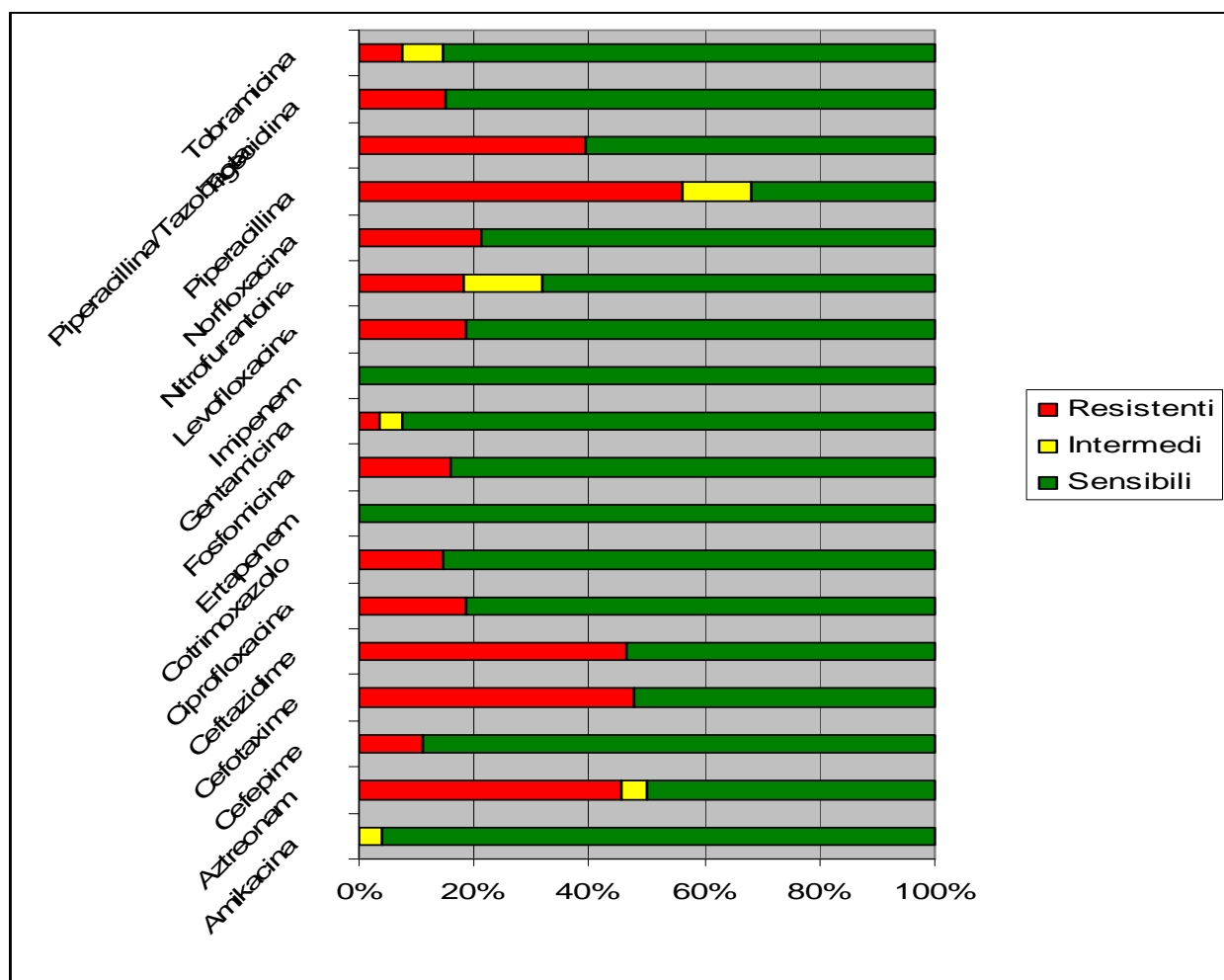
GRAM NEGATIVI

Enterobacteriacee:

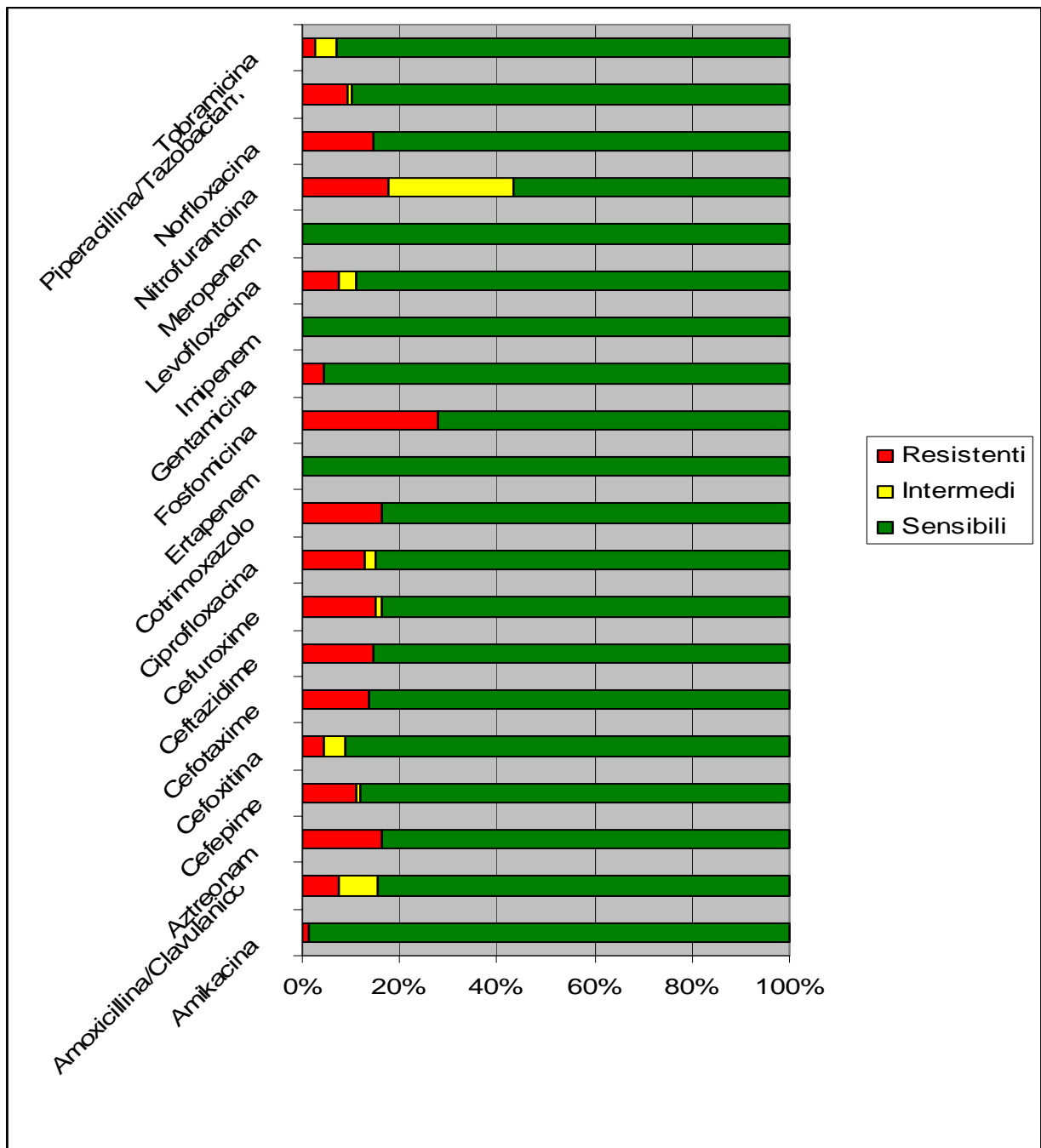
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	533						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	467 (87,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Nalidixico	20	64.5%			11	35.5%	502
Amikacina	20	4.5%	8	1.8%	418	93.7%	87
Amoxicillina/Clavulanico	41	9.9%	80	19.2%	295	70.9%	117
Ampicillina	357	68.7%	2	0.4%	161	31.0%	13
Aztreonam	155	36.0%	4	0.9%	272	63.1%	102
Cefepime	171	32.8%	1	0.2%	349	67.0%	12
Cefoxitina	31	6.1%	31	6.1%	449	87.9%	22
Cefotaxime	156	34.4%			298	65.6%	79
Ceftazidime	183	35.1%			339	64.9%	11
Cefuroxime	161	35.0%	13	2.8%	286	62.2%	73
Ciprofloxacina	307	58.7%	1	0.2%	215	41.1%	10
Cotrimoxazolo	223	42.2%			306	57.8%	4
Ertapenem	3	0.6%	2	0.4%	473	99.0%	55
Fosfomicina	22	6.1%			339	93.9%	172
Gentamicina	131	25.0%	2	0.4%	391	74.6%	9
Imipenem	2	0.4%			500	99.6%	31
Levofloxacina	292	55.6%	15	2.9%	218	41.5%	8
Meropenem	1	1.9%			52	98.1%	480
Nitrofurantoina	5	1.2%	18	4.3%	396	94.5%	114
Norfloxacina	206	58.7%	1	0.3%	144	41.0%	182
Piperacillina/Tazobactam	45	9.4%	17	3.5%	419	87.1%	52
Tigeciclina			6	1.5%	405	98.5%	122
Tobramicina	125	23.5%	36	6.8%	372	69.8%	



Raggruppamento Microrganismi		Citrobacter spp.					
Numero totale di ceppi considerati:	28						
Numero di ceppi isolati da urine:	28 (100 %)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	4.2%	23	95.8%	4
Aztreonam	10	45.5%	1	4.5%	11	50.0%	6
Cefepime	3	11.1%			24	88.9%	1
Cefotaxime	12	48.0%			13	52.0%	3
Ceftazidime	13	46.4%			15	53.6%	
Ciprofloxacina	5	18.5%			22	81.5%	1
Cotrimoxazolo	4	14.8%			23	85.2%	1
Ertapenem					24	100.0%	4
Fosfomicina	3	15.8%			16	84.2%	9
Gentamicina	1	3.7%	1	3.7%	25	92.6%	1
Imipenem					27	100.0%	1
Levofloxacina	5	18.5%			22	81.5%	1
Nitrofurantoina	4	18.2%	3	13.6%	15	68.2%	6
Norfloxacina	4	21.1%			15	78.9%	9
Piperacillina	14	56.0%	3	12.0%	8	32.0%	3
Piperacillina/Tazobactam	11	39.3%			17	60.7%	
Tigeciclina	3	15.0%			17	85.0%	8
Tobramicina	2	7.4%	2	7.4%	23	85.2%	1

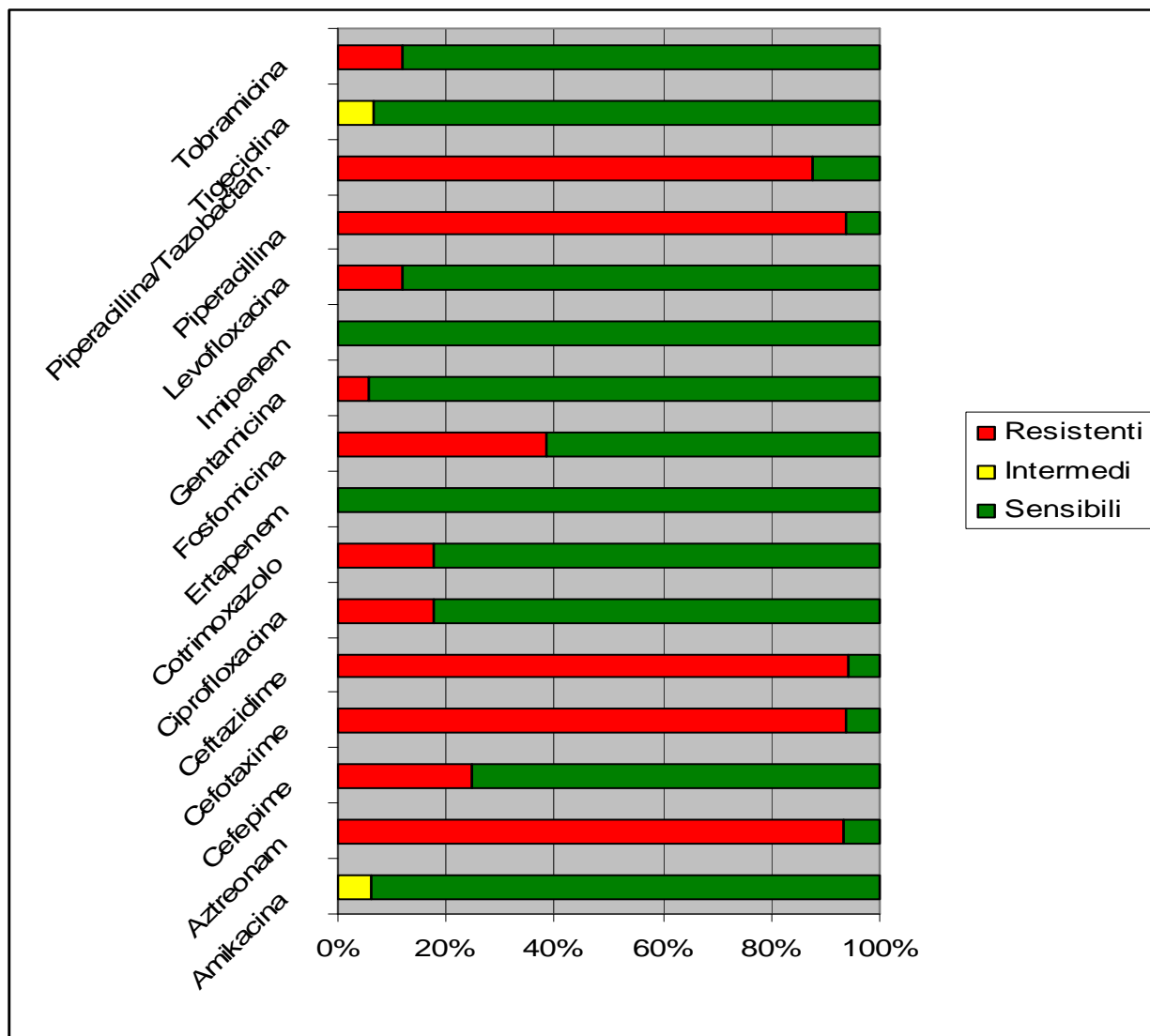


Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	93						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	77 (82,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	1	1.3%			78	98.7%	14
Amoxicillina/Clavulanico	6	7.7%	6	7.7%	66	84.6%	15
Aztreonam	12	16.4%			61	83.6%	20
Cefepime	10	10.9%	1	1.1%	81	88.0%	1
Cefoxitina	4	4.4%	4	4.4%	82	91.1%	3
Cefotaxime	11	13.8%			69	86.3%	13
Ceftazidime	13	14.4%			77	85.6%	3
Cefuroxime	12	15.0%	1	1.3%	67	83.8%	13
Ciprofloxacina	12	12.9%	2	2.2%	79	84.9%	
Cotrimoxazolo	15	16.5%			76	83.5%	2
Ertapenem					82	100.0%	11
Fosfomicina	17	27.9%			44	72.1%	32
Gentamicina	4	4.4%			87	95.6%	2
Imipenem					90	100.0%	3
Levofloxacina	7	7.7%	3	3.3%	81	89.0%	2
Meropenem					11	100.0%	82
Nitrofurantoina	12	17.9%	17	25.4%	38	56.7%	26
Norfloxacina	8	14.5%			47	85.5%	38
Piperacillina/Tazobactam	8	9.2%	1	1.1%	78	89.7%	6
Tobramicina	2	2.8%	3	4.2%	66	93.0%	22



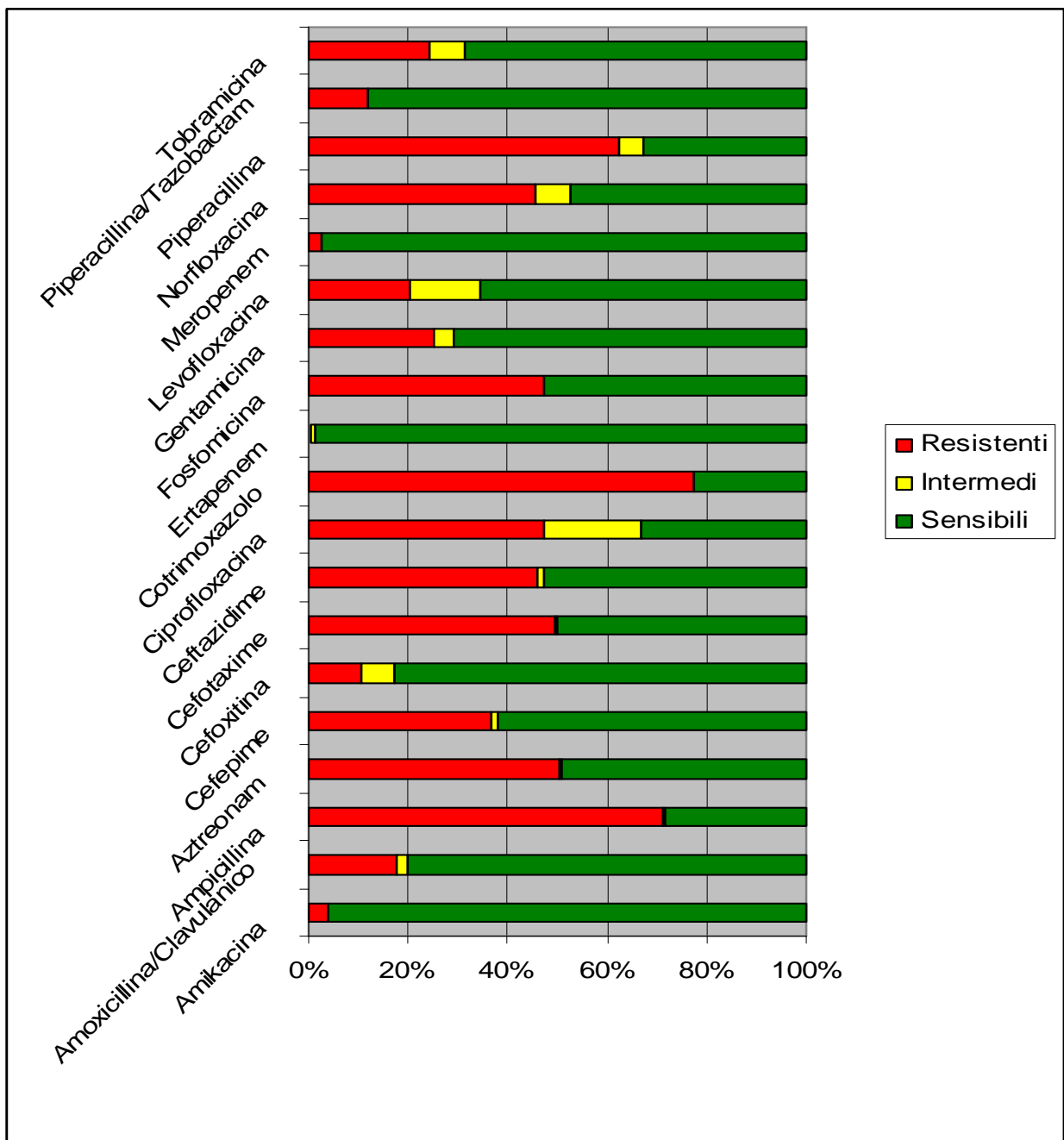
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species		Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17								
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	10 (58,8%)								
Amikacina					1	6.3%	15	93.8%	1
Aztreonam	14	93.3%					1	6.7%	2
Cefepime	4	25.0%					12	75.0%	1
Cefotaxime	15	93.8%					1	6.3%	1
Ceftazidime	16	94.1%					1	5.9%	
Ciprofloxacina	3	17.6%					14	82.4%	
Cotrimoxazolo	3	17.6%					14	82.4%	
Ertapenem							16	100.0%	1

Fosfomicina	5	38.5%			8	61.5%	4
Gentamicina	1	5.9%			16	94.1%	
Imipenem					17	100.0%	
Levofloxacina	2	11.8%			15	88.2%	
Piperacillina	15	93.8%			1	6.3%	1
Piperacillina/Tazobactam	14	87.5%			2	12.5%	1
Tigeciclina			1	6.7%	14	93.3%	2
Tobramicina	2	11.8%			15	88.2%	

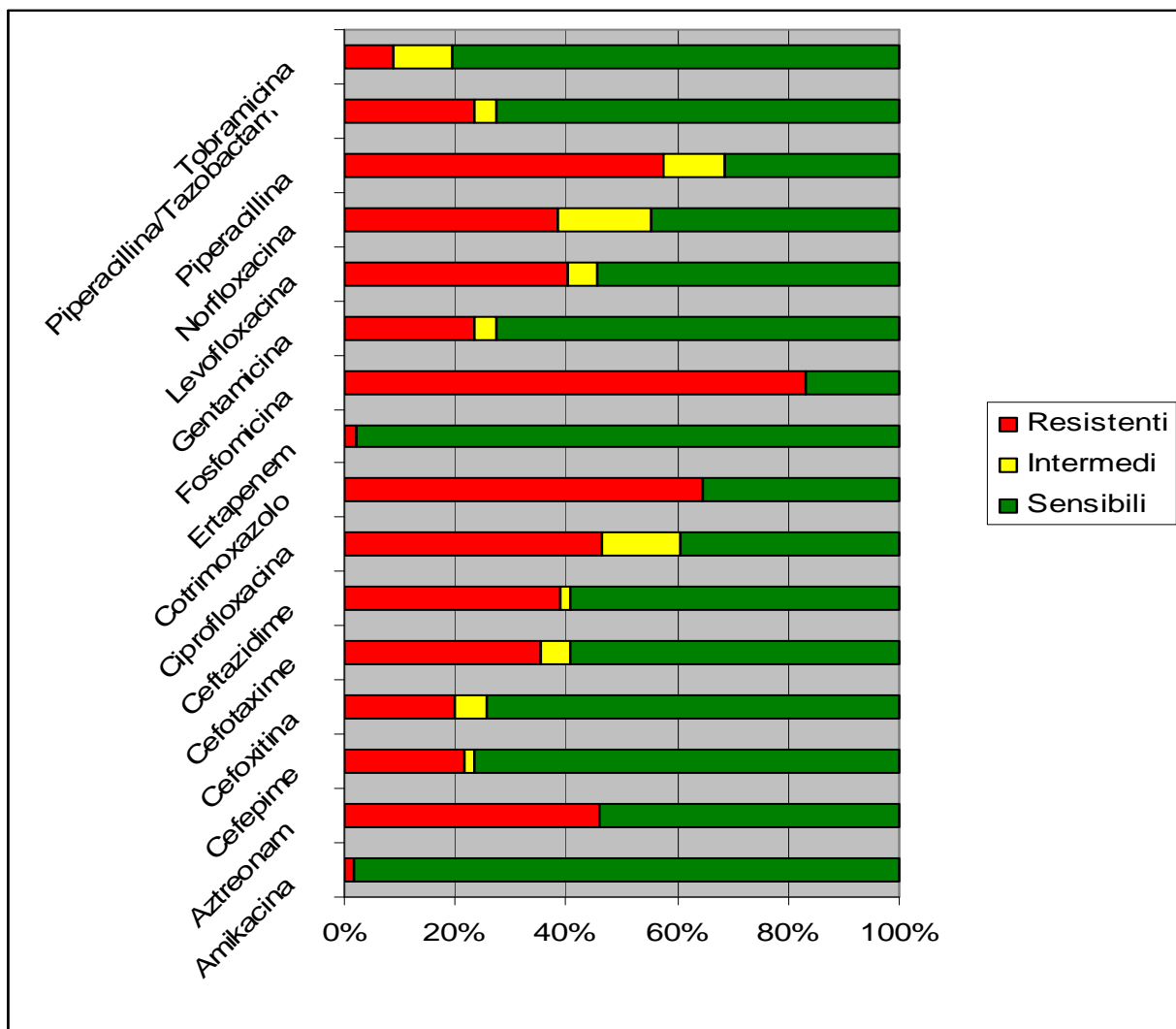


Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	181						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	145 (80,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	6	3.8%			151	96.2%	24
Amoxicillina/Clavulanico	24	17.5%	3	2.2%	110	80.3%	44
Ampicillina	123	71.1%	1	0.6%	49	28.3%	8
Aztreonam	78	50.3%	1	0.6%	76	49.0%	26
Cefepime	66	36.9%	2	1.1%	111	62.0%	2

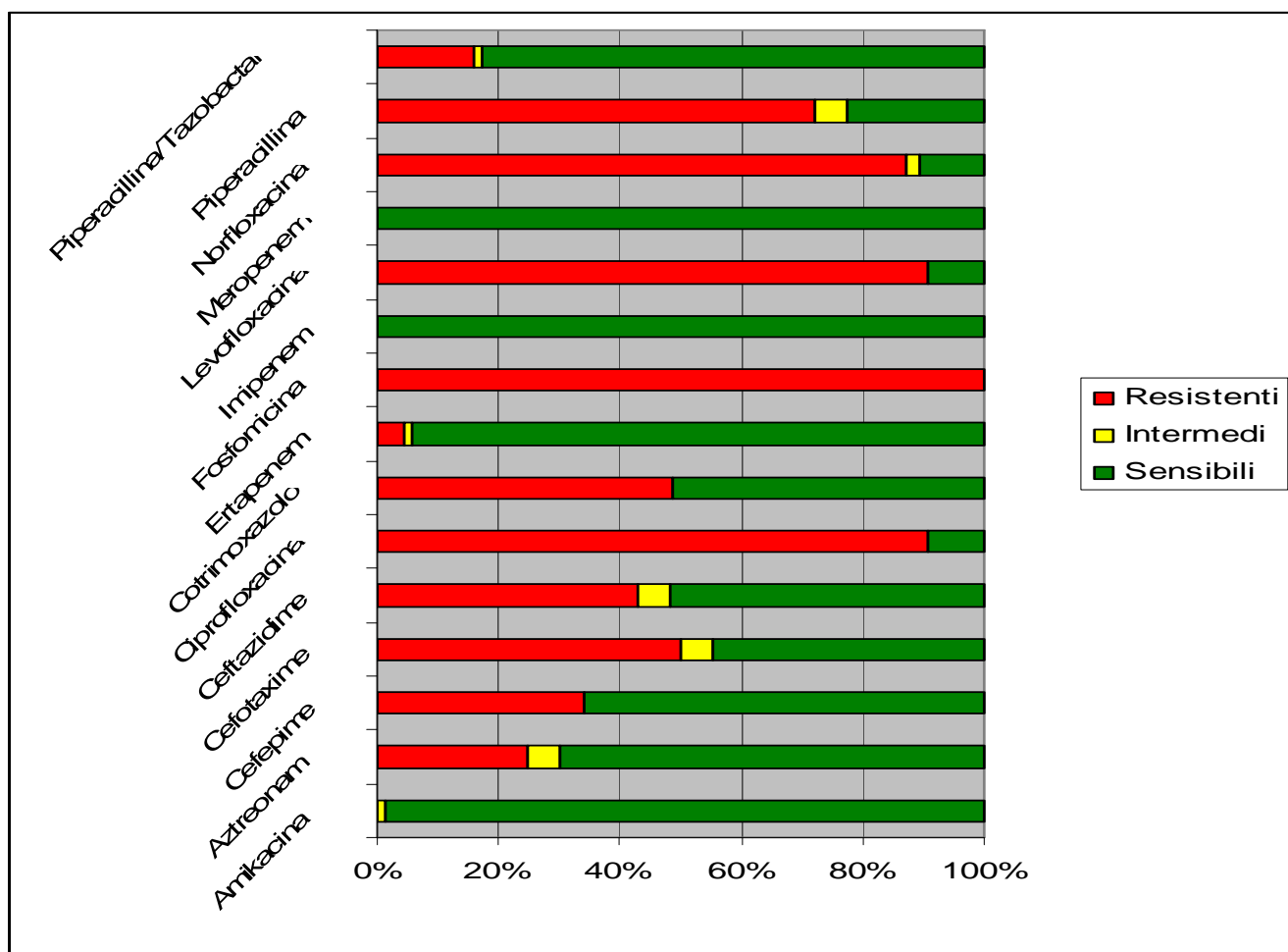
Cefoxitina	19	10.6%	12	6.7%	148	82.7%	2
Cefotaxime	77	49.4%	1	0.6%	78	50.0%	25
Ceftazidime	82	45.8%	3	1.7%	94	52.5%	2
Ciprofloxacina	84	47.2%	35	19.7%	59	33.1%	3
Cotrimoxazolo	138	77.5%			40	22.5%	3
Ertapenem	1	0.6%	1	0.6%	164	98.8%	15
Fosfomicina	62	47.3%			69	52.7%	50
Gentamicina	46	25.4%	7	3.9%	128	70.7%	
Levofloxacina	36	20.3%	25	14.1%	116	65.5%	4
Meropenem	1	2.7%			36	97.3%	144
Norfloxacina	49	45.4%	8	7.4%	51	47.2%	73
Piperacillina	97	62.6%	7	4.5%	51	32.9%	26
Piperacillina/Tazobactam	19	12.0%			139	88.0%	23
Tobramicina	43	24.2%	13	7.3%	122	68.5%	3



Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	57						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	53 (93%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	1	1.9%			53	98.1%	3
Aztreonam	22	45.8%			26	54.2%	9
Cefepime	12	21.8%	1	1.8%	42	76.4%	2
Cefoxitina	11	20.0%	3	5.5%	41	74.5%	2
Cefotaxime	19	35.2%	3	5.6%	32	59.3%	3
Ceftazidime	21	38.9%	1	1.9%	32	59.3%	3
Ciprofloxacina	26	46.4%	8	14.3%	22	39.3%	1
Cotrimoxazolo	35	64.8%			19	35.2%	3
Ertapenem	1	2.1%			47	97.9%	9
Fosfomicina	40	83.3%			8	16.7%	9
Gentamicina	13	23.6%	2	3.6%	40	72.7%	2
Levofloxacina	23	40.4%	3	5.3%	31	54.4%	
Norfloxacina	18	38.3%	8	17.0%	21	44.7%	10
Piperacillina	31	57.4%	6	11.1%	17	31.5%	3
Piperacillina/Tazobactam	12	23.5%	2	3.9%	37	72.5%	6
Tobramicina	5	8.9%	6	10.7%	45	80.4%	1

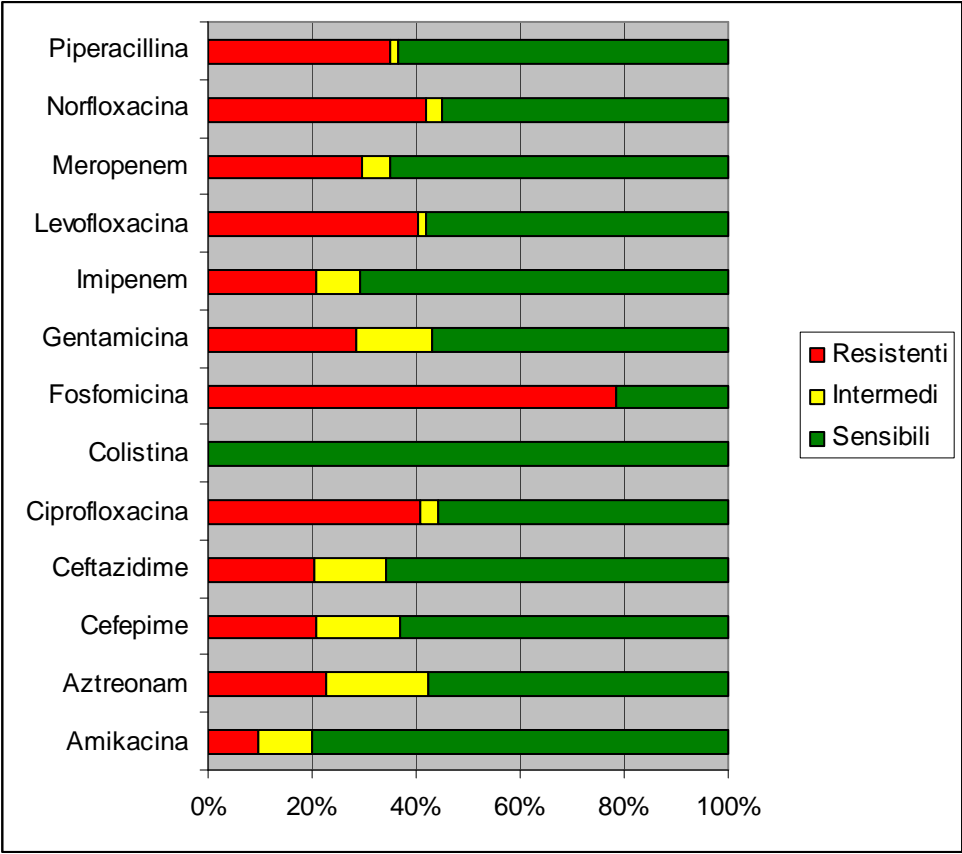


Microrganismo	Providencia spp.						
	<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	85					
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	70 (82,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina			1	1.4%	72	98.6%	12
Aztreonam	15	25.0%	3	5.0%	42	70.0%	25
Cefepime	26	34.2%			50	65.8%	9
Cefotaxime	38	50.0%	4	5.3%	34	44.7%	9
Ceftazidime	34	43.0%	4	5.1%	41	51.9%	6
Ciprofloxacina	69	90.8%			7	9.2%	9
Cotrimoxazolo	38	48.7%			40	51.3%	7
Ertapenem	3	4.3%	1	1.4%	65	94.2%	16
Fosfomicina	56	100.0%					29
Imipenem					18	100.0%	67
Levofloxacina	69	90.8%			7	9.2%	9
Meropenem					19	100.0%	66
Norfloxacina	41	87.2%	1	2.1%	5	10.6%	38
Piperacillina	54	72.0%	4	5.3%	17	22.7%	10
Piperacillina/Tazobactam	11	15.7%	1	1.4%	58	82.9%	15



Pseudomonas aeruginosa:

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	155						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	80 (51,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	14	9.7%	15	10.3%	116	80.0%	10
Aztreonam	35	22.9%	30	19.6%	88	57.5%	2
Cefepime	32	20.6%	25	16.1%	98	63.2%	
Ceftazidime	31	20.4%	21	13.8%	100	65.8%	3
Ciprofloxacin	61	40.9%	5	3.4%	83	55.7%	6
Colistina					33	100.0%	122
Fosfomicina	83	78.3%			23	21.7%	49
Gentamicina	43	28.5%	22	14.6%	86	57.0%	4
Imipenem	32	20.9%	13	8.5%	108	70.6%	2
Levofloxacin	53	40.5%	2	1.5%	76	58.0%	24
Meropenem	27	29.7%	5	5.5%	59	64.8%	64
Norfloxacin	26	41.9%	2	3.2%	34	54.8%	93
Piperacillina	53	35.1%	2	1.3%	96	63.6%	4

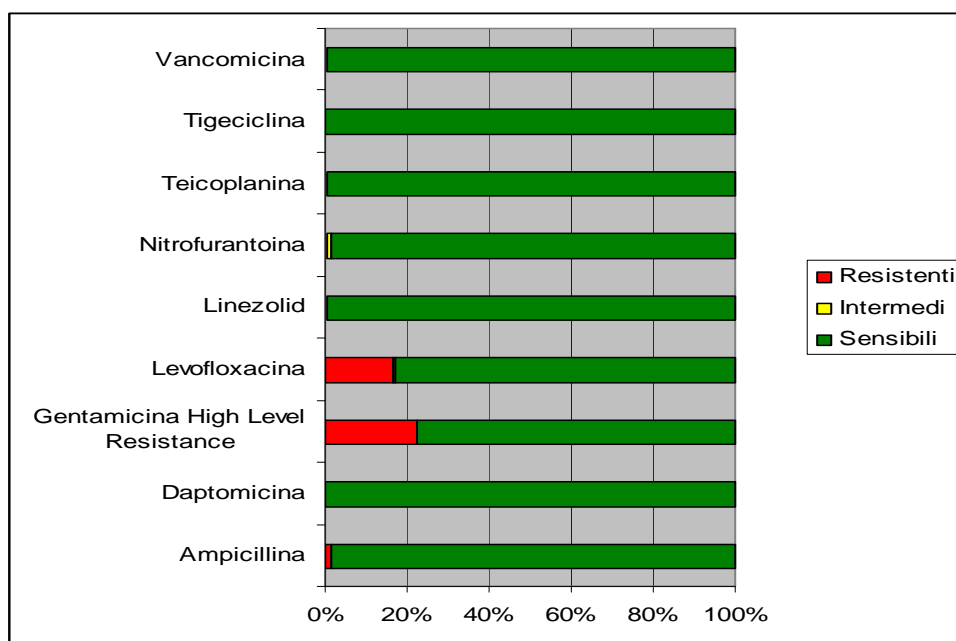


RISULTATI ESTERNI

GRAM POSITIVI

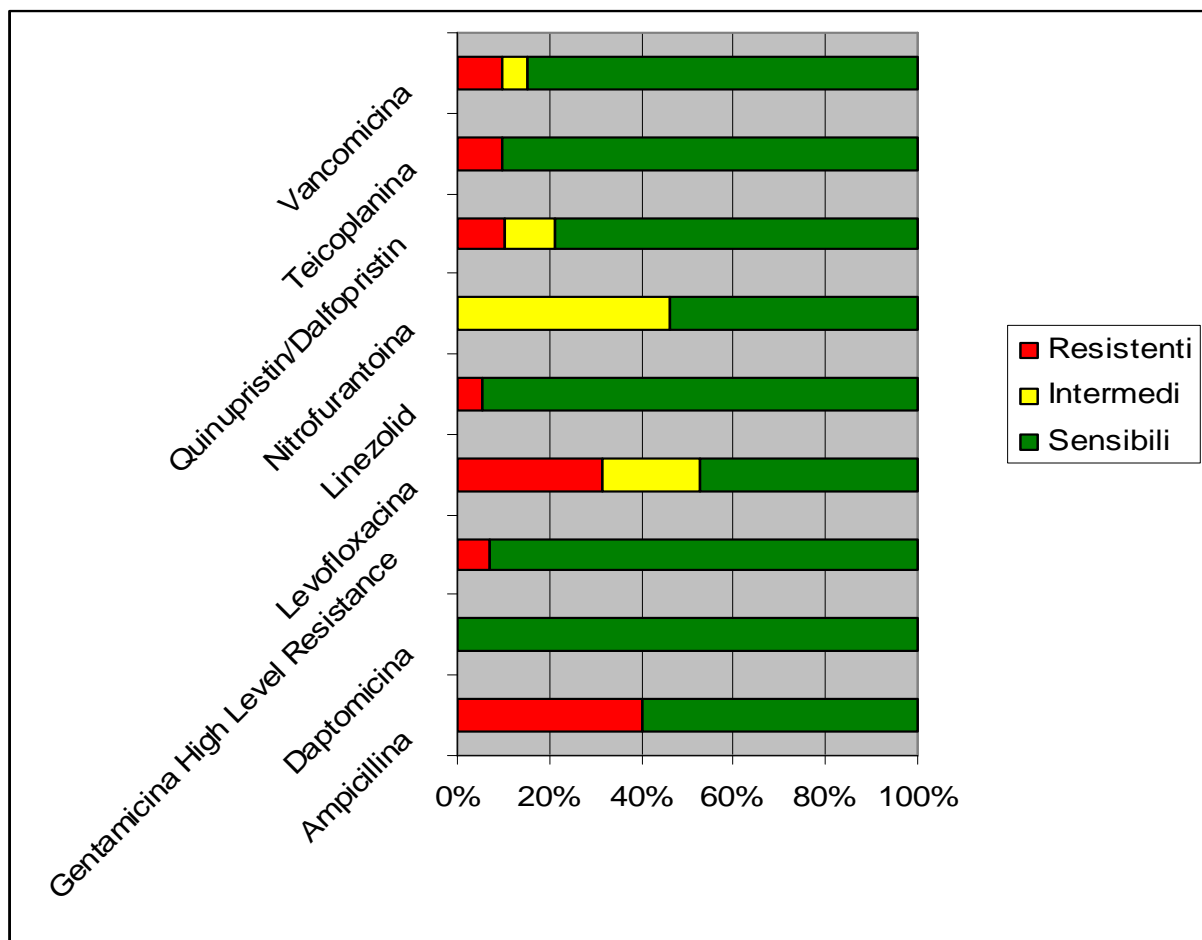
Enterococchi:

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	828						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	626 (75,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	12	1.5%			811	98.5%	5
Daptomicina					539	100.0%	289
Gentamicina High Level Resistance	106	22.6%			364	77.4%	358
Levofloxacin	135	16.4%	5	0.6%	684	83.0%	4
Linezolid			2	0.3%	750	99.7%	76
Nitrofurantoina	4	0.7%	4	0.7%	574	98.6%	246
Teicoplanina	1	0.1%	2	0.2%	820	99.6%	5
Tigeciclina					72	100.0%	756
Vancomicina	2	0.2%	1	0.1%	818	99.6%	7



Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	20						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (70%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	8	40.0%			12	60.0%	
Daptomicina					10	100.0%	10
Gentamicina High Level Resistance	1	7.1%			13	92.9%	6
Levofloxacin	6	31.6%	4	21.1%	9	47.4%	1
Linezolid	1	5.6%			17	94.4%	2

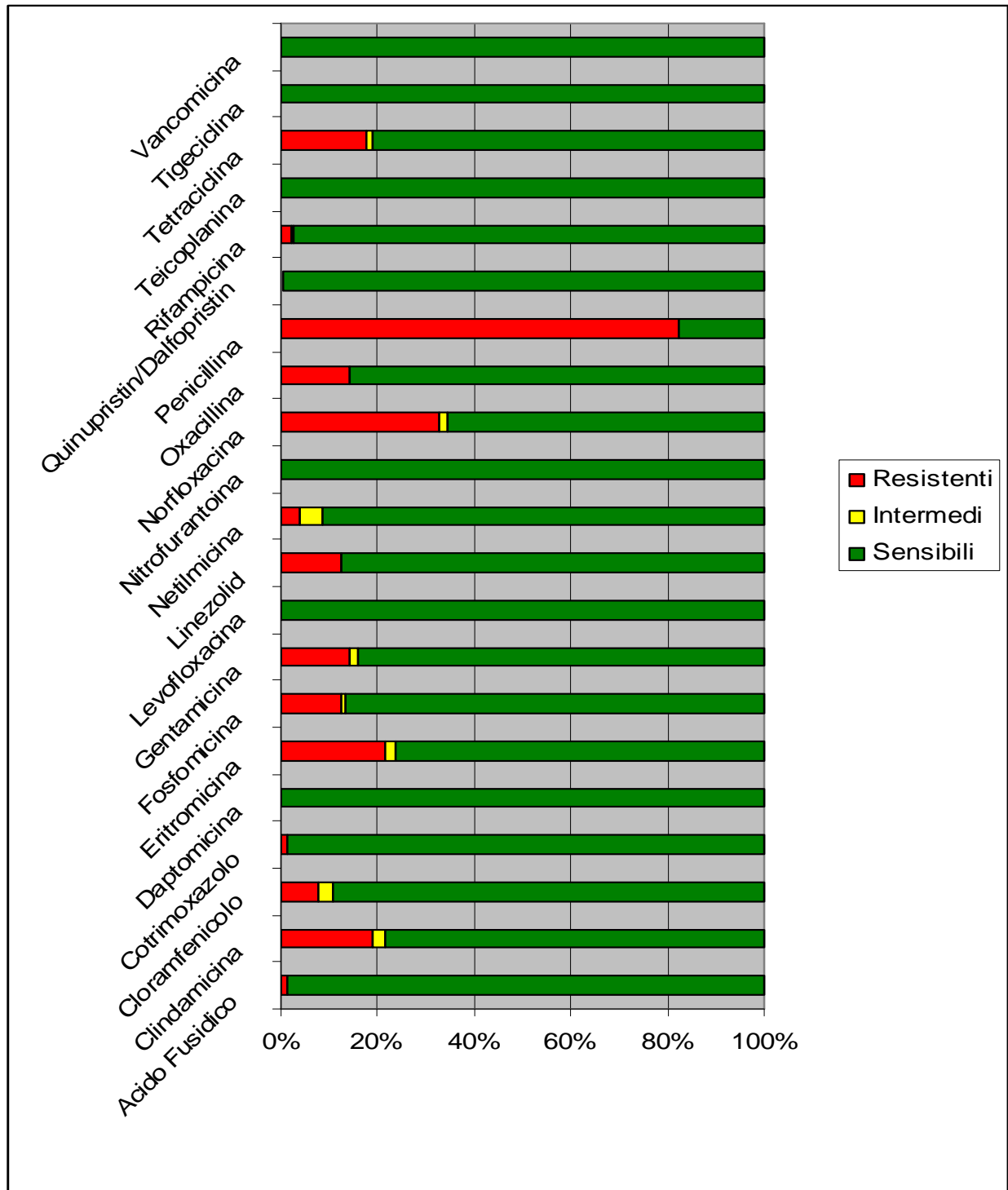
Nitrofurantoina			6	46.2%	7	53.8%	7
Quinupristin/Dalfopristin	2	10.5%	2	10.5%	15	78.9%	1
Teicoplanina	2	10.0%			18	90.0%	
Vancomicina	2	10.0%	1	5.0%	17	85.0%	



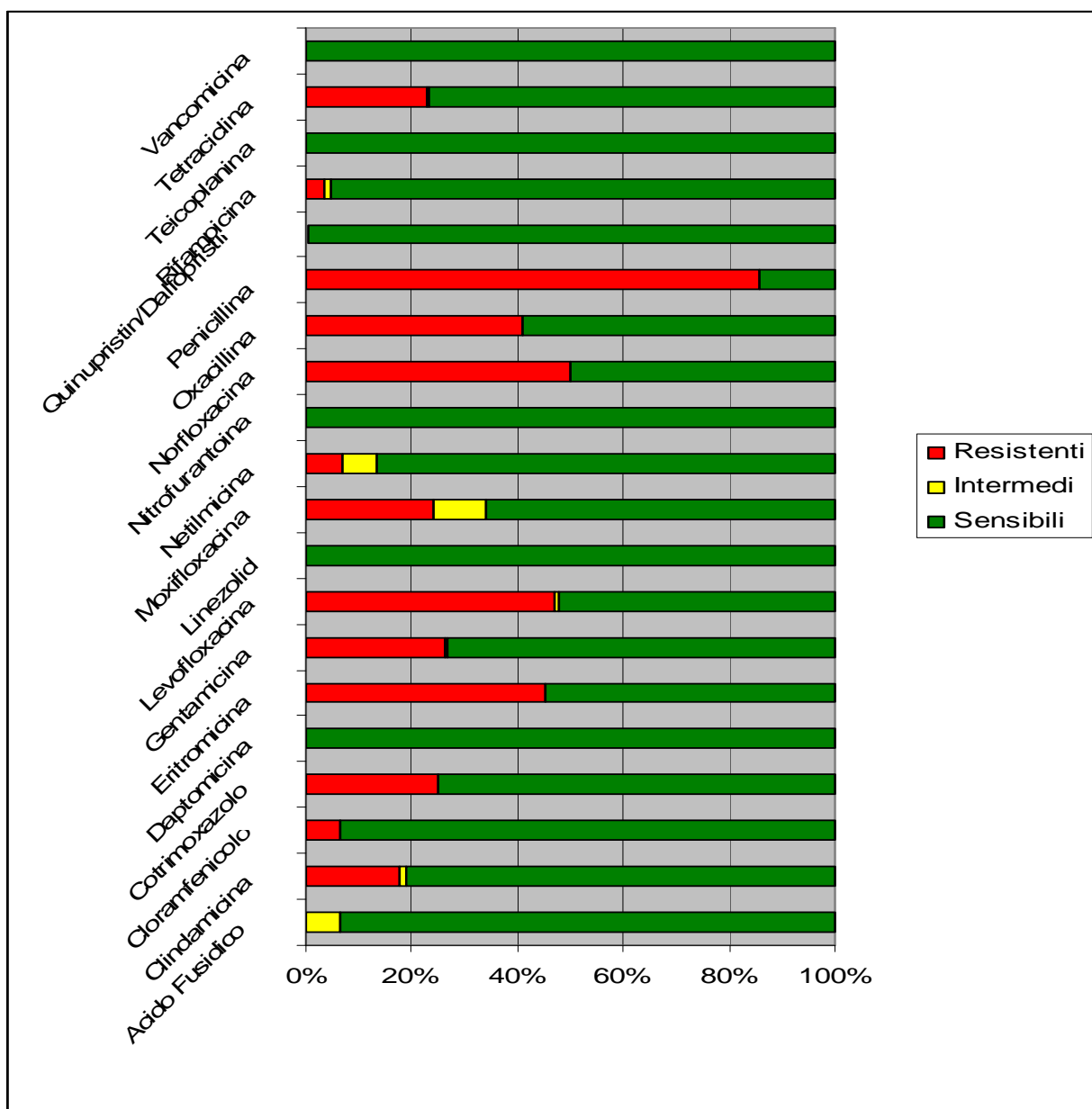
Stafilococchi:

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	554						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Fusidico	2	1.1%			173	98.9%	379
Clindamicina	92	18.8%	14	2.9%	384	78.4%	64
Cloramfenicolo	33	7.6%	13	3.0%	389	89.4%	119
Cotrimoxazolo	7	1.3%			537	98.7%	10
Daptomicina					409	100.0%	145
Eritromicina	106	21.7%	10	2.0%	373	76.3%	65
Fosfomicina	69	12.5%	5	0.9%	480	86.6%	
Gentamicina	67	14.3%	7	1.5%	394	84.2%	86
Levofloxacina					487	100.0%	67
Linezolid	45	12.4%	1	0.3%	318	87.4%	190
Netilmicina	17	3.9%	21	4.8%	397	91.3%	119

Nitrofurantoina					59	100.0%	495
Norfloxacina	18	32.7%	1	1.8%	36	65.5%	499
Oxacillina	78	14.2%			472	85.8%	4
Penicillina	447	82.2%			97	17.8%	10
Quinupristin/Dalfopristin	2	0.4%			480	99.6%	72
Rifampicina	11	2.0%	3	0.5%	536	97.5%	4
Teicoplanina					547	100.0%	7
Tetraciclina	98	17.8%	6	1.1%	447	81.1%	3
Tigeciclina					59	100.0%	495
Vancomicina					545	100.0%	9

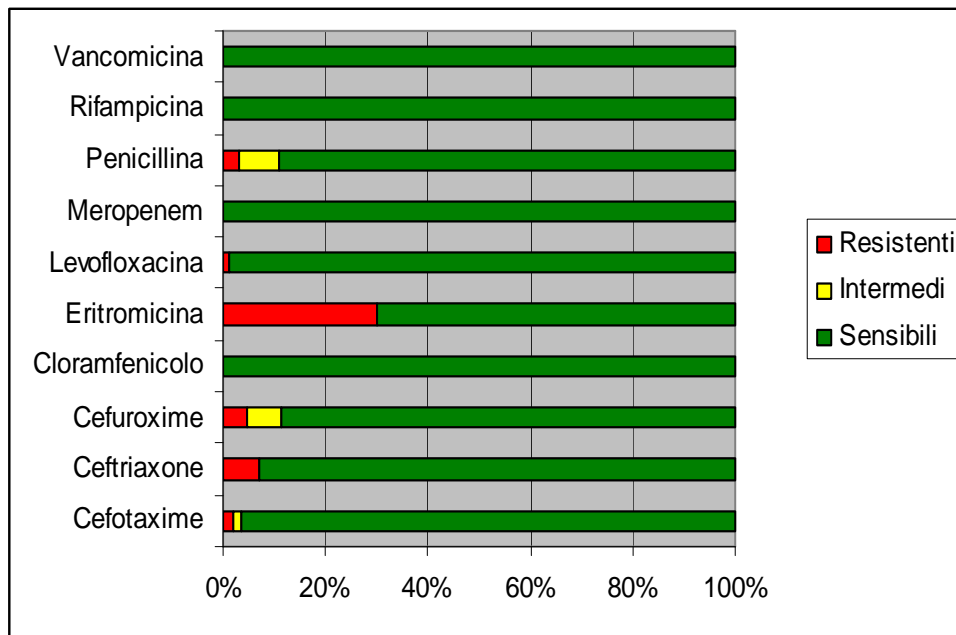


Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	176						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	113 (64,2%)						
			Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Fusidico			3	6.3%		93.8%	128
Clindamicina	11	17.5%	1	1.6%	51	81.0%	113
Cloramfenicolo	4	6.5%			58	93.5%	114
Cotrimoxazolo	44	25.0%			132	75.0%	
Daptomicina					141	100.0%	35
Eritromicina	28	45.2%			34	54.8%	114
Gentamicina	45	26.2%	1	0.6%	126	73.3%	4
Levofloxacin	73	47.1%	1	0.6%	81	52.3%	21
Linezolid					165	100.0%	11
Moxifloxacin	12	24.0%	5	10.0%	33	66.0%	126
Netilmicina	11	7.0%	10	6.3%	137	86.7%	18
Nitrofurantoina					104	100.0%	72
Norfloxacin	48	50.0%			48	50.0%	80
Oxacillina	71	40.8%			103	59.2%	2
Penicillina	137	85.6%			23	14.4%	16
Quinupristin/Dalfopristin			1	0.6%	164	99.4%	11
Rifampicina	6	3.5%	2	1.2%	164	95.3%	4
Teicoplanina					172	100.0%	4
Tetraciclina	39	22.7%	1	0.6%	132	76.7%	4
Vancomicina					172	100.0%	4



Streptococcus pneumoniae:

Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	103						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime	1	1.9%	1	1.9%	52	96.3%	49
Ceftriaxone	2	7.1%			26	92.9%	75
Cefuroxime	2	4.5%	3	6.8%	39	88.6%	59
Cloramfenicolo					45	100.0%	58
Eritromicina	31	30.1%			72	69.9%	
Levofloxacina	1	1.2%			80	98.8%	22
Meropenem					49	100.0%	54
Penicillina	3	3.0%	8	7.9%	90	89.1%	2
Rifampicina					23	100.0%	80
Vancomicina					57	100.0%	46



Streptococcus pyogenes:

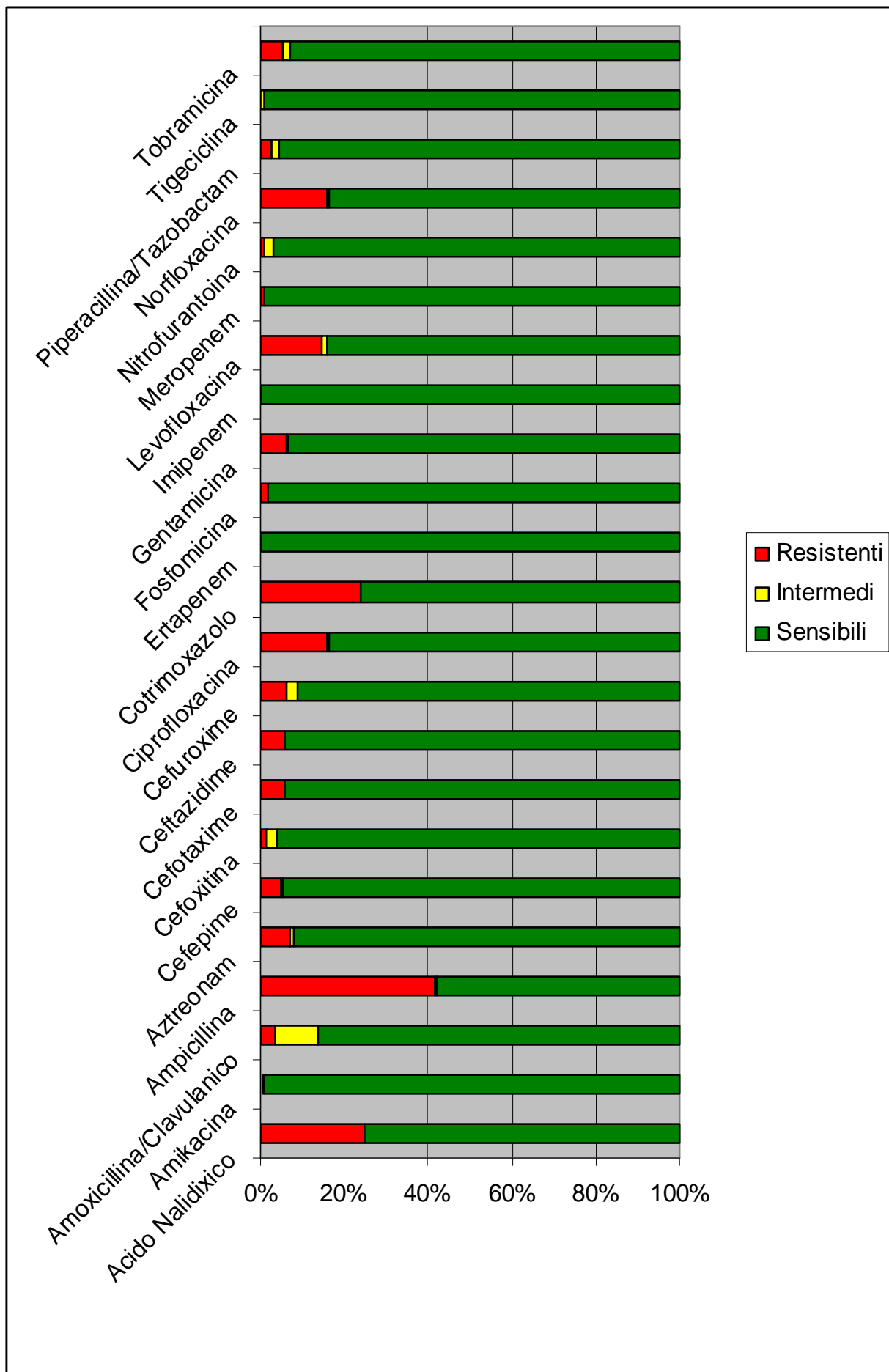
Microrganismo	Streptococcus pyogenes					
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	350					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili	<i>N. non testati</i>
Clindamicina	16	7.0%			213	93.0%
Eritromicina	53	15.1%			297	84.9%

STREPTOCOCCUS PYOGENES (gruppo A)								
Anno	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
n° tot.ceppi isolati	732	543	524	530	578	316	466	434
Antibiotici	% Sensibilità							
Eritromicina	83.87	85.82	84.16	79.81	82.35	90.8	90.3	91.0

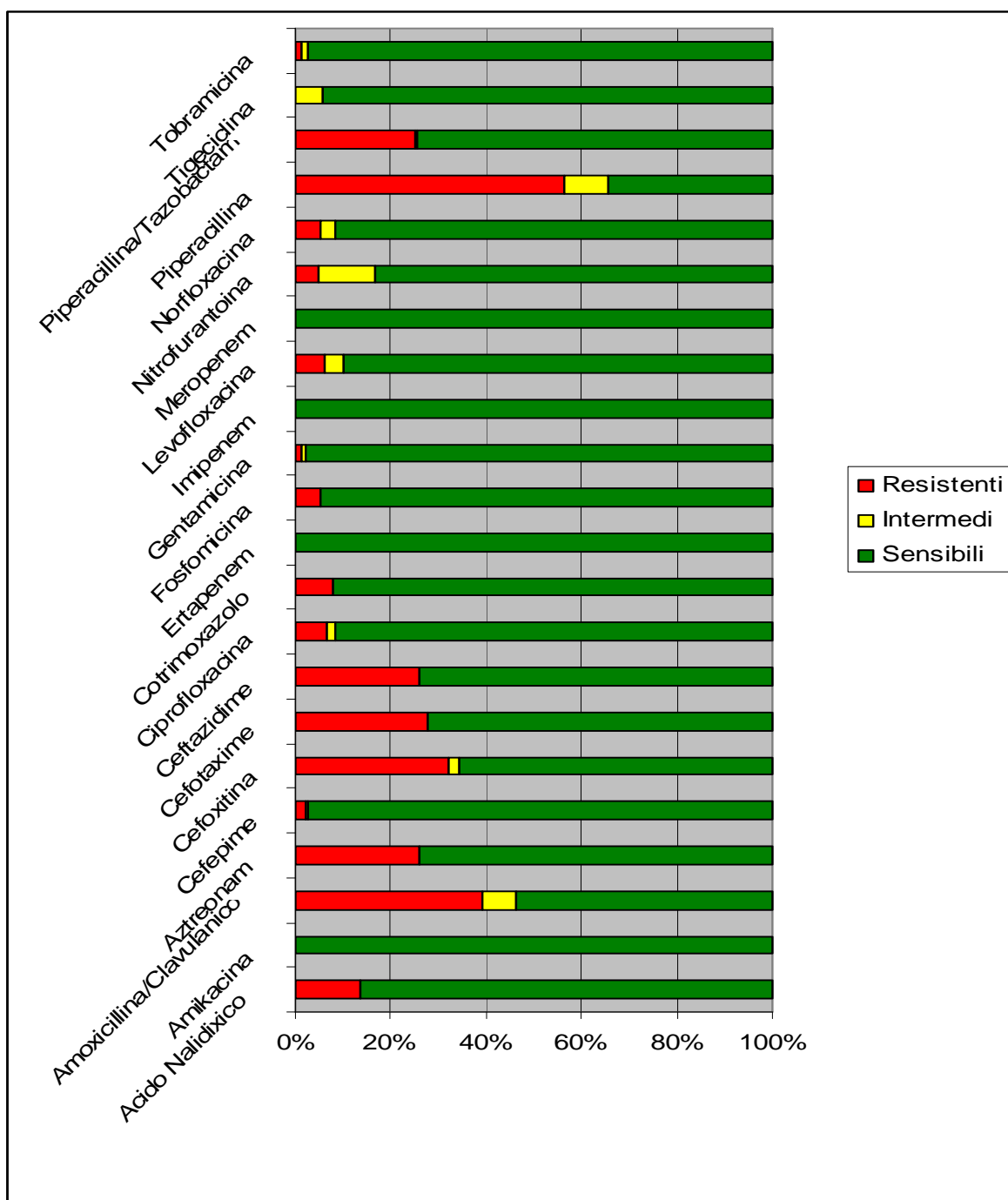
GRAM NEGATIVI

Enterobacteriacee:

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	5134						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4729 (92,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	81	24.9%			244	75.1%	4 809
Amikacina	23	0.5%	13	0.3%	4 603	99.2%	495
Amoxicillina/Clavulanico	172	3.6%	485	10.2%	4 101	86.2%	376
Ampicillina	2 145	41.8%	16	0.3%	2 973	57.9%	
Aztreonam	304	6.9%	44	1.0%	4 074	92.1%	712
Cefepime	249	5.0%	11	0.2%	4 680	94.7%	194
Cefoxitina	76	1.5%	112	2.3%	4 742	96.2%	204
Cefotaxime	266	5.7%	3	0.1%	4 423	94.3%	442
Ceftazidime	283	5.7%	1	0.0%	4 661	94.3%	189
Cefuroxime	299	6.3%	119	2.5%	4 313	91.2%	403
Ciprofloxacina	803	15.9%	26	0.5%	4 218	83.6%	87
Cotrimoxazolo	1 219	23.8%			3 893	76.2%	22
Ertapenem	7	0.2%			4 577	99.8%	550
Fosfomicina	79	1.8%			4 218	98.2%	837
Gentamicina	304	6.1%	17	0.3%	4 641	93.5%	172
Imipenem	5	0.1%	1	0.0%	4 872	99.9%	256
Levofloxacina	730	14.6%	71	1.4%	4 205	84.0%	128
Meropenem	4	1.0%			414	99.0%	4 716
Nitrofurantoina	38	0.9%	92	2.2%	4 138	97.0%	866
Norfloxacina	646	15.9%	22	0.5%	3 399	83.6%	1 067
Piperacillina/Tazobactam	120	2.5%	92	1.9%	4 676	95.7%	246
Tigeciclina	6	0.1%	28	0.7%	4 264	99.2%	836
Tobramicina	267	5.4%	90	1.8%	4 624	92.8%	153

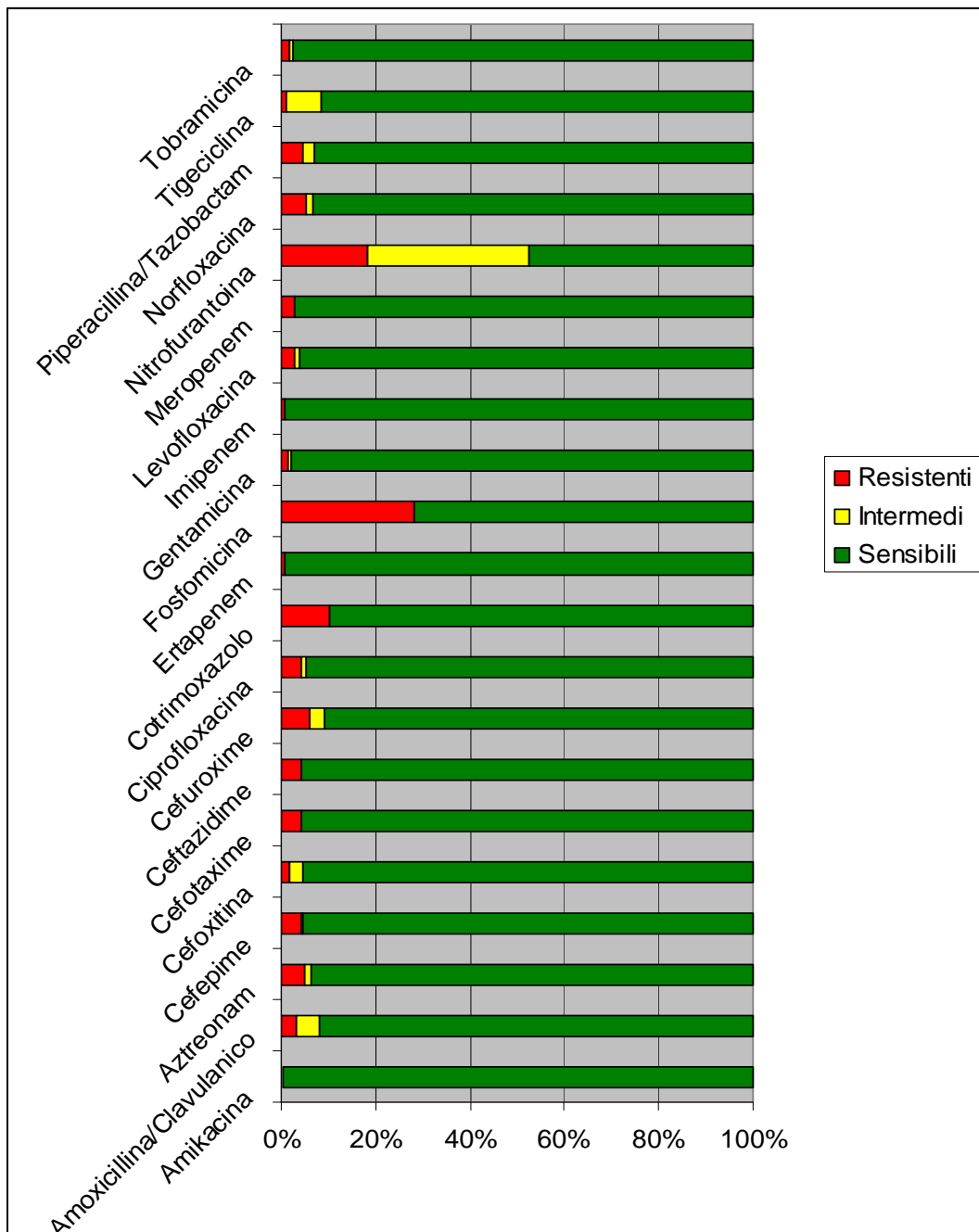


Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	181						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	147 (81,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Nalidixico	15	13.5%			96	86.5%	70
Amikacina					158	100.0%	23
Amoxicillina/Clavulanico	65	39.2%	12	7.2%	89	53.6%	15
Aztreonam	11	26.2%			31	73.8%	139
Cefepime	4	2.2%	1	0.6%	174	97.2%	2
Cefoxitina	57	32.0%	4	2.2%	117	65.7%	3
Cefotaxime	46	27.9%			119	72.1%	16
Ceftazidime	47	26.0%			134	74.0%	
Ciprofloxacina	12	6.7%	3	1.7%	164	91.6%	2
Cotrimoxazolo	14	7.8%			165	92.2%	2
Ertapenem					59	100.0%	122
Fosfomicina	7	5.4%			123	94.6%	51
Gentamicina	2	1.1%	2	1.1%	175	97.8%	2
Imipenem					174	100.0%	7
Levofloxacina	9	6.0%	6	4.0%	135	90.0%	31
Meropenem					30	100.0%	151
Nitrofurantoina	7	4.7%	18	12.0%	125	83.3%	31
Norfloxacina	7	5.3%	4	3.0%	122	91.7%	48
Piperacillina	80	56.3%	13	9.2%	49	34.5%	39
Piperacillina/Tazobactam	44	25.0%	1	0.6%	131	74.4%	5
Tigeciclina			1	5.9%	16	94.1%	164
Tobramicina	2	1.1%	3	1.7%	173	97.2%	3

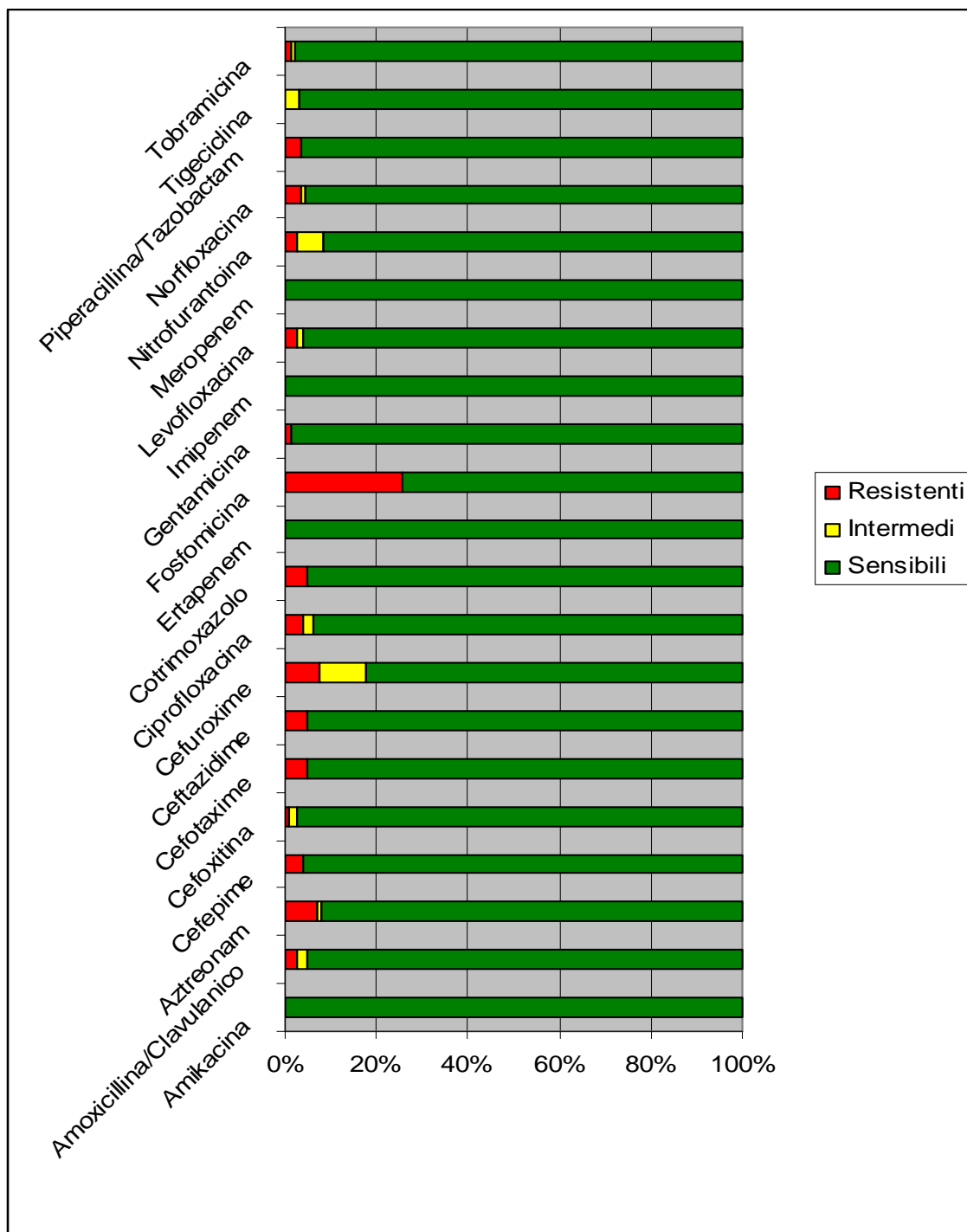


Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	505						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	436 (86,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	2	0.4%			475	99.6%	28
Amoxicillina/Clavulanico	14	3.0%	24	5.1%	435	92.0%	32
Aztreonam	22	4.9%	6	1.3%	418	93.7%	59
Cefepime	21	4.2%	2	0.4%	478	95.4%	4
Cefoxitina	8	1.6%	15	3.0%	480	95.4%	2
Cefotaxime	21	4.4%			458	95.6%	26
Ceftazidime	22	4.4%			479	95.6%	4

Cefuroxime	29	6.0%	16	3.3%	438	90.7%	22
Ciprofloxacina	22	4.4%	5	1.0%	476	94.6%	2
Cotrimoxazolo	51	10.1%			452	89.9%	2
Ertapenem	3	0.6%	1	0.2%	459	99.1%	42
Fosfomicina	131	28.3%			332	71.7%	42
Gentamicina	7	1.4%	3	0.6%	488	98.0%	7
Imipenem	3	0.6%			495	99.4%	7
Levofloxacina	14	2.8%	6	1.2%	476	96.0%	9
Meropenem	2	2.8%			69	97.2%	434
Nitrofurantoina	79	18.3%	147	34.1%	205	47.6%	74
Norfloxacina	20	5.2%	6	1.6%	359	93.2%	120
Piperacillina/Tazobactam	22	4.4%	14	2.8%	459	92.7%	10
Tigeciclina	5	1.1%	33	7.4%	405	91.4%	62
Tobramicina	8	1.6%	4	0.8%	487	97.6%	6

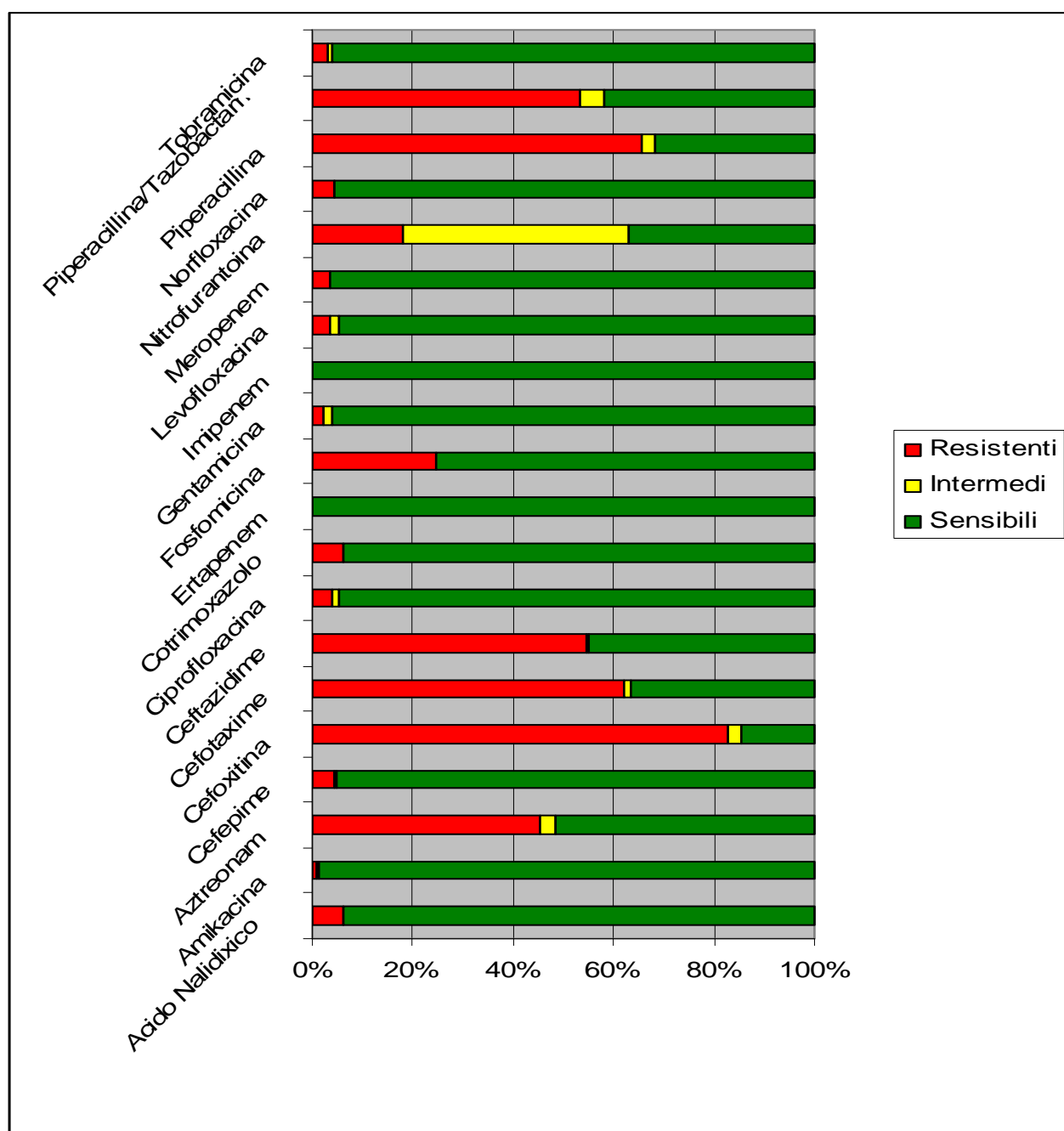


Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	148						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	117 (79,05%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					145	100.0%	3
Amoxicillina/Clavulanico	4	2.8%	3	2.1%	137	95.1%	4
Aztreonam	10	7.2%	1	0.7%	127	92.0%	10
Cefepime	6	4.1%			140	95.9%	2
Cefoxitina	1	0.7%	3	2.0%	144	97.3%	
Cefotaxime	7	4.8%			139	95.2%	2
Ceftazidime	7	4.7%			141	95.3%	
Cefuroxime	11	7.5%	15	10.2%	121	82.3%	1
Ciprofloxacina	6	4.1%	3	2.0%	138	93.9%	1
Cotrimoxazolo	7	4.8%			139	95.2%	2
Ertapenem					139	100.0%	9
Fosfomicina	35	25.5%			102	74.5%	11
Gentamicina	2	1.4%			144	98.6%	2
Imipenem					146	100.0%	2
Levofloxacina	4	2.7%	2	1.4%	140	95.9%	2
Meropenem					28	100.0%	120
Nitrofurantoina	3	2.8%	6	5.5%	100	91.7%	39
Norfloxacina	4	3.7%	1	0.9%	102	95.3%	41
Piperacillina/Tazobactam	5	3.4%			141	96.6%	2
Tigeciclina			4	2.9%	133	97.1%	11
Tobramicina	2	1.4%	1	0.7%	143	97.9%	2

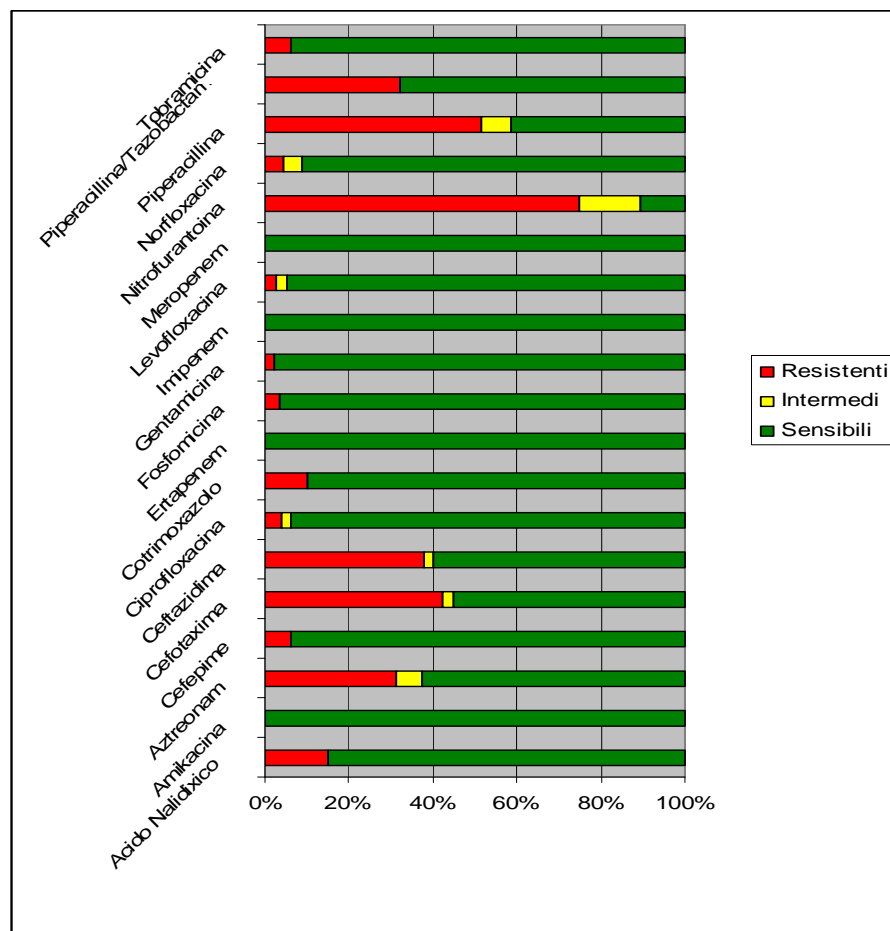


Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	169						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	115 (68,04%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Nalidixico	3	6.3%			45	93.8%	121
Amikacina	1	0.7%	1	0.7%	137	98.6%	30
Aztreonam	15	45.5%	1	3.0%	17	51.5%	136
Cefepime	7	4.2%	1	0.6%	158	95.2%	3
Cefoxitina	135	82.8%	4	2.5%	24	14.7%	6
Cefotaxime	90	62.1%	2	1.4%	53	36.6%	24

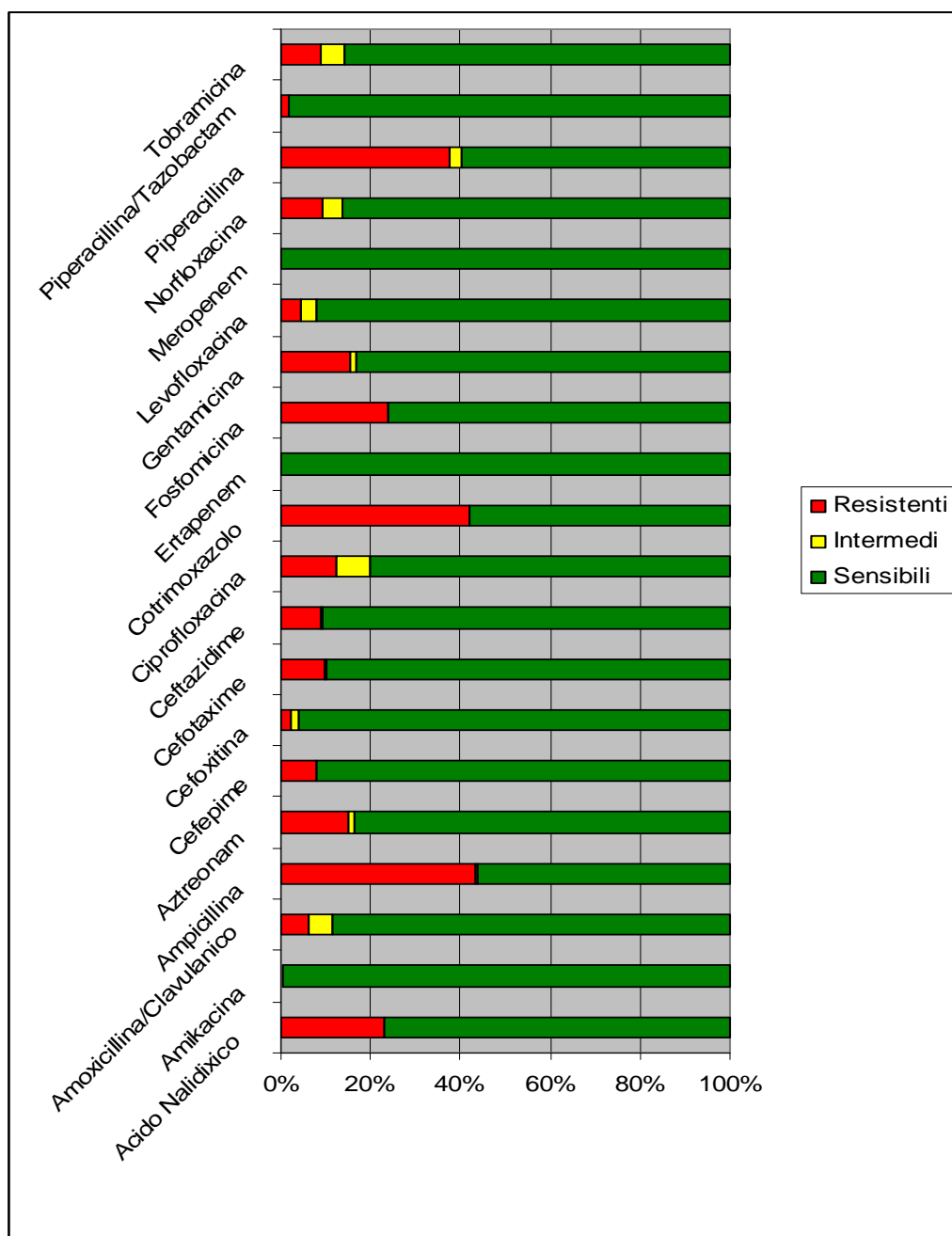
Ceftazidime	92	54.4%	1	0.6%	76	45.0%	
Ciprofloxacina	7	4.2%	2	1.2%	159	94.6%	1
Cotrimoxazolo	10	6.0%			157	94.0%	2
Ertapenem					57	100.0%	112
Fosfomicina	28	24.8%			85	75.2%	56
Gentamicina	4	2.4%	3	1.8%	162	95.9%	
Imipenem					161	100.0%	8
Levofloxacina	5	3.6%	2	1.5%	130	94.9%	32
Meropenem					27	100.0%	142
Nitrofurantoina	24	18.0%	60	45.1%	49	36.8%	36
Norfloxacina	5	4.4%			108	95.6%	56
Piperacillina	81	65.9%	3	2.4%	39	31.7%	46
Piperacillina/Tazobactam	89	53.3%	8	4.8%	70	41.9%	2
Tobramicina	5	3.0%	2	1.2%	161	95.8%	1



Microrganismo	Serratia species						
Numero totale di ceppi considerati:	50						
Numero di ceppi isolati da urine:	24 (48%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	3	15.0%			17	85.0%	30
Amikacina					38	100.0%	12
Aztreonam	5	31.3%	1	6.3%	10	62.5%	34
Cefepime	3	6.1%			46	93.9%	1
Cefotaxima	17	42.5%	1	2.5%	22	55.0%	10
Ceftazidima	19	38.0%	1	2.0%	30	60.0%	
Ciprofloxacina	2	4.1%	1	2.0%	46	93.9%	1
Cotrimoxazolo	5	10.2%			44	89.8%	1
Ertapenem					26	100.0%	24
Fosfomicina	1	3.7%			26	96.3%	23
Gentamicina	1	2.0%			48	98.0%	1
Imipenem					48	100.0%	2
Levofloxacina	1	2.6%	1	2.6%	36	94.7%	12
Meropenem					15	100.0%	35
Nitrofurantoina	21	75.0%	4	14.3%	3	10.7%	22
Norfloxacina	1	4.3%	1	4.3%	21	91.3%	27
Piperacillina	15	51.7%	2	6.9%	12	41.4%	21
Piperacillina/Tazobactam	16	32.0%			34	68.0%	
Tobramicina	3	6.1%			46	93.9%	1

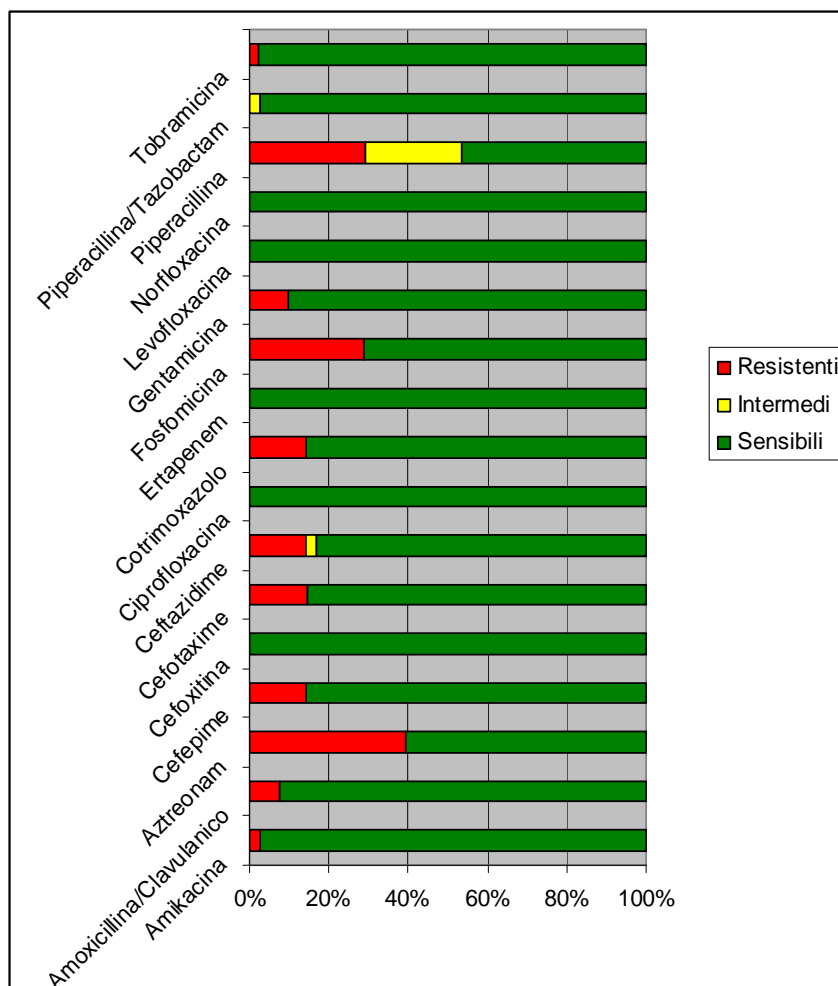


Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	375						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	307 (81,86%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Nalidixico	6	23.1%			20	76.9%	349
Amikacina	1	0.3%			338	99.7%	36
Amoxicillina/Clavulanico	20	6.0%	19	5.7%	295	88.3%	41
Ampicillina	160	43.5%	1	0.3%	207	56.3%	7
Aztreonam	48	15.1%	4	1.3%	265	83.6%	58
Cefepime	29	7.9%	1	0.3%	338	91.8%	7
Cefoxitina	9	2.4%	6	1.6%	355	95.9%	5
Cefotaxime	33	9.7%	1	0.3%	305	90.0%	36
Ceftazidime	32	8.7%	2	0.5%	334	90.8%	7
Ciprofloxacina	46	12.3%	28	7.5%	301	80.3%	
Cotrimoxazolo	157	42.0%			217	58.0%	1
Ertapenem					340	100.0%	35
Fosfomicina	76	24.1%			240	75.9%	59
Gentamicina	57	15.4%	5	1.4%	308	83.2%	5
Levofloxacina	17	4.6%	12	3.3%	337	92.1%	9
Meropenem					67	100.0%	308
Norfloxacina	24	9.3%	11	4.3%	222	86.4%	118
Piperacillina	126	37.5%	9	2.7%	201	59.8%	39
Piperacillina/Tazobactam	7	1.9%			353	98.1%	15
Tobramicina	33	8.8%	20	5.4%	320	85.8%	2



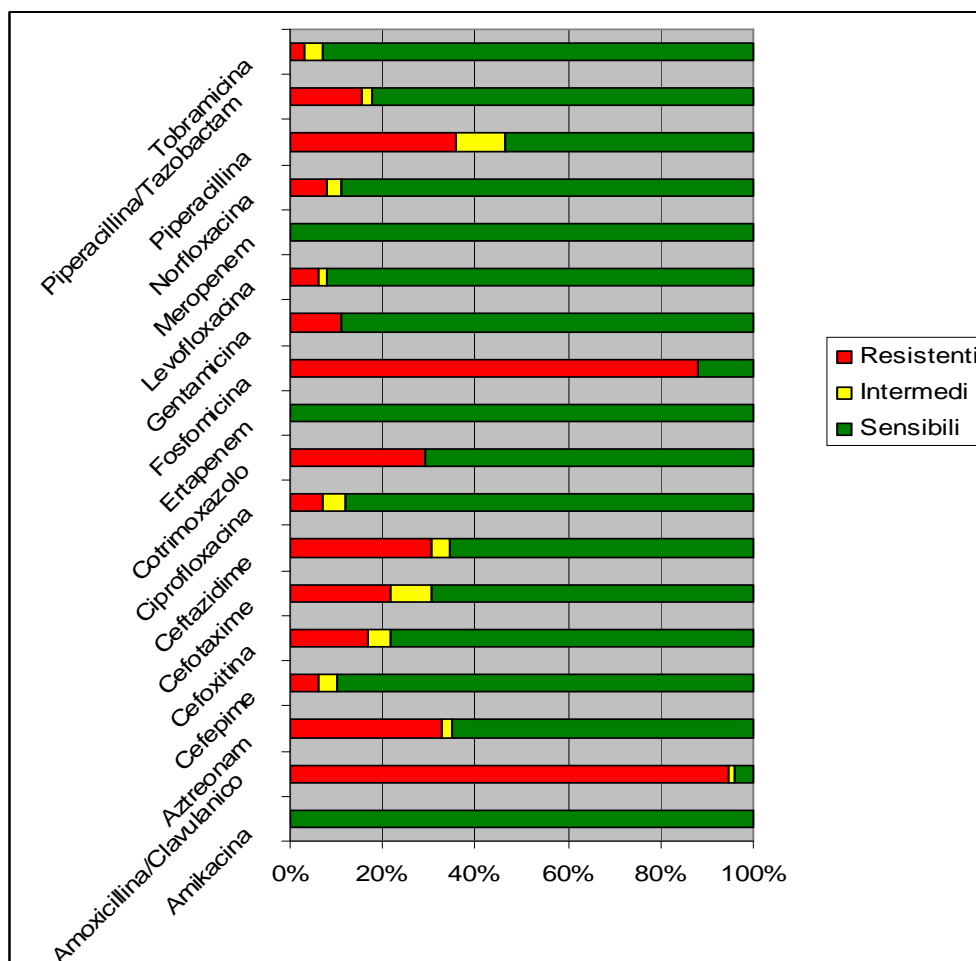
Microrganismo	Proteus vulgaris						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	42						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	37 (88,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili	<i>N. non testati</i>	
Amikacina	1	2.4%			40	97.6%	1
Amoxicillina/Clavulanico	3	7.7%			36	92.3%	3
Aztreonam	13	39.4%			20	60.6%	9
Cefepime	6	14.3%			36	85.7%	
Cefoxitina					41	100.0%	1
Cefotaxime	6	14.6%			35	85.4%	1
Ceftazidime	6	14.3%	1	2.4%	35	83.3%	
Ciprofloxacina					42	100.0%	
Cotrimoxazolo	6	14.3%			36	85.7%	

Ertapenem					33	100.0%	9
Fosfomicina	11	28.9%			27	71.1%	4
Gentamicina	4	9.5%			38	90.5%	
Levofloxacina					42	100.0%	
Norfloxacina					34	100.0%	8
Piperacillina	12	29.3%	10	24.4%	19	46.3%	1
Piperacillina/Tazobactam			1	2.5%	39	97.5%	2
Tobramicina	1	2.4%			41	97.6%	



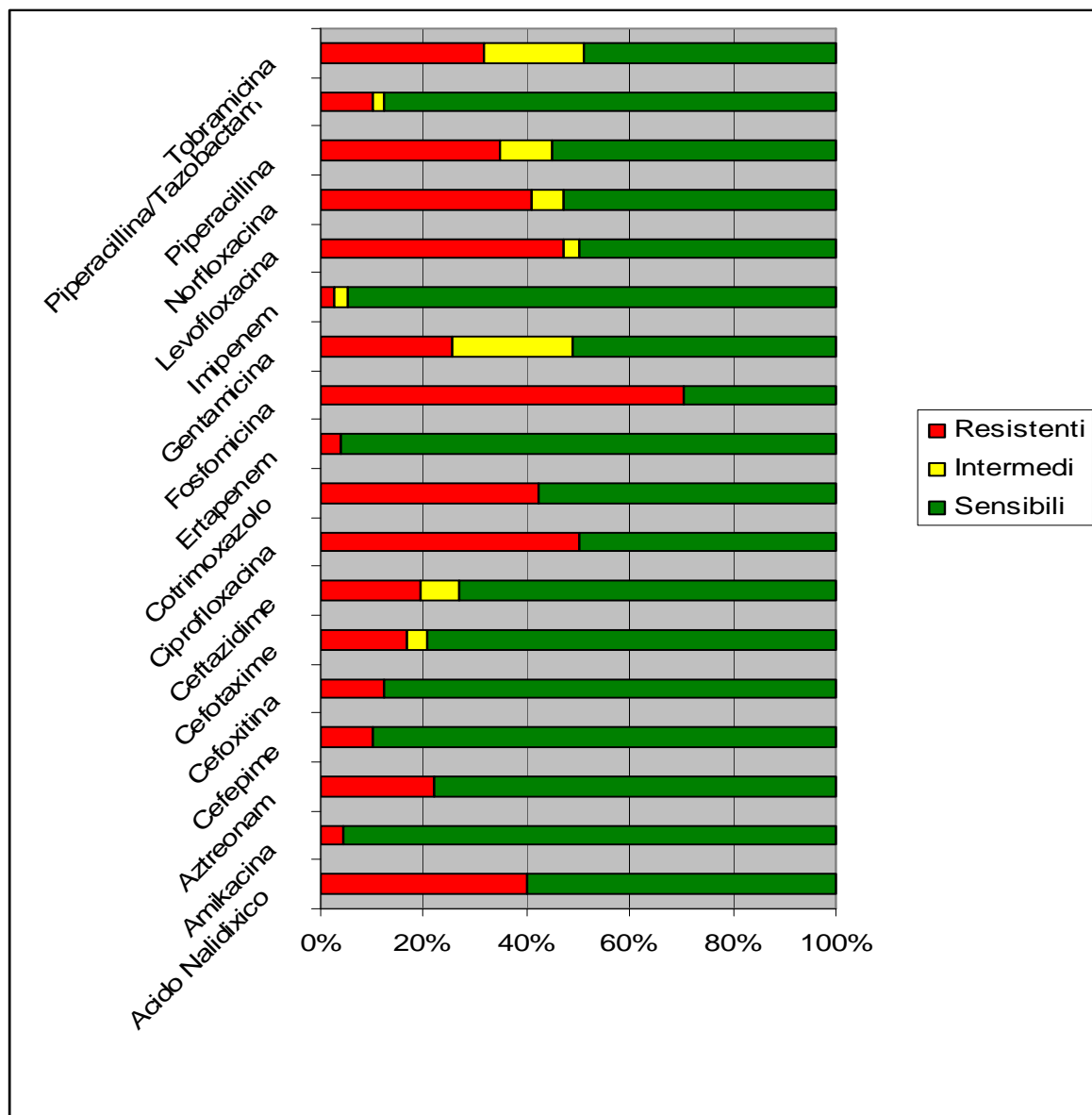
Microrganismo	Morganella morganii						
Numero totale di ceppi considerati:	102						
Numero di ceppi isolati da urine:	72 (70,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					100	100.0%	2
Amoxicillina/Clavulanico	93	94.9%	1	1.0%	4	4.1%	4
Aztreonam	31	32.6%	2	2.1%	62	65.3%	7
Cefepime	6	6.0%	4	4.0%	90	90.0%	2
Cefoxitina	17	16.7%	5	4.9%	80	78.4%	
Cefotaxime	22	21.8%	9	8.9%	70	69.3%	1
Ceftazidime	31	30.4%	4	3.9%	67	65.7%	
Ciprofloxacina	7	7.0%	5	5.0%	88	88.0%	2
Cotrimoxazolo	29	29.3%			70	70.7%	3

Ertapenem					94	100.0%	8
Fosfomicina	82	88.2%			11	11.8%	9
Gentamicina	11	11.0%			89	89.0%	2
Levofloxacina	6	6.1%	2	2.0%	90	91.8%	4
Meropenem					30	100.0%	72
Norfloxacina	5	7.9%	2	3.2%	56	88.9%	39
Piperacillina	36	35.6%	11	10.9%	54	53.5%	1
Piperacillina/Tazobactam	15	15.5%	2	2.1%	80	82.5%	5
Tobramicina	3	3.0%	4	4.0%	93	93.0%	2



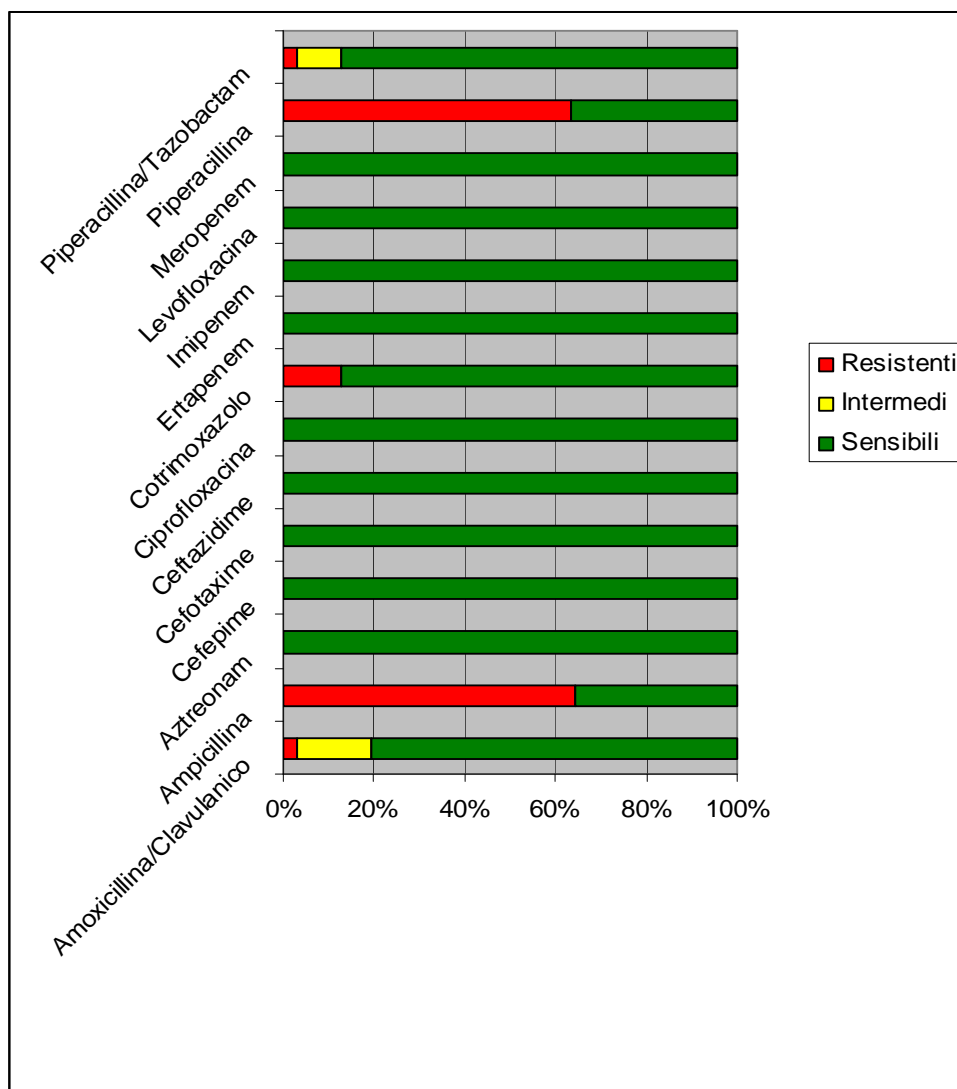
Microrganismo	Providencia spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	41						
Numero di ceppi isolati da urine:	24 (58,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	6	40.0%			9	60.0%	26
Amikacina	1	4.5%			21	95.5%	19
Aztreonam	2	22.2%			7	77.8%	32
Cefepime	4	10.3%			35	89.7%	2
Cefoxitina	5	12.2%			36	87.8%	
Cefotaxime	4	16.7%	1	4.2%	19	79.2%	17
Ceftazidime	8	19.5%	3	7.3%	30	73.2%	
Ciprofloxacina	20	50.0%			20	50.0%	1
Cotrimoxazolo	17	42.5%			23	57.5%	1

Ertapenem	1	4.17%			23	95.8%	17
Fosfomicina	12	70.6%			5	29.4%	24
Gentamicina	10	25.6%	9	23.1%	20	51.3%	2
Imipenem	1	2.7%	1	2.7%	35	94.6%	4
Levofloxacina	16	47.1%	1	2.9%	17	50.0%	7
Norfloxacina	7	41.2%	1	5.9%	9	52.9%	24
Piperacillina	7	35.0%	2	10.0%	11	55.0%	21
Piperacillina/Tazobactam	4	10.0%	1	2.5%	35	87.5%	1
Tobramicina	13	31.7%	8	19.5%	20	48.8%	



Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	31						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico	1	3.2%	5	16.1%	25	80.6%	
Ampicillina	20	64.5%			11	35.5%	
Aztreonam					20	100.0%	11
Cefepime					31	100.0%	

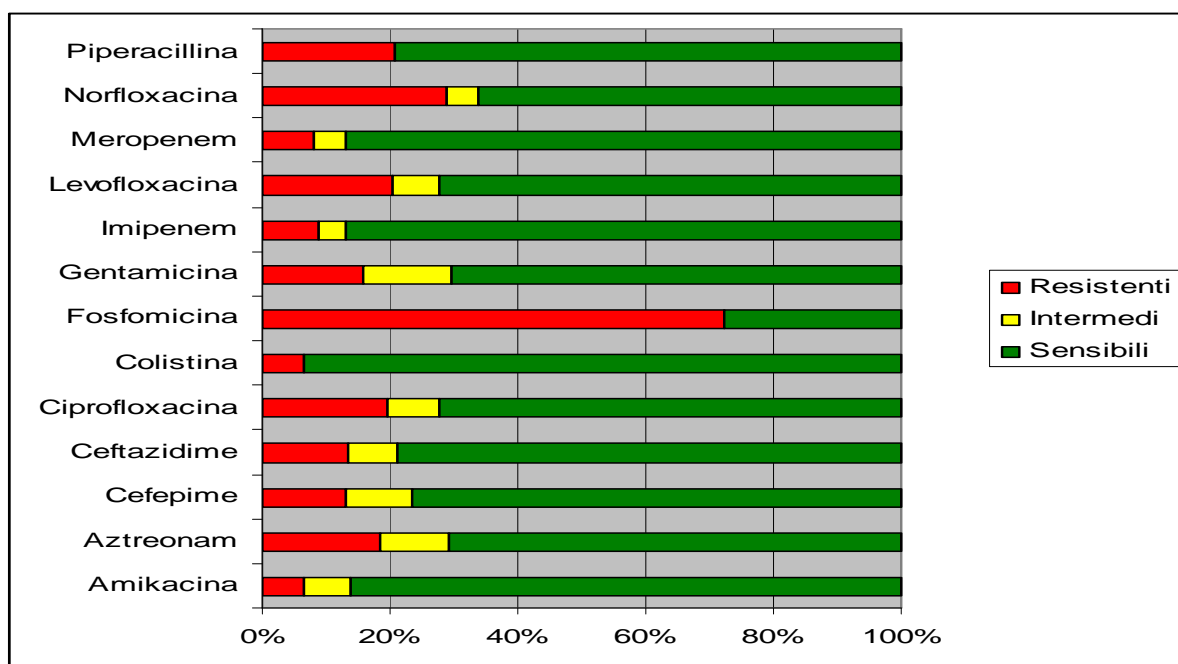
Cefotaxime					31	100.0%	
Ceftazidime					31	100.0%	
Ciprofloxacina					31	100.0%	
Cotrimoxazolo	4	12.9%			27	87.1%	
Ertapenem					20	100.0%	11
Imipenem					31	100.0%	
Levofloxacina					11	100.0%	20
Meropenem					20	100.0%	11
Piperacillina	7	63.6%			4	36.4%	20
Piperacillina/Tazobactam	1	3.2%	3	9.7%	27	87.1%	



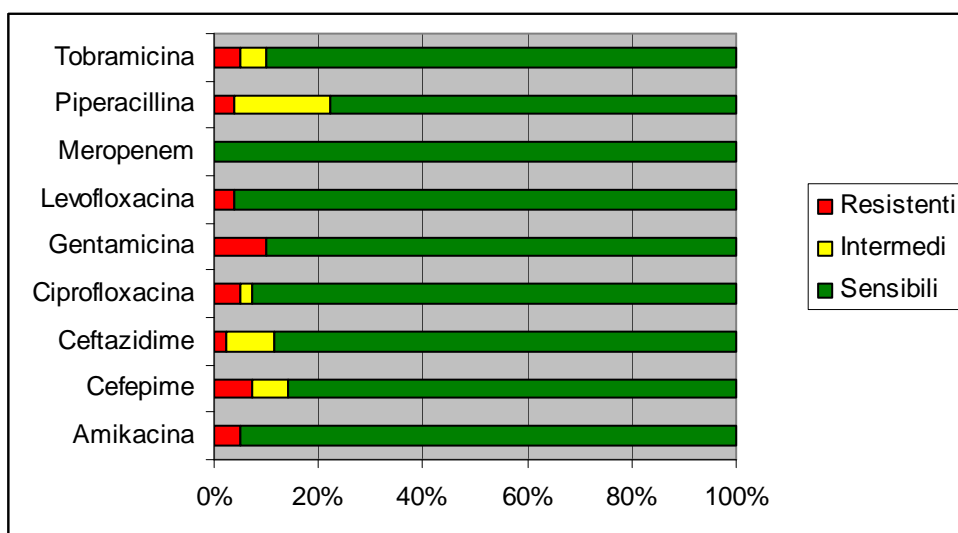
Pseudomonas aeruginosa:

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	407						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	165 (40,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	26	6.6%	28	7.1%	339	86.3%	14
Aztreonam	70	18.4%	41	10.8%	270	70.9%	26

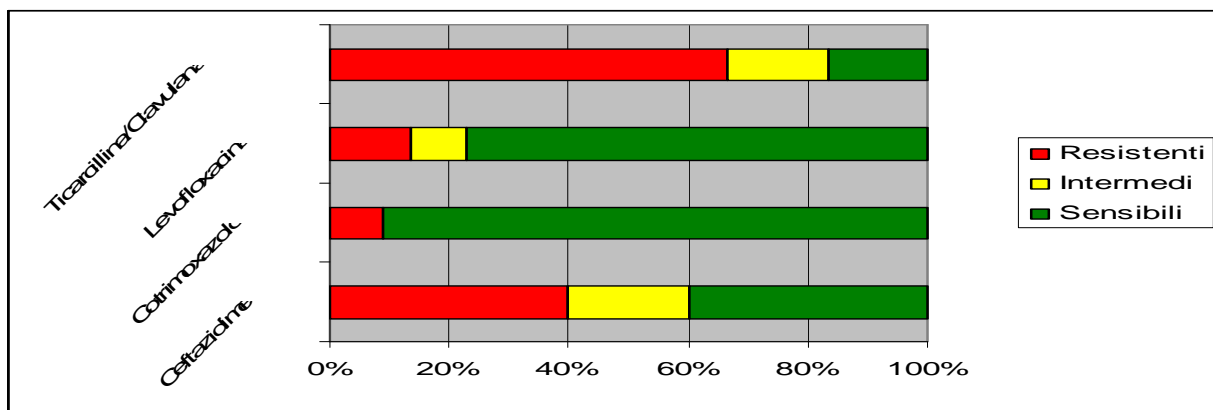
Cefepime	53	13.0%	42	10.3%	312	76.7%	
Ceftazidime	55	13.5%	31	7.6%	320	78.8%	1
Ciprofloxacina	78	19.7%	31	7.8%	287	72.5%	11
Colistina	3	6.7%			42	93.3%	362
Fosfomicina	234	72.2%			90	27.8%	83
Gentamicina	63	15.6%	56	13.9%	285	70.5%	3
Imipenem	34	8.7%	17	4.3%	340	87.0%	16
Levofloxacina	72	20.5%	26	7.4%	254	72.2%	55
Meropenem	20	7.9%	13	5.1%	220	87.0%	154
Norfloxacina	40	28.8%	7	5.0%	92	66.2%	268
Piperacillina	82	20.7%	1	0.3%	314	79.1%	10



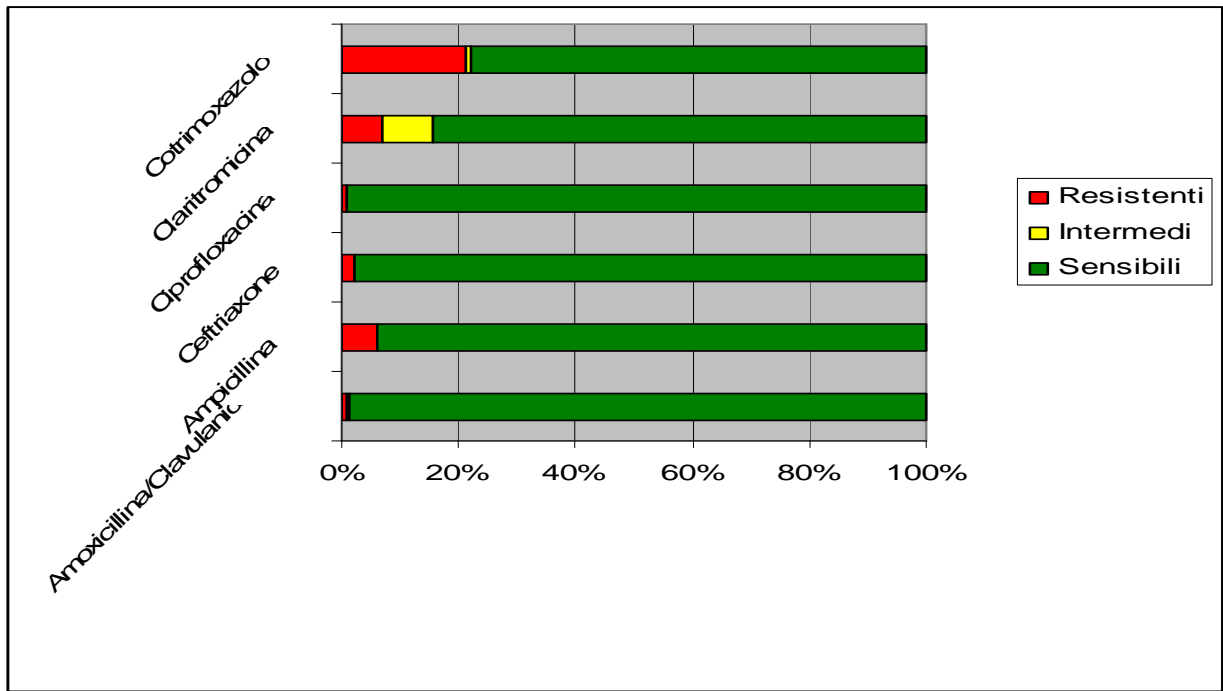
Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	44						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	28 (63,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	5.1%			37	94.9%	5
Cefepime	3	7.1%	3	7.1%	36	85.7%	2
Ceftazidime	1	2.3%	4	9.1%	39	88.6%	
Ciprofloxacina	2	4.9%	1	2.4%	38	92.7%	3
Gentamicina	4	10.0%			36	90.0%	4
Levofloxacina	1	3.7%			26	96.3%	17
Meropenem					13	100.0%	31
Piperacillina	1	3.7%	5	18.5%	21	77.8%	17
Tobramicina	2	5.0%	2	5.0%	36	90.0%	4



Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	23						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	13 (56,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Ceftazidime	8	40.0%	4	20.0%	8	40.0%	3
Cotrimoxazolo	2	8.7%			21	91.3%	
Levofloxacina	3	13.6%	2	9.1%	17	77.3%	1
Ticarcillina/Clavulanato	8	66.7%	2	16.7%	2	16.7%	11



Microrganismo	Haemophilus influenzae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	239						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico	2	0.8%	1	0.4%	236	98.7%	
Ampicillina	15	6.3%			224	93.7%	
Ceftriaxone	5	2.2%			224	97.8%	10
Ciprofloxacina	2	0.9%			230	99.1%	7
Claritromicina	16	6.9%	20	8.6%	196	84.5%	7
Cotrimoxazolo	51	21.3%	2	0.8%	186	77.8%	



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 uguali o superiori al 90% in tutte le aree epidemiologiche analizzate. Del tutto occasionale è il riscontro di vancomicina-resistenza. 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*. I livelli di sensibilità all' ampicillina (ca. 20-30% nelle realtà ospedaliere e ca. 60% in ambito territoriale) ed ai glicopeptidi appaiono comunque in modesto incremento rispetto al 2009. 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 batteriemie 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 2010 la prevalenza di meticillino-resistenza (evidente dal dato dell'oxacillina) in ambito ospedaliero risulta in riduzione, con percentuali inferiori al 30%. Nettamente più alta è risultata la meticillino-resistenza nei reparti di Medicina negli Ospedali di Arco e Rovereto dove supera il 40%, anche se si rileva una lieve riduzione delle percentuali di resistenza rispetto al 2009. Si segnala la significativa riduzione di meticillinaresistenza registrata nell' Ospedale di Trento dove si è avuta una riduzione di circa il 10% rispetto al precedente dato del 2009, grazie probabilmente all'attuazione di una serie di attente politiche di contenimento..

Estremamente preoccupante il dato di prevalenza nelle RSA in cui la meticillino-resistenza appare vicina al 60% ma in questo ambito si registra una notevole riduzione rispetto al 2009.

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 fluorchinoloni 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 una attività elevata.

Tra gli stafilococchi coagulasi negativa è stato preso in considerazione *S.epidermidis*, essendo quello di più frequente isolamento. Rispetto al 2009 la meticillino-resistenza risulta in lieve aumento in quasi tutti gli ambiti sanitari. Buona, anche nei confronti di *S.epidermidis*, l'attività di rifampicina e acido fusidico e, tra gli urinari, della nitrofurantoina. Bassa la sensibilità a cotrimossazolo, levofloxacina, tetracicline e gentamicina.

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 relinqui 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 in ospedale ma in significativa riduzione nell'Ospedale di Cles.

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 calo rispetto al 2009 attestandosi a livelli inferiori all' 85%, invertendo il trend rilevato negli anni precedenti. 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.

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). 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 fluorochinoloni 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 frequenti 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 presenta una modesta riduzione della prevalenza di 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., mentre le cefalosporine di 3° generazione presentano

prevalenze di resistenza superiori al 60%. Buona la sensibilità a fluorochinoloni, cotrimossazolo, aminoglicosidi e fosfomicina.

Le Proteacee (*Proteus*, *Morganella*, *Providencia*) presentano profili di resistenza molto 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 rispetto a quella rilevata nel 2008. Per i carbapenemici viene segnalata l'assenza di resistenza al meropenem, generalmente più attivo dell'imipenem nei confronti di questo microrganismo. 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: Significativamente ridotta appare la sensibilità alle aminopenicilline che recuperano parzialmente se associate ad inibitori delle β -lattamasi. In aumento appare l'attività del cotrimossazolo e le cefalosporine di III generazione, molecole utili nel trattamento empirico di eventuali infezioni sistemiche, mantengono insieme ai fluorochinoloni una attività costante. 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 microrganismo 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 vicine al 25% e cefepime con resistenze intorno al 30% anche se il continuo incremento della resistenza ai carbapenemici, in particolare all'imipenem, appare preoccupante. Amikacina registra un buon livello di attività con sensibilità superiore all' 85%. Tutti gli altri farmaci anti-*Pseudomonas* purtroppo evidenziano livelli di sensibilità residua non oltre il 65%. La maggiore prevalenza di isolati multiresistenti si è registrata nell'Ospedale di Rovereto. 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 microrganismo 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.

Dall'analisi dei dati elaborati non si rilevano particolari fenomeni di multiresistenza, anzi quasi tutte le molecole mantengono attività pari o superiori all' 80%. Si segnala la tendenza alla riduzione della sensibilità nei confronti dei fluorochinoloni e degli aminoglicosidi.

Stenotrophomonas maltophilia: E' un microrganismo in genere multiresistente, il cotrimossazolo mantiene comunque una elevata attività, mentre preoccupanti appaiono i livelli di resistenza al ceftazidime Tra le possibili alternative terapeutiche levofloxacinina presenta una buona sensibilità (ca. 80%).

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 superiore 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 Enterobacteriaceae 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. CLSI. *Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; eighteenth informational supplement. M100-S18.* 2008; 28 (1)
4. Cosgrove SE, Carmeli Y. The impact of antimicrobial resistance on health and economic outcomes. *Clin Infect Dis.* 2003 Jun 1;36(11):1433-7.
5. 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.
6. 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
7. Deresinski S. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an evolutionary, epidemiologic, and therapeutic odyssey. *Clin Infect Dis.* 2005;40:562-73
8. EUCAST. *Expert rules in antimicrobial susceptibility testing.* 2008
9. European Antimicrobial Resistance Surveillance System . RIVM. 2009.
10. 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
11. 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
12. 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;
13. Kollef MH. Optimizing antibiotic therapy in the intensive care unit setting. *Crit Care* 2001; 5: 189-95
14. 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.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. Lucet JC, Decre 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
19. 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
20. 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.
21. 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;
22. 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
23. Pfaller MA, Segreti J. Overview of the Epidemiological Profile and Laboratory Detection of Extended-Spectrum β -Lactamases. *CID* 2006; 42:153-63
24. 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.
25. Rossolini GM, Mantengoli E. Antimicrobial resistance in Europe and its potential impact on empirical therapy. 2008; *CMI*, 14 (6): 2-8
26. 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.

27. 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
28. 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.
29. 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
30. 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.
31. 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
32. 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
33. 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