 Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari Provincia Autonoma di Trento	COMITATO AZIENDALE PER LA SORVEGLIANZA ED IL CONTROLLO INFEZIONI CORRELATE A PROCESSI ASSISTENZIALI	30 aprile 2008
		6° Report
		Anno 2008

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>Ospedale di Arco</i>	“	47
<i>Ospedale di Borgo V.na</i>	“	50
<i>Ospedale di Cavalese</i>	“	53
<i>Ospedale di Cles</i>	“	55
<i>Ospedale di Rovereto</i>	“	59
<i>Ospedale di Tione</i>	“	64
<i>Ospedale di Trento</i>	“	66
<i>Risultati RSA</i>	“	74
<i>Risultati Esterni</i>	“	87
<i>Commento</i>	“	109
<i>Conclusioni</i>	“	113
<i>Bibliografia</i>	“	115

INTRODUZIONE

Dopo molti anni di quasi completo controllo delle malattie batteriche nei paesi industrializzati, dovuto in parte ad alcune vaccinazioni e in larga misura alla scoperta e all'uso degli antibiotici, l'ultimo ventennio è stato caratterizzato da numerose patologie infettive emergenti e riemergenti. In questo scenario la diffusione della resistenza agli antibiotici nella maggior parte dei microrganismi patogeni continua a giocare un ruolo fondamentale. La resistenza agli antibiotici può essere considerata come la capacità dei microrganismi di moltiplicarsi, o anche sopravvivere, in presenza di concentrazioni di antimicrobici di regola sufficienti per inibire o uccidere microrganismi della stessa specie. La resistenza agli antimicrobici è un fenomeno che si è accentuato negli ultimi decenni ed investe l'intera popolazione rappresentando un problema globale prioritario di salute pubblica, che riguarda Paesi sviluppati ed in via di sviluppo, con pesanti risvolti sia economici che sulla salute dei pazienti e della collettività. Tuttavia è unanimemente riconosciuto che il fenomeno delle resistenze batteriche, pur rappresentando un problema globale, richiede soluzioni locali. Da alcuni anni società scientifiche e organismi internazionali hanno lanciato l'allarme: nella Conferenza di Copenhagen del 1998, organizzata dall'OMS, si è ribadito che la resistenza agli antibiotici rappresenta una priorità di sanità pubblica e che è necessario che ciascun Paese sia promotore di iniziative volte a conoscere e a controllare il fenomeno.

La conoscenza corretta della situazione epidemiologica è in grado, oltre che di incidere profondamente sulle scelte terapeutiche, anche 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 resistenza agli antibiotici è divenuta caratteristica di un numero consistente e crescente non solo di patogeni ospedalieri ma anche di patogeni diffusi in comunità.

La principale causa dell'aumento su scala mondiale della resistenza è rappresentata dalla pressione selettiva esercitata dall'uso di antibiotici, che negli ultimi tempi è considerevolmente aumentata, includendo in gran parte antibiotici a largo spettro. E' ben noto che i batteri, sia a causa di mutazioni, sia per scambio di materiale genetico con altri microrganismi, possono ereditare le più disparate proprietà biochimiche, incluso la capacità di sopravvivere alla presenza di antimicrobici. 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. Oltre all'uso di antibiotici in medicina umana, anche l'uso massiccio di antibiotici in medicina veterinaria e in zootecnia ha contribuito all'ampiezza del fenomeno.

La resistenza dei batteri può costituire un importante fattore di fallimento del trattamento delle infezioni, causando aumento della morbilità e allungamento delle degenze ospedaliere ed incrementando la mortalità legata a queste malattie.

L'introduzione di nuovi antibiotici attivi nei confronti di batteri resistenti è un punto cruciale per ridurre il futuro impatto delle resistenze. L'interesse di ricerca e sviluppo di antibiotici da parte delle industrie farmaceutiche è notevolmente diminuito e se l'attuale tasso di resistenze batteriche non sarà controllato e rallentato porterà all'assenza di una terapia efficace per alcuni patogeni nei prossimi anni.

Il consumo di antibiotici rappresenta un rilevante e crescente capitolo di spesa e conseguentemente un uso appropriato ed efficace può costituire un importante strumento di razionalizzazione della spesa farmaceutica.

Ogni struttura sanitaria deve disporre di un programma aggiornato per l'uso degli agenti antimicrobici con l'obiettivo di assicurare una prescrizione efficace ed economica e di ridurre al minimo la selezione dei microrganismi resistenti. La realizzazione di un sistema di sorveglianza delle resistenze microbiche ha assunto un carattere di urgenza per garantire un prudente utilizzo degli antibiotici e per controllare più efficacemente le infezioni nosocomiali. 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. 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 2008, 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.

L'applicazioni di alcuni criteri di refertazione ed interpretazione dei test di sensibilità diversi tra i laboratori della APSS possono essere stati causa di errori nell'elaborazione dei dati. Tali possibili errori sono in particolare a carico dell' *Enterobacteriaceae* potenziali produttori di beta-lattamasi inducibili e di *P.aeruginosa*. Le modalità di estrazione ed elaborazione dei dati ha consentito di correggere tali errori sugli elaborati dei singoli ospedali ma non sui totali degli ospedali, RSA e pazienti esterni. Poiché la gran parte degli isolamenti è stata effettuata nei laboratori di Trento e Rovereto, i cui dati sono stati interpretati in maniera univoca il margine statistico di errore appare estremamente limitato e può riassumersi in una modesta sovrastima delle percentuali di resistenza ai beta-lattamici relativamente ai microrganismi sopra citati in particolare per *Pseudomonas aeruginosa*.

I metodi utilizzati per l'esecuzione degli antibiogrammi sono stati: microdiluizione 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, 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						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	535						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	367 (68,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	14	2.6%			520	97.4%	1
Gentamicina 500	17	26.6%			47	73.4%	471
Kanamicina-high	26	43.3%			34	56.7%	475
Levofloxacin	96	27.5%	1	0.3%	252	72.2%	186
Linezolid	1	0.3%	1	0.3%	342	99.4%	191
Nitrofurantoina	1	0.3%	4	1.1%	365	98.6%	165
Penicillina	25	4.7%			506	95.3%	4
Streptomycin 1000	19	32.8%			39	67.2%	477
Teicoplanina	2	0.4%			525	99.6%	8
Vancomycin	1	0.2%			522	99.8%	12

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	356						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	288 (80,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	8	2.3%		346	2	97.7%	
Gentamicina 500	10	34.5%			19	65.5%	327
Kanamicina-high	13	54.2%			11	45.8%	332
Levofloxacin	83	35.5%			151	64.5%	122
Linezolid			1	0.4%	231	99.6%	124
Nitrofurantoina	1	0.3%			290	99.7%	65
Penicillina	18	5.1%			333	94.9%	5
Streptomycin 1000	10	41.7%			14	58.3%	332
Teicoplanina					349	100.0%	7
Vancomycin					347	100.0%	9

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	125						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	62 (49,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	4	3.2%			121	96.8%	
Gentamicina 500	2	15.4%			11	84.6%	112
Kanamicina-high	5	35.7%			9	64.3%	111
Levofloxacin	13	15.3%			72	84.7%	40
Linezolid	1	1.2%			83	98.8%	41

Nitrofurantoina			3	4.9%	58	95.1%	64
Penicillina	4	3.2%			120	96.8%	1
Streptomicina 1000	4	30.8%			9	69.2%	112
Teicoplanina	2	1.6%			121	98.4%	2
Vancomicina	1	0.8%			121	99.2%	3

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	33						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	5 (15,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	3.1%			31	96.9%	1
Gentamicina 500	5	25.0%			15	75.0%	13
Kanamicina-high	8	40.0%			12	60.0%	13
Levofloxacina	1	9.1%			10	90.9%	22
Linezolid					10	100.0%	23
Penicillina	2	6.3%			30	93.8%	1
Streptomicina 1000	5	26.3%			14	73.7%	14
Teicoplanina					32	100.0%	1
Vancomicina					31	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	26						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	13 (50,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	3.8%			25	96.2%	
Levofloxacina			1	5.0%	19	95.0%	6
Linezolid					20	100.0%	6
Nitrofurantoina					13	100.0%	13
Penicillina	1	3.8%			25	96.2%	
Teicoplanina					26	100.0%	
Vancomicina					26	100.0%	

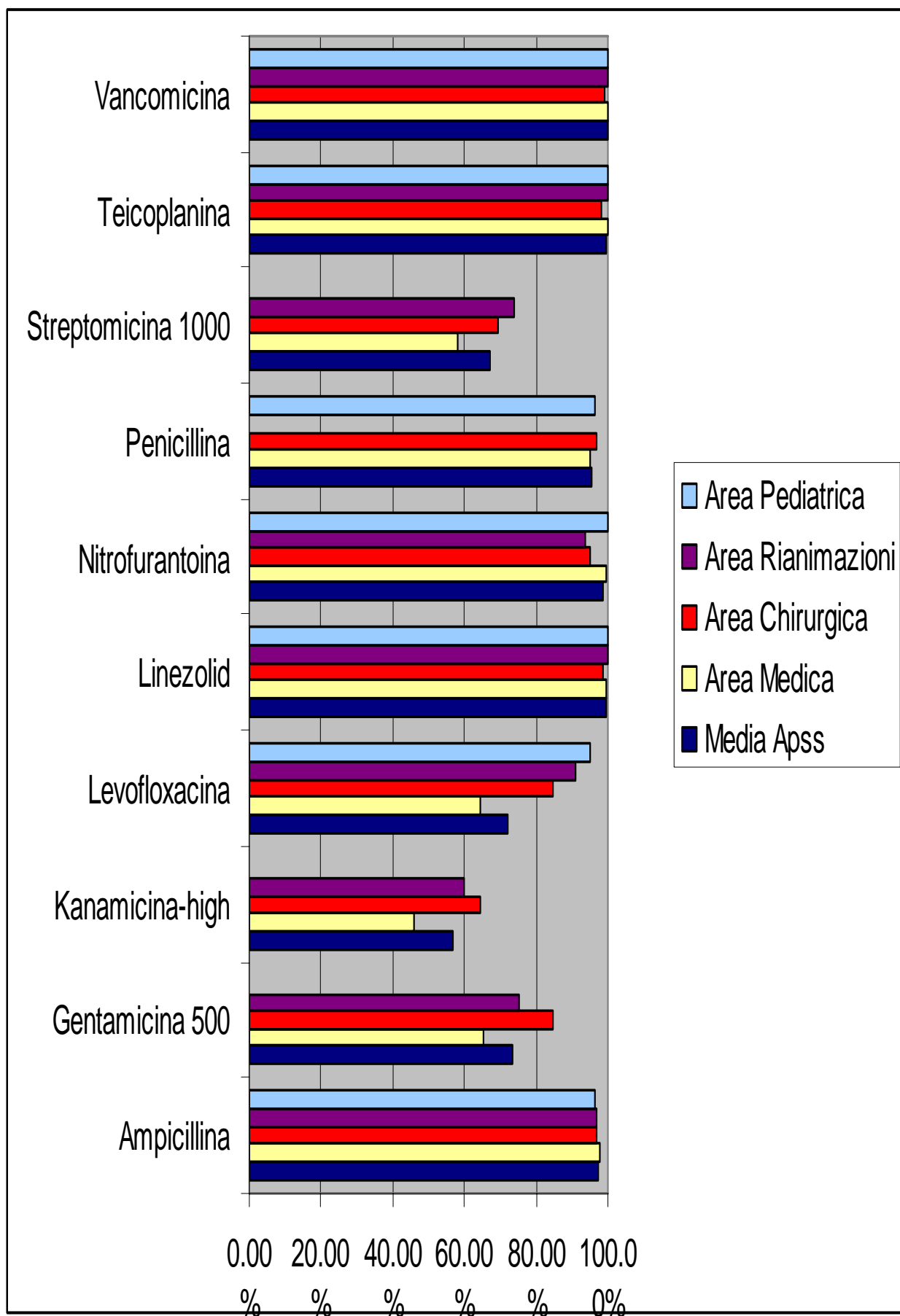


Grafico 1: % di sensibilità di *E. faecalis* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	113						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	50 (44,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	95	84.1%			18	15.9%	
Gentamicina 500	17	58.6%			12	41.4%	84
Kanamicina-high	26	92.9%			2	7.1%	85
Levofloxacina	54	75.0%	2	2.8%	16	22.2%	41
Linezolid			1	1.4%	70	98.6%	42
Nitrofurantoina	7	12.7%	25	45.5%	23	41.8%	58
Penicillina	97	85.8%			16	14.2%	
Quinupristin/Dalfopristin	14	12.8%	9	8.3%	86	78.9%	4
Streptomicina 1000	24	85.7%			4	14.3%	85
Teicoplanina	4	3.6%			107	96.4%	2
Vancomicina	5	4.5%	5	4.5%	100	90.9%	3

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	58						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	39 (67,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	49	86.0%			8	14.0%	1
Levofloxacina	36	85.7%			6	14.3%	16
Linezolid			1	2.4%	40	97.6%	17
Nitrofurantoina	4	10.8%	17	45.9%	16	43.2%	21
Penicillina	50	87.7%			7	12.3%	1
Quinupristin/Dalfopristin	9	16.4%	5	9.1%	41	74.5%	3
Teicoplanina	4	7.0%			53	93.0%	1
Vancomicina	5	9.1%	1	1.8%	49	89.1%	3

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	27						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	7 (25,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	19	70.4%			8	29.6%	
Gentamicina 500	5	50.0%			5	50.0%	17
Kanamicina-high	10	100.0%					17
Levofloxacina	6	46.2%	2	15.4%	5	38.5%	14
Linezolid					13	100.0%	14
Penicillina	20	74.1%			7	25.9%	
Quinupristin/Dalfopristin	2	8.3%	1	4.2%	21	87.5%	3
Streptomicina 1000	10	100.0%					17
Teicoplanina					27	100.0%	
Vancomicina					27	100.0%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
Numero totale di ceppi considerati:	17						
Numero di ceppi isolati da urine:	3 (17,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	13	86.7%			2	13.3%	2
Gentamicina 500	8	72.7%			3	27.3%	6
Kanamicina-high	9	90.0%			1	10.0%	7
Penicillina	13	86.7%			2	13.3%	2
Quinupristin/Dalfopristin	1	5.9%	2	11.8%	14	82.4%	
Streptomicina 1000	7	70.0%			3	30.0%	7
Teicoplanina					15	100.0%	2
Vancomicina			3	18.8%	13	81.3%	1

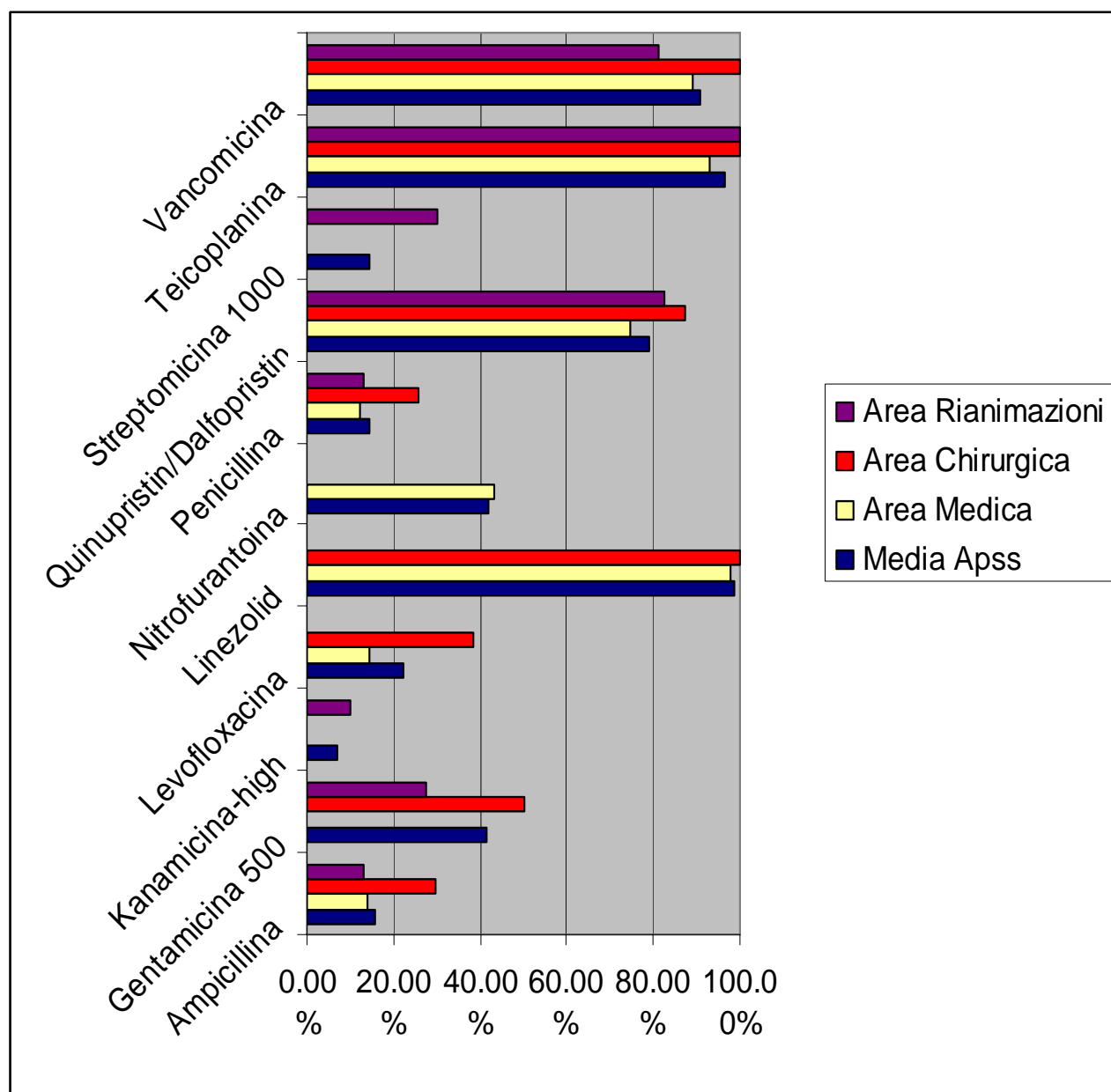


Grafico 2: % di sensibilità di *E. faecium* suddivisa per aree di attività

Stafilococchi:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	583						
Numero di ceppi isolati da sangue:	139 (23,8%) di cui 37,7 % MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	1	0.4%	2	0.8%	244	98.8%	336
Clindamicina	122	23.3%	5	1.0%	396	75.7%	60
Cloramfenicolo	54	13.2%	18	4.4%	338	82.4%	173
Cotrimoxazolo	15	2.7%			540	97.3%	28
Eritromicina	185	34.6%	7	1.3%	342	64.0%	49
Gentamicina	125	21.6%	9	1.6%	446	76.9%	3
Levofloxacina	138	37.3%	14	3.8%	218	58.9%	213
Linezolid					420	100.0%	163
Netilmicina	15	3.4%	49	11.1%	379	85.6%	140
Nitrofurantoina	1	1.5%	1	1.5%	63	96.9%	518
Norfloxacina	35	60.3%	1	1.7%	22	37.9%	525
Oxacillina	210	36.0%			373	64.0%	
Penicillina	495	86.2%			79	13.8%	9
Quinupristin/Dalfopristin	1	0.2%			415	99.8%	167
Rifampicina	18	3.2%	10	1.8%	541	95.1%	14
Teicoplanina					563	100.0%	20
Tetraciclina	94	16.3%	4	0.7%	478	83.0%	7
Vancomicina					563	100.0%	20

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	329						
Numero di ceppi isolati da sangue:	98 (29,8%) di cui 35,7 % MR						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	1	0.9%			115	99.1%	213
Clindamicina	78	28.0%	4	1.4%	197	70.6%	50
Cloramfenicolo	21	9.4%	6	2.7%	196	87.9%	106
Cotrimoxazolo	12	3.9%			296	96.1%	21
Eritromicina	120	41.5%	4	1.4%	165	57.1%	40
Gentamicina	85	26.0%	6	1.8%	236	72.2%	2
Levofloxacina	113	49.3%	13	5.7%	103	45.0%	100
Linezolid					242	100.0%	87
Netilmicina	10	3.9%	31	12.2%	213	83.9%	75
Nitrofurantoina	1	1.9%	1	1.9%	50	96.2%	277
Oxacillina	153	46.5%			176	53.5%	
Penicillina	280	86.2%			45	13.8%	4
Quinupristin/Dalfopristin	1	0.4%			239	99.6%	89
Rifampicina	13	4.1%	6	1.9%	301	94.1%	9
Teicoplanina					318	100.0%	11
Tetraciclina	38	11.7%	3	0.9%	285	87.4%	3

Vancomicina					317	100.0%	12
-------------	--	--	--	--	-----	--------	----

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo		Staphylococcus aureus					
Numero totale di ceppi considerati:		85					
Numero di ceppi isolati da sangue:		17 (20,0%) di cui 41,2 % MR					
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico					38	100.0%	47
Clindamicina	17	21.5%			62	78.5%	6
Cloramfenicolo	7	11.5%	3	4.9%	51	83.6%	24
Cotrimoxazolo	1	1.2%			81	98.8%	3
Eritromicina	26	32.5%	1	1.3%	53	66.3%	5
Gentamicina	13	15.3%	2	2.4%	70	82.4%	
Levofloxacina	16	31.4%	1	2.0%	34	66.7%	34
Linezolid					60	100.0%	25
Netilmicina	1	1.6%	10	15.6%	53	82.8%	21
Oxacillina	25	29.8%			59	70.2%	1
Penicillina	68	81.0%			16	19.0%	1
Quinupristin/Dalfopristin					59	100.0%	26
Rifampicina	2	2.4%	3	3.6%	79	94.0%	1
Teicoplanina					82	100.0%	3
Tetraciclina	12	14.5%	1	1.2%	70	84.3%	2
Vancomicina					83	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo		Staphylococcus aureus					
Numero totale di ceppi considerati:		75					
Numero di ceppi isolati da sangue:		19 (25,3%) di cui 57,9% MR					
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico					41	100.0%	34
Clindamicina	26	36.1%			46	63.9%	3
Cloramfenicolo	3	7.0%	5	11.6%	35	81.4%	32
Cotrimoxazolo	1	1.4%			71	98.6%	3
Eritromicina	30	41.7%	1	1.4%	41	56.9%	3
Gentamicina	25	33.8%	1	1.4%	48	64.9%	1
Levofloxacina	16	44.4%			20	55.6%	39
Linezolid					41	100.0%	34
Netilmicina	2	4.5%	6	13.6%	36	81.8%	31
Oxacillina	35	46.7%			40	53.3%	
Penicillina	62	86.1%			10	13.9%	3
Quinupristin/Dalfopristin					41	100.0%	34
Rifampicina	3	4.2%	1	1.4%	68	94.4%	3
Teicoplanina					71	100.0%	4
Tetraciclina	4	5.6%			68	94.4%	3
Vancomicina					72	100.0%	3

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	104						
Numero di ceppi isolati da sangue:	7 (6,7%) di cui 16,7 % MR						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico		2	3.4%	57	45	96.6%	
Clindamicina	6	6.1%	1	1.0%	91	92.9%	6
Cloramfenicolo	24	26.7%	4	4.4%	62	68.9%	14
Cotrimoxazolo	1	1.0%			101	99.0%	2
Eritromicina	14	14.1%	1	1.0%	84	84.8%	5
Gentamicina	6	5.8%			97	94.2%	1
Levofloxacina					63	100.0%	41
Linezolid					86	100.0%	18
Netilmicina	2	2.2%	4	4.5%	83	93.3%	15
Oxacillina	4	3.9%			99	96.1%	1
Penicillina	94	92.2%			8	7.8%	2
Quinupristin/Dalfopristin					85	100.0%	19
Rifampicina					102	100.0%	2
Teicoplanina					102	100.0%	2
Tetraciclina	38	36.5%			66	63.5%	
Vancomicina					102	100.0%	2

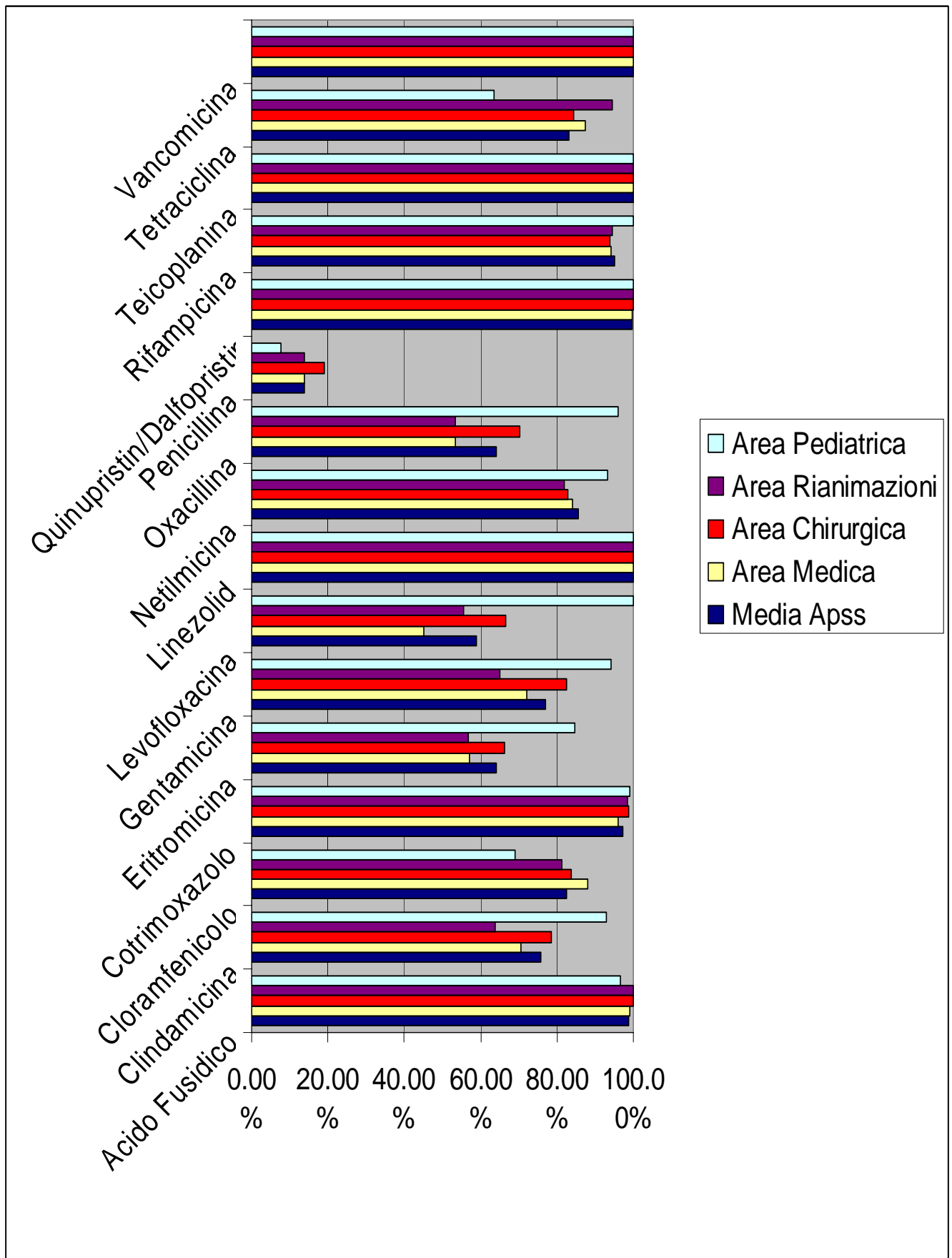


Grafico 3: % di sensibilità di *S.aureus* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	366						
Numero di ceppi isolati da sangue:	233 (63,6%) di cui 65,8% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	3	1.9%	21	13.3%	134	84.8%	179
Clindamicina	91	32.2%	6	2.1%	186	65.7%	54
Cloramfenicolo	37	15.7%	4	1.7%	194	82.6%	102
Cotrimoxazolo	102	32.7%			210	67.3%	25
Eritromicina	160	54.4%	3	1.0%	131	44.6%	43
Gentamicina	136	40.5%	14	4.2%	186	55.4%	1
Levofloxacina	122	49.8%	22	9.0%	101	41.2%	92
Linezolid					257	100.0%	80
Netilmicina	46	17.0%	21	7.8%	203	75.2%	67
Nitrofurantoina					46	100.0%	291
Norfloxacina	33	75.0%			11	25.0%	293
Oxacillina	216	64.5%			119	35.5%	2
Penicillina	290	89.0%			36	11.0%	11
Quinupristin/Dalfopristin	1	0.4%	1	0.4%	256	99.2%	79
Rifampicina	38	11.6%	4	1.2%	287	87.2%	8
Teicoplanina					322	100.0%	15
Tetraciclina	111	33.4%	4	1.2%	217	65.4%	5
Vancomicina	1	0.3%			323	99.7%	13

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	209						
Numero di ceppi isolati da sangue:	146 (69,8%) di cui 61,6% MR						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	2	2.4%	7	8.4%	74	89.2%	126
Clindamicina	55	33.5%	4	2.4%	105	64.0%	45
Cloramfenicolo	16	11.9%	1	0.7%	117	87.3%	75
Cotrimoxazolo	65	33.7%			128	66.3%	16
Eritromicina	95	56.2%	2	1.2%	72	42.6%	40
Gentamicina	87	41.6%	8	3.8%	114	54.5%	
Levofloxacina	81	50.9%	18	11.3%	60	37.7%	50
Linezolid					161	100.0%	48
Netilmicina	22	13.3%	8	4.8%	136	81.9%	43
Nitrofurantoina					41	100.0%	168
Norfloxacina	32	80.0%			8	20.0%	169
Oxacillina	132	63.8%			75	36.2%	2
Penicillina	179	88.6%			23	11.4%	7
Quinupristin/Dalfopristin			1	0.6%	161	99.4%	47
Rifampicina	26	12.7%	3	1.5%	175	85.8%	5
Teicoplanina					201	100.0%	8
Tetraciclina	69	33.2%	1	0.5%	138	66.3%	1
Vancomicina	1	0.5%			201	99.5%	7

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	74						
Numero di ceppi isolati da sangue:	45 (60,8%) di cui 70,5% MR						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			5	18.5%	22	81.5%	47
Clindamicina	16	23.5%	2	2.9%	50	73.5%	6
Cloramfenicolo	6	11.8%	2	3.9%	43	84.3%	23
Cotrimoxazolo	14	21.5%			51	78.5%	9
Eritromicina	33	45.8%	1	1.4%	38	52.8%	2
Gentamicina	17	23.3%	6	8.2%	50	68.5%	1
Levofloxacina	21	45.7%	4	8.7%	21	45.7%	28
Linezolid					47	100.0%	27
Netilmicina	5	10.0%	5	10.0%	40	80.0%	24
Oxacillina	45	60.8%			29	39.2%	
Penicillina	66	91.7%			6	8.3%	2
Quinupristin/Dalfopristin	1	2.1%			46	97.9%	27
Rifampicina	8	11.1%			64	88.9%	2
Teicoplanina					69	100.0%	5
Tetraciclina	20	28.2%	3	4.2%	48	67.6%	3
Vancomicina					70	100.0%	4

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	29						
Numero di ceppi isolati da sangue:	24 (82,7%) di cui 73,9% MR						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	1	3.8%	2	7.7%	23	88.5%	3
Clindamicina	17	60.7%			11	39.3%	1
Cloramfenicolo	11	42.3%	1	3.8%	14	53.8%	3
Cotrimoxazolo	17	58.6%			12	41.4%	
Eritromicina	21	75.0%			7	25.0%	1
Gentamicina	17	58.6%			12	41.4%	
Levofloxacina	18	78.3%			5	21.7%	6
Linezolid					25	100.0%	4
Netilmicina	11	40.7%	2	7.4%	14	51.9%	2
Oxacillina	22	75.9%			7	24.1%	
Penicillina	26	92.9%			2	7.1%	1
Quinupristin/Dalfopristin					25	100.0%	4
Rifampicina	6	20.7%	1	3.4%	22	75.9%	
Teicoplanina					28	100.0%	1
Tetraciclina	8	27.6%			21	72.4%	
Vancomicina					28	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	29						
Numero di ceppi isolati da sangue:	21 (72,4%) di cui 78,9% MR						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			7	29.2%	17	70.8%	5
Clindamicina	5	20.0%			20	80.0%	4
Cloramfenicolo	6	22.2%			21	77.8%	2
Cotrimoxazolo	8	29.6%			19	70.4%	2
Eritromicina	13	48.1%			14	51.9%	2
Gentamicina	17	63.0%			10	37.0%	2
Levofloxacina	4	21.1%			15	78.9%	10
Linezolid					27	100.0%	2
Netilmicina	10	34.5%	6	20.7%	13	44.8%	
Oxacillina	19	70.4%			8	29.6%	2
Penicillina	22	81.5%			5	18.5%	2
Quinupristin/Dalfopristin					27	100.0%	2
Rifampicina					27	100.0%	2
Teicoplanina					27	100.0%	2
Tetraciclina	14	51.9%			13	48.1%	2
Vancomicina					27	100.0%	2

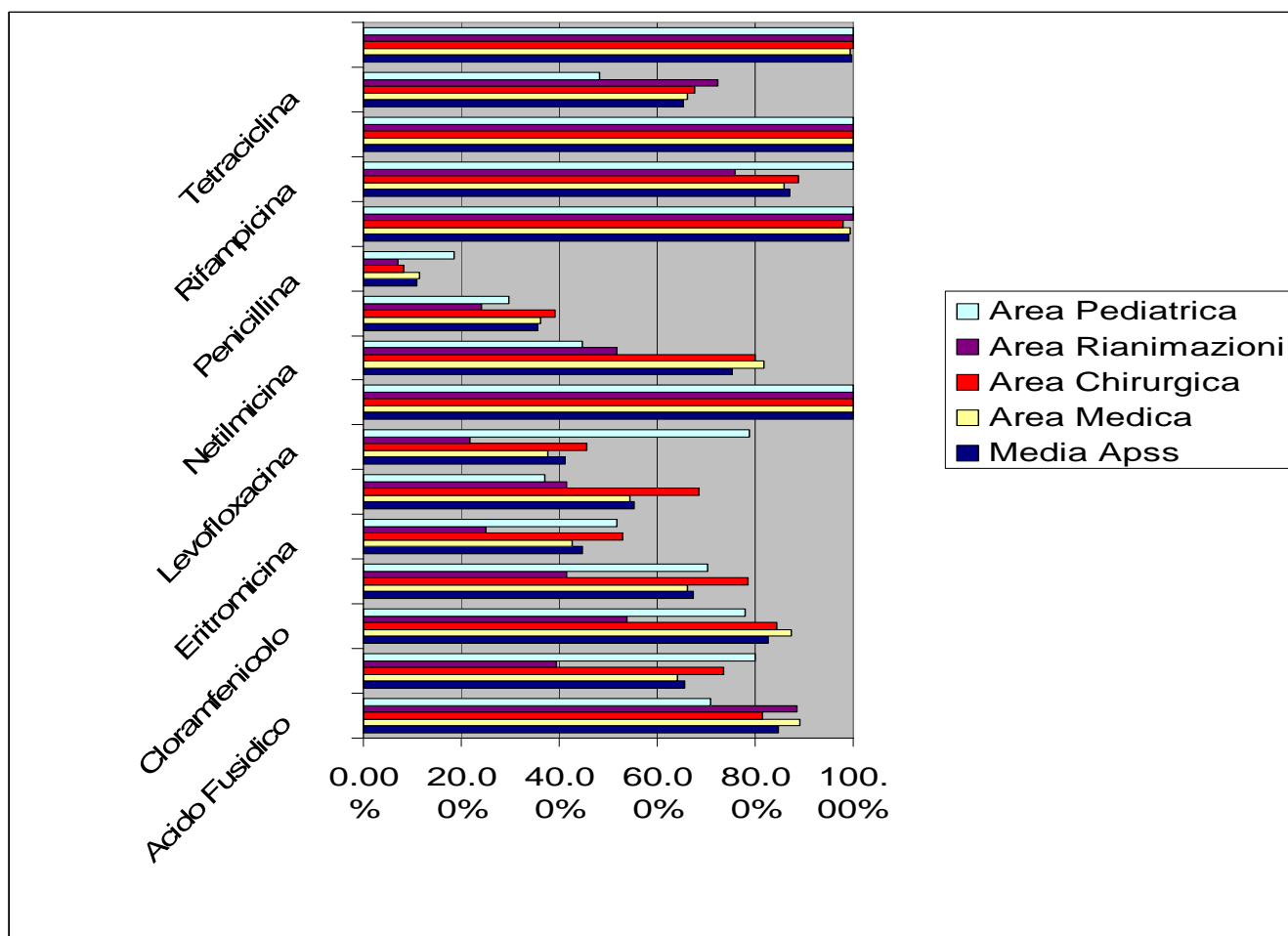


Grafico 4: % di sensibilità di *S.epidermidis* suddivisa per aree di attività

Streptococcus pneumoniae:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	127						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime	1	0.8%	2	1.6%	121	97.6%	3
Ceftriaxone	1	1.3%	2	2.5%	77	96.3%	47
Cefuroxime	5	5.1%	1	1.0%	93	93.9%	28
Cloramfenicolo	2	1.7%			115	98.3%	10
Eritromicina	38	29.9%			89	70.1%	
Levofloxacina	1	1.2%			80	98.8%	46
Meropenem	2	1.9%	2	1.9%	102	96.2%	21
Penicillina	5	4.1%	12	9.8%	105	86.1%	5
Rifampicina					38	100.0%	89
Vancomicina					126	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	56						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime			1	1.8%	54	98.2%	1
Ceftriaxone			1	2.9%	33	97.1%	22
Cefuroxime	1	2.4%	1	2.4%	39	95.1%	15
Cloramfenicolo					52	100.0%	4
Eritromicina	15	26.8%			41	73.2%	
Levofloxacina	1	3.1%			31	96.9%	24
Meropenem			1	2.4%	41	97.6%	14
Penicillina	2	3.6%	6	10.7%	48	85.7%	
Rifampicina					19	100.0%	37
Vancomicina					56	100.0%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	15						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime					15	100.0%	
Ceftriaxone					14	100.0%	1
Cefuroxime	1	9.1%			10	90.9%	4
Cloramfenicolo					14	100.0%	1
Eritromicina	4	26.7%			11	73.3%	
Levofloxacina					14	100.0%	1
Meropenem					12	100.0%	3
Penicillina			1	7.1%	13	92.9%	1
Vancomicina					15	100.0%	

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	39						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime	1	2.6%	1	2.6%	36	94.7%	1
Ceftriaxone	1	5.6%	1	5.6%	16	88.9%	21
Cefuroxime	2	6.1%			31	93.9%	6
Cloramfenicolo	2	5.6%			34	94.4%	3
Eritromicina	12	30.8%			27	69.2%	
Levofloxacina					19	100.0%	20
Meropenem	2	5.6%	1	2.8%	33	91.7%	3
Penicillina	2	5.4%	3	8.1%	32	86.5%	2
Rifampicina					18	100.0%	21
Vancomicina					38	100.0%	1

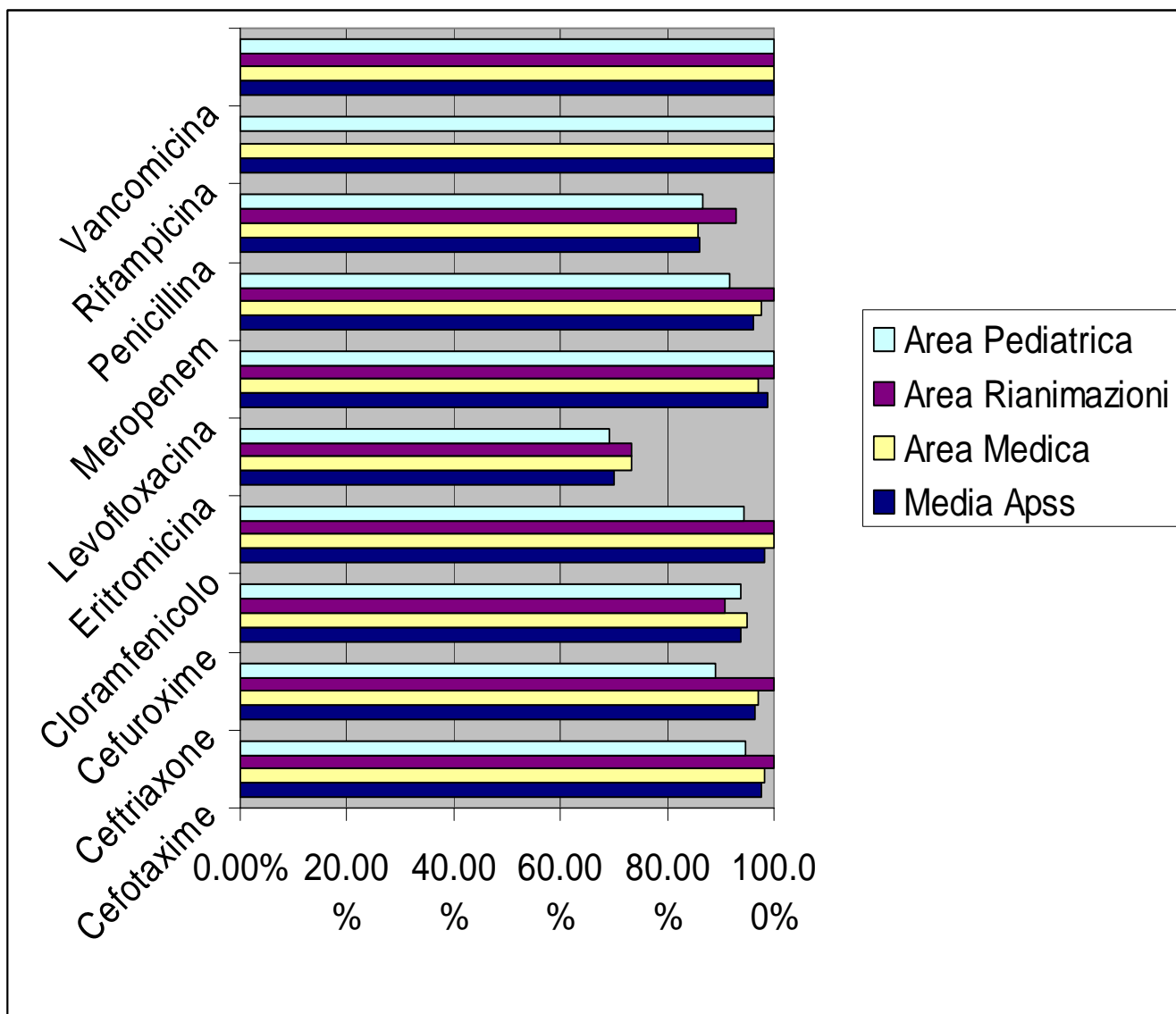


Grafico 5: % di sensibilità di *S.pneumoniae* suddivisa per aree di attività

GRAM NEGATIVI

Enterobatteriacee:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	2028						
Numero di ceppi isolati da urine:	1611 (79,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	410	32.7%			844	67.3%	774
Amikacina	6	0.4%	11	0.7%	1 508	98.9%	503
Amoxicillina/Clavulanico	140	6.9%	266	13.1%	1 622	80.0%	
Ampicillina	993	49.4%	6	0.3%	1 012	50.3%	17
Aztreonam	42	11.1%	2	0.5%	333	88.3%	1 651
Cefepima	188	9.6%	2	0.1%	1 772	90.3%	66
Cefoxitina	62	3.2%	58	3.0%	1 830	93.8%	78
Cefotaxime	200	10.1%	3	0.2%	1 774	89.7%	51
Cefuroxime	226	11.4%	91	4.6%	1 671	84.1%	40
Ciprofloxacina	480	24.1%	8	0.4%	1 505	75.5%	35
Cotrimoxazolo	575	28.8%			1 421	71.2%	32
Fosfomicina	21	1.7%			1 234	98.3%	773
Gentamicina	201	10.1%	15	0.8%	1 766	89.1%	46
Imipenem	4	0.3%			1 514	99.7%	510
Meropenem	1	0.1%	1	0.1%	778	99.7%	1 248
Nitrofurantoina	25	1.6%	74	4.6%	1 494	93.8%	435
Norfloxacina	394	24.7%	8	0.5%	1 190	74.7%	436
Piperacillina/Tazobactam	47	2.4%	45	2.3%	1 829	95.2%	107

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	1451						
Numero di ceppi isolati da urine:	1268 (87,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	370	36.9%			634	63.1%	447
Amikacina	5	0.5%	10	0.9%	1 092	98.6%	344
Amoxicillina/Clavulanico	115	7.9%	204	14.1%	1 132	78.0%	
Ampicillina	744	51.7%	5	0.3%	690	47.9%	12
Aztreonam	25	13.0%	1	0.5%	166	86.5%	1 259
Cefepima	164	11.7%	1	0.1%	1 235	88.2%	51
Cefoxitina	55	4.0%	50	3.6%	1 285	92.4%	61
Cefotaxima	172	12.2%	3	0.2%	1 238	87.6%	38
Cefuroxime	194	13.6%	67	4.7%	1 161	81.6%	29
Ciprofloxacina	418	29.4%	7	0.5%	996	70.1%	30
Cotrimoxazolo	442	31.0%			985	69.0%	24
Fosfomicina	18	1.8%			980	98.2%	453
Gentamicina	170	12.0%	11	0.8%	1 234	87.2%	36
Imipenem	4	0.4%			1 096	99.6%	351
Meropenem	1	0.2%	1	0.2%	454	99.6%	995

Nitrofurantoina	22	1.8%	64	5.1%	1 171	93.2%	194
Norfloxacina	356	28.4%	5	0.4%	892	71.2%	198
Piperacillina/Tazobactam	38	2.8%	38	2.8%	1 288	94.4%	87

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	401						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	230 (57,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	35	20.1%			139	79.9%	227
Amikacina	1	0.3%			305	99.7%	95
Amoxicillina/Clavulanico	19	4.7%	41	10.2%	341	85.0%	
Ampicillina	172	43.0%	1	0.3%	227	56.8%	1
Aztreonam	16	11.7%	1	0.7%	120	87.6%	264
Cefepima	20	5.1%	1	0.3%	374	94.7%	6
Cefoxitina	5	1.3%	7	1.8%	379	96.9%	10
Cefotaxima	22	5.5%			375	94.5%	4
Cefuroxime	26	6.6%	22	5.6%	346	87.8%	7
Ciprofloxacina	52	13.1%	1	0.3%	345	86.7%	3
Cotrimoxazolo	103	26.0%			293	74.0%	5
Fosfomicina	3	1.6%			180	98.4%	218
Gentamicina	25	6.3%			371	93.7%	5
Imipenem					306	100.0%	95
Meropenem					219	100.0%	182
Nitrofurantoina	3	1.3%	8	3.5%	215	95.1%	175
Norfloxacina	31	13.7%	2	0.9%	194	85.5%	174
Piperacillina/Tazobactam	5	1.3%	6	1.5%	379	97.2%	11

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	55						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	15 (27,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	4	36.4%			7	63.6%	44
Amikacina					26	100.0%	29
Amoxicillina/Clavulanico	4	7.3%	7	12.7%	44	80.0%	
Ampicillina	25	48.1%			27	51.9%	3
Aztreonam	1	5.9%			16	94.1%	38
Cefepima	3	5.8%			49	94.2%	3
Cefoxitina	2	3.9%	1	2.0%	48	94.1%	4
Cefotaxima	5	9.6%			47	90.4%	3
Cefuroxime	5	9.6%	1	1.9%	46	88.5%	3
Ciprofloxacina	13	24.5%			40	75.5%	2
Cotrimoxazolo	14	26.9%			38	73.1%	3
Fosfomicina					11	100.0%	44
Gentamicina	2	3.8%			50	96.2%	3
Imipenem					26	100.0%	29
Meropenem					43	100.0%	12

Nitrofurantoina					15	100.0%	40
Norfloxacin	6	40.0%			9	60.0%	40
Piperacillina/Tazobactam	3	5.8%			49	94.2%	3

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	140						
Numero di ceppi isolati da urine:	110 (78,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	5	6.8%			68	93.2%	67
Amikacina			1	1.0%	102	99.0%	37
Amoxicillina/Clavulanico	3	2.1%	17	12.1%	120	85.7%	
Ampicillina	67	48.2%			72	51.8%	1
Aztreonam					32	100.0%	108
Cefepima	2	1.4%			136	98.6%	2
Cefoxitina					138	100.0%	2
Cefotaxima	2	1.4%			136	98.6%	2
Cefuroxime	2	1.4%	4	2.9%	132	95.7%	2
Ciprofloxacina	5	3.6%			133	96.4%	2
Cotrimoxazolo	23	16.7%			115	83.3%	2
Fosfomicina					73	100.0%	67
Gentamicina	5	3.6%	4	2.9%	131	93.6%	
Imipenem					103	100.0%	37
Meropenem					68	100.0%	72
Nitrofurantoina			2	1.9%	105	98.1%	33
Norfloxacin	4	3.7%	1	0.9%	102	95.3%	33
Piperacillina/Tazobactam	2	1.4%	1	0.7%	135	97.8%	2

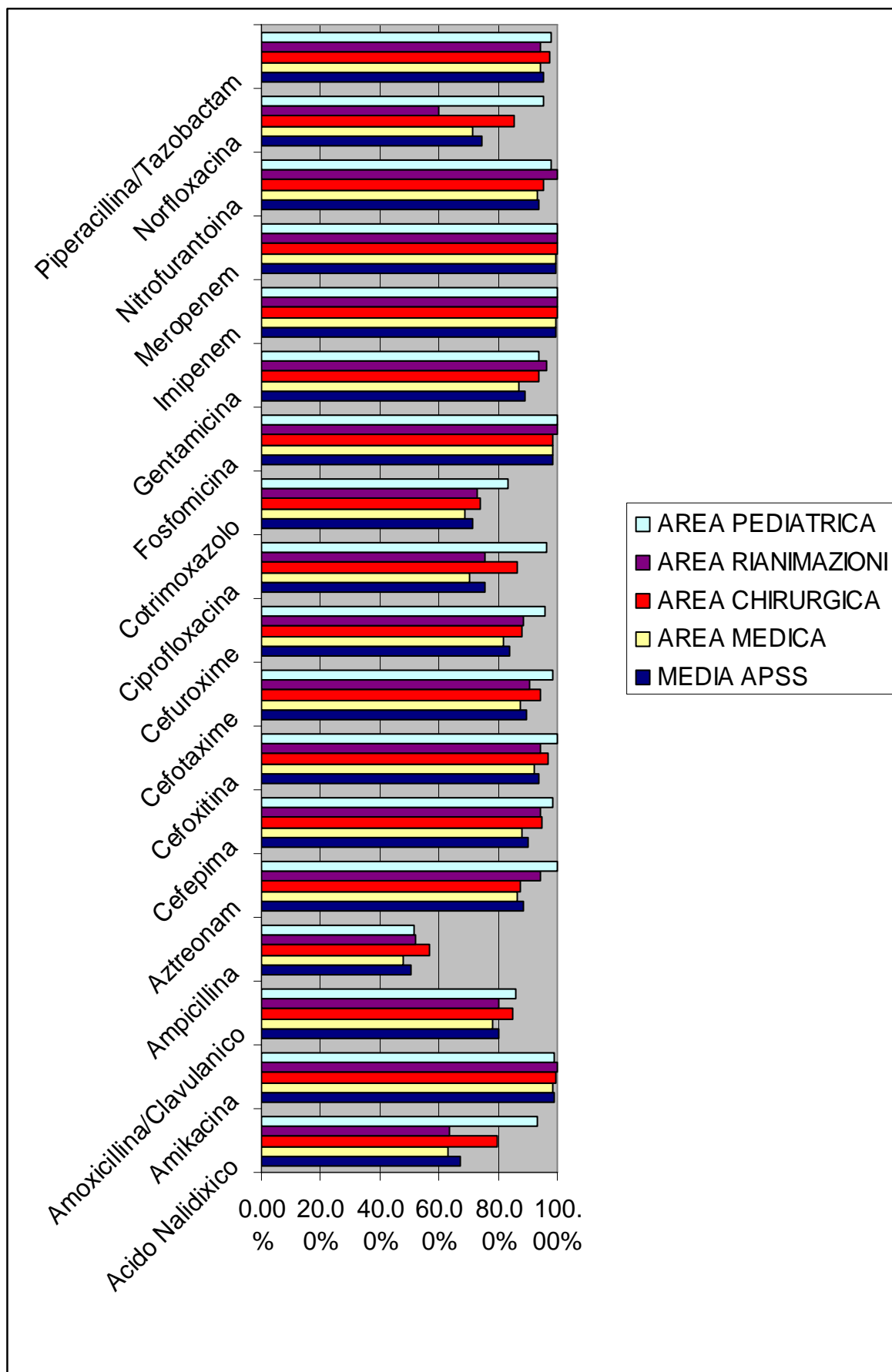


Grafico 6: Sensibilità di *E.coli* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	98						
Numero di ceppi isolati da urine:	66 (67,35%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	6	10.9%			49	89.1%	43
Amikacina	1	1.2%			80	98.8%	17
Amoxicillina/Clavulanico	67	68.4%	5	5.1%	26	26.5%	
Aztreonam	13	52.0%	1	4.0%	11	44.0%	73
Cefepime	8	8.2%	1	1.0%	88	90.7%	1
Cefoxitina	48	50.5%	7	7.4%	40	42.1%	3
Cefotaxime	42	43.3%	4	4.1%	51	52.6%	1
Ciprofloxacina	6	6.2%	3	3.1%	88	90.7%	1
Cotrimoxazolo	8	8.2%			89	91.8%	1
Fosfomicina	1	1.7%			57	98.3%	40
Gentamicina	3	3.1%			94	96.9%	1
Imipenem	1	1.3%			79	98.8%	18
Meropenem			1	2.5%	39	97.5%	58
Nitrofurantoina	3	4.5%	13	19.7%	50	75.8%	32
Norfloxacina	6	9.1%			60	90.9%	32
Piperacillina	45	60.0%	10	13.3%	20	26.7%	23
Piperacillina/Tazobactam	33	35.1%	9	9.6%	52	55.3%	4

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	66						
Numero di ceppi isolati da urine:	51 (77,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	4	9.5%			38	90.5%	24
Amikacina	1	1.9%			52	98.1%	13
Amoxicillina/Clavulanico	43	65.2%	4	6.1%	19	28.8%	
Aztreonam	4	40.0%			6	60.0%	56
Cefepime	5	7.8%			59	92.2%	2
Cefoxitina	30	47.6%	6	9.5%	27	42.9%	3
Cefotaxime	25	39.1%	2	3.1%	37	57.8%	2
Ciprofloxacina	3	4.7%	2	3.1%	59	92.2%	2
Cotrimoxazolo	4	6.3%			60	93.8%	2
Fosfomicina	1	2.3%			43	97.7%	22
Gentamicina	2	3.1%			62	96.9%	2
Imipenem					52	100.0%	14
Meropenem					21	100.0%	45
Nitrofurantoina	3	5.9%	9	17.6%	39	76.5%	15
Norfloxacina	4	7.8%			47	92.2%	15
Piperacillina	32	57.1%	7	12.5%	17	30.4%	10
Piperacillina/Tazobactam	20	32.3%	6	9.7%	36	58.1%	4

Totale Ospedali APSS AreaCHIRURGICA							
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	22						
Numero di ceppi isolati da urine:	11 (50.0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	1	10.0%			9	90.0%	12
Amikacina					20	100.0%	2
Amoxicillina/Clavulanico	14	66.7%	1	4.8%	6	28.6%	1
Cefepime	2	9.1%			20	90.9%	
Cefoxitina	10	47.6%	1	4.8%	10	47.6%	1
Cefotaxime	11	50.0%	1	4.5%	10	45.5%	
Ciprofloxacina	1	4.5%	1	4.5%	20	90.9%	
Cotrimoxazolo	3	13.6%			19	86.4%	
Fosfomicina					11	100.0%	11
Gentamicina	1	4.5%			21	95.5%	
Imipenem	1	5.0%			19	95.0%	2
Meropenem					11	100.0%	11
Nitrofurantoina			3	27.3%	8	72.7%	11
Norfloxacina	1	9.1%			10	90.9%	11
Piperacillina	9	69.2%	3	23.1%	1	7.7%	9
Piperacillina/Tazobactam	9	42.9%	1	4.8%	11	52.4%	1

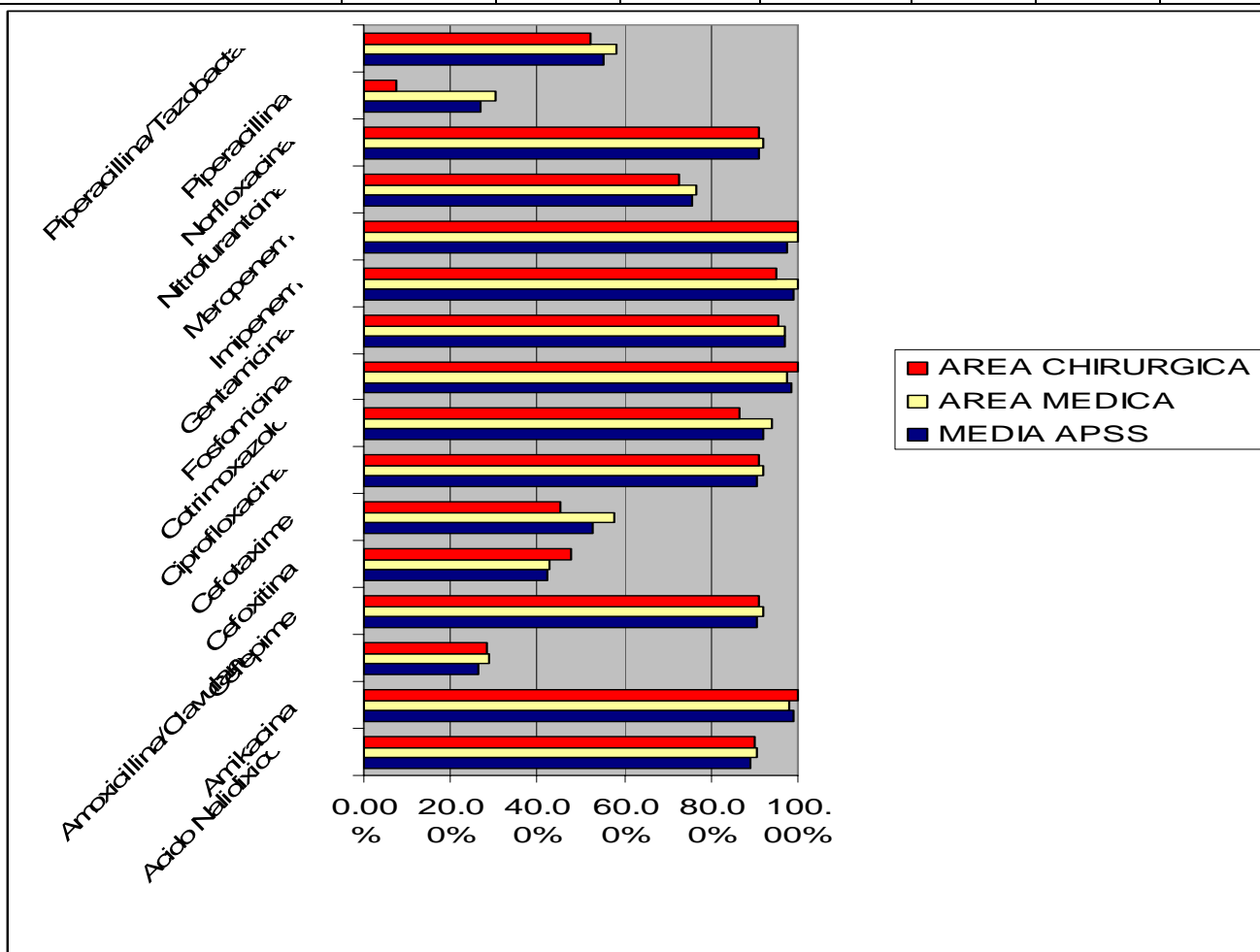


Grafico 7: Sensibilità di *Citrobacter spp.* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	339						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	247 (72,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	5	2.0%	2	0.8%	247	97.2%	85
Amoxicillina/Clavulanico	27	8.0%	23	6.8%	289	85.3%	
Aztreonam	7	10.1%			62	89.9%	270
Cefepime	27	8.2%	1	0.3%	303	91.5%	8
Cefoxitina	14	4.3%	11	3.4%	303	92.4%	11
Cefotaxime	32	9.6%	1	0.3%	299	90.1%	7
Cefuroxime	36	10.7%	21	6.2%	281	83.1%	1
Ciprofloxacina	37	10.9%	3	0.9%	298	88.2%	1
Cotrimoxazolo	51	15.3%			283	84.7%	5
Fosfomicina	28	14.4%			167	85.6%	144
Gentamicina	15	4.5%	6	1.8%	316	93.8%	2
Imipenem	1	0.4%			251	99.6%	87
Meropenem					146	100.0%	193
Nitrofurantoina	49	19.4%	100	39.5%	104	41.1%	86
Norfloxacina	27	11.3%	3	1.3%	208	87.4%	101
Piperacillina/Tazobactam	26	8.1%	6	1.9%	290	90.1%	17

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	247						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	208 (84,2%)						
			Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	5	2.6%	1	0.5%	183	96.8%	58
Amoxicillina/Clavulanico	22	8.9%	15	6.1%	210	85.0%	
Aztreonam	4	12.9%			27	87.1%	216
Cefepime	21	8.7%	1	0.4%	219	90.9%	6
Cefoxitina	9	3.8%	7	2.9%	224	93.3%	7
Cefotaxima	25	10.3%	1	0.4%	217	89.3%	4
Cefuroxime	27	10.9%	12	4.9%	208	84.2%	
Ciprofloxacina	28	11.3%	3	1.2%	216	87.4%	
Cotrimoxazolo	45	18.5%			198	81.5%	4
Fosfomicina	25	15.1%			141	84.9%	81
Gentamicina	11	4.5%	4	1.6%	230	93.9%	2
Imipenem	1	0.5%			187	99.5%	59
Meropenem					83	100.0%	164
Nitrofurantoina	42	19.6%	91	42.5%	81	37.9%	33
Norfloxacina	24	12.0%	3	1.5%	173	86.5%	47
Piperacillina/Tazobactam	20	8.7%	4	1.7%	206	89.6%	17

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	48						

Numero di ceppi isolati da urine:	32 (66,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					36	100.0%	12
Amoxicillina/Clavulanico	3	6.3%	4	8.3%	41	85.4%	
Aztreonam	1	7.1%			13	92.9%	34
Cefepime	3	6.3%			45	93.8%	
Cefoxitina			1	2.2%	45	97.8%	2
Cefotaxima	3	6.4%			44	93.6%	1
Cefuroxime	4	8.5%	3	6.4%	40	85.1%	1
Ciprofloxacina	4	8.3%			44	91.7%	
Cotrimoxazolo	3	6.3%			45	93.8%	
Fosfomicina	3	13.0%			20	87.0%	25
Gentamicina	1	2.1%			47	97.9%	
Imipenem					36	100.0%	12
Meropenem					25	100.0%	23
Nitrofurantoina	6	18.8%	8	25.0%	18	56.3%	16
Norfloxacin	3	9.7%			28	90.3%	17
Piperacillina/Tazobactam	3	6.3%	1	2.1%	44	91.7%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI	
---	--

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
Numero totale di ceppi considerati:	34						
Numero di ceppi isolati da urine:	2 (5,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	5.0%	19	95.0%	14
Amoxicillina/Clavulanico	3	8.8%	2	5.9%	29	85.3%	
Aztreonam	2	10.5%			17	89.5%	15
Cefepime	3	9.1%			30	90.9%	1
Cefoxitina	4	12.1%	3	9.1%	26	78.8%	1
Cefotaxima	4	12.1%			29	87.9%	1
Cefuroxime	5	14.7%	5	14.7%	24	70.6%	
Ciprofloxacina	6	18.2%			27	81.8%	1
Cotrimoxazolo	3	9.1%			30	90.9%	1
Gentamicina	3	8.8%	2	5.9%	29	85.3%	
Imipenem					19	100.0%	15
Meropenem					33	100.0%	1
Piperacillina/Tazobactam	3	9.1%	1	3.0%	29	87.9%	1

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA	
---	--

Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
Numero totale di ceppi considerati:	13						
Numero di ceppi isolati da urine:	5 (38,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					13	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico			2	15.4%	11	84.6%	
Cefepime	1	7.7%			12	92.3%	
Cefoxitina					13	100.0%	

Cefotaxima	1	7.7%			12	92.3%	
Cefuroxime	1	7.7%	1	7.7%	11	84.6%	
Ciprofloxacina					13	100.0%	
Cotrimoxazolo					13	100.0%	
Gentamicina					13	100.0%	
Imipenem					13	100.0%	
Piperacillina/Tazobactam	1	7.7%			12	92.3%	

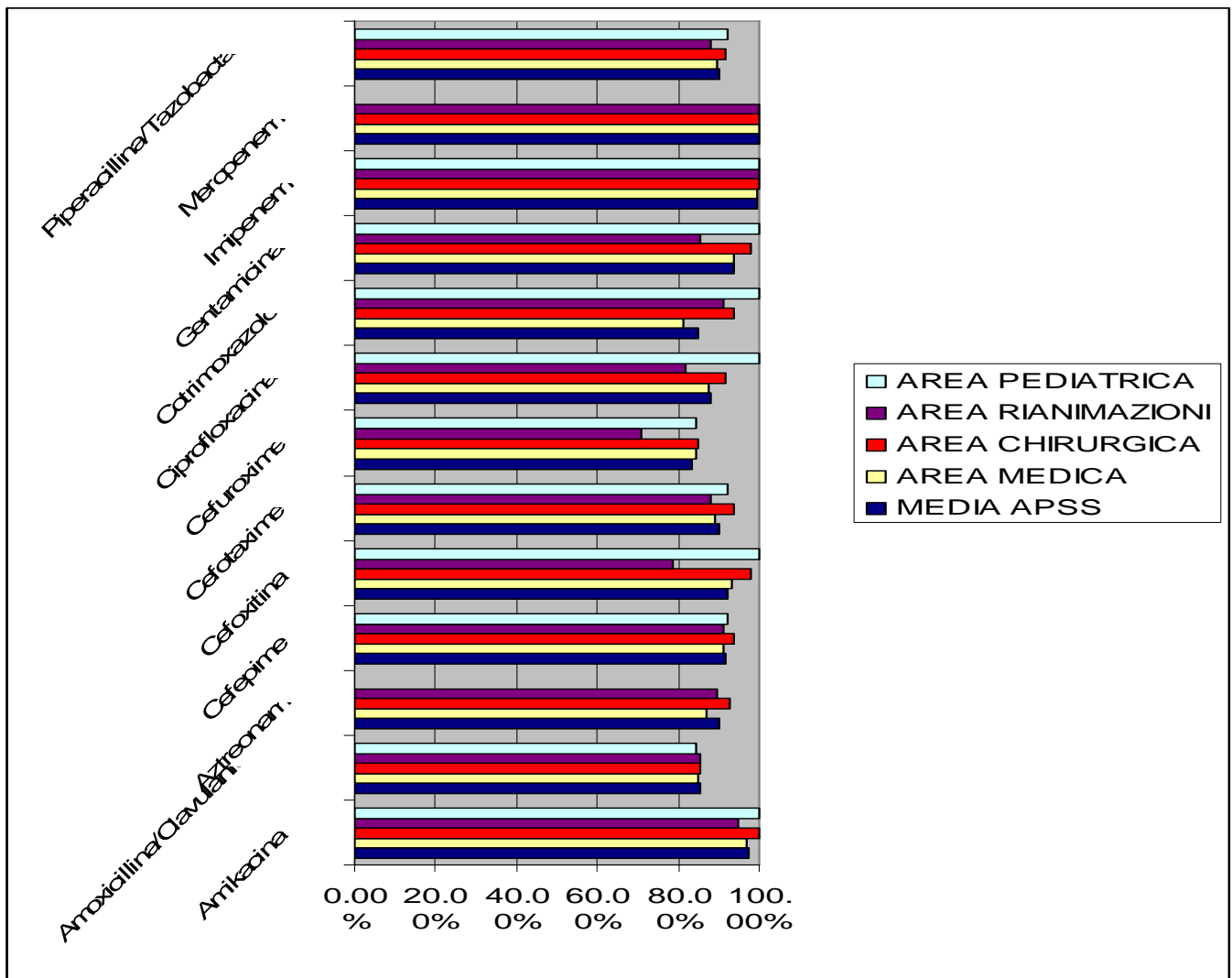


Grafico 8: Sensibilità di *K.pneumoniae* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS					
Microrganismo	Klebsiella oxytoca				
Numero totale di ceppi considerati:	108				
Numero di ceppi isolati da urine:	66 (55,0 %)				
Antibiotico	Resistenti	Intermedi	Sensibili	N. non testati	
Acido Nalidixico	8	13.6%	51	86.4%	49
Amikacina	1	1.1%	91	98.9%	16

Amoxicillina/Clavulanico	11	10.2%	8	7.4%	89	82.4%	
Aztreonam	2	6.3%	1	3.1%	29	90.6%	76
Cefepime	9	8.5%			97	91.5%	2
Cefoxitina	1	0.9%	1	0.9%	104	98.1%	2
Cefotaxime	10	9.4%			96	90.6%	2
Cefuroxime	18	16.8%	6	5.6%	83	77.6%	1
Ciprofloxacina	6	5.7%	1	0.9%	99	93.4%	2
Cotrimoxazolo	10	9.6%			94	90.4%	4
Fosfomicina	10	16.4%			51	83.6%	47
Gentamicina	4	3.8%			101	96.2%	3
Imipenem					91	100.0%	17
Meropenem					46	100.0%	62
Nitrofurantoina	3	4.5%	12	18.2%	51	77.3%	42
Norfloxacina	6	9.4%			58	90.6%	44
Piperacillina/Tazobactam	15	14.2%	3	2.8%	88	83.0%	2

Totale Ospedali APSS Area MEDICA	
---	--

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

<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	69
--	-----------

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	7	14.0%			43	86.0%	19
Amikacina	1	1.6%			61	98.4%	7
Amoxicillina/Clavulanico	8	11.6%	4	5.8%	57	82.6%	
Aztreonam					11	100.0%	58
Cefepime	6	8.8%			62	91.2%	1
Cefoxitina			1	1.5%	67	98.5%	1
Cefotaxime	7	10.3%			61	89.7%	1
Cefuroxime	10	14.7%	2	2.9%	56	82.4%	1
Ciprofloxacina	4	5.9%	1	1.5%	63	92.6%	1
Cotrimoxazolo	8	11.9%			59	88.1%	2
Fosfomicina	5	9.8%			46	90.2%	18
Gentamicina	3	4.5%			64	95.5%	2
Imipenem					61	100.0%	8
Meropenem					17	100.0%	52
Nitrofurantoina	2	3.6%	10	17.9%	44	78.6%	13
Norfloxacina	5	9.3%			49	90.7%	15
Piperacillina/Tazobactam	9	13.2%	1	1.5%	58	85.3%	1

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA	
---	--

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

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

Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					14	100.0%	2
Amoxicillina/Clavulanico	3	18.8%	2	12.5%	11	68.8%	
Aztreonam	2	20.0%	1	10.0%	7	70.0%	6
Cefepime	3	18.8%			13	81.3%	
Cefoxitina	1	6.3%			15	93.8%	
Cefotaxime	3	18.8%			13	81.3%	
Cefuroxime	5	31.3%	1	6.3%	10	62.5%	
Ciprofloxacina	2	12.5%			14	87.5%	
Cotrimoxazolo	2	12.5%			14	87.5%	

Gentamicina	1	6.3%			15	93.8%	
Imipenem					14	100.0%	2
Meropenem					12	100.0%	4
Piperacillina/Tazobactam	5	31.3%			11	68.8%	

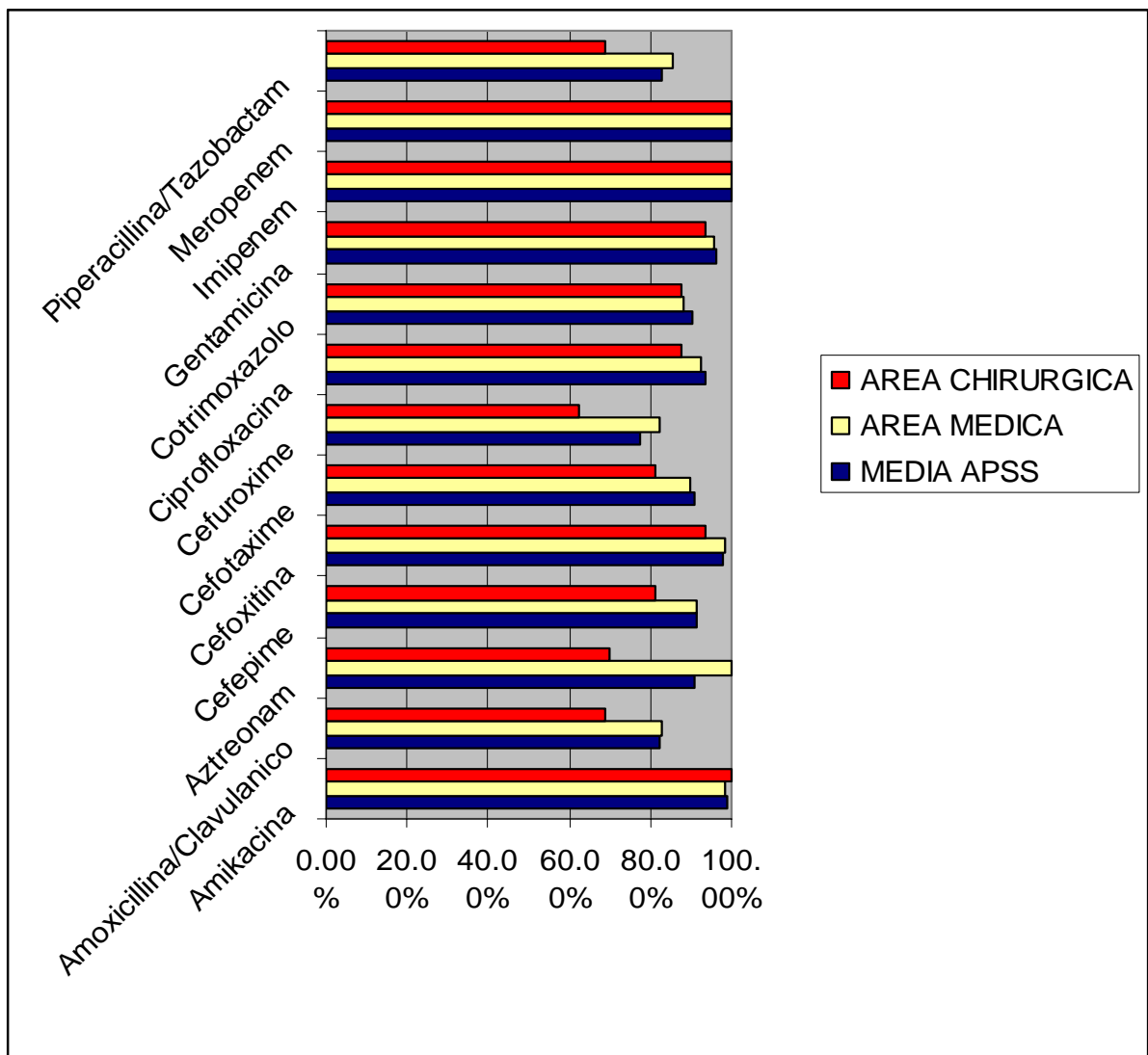


Grafico 9: Sensibilità di *K. oxytoca* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	150						
Numero di ceppi isolati da urine:	71 (47,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	4	28.6%			10	71.4%	136
Amikacina	2	1.9%	2	1.9%	99	96.1%	47
Aztreonam	47	82.5%	5	8.8%	5	8.8%	93
Cefepima	14	9.5%	11	7.4%	123	83.1%	2
Cefotaxime	103	69.6%	8	5.4%	37	25.0%	2
Ciprofloxacina	13	9.1%	5	3.5%	125	87.4%	7
Cotrimoxazolo	15	10.6%			127	89.4%	8
Fosfomicina	20	37.7%			33	62.3%	97

Gentamicina	6	4.2%			136	95.8%	8
Imipenem					102	100.0%	48
Meropenem	1	1.1%			91	98.9%	58
Nitrofurantoina	19	29.7%	34	53.1%	11	17.2%	86
Norfloxacin	11	17.2%	4	6.3%	49	76.6%	86
Piperacillina	53	57.6%	8	8.7%	31	33.7%	58
Piperacillina/Tazobactam	95	63.3%	15	10.0%	40	26.7%	

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	96						
Numero di ceppi isolati da urine:	53 (55,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	4	33.3%			8	66.7%	84
Amikacina	2	2.7%	2	2.7%	69	94.5%	23
Aztreonam	26	76.5%	3	8.8%	5	14.7%	62
Cefepima	9	9.7%	7	7.5%	77	82.8%	3
Cefotaxime	69	74.2%	6	6.5%	18	19.4%	3
Ciprofloxacina	11	12.1%	5	5.5%	75	82.4%	5
Cotrimoxazolo	14	15.6%			76	84.4%	6
Fosfomicina	17	39.5%			26	60.5%	53
Gentamicina	6	6.7%			84	93.3%	6
Imipenem					72	100.0%	24
Meropenem					48	100.0%	48
Nitrofurantoina	16	32.7%	23	46.9%	10	20.4%	47
Norfloxacin	9	18.4%	4	8.2%	36	73.5%	47
Piperacillina	41	70.7%	5	8.6%	12	20.7%	38
Piperacillina/Tazobactam	64	66.7%	11	11.5%	21	21.9%	

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	34						
Numero di ceppi isolati da urine:	13 (38,%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico				1	33	100.0%	
Amikacina				22	12	100.0%	
Aztreonam	14	93.3%	1	6.7%	19		
Cefepime	2	6.1%	2	6.1%	29	87.9%	1
Cefotaxime	24	70.6%	1	2.9%	9	26.5%	
Ciprofloxacina	1	3.2%			30	96.8%	3
Cotrimoxazolo	1	3.2%			30	96.8%	3
Fosfomicina	1	12.5%			7	87.5%	26
Gentamicina					31	100.0%	3
Imipenem					22	100.0%	12
Meropenem					23	100.0%	11
Nitrofurantoina	2	18.2%	7	63.6%	2	18.2%	23
Norfloxacin	1	9.1%			10	90.9%	23

Piperacillina	9	45.0%	2	10.0%	9	45.0%	14
Piperacillina/Tazobactam	22	68.8%	1	3.1%	9	28.1%	2

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	20						
Numero di ceppi isolati da urine:	3 (15,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					8	100.0%	12
Cefepime	3	15.0%	2	10.0%	15	75.0%	
Cefotaxime	10	52.6%	1	5.3%	8	42.1%	1
Ciprofloxacina	1	5.3%			18	94.7%	1
Cotrimoxazolo					19	100.0%	1
Gentamicina					19	100.0%	1
Meropenem	1	5.6%			17	94.4%	2
Piperacillina	4	30.8%	1	7.7%	8	61.5%	7
Piperacillina/Tazobactam	9	45.0%	3	15.0%	8	40.0%	

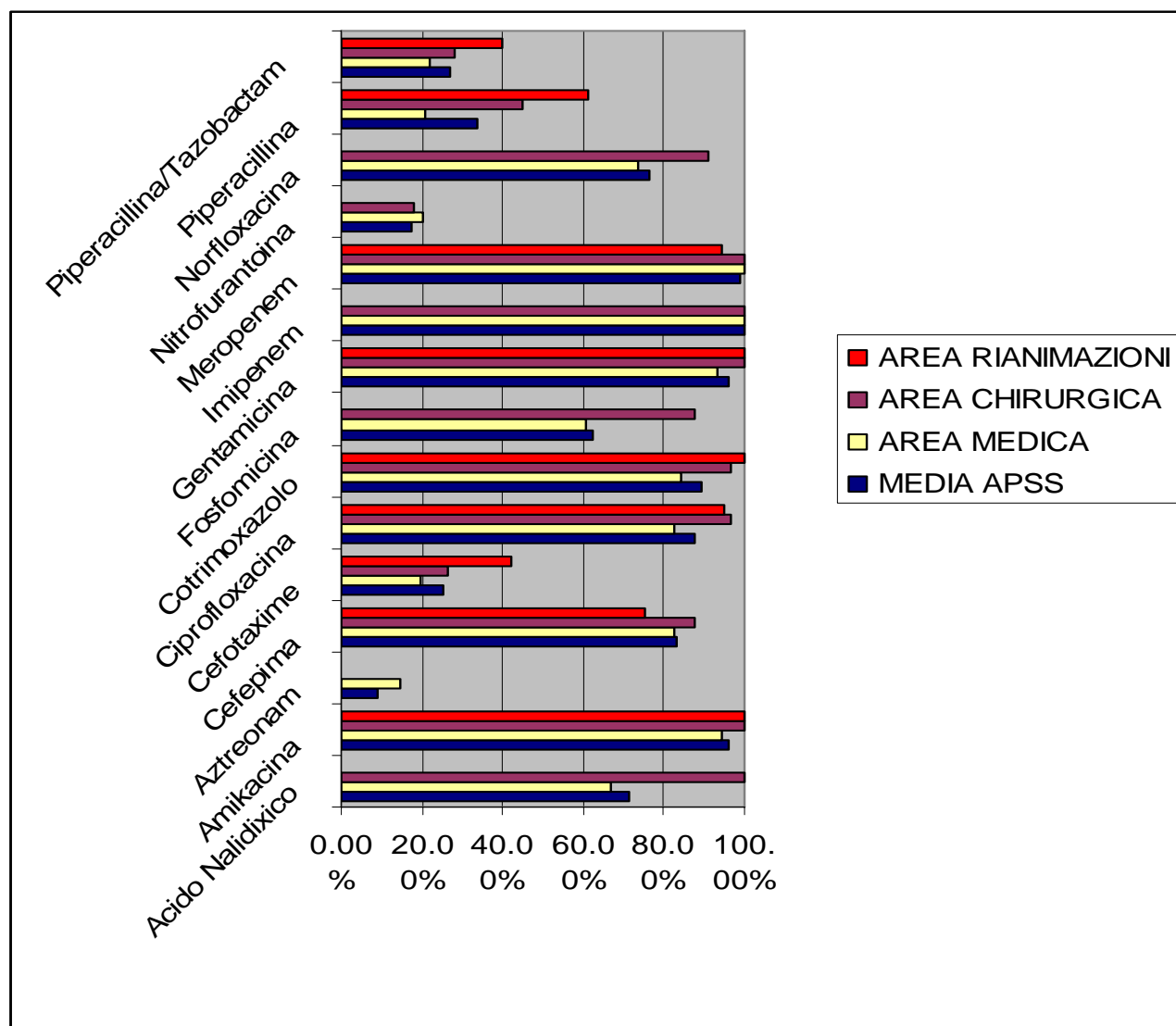


Grafico 10: Sensibilità di *Enterobacter spp.* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Serratia species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	55						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	18 (32,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Nalidixico	6	46.2%			7	53.8%	42
Amikacina					36	100.0%	19
Aztreonam	16	53.3%			14	46.7%	25
Cefepime	8	15.7%	4	7.8%	39	76.5%	4
Cefotaxime	26	48.1%	4	7.4%	24	44.4%	1
Ciprofloxacina	4	7.8%	5	9.8%	42	82.4%	4
Cotrimoxazolo	8	16.0%			42	84.0%	5
Fosfomicina	1	6.7%			14	93.3%	40
Gentamicina	1	2.0%			48	98.0%	6
Imipenem					36	100.0%	19
Meropenem					38	100.0%	17
Piperacillina	16	53.3%	3	10.0%	11	36.7%	25
Piperacillina/Tazobactam	20	36.4%	4	7.3%	31	56.4%	

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Serratia species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	30						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (46,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina					22	100.0%	8
Aztreonam	7	53.8%			6	46.2%	17
Cefepime	5	16.7%	4	13.3%	21	70.0%	
Cefotaxime	15	51.7%	4	13.8%	10	34.5%	1
Ciprofloxacina	4	13.3%	4	13.3%	22	73.3%	
Cotrimoxazolo	8	27.6%			21	72.4%	1
Fosfomicina	1	9.1%			10	90.9%	19
Gentamicina	1	3.4%			28	96.6%	1
Imipenem					22	100.0%	8
Meropenem					19	100.0%	11
Piperacillina	13	65.0%	2	10.0%	5	25.0%	10
Piperacillina/Tazobactam	11	36.7%	1	3.3%	18	60.0%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Serratia species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	2 (11,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina					7	100.0%	10
Cefepime	1	7.1%			13	92.9%	3
Cefotaxime	6	35.3%			11	64.7%	
Ciprofloxacina			1	7.1%	13	92.9%	3

Cotrimoxazolo					13	100.0%	4
Gentamicina					13	100.0%	4
Meropenem					13	100.0%	4
Piperacillina/Tazobactam	5	29.4%	2	11.8%	10	58.8%	

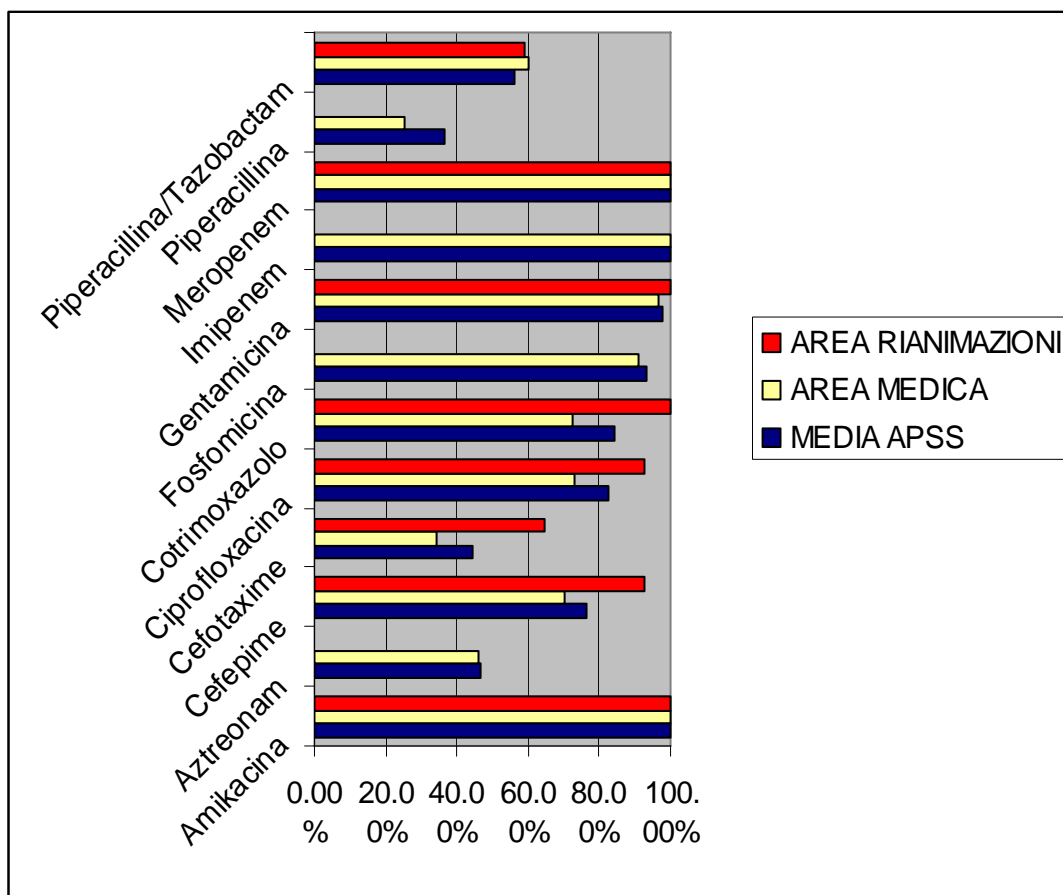


Grafico 11: Sensibilità di *Serratia spp.* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	255						
Numero di ceppi isolati da urine:	195 (76,47%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	75	47.5%			83	52.5%	97
Amikacina	2	1.0%	2	1.0%	189	97.9%	62
Amoxicillina/Clavulanico	16	6.4%	11	4.4%	223	89.2%	5
Ampicillina	139	56.3%			108	43.7%	8
Aztreonam	12	32.4%			25	67.6%	218
Cefepime	57	23.3%	1	0.4%	187	76.3%	10
Cefoxitina	7	2.9%	4	1.7%	231	95.5%	13
Cefotaxime	58	23.6%	4	1.6%	184	74.8%	9
Ciprofloxacina	58	22.7%	37	14.5%	160	62.7%	
Cotrimoxazolo	137	54.6%			114	45.4%	4
Fosfomicina	44	26.2%			124	73.8%	87

Gentamicina	65	26.4%	5	2.0%	176	71.5%	9
Imipenem	1	0.5%			190	99.5%	64
Meropenem					84	100.0%	171
Norfloxacin	45	22.0%	12	5.9%	148	72.2%	50
Piperacillina	96	43.6%	11	5.0%	113	51.4%	35
Piperacillina/Tazobactam	4	1.7%	3	1.2%	235	97.1%	13

Totale Ospedali APSS Area MEDICA

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	180						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	152 (84,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	65	52.8%			58	47.2%	57
Amikacina		1	0.7%		141	99.3%	38
Amoxicillina/Clavulanico	11	6.2%	8	4.5%	159	89.3%	2
Ampicillina	102	58.0%			74	42.0%	4
Aztreonam	6	35.3%			11	64.7%	163
Cefepime	47	26.9%	1	0.6%	127	72.6%	5
Cefoxitina	3	1.8%	2	1.2%	166	97.1%	9
Cefotaxime	48	27.4%	3	1.7%	124	70.9%	5
Ciprofloxacina	49	27.2%	28	15.6%	103	57.2%	
Cotrimoxazolo	103	57.5%			76	42.5%	1
Fosfomicina	39	29.3%			94	70.7%	47
Gentamicina	46	26.3%	2	1.1%	127	72.6%	5
Imipenem	1	0.7%			140	99.3%	39
Meropenem					47	100.0%	133
Norfloxacin	40	25.8%	11	7.1%	104	67.1%	25
Piperacillina	75	45.5%	10	6.1%	80	48.5%	15
Piperacillina/Tazobactam	2	1.1%	3	1.7%	170	97.1%	5

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA

Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	56						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	37 (66,17%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	7	25.9%			20	74.1%	29
Amikacina	2	5.3%	1	2.6%	35	92.1%	18
Amoxicillina/Clavulanico	4	7.4%	3	5.6%	47	87.0%	2
Ampicillina	28	50.9%			27	49.1%	1
Aztreonam	4	26.7%			11	73.3%	41
Cefepime	8	15.1%			45	84.9%	3
Cefoxitina	3	5.9%	1	2.0%	47	92.2%	5
Cefotaxime	8	14.8%	1	1.9%	45	83.3%	2
Ciprofloxacina	7	12.5%	5	8.9%	44	78.6%	
Cotrimoxazolo	26	47.3%			29	52.7%	1
Fosfomicina	4	16.0%			21	84.0%	31
Gentamicina	13	24.1%	2	3.7%	39	72.2%	2
Imipenem					37	100.0%	19

Meropenem					28	100.0%	28
Norfloxacina	3	8.1%			34	91.9%	19
Piperacillina	15	34.9%	1	2.3%	27	62.8%	13
Piperacillina/Tazobactam	2	3.8%			50	96.2%	4

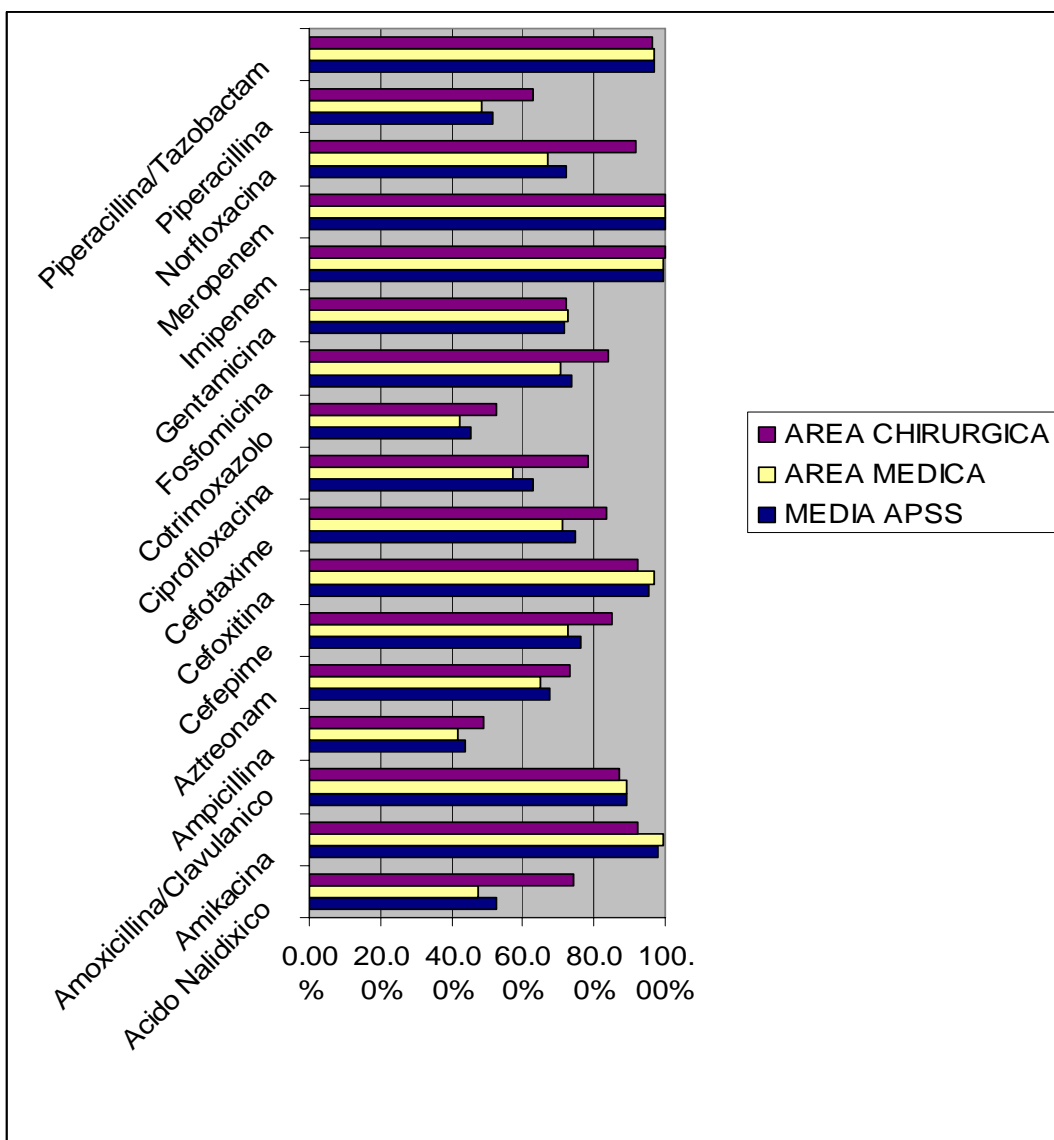


Grafico 11: Sensibilità di *P. mirabilis* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Proteus vulgaris						
Numero totale di ceppi considerati:	32						
Numero di ceppi isolati da urine:	21 (65,6 %)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	3	15.8%			16	84.2%	13
Amikacina	1	3.7%			26	96.3%	5
Amoxicillina/Clavulanico	4	12.5%	3	9.4%	25	78.1%	

Cefepima	4	13.3%	1	3.3%	25	83.3%	2
Cefoxitina	2	6.7%	2	6.7%	26	86.7%	2
Cefotaxima	6	20.0%	1	3.3%	23	76.7%	2
Ciprofloxacina	2	6.5%			29	93.5%	1
Cotrimoxazolo	7	23.3%			23	76.7%	2
Fosfomicina	9	42.9%			12	57.1%	11
Gentamicina	1	3.3%	2	6.7%	27	90.0%	2
Imipenem			1	3.7%	26	96.3%	5
Meropenem					10	100.0%	22
Norfloxacina	2	9.5%			19	90.5%	11
Piperacillina/Tazobactam					30	100.0%	2

Totale Ospedali APSS Area Medica	
---	--

Microrganismo	Proteus vulgaris						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	21						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	14 (66,6 %)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	2	13.3%			13	86.7%	6
Amikacina	1	5.0%			19	95.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	3	14.3%	2	9.5%	16	76.2%	
Cefepima	3	15.0%			17	85.0%	1
Cefoxitina	1	5.0%	2	10.0%	17	85.0%	1
Cefotaxima	5	25.0%	1	5.0%	14	70.0%	1
Ciprofloxacina	2	9.5%			19	90.5%	
Cotrimoxazolo	7	35.0%			13	65.0%	1
Fosfomicina	6	37.5%			10	62.5%	5
Gentamicina	1	5.0%	1	5.0%	18	90.0%	1
Imipenem			1	5.0%	19	95.0%	1
Norfloxacina	2	13.3%			13	86.7%	6
Piperacillina	4	26.7%	2	13.3%	9	60.0%	6
Piperacillina/Tazobactam					20	100.0%	1

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

Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	88						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	63 (71,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	25	40.3%			37	59.7%	26
Amikacina	1	1.2%			82	98.8%	5
Cefepima	8	9.5%			76	90.5%	4
Cefoxitina	16	18.8%	14	16.5%	55	64.7%	3
Cefotaxima	24	27.3%	13	14.8%	51	58.0%	
Ciprofloxacina	17	20.0%	3	3.5%	65	76.5%	3
Cotrimoxazolo	26	30.6%			59	69.4%	3
Fosfomicina	46	70.8%			19	29.2%	23
Gentamicina	7	8.3%	1	1.2%	76	90.5%	4

Imipenem			2	2.4%	82	97.6%	4
Meropenem					21	100.0%	67
Norfloxacin	11	17.7%	1	1.6%	50	80.6%	26
Piperacillina	25	37.3%	6	9.0%	36	53.7%	21
Piperacillina/Tazobactam	18	20.7%	2	2.3%	67	77.0%	1

Totale Ospedali APSS Area Medica							
Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	69						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	52 (75,36%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	22	43.1%			29	56.9%	18
Amikacina	1	1.5%			64	98.5%	4
Cefepima	8	12.3%			57	87.7%	4
Cefoxitina	14	21.2%	11	16.7%	41	62.1%	3
Cefotaxima	21	30.4%	10	14.5%	38	55.1%	
Ciprofloxacina	15	22.7%	3	4.5%	48	72.7%	3
Cotrimoxazolo	22	33.8%			43	66.2%	4
Fosfomicina	40	74.1%			14	25.9%	15
Gentamicina	6	9.2%	1	1.5%	58	89.2%	4
Imipenem			2	3.0%	64	97.0%	3
Meropenem					12	100.0%	57
Norfloxacin	9	17.6%	1	2.0%	41	80.4%	18
Piperacillina	23	41.8%	5	9.1%	27	49.1%	14
Piperacillina/Tazobactam	16	23.5%	2	2.9%	50	73.5%	1

Totale Ospedali APSS Area Chirurgica							
Microrganismo	Morganella morganii						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	14						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	8 (57,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					14	100.0%	
Cefepima					14	100.0%	
Cefoxitina	1	7.1%	3	21.4%	10	71.4%	
Cefotaxima	2	14.3%	3	21.4%	9	64.3%	
Ciprofloxacina	1	7.1%			13	92.9%	
Cotrimoxazolo	2	14.3%			12	85.7%	
Gentamicina	1	7.1%			13	92.9%	
Imipenem					14	100.0%	
Meropenem					6	100.0%	8
Norfloxacin	1	12.5%			7	87.5%	6
Piperacillina	1	12.5%	1	12.5%	6	75.0%	6
Piperacillina/Tazobactam	1	7.1%			13	92.9%	

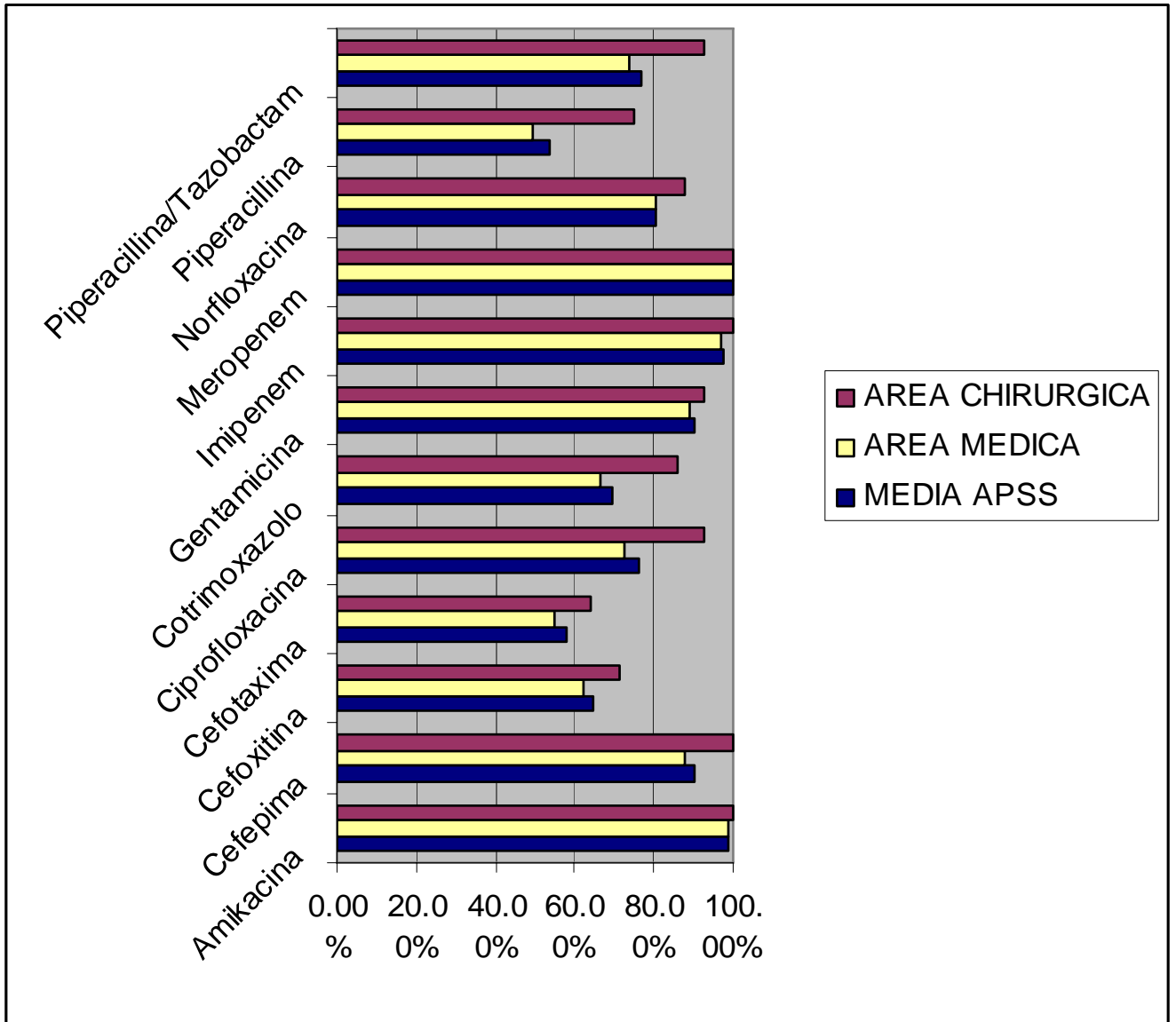


Grafico 12: Sensibilità di *M. morganii* suddivisa per aree di attività

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Providencia spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	31						
Numero di ceppi isolati da urine:	22 (71,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	8	57.1%			6	42.9%	17
Amikacina					22	100.0%	9
Cefepime	4	13.3%	1	3.3%	25	83.3%	1
Cefoxitina	5	17.2%			24	82.8%	2
Cefotaxima	12	38.7%	1	3.2%	18	58.1%	
Ciprofloxacina	14	48.3%			15	51.7%	2
Cotrimoxazolo	14	48.3%			15	51.7%	2
Fosfomicina	12	75.0%			4	25.0%	15
Imipenem	1	4.2%	1	4.2%	22	91.7%	7

Meropenem					15	100.0%	16
Norfloxacin	8	40.0%			12	60.0%	11
Piperacillina	11	44.0%	2	8.0%	12	48.0%	6
Piperacillina/Tazobactam	6	20.7%			23	79.3%	2

Totale Ospedali APSS Area MEDICA

Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	27						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	19 (70,37%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	7	53.8%			6	46.2%	14
Amikacina					19	100.0%	8
Cefepime	3	11.5%	1	3.8%	22	84.6%	1
Cefoxitina	5	20.0%			20	80.0%	2
Cefotaxima	11	40.7%	1	3.7%	15	55.6%	
Ciprofloxacina	11	44.0%			14	56.0%	2
Cotrimoxazolo	12	48.0%			13	52.0%	2
Fosfomicina	11	73.3%			4	26.7%	12
Imipenem	1	4.8%	1	4.8%	19	90.5%	6
Meropenem					11	100.0%	16
Norfloxacin	7	38.9%			11	61.1%	9
Piperacillina	9	40.9%	2	9.1%	11	50.0%	5
Piperacillina/Tazobactam	6	24.0%			19	76.0%	2

Totale Ospedali APSS

Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	46						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	1	2.2%	7	15.2%	38	82.6%	
Ampicillina	21	46.7%			24	53.3%	1
Aztreonam					43	100.0%	3
Cefepime					45	100.0%	1
Cefotaxime					45	100.0%	1
Ciprofloxacina					45	100.0%	1
Cotrimoxazolo	4	8.9%			41	91.1%	1
Imipenem					45	100.0%	1
Meropenem					43	100.0%	3
Piperacillina/Tazobactam					45	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area MEDICA

Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico			3	25.0%	9	75.0%	
Ampicillina	6	54.5%			5	45.5%	1
Aztreonam					9	100.0%	3

Cefepime					11	100.0%	1
Cefotaxime					11	100.0%	1
Ciprofloxacina					11	100.0%	1
Cotrimoxazolo	1	9.1%			10	90.9%	1
Imipenem					11	100.0%	1
Meropenem					9	100.0%	3
Piperacillina/Tazobactam					11	100.0%	1

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Salmonella spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	32						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	1	3.1%	4	12.5%	27	84.4%	1
Ampicillina	15	46.9%			17	53.1%	15
Aztreonam					32	100.0%	
Cefepime					32	100.0%	
Cefotaxime					32	100.0%	
Ciprofloxacina					32	100.0%	
Cotrimoxazolo	3	9.4%			29	90.6%	3
Imipenem					32	100.0%	
Meropenem					32	100.0%	
Piperacillina/Tazobactam					32	100.0%	

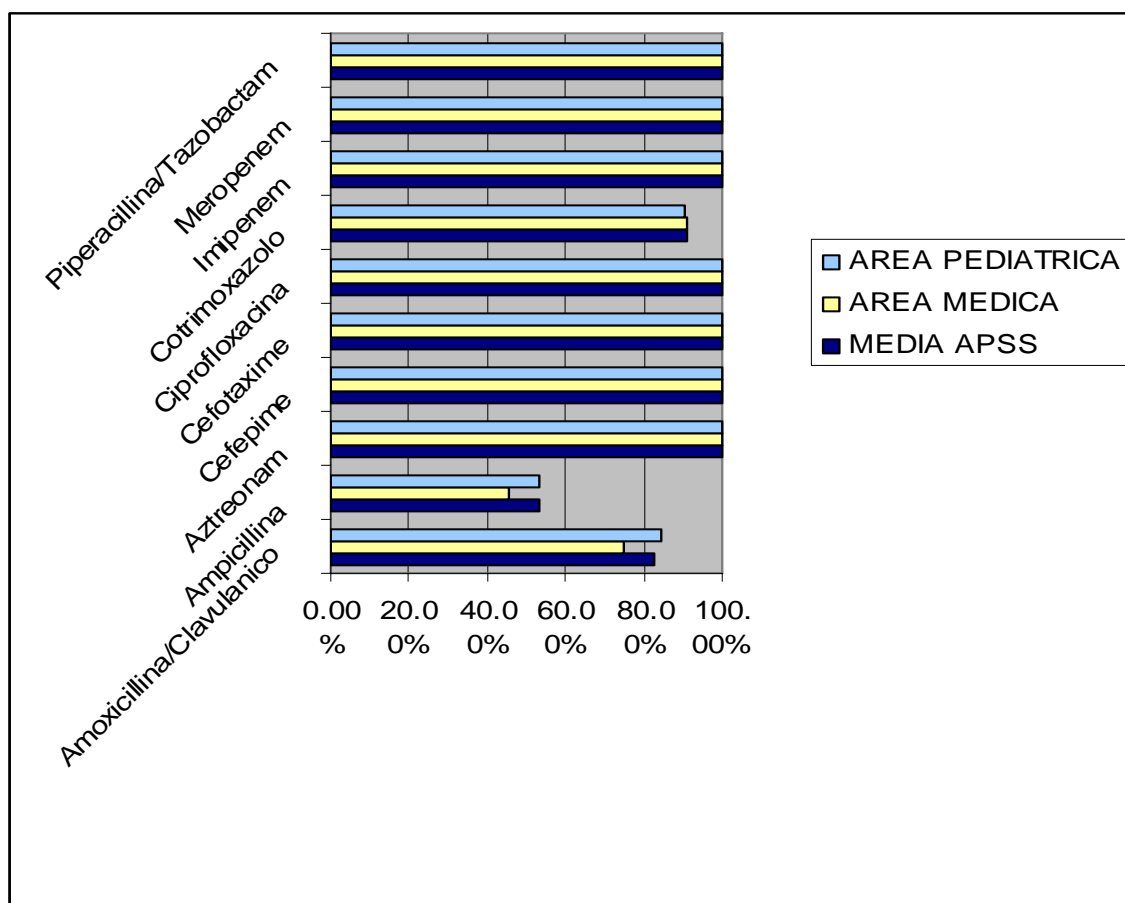


Grafico 13: Sensibilità di *Salmonella* spp. suddivisa per aree di attività

Pseudomonas aeruginosa:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	502						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	241 (48,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	34	7.3%	32	6.9%	400	85.8%	36
Aztreonam	93	31.5%	56	19.0%	146	49.5%	207
Cefepime	75	15.0%	69	13.8%	355	71.1%	3
Ceftazidime	165	32.9%	52	10.4%	285	56.8%	
Ciprofloxacina	135	28.5%	18	3.8%	321	67.7%	28
Colistina	2	1.9%			106	98.1%	394
Fosfomicina	160	72.4%			61	27.6%	281
Gentamicina	105	21.6%	61	12.6%	319	65.8%	17
Imipenem	80	16.7%	39	8.2%	359	75.1%	24
Levofloxacina	68	31.8%	11	5.1%	135	63.1%	288
Meropenem	52	17.9%	20	6.9%	218	75.2%	212
Norfloxacina	70	34.0%	11	5.3%	125	60.7%	296
Piperacillina	113	34.7%	2	0.6%	211	64.7%	176

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	323						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	189 (58,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	21	6.9%	25	8.2%	260	85.0%	17
Aztreonam	69	41.1%	32	19.0%	67	39.9%	155
Cefepime	50	15.5%	45	14.0%	227	70.5%	1
Ceftazidime	126	39.0%	30	9.3%	167	51.7%	
Ciprofloxacina	99	32.1%	15	4.9%	194	63.0%	15
Colistina	1	1.6%			61	98.4%	261
Fosfomicina	118	70.7%			49	29.3%	156
Gentamicina	74	23.4%	43	13.6%	199	63.0%	7
Imipenem	55	17.6%	25	8.0%	233	74.4%	10
Levofloxacina	54	33.8%	9	5.6%	97	60.6%	163
Meropenem	30	18.3%	15	9.1%	119	72.6%	159
Norfloxacina	54	34.6%	9	5.8%	93	59.6%	167
Piperacillina	79	35.4%	2	0.9%	142	63.7%	100

Totale Ospedali APSS Area CHIRURGICA							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	85						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	40 (47,05%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati

Amikacina	3	3.8%	4	5.0%	73	91.3%	5
Aztreonam	12	24.5%	7	14.3%	30	61.2%	36
Cefepime	13	15.5%	9	10.7%	62	73.8%	1
Ceftazidime	26	31.0%	6	7.1%	52	61.9%	1
Ciprofloxacina	15	17.9%	2	2.4%	67	79.8%	1
Colistina					17	100.0%	68
Fosfomicina	27	75.0%			9	25.0%	49
Gentamicina	11	12.9%	8	9.4%	66	77.6%	
Imipenem	11	13.6%	2	2.5%	68	84.0%	4
Levofloxacina	7	18.9%	2	5.4%	28	75.7%	48
Meropenem	7	14.0%	1	2.0%	42	84.0%	35
Norfloxacina	9	26.5%	2	5.9%	23	67.6%	51
Piperacillina	18	33.3%			36	66.7%	31

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	63						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	11 (17,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	9	16.1%	3	5.4%	44	78.6%	7
Aztreonam	9	15.8%	16	28.1%	32	56.1%	6
Cefepime	10	16.1%	8	12.9%	44	71.0%	1
Ceftazidime	12	19.0%	10	15.9%	41	65.1%	
Ciprofloxacina	18	32.7%			37	67.3%	8
Colistina					23	100.0%	40
Gentamicina	11	19.6%	8	14.3%	37	66.1%	7
Imipenem	11	19.0%	5	8.6%	42	72.4%	5
Meropenem	10	18.9%	3	5.7%	40	75.5%	10
Piperacillina	12	36.4%			21	63.6%	30

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA

Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	28						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	6 (21,4%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	8.3%	1	4.2%	21	87.5%	4
Aztreonam	3	17.6%	3	17.6%	11	64.7%	11
Cefepime	4	14.3%	7	25.0%	17	60.7%	
Ceftazidime	5	17.9%	6	21.4%	17	60.7%	
Ciprofloxacina	6	26.1%			17	73.9%	5
Gentamicina	10	40.0%	3	12.0%	12	48.0%	3
Imipenem	6	23.1%	7	26.9%	13	50.0%	2
Meropenem	6	28.6%	1	4.8%	14	66.7%	7
Piperacillina	4	33.3%			8	66.7%	16

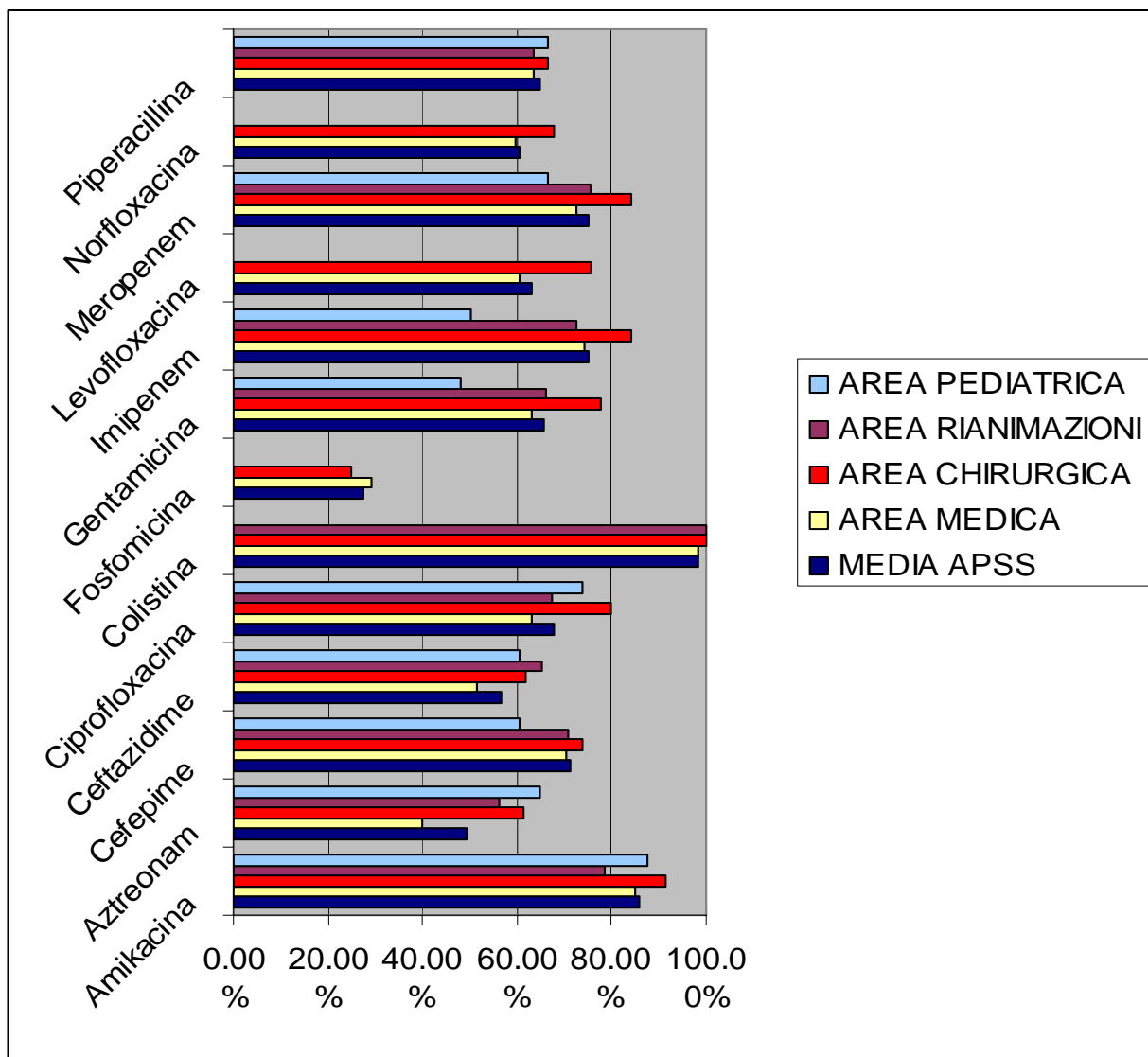


Grafico 14: Sensibilità di *P.aeruginosa* suddivisa per aree di attività

Acinetobacter species:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Acinetobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	25						
Numero di ceppi isolati da urine:	6 (24,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	5.0%	3	15.0%	16	80.0%	5
Aztreonam	2	18.2%	3	27.3%	6	54.5%	14
Cefepime	1	4.0%			24	96.0%	
Ceftazidime	2	8.0%	3	12.0%	20	80.0%	
Ciprofloxacina	5	20.0%	1	4.0%	19	76.0%	
Gentamicina	2	8.0%	1	4.0%	22	88.0%	
Imipenem	1	7.7%			12	92.3%	12
Meropenem					20	100.0%	5
Tobramicina	4	16.0%	3	12.0%	18	72.0%	

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	14						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	1	8.3%	2	16.7%	9	75.0%	2
Aztreonam	1	14.3%	2	28.6%	4	57.1%	7
Cefepime					14	100.0%	
Ceftazidime	1	7.1%	1	7.1%	12	85.7%	
Ciprofloxacina	3	21.4%			11	78.6%	
Gentamicina	2	14.3%			12	85.7%	
Imipenem					7	100.0%	7
Meropenem					11	100.0%	3
Tobramicina	3	21.4%	1	7.1%	10	71.4%	

Stenotrophomonas maltophilia:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	43						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Cefepime	18	75.0%	3	12.5%	3	12.5%	19
Ceftazidime	13	41.9%	7	22.6%	11	35.5%	12
Cotrimoxazolo	2	4.7%			41	95.3%	

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	23						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Cefepime	9	64.3%	2	14.3%	3	21.4%	9
Ceftazidime	7	38.9%	4	22.2%	7	38.9%	5
Cotrimoxazolo	1	4.3%			22	95.7%	

Totale Ospedali APSS Area RIANIMAZIONI							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	14						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Cotrimoxazolo	1	7.1%			13	92.9%	

Haemophilus influenzae:

Totale Ospedali APSS							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
Numero totale di ceppi considerati:	50						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	2	4.0%			48	96.0%	
Ampicillina	7	14.0%	1	2.0%	42	84.0%	
Claritromicina	4	8.3%	1	2.1%	43	89.6%	2
Ceftriaxone					48	100.0%	2
Ciprofloxacina					48	100.0%	2
Cotrimoxazolo	13	26.0%			37	74.0%	

Totale Ospedali APSS Area MEDICA							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
Numero totale di ceppi considerati:	12						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	2	16.7%			10	83.3%	
Ampicillina	4	33.3%			8	66.7%	
Ceftriaxone					10	100.0%	2
Ciprofloxacina					10	100.0%	2
Claritromicina	1	10.0%			9	90.0%	2
Cotrimoxazolo	5	41.7%			7	58.3%	

Totale Ospedali APSS Area PEDIATRICA							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
Numero totale di ceppi considerati:	30						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico					30	100.0%	
Ampicillina	1	3.3%	1	3.3%	28	93.3%	1
Ceftriaxone					30	100.0%	
Ciprofloxacina					30	100.0%	
Claritromicina	2	6.7%	1	3.3%	27	90.0%	2
Cotrimoxazolo	6	20.0%			24	80.0%	6

OSPEDALE DI ARCO

Totale Ospedale di ARCO							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	57						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	3.5%			55	96.5%	
Levofloxacina	15	31.9%			32	68.1%	10
Linezolid					46	100.0%	11
Nitrofurantoina					40	100.0%	17
Penicillina	3	5.3%			54	94.7%	
Teicoplanina					55	100.0%	2
Vancomicina					55	100.0%	2

Totale Ospedale di ARCO							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	86						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	17	23.6%	1	1.4%	54	75.0%	14
Cloramfenicolo	8	11.9%	1	1.5%	58	86.6%	19
Cotrimoxazolo	3	4.3%			67	95.7%	16
Eritromicina	35	44.9%	2	2.6%	41	52.6%	8
Gentamicina	25	29.4%	3	3.5%	57	67.1%	1
Levofloxacina	36	52.9%	6	8.8%	26	38.2%	18
Linezolid					69	100.0%	17
Netilmicina	5	6.8%	8	11.0%	60	82.2%	13
Nitrofurantoina	1	10.0%			9	90.0%	76
Norfloxacina	6	85.7%			1	14.3%	79
Oxacillina	40	47.6%			44	52.4%	2
Penicillina	71	84.5%			13	15.5%	2
Quinupristin/Dalfopristin					69	100.0%	17
Rifampicina	4	4.7%	3	3.5%	78	91.8%	1
Teicoplanina					82	100.0%	4
Tetraciclina	14	16.3%	3	3.5%	69	80.2%	
Vancomicina					82	100.0%	4

Totale Ospedale di ARCO							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	46						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	7	22.6%			24	77.4%	15
Cloramfenicolo	2	9.5%			19	90.5%	25
Cotrimoxazolo	7	26.9%			19	73.1%	20
Eritromicina	25	64.1%			14	35.9%	7

Gentamicina	21	46.7%	4	8.9%	20	44.4%	1
Levofloxacina	11	39.3%	7	25.0%	10	35.7%	18
Linezolid					25	100.0%	21
Netilmicina	2	7.4%	5	18.5%	20	74.1%	19
Oxacillina	31	68.9%			14	31.1%	1
Penicillina	37	86.0%			6	14.0%	3
Quinupristin/Dalfopristin					25	100.0%	21
Rifampicina	6	14.0%			37	86.0%	3
Teicoplanina					42	100.0%	4
Tetraciclina	14	31.1%	2	4.4%	29	64.4%	1
Vancomicina	1	2.4%			41	97.6%	4

Totale Ospedale di ARCO							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	153						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	48	41.7%			67	58.3%	38
Amikacina	1	0.7%	1	0.7%	144	98.6%	7
Amoxicillina/Clavulanico	8	5.3%	19	12.6%	124	82.1%	2
Ampicillina	75	49.7%	2	1.3%	74	49.0%	2
Aztreonam	7	16.3%	1	2.3%	35	81.4%	110
Cefepime	20	13.6%	1	0.7%	126	85.7%	6
Cefoxitina	4	2.7%	9	6.1%	135	91.2%	5
Cefotaxime	20	13.6%	1	0.7%	126	85.7%	6
Cefuroxime	25	17.0%	12	8.2%	110	74.8%	6
Ciprofloxacina	46	30.9%			103	69.1%	4
Cotrimoxazolo	44	28.8%			109	71.2%	
Fosfomicina	4	3.5%			110	96.5%	39
Gentamicina	23	15.4%	1	0.7%	125	83.9%	4
Imipenem	1	0.7%			145	99.3%	7
Meropenem					42	100.0%	111
Nitrofurantoina	1	0.9%	2	1.8%	110	97.3%	40
Norfloxacina	38	33.3%			76	66.7%	39
Piperacillina/Tazobactam	4	2.7%	4	2.7%	139	94.6%	6

Totale Ospedale di ARCO							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	18						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	11.1%	1	5.6%	15	83.3%	
Amoxicillina/Clavulanico	1	5.6%	1	5.6%	16	88.9%	
Cefepime	2	11.8%			15	88.2%	1
Cefoxitina					17	100.0%	1
Cefotaxima	2	11.8%			15	88.2%	1
Cefuroxime	2	11.8%			15	88.2%	1
Ciprofloxacina	2	11.8%			15	88.2%	1

Cotrimoxazolo	3	17.6%			14	82.4%	1
Fosfomicina	2	15.4%			11	84.6%	5
Gentamicina	2	11.8%			15	88.2%	1
Imipenem					17	100.0%	1
Nitrofurantoina	1	7.7%	6	46.2%	6	46.2%	5
Norfloxacin	2	15.4%			11	84.6%	5
Piperacillina/Tazobactam	1	5.9%	1	5.9%	15	88.2%	1

Totale Ospedale di ARCO							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	28						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					27	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	1	3.6%	2	7.1%	25	89.3%	
Ampicillina	12	44.4%			15	55.6%	1
Cefepime	6	21.4%	1	3.6%	21	75.0%	
Cefoxitina					27	100.0%	1
Cefotaxime	6	22.2%			21	77.8%	1
Ciprofloxacina	8	29.6%	3	11.1%	16	59.3%	1
Cotrimoxazolo	18	66.7%			9	33.3%	1
Fosfomicina	5	25.0%			15	75.0%	8
Gentamicina	8	29.6%			19	70.4%	1
Imipenem					27	100.0%	1
Norfloxacin	4	21.1%			15	78.9%	9
Piperacillina	7	35.0%			13	65.0%	8
Piperacillina/Tazobactam					27	100.0%	1

Totale Ospedale di ARCO							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
Numero totale di ceppi considerati:	69						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	3.0%	7	10.4%	58	86.6%	2
Cefepime	7	10.1%	10	14.5%	52	75.4%	
Ceftazidime	12	17.4%	1	1.5%	56	81.1%	
Ciprofloxacina	14	20.6%	7	10.3%	47	69.1%	1
Fosfomicina	29	78.4%			8	21.6%	32
Gentamicina	12	17.9%	11	16.4%	44	65.7%	2
Imipenem	8	12.3%	3	4.6%	54	83.1%	4
Levofloxacin	10	27.8%	2	5.6%	24	66.7%	33
Meropenem	4	12.1%	1	3.0%	28	84.8%	36
Norfloxacin	7	26.9%	1	3.8%	18	69.2%	43
Piperacillina	5	12.8%			34	87.2%	30

OSPEDALE DI BORGO V.na

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	20						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina					20	100.0%	
Levofloxacina	8	40.0%			12	60.0%	
Linezolid					19	100.0%	1
Penicillina					19	100.0%	1
Teicoplanina					18	100.0%	2
Vancomicina					18	100.0%	2

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	16						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	3	20.0%			12	80.0%	1
Cloramfenicolo	4	26.7%			11	73.3%	1
Cotrimoxazolo	3	21.4%			11	78.6%	2
Eritromicina	11	68.8%			5	31.3%	
Gentamicina	3	20.0%			12	80.0%	1
Levofloxacina	7	50.0%	2	14.3%	5	35.7%	2
Linezolid					14	100.0%	2
Netilmicina			2	13.3%	13	86.7%	1
Oxacillina	8	53.3%			7	46.7%	1
Penicillina	14	100.0%					2
Quinupristin/Dalfopristin					14	100.0%	2
Rifampicina					14	100.0%	2
Teicoplanina					14	100.0%	2
Tetraciclina	2	13.3%			13	86.7%	1
Vancomicina					14	100.0%	2

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	28						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	5	19.2%			21	80.8%	2
Cloramfenicolo	5	19.2%			21	80.8%	2
Cotrimoxazolo	8	34.8%			15	65.2%	5
Eritromicina	13	50.0%	1	3.8%	12	46.2%	2
Gentamicina	8	29.6%	4	14.8%	15	55.6%	1
Levofloxacina	10	41.7%	3	12.5%	11	45.8%	4
Linezolid					26	100.0%	2

Netilmicina	3	11.5%			23	88.5%	2
Oxacillina	18	69.2%			8	30.8%	2
Penicillina	23	92.0%			2	8.0%	3
Quinupristin/Dalfopristin			1	4.2%	23	95.8%	4
Rifampicina			1	4.2%	23	95.8%	4
Teicoplanina					24	100.0%	4
Tetraciclina	8	33.3%			16	66.7%	4
Vancomicina					24	100.0%	4

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	108						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	16	25.0%			48	75.0%	44
Amikacina	1	0.9%	1	0.9%	104	98.1%	2
Amoxicillina/Clavulanico	7	6.5%	13	12.0%	88	81.5%	
Ampicillina	49	46.2%	1	0.9%	56	52.8%	2
Aztreonam	2	7.1%			26	92.9%	80
Cefepima	2	1.9%			102	98.1%	4
Cefoxitina	4	3.8%	6	5.7%	96	90.6%	2
Cefotaxime	3	2.8%			104	97.2%	1
Cefuroxime	8	7.7%	3	2.9%	93	89.4%	4
Ciprofloxacina	24	23.1%			80	76.9%	4
Cotrimoxazolo	26	25.5%			76	74.5%	6
Fosfomicina	2	2.5%			79	97.5%	27
Gentamicina	9	8.7%	2	1.9%	92	89.3%	5
Imipenem					101	100.0%	7
Meropenem					27	100.0%	81
Nitrofurantoina	1	1.6%	1	1.6%	61	96.8%	45
Norfloxacina	15	23.4%			49	76.6%	44
Piperacillina/Tazobactam	1	1.0%	4	3.9%	98	95.1%	5

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina				11	1	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	2	16.7%		10		83.3%	
Cefepime	1	9.1%			10	90.9%	1
Cefoxitina					11	100.0%	1
Cefotaxima	1	9.1%			10	90.9%	1
Cefuroxime	1	9.1%	3	27.3%	7	63.6%	1
Ciprofloxacina	2	18.2%			9	81.8%	1
Cotrimoxazolo	2	18.2%			9	81.8%	1
Fosfomicina	2	20.0%			8	80.0%	2
Gentamicina	1	9.1%	1	9.1%	9	81.8%	1

Imipenem					11	100.0%	1
Nitrofurantoina	2	20.0%	3	30.0%	5	50.0%	2
Piperacillina/Tazobactam	1	8.3%			11	91.7%	

Totale Ospedale di BORGO V.na							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	17						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	6.3%	1	6.3%	14	87.5%	1
Cefepime	1	6.3%			15	93.8%	1
Ceftazidime	3	17.7%	1	5.8%	13	76.5%	
Ciprofloxacina	6	35.3%			11	64.7%	
Fosfomicina	9	90.0%			1	10.0%	7
Gentamicina	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	1
Imipenem	1	5.9%	1	5.9%	15	88.2%	
Levofloxacina	3	27.3%	1	9.1%	7	63.6%	6
Piperacillina	1	9.0			10	91%	6

OSPEDALE DI CAVALESE

Totale Ospedale di CAVALESE							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
Numero totale di ceppi considerati:	24						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	2	8.3%			22	91.7%	
Levofloxacina	8	33.3%	1	4.2%	15	62.5%	
Linezolid					24	100.0%	
Nitrofurantoina	1	4.3%			22	95.7%	1
Penicillina	2	8.3%			22	91.7%	
Teicoplanina					24	100.0%	
Vancomicina					24	100.0%	

Totale Ospedale di CAVALESE							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:							
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	3	20.0%			12	80.0%	8
Cloramfenicolo	2	11.8%	1	5.9%	14	82.4%	6
Cotrimoxazolo					19	100.0%	4
Eritromicina	4	25.0%			12	75.0%	7
Gentamicina	6	30.0%			14	70.0%	3
Levofloxacina	2	10.0%	3	15.0%	15	75.0%	3
Linezolid					20	100.0%	3
Netilmicina	1	4.3%	5	21.7%	17	73.9%	
Oxacillina	4	20.0%			16	80.0%	3
Penicillina	14	70.0%			6	30.0%	3
Quinupristin/Dalfopristin					20	100.0%	3
Rifampicina			2	10.0%	18	90.0%	3
Teicoplanina					20	100.0%	3
Tetraciclina	1	5.0%			19	95.0%	3
Vancomicina					20	100.0%	3

Totale Ospedale di CAVALESE							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	23						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	4	26.7%			11	73.3%	8
Cloramfenicolo	1	5.9%			16	94.1%	6
Cotrimoxazolo	3	13.0%			20	87.0%	
Eritromicina	7	41.2%			10	58.8%	6
Gentamicina	10	43.5%	1	4.3%	12	52.2%	
Levofloxacina	6	26.1%	4	17.4%	13	56.5%	
Linezolid					23	100.0%	
Netilmicina	4	17.4%	1	4.3%	18	78.3%	
Oxacillina	12	52.2%			11	47.8%	

Penicillina	18	78.3%			5	21.7%	
Quinupristin/Dalfopristin					23	100.0%	
Rifampicina	4	17.4%	1	4.3%	18	78.3%	
Teicoplanina					23	100.0%	
Tetraciclina	9	39.1%			14	60.9%	
Vancomicina					23	100.0%	

Totale Ospedale di CAVALESE							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	121						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	22	21.4%			81	78.6%	18
Amikacina			2	1.7%	119	98.3%	
Amoxicillina/Clavulanico	3	2.5%	12	9.9%	106	87.6%	
Ampicillina	50	41.3%			71	58.7%	
Aztreonam	2	9.1%			20	90.9%	99
Cefepima	6	5.0%			114	95.0%	1
Cefoxitina	1	0.8%			119	99.2%	1
Cefotaxima	7	5.8%			113	94.2%	1
Cefuroxime	7	5.8%	2	1.7%	111	92.5%	1
Ciprofloxacina	16	13.3%			104	86.7%	1
Cotrimoxazolo	30	24.8%			91	75.2%	
Fosfomicina	1	1.0%			101	99.0%	19
Gentamicina	5	4.1%	1	0.8%	115	95.0%	
Imipenem					120	100.0%	1
Meropenem					23	100.0%	98
Nitrofurantoina					102	100.0%	19
Norfloxacina	13	12.7%			89	87.3%	19
Piperacillina/Tazobactam	1	0.8%	3	2.5%	116	96.7%	1

Totale Ospedale di CAVALESE							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	15						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	7.1%	1	7.1%	12	85.7%	
Cefepime	1	7.7%	1	7.7%	11	84.6%	1
Ceftazidime	5	35.7%			9	64.3%	
Ciprofloxacina	2	14.3%			12	85.7%	
Fosfomicina	6	60.0%			4	40.0%	4
Gentamicina	1	7.1%	3	21.4%	10	71.4%	
Imipenem					13	100.0%	1
Levofloxacina	1	10.0%			9	90.0%	4
Norfloxacina	1	10.0%			9	90.0%	4
Piperacillina	6	42.9%			8	57.1%	

OSPEDALE DI CLES

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
Numero totale di ceppi considerati:	42						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	2.4%			40	97.6%	1
Levofloxacina	7	17.1%			34	82.9%	1
Linezolid	1	2.4%			40	97.6%	1
Nitrofurantoina					34	100.0%	8
Penicillina	1	2.4%			40	97.6%	1
Teicoplanina	1	2.4%			40	97.6%	1
Vancomicina	1	2.4%			40	97.6%	1

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	73						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	2	3.1%	1	1.5%	62	95.4%	8
Cloramfenicolo	1	1.5%			65	98.5%	7
Cotrimoxazolo					71	100.0%	2
Eritromicina	13	19.7%	1	1.5%	52	78.8%	7
Gentamicina	5	7.0%	1	1.4%	65	91.5%	2
Levofloxacina	8	11.1%	2	2.8%	62	86.1%	1
Linezolid					71	100.0%	2
Netilmicina			3	4.2%	68	95.8%	2
Oxacillina	8	11.1%			64	88.9%	1
Penicillina	55	76.4%			17	23.6%	1
Quinupristin/Dalfopristin					71	100.0%	2
Rifampicina			1	1.4%	70	98.6%	2
Teicoplanina					71	100.0%	2
Tetraciclina	6	8.5%			65	91.5%	2
Vancomicina					71	100.0%	2

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	30						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	2	10.5%			17	89.5%	11
Cloramfenicolo	2	10.0%			18	90.0%	10
Cotrimoxazolo	6	20.7%			23	79.3%	1
Eritromicina	8	40.0%			12	60.0%	10
Gentamicina	10	34.5%	2	6.9%	17	58.6%	1

Levofloxacin	15	51.7%	1	3.4%	13	44.8%	1
Linezolid					28	100.0%	2
Netilmicina	5	17.2%			24	82.8%	1
Oxacillina	17	56.7%			13	43.3%	
Penicillina	25	86.2%			4	13.8%	1
Quinupristin/Dalfopristin	1	3.4%			28	96.6%	1
Rifampicina	4	13.8%			25	86.2%	1
Teicoplanina					29	100.0%	1
Tetraciclina	12	41.4%			17	58.6%	1
Vancomicina					29	100.0%	1

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	26						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime					26	100.0%	
Cefuroxime					26	100.0%	
Cloramfenicolo					26	100.0%	
Eritromicina	1	3.8%			25	96.2%	
Meropenem					26	100.0%	
Penicillina			2	7.7%	24	92.3%	
Rifampicina					26	100.0%	
Vancomicina					26	100.0%	

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	250						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	70	32.1%			148	67.9%	32
Amikacina		4	1.7%		238	98.3%	8
Amoxicillina/Clavulanico	13	5.2%	36	14.4%	201	80.4%	
Ampicillina	120	48.6%	1	0.4%	126	51.0%	3
Aztreonam	4	10.8%			33	89.2%	213
Cefepima	11	4.5%			232	95.5%	7
Cefoxitina	4	1.6%	2	0.8%	237	97.5%	7
Cefotaxima	11	4.5%			232	95.5%	7
Cefuroxime	11	4.5%	9	3.7%	225	91.8%	5
Ciprofloxacina	51	20.9%	1	0.4%	192	78.7%	6
Cotrimoxazolo	66	26.8%			180	73.2%	4
Fosfomicina	2	0.9%			215	99.1%	33
Gentamicina	20	8.3%	1	0.4%	221	91.3%	8
Imipenem					242	100.0%	8
Meropenem					37	100.0%	213
Nitrofurantoina	1	0.5%	11	5.0%	207	94.5%	31
Norfloxacina	47	21.7%			170	78.3%	33
Piperacillina/Tazobactam	6	2.5%	3	1.2%	235	96.3%	6

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
Numero totale di ceppi considerati:	32						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					31	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	2	6.5%			29	93.5%	1
Cefepime	2	6.5%	1	3.2%	28	90.3%	1
Cefoxitina	1	3.2%	1	3.2%	29	93.5%	1
Cefotaxima	3	9.7%			28	90.3%	1
Cefuroxime	3	9.7%	1	3.2%	27	87.1%	1
Ciprofloxacina	3	9.4%			29	90.6%	
Cotrimoxazolo	4	12.9%			27	87.1%	1
Fosfomicina	4	18.2%			18	81.8%	10
Gentamicina					31	100.0%	1
Imipenem					31	100.0%	1
Nitrofurantoina	4	16.0%	11	44.0%	10	40.0%	7
Norfloxacina	4	16.7%			20	83.3%	8
Piperacillina/Tazobactam	2	6.5%			29	93.5%	1

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
Numero totale di ceppi considerati:	11						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	1	10.0%			9	90.0%	1
Amikacina					11	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	2	18.2%	1	9.1%	8	72.7%	
Cefepime	1	9.1%			10	90.9%	
Cefoxitina					11	100.0%	
Cefotaxima	2	18.2%			9	81.8%	
Cefuroxime	2	18.2%			9	81.8%	
Ciprofloxacina	1	9.1%			10	90.9%	
Cotrimoxazolo	3	27.3%			8	72.7%	
Fosfomicina	1	10.0%			9	90.0%	1
Gentamicina					11	100.0%	
Imipenem					11	100.0%	
Nitrofurantoina					10	100.0%	1
Norfloxacina	1	10.0%			9	90.0%	1
Piperacillina/Tazobactam	2	18.2%			9	81.8%	

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	22						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	9	45.0%			11	55.0%	2
Amikacina					21	100.0%	1

Amoxicillina/Clavulanico		1	4.8%		20	95.2%	1
Ampicillina	14	66.7%			7	33.3%	1
Cefepime	2	9.5%			19	90.5%	1
Cefoxitina					21	100.0%	1
Cefotaxime	2	9.5%			19	90.5%	1
Ciprofloxacina	2	9.1%	4	18.2%	16	72.7%	
Cotrimoxazolo	14	63.6%			8	36.4%	
Fosfomicina	6	30.0%			14	70.0%	2
Gentamicina	9	42.9%			12	57.1%	1
Imipenem					21	100.0%	1
Norfloxacina	3	15.0%			17	85.0%	2
Piperacillina	12	60.0%	1	5.0%	7	35.0%	2
Piperacillina/Tazobactam					21	100.0%	1

Totale Ospedale di CLES							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	29						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	6.9%	2	6.9%	25	86.2%	
Aztreonam	7	53.8%	1	7.7%	5	38.5%	16
Cefepime	2	7.1%	2	7.1%	24	85.7%	1
Ceftazidime	1	3.5%			28	96.5%	
Ciprofloxacina	7	25.9%			20	74.1%	2
Fosfomicina	11	68.8%			5	31.3%	13
Gentamicina	4	14.3%	3	10.7%	21	75.0%	1
Imipenem	6	22.2%	4	14.8%	17	63.0%	2
Levofloxacina	7	46.7%			8	53.3%	14
Meropenem	1	7.7%			12	92.3%	16
Norfloxacina	6	40.0%	1	6.7%	8	53.3%	14
Piperacillina	1	7.1%			13	92.9%	15

OSPEDALE DI ROVERETO

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	164						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	8	5.0%			153	95.0%	3
Gentamicina 500	16	27.1%			43	72.9%	105
Kanamicina-high	26	43.3%			34	56.7%	104
Nitrofurantoina			4	3.9%	99	96.1%	61
Penicillina	18	11.3%			142	88.8%	4
Streptomicina 1000	19	32.8%			39	67.2%	106
Teicoplanina	1	0.6%			158	99.4%	5
Vancomicina					156	100.0%	8

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	39						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	32	88.9%			4	11.1%	3
Gentamicina 500	17	58.6%			12	41.4%	10
Kanamicina-high	26	92.9%			2	7.1%	11
Nitrofurantoina	1	12.5%	4	50.0%	3	37.5%	31
Penicillina	32	88.9%			4	11.1%	3
Quinupristin/Dalfopristin	2	5.1%	5	12.8%	32	82.1%	
Streptomicina 1000	24	85.7%			4	14.3%	11
Teicoplanina	1	2.8%			35	97.2%	3
Vancomicina	1	2.8%	1	2.8%	34	94.4%	3

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	133						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	32	26.9%	1	0.8%	86	72.3%	14
Cotrimoxazolo	5	3.9%			124	96.1%	4
Eritromicina	45	37.5%	1	0.8%	74	61.7%	13
Gentamicina	29	22.5%	2	1.6%	98	76.0%	4
Nitrofurantoina					15	100.0%	118
Norfloxacin	5	33.3%			10	66.7%	118
Oxacillina	61	45.9%			72	54.1%	
Penicillina	122	94.6%			7	5.4%	4
Rifampicina	7	5.4%	2	1.6%	120	93.0%	4
Teicoplanina					127	100.0%	6
Tetraciclina	21	16.0%			110	84.0%	2
Vancomicina					126	100.0%	7

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	49						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	18	42.9%	1	2.4%	23	54.8%	7
Cotrimoxazolo	13	28.3%			33	71.7%	3
Eritromicina	25	61.0%			16	39.0%	8
Gentamicina	9	18.8%	3	6.3%	36	75.0%	1
Oxacillina	30	62.5%			18	37.5%	1
Penicillina	46	100.0%					3
Rifampicina	8	17.0%			39	83.0%	2
Teicoplanina					44	100.0%	5
Tetraciclina	16	32.7%			33	67.3%	
Vancomicina					46	100.0%	3

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	18						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime					18	100.0%	
Ceftriaxone					18	100.0%	
Cloramfenicolo					18	100.0%	
Eritromicina	3	16.7%			15	83.3%	
Levofloxacina					13	100.0%	5
Moxifloxacina					13	100.0%	5
Penicillina	1	5.6%	1	5.6%	16	88.9%	
Vancomicina					18	100.0%	

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	447						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	38	8.5%	71	16.0%	336	75.5%	2
Ampicillina	223	50.7%	1	0.2%	216	49.1%	7
Cefepime	77	17.5%			364	82.5%	6
Cefoxitina	27	6.1%	16	3.6%	398	90.2%	6
Cefotaxime	76	17.3%			363	82.7%	8
Cefuroxime	82	18.5%	21	4.7%	340	76.7%	4
Ciprofloxacina	124	28.2%	1	0.2%	314	71.5%	8
Cotrimoxazolo	124	28.1%			317	71.9%	6
Gentamicina	48	10.9%	4	0.9%	387	88.2%	8
Meropenem			1	0.2%	435	99.8%	11
Nitrofurantoina	7	2.0%	14	4.0%	332	94.1%	94
Norfloxacina	97	27.6%	5	1.4%	249	70.9%	96
Piperacillina/Tazobactam	2	0.5%	11	2.7%	393	96.8%	41

Totale Ospedale di ROVERETO								
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.							
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	18							
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati	
Amoxicillina/Clavulanico	1	5.9%	1	5.9%	15	88.2%	1	
Cefepime	8	47.1%	1	5.9%	8	47.1%	1	
Cefoxitina	1	5.9%	1	5.9%	15	88.2%	1	
Cefotaxime	4	22.2%			14	77.8%		
Ciprofloxacina	1	5.9%	1	5.9%	15	88.2%	1	
Cotrimoxazolo					17	100.0%	1	
Gentamicina					17	100.0%	1	
Meropenem					17	100.0%	1	
Nitrofurantoina			4	36.4%	7	63.6%	7	
Norfloxacina	2	18.2%			9	81.8%	7	
Piperacillina	10	58.8%			7	41.2%	1	
Piperacillina/Tazobactam			1	8.3%	11	91.7%	6	

Totale Ospedale di ROVERETO								
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae							
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	83							
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati	
Amoxicillina/Clavulanico	3	3.8%	3	3.8%	74	92.5%	3	
Cefepime	8	9.8%			74	90.2%	1	
Cefoxitina	7	8.8%	1	1.3%	72	90.0%	3	
Cefotaxime	8	9.8%			74	90.2%	1	
Cefuroxime	10	12.2%	3	3.7%	69	84.1%	1	
Ciprofloxacina	6	7.2%			77	92.8%		
Cotrimoxazolo	5	6.1%			77	93.9%	1	
Gentamicina	2	2.4%	1	1.2%	79	96.3%	1	
Meropenem					81	100.0%	2	
Nitrofurantoina	2	4.2%	19	39.6%	27	56.3%	35	
Norfloxacina	1	2.1%			46	97.9%	36	
Piperacillina/Tazobactam	2	3.0%	1	1.5%	64	95.5%	16	

Totale Ospedale di ROVERETO								
Microrganismo	Klebsiella oxytoca							
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	15							
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati	
Amoxicillina/Clavulanico			1	7.1%	13	92.9%	1	
Cefepime					14	100.0%	1	
Cefoxitina					14	100.0%	1	
Cefotaxime					14	100.0%	1	
Cefuroxime	2	13.3%	1	6.7%	12	80.0%		
Ciprofloxacina					14	100.0%	1	
Cotrimoxazolo					14	100.0%	1	
Gentamicina					14	100.0%	1	

Meropenem					14	100.0%	1
Piperacillina/Tazobactam			1	7.7%	12	92.3%	2

Totale Ospedale di ROVERETO							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	43						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefepime	3	7.0%	9	20.9%	31	72.1%	
Cefotaxime	10	23.3%	3	7.0%	30	69.8%	
Ciprofloxacina	5	12.2%	2	4.9%	34	82.9%	2
Cotrimoxazolo	4	9.8%			37	90.2%	2
Gentamicina					40	100.0%	3
Meropenem	1	2.5%			39	97.5%	3
Nitrofurantoina	4	20.0%	11	55.0%	5	25.0%	23
Norfloxacina	3	15.0%	2	10.0%	15	75.0%	23
Piperacillina	7	16.7%	7	16.7%	28	66.7%	1
Piperacillina/Tazobactam	4	9.5%	7	16.7%	31	73.8%	1

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Serratia species						
Numero totale di ceppi considerati:	15						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefepime	1	7.1%	4	28.6%	9	64.3%	1
Cefotaxime	3	21.4%	4	28.6%	7	50.0%	1
Ciprofloxacina			3	20.0%	12	80.0%	
Cotrimoxazolo	5	35.7%			9	64.3%	1
Gentamicina					14	100.0%	1
Meropenem					14	100.0%	1
Piperacillina	4	26.7%	3	20.0%	8	53.3%	
Piperacillina/Tazobactam	1	7.1%	1	7.1%	12	85.7%	1

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	52						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	2	3.8%	2	3.8%	48	92.3%	
Ampicillina	16	32.0%			34	68.0%	2
Cefepime	9	17.6%			42	82.4%	1
Cefoxitina	2	3.9%			49	96.1%	1
Cefotaxime	8	15.7%			43	84.3%	1
Ciprofloxacina	8	16.0%	6	12.0%	36	72.0%	2
Cotrimoxazolo	26	51.0%			25	49.0%	1
Gentamicina	9	18.0%			41	82.0%	2
Meropenem					50	100.0%	2
Norfloxacina	8	19.5%			33	80.5%	11
Piperacillina	12	24.0%			38	76.0%	2
Piperacillina/Tazobactam					49	100.0%	3

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
Numero totale di ceppi considerati:	106						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	8	8.6%	1	1.1%	84	90.3%	13
Aztreonam	17	18.1%	23	24.5%	54	57.4%	12
Cefepime	12	11.3%	14	13.2%	80	75.5%	
Ceftazidime	15	14.3%	17	16.2%	73	69.5%	1
Ciprofloxacina	32	32.7%	3	3.1%	63	64.3%	8
Colistina	2	2.2%			89	97.8%	15
Gentamicina	24	24.0%	7	7.0%	69	69.0%	6
Imipenem	16	15.5%	17	16.5%	70	68.0%	3
Meropenem	22	21.0%	9	8.6%	74	70.5%	1
Piperacillina	17	16.5%	2	1.9%	84	81.6%	3

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
Numero totale di ceppi considerati:	17						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cotrimoxazolo	2	11.8%			15	88.2%	

Totale Ospedale di ROVERETO							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
Numero totale di ceppi considerati:	48						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico					48	100.0%	
Ampicillina	5	10.4%	1	2.1%	42	87.5%	5
Ciprofloxacina					48	100.0%	
Claritromicina	4	8.3%	1	2.1%	43	89.6%	4
Cotrimoxazolo	11	22.9%			37	77.1%	11

OSPEDALE DI TIONE

Totale Ospedale di TIONE							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
Numero di ceppi considerati:	33						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina					32	100.0%	1
Linezolid					15	100.0%	18
Nitrofurantoina					23	100.0%	10
Penicillina					31	100.0%	2
Teicoplanina					31	100.0%	2
Vancomicina					31	100.0%	2

Totale Ospedale di TIONE							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
Numero totale di ceppi considerati:	31						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	4	18.2%	1	4.5%	17	77.3%	9
Cloramfenicolo	3	13.6%			19	86.4%	9
Cotrimoxazolo	2	6.7%			28	93.3%	1
Eritromicina	12	44.4%	1	3.7%	14	51.9%	4
Gentamicina	8	25.8%			23	74.2%	
Levofloxacina	5	38.5%			8	61.5%	18
Linezolid					16	100.0%	15
Netilmicina			3	20.0%	12	80.0%	16
Oxacillina	14	46.7%			16	53.3%	1
Penicillina	26	86.7%			4	13.3%	1
Quinopristin/Dalfopristin					15	100.0%	16
Rifampicina	1	3.8%			25	96.2%	5
Teicoplanina					30	100.0%	1
Tetraciclina	7	23.3%			23	76.7%	1
Vancomicina					30	100.0%	1

Totale Ospedale di TIONE							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
Numero totale di ceppi considerati:	18						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	2	11.1%	1	5.6%	15	83.3%	
Cloramfenicolo	2	11.1%			16	88.9%	
Cotrimoxazolo	4	22.2%			14	77.8%	
Eritromicina	12	66.7%			6	33.3%	
Gentamicina	8	44.4%			10	55.6%	
Levofloxacina	3	23.1%	2	15.4%	8	61.5%	5
Linezolid					13	100.0%	5
Netilmicina			1	7.7%	12	92.3%	5
Oxacillina	11	61.1%			7	38.9%	

Penicillina	14	77.8%			4	22.2%	
Quinopristin/Dalfopristin					13	100.0%	5
Rifampicina					18	100.0%	
Teicoplanina					18	100.0%	
Tetraciclina	11	61.1%			7	38.9%	
Vancomicina					18	100.0%	

Totale Ospedale di TIONE							
Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	107						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	39	44.3%			49	55.7%	19
Amikacina					91	100.0%	16
Amoxicillina/Clavulanico	14	13.1%	6	5.6%	87	81.3%	
Ampicillina	2	10.0%			18	90.0%	87
Aztreonam	8	8.8%			83	91.2%	16
Cefepima	1	1.4%			72	98.6%	34
Cefotaxima	8	7.8%	1	1.0%	93	91.2%	5
Cefuroxime	9	9.9%	1	1.1%	81	89.0%	16
Ciprofloxacina	32	30.8%	1	1.0%	71	68.3%	3
Cotrimoxazolo	43	41.7%			60	58.3%	4
Fosfomicina					91	100.0%	16
Gentamicina	7	6.8%			96	93.2%	4
Imipenem					91	100.0%	16
Nitrofurantoina	2	2.4%	1	1.2%	81	96.4%	23
Norfloxacina	29	32.6%	1	1.1%	59	66.3%	18
Piperacillina/Tazobactam	2	2.2%	3	3.3%	87	94.6%	15

Totale Ospedale di TIONE							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	16						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina			1	7.7%	12	92.3%	3
Cefepime	3	20.0%	4	26.7%	8	53.3%	1
Ceftazidime	3	21.4%	2	14.3%	9	64.3%	2
Ciprofloxacina	5	31.3%	1	6.3%	10	62.5%	
Fosfomicina	7	53.8%			6	46.2%	3
Gentamicina	4	26.7%			11	73.3%	1
Imipenem	4	25.0%	2	12.5%	10	62.5%	
Levofloxacina	3	27.3%	1	9.1%	7	63.6%	5
Norfloxacina	5	50.0%			5	50.0%	6
Piperacillina	4	28.6%			10	71.4%	2

OSPEDALE DI TRENTO

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	226						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	1	0.5%			221	99.5%	4
Levofloxacina	64	28.6%			160	71.4%	2
Linezolid					220	100.0%	6
Nitrofurantoina					156	100.0%	70
Penicillina	1	0.5%			221	99.5%	4
Teicoplanina					222	100.0%	4
Vancomicina					221	100.0%	5

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	60						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	51	85.0%			9	15.0%	
Levofloxacina	44	74.6%	1	1.7%	14	23.7%	1
Linezolid					59	100.0%	1
Nitrofurantoina	5	12.8%	19	48.7%	15	38.5%	21
Penicillina	52	86.7%			8	13.3%	
Quinupristin/Dalfopristin	9	15.5%	3	5.2%	46	79.3%	2
Teicoplanina	3	5.1%			56	94.9%	1
Vancomicina	3	5.2%	4	6.9%	51	87.9%	2

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	284						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico			2	0.7%	270	99.3%	12
Clindamicina	67	25.9%	1	0.4%	191	73.7%	25
Cloramfenicolo	40	15.2%	18	6.8%	206	78.0%	20
Cotrimoxazolo	2	0.7%			267	99.3%	15
Eritromicina	74	28.6%	4	1.5%	181	69.9%	25
Gentamicina	57	20.6%	4	1.4%	216	78.0%	7
Levofloxacina	87	40.7%	2	0.9%	125	58.4%	70
Linezolid					271	100.0%	13
Netilmicina	12	4.2%	30	10.6%	242	85.2%	
Nitrofurantoina					25	100.0%	259
Norfloxacina	18	72.0%	1	4.0%	6	24.0%	259
Oxacillina	87	31.4%			190	68.6%	7

Penicillina	236	86.4%			37	13.6%	11
Quinupristin/Dalfopristin	1	0.4%			267	99.6%	16
Rifampicina	7	2.6%	2	0.7%	264	96.7%	11
Teicoplanina					267	100.0%	17
Tetraciclina	47	17.4%	1	0.4%	222	82.2%	14
Vancomicina					267	100.0%	17

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	179						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico	4	2.3%	21	11.9%	152	85.9%	2
Clindamicina	67	41.9%	4	2.5%	89	55.6%	19
Cloramfenicolo	28	17.8%	5	3.2%	124	79.0%	22
Cotrimoxazolo	74	41.3%			105	58.7%	
Eritromicina	88	54.7%	2	1.2%	71	44.1%	18
Gentamicina	84	47.5%	1	0.6%	92	52.0%	2
Levofloxacina	94	61.0%	5	3.2%	55	35.7%	25
Linezolid					169	100.0%	10
Netilmicina	35	19.6%	17	9.5%	127	70.9%	
Nitrofurantoina					19	100.0%	160
Norfloxacina	15	75.0%			5	25.0%	159
Oxacillina	120	67.8%			57	32.2%	2
Penicillina	154	89.0%			19	11.0%	6
Quinupristina/Dalfopristina	1	0.6%			170	99.4%	8
Rifampicina	19	10.9%	2	1.1%	153	87.9%	5
Teicoplanina					172	100.0%	7
Tetraciclina	52	29.5%	2	1.1%	122	69.3%	3
Vancomicina					172	100.0%	7

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
<i>Numero di ceppi considerati:</i>	68						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime	1	1.5%	2	3.0%	63	95.5%	2
Ceftriaxone	1	1.6%	2	3.2%	59	95.2%	6
Cefuroxime	5	8.2%	1	1.6%	55	90.2%	7
Cloramfenicolo	2	3.3%			59	96.7%	7
Eritromicina	30	44.1%			38	55.9%	
Levofloxacina	1	1.5%			67	98.5%	
Meropenem					7	100.0%	61
Penicillina	2	2.9%	2	2.9%	64	94.1%	
Rifampicina	4	6.3%	6	9.5%	53	84.1%	5
Vancomicina					67	100.0%	1

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Escherichia coli						
Numero totale di ceppi considerati:	955						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	246	33.2%			495	66.8%	214
Amikacina	4	0.4%	3	0.3%	908	99.2%	40
Amoxicillina/Clavulanico	63	6.6%	122	12.8%	770	80.6%	
Ampicillina	475	49.8%	1	0.1%	478	50.1%	1
Aztreonam	27	10.9%	1	0.4%	219	88.7%	708
Cefepime	75	8.1%	1	0.1%	853	91.8%	26
Cefoxitina	23	2.5%	27	2.9%	877	94.6%	28
Cefotaxime	87	9.4%	1	0.1%	842	90.5%	25
Cefuroxime	98	10.4%	50	5.3%	798	84.4%	9
Ciprofloxacina	228	24.2%	5	0.5%	709	75.3%	13
Cotrimoxazolo	280	29.8%			661	70.2%	14
Fosfomicina	13	1.8%			717	98.2%	225
Gentamicina	101	10.8%	6	0.6%	829	88.6%	19
Imipenem	3	0.3%			912	99.7%	40
Meropenem	1	0.4%			240	99.6%	714
Nitrofurantoina	13	1.7%	47	6.3%	687	92.0%	208
Norfloxacina	187	25.2%	2	0.3%	552	74.5%	214
Piperacillina/Tazobactam	34	3.7%	19	2.1%	865	94.2%	37

Totale Ospedale di TRENTO							
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	61						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	6	15.0%			34	85.0%	21
Amikacina					61	100.0%	
Amoxicillina/Clavulanico	50	82.0%	4	6.6%	7	11.5%	
Aztreonam	12	57.1%			9	42.9%	40
Cefepime	8	13.1%			53	86.9%	
Cefoxitina	30	49.2%	5	8.2%	26	42.6%	
Cefotaxime	32	52.5%			29	47.5%	
Ciprofloxacina	7	11.5%	1	1.6%	53	86.9%	
Cotrimoxazolo	10	16.7%			50	83.3%	1
Fosfomicina	1	2.5%			39	97.5%	21
Gentamicina	3	4.9%			58	95.1%	
Imipenem					61	100.0%	
Meropenem			1	4.8%	20	95.2%	40
Nitrofurantoina	5	12.5%	9	22.5%	26	65.0%	21
Norfloxacina	5	12.5%			35	87.5%	21
Piperacillina	25	64.1%	5	12.8%	9	23.1%	22
Piperacillina/Tazobactam	24	40.0%	3	5.0%	33	55.0%	1

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	206						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	2	1.0%	2	1.0%	193	98.0%	9
Amoxicillina/Clavulanico	21	10.2%	18	8.7%	167	81.1%	
Aztreonam	6	10.5%			51	89.5%	149
Cefepime	16	8.1%			182	91.9%	8
Cefoxitina	7	3.5%	8	4.0%	183	92.4%	8
Cefotaxima	20	10.1%			178	89.9%	8
Cefuroxime	21	10.3%	13	6.4%	170	83.3%	2
Ciprofloxacina	24	11.9%	3	1.5%	174	86.6%	5
Cotrimoxazolo	38	19.0%			162	81.0%	6
Fosfomicina	21	14.2%			127	85.8%	58
Gentamicina	10	5.0%	4	2.0%	188	93.1%	4
Imipenem	1	0.5%			196	99.5%	9
Meropenem					57	100.0%	149
Nitrofurantoina	39	24.8%	62	39.5%	56	35.7%	49
Norfloxacina	19	12.9%	3	2.0%	125	85.0%	59
Piperacillina/Tazobactam	19	9.5%	6	3.0%	176	87.6%	5

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	76						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	6	14.3%			36	85.7%	34
Amikacina	1	1.4%			73	98.6%	2
Amoxicillina/Clavulanico	6	7.9%	6	7.9%	64	84.2%	
Aztreonam	2	6.1%			31	93.9%	43
Cefepime	5	6.8%			69	93.2%	2
Cefoxitina	2	2.7%	1	1.4%	71	95.9%	2
Cefotaxime	6	8.1%			68	91.9%	2
Cefuroxime	11	14.9%	6	8.1%	57	77.0%	2
Ciprofloxacina	3	4.1%	1	1.4%	70	94.6%	2
Cotrimoxazolo	5	6.8%			68	93.2%	3
Fosfomicina	7	16.3%			36	83.7%	33
Gentamicina	3	4.1%			71	95.9%	2
Imipenem					74	100.0%	2
Meropenem					33	100.0%	43
Nitrofurantoina	2	4.5%	10	22.7%	32	72.7%	32
Norfloxacina	4	9.5%			38	90.5%	34
Piperacillina/Tazobactam	11	14.5%	2	2.6%	63	82.9%	

Totale Ospedale di TRENTO							
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	83						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	2	16.7%			10	83.3%	71
Amikacina	2	2.4%	1	1.2%	80	96.4%	
Aztreonam	42	91.3%	2	4.3%	2	4.3%	37
Cefepime	13	15.7%	2	2.4%	68	81.9%	
Cefotaxime	79	95.2%	1	1.2%	3	3.6%	
Ciprofloxacina	12	14.5%	2	2.4%	69	83.1%	
Cotrimoxazolo	9	11.1%			72	88.9%	2
Fosfomicina	15	40.5%			22	59.5%	46
Gentamicina	8	9.6%			75	90.4%	
Imipenem					83	100.0%	
Meropenem					45	100.0%	38
Nitrofurantoina	15	40.5%	19	51.4%	3	8.1%	46
Norfloxacina	9	24.3%	2	5.4%	26	70.3%	46
Piperacillina	33	91.7%			3	8.3%	47
Piperacillina/Tazobactam	73	89.0%	2	2.4%	7	8.5%	1

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Serratia species						
Numero totale di ceppi considerati:	40						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	5	38.5%			8	61.5%	27
Amikacina					40	100.0%	
Aztreonam	14	51.9%			13	48.1%	13
Cefepime	7	17.5%			33	82.5%	
Cefotaxime	23	57.5%			17	42.5%	
Ciprofloxacina	3	7.5%	3	7.5%	34	85.0%	
Cotrimoxazolo	2	5.0%			38	95.0%	
Fosfomicina					13	100.0%	27
Gentamicina					40	100.0%	
Imipenem					40	100.0%	
Meropenem					27	100.0%	13
Piperacillina	10	76.9%			3	23.1%	27
Piperacillina/Tazobactam	19	47.5%	2	5.0%	19	47.5%	

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	129						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	51	50.0%			51	50.0%	27
Amikacina	2	1.7%	2	1.7%	116	96.7%	9
Amoxicillina/Clavulanico	10	8.3%	5	4.1%	106	87.6%	8
Ampicillina	79	64.8%			43	35.2%	7
Aztreonam	9	42.9%			12	57.1%	108

Cefepime	35	28.9%			86	71.1%	8
Cefoxitina	5	4.1%	4	3.3%	112	92.6%	8
Cefotaxime	36	30.0%	3	2.5%	81	67.5%	9
Ciprofloxacina	35	27.1%	23	17.8%	71	55.0%	
Cotrimoxazolo	60	48.8%			63	51.2%	6
Fosfomicina	26	25.0%			78	75.0%	25
Gentamicina	29	24.0%	5	4.1%	87	71.9%	8
Imipenem					118	100.0%	11
Meropenem					21	100.0%	108
Norfloxacina	26	24.1%	12	11.1%	70	64.8%	21
Piperacillina	53	51.5%	6	5.8%	44	42.7%	26
Piperacillina/Tazobactam	4	3.3%	3	2.5%	113	94.2%	9

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Proteus vulgaris						
Numero totale di ceppi considerati:	16						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	2	15.4%			11	84.6%	3
Amikacina					15	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	2	12.5%	1	6.3%	13	81.3%	
Cefepime	1	6.7%			14	93.3%	1
Cefoxitina			2	13.3%	13	86.7%	1
Cefotaxime	3	20.0%	1	6.7%	11	73.3%	1
Ciprofloxacina	2	12.5%			14	87.5%	
Cotrimoxazolo	4	26.7%			11	73.3%	1
Fosfomicina	6	46.2%			7	53.8%	3
Gentamicina					15	100.0%	1
Imipenem			1	6.7%	14	93.3%	1
Norfloxacina	2	15.4%			11	84.6%	3
Piperacillina	3	25.0%	2	16.7%	7	58.3%	4
Piperacillina/Tazobactam					15	100.0%	1

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Morganella morganii						
Numero totale di ceppi considerati:	66						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	19	38.8%			30	61.2%	17
Amikacina	1	1.6%			62	98.4%	3
Aztreonam	2	11.8%	2	11.8%	13	76.5%	49
Cefepime	6	9.5%			57	90.5%	3
Cefoxitina	7	10.6%	12	18.2%	47	71.2%	
Cefotaxime	13	19.7%	9	13.6%	44	66.7%	
Ciprofloxacina	9	14.3%	1	1.6%	53	84.1%	3
Cotrimoxazolo	16	25.0%			48	75.0%	2
Fosfomicina	32	65.3%			17	34.7%	17
Gentamicina	4	6.3%	1	1.6%	58	92.1%	3
Imipenem			2	3.1%	62	96.9%	2
Meropenem					16	100.0%	50

Norfloxacina	9	18.4%			40	81.6%	17
Piperacillina	14	28.0%	5	10.0%	31	62.0%	16
Piperacillina/Tazobactam	6	9.2%	1	1.5%	58	89.2%	1

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Providencia spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	12						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	3	37.5%			5	62.5%	4
Amikacina					11	100.0%	1
Cefepime	2	18.2%			9	81.8%	1
Cefoxitina	1	8.3%			11	91.7%	
Cefotaxime	2	18.2%			9	81.8%	1
Ciprofloxacina	4	36.4%			7	63.6%	1
Cotrimoxazolo	3	27.3%			8	72.7%	1
Imipenem			1	8.3%	11	91.7%	
Piperacillina	1	11.1%	1	11.1%	7	77.8%	3
Piperacillina/Tazobactam					11	100.0%	1

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	43						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	1	2.3%	6	14.0%	36	83.7%	
Ampicillina	19	44.2%			24	55.8%	
Aztreonam					42	100.0%	1
Cefepime					43	100.0%	
Cefotaxime					43	100.0%	
Ciprofloxacina					43	100.0%	
Cotrimoxazolo	4	9.3%			39	90.7%	
Imipenem					43	100.0%	
Meropenem					42	100.0%	1
Piperacillina/Tazobactam					43	100.0%	

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Pseudomonas aeruginosa						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	268						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	20	8.0%	21	8.4%	209	83.6%	18
Aztreonam	35	24.0%	27	18.5%	84	57.5%	122
Cefepime	51	19.0%	39	14.6%	178	66.4%	
Ceftazidime	55	20.6%	28	10.5%	184	68.9%	1
Ciprofloxacina	74	29.8%	7	2.8%	167	67.3%	20
Colistina					17	100.0%	251
Fosfomicina	101	72.7%			38	27.3%	129

Gentamicina	60	23.2%	37	14.3%	162	62.5%	9
Imipenem	49	19.4%	13	5.1%	191	75.5%	15
Levofloxacin	47	34.8%	7	5.2%	81	60.0%	133
Meropenem	26	19.3%	8	5.9%	101	74.8%	133
Norfloxacin	50	36.5%	8	5.8%	79	57.7%	131
Piperacillina	58	22.5%	1	0.4%	199	77.1%	10

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Acinetobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	15						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	6.7%	3	20.0%	11	73.3%	
Cefepime	1	6.7%			14	93.3%	
Ceftazidime	1	6.7%	2	13.3%	12	80.0%	
Ciprofloxacina	3	20.0%			12	80.0%	
Gentamicina	2	13.3%	1	6.7%	12	80.0%	
Meropenem					11	100.0%	4
Tobramicina	4	26.7%	2	13.3%	9	60.0%	

Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
Numero totale di ceppi considerati:	21						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefepime	12	75.0%	2	12.5%	2	12.5%	5
Ceftazidime	8	38.1%	6	28.6%	7	33.3%	
Cotrimoxazolo					18	100.0%	3

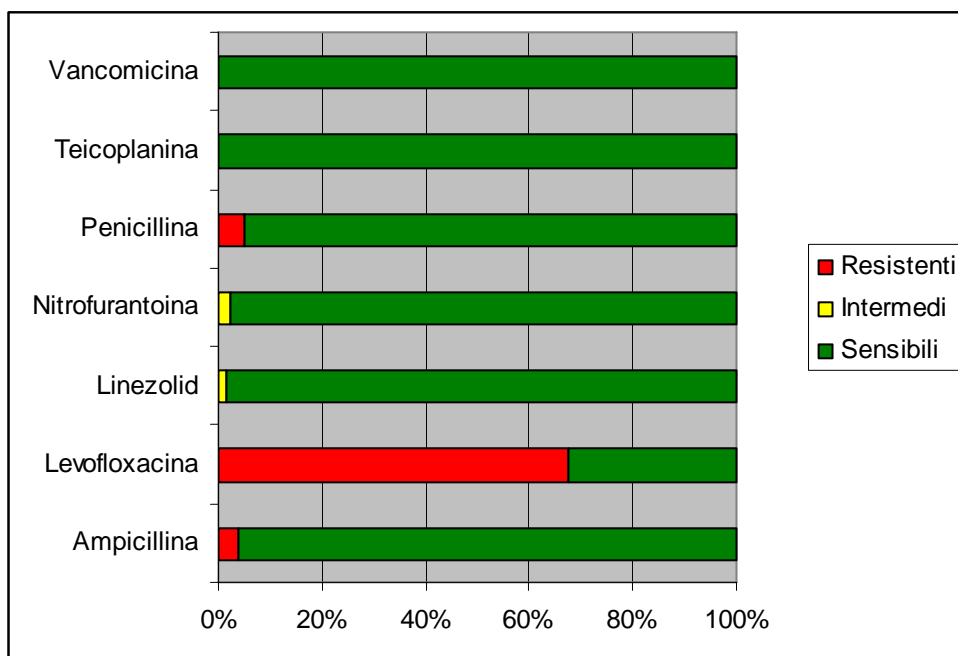
Totale Ospedale di TRENTO							
Microrganismo	Haemophilus influenzae						
Numero totale di ceppi considerati:	63						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico					62	100.0%	1
Ampicillina	6	9.5%			57	90.5%	
Azitromicina					61	100.0%	2
Cefacloro	2	3.2%	2	3.2%	59	93.7%	
Cefotaxime	1	1.6%			61	98.4%	1
Cefuroxime					55	100.0%	8
Ciprofloxacina					55	100.0%	8
Cloramfenicolo					55	100.0%	8
Cotrimoxazolo	7	12.7%	4	7.3%	44	80.0%	8
Meropenem					55	100.0%	8
Rifampicina					55	100.0%	8
Tetraciclina			1	1.8%	54	98.2%	8

RISULTATI RSA

GRAM POSITIVI

Enterococchi:

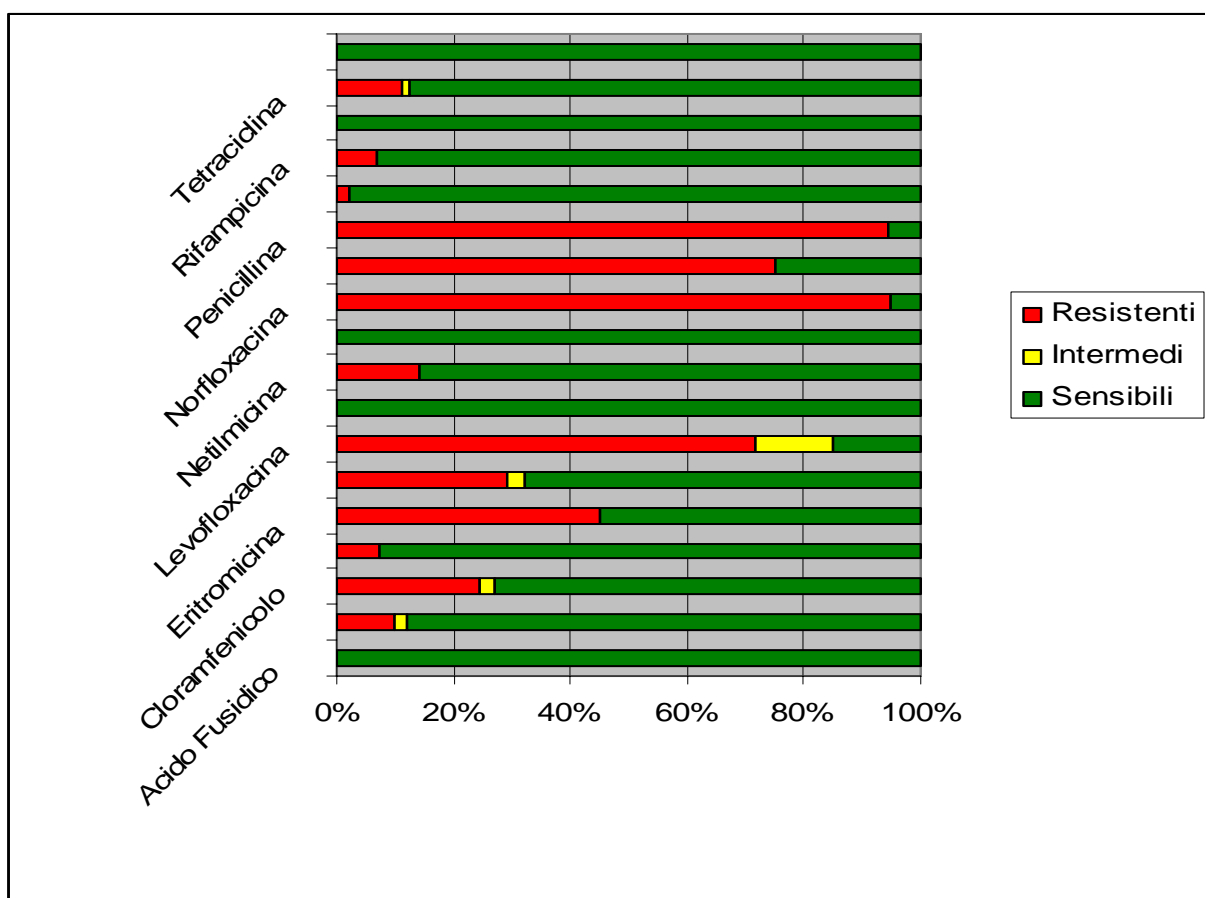
Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	103						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	83 (80,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	4	3.9%			98	96.1%	1
Levofloxacina	48	67.6%			23	32.4%	32
Linezolid			1	1.4%	69	98.6%	33
Nitrofurantoina			2	2.5%	79	97.5%	22
Penicillina	5	4.9%			97	95.1%	1
Teicoplanina					102	100.0%	1
Vancomicina					101	100.0%	2



Stafilococchi:

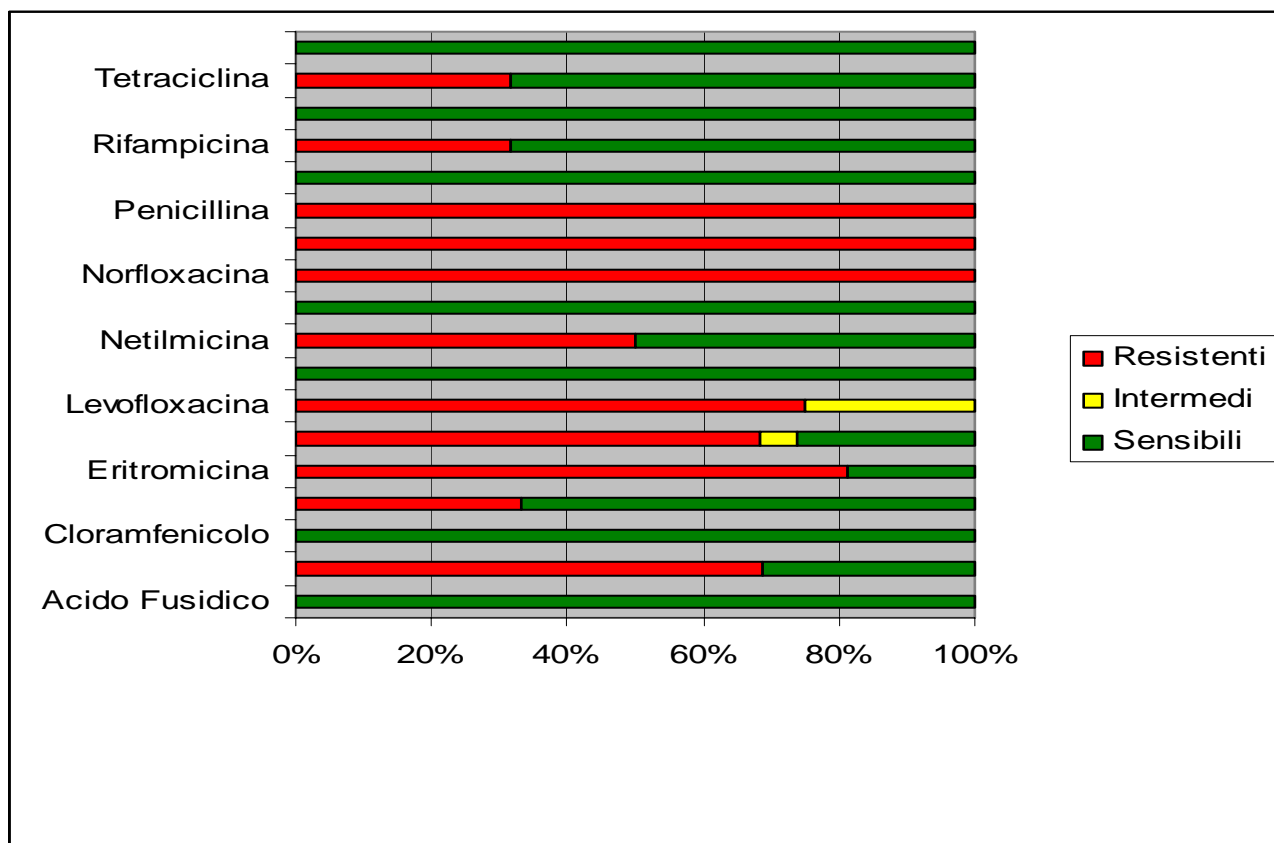
Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	75						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Fusidico					16	100.0%	59
Clindamicina	5	10.0%	1	2.0%	44	88.0%	25
Cloramfenicolo	9	24.3%	1	2.7%	27	73.0%	38
Cotrimoxazolo	5	7.5%			62	92.5%	8
Eritromicina	23	45.1%			28	54.9%	24
Gentamicina	22	29.3%	2	2.7%	51	68.0%	
Levofloxacina	33	71.7%	6	13.0%	7	15.2%	29
Linezolid					49	100.0%	26

Netilmicina	7	14.3%			42	85.7%	26
Nitrofurantoina					24	100.0%	51
Norfloxacina	18	94.7%			1	5.3%	56
Oxacillina	55	75.3%			18	24.7%	2
Penicillina	69	94.5%			4	5.5%	2
Quinupristin/Dalfopristin	1	2.0%			48	98.0%	26
Rifampicina	5	6.9%			67	93.1%	3
Teicoplanina					73	100.0%	2
Tetraciclina	8	11.0%	1	1.4%	64	87.7%	2
Vancomicina					73	100.0%	2



Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	19						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili	<i>N. non testati</i>	
Acido Fusidico					2	100.0%	17
Clindamicina	11	68.8%			5	31.3%	3
Cloramfenicolo					7	100.0%	12
Cotrimoxazolo	5	33.3%			10	66.7%	4
Eritromicina	13	81.3%			3	18.8%	3
Gentamicina	13	68.4%	1	5.3%		26.3%	5
Levofloxacina	6	75.0%	2	25.0%			11
Linezolid					8	100.0%	11
Netilmicina	4	50.0%			4	50.0%	11
Nitrofurantoina					3	100.0%	16

Norfloxacina	3	100.0%					16
Oxacillina	19	100.0%					
Penicillina	19	100.0%					
Quinupristin/Dalfopristin					8	100.0%	11
Rifampicina	6	31.6%			13	68.4%	
Teicoplanina					19	100.0%	
Tetraciclina	6	31.6%			13	68.4%	
Vancomicina					19	100.0%	

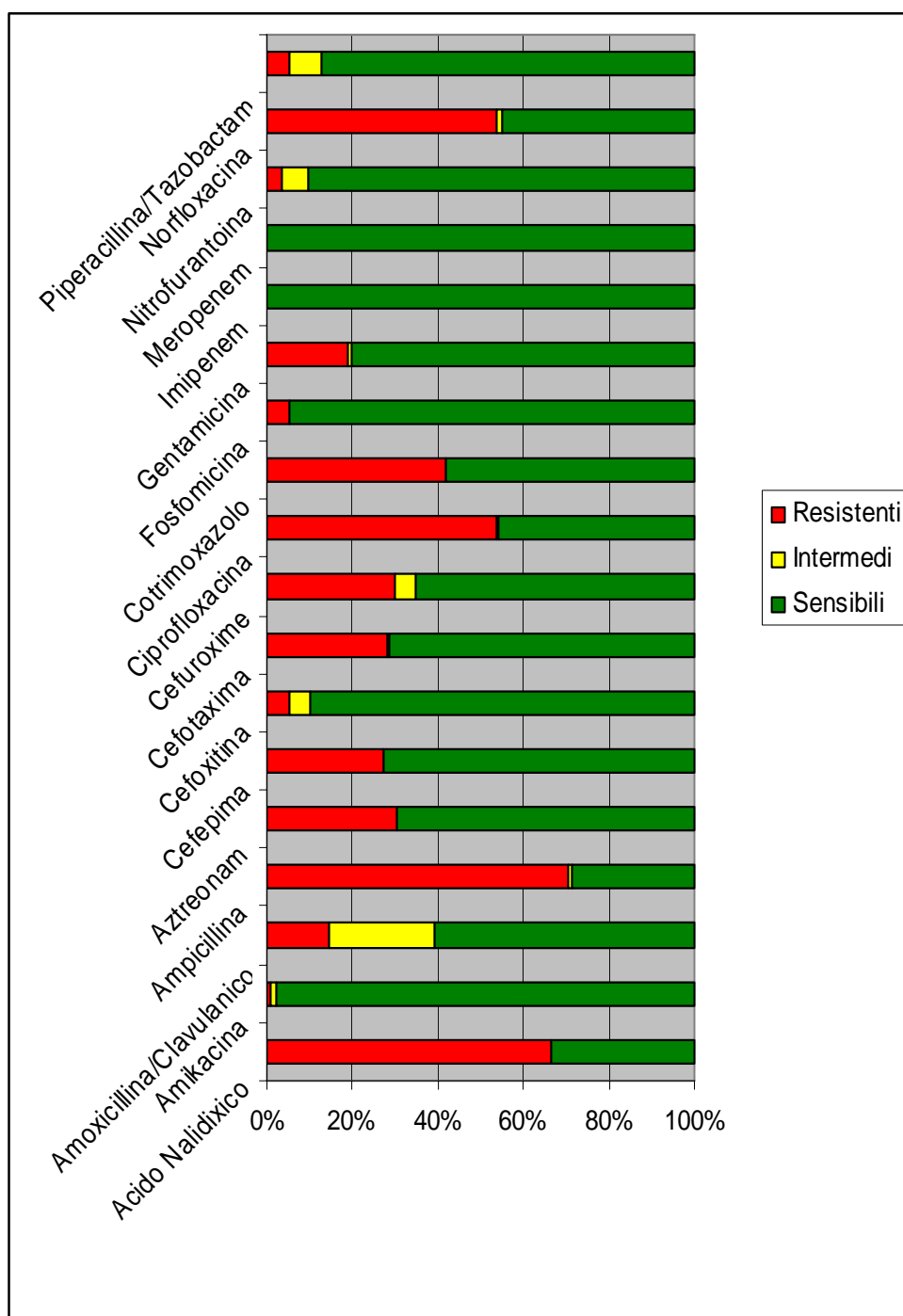


GRAM NEGATIVI

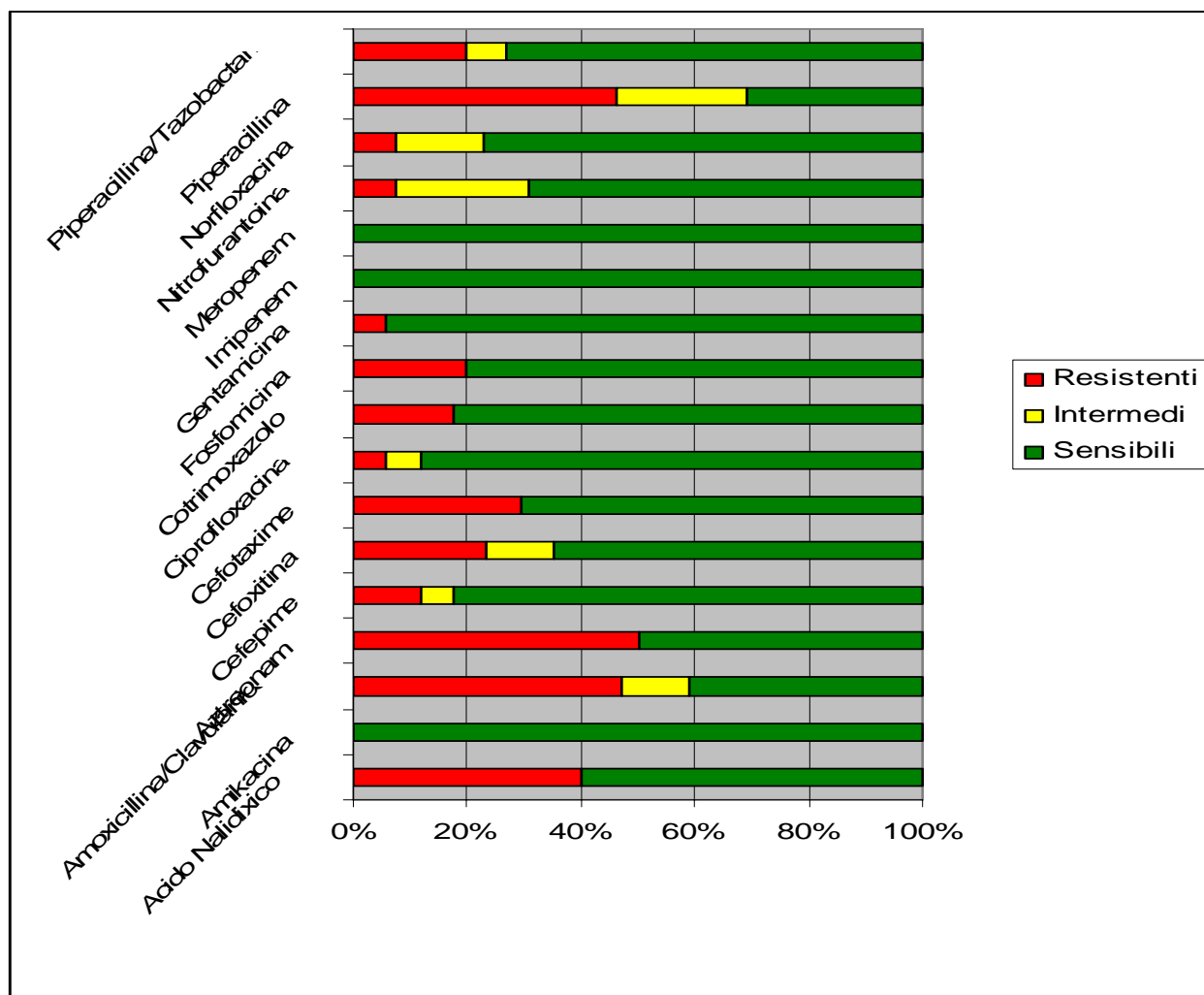
Enterobatteriacee:

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	418						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	387 (92,6%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	209	66.6%			105	33.4%	104
Amikacina	3	0.9%	5	1.5%	317	97.5%	93
Amoxicillina/Clavulanico	60	14.4%	103	24.6%	255	61.0%	
Ampicillina	278	70.7%	2	0.5%	113	28.8%	25
Aztreonam	14	30.4%			32	69.6%	372
Cefepima	106	27.3%			282	72.7%	30
Cefoxitina	20	5.3%	19	5.0%	341	89.7%	38

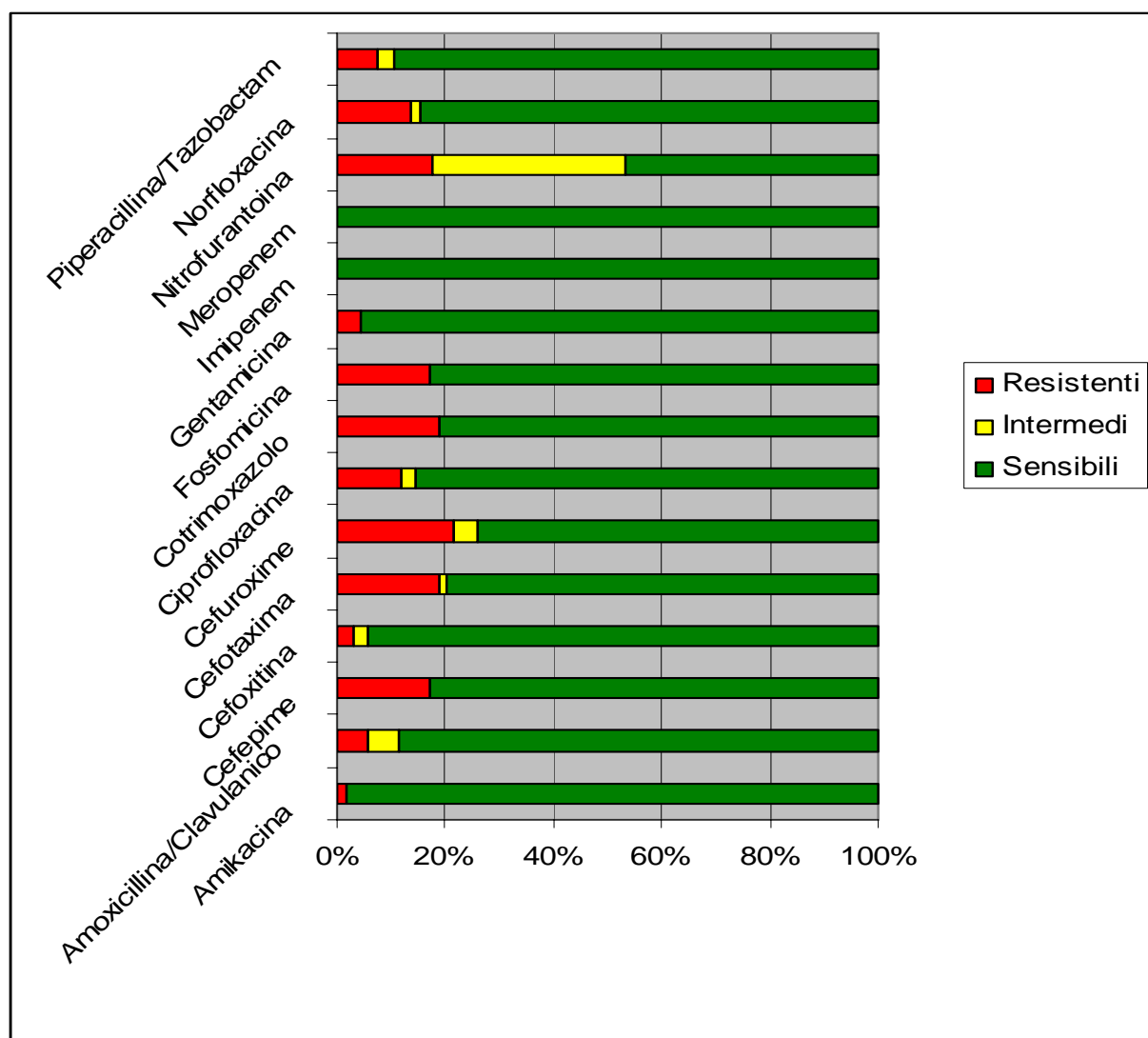
Cefotaxima	113	28.4%	1	0.3%	284	71.4%	20
Cefuroxime	118	30.1%	18	4.6%	256	65.3%	26
Ciprofloxacina	216	54.0%	1	0.3%	183	45.8%	18
Cotrimoxazolo	168	42.0%			232	58.0%	18
Fosfomicina	17	5.5%			293	94.5%	108
Gentamicina	75	18.8%	4	1.0%	321	80.3%	18
Imipenem					321	100.0%	97
Meropenem					80	100.0%	338
Nitrofurantoina	13	3.5%	23	6.3%	332	90.2%	50
Norfloxacina	198	53.8%	4	1.1%	166	45.1%	50
Piperacillina/Tazobactam	21	5.3%	30	7.6%	343	87.1%	24



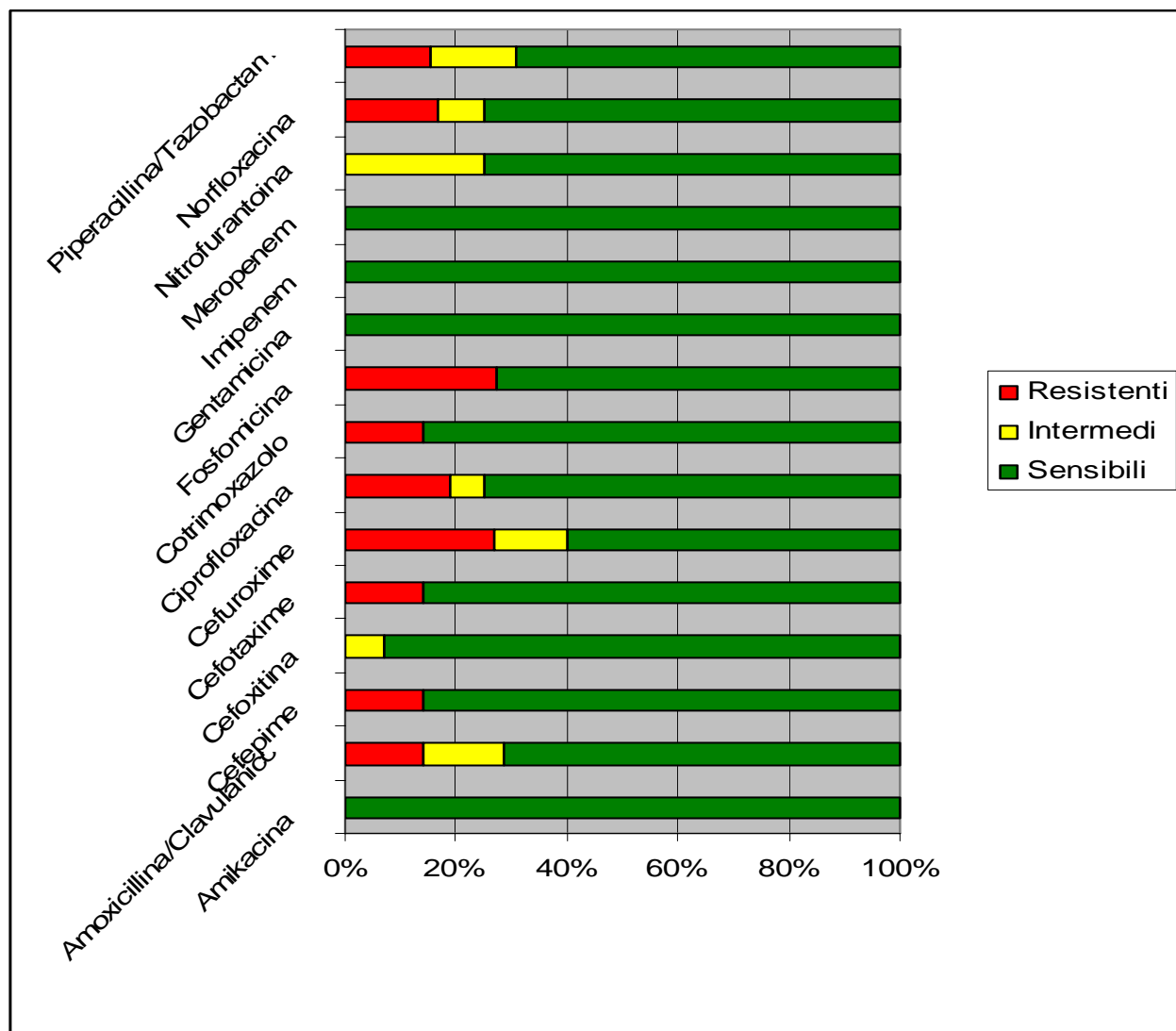
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	17						
Numero di ceppi isolati da urine:	(%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	4	40.0%			6	60.0%	7
Amikacina					14	100.0%	3
Amoxicillina/Clavulanico	8	47.1%	2	11.8%	7	41.2%	
Aztreonam	2	50.0%			2	50.0%	13
Cefepime	2	11.8%	1	5.9%	14	82.4%	
Cefoxitina	4	23.5%	2	11.8%	11	64.7%	
Cefotaxime	5	29.4%			12	70.6%	
Ciprofloxacina	1	5.9%	1	5.9%	15	88.2%	
Cotrimoxazolo	3	17.6%			14	82.4%	
Fosfomicina	2	20.0%			8	80.0%	7
Gentamicina	1	5.9%			16	94.1%	
Imipenem					14	100.0%	3
Meropenem					7	100.0%	10
Nitrofurantoina	1	7.7%	3	23.1%	9	69.2%	4
Norfloxacina	1	7.7%	2	15.4%	10	76.9%	4
Piperacillina	6	46.2%	3	23.1%	4	30.8%	4
Piperacillina/Tazobactam	3	20.0%	1	6.7%	11	73.3%	2



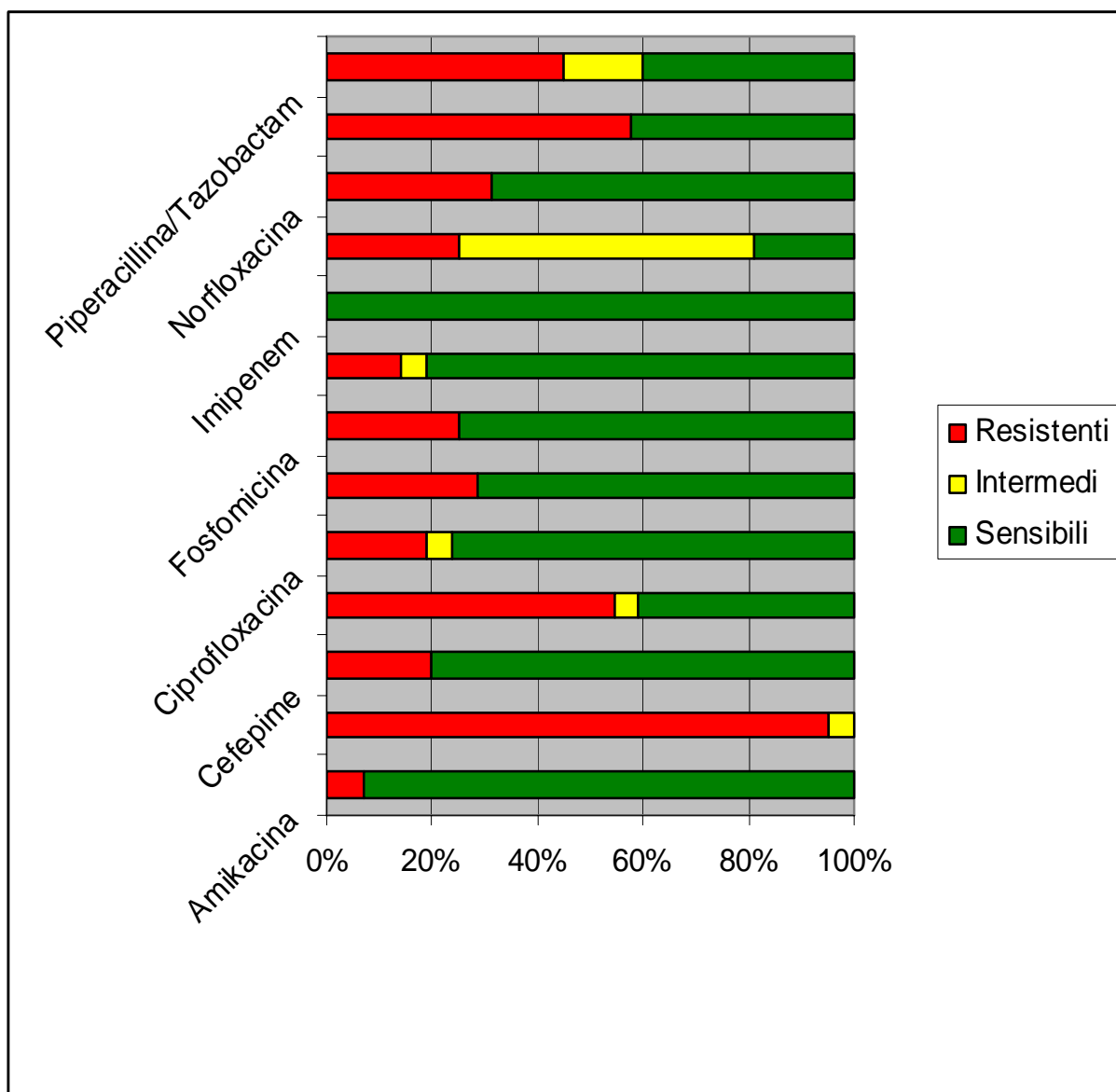
Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
Numero totale di ceppi considerati:	69						
Numero di ceppi isolati da urine:	62 (89,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	1	1.9%			51	98.1%	17
Amoxicillina/Clavulanico	4	5.8%	4	5.8%	61	88.4%	
Cefepime	12	17.4%			57	82.6%	
Cefoxitina	2	2.9%	2	2.9%	64	94.1%	1
Cefotaxima	13	18.8%	1	1.4%	55	79.7%	
Cefuroxime	15	21.7%	3	4.3%	51	73.9%	
Ciprofloxacina	8	11.8%	2	2.9%	58	85.3%	1
Cotrimoxazolo	13	19.1%			55	80.9%	1
Fosfomicina	8	17.0%			39	83.0%	22
Gentamicina	3	4.3%			66	95.7%	
Imipenem					52	100.0%	17
Meropenem					21	100.0%	48
Nitrofurantoina	11	17.7%	22	35.5%	29	46.8%	7
Norfloxacina	8	13.8%	1	1.7%	49	84.5%	11
Piperacillina/Tazobactam	5	7.6%	2	3.0%	59	89.4%	3



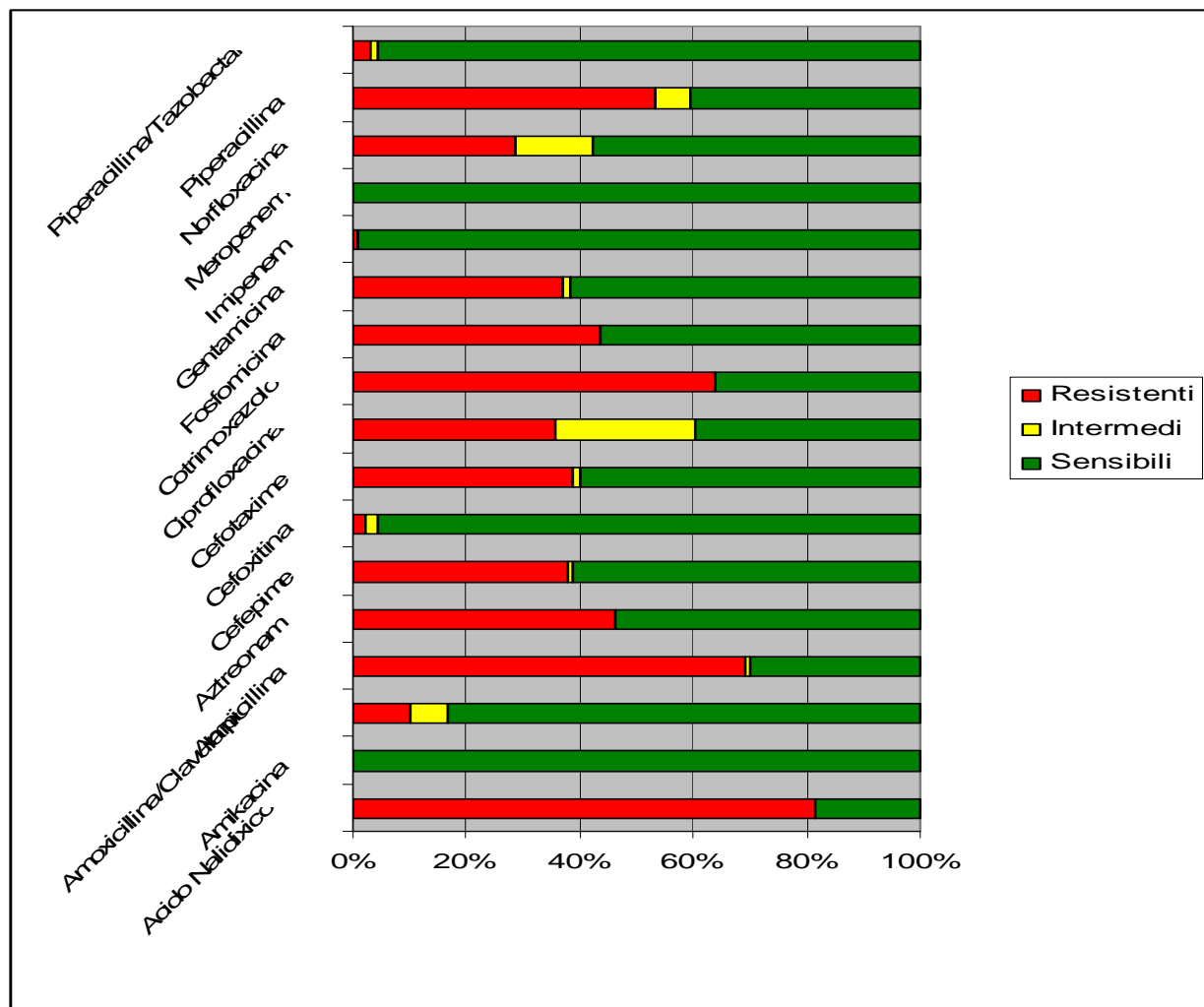
Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
Numero totale di ceppi considerati:	16						
Numero di ceppi isolati da urine:	12 (75,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina					10	100.0%	6
Amoxicillina/Clavulanico	2	14.3%	2	14.3%	10	71.4%	2
Cefepime	2	14.3%			12	85.7%	2
Cefoxitina			1	7.1%	13	92.9%	2
Cefotaxime	2	14.3%			12	85.7%	2
Cefuroxime	4	26.7%	2	13.3%	9	60.0%	1
Ciprofloxacina	3	18.8%	1	6.3%	12	75.0%	
Cotrimoxazolo	2	14.3%			12	85.7%	2
Fosfomicina	3	27.3%			8	72.7%	5
Gentamicina					14	100.0%	2
Imipenem					10	100.0%	6
Meropenem					5	100.0%	11
Nitrofurantoina			3	25.0%	9	75.0%	4
Norfloxacina	2	16.7%	1	8.3%	9	75.0%	4
Piperacillina/Tazobactam	2	15.4%	2	15.4%	9	69.2%	3



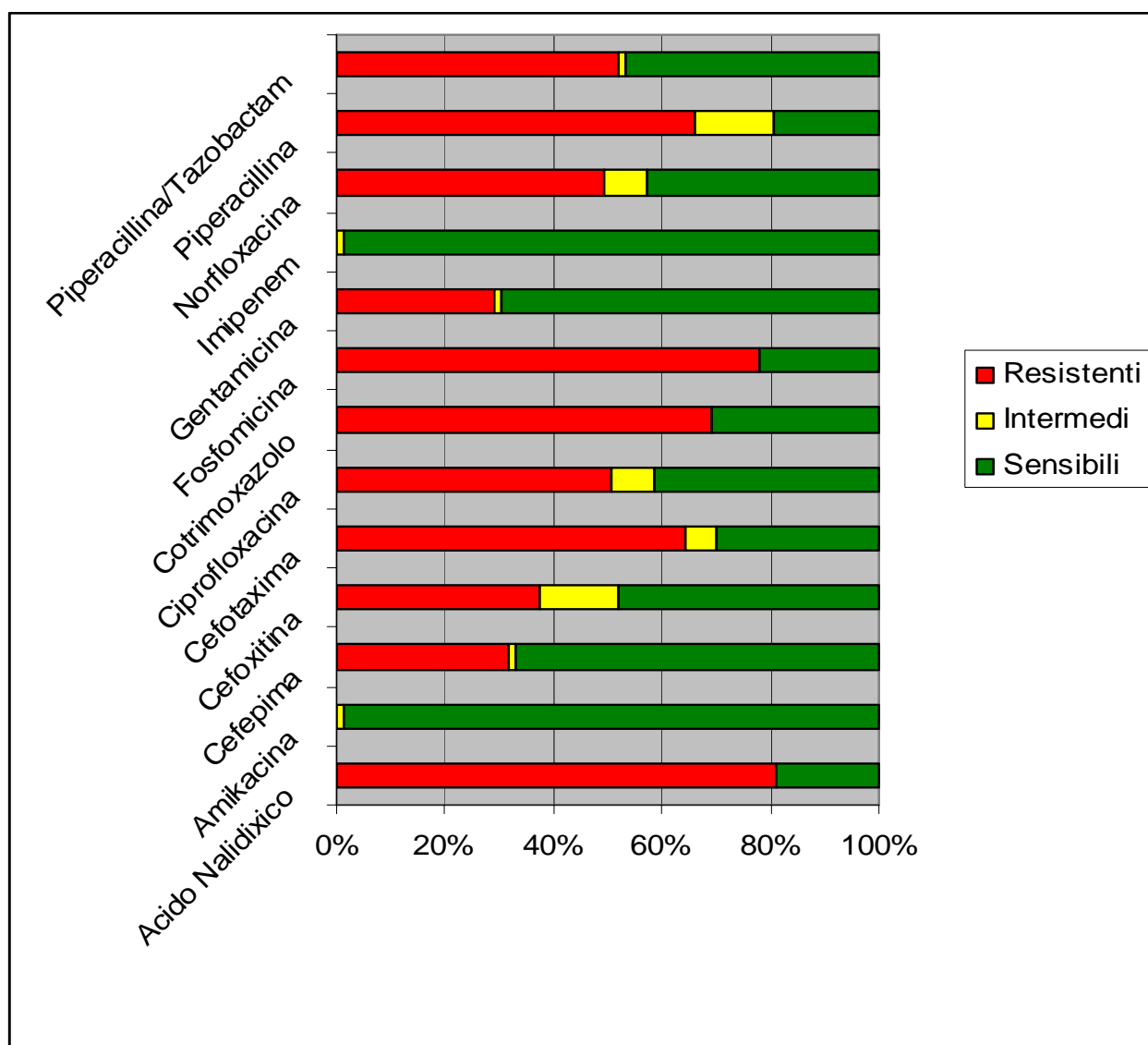
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
Numero totale di ceppi considerati:	22						
Numero di ceppi isolati da urine:	17 (72,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili	N. non testati	
Amikacina	1	7.1%			13	92.9%	8
Amoxicillina/Clavulanico	20	95.2%	1	4.8%			1
Cefepime	4	20.0%			16	80.0%	2
Cefotaxime	12	54.5%	1	4.5%	9	40.9%	
Ciprofloxacina	4	19.0%	1	4.8%	16	76.2%	1
Cotrimoxazolo	6	28.6%			15	71.4%	1
Fosfomicina	3	25.0%			9	75.0%	10
Gentamicina	3	14.3%	1	4.8%	17	81.0%	1
Imipenem					14	100.0%	8
Nitrofurantoina	4	25.0%	9	56.3%	3	18.8%	6
Norfloxacina	5	31.3%			11	68.8%	6
Piperacillina	11	57.9%			8	42.1%	3
Piperacillina/Tazobactam	9	45.0%	3	15.0%	8	40.0%	2



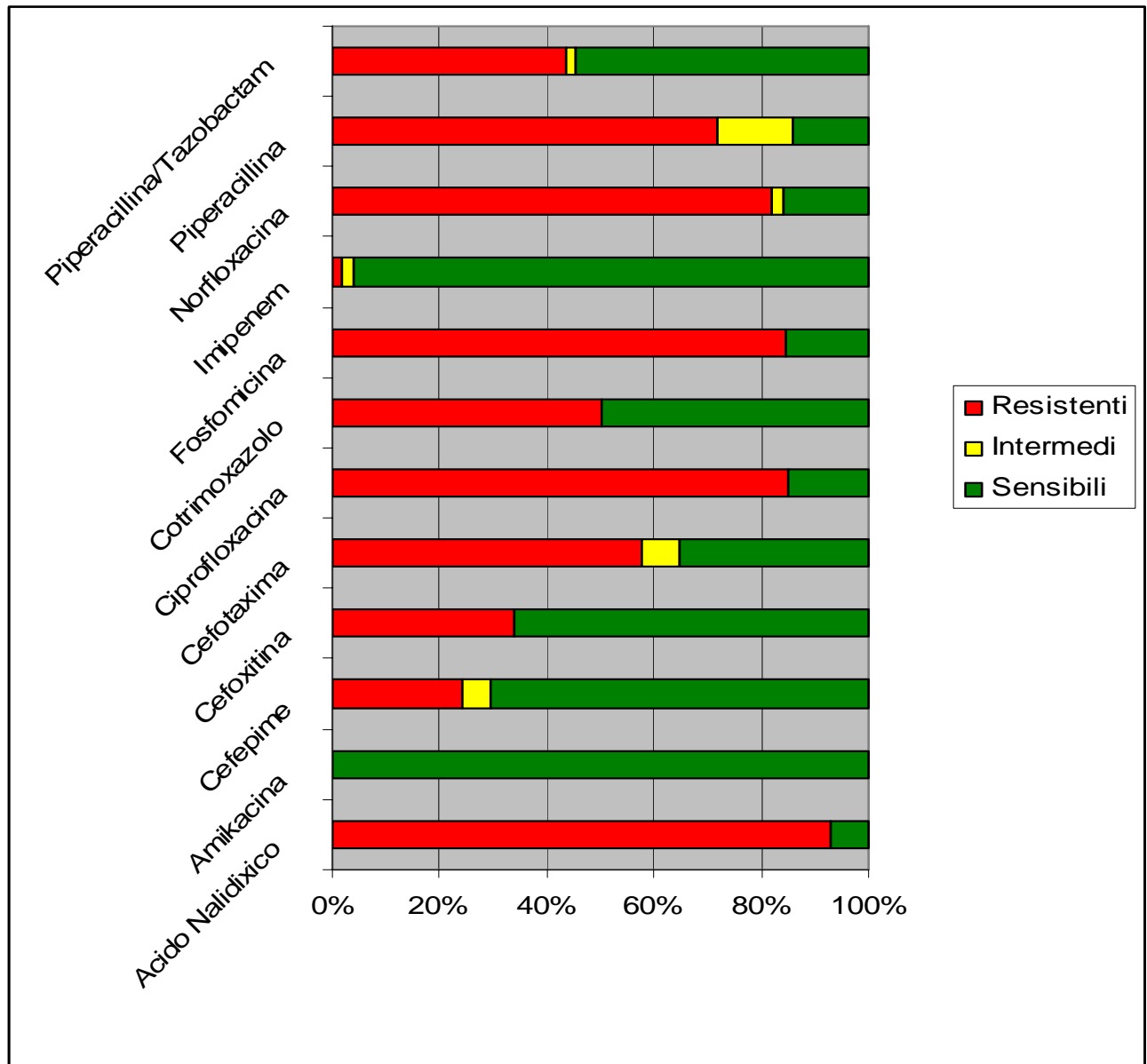
Microrganismo	Proteus mirabilis						
Numero totale di ceppi considerati:	146						
Numero di ceppi isolati da urine:	114 (78,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	80	81.6%			18	18.4%	48
Amikacina					122	100.0%	24
Amoxicillina/Clavulanico	14	10.1%	9	6.5%	116	83.5%	7
Ampicillina	94	69.1%	1	0.7%	41	30.1%	10
Aztreonam	13	46.4%			15	53.6%	118
Cefepime	53	37.9%	1	0.7%	86	61.4%	6
Cefoxitina	3	2.2%	3	2.2%	128	95.5%	12
Cefotaxime	54	38.8%	2	1.4%	83	59.7%	7
Ciprofloxacina	52	35.6%	36	24.7%	58	39.7%	
Cotrimoxazolo	89	64.0%			50	36.0%	7
Fosfomicina	46	43.8%			59	56.2%	41
Gentamicina	51	37.0%	2	1.4%	85	61.6%	8
Imipenem	1	0.8%			122	99.2%	23
Meropenem					33	100.0%	113
Norfloxacina	32	28.8%	15	13.5%	64	57.7%	35
Piperacillina	63	53.4%	7	5.9%	48	40.7%	28
Piperacillina/Tazobactam	4	3.0%	2	1.5%	127	95.5%	13



Microrganismo	Morganella morganii						
Numero totale di ceppi considerati:	75						
Numero di ceppi isolati da urine:	63 (84,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	47	81.0%			11	19.0%	17
Amikacina			1	1.4%	70	98.6%	4
Cefepima	23	31.5%	1	1.4%	49	67.1%	2
Cefoxitina	25	37.3%	10	14.9%	32	47.8%	8
Cefotaxima	47	64.4%	4	5.5%	22	30.1%	2
Ciprofloxacina	38	50.7%	6	8.0%	31	41.3%	
Cotrimoxazolo	49	69.0%			22	31.0%	4
Fosfomicina	50	78.1%			14	21.9%	11
Gentamicina	21	29.2%	1	1.4%	50	69.4%	3
Imipenem			1	1.4%	70	98.6%	4
Norfloxacina	30	49.2%	5	8.2%	26	42.6%	14
Piperacillina	41	66.1%	9	14.5%	12	19.4%	13
Piperacillina/Tazobactam	38	52.1%	1	1.4%	34	46.6%	2

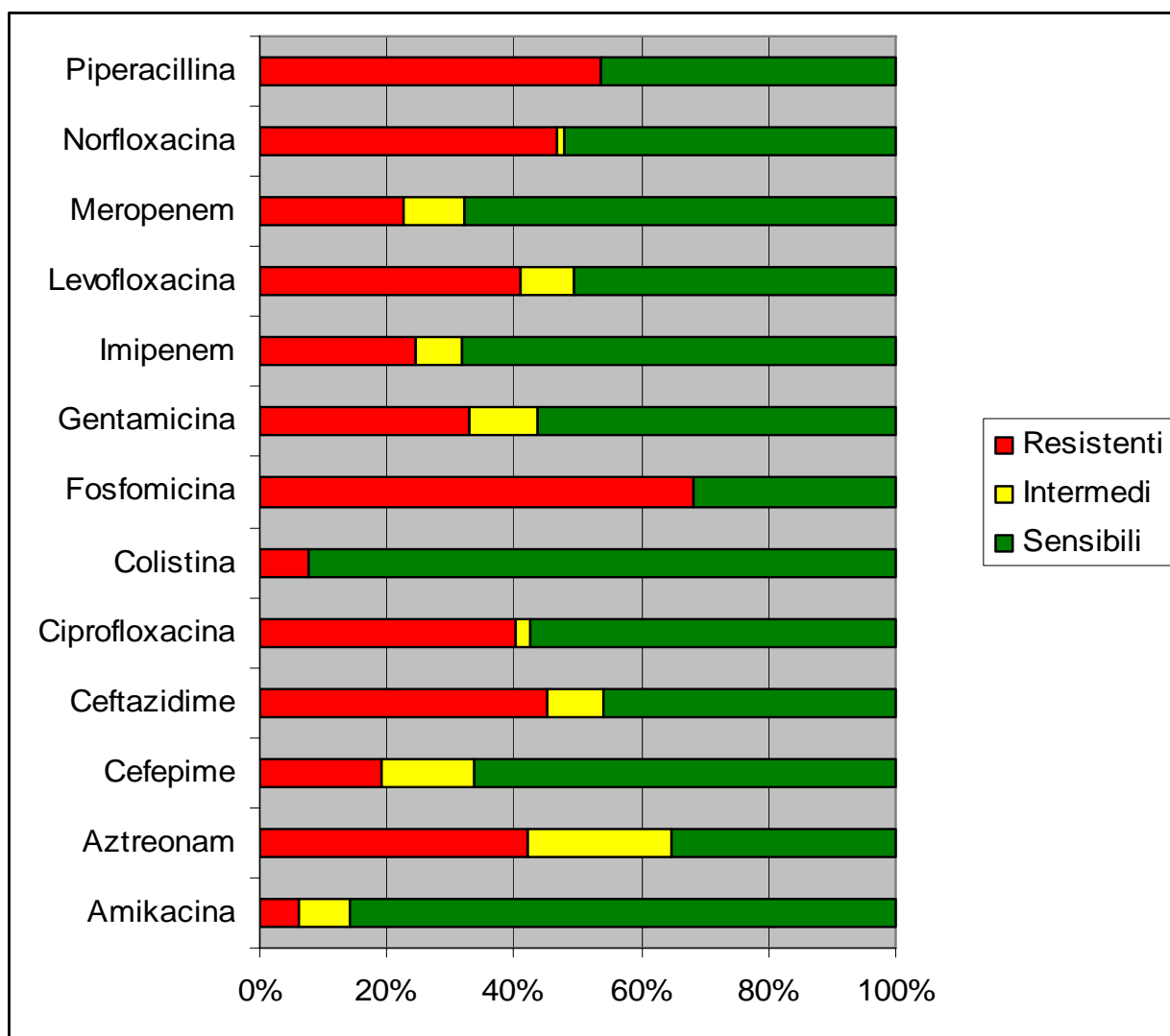


Microrganismo	Providencia spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	58						
Numero di ceppi isolati da urine:	48 (82,75%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	40	93.0%			3	7.0%	15
Amikacina					51	100.0%	7
Cefepime	13	24.1%	3	5.6%	38	70.4%	4
Cefoxitina	17	34.0%			33	66.0%	8
Cefotaxima	33	57.9%	4	7.0%	20	35.1%	1
Ciprofloxacina	45	84.9%			8	15.1%	5
Cotrimoxazolo	29	50.0%			29	50.0%	
Fosfomicina	39	84.8%			7	15.2%	12
Imipenem	1	1.9%	1	1.9%	50	96.2%	6
Norfloxacina	36	81.8%	1	2.3%	7	15.9%	14
Piperacillina	36	72.0%	7	14.0%	7	14.0%	8
Piperacillina/Tazobactam	24	43.6%	1	1.8%	30	54.5%	3



***Pseudomonas aeruginosa*:**

Microrganismo	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	137						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	82 (59,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina	8	6.2%	10	7.8%	111	86.0%	8
Aztreonam	24	42.1%	13	22.8%	20	35.1%	80
Cefepime	26	19.0%	20	14.6%	91	66.4%	
Ceftazidime	62	45.3%	12	8.8%	63	46.0%	
Ciprofloxacina	55	40.4%	3	2.2%	78	57.4%	1
Colistina	2	7.7%			24	92.3%	111
Fosfomicina	60	68.2%			28	31.8%	49
Gentamicina	45	32.8%	15	10.9%	77	56.2%	
Imipenem	33	24.4%	10	7.4%	92	68.1%	2
Levofloxacina	34	41.0%	7	8.4%	42	50.6%	54
Meropenem	12	22.6%	5	9.4%	36	67.9%	84
Norfloxacina	35	46.7%	1	1.3%	39	52.0%	62
Piperacillina	58	53.7%			50	46.3%	29

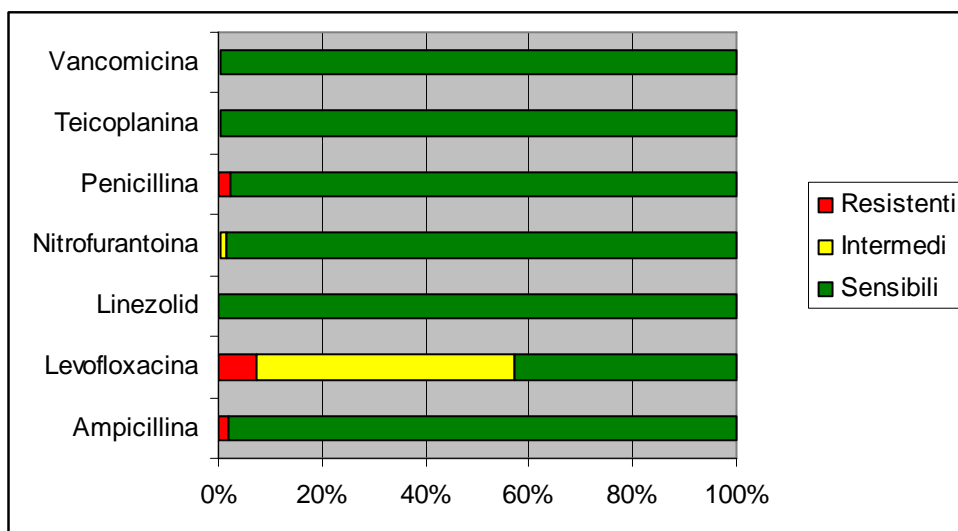


RISULTATI ESTERNI

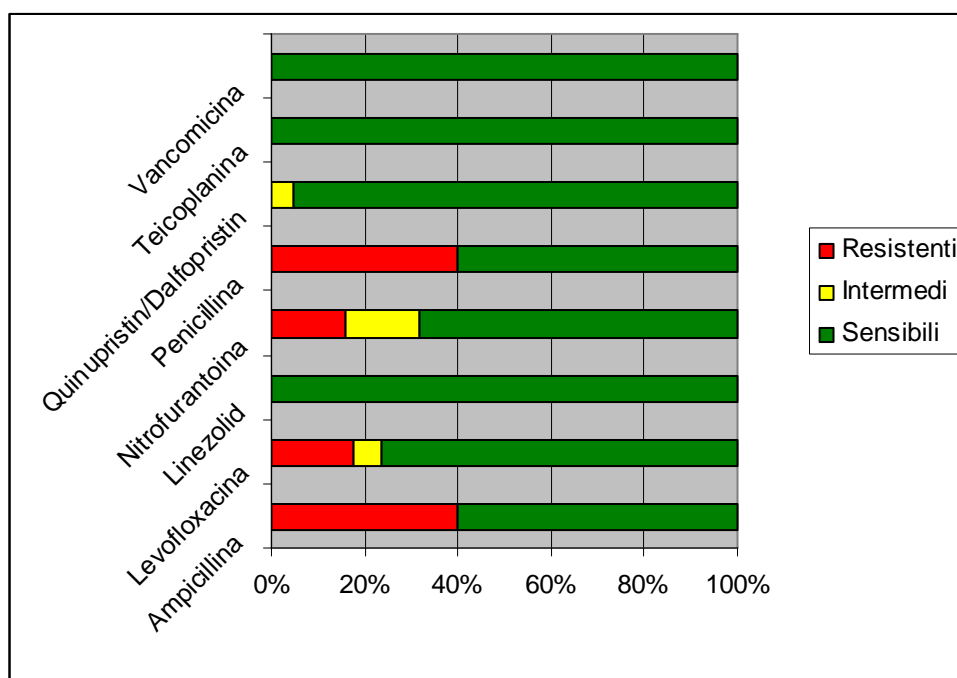
GRAM POSITIVI

Enterococchi:

Microrganismo	Enterococcus faecalis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	754						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	610 (80,9%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	14	1.9%			729	98.1%	11
Levofloxacina	77	14.5%	4	0.8%	450	84.7%	223
Linezolid					523	100.0%	231
Nitrofurantoina	2	0.3%	8	1.3%	592	98.3%	152
Penicillina	16	2.2%			720	97.8%	18
Teicoplanina	2	0.3%			728	99.7%	24
Vancomicina	2	0.3%			723	99.7%	29

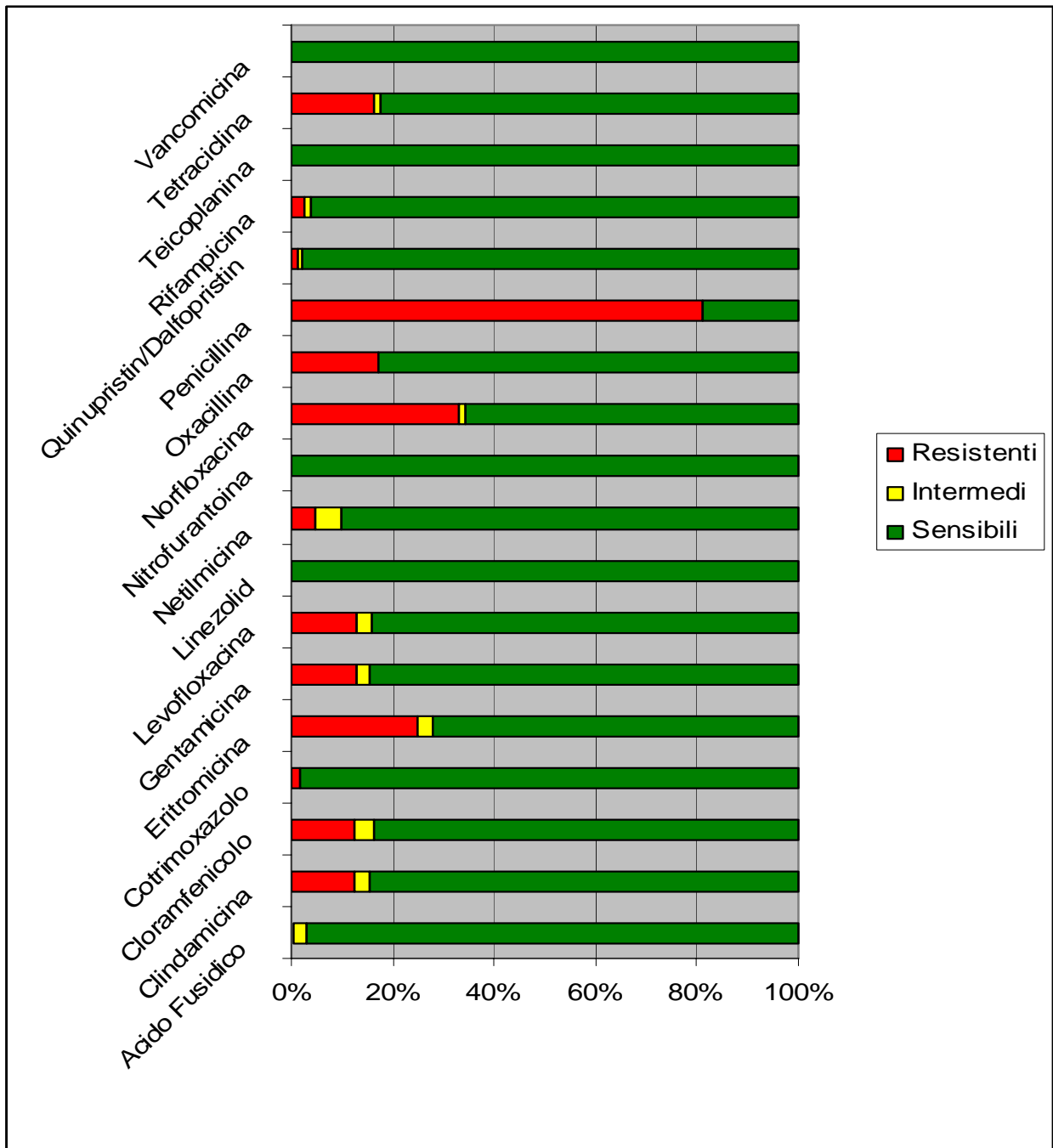


Microrganismo	Enterococcus faecium						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	25						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	19 (76%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Ampicillina	10	40.0%			15	60.0%	
Levofloxacina	3	17.6%	1	5.9%	13	76.5%	8
Linezolid					17	100.0%	8
Nitrofurantoina	3	15.8%	3	15.8%	13	68.4%	6
Penicillina	10	40.0%			15	60.0%	
Quinupristin/Dalfopristin			1	4.8%	20	95.2%	4
Teicoplanina					25	100.0%	
Vancomicina					24	100.0%	1



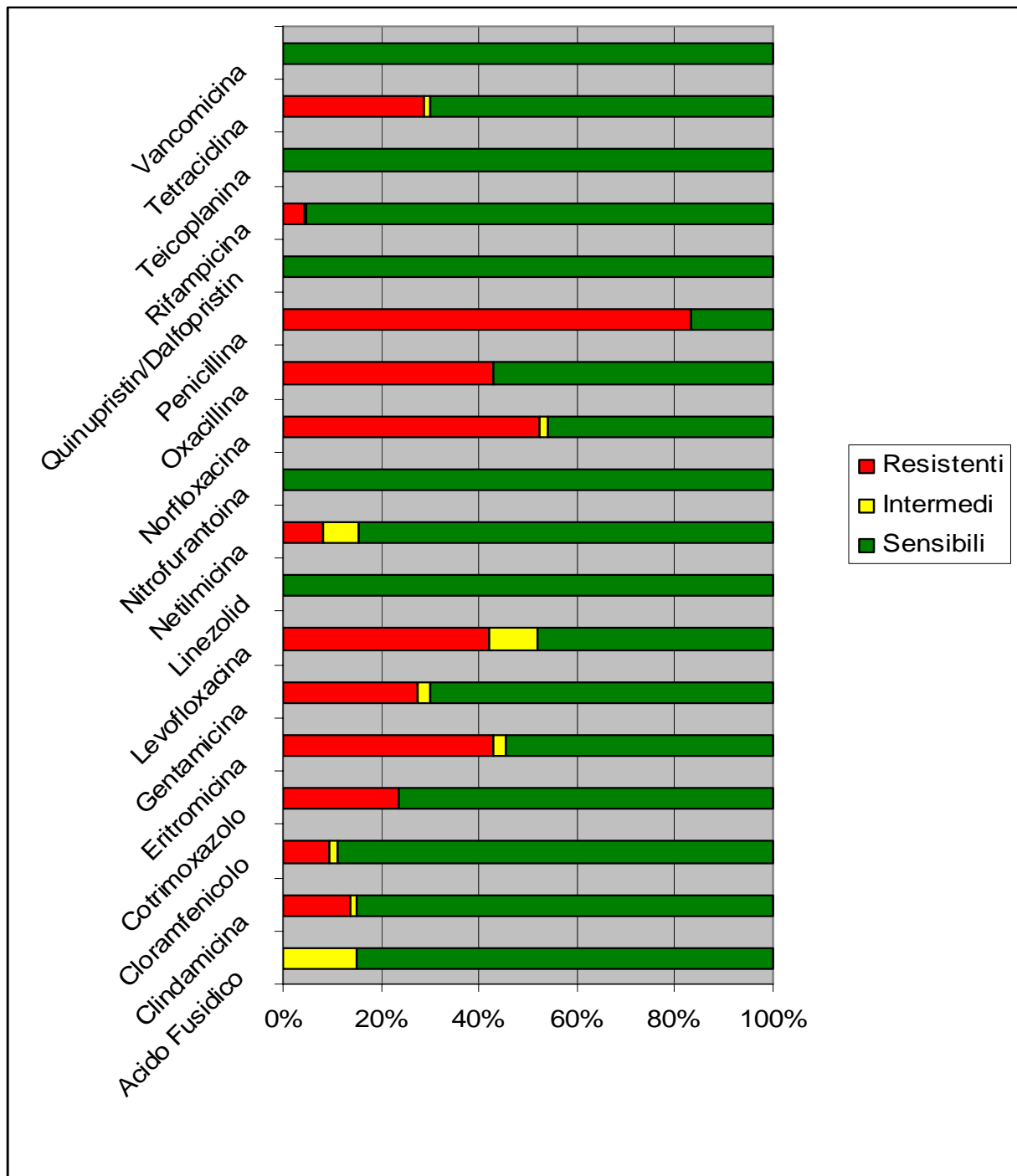
Stafilococchi:

Microrganismo	Staphylococcus aureus						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	654						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Fusidico	1	0.5%	5	2.7%	179	96.8%	469
Clindamicina	68	12.4%	17	3.1%	465	84.5%	104
Cloramfenicolo	56	12.5%	17	3.8%	375	83.7%	206
Cotrimoxazolo	12	1.9%			615	98.1%	27
Eritromicina	142	24.7%	19	3.3%	414	72.0%	79
Gentamicina	83	12.7%	17	2.6%	553	84.7%	1
Levofloxacina	55	13.1%	12	2.9%	354	84.1%	233
Linezolid					463	100.0%	191
Netilmicina	23	4.9%	24	5.1%	421	90.0%	186
Nitrofurantoina					85	100.0%	569
Norfloxacina	26	32.9%	1	1.3%	52	65.8%	575
Oxacillina	111	17.0%			543	83.0%	
Penicillina	526	81.2%			122	18.8%	6
Quinupristin/Dalfopristin	7	1.5%	3	0.6%	453	97.8%	191
Rifampicina	15	2.4%	9	1.4%	614	96.2%	16
Teicoplanina					641	100.0%	13
Tetraciclina	106	16.3%	8	1.2%	535	82.4%	5
Vancomicina					641	100.0%	13



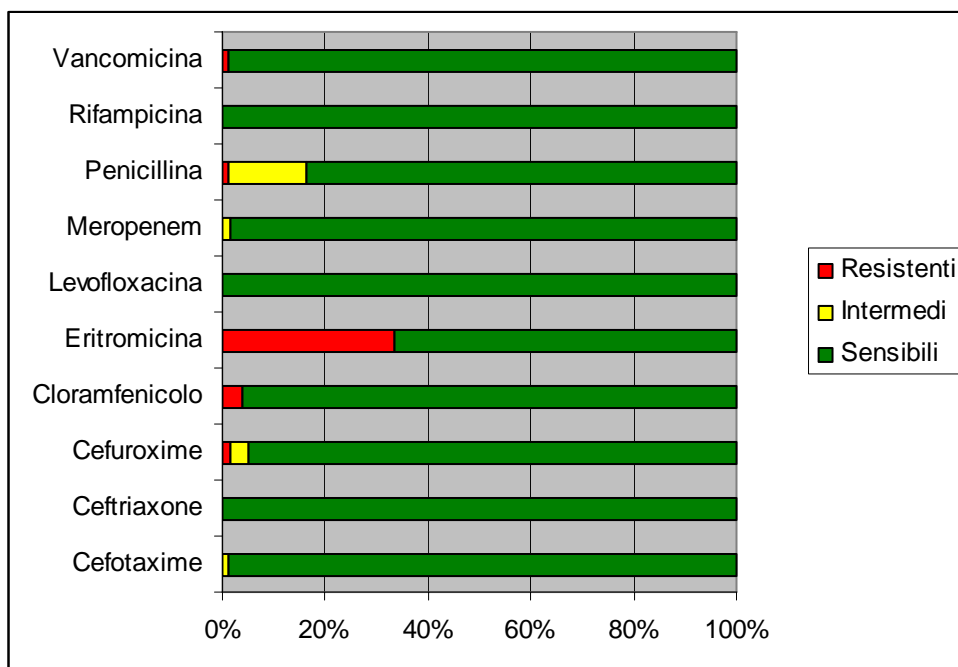
Microrganismo	Staphylococcus epidermidis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	199						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Fusidico			8	15.1%	45	84.9%	146
Clindamicina	10	13.7%	1	1.4%	62	84.9%	126
Cloramfenicolo	6	9.4%	1	1.6%	57	89.1%	135
Cotrimoxazolo	44	23.4%			144	76.6%	11
Eritromicina	33	42.9%	2	2.6%	42	54.5%	122
Gentamicina	54	27.6%	5	2.6%	137	69.9%	3
Levofloxacina	63	42.0%	15	10.0%	72	48.0%	49

Linezolid					161	100.0%	38
Netilmicina	13	8.1%	12	7.5%	136	84.5%	38
Nitrofurantoina					120	100.0%	79
Norfloxacina	62	52.5%	2	1.7%	54	45.8%	81
Oxacillina	85	42.9%			113	57.1%	1
Penicillina	164	83.2%			33	16.8%	2
Quinupristin/Dalfopristin					161	100.0%	38
Rifampicina	8	4.1%	1	0.5%	186	95.4%	4
Teicoplanina					195	100.0%	4
Tetraciclina	57	28.9%	2	1.0%	138	70.1%	2
Vancomicina					195	100.0%	4



Streptococcus pneumoniae:

Microrganismo	Streptococcus pneumoniae						
Numero di ceppi considerati:	81						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Cefotaxime			1	1.3%	76	98.7%	4
Ceftriaxone					56	100.0%	25
Cefuroxime	1	1.7%	2	3.4%	56	94.9%	22
Cloramfenicolo	3	4.0%			72	96.0%	6
Eritromicina	27	33.3%			54	66.7%	
Levofloxacina					53	100.0%	28
Meropenem			1	1.6%	60	98.4%	20
Penicillina	1	1.3%	12	15.2%	66	83.5%	2
Rifampicina					20	100.0%	61
Vancomicina	1	1.3%			75	98.7%	5



Streptococcus pyogenes:

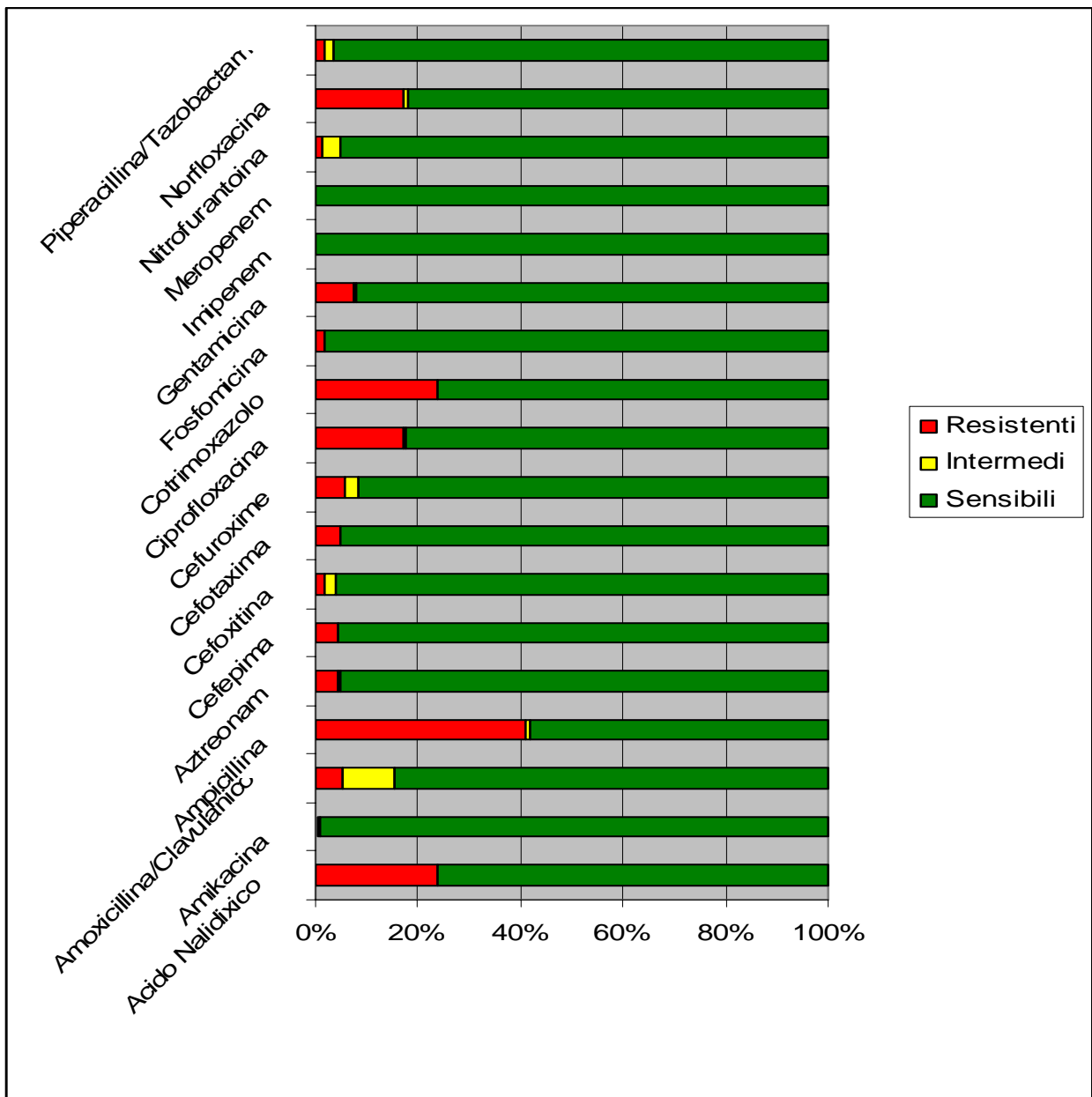
Microrganismo	Streptococcus pyogenes						
Numero totale di ceppi considerati:	466						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Clindamicina	10	7.9%	3	2.4%	114	89.8%	339
Eritromicina	43	9.2%	2	0.4%	421	90.3%	

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

GRAM NEGATIVI

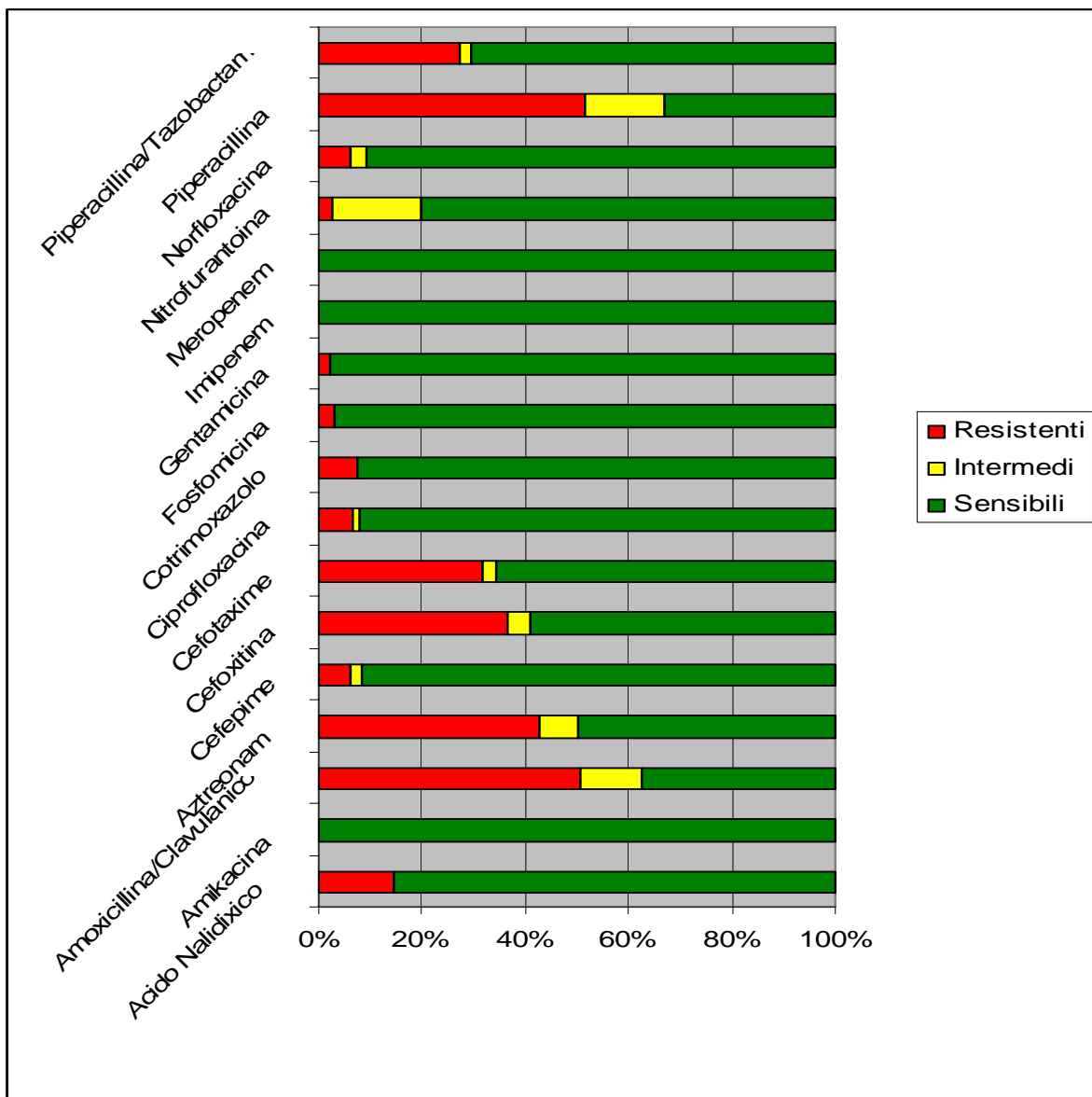
Enterobacteriacee:

Microrganismo	Escherichia coli						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	4726						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	4428 (93,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	872	23.8%			2 787	76.2%	1 067
Amikacina	12	0.3%	15	0.4%	3 749	99.3%	950
Amoxicillina/Clavulanico	245	5.2%	487	10.3%	3 988	84.5%	6
Ampicillina	1 942	41.1%	31	0.7%	2 753	58.3%	
Aztreonam	16	4.5%	1	0.3%	335	95.2%	4 374
Cefepima	192	4.3%	7	0.2%	4 298	95.6%	229
Cefoxitina	85	1.9%	90	2.0%	4 241	96.0%	310
Cefotaxima	216	4.7%	3	0.1%	4 335	95.2%	172
Cefuroxime	261	5.7%	116	2.6%	4 163	91.7%	186
Ciprofloxacina	810	17.4%	17	0.4%	3 829	82.2%	70
Cotrimoxazolo	1 119	23.8%			3 580	76.2%	27
Fosfomicina	56	1.6%			3 503	98.4%	1 167
Gentamicina	339	7.4%	30	0.7%	4 238	92.0%	119
Imipenem	2	0.1%	1	0.0%	3 757	99.9%	966
Meropenem	1	0.1%			929	99.9%	3 796
Nitrofurantoina	55	1.3%	156	3.7%	4 058	95.1%	457
Norfloxacin	750	17.3%	37	0.9%	3 553	81.9%	386
Piperacillina/Tazobactam	76	1.7%	76	1.7%	4 325	96.6%	249



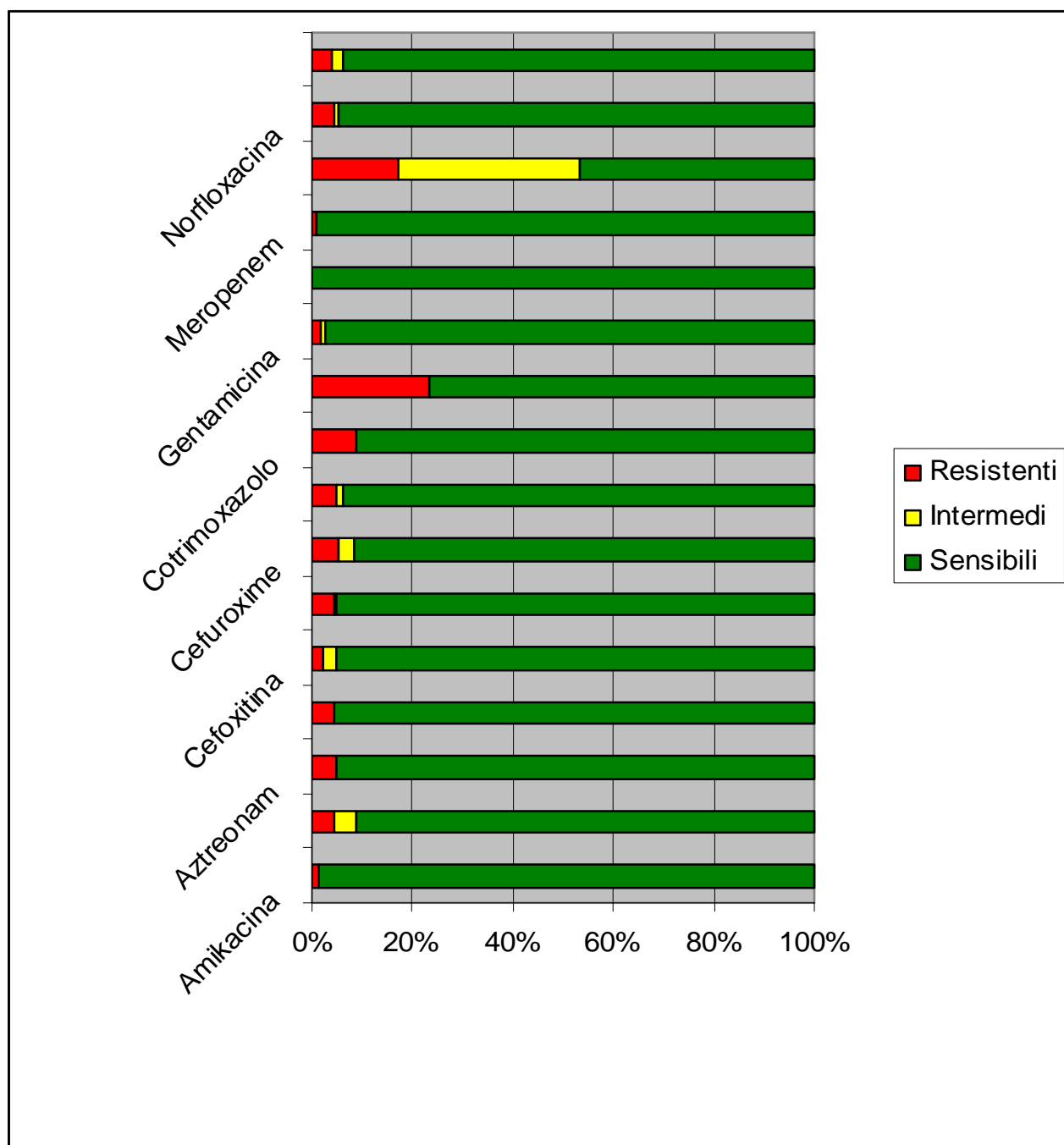
Raggruppamento Microrganismi	Citrobacter spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	185						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	155 (83,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Nalidixico	18	14.6%			105	85.4%	62
Amikacina					149	100.0%	36
Amoxicillina/Clavulanico	94	50.8%	22	11.9%	69	37.3%	
Aztreonam	12	42.9%	2	7.1%	14	50.0%	157
Cefepime	11	6.0%	4	2.2%	167	91.8%	3
Cefoxitina	65	36.5%	8	4.5%	105	59.0%	7
Cefotaxime	58	31.5%	5	2.7%	121	65.8%	1
Ciprofloxacina	12	6.7%	2	1.1%	166	92.2%	5
Cotrimoxazolo	13	7.3%			165	92.7%	7

Fosfomicina	4	3.1%			123	96.9%	58
Gentamicina	4	2.2%			174	97.8%	7
Imipenem					149	100.0%	36
Meropenem					51	100.0%	134
Nitrofurantoina	4	2.7%	26	17.3%	120	80.0%	35
Norfloxacina	9	6.0%	5	3.4%	135	90.6%	36
Piperacillina	83	51.6%	25	15.5%	53	32.9%	24
Piperacillina/Tazobactam	49	27.4%	4	2.2%	126	70.4%	6

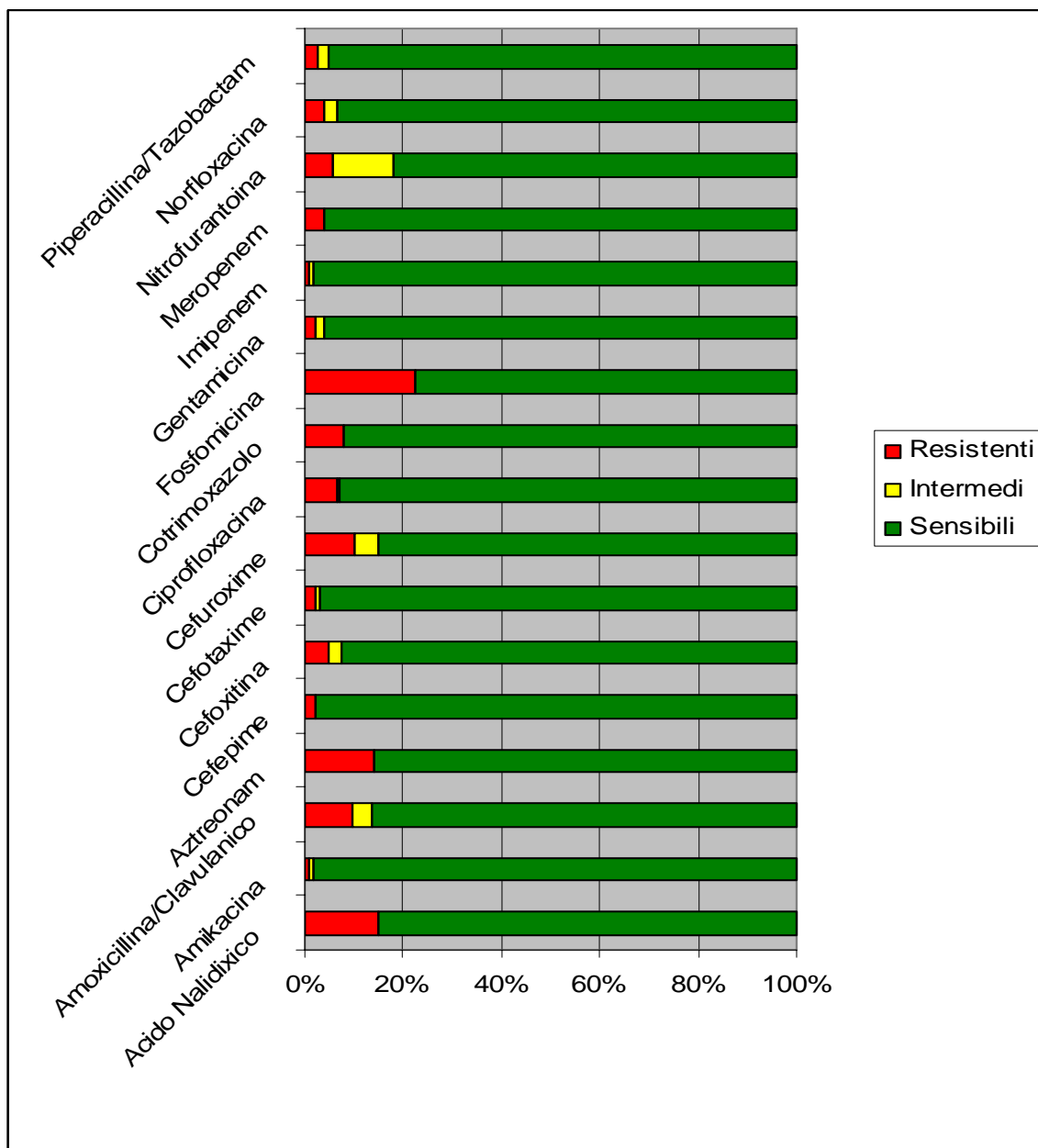


Microrganismo	Klebsiella pneumoniae						
Numero totale di ceppi considerati:	505						
Numero di ceppi isolati da urine:	481 (95,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	6	1.5%			404	98.5%	95
Amoxicillina/Clavulanico	22	4.4%	22	4.4%	461	91.3%	
Aztreonam	2	4.8%			40	95.2%	463

Cefepime	21	4.2%			480	95.8%	4
Cefoxitina	12	2.4%	13	2.6%	469	94.9%	11
Cefotaxima	23	4.6%	1	0.2%	479	95.2%	2
Cefuroxime	26	5.2%	15	3.0%	461	91.8%	3
Ciprofloxacina	25	5.0%	6	1.2%	472	93.8%	2
Cotrimoxazolo	45	8.9%			460	91.1%	
Fosfomicina	92	23.3%			303	76.7%	110
Gentamicina	8	1.6%	5	1.0%	488	97.4%	4
Imipenem					409	100.0%	96
Meropenem	1	0.8%			119	99.2%	385
Nitrofurantoina	82	17.0%	175	36.3%	225	46.7%	23
Norfloxacina	20	4.4%	5	1.1%	434	94.6%	46
Piperacillina/Tazobactam	18	3.8%	12	2.5%	444	93.7%	31

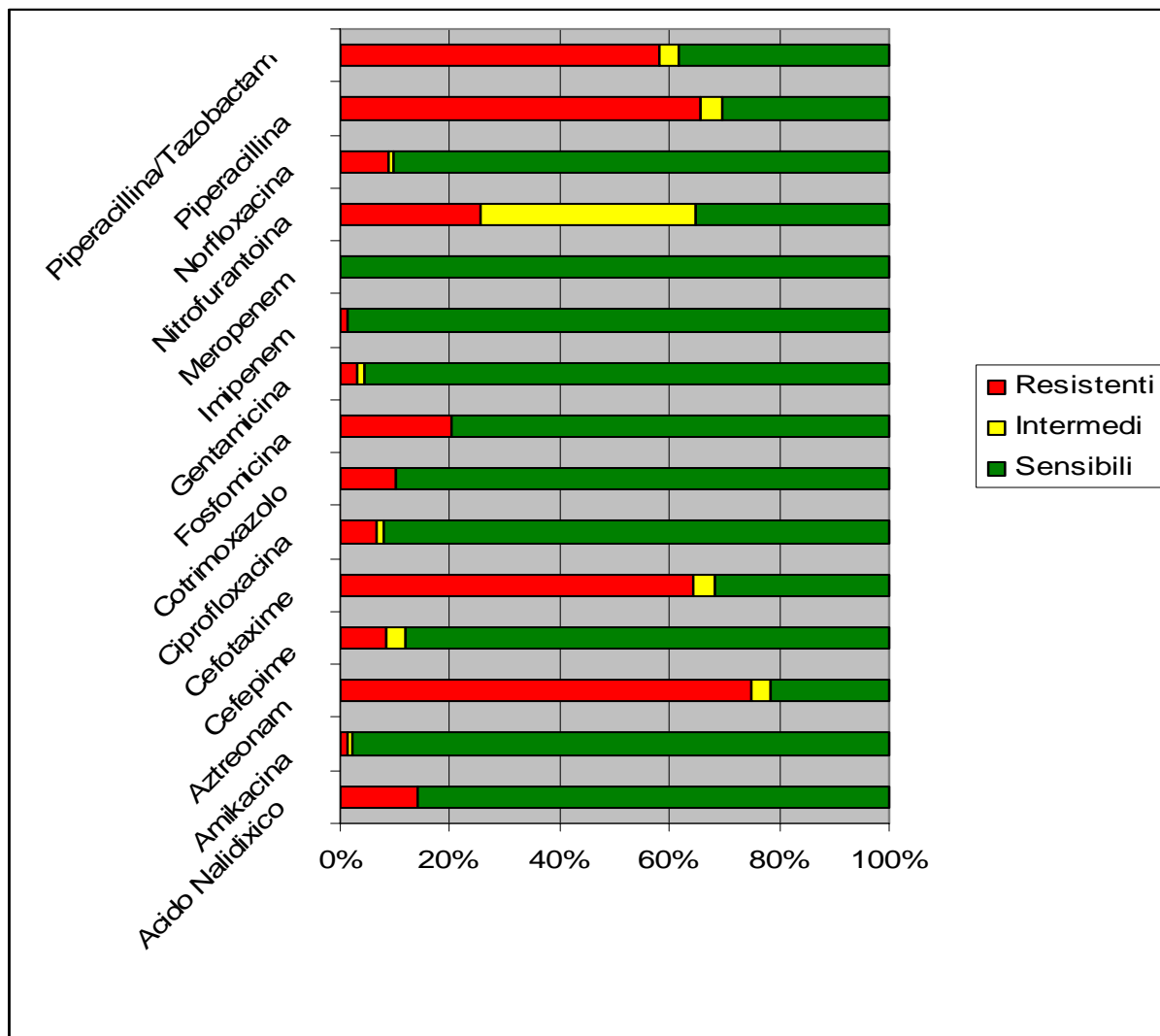


Microrganismo	Klebsiella oxytoca						
Numero totale di ceppi considerati:	154						
Numero di ceppi isolati da urine:	125 (81,1%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	15	14.9%			86	85.1%	53
Amikacina	1	0.8%	1	0.8%	118	98.3%	34
Amoxicillina/Clavulanico	15	9.7%	6	3.9%	133	86.4%	
Aztreonam	3	14.3%			18	85.7%	133
Cefepime	3	2.0%			146	98.0%	5
Cefoxitina	7	4.7%	4	2.7%	137	92.6%	6
Cefotaxime	3	2.0%	2	1.3%	147	96.7%	2
Cefuroxime	15	10.1%	7	4.7%	126	85.1%	6
Ciprofloxacina	10	6.5%	1	0.6%	143	92.9%	
Cotrimoxazolo	12	7.8%			142	92.2%	
Fosfomicina	23	22.3%			80	77.7%	51
Gentamicina	3	2.0%	3	2.0%	146	96.1%	2
Imipenem	1	0.8%	1	0.8%	118	98.3%	34
Meropenem	2	4.1%			47	95.9%	105
Nitrofurantoina	7	5.7%	15	12.2%	101	82.1%	31
Norfloxacina	5	4.1%	3	2.5%	113	93.4%	33
Piperacillina/Tazobactam	4	2.8%	3	2.1%	135	95.1%	12



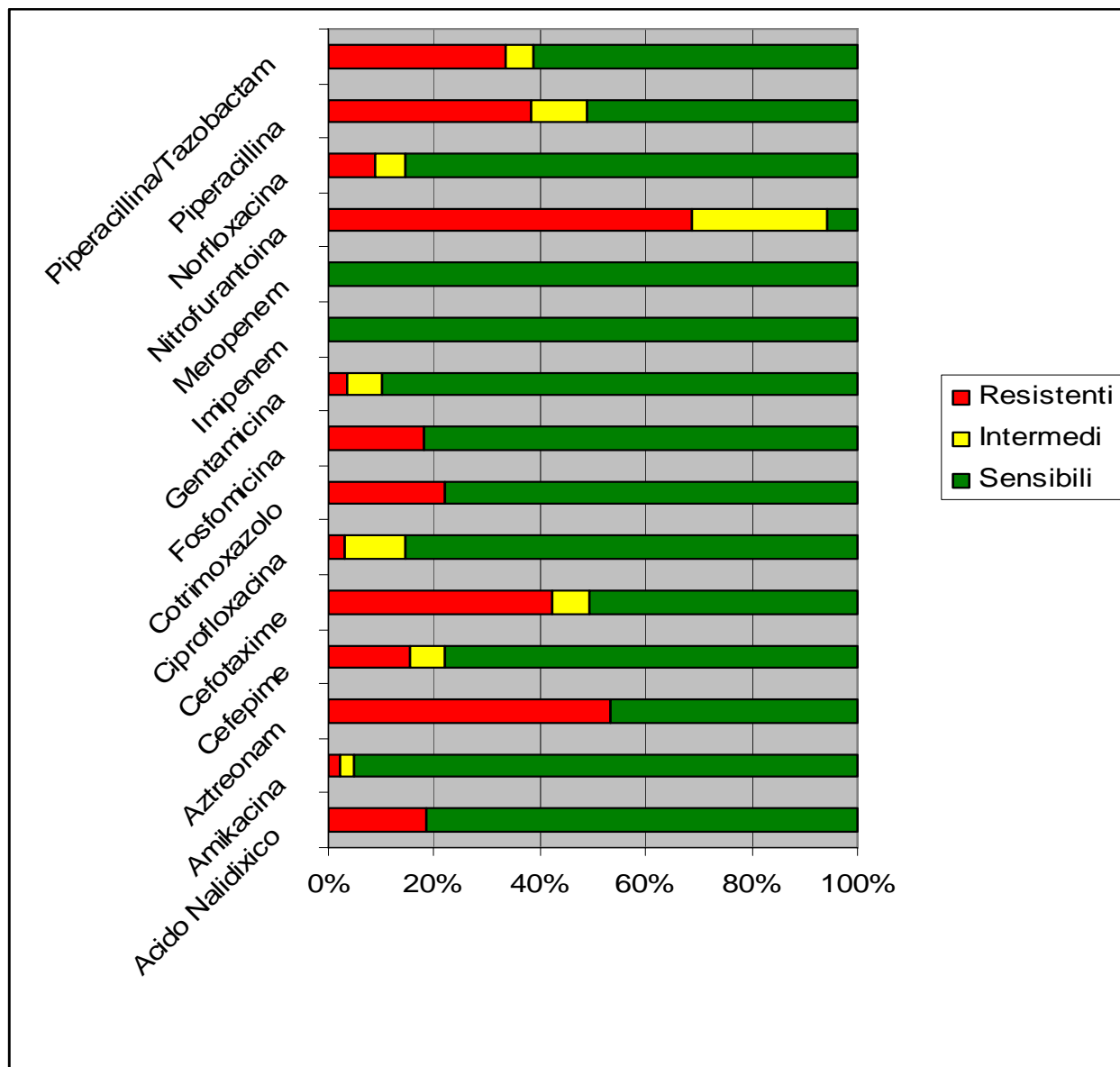
Raggruppamento Microrganismi	Enterobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	170						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	133 (78,2%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	7	14.3%			42	85.7%	121
Amikacina	2	1.5%	1	0.7%	134	97.8%	33
Aztreonam	21	75.0%	1	3.6%	6	21.4%	142
Cefepime	14	8.4%	6	3.6%	147	88.0%	3
Cefotaxime	109	64.1%	7	4.1%	54	31.8%	
Ciprofloxacina	11	6.6%	2	1.2%	153	92.2%	4
Cotrimoxazolo	17	10.3%			148	89.7%	5
Fosfomicina	23	20.2%			91	79.8%	56
Gentamicina	5	3.0%	2	1.2%	160	95.8%	3
Imipenem	2	1.5%			135	98.5%	33

Meropenem					52	100.0%	118
Nitrofurantoina	34	25.6%	52	39.1%	47	35.3%	37
Norfloxacina	11	8.9%	1	0.8%	112	90.3%	46
Piperacillina	93	65.5%	6	4.2%	43	30.3%	28
Piperacillina/Tazobactam	96	58.2%	6	3.6%	63	38.2%	5



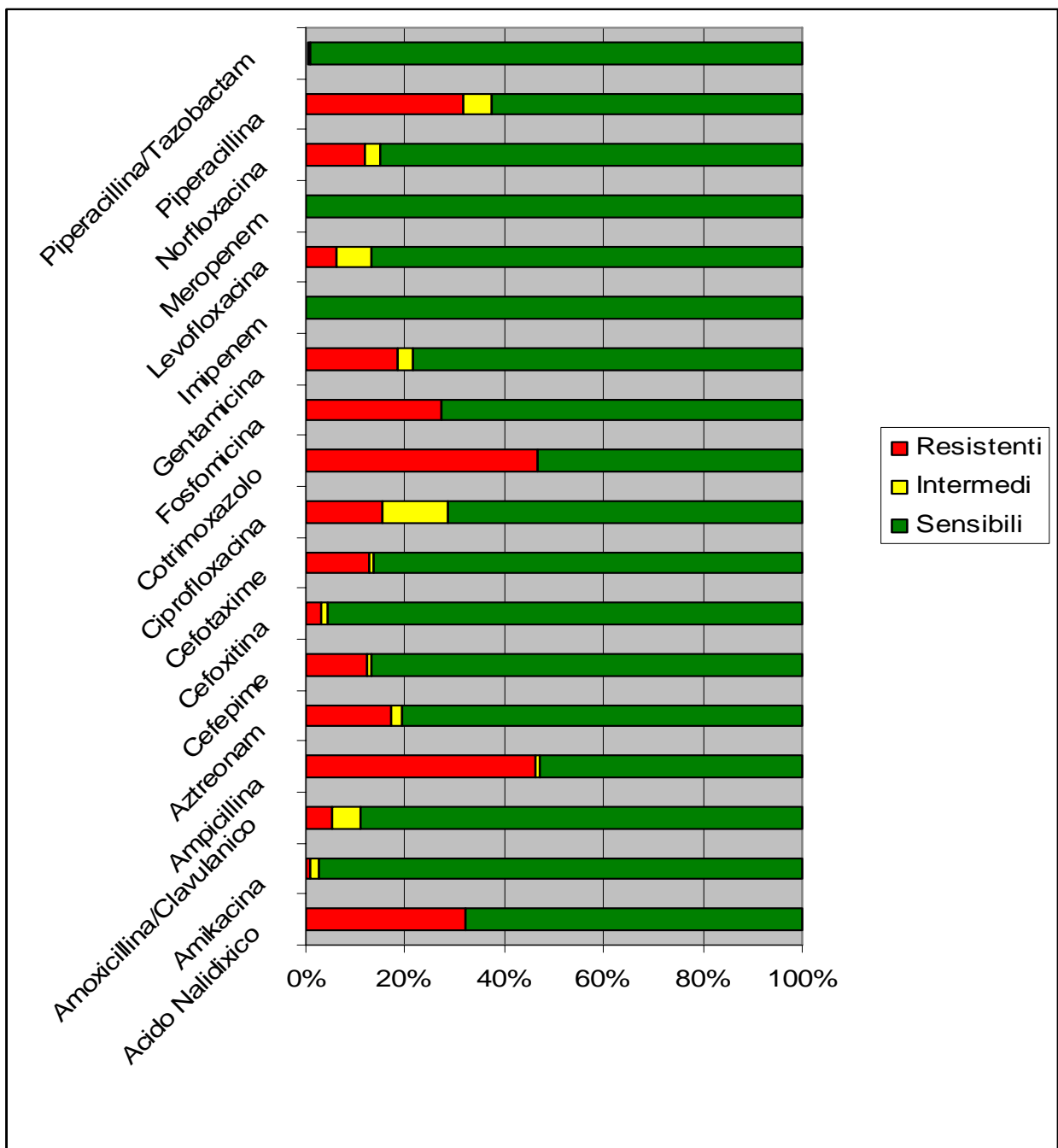
Microrganismo	Serratia species		Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Numero totale di ceppi considerati:	62								
Numero di ceppi isolati da urine:	37 (59,67%)								
Acido Nalidixico	5	18.5%			22	81.5%		35	
Amikacina	1	2.3%	1	2.3%	41	95.3%		19	
Aztreonam	8	53.3%			7	46.7%		47	
Cefepime	9	15.3%	4	6.8%	46	78.0%		3	
Cefotaxime	25	42.4%	4	6.8%	30	50.8%		3	
Ciprofloxacina	2	3.3%	7	11.5%	52	85.2%		1	
Cotrimoxazolo	13	22.0%			46	78.0%		3	
Fosfomicina	5	17.9%			23	82.1%		34	
Gentamicina	2	3.3%	4	6.7%	54	90.0%		2	

Imipenem					42	100.0%	20
Meropenem					32	100.0%	30
Nitrofurantoina	24	68.6%	9	25.7%	2	5.7%	27
Norfloxacin	3	8.8%	2	5.9%	29	85.3%	28
Piperacillina	18	38.3%	5	10.6%	24	51.1%	15
Piperacillina/Tazobactam	19	33.3%	3	5.3%	35	61.4%	5

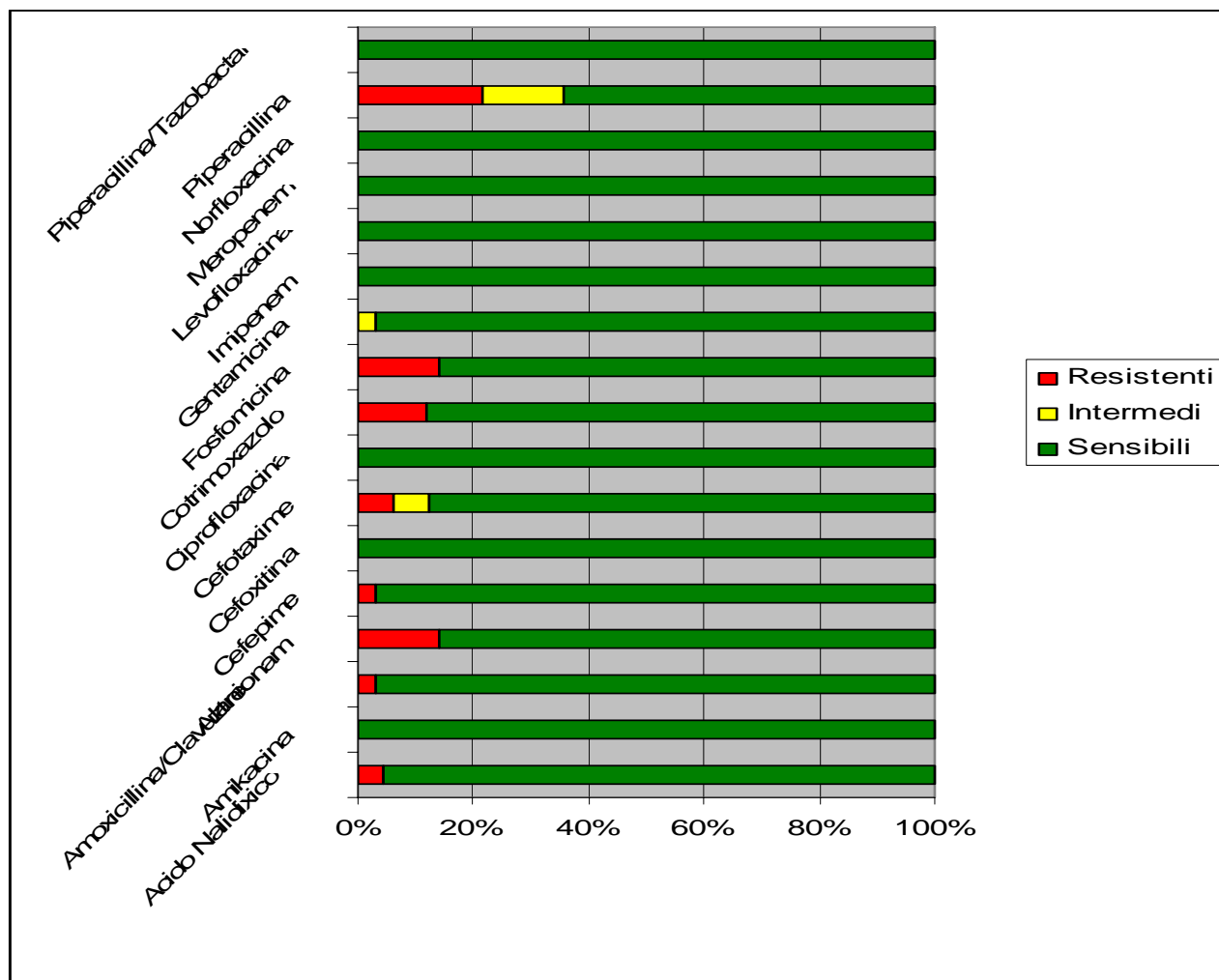


Microrganismo	Proteus mirabilis						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	402						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	345 (85,8%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Acido Nalidixico	86	32.3%			180	67.7%	136
Amikacina	2	0.7%	6	2.0%	291	97.3%	103
Amoxicillina/Clavulanico	22	5.5%	21	5.3%	354	89.2%	5
Ampicillina	183	46.2%	4	1.0%	209	52.8%	6

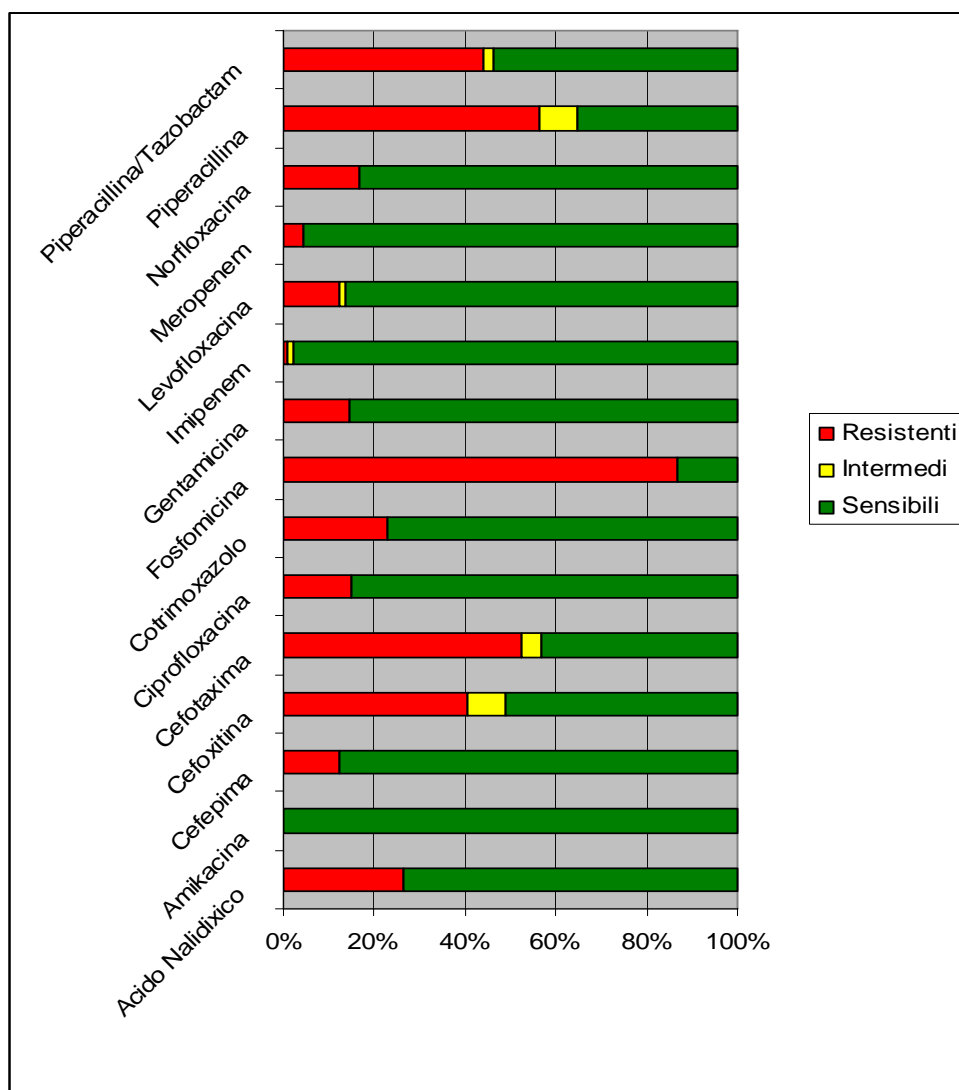
Aztreonam	8	17.4%	1	2.2%	37	80.4%	356
Cefepime	48	12.4%	3	0.8%	336	86.8%	15
Cefoxitina	12	3.2%	5	1.3%	361	95.5%	24
Cefotaxime	51	12.9%	3	0.8%	340	86.3%	8
Ciprofloxacina	62	15.4%	53	13.2%	287	71.4%	
Cotrimoxazolo	187	46.5%			215	53.5%	
Fosfomicina	74	27.2%			198	72.8%	130
Gentamicina	73	18.4%	13	3.3%	310	78.3%	6
Imipenem					296	100.0%	106
Levofloxacina	16	6.1%	18	6.9%	228	87.0%	140
Meropenem					122	100.0%	280
Norfloxacina	41	11.9%	11	3.2%	292	84.9%	58
Piperacillina	118	31.9%	21	5.7%	231	62.4%	32
Piperacillina/Tazobactam	2	0.5%	2	0.5%	375	98.9%	23



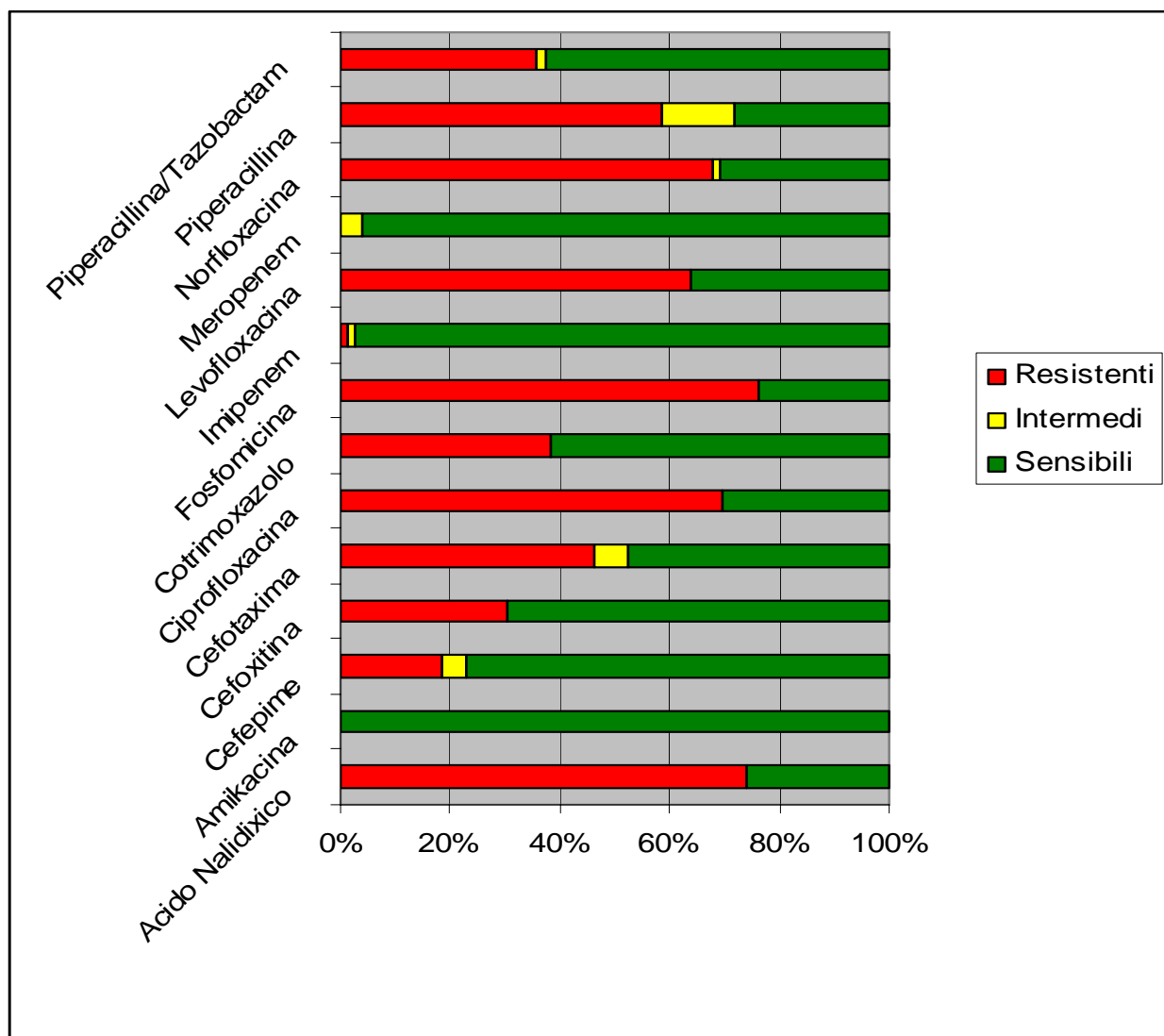
Microrganismo	Proteus vulgaris						
Numero totale di ceppi considerati:	33						
Numero di ceppi isolati da urine:	25 (75,7%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	1	4.5%			21	95.5%	11
Amikacina					32	100.0%	1
Amoxicillina/Clavulanico	1	3.0%			32	97.0%	
Aztreonam	1	14.3%			6	85.7%	26
Cefepime	1	3.0%			32	97.0%	
Cefoxitina					31	100.0%	2
Cefotaxime	2	6.1%	2	6.1%	29	87.9%	
Ciprofloxacina					33	100.0%	
Cotrimoxazolo	4	12.1%			29	87.9%	
Fosfomicina	4	14.3%			24	85.7%	5
Gentamicina			1	3.0%	32	97.0%	
Imipenem					32	100.0%	1
Levofloxacina					25	100.0%	8
Meropenem					6	100.0%	27
Norfloxacina					24	100.0%	9
Piperacillina	6	21.4%	4	14.3%	18	64.3%	5
Piperacillina/Tazobactam					33	100.0%	



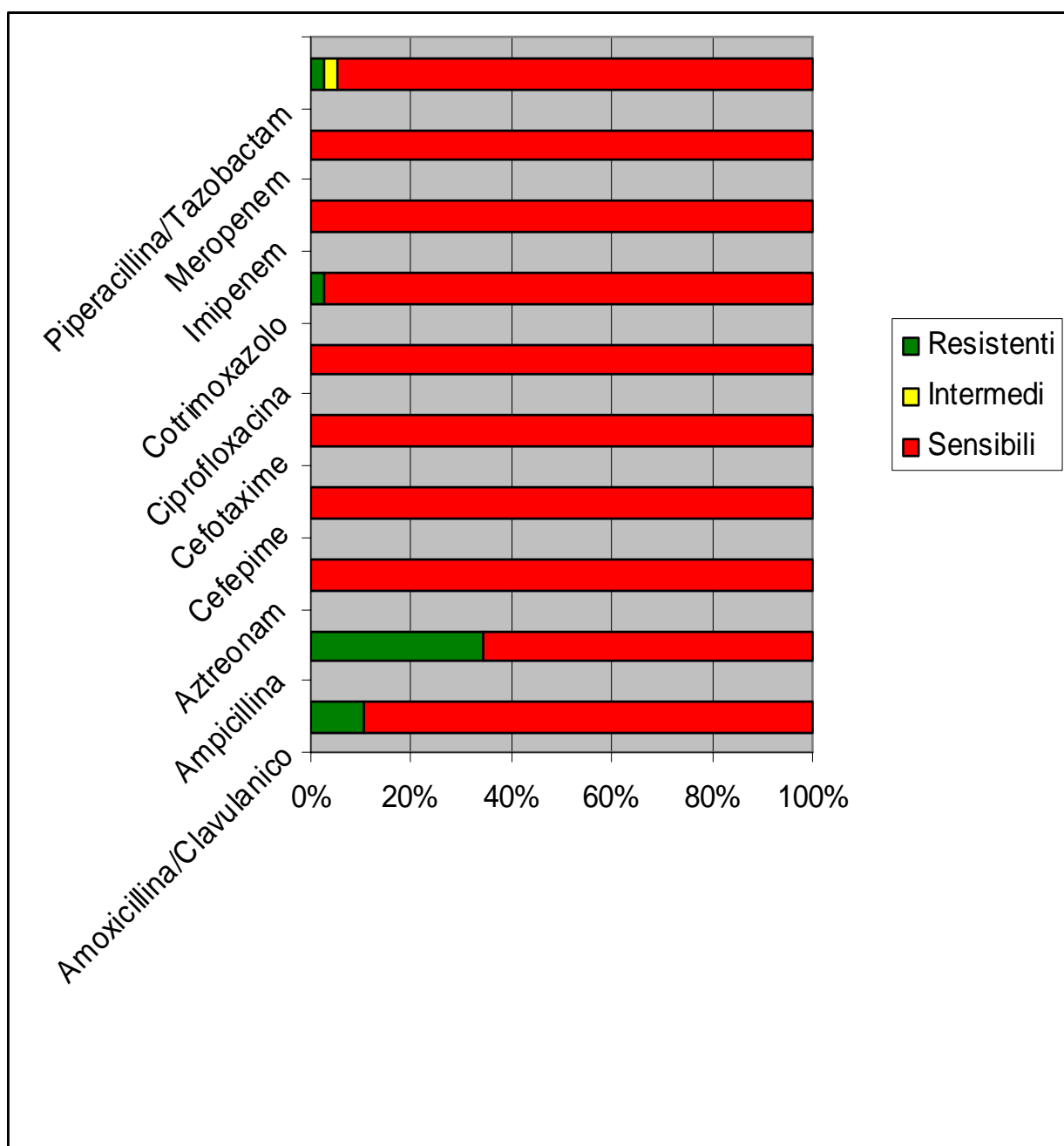
Microrganismo	Morganella morganii						
Numero totale di ceppi considerati:	90						
Numero di ceppi isolati da urine:	66 (73,3%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	17	26.6%			47	73.4%	26
Amikacina					86	100.0%	4
Cefepima	11	12.5%			77	87.5%	2
Cefoxitina	34	40.5%	7	8.3%	43	51.2%	6
Cefotaxima	47	52.2%	4	4.4%	39	43.3%	
Ciprofloxacina	13	14.8%			75	85.2%	2
Cotrimoxazolo	20	23.0%			67	77.0%	3
Fosfomicina	58	86.6%			9	13.4%	23
Gentamicina	13	14.6%			76	85.4%	1
Imipenem	1	1.1%	1	1.1%	85	97.7%	3
Levofloxacina	8	12.3%	1	1.5%	56	86.2%	25
Meropenem	1	4.5%			21	95.5%	68
Norfloxacina	11	16.9%			54	83.1%	25
Piperacillina	40	56.3%	6	8.5%	25	35.2%	19
Piperacillina/Tazobactam	39	43.8%	2	2.2%	48	53.9%	1



Microrganismo	Providencia spp.						
Numero totale di ceppi considerati:	100						
Numero di ceppi isolati da urine:	75 (75,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Acido Nalidixico	46	74.2%			16	25.8%	38
Amikacina					78	100.0%	22
Cefepime	17	18.5%	4	4.3%	71	77.2%	8
Cefoxitina	26	30.2%			60	69.8%	14
Cefotaxima	44	46.3%	6	6.3%	45	47.4%	5
Ciprofloxacina	64	69.6%			28	30.4%	8
Cotrimoxazolo	37	38.5%			59	61.5%	4
Fosfomicina	51	76.1%			16	23.9%	33
Imipenem	1	1.3%	1	1.3%	77	97.5%	21
Levofloxacina	37	63.8%			21	36.2%	42
Meropenem			1	3.8%	25	96.2%	74
Norfloxacina	46	67.6%	1	1.5%	21	30.9%	32
Piperacillina	48	58.5%	11	13.4%	23	28.0%	18
Piperacillina/Tazobactam	33	35.5%	2	2.2%	58	62.4%	7

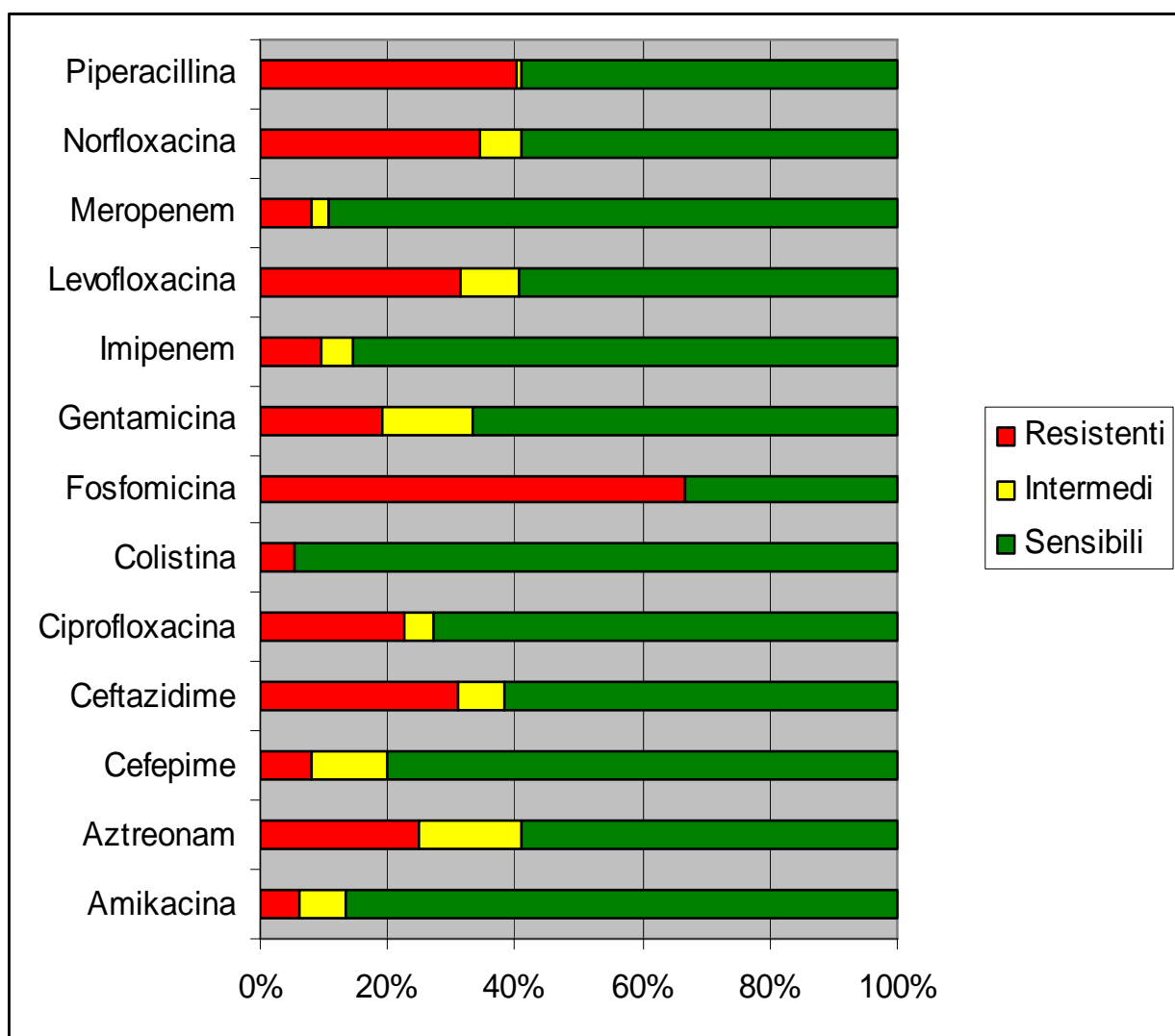


Microrganismo	Salmonella spp.						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	38						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amoxicillina/Clavulanico	4	10.5%			34	89.5%	
Ampicillina	13	34.2%			25	65.8%	13
Aztreonam					33	100.0%	5
Cefepime					37	100.0%	1
Cefotaxime					37	100.0%	1
Ciprofloxacina					37	100.0%	1
Cotrimoxazolo	1	2.7%			36	97.3%	1
Imipenem					36	100.0%	2
Meropenem					33	100.0%	5
Piperacillina/Tazobactam			1	2.8%	35	97.2%	2

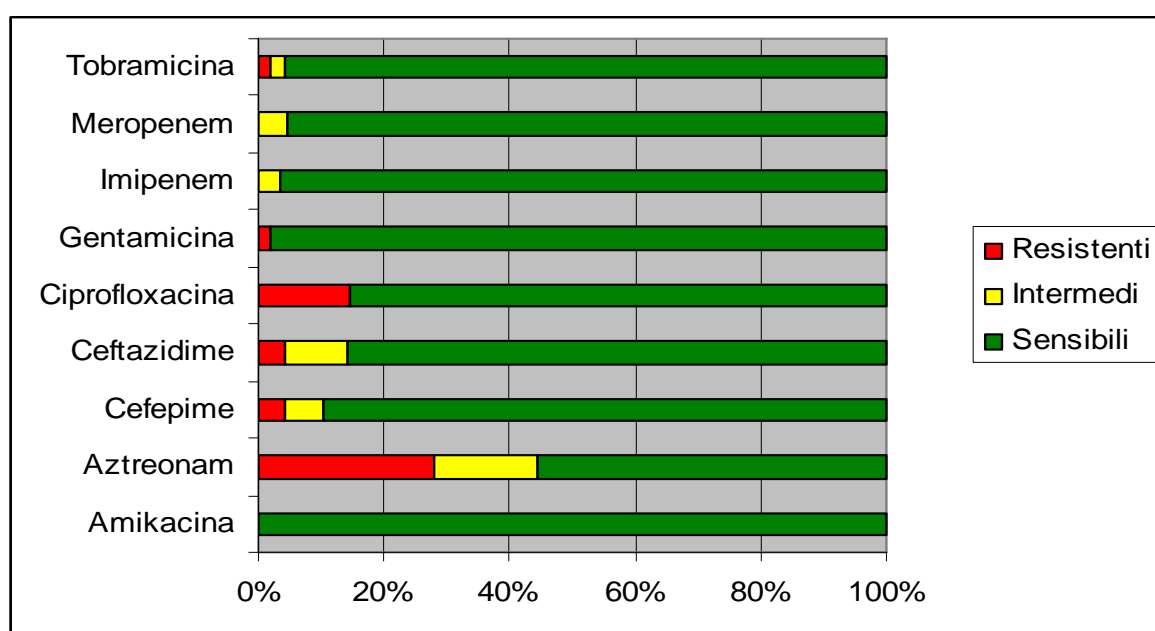


***Pseudomonas aeruginosa*:**

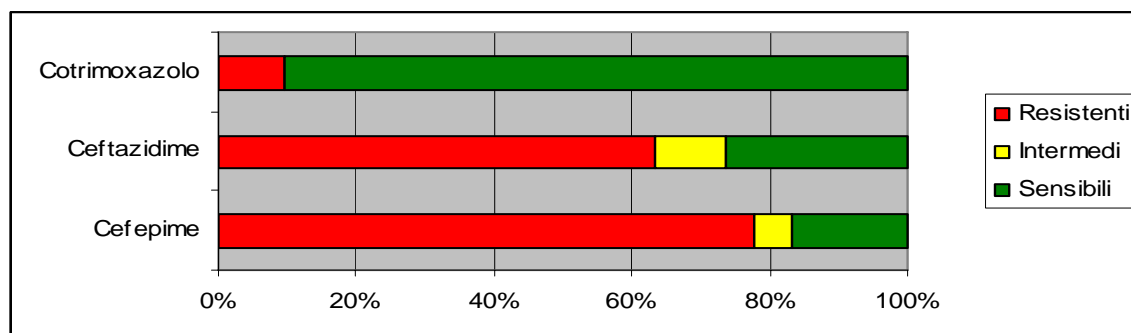
Microrganismo	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	453						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	206 (45,5%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amikacina	27	6.3%	31	7.2%	371	86.5%	24
Aztreonam	69	24.7%	45	16.1%	165	59.1%	174
Cefepime	37	8.2%	53	11.8%	359	80.0%	4
Ceftazidime	141	31.1%	32	7.1%	280	61.8%	
Ciprofloxacina	98	22.5%	20	4.6%	318	72.9%	17
Colistina	5	5.3%			89	94.7%	359
Fosfomicina	114	66.7%			57	33.3%	282
Gentamicina	86	19.0%	65	14.4%	301	66.6%	1
Imipenem	41	9.6%	21	4.9%	365	85.5%	26
Levofloxacina	51	31.5%	15	9.3%	96	59.3%	291
Meropenem	22	8.0%	8	2.9%	244	89.1%	179
Norfloxacina	57	34.3%	11	6.6%	98	59.0%	287
Piperacillina	110	40.1%	2	0.7%	162	59.1%	179



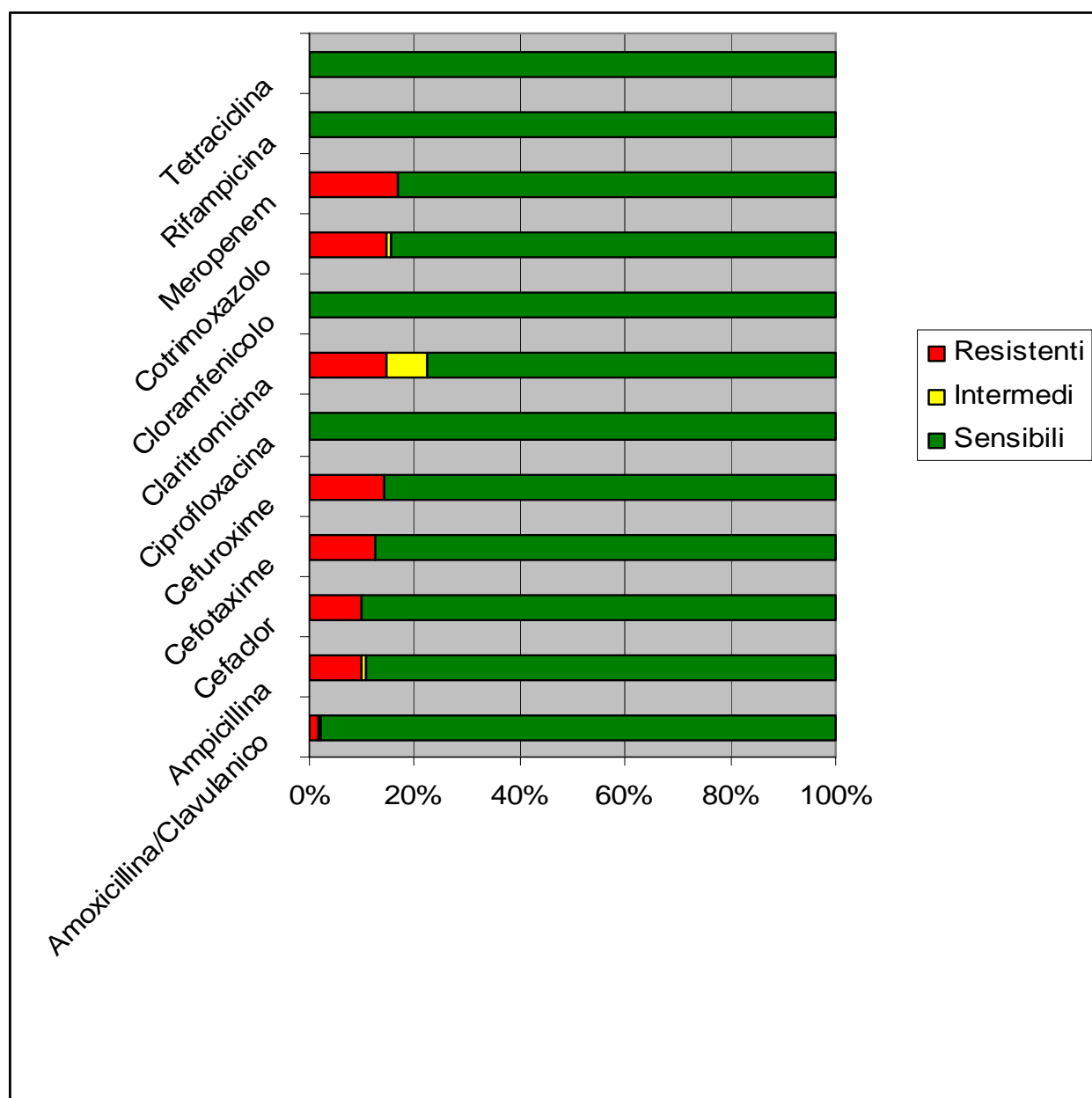
Microrganismo	Acinetobacter species						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	50						
<i>Numero di ceppi isolati da urine:</i>	26 (52,0%)						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Amikacina					40	100.0%	10
Aztreonam	5	27.8%	3	16.7%	10	55.6%	32
Cefepime	2	4.2%	3	6.3%	43	89.6%	2
Ceftazidime	2	4.1%	5	10.2%	42	85.7%	1
Ciprofloxacina	7	14.6%			41	85.4%	2
Gentamicina	1	2.1%			47	97.9%	2
Imipenem			1	3.6%	27	96.4%	22
Meropenem			1	4.8%	20	95.2%	29
Tobramicina	1	2.1%	1	2.1%	46	95.8%	2



Microrganismo	Stenotrophomonas maltophilia						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	21						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		<i>N. non testati</i>
Cefepime	14	77.8%	1	5.6%	3	16.7%	3
Ceftazidime	12	63.2%	2	10.5%	5	26.3%	2
Cotrimoxazolo	2	9.5%			19	90.5%	



Microrganismo	Haemophilus influenzae						
<i>Numero totale di ceppi considerati:</i>	246						
Antibiotico	Resistenti		Intermedi		Sensibili		N. non testati
Amoxicillina/Clavulanico	4	1.6%	1	0.4%	240	98.0%	1
Ampicillina	24	9.8%	2	0.8%	220	89.4%	
Cefaclor	1	10.0%			9	90.0%	236
Cefotaxime	1	12.5%			7	87.5%	238
Cefuroxime	1	14.3%			6	85.7%	239
Ciprofloxacina					237	100.0%	9
Claritromicina	35	14.8%	18	7.6%	183	77.5%	10
Cloramfenicolo					6	100.0%	240
Cotrimoxazolo	35	14.5%	3	1.2%	204	84.3%	4
Meropenem	1	16.7%			5	83.3%	240
Rifampicina					2	100.0%	244
Tetraciclina					2	100.0%	244



COMMENTO

Gram Positivi:

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 sensibilità costantemente superiori al 95% in tutte le aree epidemiologiche analizzate. Del tutto occasionale è il riscontro di vancomicina-resistenza. Ottima l'attività della nitrofurantoina (ca. 98%) 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. 15% nelle realtà ospedaliere e 60% in ambito territoriale) ed ai glicopeptidi appaiono comunque in riduzione rispetto al 2007. 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'elaborazione dei dati di sensibilità ad alte dosi di aminoglicosidi è relativa al solo Ospedale di Rovereto ed evidenzia una sensibile riduzione risultando che si ha attività sinergica tra beta lattamici (o glicopeptidi) e aminoglicosidi nella terapia di alcune infezioni gravi su circa il 40% degli enterococchi

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 2008 la prevalenza di meticillino-resistenza (evidente dal dato dell'oxacillina) in ambito ospedaliero risulta in lieve aumento, con percentuali superiori al 30%, valore che comporta la necessità di considerare che un'infezione, accertata o sospetta, da *S.aureus* possa essere sostenuta da ceppi MRSA. Nettamente più alta è risultata la meticillino-resistenza nei reparti di Medicina, nelle Rianimazioni e negli Ospedali di Arco e Rovereto dove supera il 45%, anche se nelle rianimazioni si segnala una lieve riduzione delle percentuali di resistenza rispetto al 2007. Negli Ospedali di Trento, Cavalese e Cles la meticillino-resistenza risulta inferiore alla media totale, anche se a Cavalese si registra una significativa riduzione della percentuale di ceppi meticillino-sensibili. Analoga tendenza, ma molto più accentuata, è evidente per gli ospedali di Borgo e Tione.

Estremamente preoccupante il dato di prevalenza nelle RSA in cui la meticillino-resistenza appare superiore al 75%.

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.

Non si evidenziano riduzioni delle prevalenze di sensibilità ai glicopeptidi. Da una stratificazione dei valori di Minima Concentrazione Inibente (MIC) rilevati sui ceppi di MRSA presso l'ospedale di Trento non si è evidenziato, nel corso del 2008 una tendenza all'aumento delle MIC alla vancomicina (creeping) superiori a 1 µg/ml. Tali ceppi sarebbero particolarmente importanti perché anche se apparentemente sensibili *in vitro* sono in realtà resistenti *in vivo* se localizzati in siti particolari (es. polmone, SNC) o in presenza di elevata carica infettante. Analogamente non sono stati evidenziati ceppi VISA o hVISA (Heterogenous Vancomicina Intermediate Staphylococcus Aureus). I microrganismi hVISA sono microrganismi che presentano una MIC alla vancomicina ≤ 4 µg/ml ma con sottopopolazioni capaci di crescere in presenza di concentrazioni di Vancomicina ≥ 8 µg/ml. I ceppi hVISA stabili potrebbero evolvere verso una resistenza intermedia omogenea VISA. Le segnalazioni di ceppi hVISA sono in costante aumento in tutto il mondo.

Tra gli stafilococchi coagulasi negativa è stato preso in considerazione *S.epidermidis*, essendo quello di più frequente isolamento. Rispetto al 2007 la meticillino-resistenza risulta lievemente ridotta (64,5%) rispetto all'anno precedente, minore negli ospedali di Cavalese, Cles e Tione rispetto agli Ospedali di Trento, Rovereto e Arco. 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.

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

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

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

La percentuale di sensibilità alla penicillina (86,1% in ospedale e 83,5% in comunità) appare in significativa riduzione rispetto al 2007, 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. Contrastante appare la sensibilità ai macrolidi, in aumento in ospedale (70,1%) e in significativa riduzione tra i pazienti ambulatoriali (66,7%) probabilmente legata ad una induzione di resistenza dovuta al maggiore uso di questa famiglia di farmaci in ambito comunitario.

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 superiore al 90%, chiaramente superiore rispetto ai dati rilevati 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 il trend in diminuzione, anche se lieve, della sensibilità di *E. coli* ad Ampicillina. 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 i valori di resistenza registrati per i fluorchinoloni in ambito ospedaliero e comunitario mentre in marcato aumento sono risultati i valori nelle RSA, a conferma della rapida induzione di resistenze mutazionali durante il trattamento con questa classe di farmaci e che rischia di ridurre la disponibilità per la terapia di patologie più complesse. Anche la resistenza alle cefalosporine di 3° generazione, dovuta, probabilmente 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 un sensibile incremento, più marcato per l' Ospedale di Rovereto e nelle RSA. La prevalenza di ESBL appare più che triplicata rispetto alle rilevazioni degli anni precedenti, più frequente nei reparti medici e rianimazione e nell' Ospedale di Rovereto. 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.

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 l'attività *in vivo* di queste molecole non è sicuramente dimostrata. Spesso i ceppi produttori di ESBL sono resistenti a Trimethoprim/Sulfametossazolo e 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, in particolare quando i microrganismi presentano più meccanismi di resistenza ai beta-lattamici.

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.

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.

Nonostante *Citrobacter freundii* e *Citrobacter diversus* siano specie in grado di esprimere diversi fenotipi di resistenza abbiamo preferito 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 10%, 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 al 40%, mentre le cefalosporine di 3° generazione presentano prevalenze di resistenza vicine al 55%. 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 controtendenza rispetto alla riduzione registrata nel 2007 del 2007 con un significativo aumento. 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 microorganismo è effettivamente il più frequente germe isolato da infezioni ospedaliere. *P.aeruginosa*, oltre a presentare refrattarietà a molte classi di farmaci (penicilline, cefalosporine di prima e seconda generazione, tetracicline, macrolidi, cloramfenicolo, sulfamidici) dovuta a mancata penetrazione di queste molecole, evolve molto frequentemente verso una multiresistenza nei confronti di farmaci inizialmente attivi.

Dall'analisi dei dati ancora buona risulta l'attività di meropenem e imipenem rispetto alle altre molecole, con percentuali di resistenza 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 e ad ulteriori controlli effettuati tra i ceppi isolati presso il laboratorio di Microbiologia dell'Ospedale di Trento, significativamente aumentati sono risultati i produttori di metallo-beta-lattamasi. 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 55%. 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 microorganismo opportunisto la cui importanza clinico-epidemiologica, in particolare nei reparti a rischio (terapie intensive e rianimazioni) sta aumentando rapidamente nel corso degli ultimi anni. E' in grado di esprimere multipli meccanismi di resistenza, presentandosi fenotipicamente in modo molto diversificato e spesso multiresistente. 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 amino glicosidi.

Stenotrophomonas maltophilia: In rapporto alle possibilità terapeutiche e alla significatività statistica i dati sono relativi a poche molecole. Mancano purtroppo l'elaborazione di levofloxacina e ticarcillina/clavulanato, sicuramente le molecole più importanti per il trattamento delle infezioni causate da questi microrganismi. Il cotrimossazolo mantiene comunque una elevata attività, mentre preoccupanti appaiono i livelli di resistenza al ceftazidime

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);

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, in particolare *E.coli*, beta-lattamasi AmpC e di *Pseudomonas* resistenti ai carbapenemici 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: 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 (es. Cefotaxime, Ceftazidime, Ceftriaxone) 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 fluorchinoloni 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) Necessità, nel prossimo futuro, di valutare l'efficacia delle nuove molecole antimicrobiche (daptomicina, tigeciclina)
 - g) Adeguata politica degli antibiotici con applicazione dei criteri di terapia sequenziale (switch therapy, streamlining therapy) e cycling degli antibiotici.
 - h) Predisposizione di protocolli e linee guida di terapia e profilassi sulla base dei dati epidemiologici locali.

BIBLIOGRAFIA

1. CLSI. Analysis and presentation of cumulative antimicrobial susceptibility test data; proposed Guidelines. 2005
2. CLSI. Performance standards for antimicrobial susceptibility testing; eighteenth informational supplement. M100-S18. 2008; 28 (1)
3. 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
4. Deresinski S. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: an evolutionary, epidemiologic, and therapeutic odyssey. *Clin Infect Dis*. 2005;40:562-73
5. EUCAST. Expert rules in antimicrobial susceptibility testing. 2008
6. 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
7. 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
8. 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; Kollef MH. Optimizing antibiotic therapy in the intensive care unit setting. *Crit Care* 2001; 5: 189-95
9. 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.
10. Lucet JC, Decr 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
11. 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
12. 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.
13. 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;
14. 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
15. Pfaller MA, Segreti J. Overview of the Epidemiological Profile and Laboratory Detection of Extended-Spectrum β -Lactamases. *CID* 2006; 42:153-63
16. Rossolini GM, Mantengoli E. Antimicrobial resistance in Europe and its potential impact on empirical therapy. 2008; *CMI*, 14 (6): 2-8
17. 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
18. 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.
19. 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
20. 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
21. 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
22. 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