

ANTIMICROBIAL STEWARDSHIP MANUALE

IL PUNTO DI VISTA DELLA DIREZIONE SANITARIA

Dott.ssa Silvana Barbaro

**Direttore S.C. Igiene Ospedaliera e Valutazione delle Tecnologie Sanitarie
A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino**

Torino, 31-01-2014

La Direzione Sanitaria... perché?

- 1. Prevenire le ICA e controllare il fenomeno delle antibiotico-resistenze**
- 2. Contenere il consumo di antibiotici e i relativi costi**
- 3. Implementare pratiche di documentata efficacia e verificarne l'applicazione**

La rilevanza del problema delle ICA

Lo studio "Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012"[1] dell'European Centre for Disease Prevention and Control rappresenta la prima indagine di prevalenza puntuale a livello europeo che ha raccolto dati sulle infezioni associate alle pratiche assistenziali in un totale di più di 1000 ospedali in 29 Stati membri dell'UE e della Croazia.

[1] European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2013.

La rilevanza del problema delle ICA

Lo studio PPS dell'ECDC ha confermato che le infezioni associate alle pratiche assistenziali sono un importante problema di salute pubblica in Europa, con un prevalenza del 6% (2,3-10,8%) o 81.089 (64.624-105.895) pazienti con ICA in un dato giorno in Europa negli ospedali per acuti.

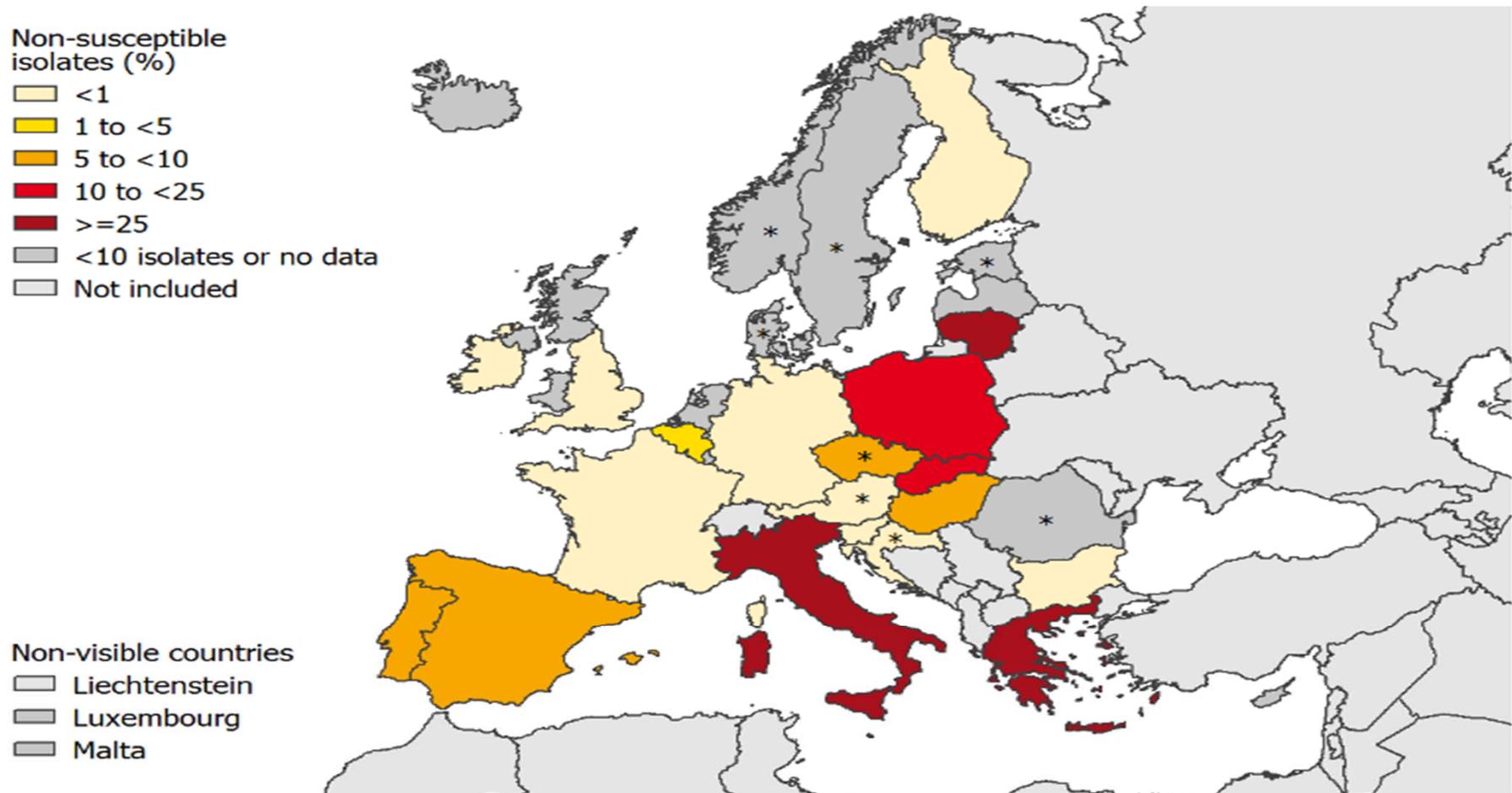
In Italia è stato rilevato un tasso di prevalenza del 6.6%

European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2013.

Microrganismi Multiresistenti

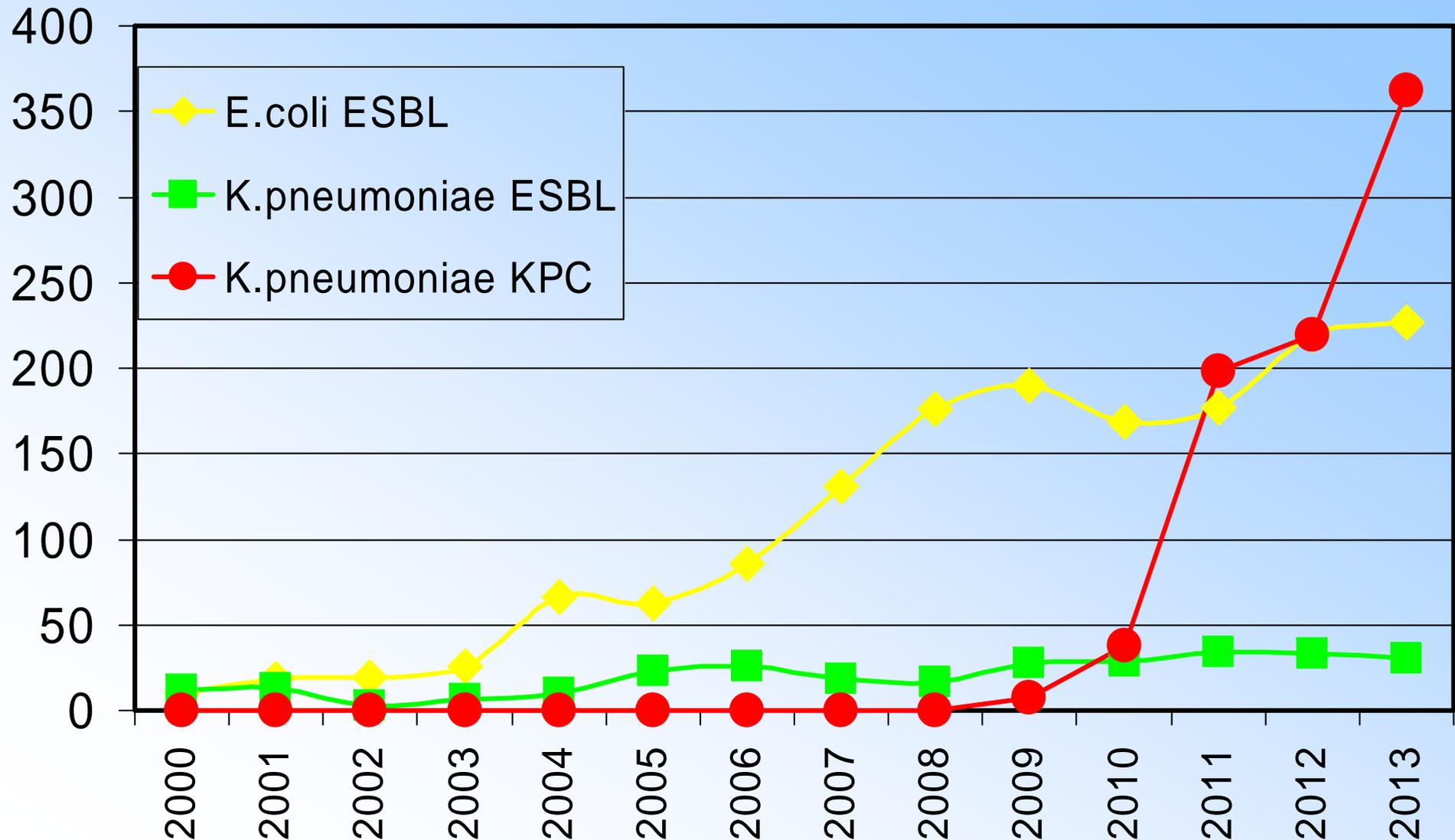
- **E. coli resistente cefalosporine III (E.coli ESBL) 34%**
- **K. Pneumoniae resistente cefalosporine III 65,2%**
- **K. Pneumoniae resistente carbapenemi 48,9%**
- **Pseudomonas aeruginosa resistente carbapenemi 39,1%**

Percentage of *Klebsiella* spp. isolates from HAIs non-susceptible to carbapenems, by country (n = 726 isolates), ECDC PPS 2011-2012



*Countries with <10 isolates with known antimicrobial susceptibility results not shown. The Netherlands reported (n of carbapenem-R isolates: 0/33 *Klebsiella* spp. isolates, of which 24 *K. pneumoniae*). *PPS data representativeness was poor in Austria, Croatia, Czech Republic, Estonia, Norway and Romania, Denmark and Sweden.*

Evoluzione del problema dei ceppi resistenti E.coli, K.pneumoniae



Prevalenza pazienti con almeno un trattamento antibiotico

ITALIA 44%

EUROPA 35%

FRANCIA, GERMANIA, BELGIO < 30%

(European Centre for Disease Prevention and Control. Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals. Stockholm: ECDC; 2013)

Consumo antibiotici

L'Italia è al terzo posto per consumo di antibiotici, con un utilizzo doppio rispetto a Germania e UK

(Rapporto OsMed 2012)

SPESA FARMACEUTICA

P.O. Molinette - anno 2013

**Antibiotici
ordinati
per valore
decrescente**

descrizione	um	Quantità	Valore
TYGACIL*50MG IV 10 FL 5ML	FL	11500	621583,05
ZYVOXID*IV 10 SACC, 2 MG/ML	SAC	6250	380840,63
MEROPENEM FKI*1G10FL20ML	F	40000	210760,00
ZYVOXID*OS 10 CPR RIV, 600MG	CPR	3080	187678,26
CUBICIN*500MG IV 10ML 1FL	FL	1610	181677,40
CUBICIN*350MG IV 10ML 1FL	FL	1480	123045,97
TARGOSID*200MG/3ML 1FL+1F3ML	F	5800	120645,80
INVANZ*1G IV 1FL 20ML	FL	2900	115159,00
TEXTAZO*4G+500MG 1FL	FL	52089	83081,96
AMPIC+SULB IBI*2G+1G10FL20ML	FL	33000	45221,00
VANCOMICINA HKM*IVOS FL500MG	FL	38000	41173,00
PIPERAC,+TAZ,SAN*4G+500MG100	FL	16500	37697,55
AMOX+AC C IGN*2G+200MG 1F 20	F	29000	36685,00
MEROPENEM HKM*1G IV 10FL	F	5000	32725,00
CUROXIM VENA 1*IV FL1G+F10ML	FL	7740	30217,80
COLIMICINA*IM FL 1000000 U+F	F	9072	29753,18
MEROPENEM HSP*1G IV 10FL	F	3000	29700,00
FIDATO*2G IV 1 FL+F	F	27000	28215,00
PIPERAC,+TAZ,FKI*2G+250MG/4M	F	26020	24829,59
ZITROMAX*500MG IV 1 FL	FL	2460	22858,12
AUGMENTIN*AD IV 1 FL 2,2 G	FL	4690	19288,23

SPESA FARMACEUTICA

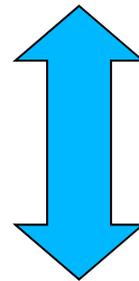
P.O. Molinette - anno 2013

**Antibiotici
ordinati
per quantità
decrescente**

descrizione	um	Quantità	Valore
AUGMENTIN*12 CPR 1 G	CPR	125280	11162,45
TEXTAZO*4G+500MG 1FL	FL	52089	83081,96
MEROPENEM FKI*1G10FL20ML	F	40000	210760
VANCOMICINA HKM*IVOS FL500MG	FL	38000	41173
AMPIC+SULB IBI*2G+1G10FL20ML	FL	33000	45221
AMOX+AC C IGN*2G+200MG 1F 20	F	29000	36685
FIDATO*2G IV 1 FL+F	F	27000	28215
PIPERAC,+TAZ,FKI*2G+250MG/4M	F	26020	24829,59
CIPROXIN*6 CPR 500 MG	CPR	25920	997,92
LEVOFLOXACINA TEV*500MG 5CPR	CPR	25200	4082,88
METRONIDAZOLO FKI*500MG 20FL	FL	24380	7348,13
BACTRIM*FTE 16 CPR	CPR	22400	2070,83
CIPROSOL*2MG/ML 100ML	FL	19100	9601,57
PIPERAC,+TAZ,SAN*4G+500MG100	FL	16500	37697,55
LEVOFLOXACINA BIN*5MG/ML25FL	FL	16500	10164
AMOX+AC C SAN*1G+200MG 1FL	FL	15440	14266,47
TYGACIL*50MG IV 10 FL 5ML	FL	11500	621583,05
GENTAMICINA FSP*IM80MG10F2ML	F	9700	2614,15
COLIMICINA*IM FL 1000000 U+F	F	9072	29753,18
CEFAZOLINA TEVA*1G IV FL+F	FL	9000	18799,01

Progetti

C.I.O. - 2010
Progetto di Antimicrobial Stewardship



Gruppo az. EBM - 2011
Manuale di Terapia
Antibiotica Empirica

REPARTI DI MEDICINA

Progetto di Antimicrobial Stewardship

Obiettivo del progetto

**Assicurare che tutti i pazienti ricevano
la terapia antibiotica corretta, al giusto
dosaggio con inizio e durata
appropriati**

Progetto di Antimicrobial Stewardship

Obiettivi clinici

- **ottimizzare le prescrizioni antibiotiche (la terapia empirica, la terapia mirata, il dosaggio e la durata del trattamento)**
- **promuovere una scelta razionale della terapia antibiotica anche in base al rapporto costo/beneficio**

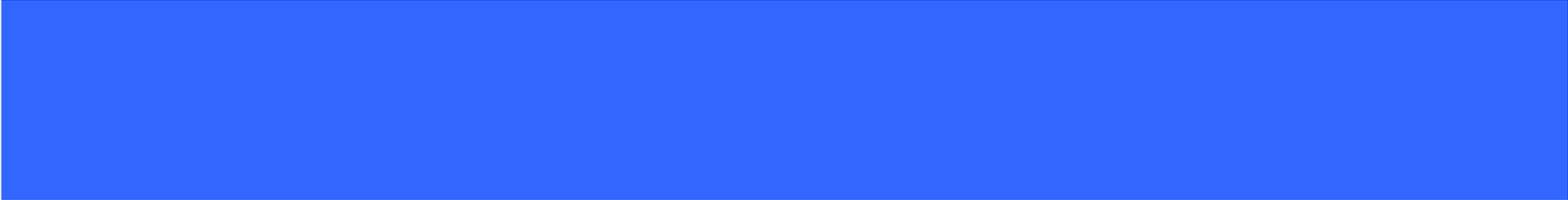
Progetto di Antimicrobial Stewardship

Obiettivi clinici

- ridurre l'utilizzo delle molecole per le quali siano emerse criticità
- aumentare per quanto possibile:
 - la percentuale di de-escalation a 72 ore dall'inizio della terapia
 - la percentuale dello *shift* della terapia per via endovenosa verso la terapia per via orale.
- ridurre la variabilità prescrittiva e coordinare la scelta di antibiotico tra Pronto Soccorso e reparto

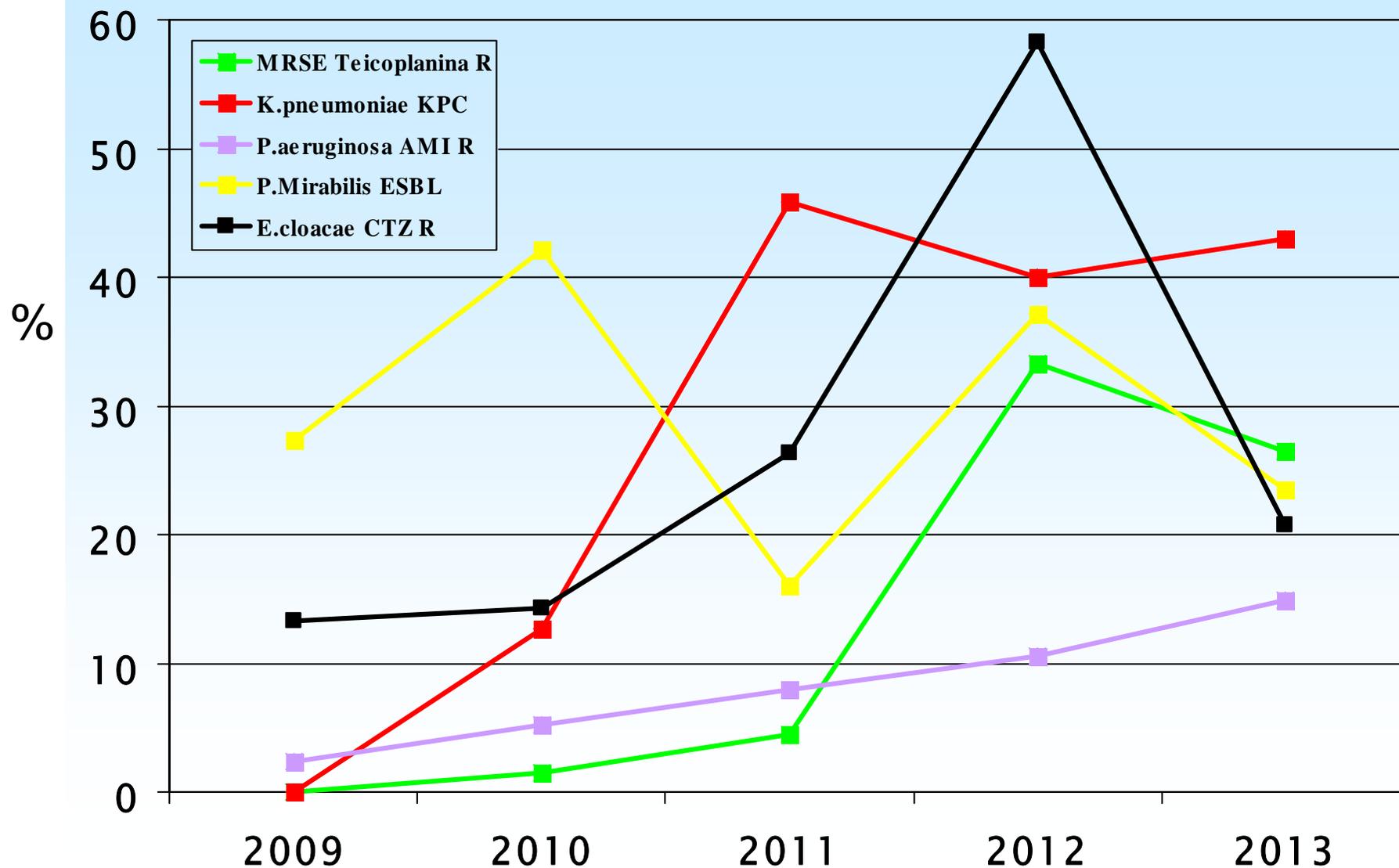
RISULTATI ATTESI

- **Miglioramento dei profili di antibioticoresistenza**
- **Riduzione della spesa globale degli antibiotici**
- **Promozione di pratiche assistenziali/protocolli terapeutici basati sull'evidenza**

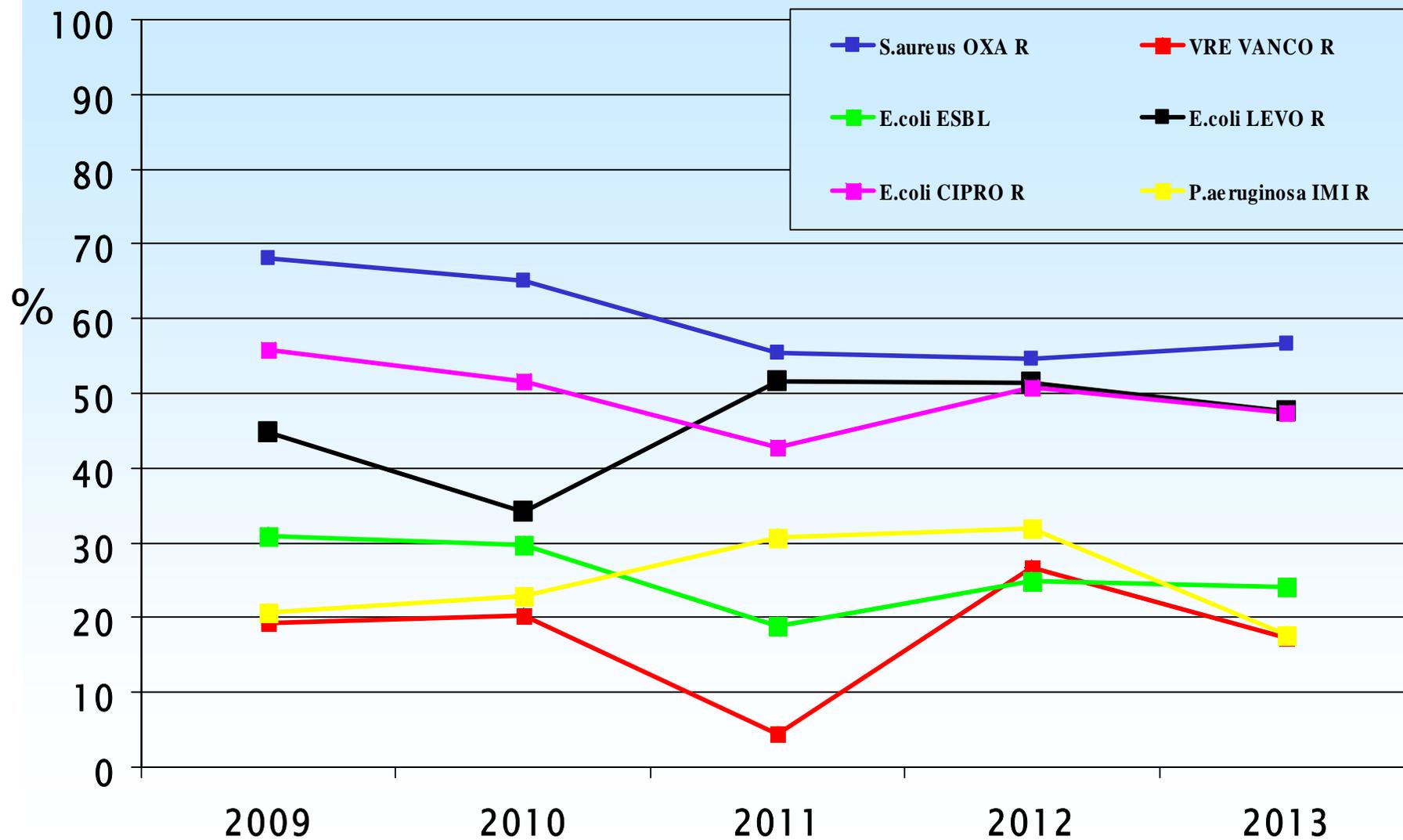


Perché la medicina?

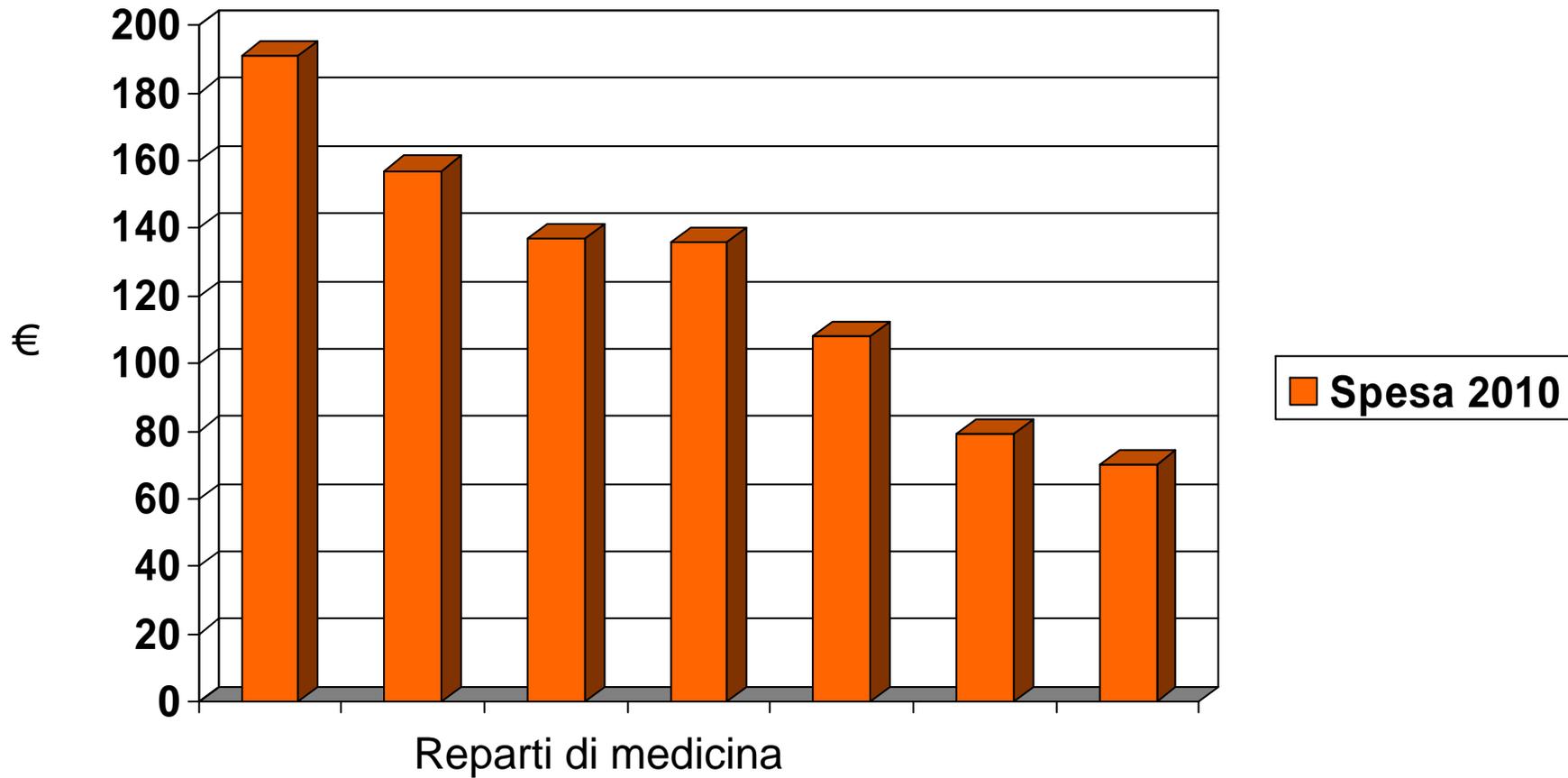
Antibiotico-resistenza nelle Medicine Generali



Antibiotico-resistenza nelle Medicine Generali



Costo ATB/pz corretto per valore medio peso DRG (2010)



Dati forniti da SC Farmacia

I lavori del gruppo EBM

settembre 2009

individuazione gruppo di lavoro
(1 infettivologo, 9 internisti, 2 igienisti,
1 farmacista, 1 microbiologo, 1 ICI,
2 infermieri)

novembre 2009-luglio 2010

8 incontri in plenaria

settembre 2010

revisione esterna (4 specialisti interni
1 revisore esterno)

gennaio 2011

trasmissione documento e richiesta
approvazione alla Commissione
Antibiotici

marzo 2011

stampa e trasmissione documento
pubblicazione sul portale aziendale



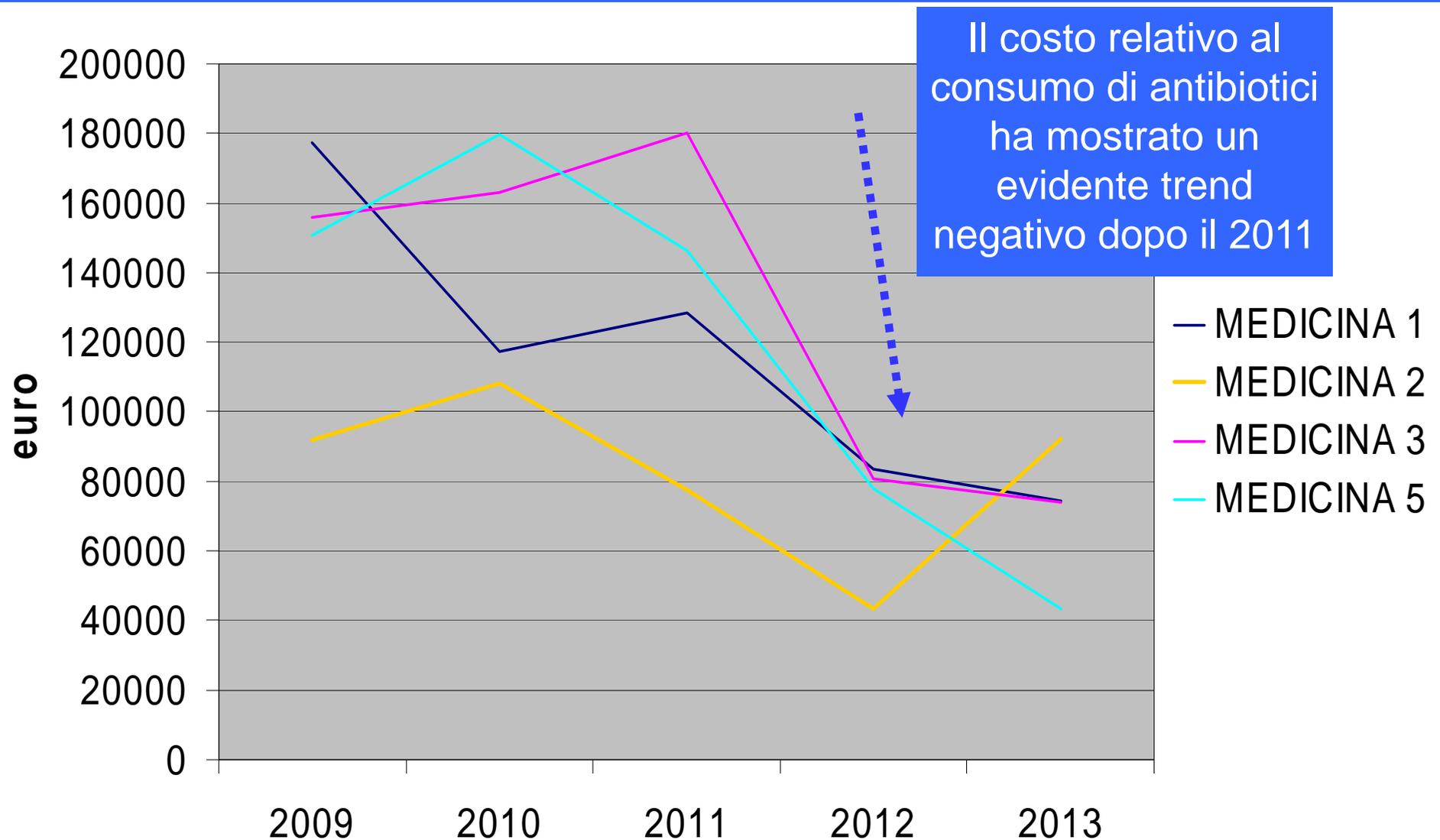
AOU S. Giovanni Battista
Torino

Manuale di Terapia Antibiotica Empirica Reparti di Medicina

Versione 1 - marzo 2011

C.I.O. – C.A. – Gruppo EBM

Costi relativi al consumo di antibiotici



Perchè la versione 2

- ✓ **Inserimento nel gruppo di chirurghi generali e urologi**
- ✓ **Revisione criteri per definire il rischio di infezione da batteri resistenti**
- ✓ **Revisione dei capitoli su neutropenia, infezioni addominali, infezione del CVC**
- ✓ **Inserito capitolo su infezione da *Helicobacter pylori***

Il Manuale



A.O. Città della Salute e della
Scienza di Torino
Presidi Molinette,
Dermatologico San Lazzaro,
San Giovanni Antica Sede

Manuale di Terapia Antibiotica Empirica

Reparti di Medicina,
Chirurgia Generale e
Urologia

C.I.O. – C.A. – Gruppo EBM

Versione 2 - giugno 2013

marzo 2012: integrazione gruppo di lavoro
(2 chirurghi generali, 1 urologo, 1 biologo,
1 farmacista)

maggio 2012: formazione di 4 componenti
del gruppo ai fini del riconoscimento
dell'attività come Formazione sul campo

giugno 2012 – dicembre 2012:
8 incontri in plenaria

gennaio 2013: trasmissione

- “Modulo richiesta motivata per terapia antibiotica con carbapenemici”
- “Modulo richiesta motivata per terapia antibiotica con chinolonici”

Il Manuale



A.O. Città della Salute e della
Scienza di Torino
Presidi Molinette,
Dermatologico San Lazzaro,
San Giovanni Antica Sede

Manuale di Terapia Antibiotica Empirica

Reparti di Medicina,
Chirurgia Generale e
Urologia

C.I.O. – C.A. – Gruppo EBM

Versione 2 - giugno 2013

febbraio 2013: revisione esterna (6 specialisti interni e 2 revisori esterni)

aprile 2013: trasmissione documento richiesta approvazione alla Commissione Antibiotici

giugno 2013: stampa e trasmissione documento

pubblicazione sul portale aziendale e su TrakCare

settembre 2013: presentazione in un convegno accreditato ECM ai professionisti

Tabelle di terapia antibiotica empirica

Patologia	I scelta	Allergia a penicillina (v. pag 3)	Terapia os/Durata ev+os
CISTITE non Complicata¹			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪TMP/SMX ▪Nitrofurantoina o Fosfomicina ▪Amox/Clav 	<ul style="list-style-type: none"> ▪TMP/SMX ▪Nitrofurantoina ▪Fosfomicina 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Neofuradantin 3-5 gg ▪Fosfomicina 1 gg ▪TMP/SMX 3 gg ▪Amox/Clav per 7 gg
IVU e PIELONEFRITE²			
Acquisita in Comunità o degenza < 5gg senza FdR			
Si consiglia rivalutazione a 3-5 gg per i pz con pielonefrite dimessi dal PS	<u>Infezione non grave, età <50aa</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪(AMG x1 o Ceftriax x1) poi Cipro³ os <u>Se infezione più grave o età >50aa:</u> <ul style="list-style-type: none"> ▪Ceftriaxone o Genta ± Amp ▪Pip/taz ± AMG (shock settico) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪Cipro³ os/ev ▪Gentamicina ▪Aztreonam ▪ Ceftriaxone/Carbapenemico⁵ 	<u>Switch:</u> Cipro ³ <u>Durata:</u> 2 settimane – almeno 3 settimane se lesioni ascessuali o pielonefrite bilat.
Acquisita in ospedale (>5 gg) o Acquisita in comunità con FdR (immunocompromesso/recente ricovero (ultimo mese)/frequenti antibiotici e/o ricoveri) o presenza di CV, Pielostomia, Neovescica, Recente strumentazione o recente intervento chirurgico vie urinarie			
	<ul style="list-style-type: none"> ▪Pip/Taz o Cefep o Ertapenem o AMG ▪Imip/Merop + Vanco (recente uso di pip/taz o cefep/fallimento terapeutico/shock settico) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪(Cipro³ o Aztreonam)± AMG ▪AMG ▪ Cefep/Imip/Merop⁵ Considerare aggiunta Vanco	<u>Switch:</u> Cipro ³ ± Amox (valutare esami colturali) <u>Durata:</u> 7-10 gg, può essere più lunga se ascesso, stent, ecc
PROSTATITE⁴			
Virtualmente la causa di quasi tutte le IVU basse nel maschio	Non complicata, no FdR <u>Ambulatoriale:</u> Cipro ³ os o TMP/SMX os <u>Ricoverato:</u> Ceftriax/Cipro ³ ± AMG 3-5 gg Se Critico o FdR: vedi su	Non complicata, no FdR <ul style="list-style-type: none"> ▪Cipro³ os/ev o TMP/SMX os ▪Ceftriaxone⁵ ± AMG 3-5 gg Se Critico o FdR: vedi su	<u>Switch:</u> TMP/SMX o Cipro (valutare sensibilità dei colturali) <u>Durata:</u> 4-6 sett
Note			
1) Trattare batteriurie e fungurie asintomatiche solo se: gravidanza, immunosoppressione, interventi su vie urinarie			
2) Si consiglia il ricovero se: maschi, donne in gravidanza, vomito, disidratazione, febbre elevata, sepsi; sempre EcoRV, considerare TC/RM			
3) Attenzione se recente (ultimo mese) o frequente uso di chinolonici o età >59 aa			
4) nei giovani considerare test per HIV e <i>C. trachomatis</i> , <i>Ureaplasma spp</i> e <i>N. gonorrhoeae</i> se pos: Ceftriaxone 250 mg x1, poi Doxi x 14gg			
5) Se si considera l'uso di un β-lattamico (es. resistenze ad altri farmaci), vedere la nota a pag 3			

Moduli per le richieste motivate



**Azienda Ospedaliera
Città della Salute e
della Scienza di Torino**

S.C. Farmacia
San Giovanni Battista
Direttore: Dott.ssa Silvana Stecca
farmacia@molinette.piemonte.it
Segreteria
tel. 011.633.5409/5410 - fax 011.633.6881

SEDE LEGALE: Corso Bramante, 88/90 - 10126 Torino Centralino: tel. +39.011.6331633 P.I./Cod. Fisc. 10771180014

Medici Ospedalieri - UO 0404: Dermatologica S. Lazzaro, S. Giovanni, Arica Sede - tel. +39.011.6331633 - www.san.giobattista.poit
- Centro Traumatologico Ortopedico, Istituto Ortopedico Ortopedico Regina Elena Sede - tel. +39.011.6331633 - www.oto.it
- Ospedale Regina Margherita, Ospedale Oncologico S. Anna - tel. +39.011.6331633 - www.ospedalenord.piemonte.it

MODULO RICHIESTA MOTIVATA PER TERAPIA ANTIBIOTICA CON CARBAPENEMICI

MEROPENEM 1 g I.V.
confezione da 10 FL

IMIPENEM+CILASTATINA 500 mg
confezione da 10 FL

n° confezioni:

S.C.:	Data:
Paziente:	N° Cartella (se disponibile):
<input type="checkbox"/> Terapia mirata su antibiogramma *	<input type="checkbox"/> Terapia empirica (in attesa di antibiogramma)
Data del prelievo:	Durata del trattamento (max 7 giorni):

MISURE AZIENDALI PER RIDURRE L'INSORGENZA DI RESISTENZE	
SI CONSIGLIA DI LIMITARE L'USO DEI CARBAPENEMICI NEI CASI DI:	<input type="checkbox"/> shock settico acquisito in ospedale o pazienti con Fattori di Rischio per batteri multiresistenti <input type="checkbox"/> indicazione infettivologica ** <input type="checkbox"/> pz recentemente trattati con CEFEPIME o CEFTAZIDIME o PIPER/TAZOACT <input type="checkbox"/> esame colturale positivo solo ai carbapenemici * <input type="checkbox"/> altro. Specificare:



**Azienda Ospedaliera
Città della Salute e
della Scienza di Torino**

S.C. Farmacia
San Giovanni Battista
Direttore: Dott.ssa Silvana Stecca
farmacia@molinette.piemonte.it
Segreteria
tel. 011.633.5409/5410 - fax 011.633.6881

SEDE LEGALE: Corso Bramante, 88/90 - 10126 Torino Centralino: tel. +39.011.6331633 P.I./Cod. Fisc. 10771180014

Medici Ospedalieri - UO 0404: Dermatologica S. Lazzaro, S. Giovanni, Arica Sede - tel. +39.011.6331633 - www.san.giobattista.poit
- Centro Traumatologico Ortopedico, Istituto Ortopedico Ortopedico Regina Elena Sede - tel. +39.011.6331633 - www.oto.it
- Ospedale Regina Margherita, Ospedale Oncologico S. Anna - tel. +39.011.6331633 - www.ospedalenord.piemonte.it

MODULO RICHIESTA MOTIVATA PER TERAPIA ANTIBIOTICA CON CHINOLONICI

CIPROFLOXACINA FIALE 2mg/ml
confezione da 1 fiala

CIPROFLOXACINA COMPRESSE 500 mg
confezione da 6 cpr.

LEVOFLOXACINA FIALE 5mg/ml
confezione da 1 fiala

LEVOFLOXACINA COMPRESSE 500 mg
confezione da 5 cpr.

n° confezioni:

S.C.:	Data:
Paziente:	N° Cartella (se disponibile):
<input type="checkbox"/> Terapia mirata su antibiogramma *	<input type="checkbox"/> Terapia empirica (in attesa di antibiogramma)
Data del prelievo:	Durata del trattamento (max 7 giorni):

MISURE AZIENDALI PER RIDURRE L'INSORGENZA DI RESISTENZE	
SI CONSIGLIA DI LIMITARE L'USO DEI CHINOLONICI NEI CASI DI:	<input type="checkbox"/> pz con infezioni vie urinarie senza fattori di rischio per resistenza ai chinolonici <input type="checkbox"/> pz allergici a B-lattamici <input type="checkbox"/> altro. Specificare:
SE NE SCONSIGLIA L'USO IN CASO DI CISTITE	

Torino, ___/___/___

(timbro e firma del Medico prescrittore)

Modalita' di diffusione

Trasmissione documento

Pubblicazione sul portale aziendale

Riunioni di reparto

Distribuzione versione tascabile

Poster

Convegno accreditato ECM

Analisi delle opportunità



Punti di forza

- ❖ Supporto da parte della Direzione Aziendale
- ❖ Partecipazione di almeno un referente per reparto
- ❖ Divulgazione con diverse modalità
- ❖ Processo di elaborazione e presentazione manuale accreditato ECM
- ❖ Costi di elaborazione/stampa relativamente bassi

Punto di debolezza

- ❖ Resistenza al cambiamento



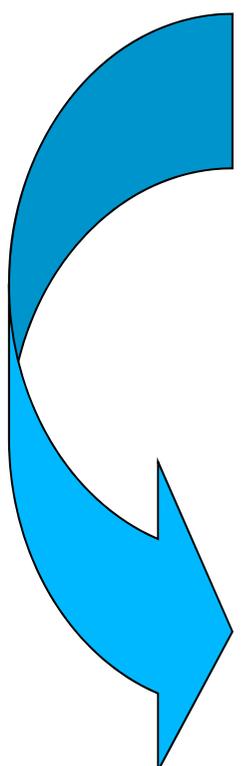
Sfide future

- Monitoraggio consumo antibiotici
 - Monitoraggio antibiotico-resistenza
 - Monitoraggio infezioni provocate da ceppi antibiotico-resistenti
-
- Valutazione applicazione delle indicazioni del manuale (analisi campionaria cartelle cliniche; analisi richieste motivate)



Sfide future

Audit clinici



**Aggiornamento costante
raccomandazioni
Formazione mirata
Consulenza farmacista /
infettivologo**

Grazie per l'attenzione