

ANTIBIOTICI
PRESENTAZIONE DEL RAPPORTO NAZIONALE

***Presentazione del rapporto
«L'uso degli antibiotici in Italia»
Roma, 25 novembre 2019***

Dati regionali

Roberto Da Cas

Centro nazionale per la ricerca e la valutazione preclinica e clinica dei farmaci

Istituto Superiore di Sanità

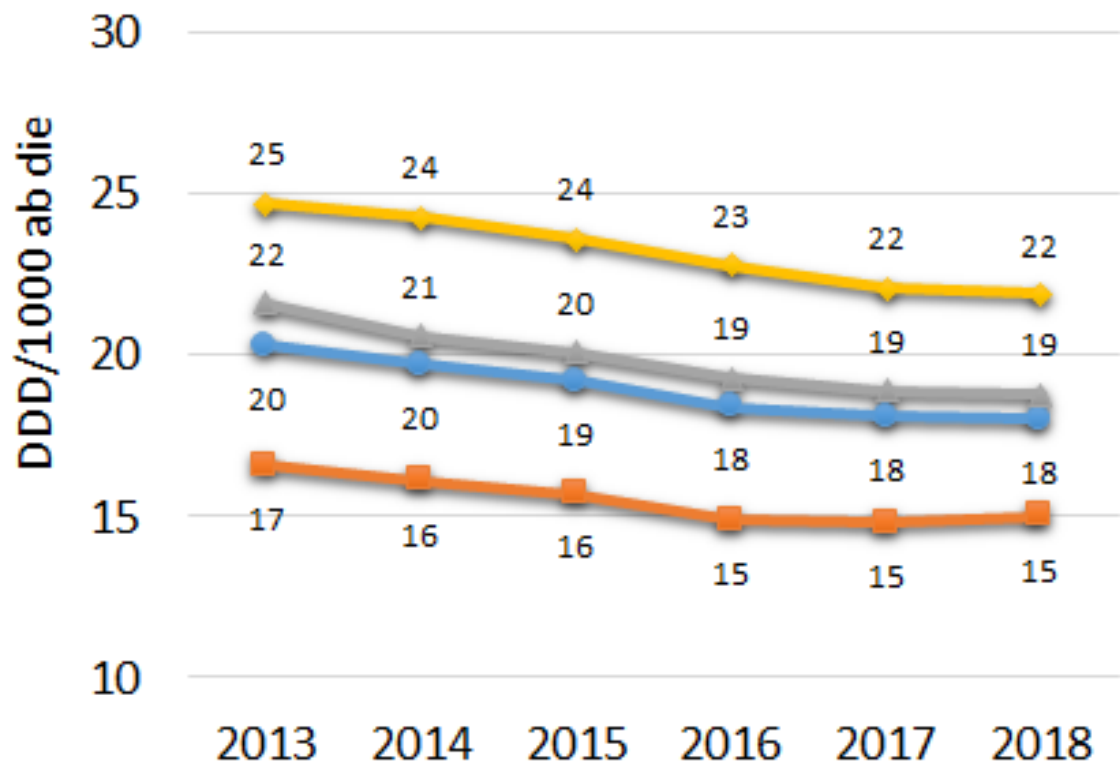
■ Agenda

- Andamento temporale
- Approfondimento per categoria terapeutica
- Farmaci equivalenti
- Indicatori di appropriatezza
- Resistenze

«Si può però essere fiduciosi che la maggiore consapevolezza della variabilità, accompagnata da una maggiore diffusione dell'approccio della Medicina basata sulle Evidenze e dall'inserimento delle attività rivolte a valutare e a migliorare la qualità professionale in un sistema manageriale basato sul governo clinico, possa portare a una maggiore razionalità delle pratiche sanitarie»

tratto da Variabilità nei servizi sanitari in Italia a cura di P. Morosini e G. Palumbo

Andamento temporale 2013-2018



-2,4



-2,0



-2,7



-2,4

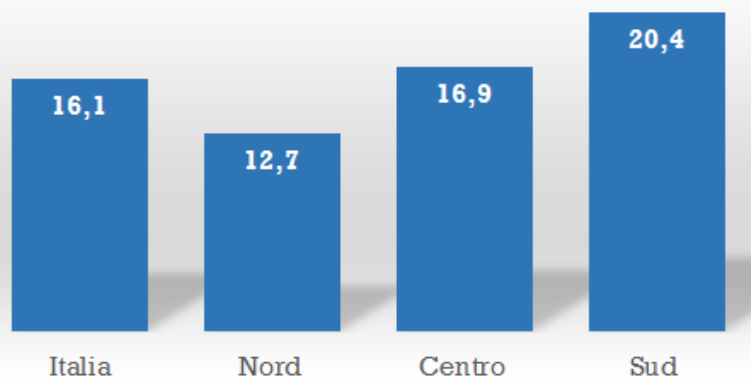
CAGR % 13-18

Convenzionata e acquisti strutture sanitarie pubbliche.

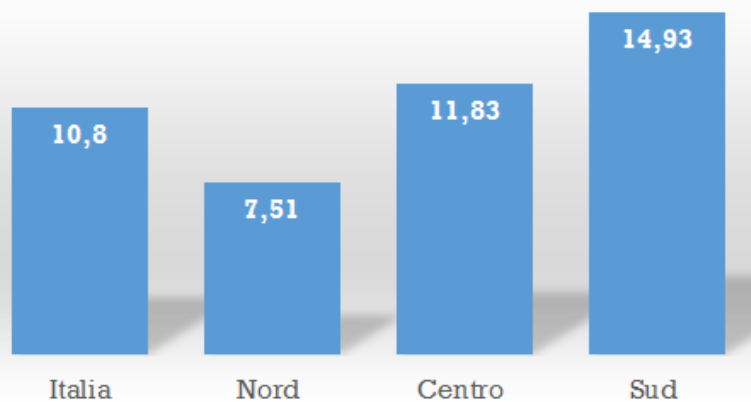
Dati 2018

Convenzionata

DDD/1000 abitanti die

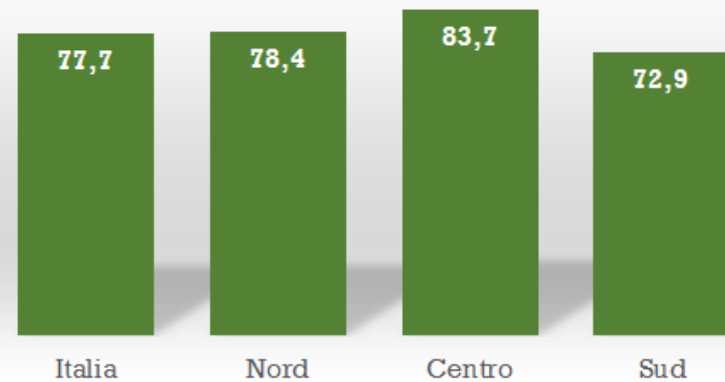


Spesa pro capite

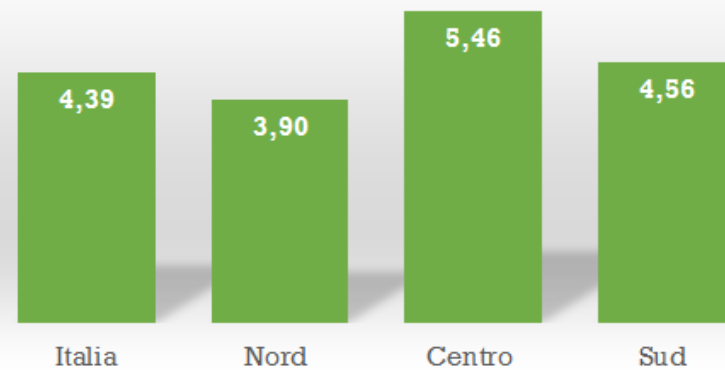


Ospedaliera

DDD 100 giornate di degenza

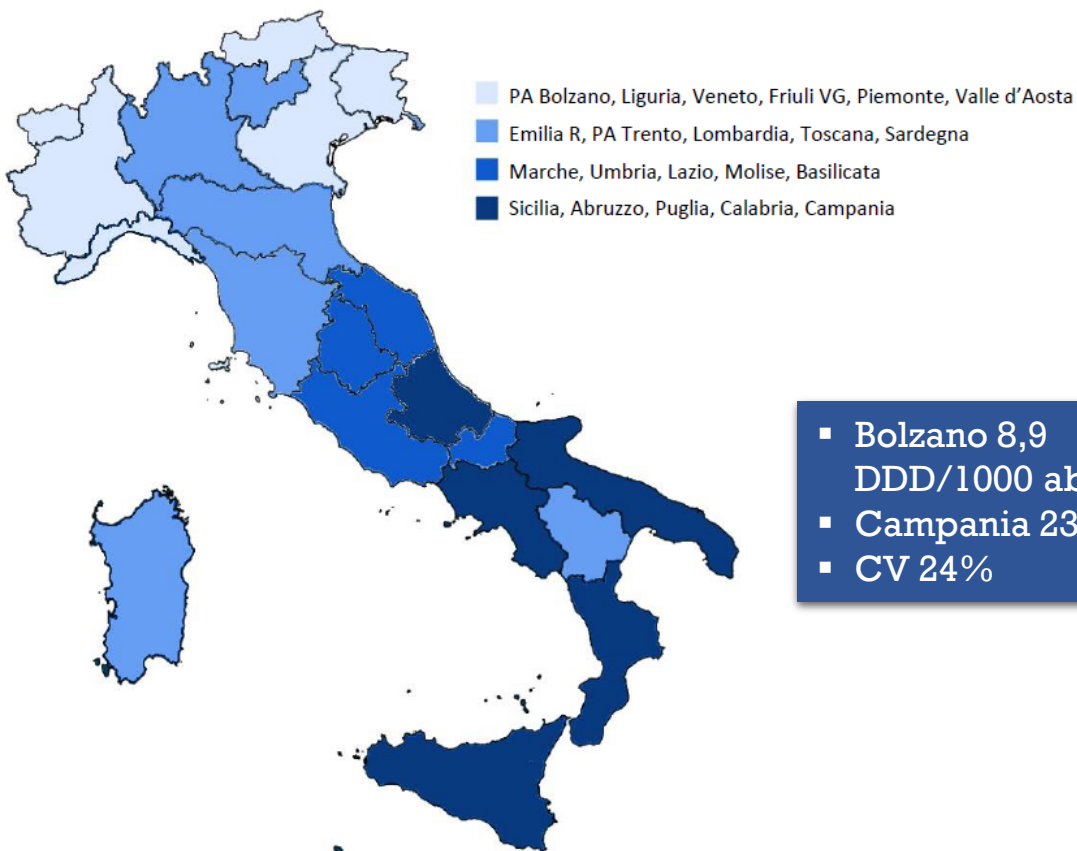


Spesa per giornata di degenza



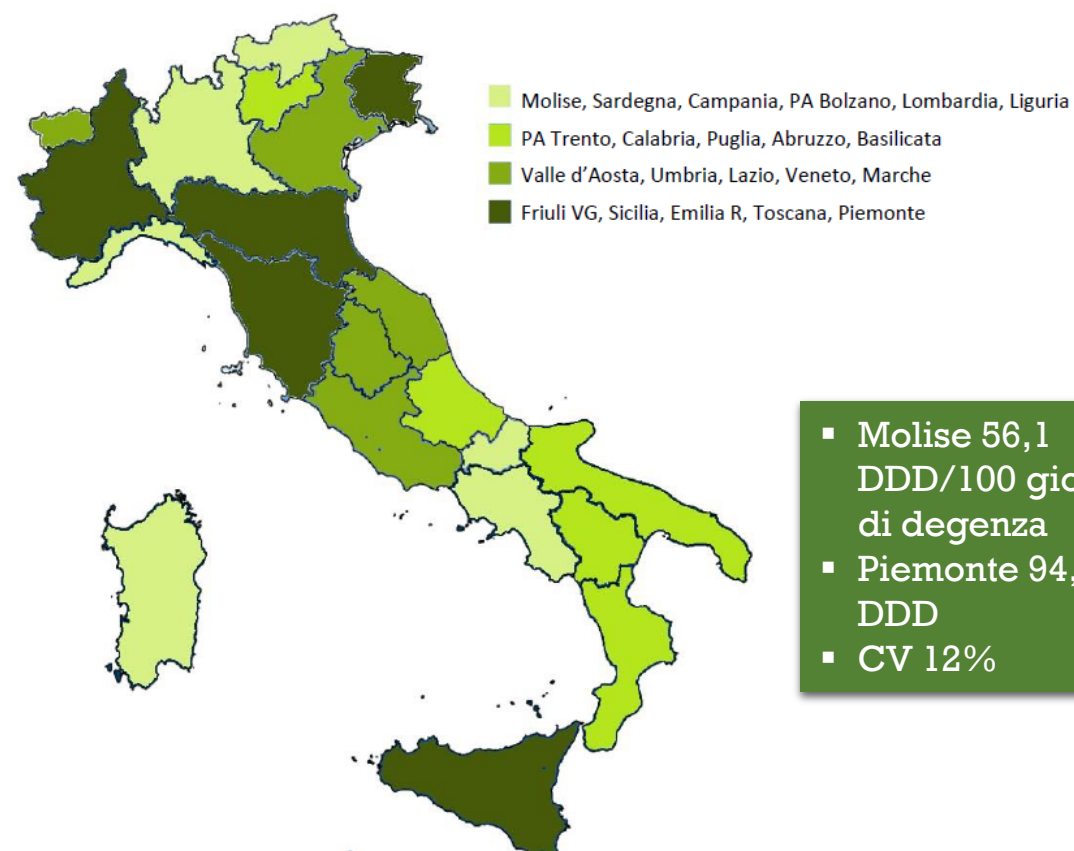
Variabilità territorio-ospedale

Convenzionata



- Bolzano 8,9
DDD/1000 ab die
- Campania 23,4
- CV 24%

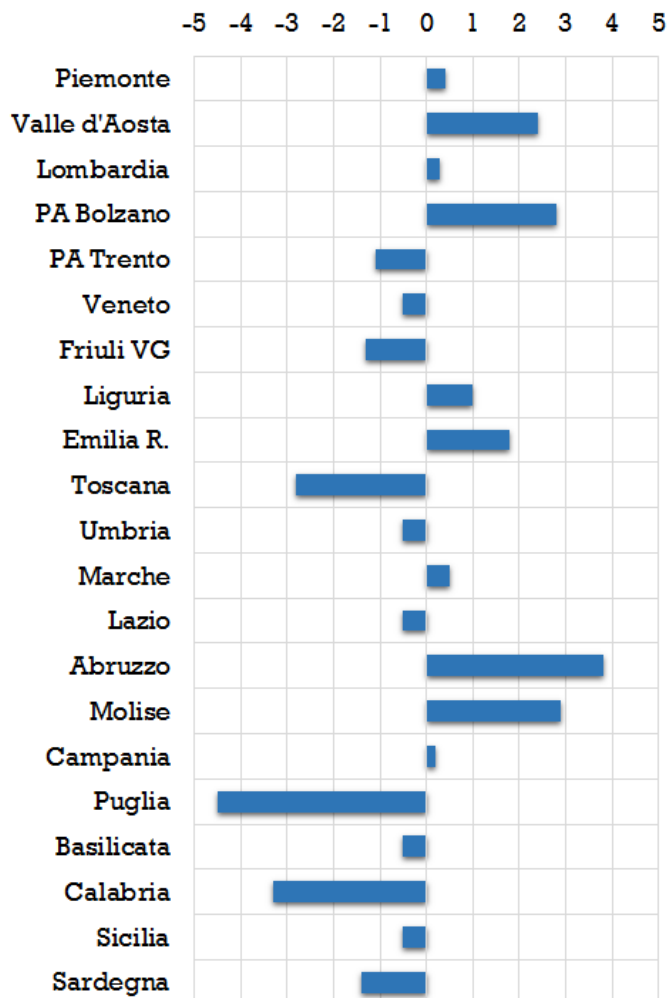
Ospedaliera



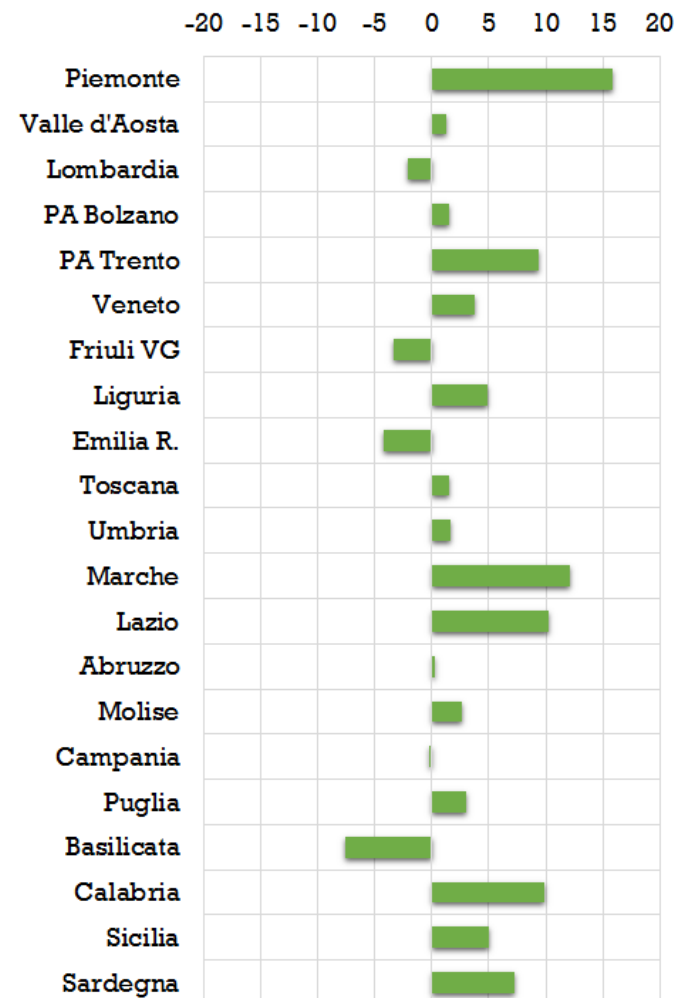
- Molise 56,1
DDD/100 giornate
di degenza
- Piemonte 94,9
DDD
- CV 12%

Variazione del consumo 2018-2017 (DDD/1000 ab die)

Convenzionata

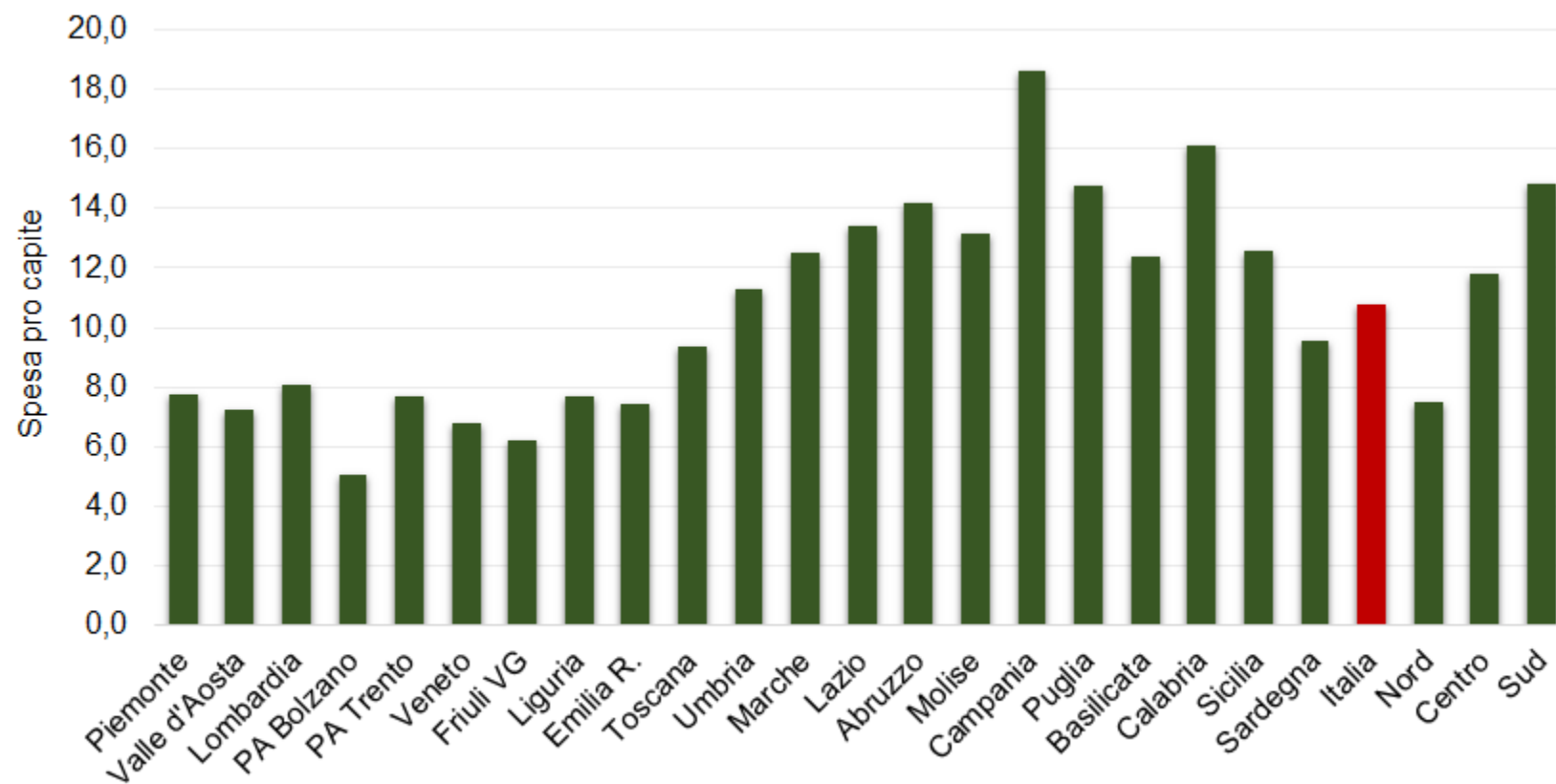


Ospedaliera



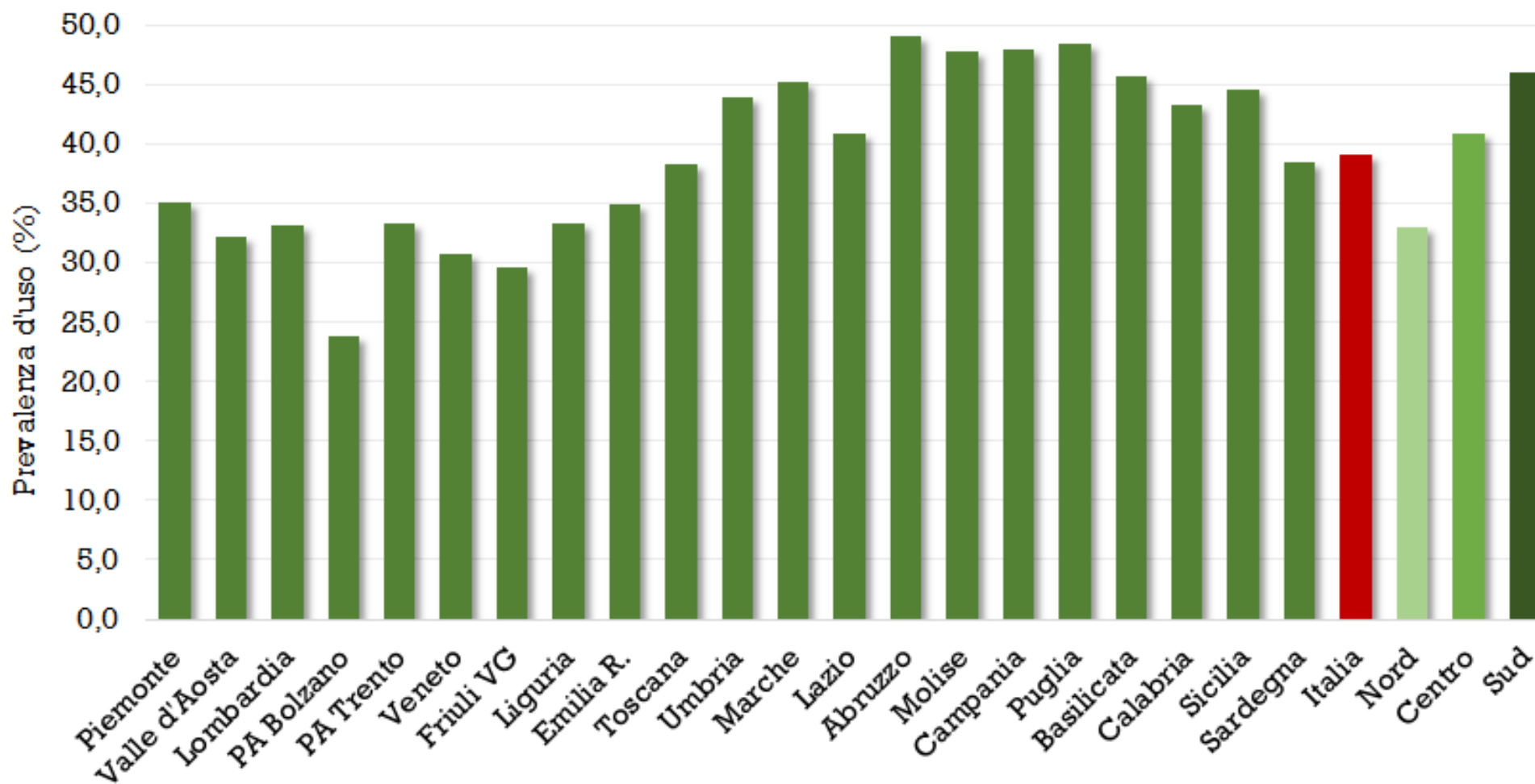
Prescrizione convenzionata

Spesa a carico SSN

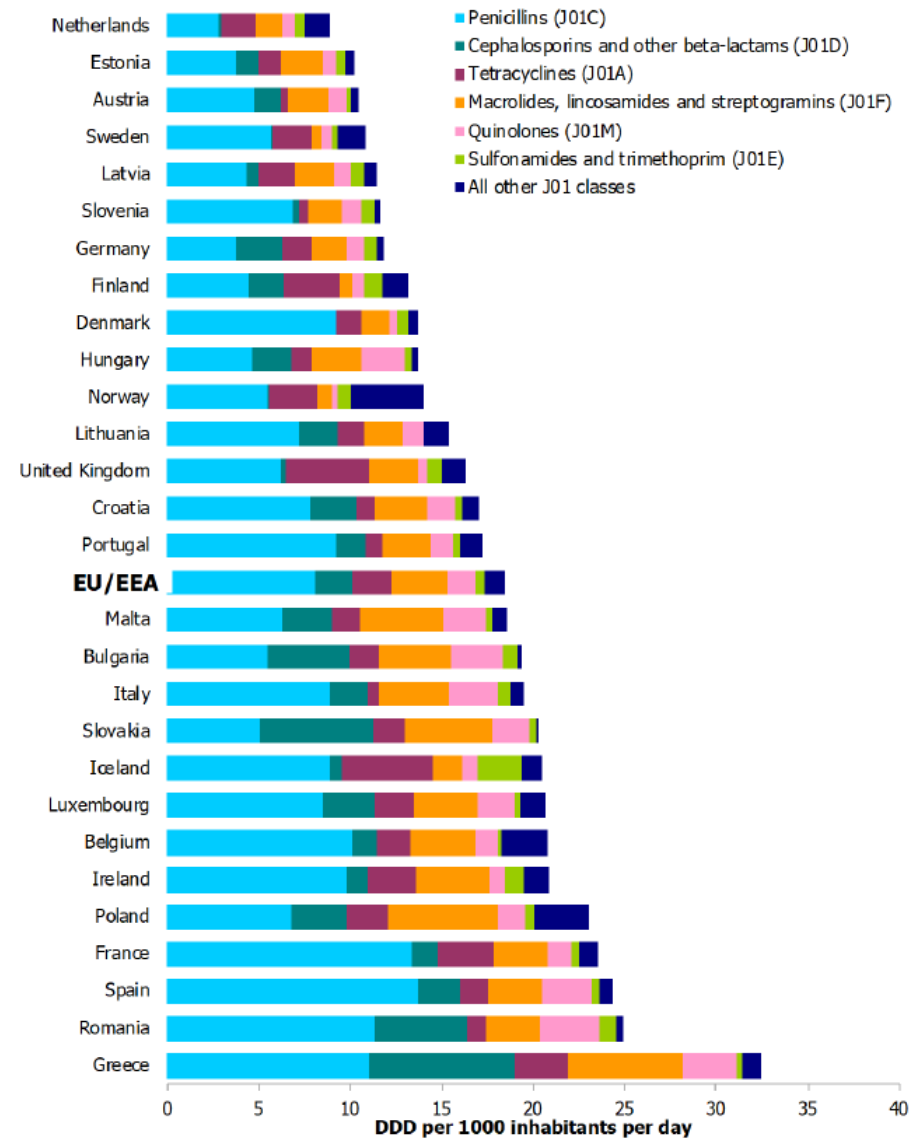
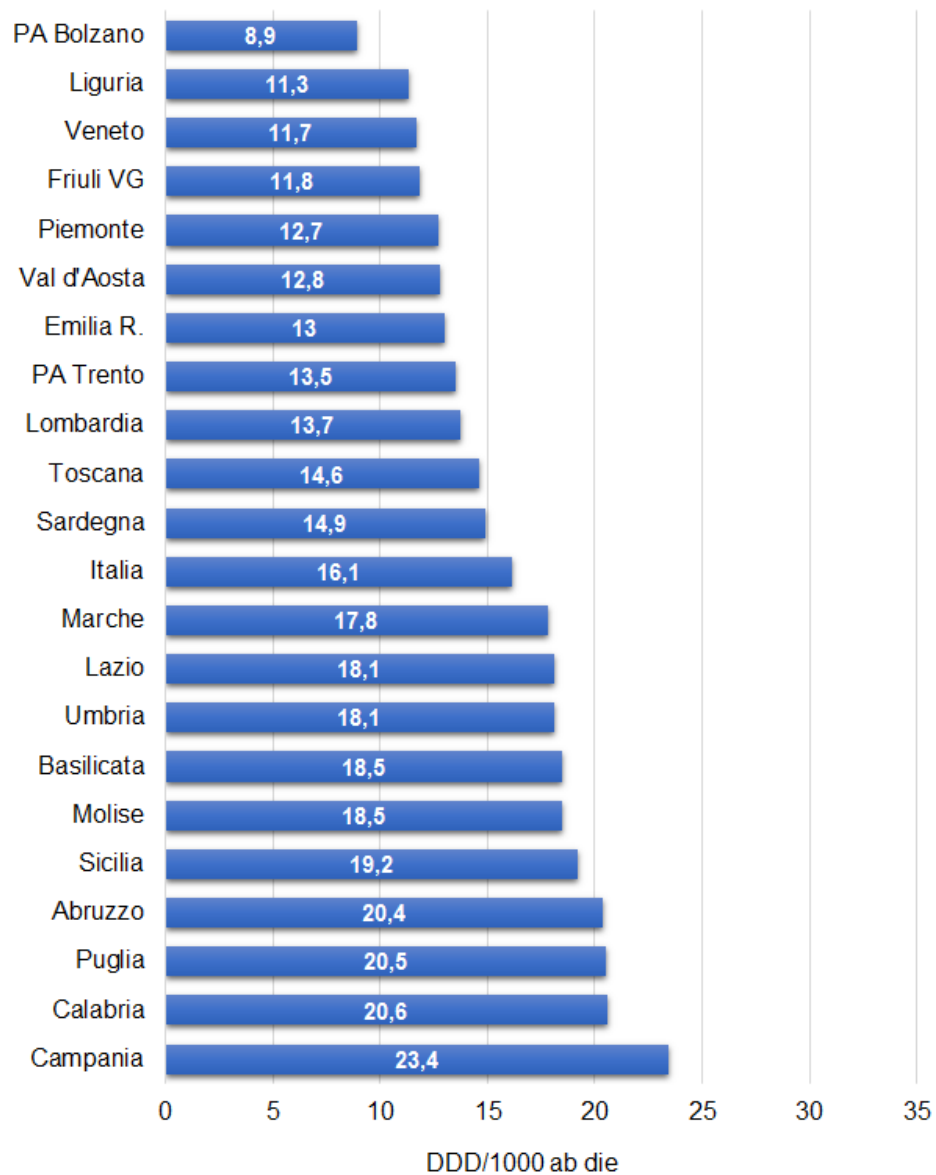


- Bolzano € 5,05
- Campania € 18,63
- CV 35%

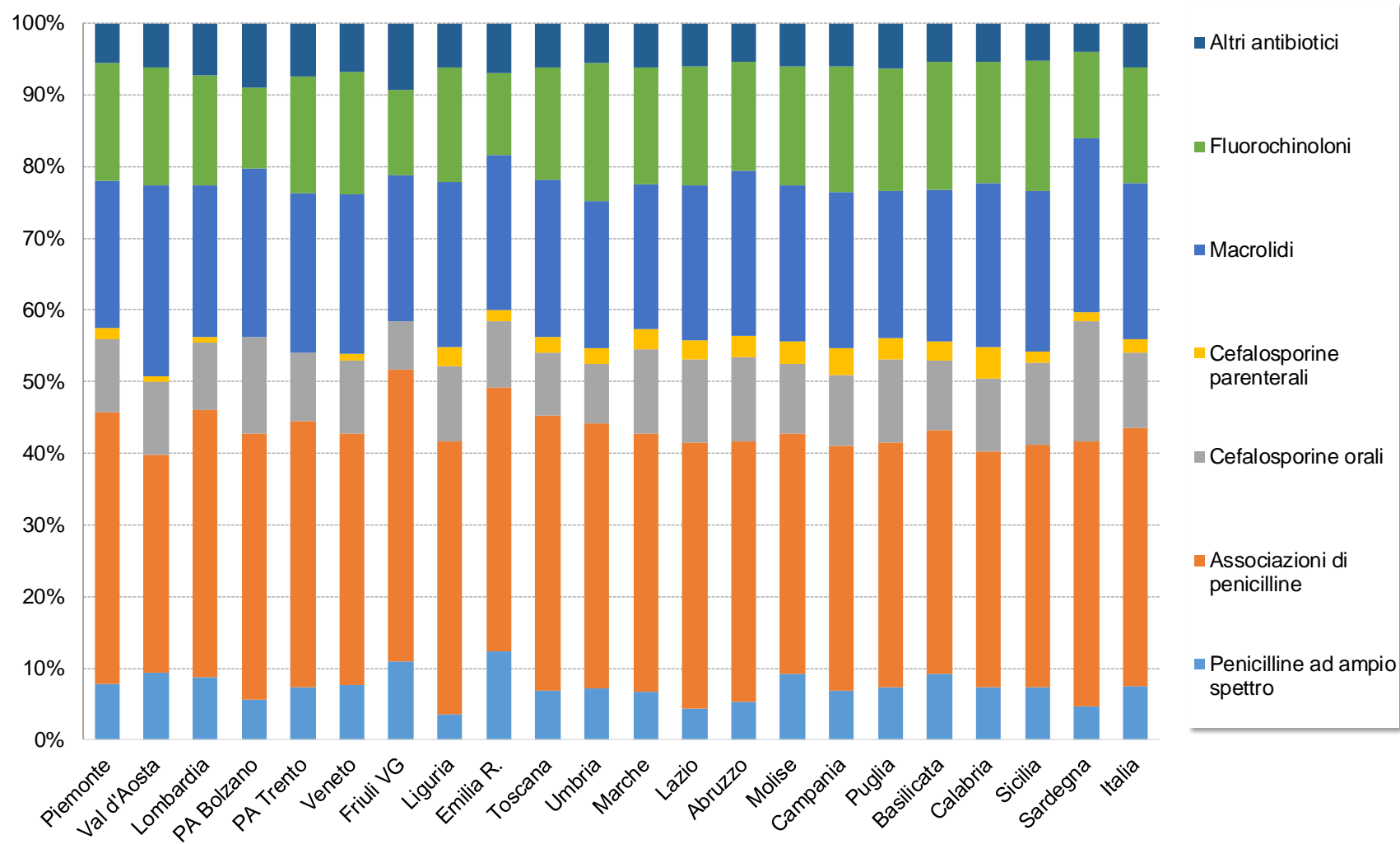
■ Esposizione ad antibiotici nella popolazione



Variabilità nazionale e internazionale

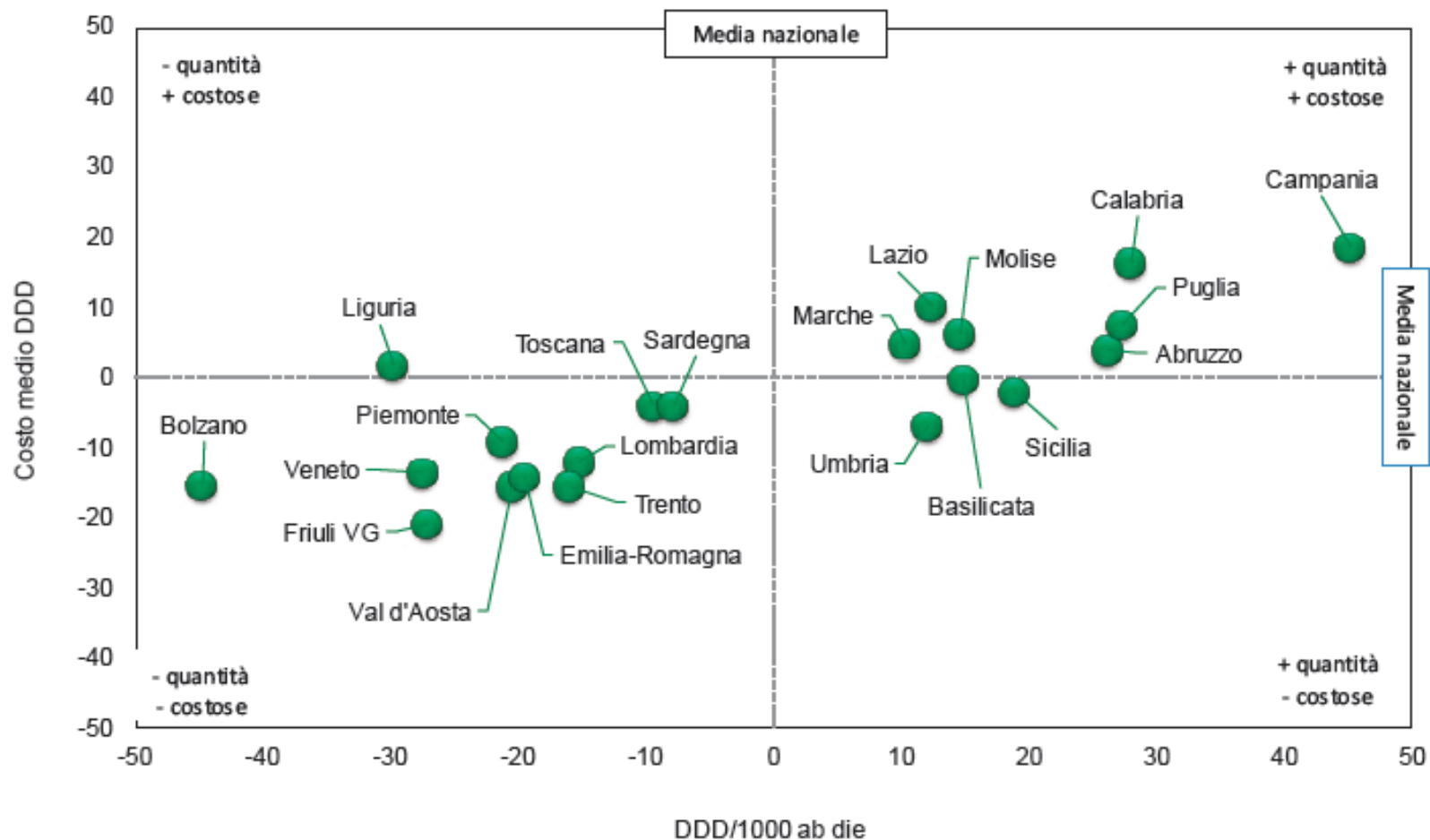


Le categorie terapeutiche



- Associazioni di penicilline $\approx 40\%$
- Maggiore utilizzo di iniettivi al Sud (4,4% in Calabria)
- Flurochinoloni: max 19% in Umbria

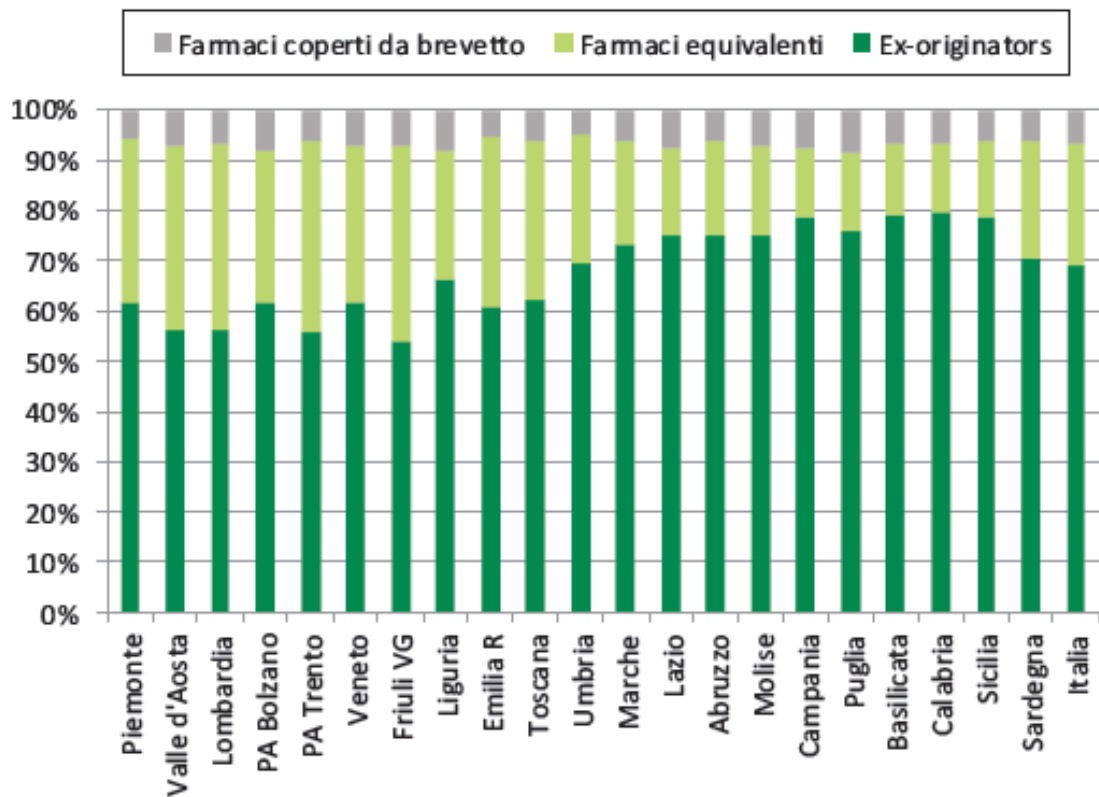
Variabilità consumo e costo per giornata di terapia



Costo medio DDD

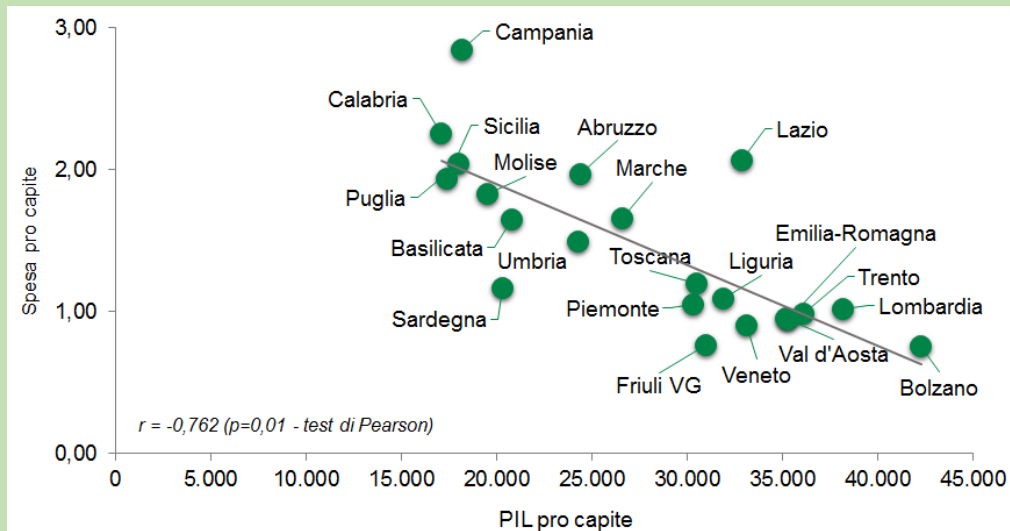
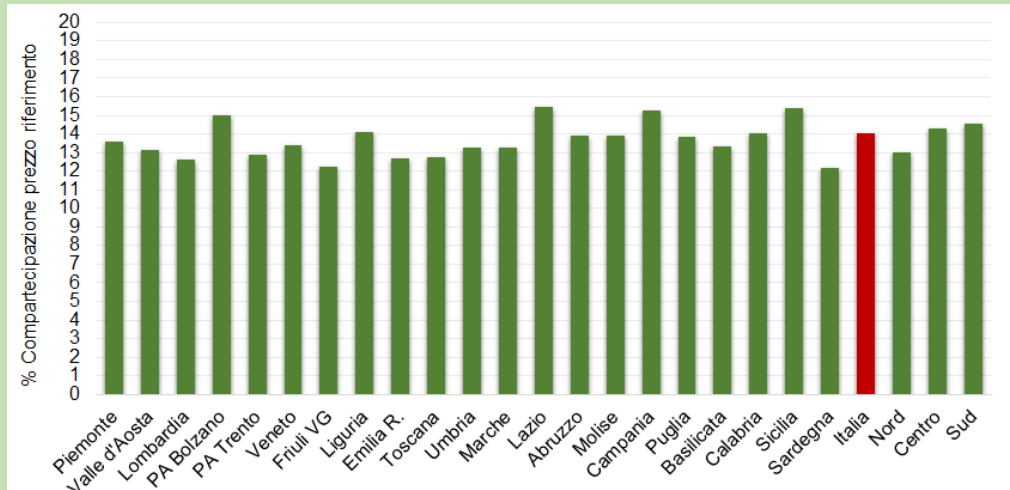
- Italia 1,84 euro
- Nord 1,62 euro
- Centro 1,92 euro
- Sud 1,99 euro

Farmaci equivalenti



I farmaci equivalenti rappresentano il 22% della spesa e il 24% delle dosi di antibiotici, mentre gli ex originator costituiscono i 3/4 del mercato totale.

Compartecipazione su prezzo di riferimento



Indicatori di appropriatezza

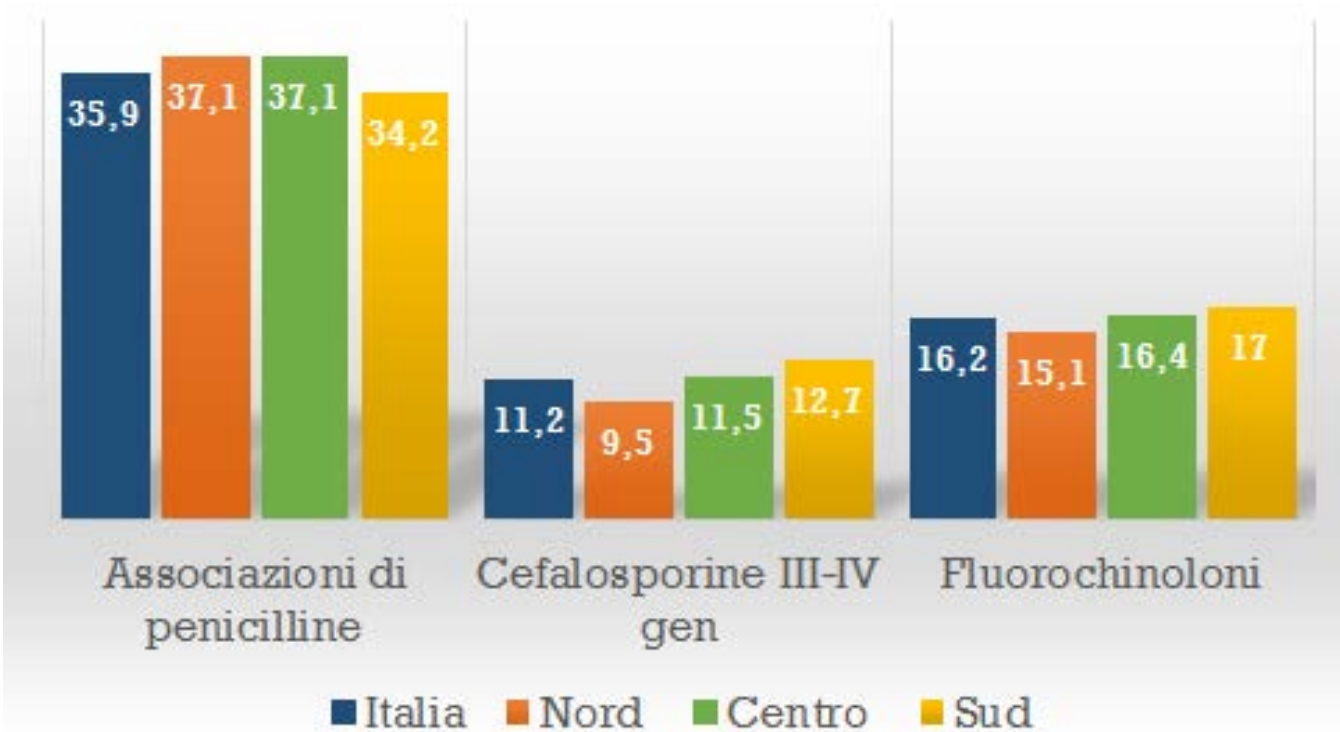
Piano nazionale di contrasto dell'Antimicrobico-Resistenza

1. Riduzione >10% del consumo di antibiotici in ambito territoriale nel 2020 rispetto al 2016
2. Riduzione >5% del consumo di antibiotici sistemici in ambito ospedaliero nel 2020 rispetto al 2016
3. Riduzione >10% del consumo territoriale di fluorochinoloni nel 2020 rispetto al 2016
4. Riduzione >10% del consumo ospedaliero di fluorochinoloni nel 2020 rispetto al 2016

Differenza 2018-2016

1. Puglia (-12%)
2. Nessuna regione
3. Bolzano (-17%), Friuli (-18%), Emilia (-17%), Toscana (-15%), Puglia (-15%), Calabria (-10%)
4. Val d'Aosta (-15%), Lombardia (-11%), Emilia (-11%), Toscana (-26%), Abruzzo (-12%)

European Surveillance Antimicrobial Consumption



	Min	Max
J01CR	Val d'Aosta (30,8)	Friuli (40,5)
J01DD+DE	Friuli (6,5)	Sardegna (16,6)
J01MA	Bolzano (11,0)	Umbria (19,2)

Indicators on the relative consumption of antibacterials for systemic use (ATC group 3):

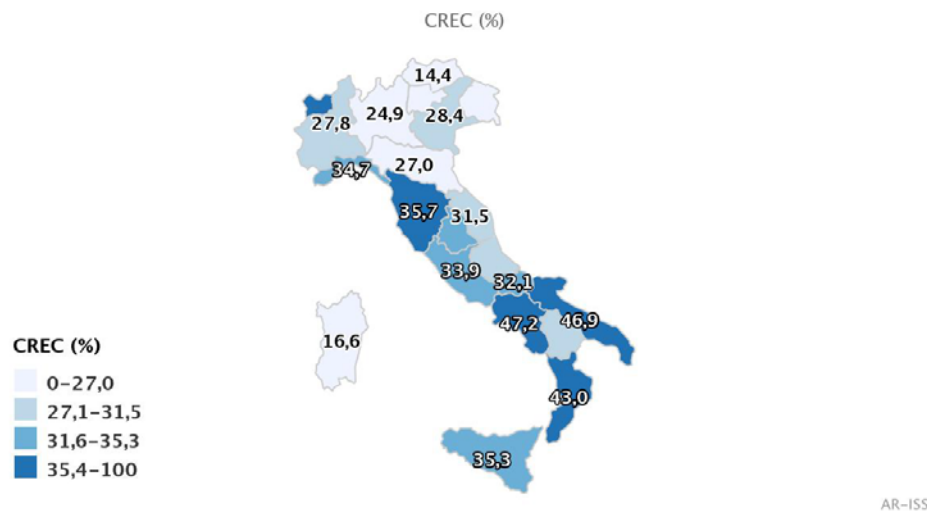
J01CE_%	J01CE_%	
		Consumption of beta-lactamase-sensitive penicillins (J01CE) expressed as percentage of the total consumption of antibacterials for systemic use (J01)
		Consumption of combination of penicillins, including beta-lactamase inhibitor (J01CR) expressed as percentage of the total consumption of antibacterials for systemic use (J01)
		Consumption of third- and fourth-generation cephalosporins (J01(DD+DE)) expressed as percentage of the total consumption of antibacterials for systemic use (J01)
		Consumption of fluoroquinolones (J01MA) expressed as percentage of the total consumption of antibacterials for systemic use (J01)

Le resistenze

Sorveglianza AR-ISS

Escherichia coli

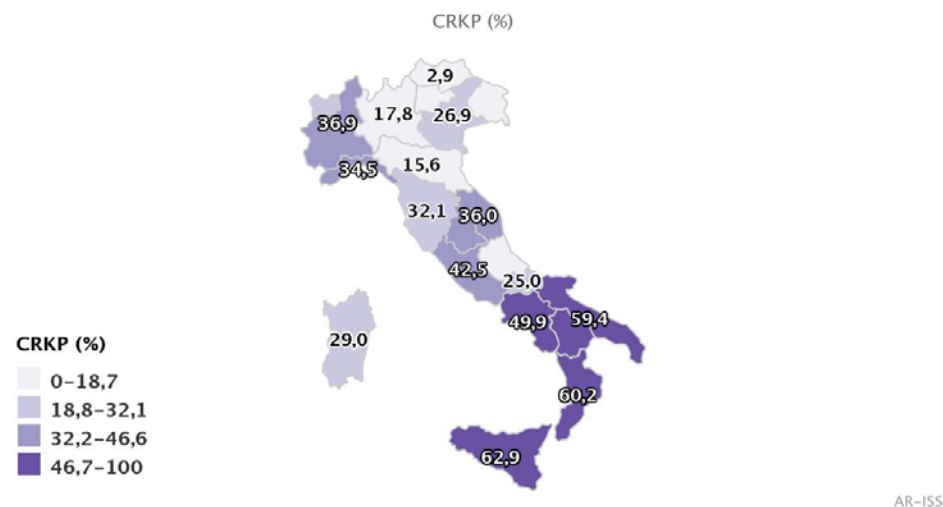
Percentuali di resistenza delle principali combinazioni patogeno/antibiotico sotto sorveglianza per Regione, anno 2018*



64,5% degli isolati sono risultati resistenti all'ampicillina
28,7% alle cefalosporine di terza generazione (ceftriaxone, cefotaxime, ceftazidime)
0,6% ai carbapenemi (imipenem, meropenem, ertapenem)
16,1% agli aminoglicosidi (amikacina, gentamicina)
41,7% ai fluorochinoloni (ciprofloxacina, levofloxacina)

Klebsiella pneumoniae

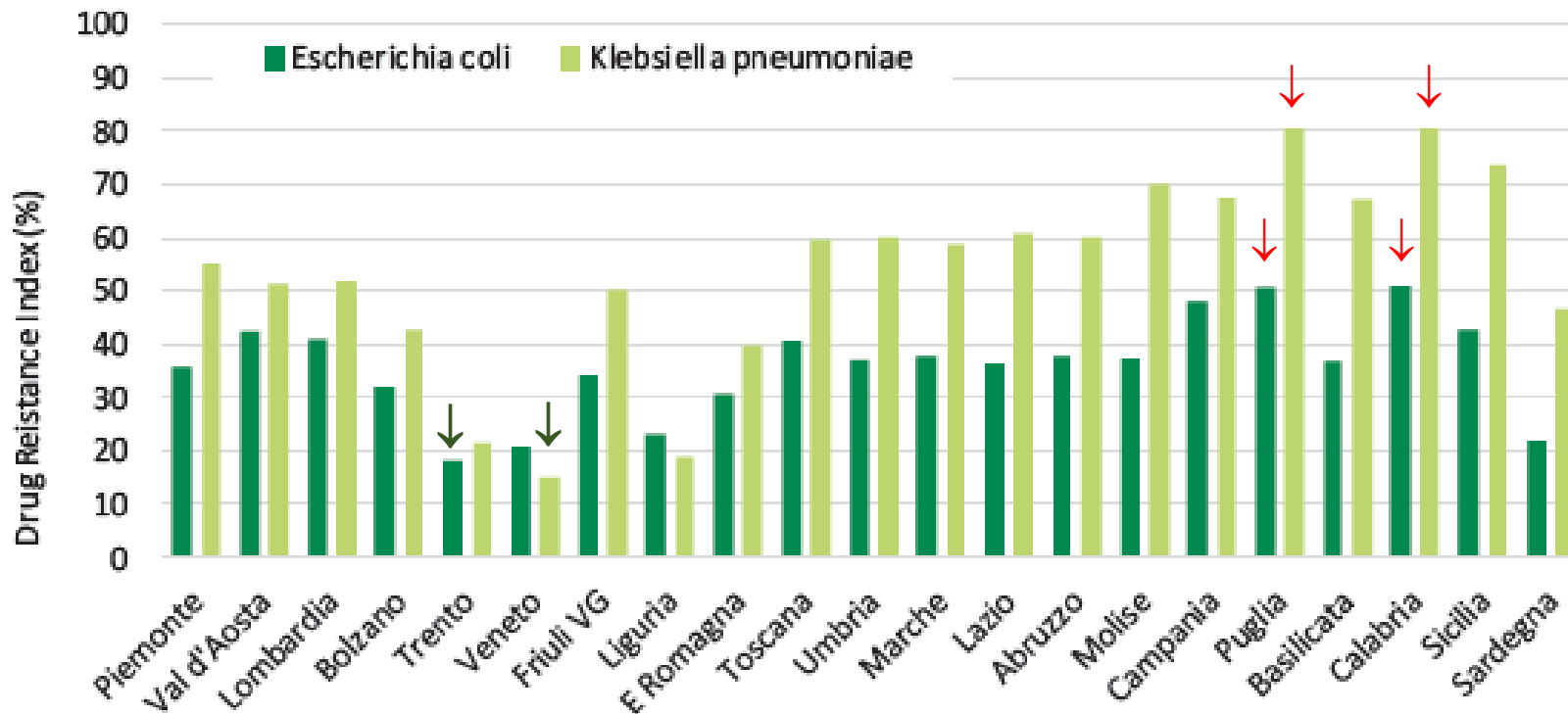
Percentuali di resistenza delle principali combinazioni patogeno/antibiotico sotto sorveglianza per Regione, anno 2018* **



30,0% degli isolati sono risultati resistenti ai carbapenemi
35,5% agli aminoglicosidi
53% alle cefalosporine di terza generazione (ceftriaxone, cefotaxime, ceftazidime) e fluorochinoloni



Drug Resistance Index



Classe di antibiotici	Sostanza
Aminopenicilline (solo per <i>E. coli</i>)	ampicillina
Cefalosporine di terza generazione	cefotaxime
	ceftriaxone
	ceftazidime
Carbapenemi	imipenem
	meropenem
	ertapenem
Aminoglicosidi	amikacina
	gentamicina
Fluorochinoloni	ciprofloxacina
	levofloxacina

- Laxminarayan R, Klugman KP. Communicating trends in resistance using a drug resistance index. *BMJ Open* 2011;1(2).
- Klein EY, Tseng KK, Pant S, Laxminarayan R. Tracking global trends in the effectiveness of antibiotic therapy using the Drug Resistance Index. *BMJ Glob Health* 2019;4(2).

Per calcolare il DRI di ogni regione è stata utilizzata la seguente formula:

$$DRI = \sum p_k^t q_k^t$$

dove p_k^t è la proporzione di resistenza del patogeno alla classe di farmaco k al tempo t , e q_k^t è la proporzione del consumo della classe di farmaco k al tempo t . Il risultato del calcolo è un valore compreso tra 0 e 100, dove 0 indica assenza di problemi derivanti dalle resistenze agli antibiotici mentre 100 indica il massimo livello di problematicità.

■ Closing remarks

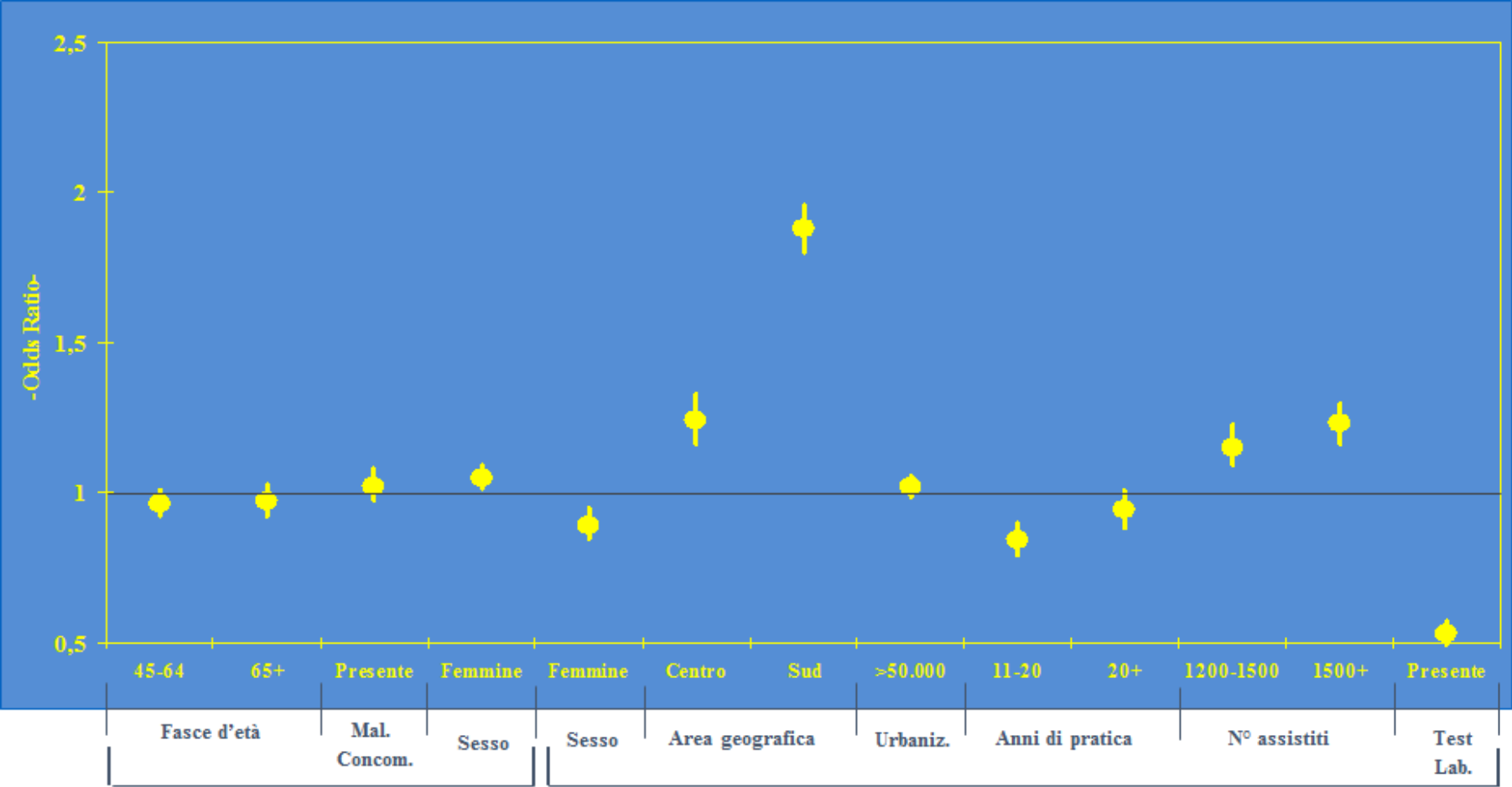
- **Convenzionata: prescrizione più elevata nelle Regioni del Sud; ospedaliera: maggiore consumo al Centro**
- **Andamento 2013-2018 in diminuzione: Toscana e Puglia (-3,6%)
Abruzzo (-0,5%)**
- **Ampia variabilità territoriale, in particolare per penicilline e fluorochinoloni**
- **Monitoraggio regolare dell'uso di antibiotici e sostegno ad iniziative di audit e feedback tra i medici**
- **Dati a supporto di campagne informative rivolte a operatori sanitari e ai cittadini**

Fattori economici e culturali che influenzano l'uso e l'abuso di antibiotici: le basi non-farmacologiche della terapia

“.... La comprensione dei fattori che influenzano il corrente pattern d'uso risulta fondamentale per implementare strategie di politica sanitaria con l'obiettivo di ridurre l'uso inappropriato...”

Avorn J, et al. Ann Intern Med 2000; 133:128-35.

Caratteristiche dei pazienti e dei MMG predittive dell'uso di antibiotici



Caratteristiche pazienti

Caratteristiche MMG

Mazzaglia et al – Eur J Clin Pharmacol 2003;59:651-7

Grazie per l'attenzione

Roberto Da Cas

*Reparto di Farmacoepidemiologia e farmacovigilanza
Centro Nazionale per la Ricerca e la Valutazione
pre-clinica e clinica dei Farmaci
Istituto Superiore di Sanità*

*telefono 06 49904254
roberto.dacas@iss.it*