

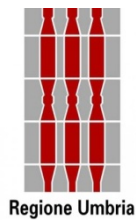
Il Sistema di Sorveglianza della Regione Umbria

Dr. Giampaolo Bucaneve
Azienda Ospedaliera di Perugia
Centro Regionale di Farmacovigilanza
Regione Umbria

Firenze, 7 Giugno 2019

Piano di contrasto all'antimicrobicoresistenza 2017-2020





UMBRIA (2018)
884.640 Abitanti
 425.547 Maschi
 459.093 Femmine



502.065 Abitanti



382.575 Abitanti



3 Presidi Ospedalieri



4 Laboratori



4 Ospedali



4 Laboratori





IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA IN UMBRIA
Uso degli Antibiotici
Monitoraggio dell'antimicrobico resistenza

Il sistema di sorveglianza in Umbria: Il monitoraggio del consumo dei farmaci

FLUSSI UTILIZZATI :

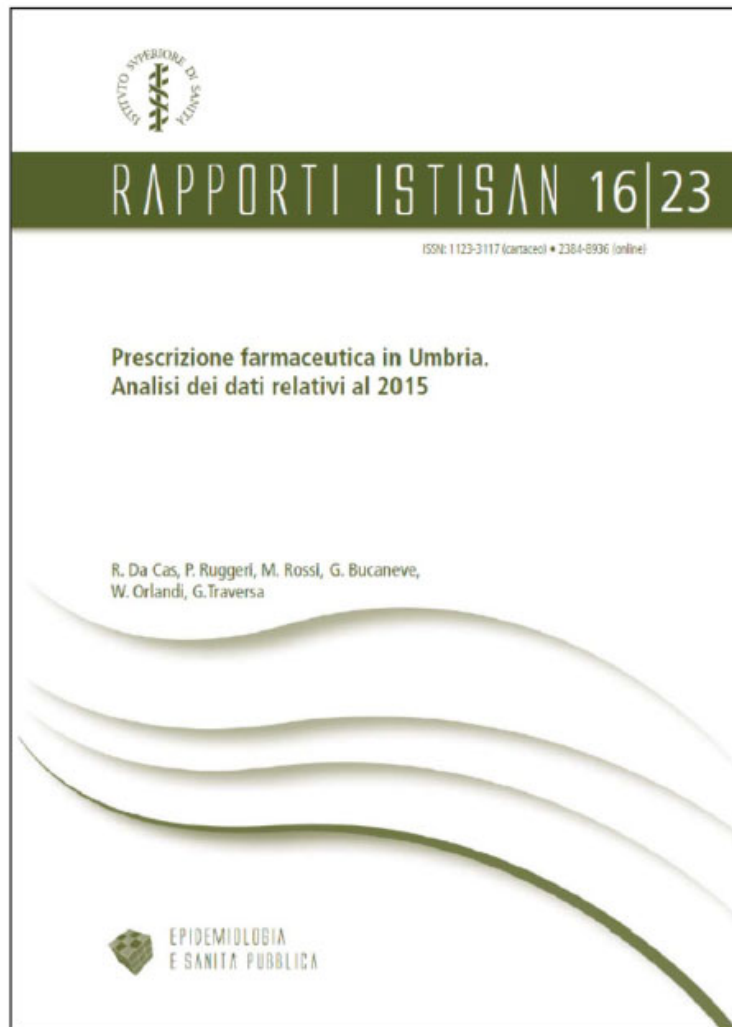
Flusso dei consumi territoriali della prescrizione convenzionata
(MMG-PLS)

Distribuzione diretta e per conto

Flusso dei consumi ospedalieri

- L'attività di monitoraggio del consumo dei farmaci in Umbria al 1992.
- Principalmente rivolto alla valutazione dei consumi della spesa territoriale.
Il sistema è stato di supporto alle Aziende per attività formative rivolte alla appropriatezza d'uso dei farmaci (MMG e PLS).
- I dati di prescrizione sono parte del bagaglio informativo che le Aziende Sanitarie, per mandato regionale, forniscono periodicamente ai singoli MMG e PLS.
- Risale al 2001 il primo Report Regionale prodotto in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità nell'ambito dei Rapporti IstiSan e da allora viene prodotto regolarmente un Report annuale che, fino ad oggi ha incluso solo marginalmente la valutazione dei consumi ospedalieri.

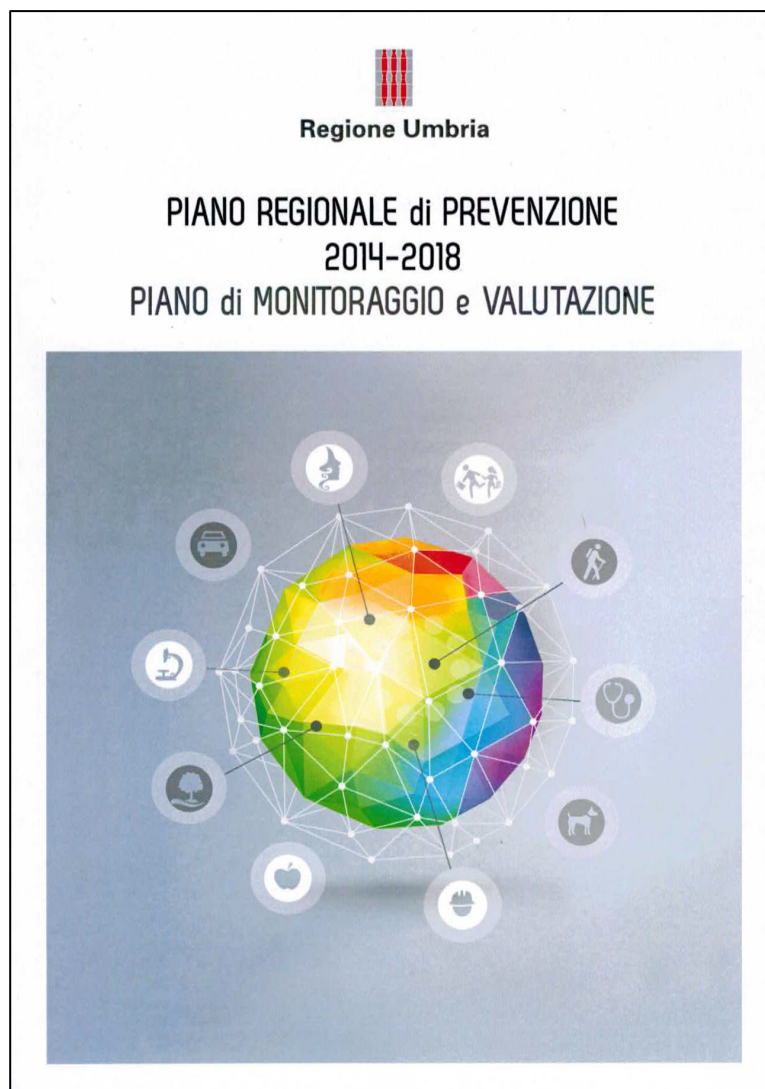
L'esperienza della Regione Umbria



INDICE

Struttura del rapporto	1
Risultati principali	2
Dati utilizzati e quadro normativo	4
Consumi di farmaci per USL e distretto: dati grezzi e pesati	4
Misure utilizzate	5
Qualità e completezza dei dati	5
Provvedimenti regionali	5
Inquadramento della prescrizione farmaceutica in Umbria	7
Dato regionale e confronto geografico e temporale	7
Composizione della spesa	7
Prescrizione farmaceutica territoriale SSN	9
Composizione della spesa per età e sesso	12
Sostanze più prescritte	14
Variazioni fra USL e distretti	22
Equivalenti	25
Biosimilari	29
Erogazione ospedaliera	31
Profilo prescrittivo della popolazione di età ≥ 65 anni	36
Analisi delle principali categorie terapeutiche	39
Antiacidi e antilucera	40
Antidiabetici	43
Antitrombotici e anticoagulanti orali	46
Antipertensivi	50
Ipolipemizzanti	54
Iperplasia prostatica	57
Farmaci per la tiroide	60
Antibiotici	63
Farmaci antinfiammatori non steroidei	67
Farmaci per l'osteoporosi	70
Terapia del dolore	73
Antiparkinson	76
Antidepressivi	79
Anticancro	82
Farmaci per il glaucoma	85
Farmacovigilanza: segnalazione delle reazioni avverse da farmaci in Umbria nel 2015	88
Analisi delle segnalazioni	88
Farmaci sottoposti a monitoraggio aggiuntivo	92
Conclusioni	94
Bibliografia	95
Appendice A - Popolazione per USL e distretto	97
Appendice B - Definizione degli indicatori	101
Appendice C - Elenco delle categorie terapeutiche	105

REGIONE UMBRIA : MONITORAGGIO DEL CONSUMO DEGLI ANTIMICROBICI IN OSPEDALE



Progetto 6.3

Progetto pilota per l'appropriatezza d'uso degli antibiotici in ambiente ospedaliero.

Progetto 6.5

Antibiotico resistenza un'emergenza da monitorare.

Obiettivo dei due progetti:

- a) **fornire alle Aziende Sanitarie strumenti informativi per impostare :**
 - a) attività di monitoraggio dei consumi ospedalieri degli antibiotici;
 - b) Sorveglianza della antimicrobico-resistenza

- b) **favorire programmi di "stewardship" preferenzialmente utilizzando la metodologia dell' "audit".**



REGIONE UMBRIA : MONITORAGGIO DEL CONSUMO DEGLI ANTIMICROBICI IN OSPEDALE (1)

- a) Il sistema utilizza i dati provenienti dai flussi informativi relativi ai consumi farmaceutici ospedalieri (in termini di spesa e di DDD) ma ha introdotto come sistema di misurazione anche le DDD e fornisce informazioni fino al livello di singolo reparto ospedaliero.
- b) Oltre che a livello regionale il flusso dei dati è gestito direttamente anche dai Servizi Farmaceutici Aziendali attraverso una procedura che è stata standardizzata a livello regionale che fornisce dati tabulati già convertiti in DDD/100 giornate di degenza.

The screenshot shows a software interface titled "Visualizzazione Consumi Materiale Farmaceutico per CDC per Dipense". It is divided into three main sections: "Parametri dati contabili", "Parametri Farmaci", and "Parametri Periodo".

Parametri dati contabili:

- Controlling area: 0112
- Società: 4512
- Gruppo SAC: 4512-0000
- CDC: 4512-0000
- Canale Distribuzione: 01
- Gruppo tipo e di costo: 01
- Stato di costo: 01
- Sistema inventario: 01

Parametri Farmaci:

- Codice Riman: []
- Class. Farmaco: []
- Intensità: []
- ATC n° UNIFORME: 011*
- ATC n° UNIFORME: []
- Posizione Farmacale: []
- Codice materiale precedente: []
- Tipi di materiale: []
- Gruppo merci: []
- Tipi Struttura: []
- Severità: []
- Classificazione ATC: []

Parametri Periodo:

- Esercizio: 4512
- Periodo: 1
- Level: 2000
- Stato Consumo: []
- Calcolo Spese TOTALE: []
- Ordinamento per Prezzo ATC: []
- Confronto con Anno Precedente: []
- Stato Anziani: []
- Calcolo Spese per ATC/Pos.: []
- Ordinamento per ATC: []
- Dimensioni Grafiche: []

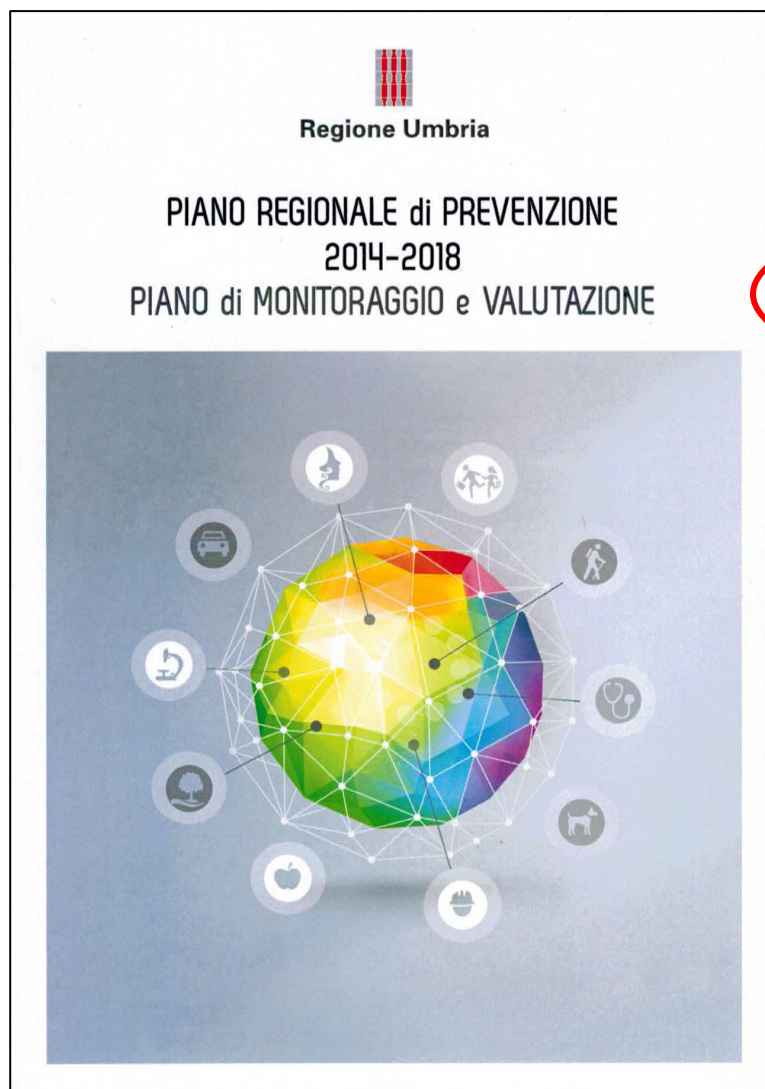
MONITORAGGIO CONSUMI OSPEDALIERI ANTIBIOTICI PER USO SISTEMICO SECONDO PRINCIPIO ATTIVO

ATC	CLASSE ANTIBIOTICI	Principio Attivo	SPESE ANNO €	DDD Totali ANNO	DDD/100gg ANNO	Costo per DDD euro
J01XX08	Altri Antibatterici	LINEZOLID	8530,79	70	1,5	121,86
J01XX01	Altri Antibatterici	FOSFOMICINA	48,17	26	0,6	1,85
J01XX	Altri Antibatterici TOTALE		8578,96	96	2,1	89,36
J01DC02	Cefalosporine 2° Gen.	CEFUROXIME	6474,94	441,6	9,0	15,61
J01DC	Cefalosporine 2° Gen. TOTALE		6474,94	414,6	9,0	15,61
J01XA02	Glicopeptidi	TEICOPLANINA	5343,14	257	5,6	20,79
J01XA01	Glicopeptidi	VANCOMICINA	330,97	87,5	1,9	3,78
J01XA	Glicopeptidi TOTALE		5674,11	344,5	7,5	16,47
J01CR05	Associazione Penicilline	PIPERACILLINA ED INIB.ENZIMATICI	3587,03	395,1	8,6	9,07
J01CR02	Associazione Penicilline	AMOXICILLINA ED INIB.ENZIMATICI	166,79	1044	22,7	0,15
J01CR	Associazioni di Penicilline TOTALE		3753,82	1439,1	31,4	2,60
J01DH03	Carbapenemi	ERTAPENEM	1609,48	390	8,5	4,12
J01DH51	Carbapenemi	IMIPENEM	1182,20	61,7	1,3	19,16
J01DH	Carbapenemi TOTALE		2791,68	451,7	9,8	6,18
J01DB04	Cefalosporine di 1° Gen.	CEFAZOLINA	1688,15	276,6	6,0	6,10
J01DB	Cefalosporine di 1° Gen. TOTALE		1688,15	276,6	6,0	6,10
J01MA12	Chinoloni	LEVOFLOXACINA	178,54	325	7,1	0,54
J01MA02	Chinoloni	CIPROFLOXACIN	146,96	272,5	0,2	0,53
J01MA	Chinoloni TOTALE		325,50	597,5	13	0,54
J01FA10	Macrolidi	AZITROMICINA	91,95	105	2,3	0,87
J01FA09	Macrolidi	CLARITROMICINA	26,59	70	1,5	0,37
J01FA	Macrolidi TOTALE		118,54	175	3,8	0,67
J01DD04	Cefalosporine di 3° Gen.	CEFTRIAXONE	112,48	142	3,1	0,79
J01DD	Cefalosporine di 3° Gen. TOTALE		112,48	142	3,1	0,79

REGIONE UMBRIA :
MONITORAGGIO DEL CONSUMO DEGLI ANTIMICROBICI IN OSPEDALE (2)

- d) Fino al 2018 la produzione dei dati è stata finalizzata al supporto delle attività Aziendali (Aziende Ospedaliere di PG e TR e presidi ospedalieri territoriali) provvedendo a suggerire l'utilizzo di modelli comuni di reportistica.
- e) A partire dal 2019 , anche in vista dei prossimi adempimenti del PNCAR, come per i consumi territoriali, è prevista la utilizzazione del sistema a livello regionale anche per la stesura di un Report di sintesi dedicato unicamente ai consumi ospedalieri.

REGIONE UMBRIA : MONITORAGGIO DEL CONSUMO DEGLI ANTIMICROBICI IN OSPEDALE



Progetto 6.3

Progetto pilota per l'appropriatezza d'uso degli antibiotici in ambiente ospedaliero.

Progetto 6.5

Antibiotico resistenza un'emergenza da monitorare.

Obiettivo dei due progetti:

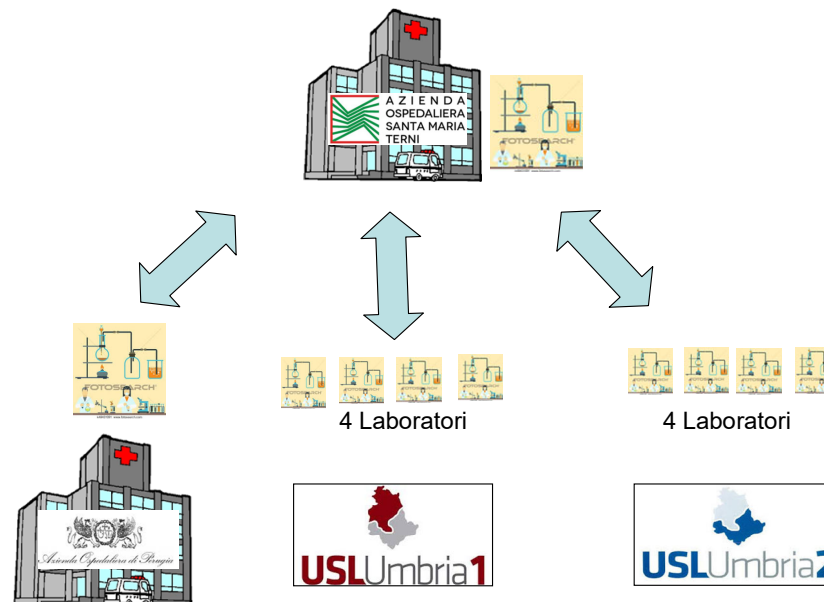
- a) **fornire alle Aziende Sanitarie strumenti informativi per impostare :**
 - a) attività di monitoraggio dei consumi ospedalieri degli antibiotici;
 - b) Sorveglianza della antimicrobico-resistenza

- b) **favorire programmi di "stewardship" preferenzialmente utilizzando la metodologia dell' "audit".**



REGIONE UMBRIA : MONITORAGGIO DELL'EPIDEMIOLOGIA DELLE RESISTENZE

- a. Il progetto ha portato all'attivazione di un sistema di monitoraggio periodico degli isolati dal sangue/liquor a livello ospedaliero.
- b. Sono stati coinvolti tutti i laboratori pubblici delle Aziende Sanitarie (Territoriali ed Ospedaliere) e per quanto riguarda il monitoraggio ospedaliero il sistema è stato organizzato per permette di fornire informazioni fino al livello di singolo reparto.



Umbria:

Caratteristiche rete di sorveglianza dell' antibiotico-resistenza (1)

Caratteristiche campioni

Emocolture e liquor cefalo-rachidiano

- Microrganismi isolati e sensibilità
- Esami eseguiti

Urine

- Microrganismi isolati e sensibilità
 - Esami eseguiti
-

L'estrazione dei dati di attività viene effettuata da parte dei laboratori in formato XLS.

I dati vengono inviati in questo formato dai Laboratori al Centro di riferimento che è presso l'Azienda Ospedaliera di Terni.

In prospettiva una centralizzazione presso l'Osservatorio Epidemiologico regionale

Una procedura locale comune, opera il filtro per individuare i duplicati in base alle specifiche decise a livello di un protocollo regionale regionale.

I dati sono anonimizzati e sono archiviati in formato elettronico.

I singoli laboratori ricevono di ritorno una versione dei dati elaborabile che permette di produrre un report predisposto (a livello regionale) con la possibilità di applicare ulteriori filtri per definire specialità dei reparti (Medicina, Chirurgie, Terapie Intensive, ecc.), o raggruppamenti particolari di area (Dipartimento) oltre ch per singolo Reparto.

Umbria:

Caratteristiche rete di sorveglianza dell' antibiotico-resistenza (2)

La correlazione microorganismo - antibiotici testati è la seguente:

Staphylococcus aureo e Stafilococchi coagulasi negativi -> Oxacillina, Vancomicina, Teicoplanina, Linezolid, Tigecillina, Ciprofloxacina, Cotrimoxazolo

Enterococcus species -> Vancomicina, Teicoplanina, Linezolid, Tigecillina, Ampicillina, Imipenem, Gentamicina

Streptococcus pneumoniae -> Vancomicina, Teicoplanina, Linezolid, Piperacillina, Ampicillina, Cefotaxime, Cefepime, Imipenem, Meropenem, Ciprofloxacina

Altri Streptococchi -> Vancomicina, Teicoplanina, Piperacillina, Ampicillina, Cefotaxime, Cefepime, Imipenem, Meropenem

Escherichia coli -> Tigecillina, Amoxicillina-clavulanico, Piperacillina-Tazobactam, Cefotaxime, Cefepime, Imipenem, Meropenem, Amikacina, Gentamicina, Ciprofloxacina

Klebsiella species -> Tigecillina, Amoxicillina-clavulanico, Piperacillina-Tazobactam, Cefotaxime, Cefepime, Imipenem, Meropenem, Amikacina, Gentamicina, Ciprofloxacina, Colistina

Altre enterobacteriaceae -> Tigecillina, Amoxicillina-clavulanico, Piperacillina-Tazobactam, Cefotaxime, Cefepime, Imipenem, Meropenem, Amikacina, Gentamicina, Ciprofloxacina

Pseudomonas species -> Tigecillina, Amoxicillina-clavulanico, Piperacillina-Tazobactam, Cefepime, Imipenem, Meropenem, Amikacina, Gentamicina, Ciprofloxacina, Colistina

Acinetobacter species -> Imipenem, Meropenem, Cotrimoxazolo, Colistina

**REGIONE UMBRIA :
MONITORAGGIO DELL'EPIDEMIOLOGIA DELLE RESISTENZE**

- Per il 2019, in conseguenza degli adempimenti previsti dal PNCAR è prevista la stesura e pubblicazione di un Report periodico annuale di sintesi degli andamenti epidemiologici delle resistenze in ambito regionale.
- Entro il 2019 la valutazione verrà estesa anche alla epidemiologia extra-ospedaliera (p.e. urinocolture).



RISULTATI DELLA SORVEGLIANZA IN UMBRIA : Il consumo di antibiotici



Umbria: Consumo antibiotici 2017 (convenzionata).

Prevalenza d'uso : 44%

Spesa Procapite : 13,67 euro

Prescrizioni per utilizzatore : 3.3 /1000 abitanti

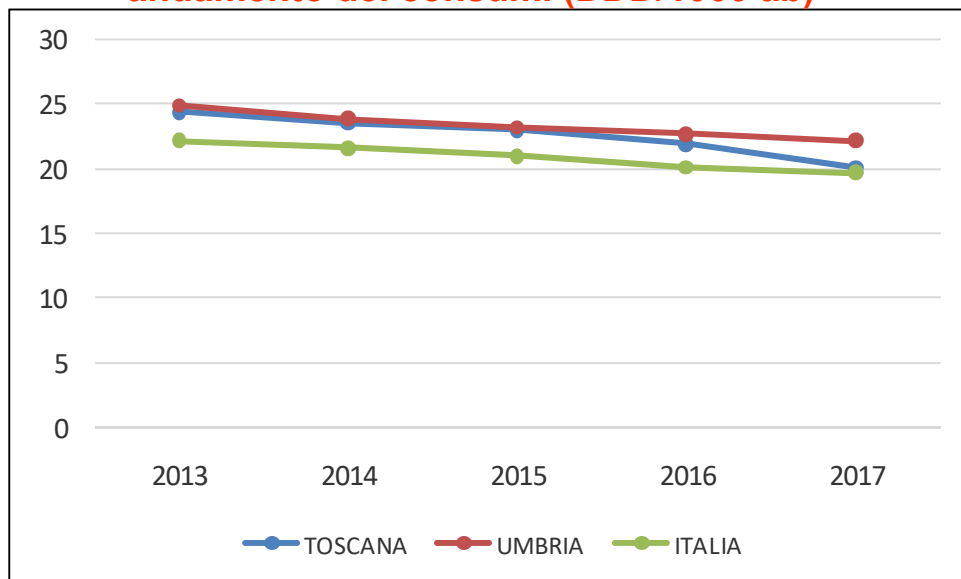
Utilizzatori con 1 prescrizione : 38%

Prescrizione territoriale di antibiotici prime 10 sostanze

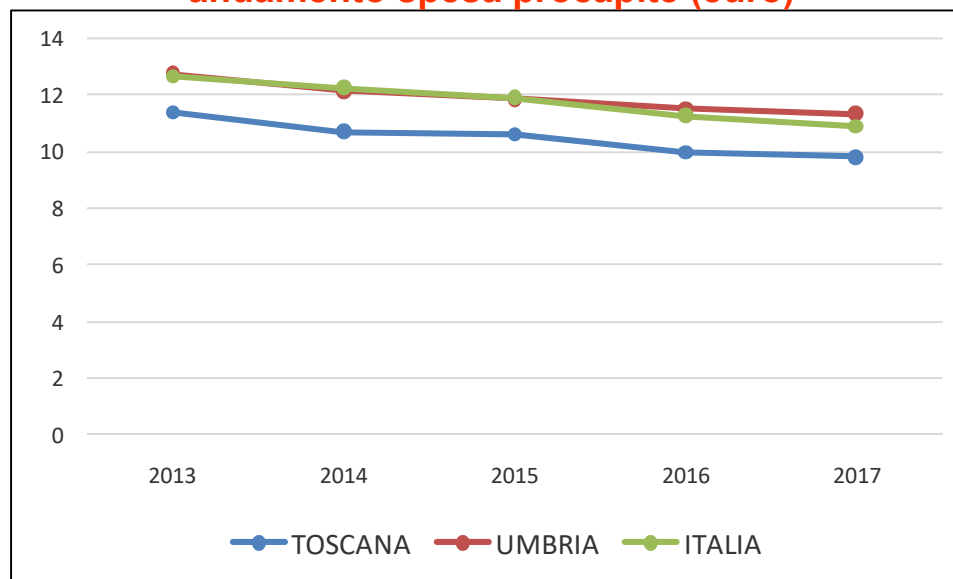
	Spesa pro cap	Δ % 17/16	DDD/100 0 ab die	Δ % 17/16	Prev (%)
amoxicillina+acido clavulanico	3,41	-0,5	6,9	-0,5	21,5
claritromicina	0,77	-7,4	2,4	-6,0	5,3
levofloxacina	1,24	-2,6	2,4	-2,5	8,1
azitromicina	0,74	-1,4	1,4	-1,3	6,5
amoxicillina	0,28	-6,9	1,4	-6,8	4,6
ciprofloxacina	1,07	-3,5	1,1	-3,9	5,2
cefixima	0,81	4,9	1,0	4,4	4,3
ceftriaxone	1,30	-3,6	0,3	-3,4	2,5
sulfametoxazolo+trimetoprim	0,05	-2,0	0,3	-1,0	0,7
doxiciclina	0,04	-4,3	0,3	-4,2	0,5

Andamento dei consumi (DDD/1000 ab die) e della spesa pro capite (euro) degli antibiotici sistemici periodo 2013-2017 (convenzionata) confronto Italia, Umbria, Toscana

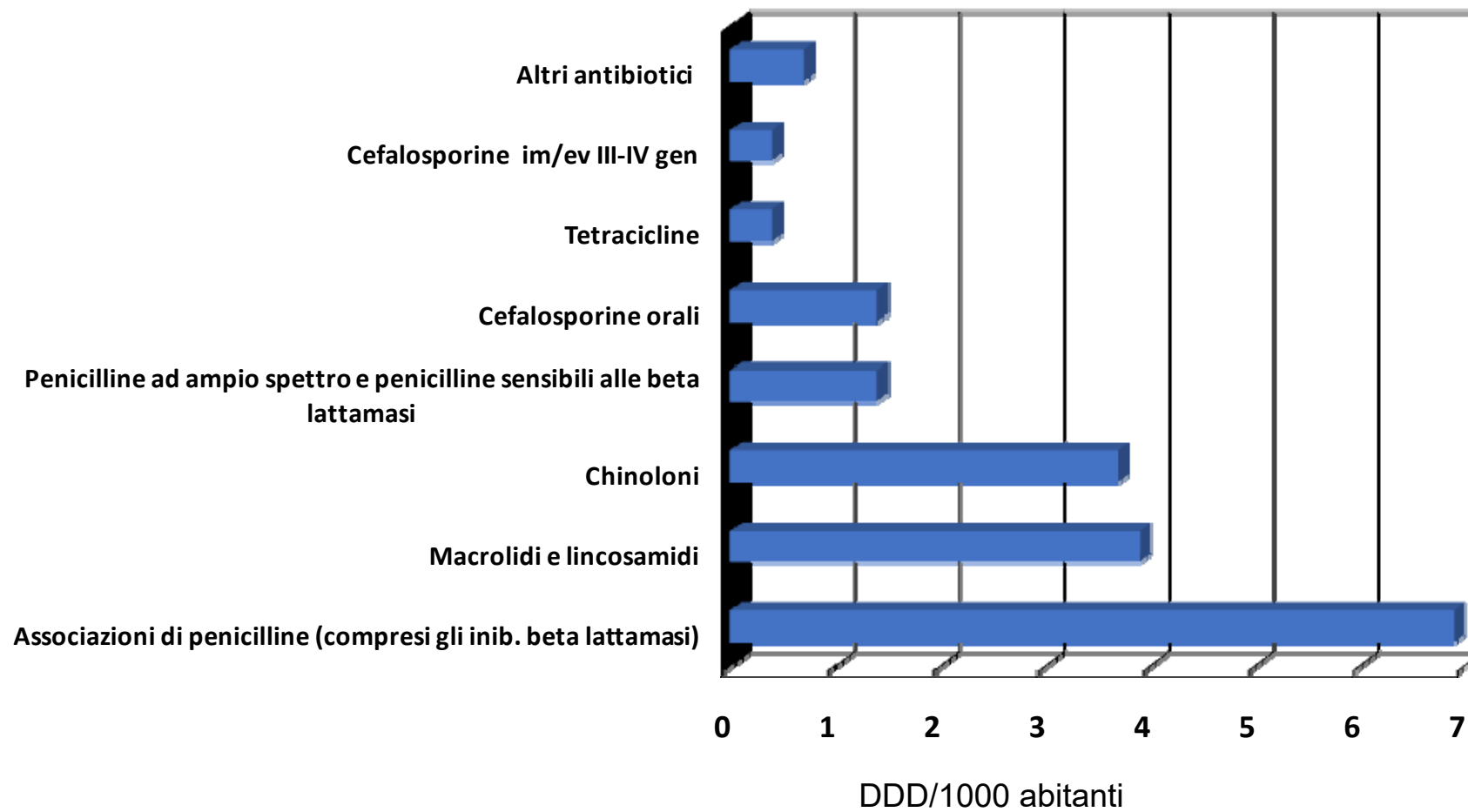
andamento dei consumi (DDD/1000 ab)



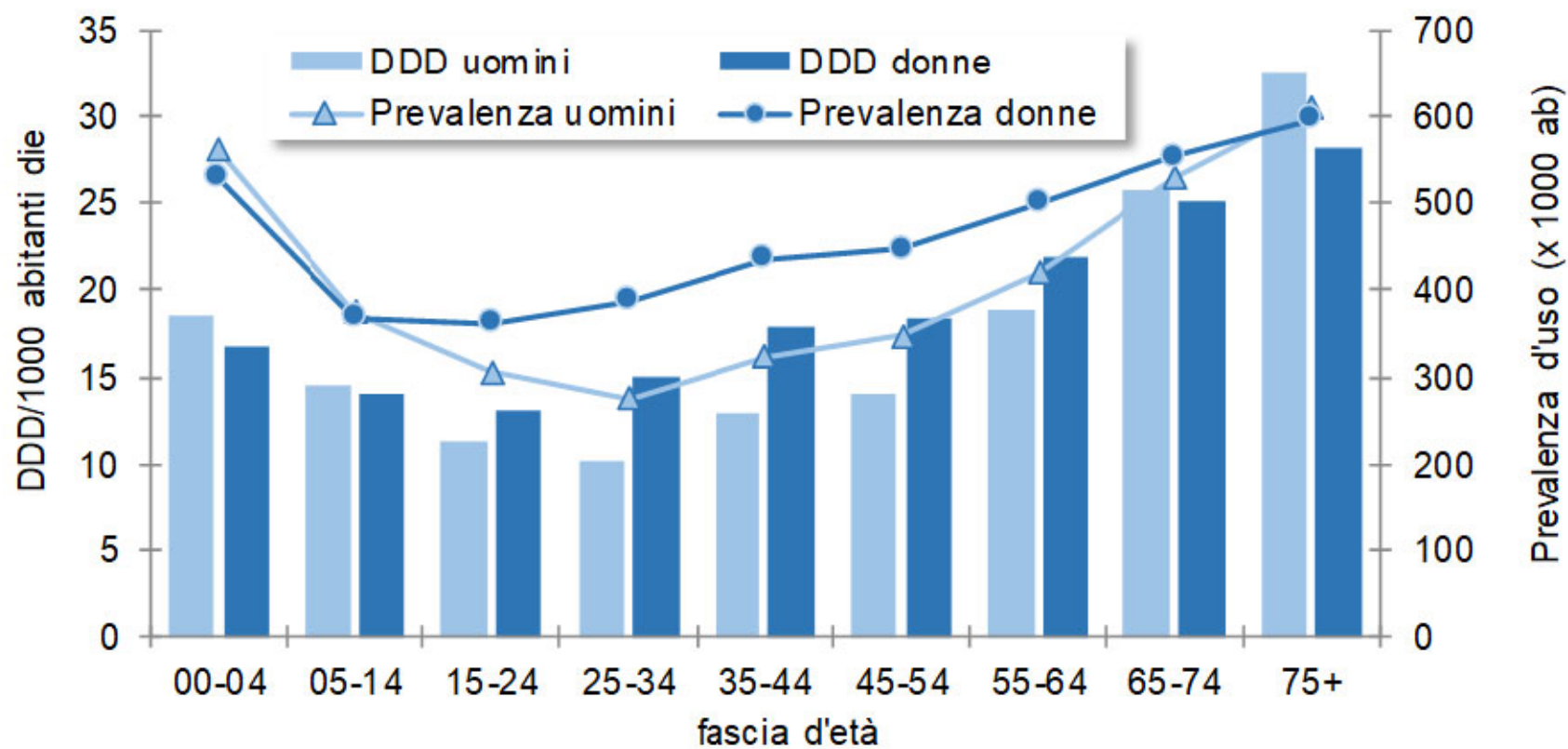
andamento spesa procapite (euro)



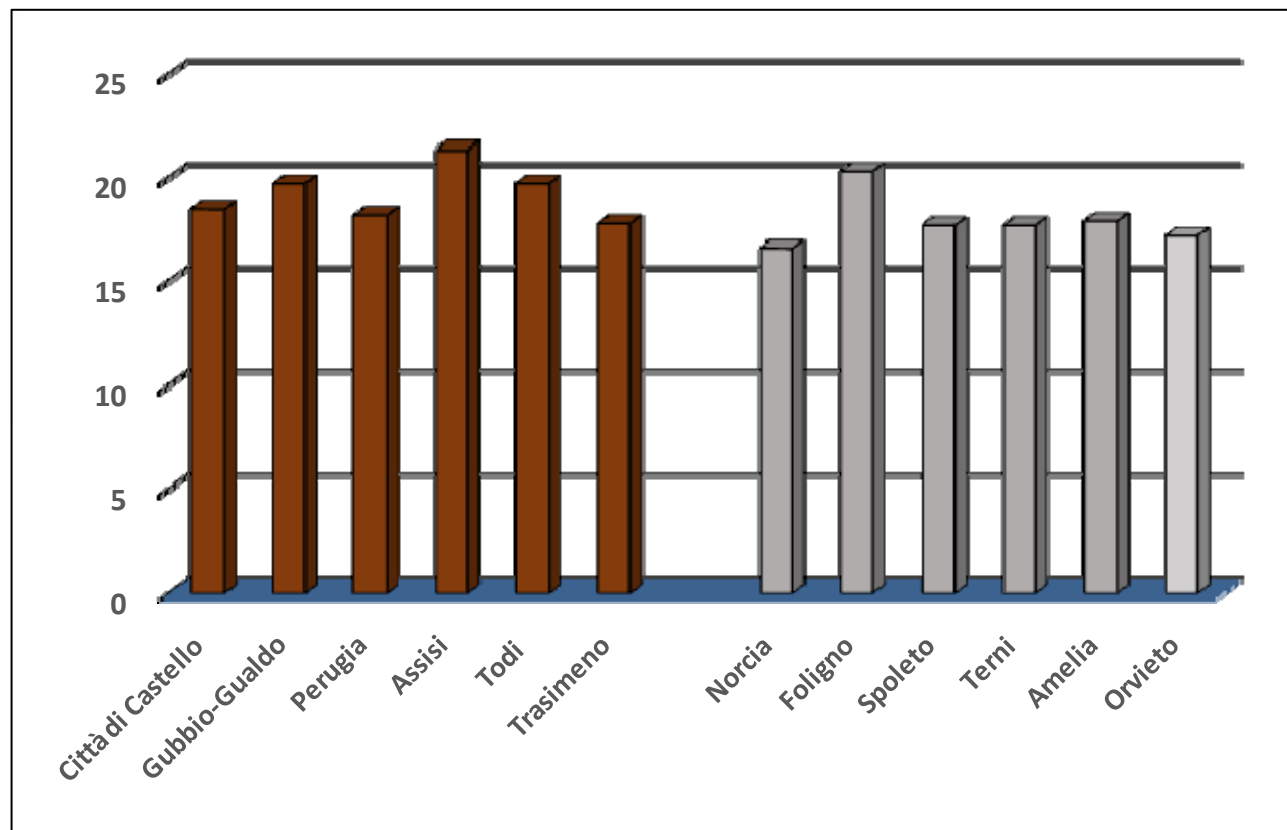
Umbria : andamento dei consumi (DDD/1000 ab) degli antibiotici sistemici anno 2017 (convenzionata)



Umbria : andamento della prevalenza d'uso e delle DDD di antibiotici per classi di età e sesso anno 2017 (convenzionata).



UMBRIA : Prescrizione degli antibiotici per Distretto (DDD/1000 ab) anno 2017



UMBRIA : Variabilità della spesa *pro capite* di antibiotici per distretto (2017)

USL Umbria 2

USL Umbria 1

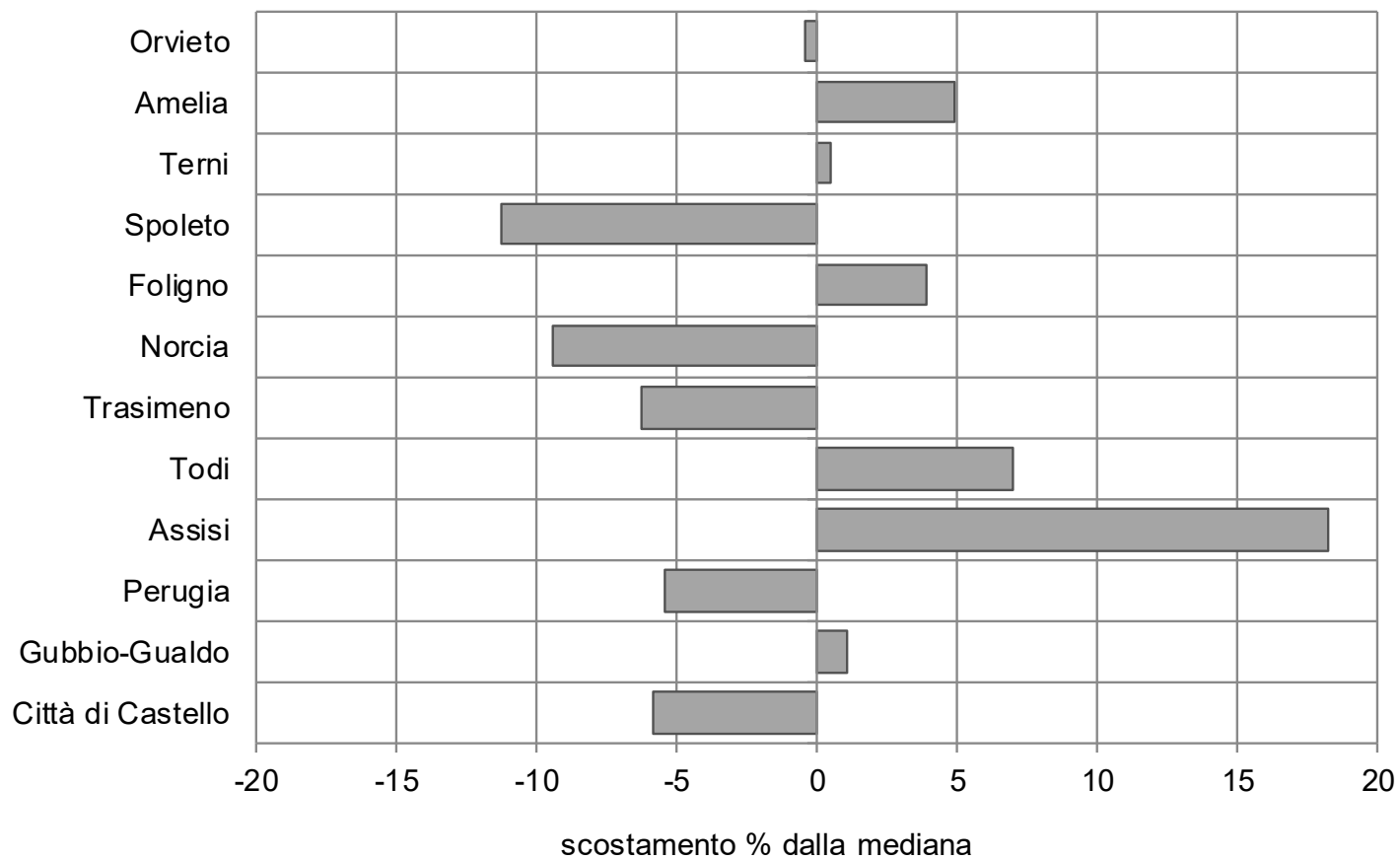


Tabella 60. Prescrizione di farmaci equivalenti* di antibiotici (Umbria, 2016)

Categorie	Spesa lorda pro capite	%	Δ% 16-15	DDD/1000 ab. die	%	Δ% 16-15	Costo medio DDD
Equivalenti	10,35	89,6	-2,6	22,4	95,2	-2,4	1,27
<i>Unbranded</i>	2,52	21,8	-7,6	6,2	26,3	-8,0	1,11
<i>Branded</i>	7,83	67,8	-0,9	16,2	68,9	0,0	1,32
Coperti da brevetto	1,20	10,4	-8,0	1,1	4,8	-5,5	2,90
Antibiotici	11,54	100,0	-3,2	23,5	100,0	-2,5	1,34

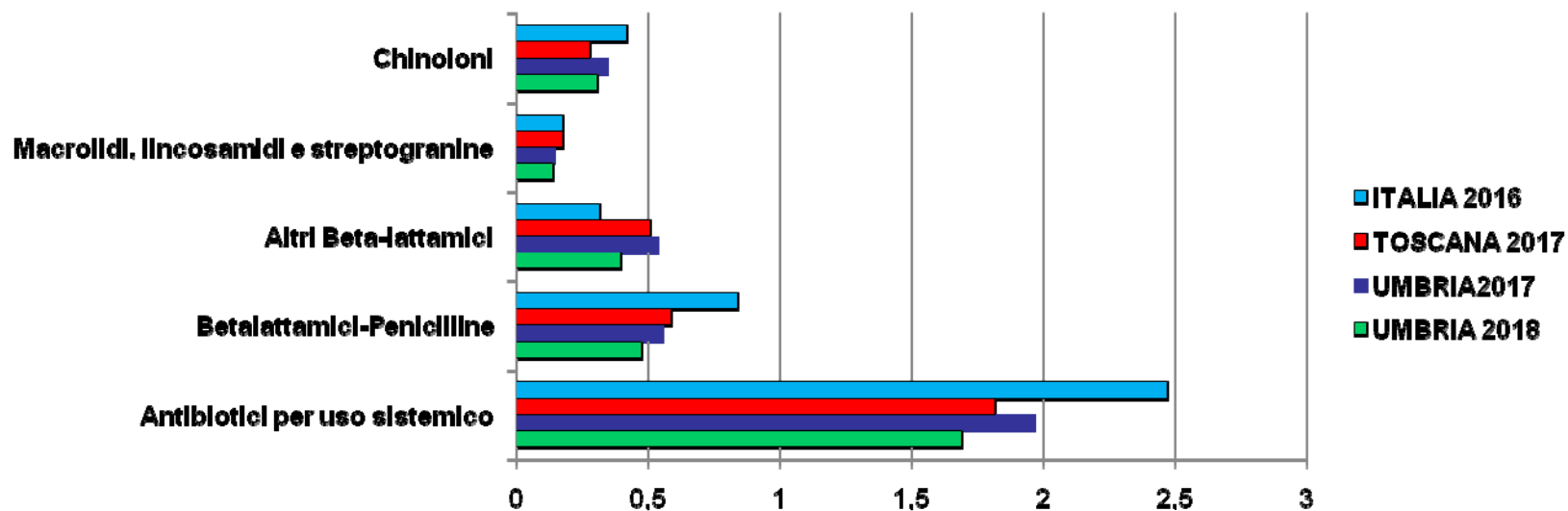
* sono state utilizzate le liste di trasparenza mensili pubblicate dall'Agenzia Italiana del Farmaco



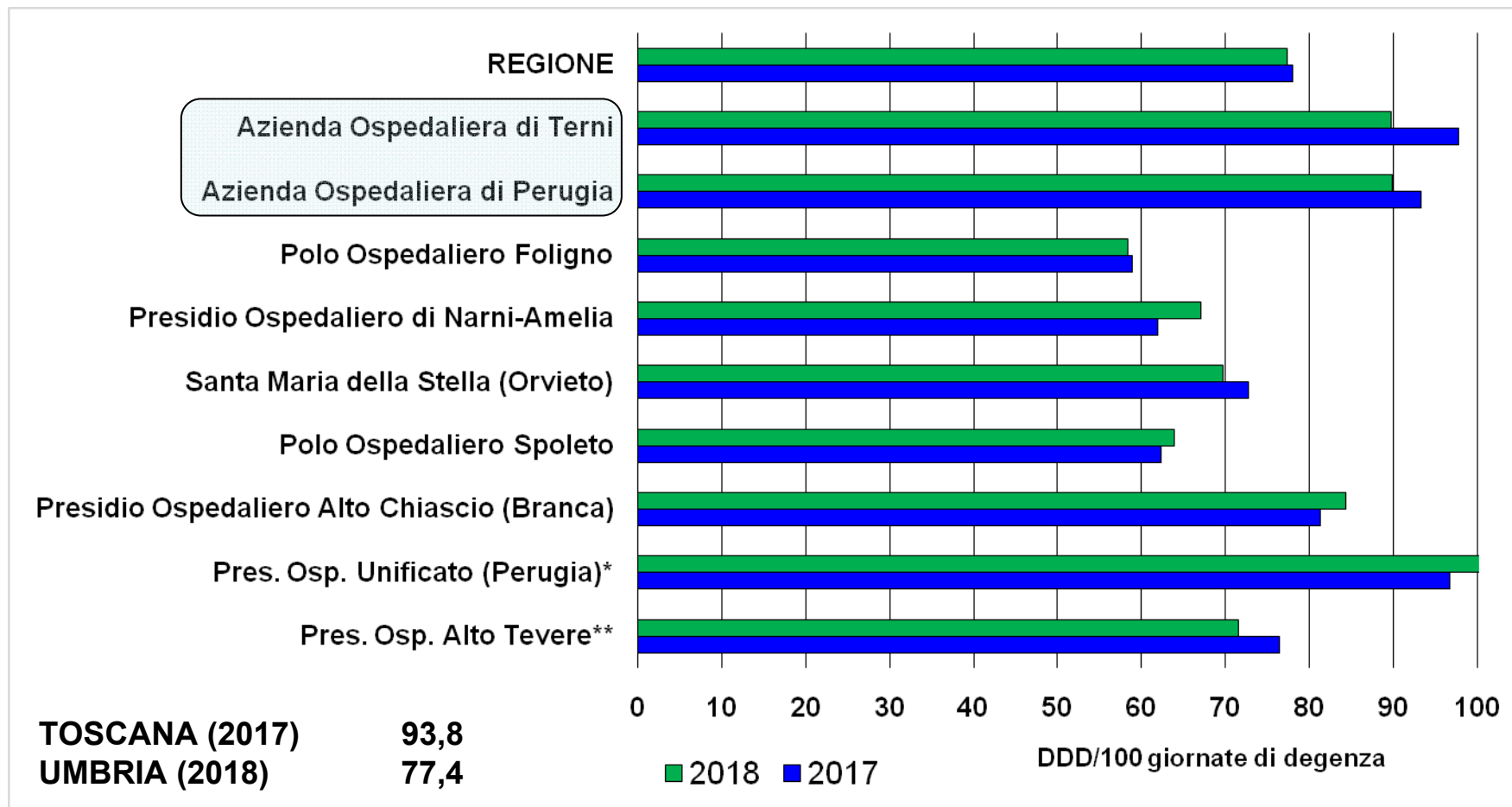
Consumo di antibiotici per uso sistemico (J01) in Ospedale per acuti in regime ordinario, per classe di ATC, DDD/1000 abitanti

	Antibiotici per uso sistemico	Betalattamici-Penicilline	Altri Beta-lattamici	Macrolidi, lincosamidi e streptogramine	Chinoloni
UMBRIA 2018	1,69	0,48	0,40	0,14	0,31
UMBRIA2017	1,97	0,56	0,54	0,15	0,35
TOSCANA 2017	1,82	0,59	0,51	0,18	0,28
ITALIA 2016	2,47	0,84	0,32	0,18	0,42

	Antibiotici per uso sistemico	Betalattamici-Penicilline	Carbapenemi	Cefalosporine III° Gen.	Chinoloni
UMBRIA 2018	1,69	0,48	0,18	0,10	0,31
UMBRIA2017	1,97	0,56	0,18	0,24	0,35
TOSCANA 2017	1,82	0,59	0,10	0,30	0,28
ITALIA 2016	2,47	0,84	0,04	0,18	0,42



Consumo di antibiotici per uso sistemico (J01) in Ospedale per acuti in regime ordinario, per ospedali pubblici, DDD/100 giornate di degenza, Umbria 2017-2018

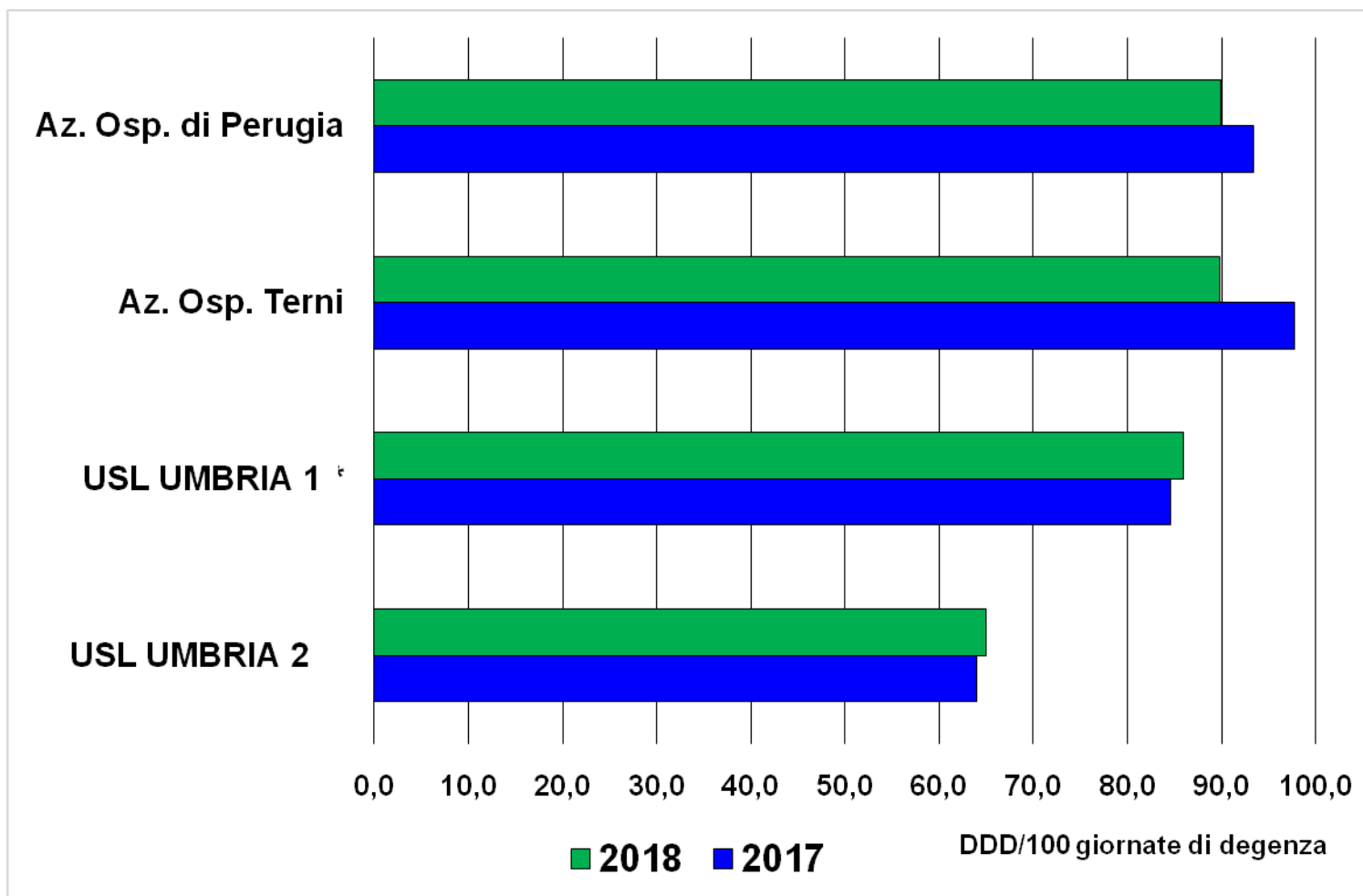


* Ospedale di Assisi, Ospedale Media Valle del Tevere, Ospedale Castiglione del Lago

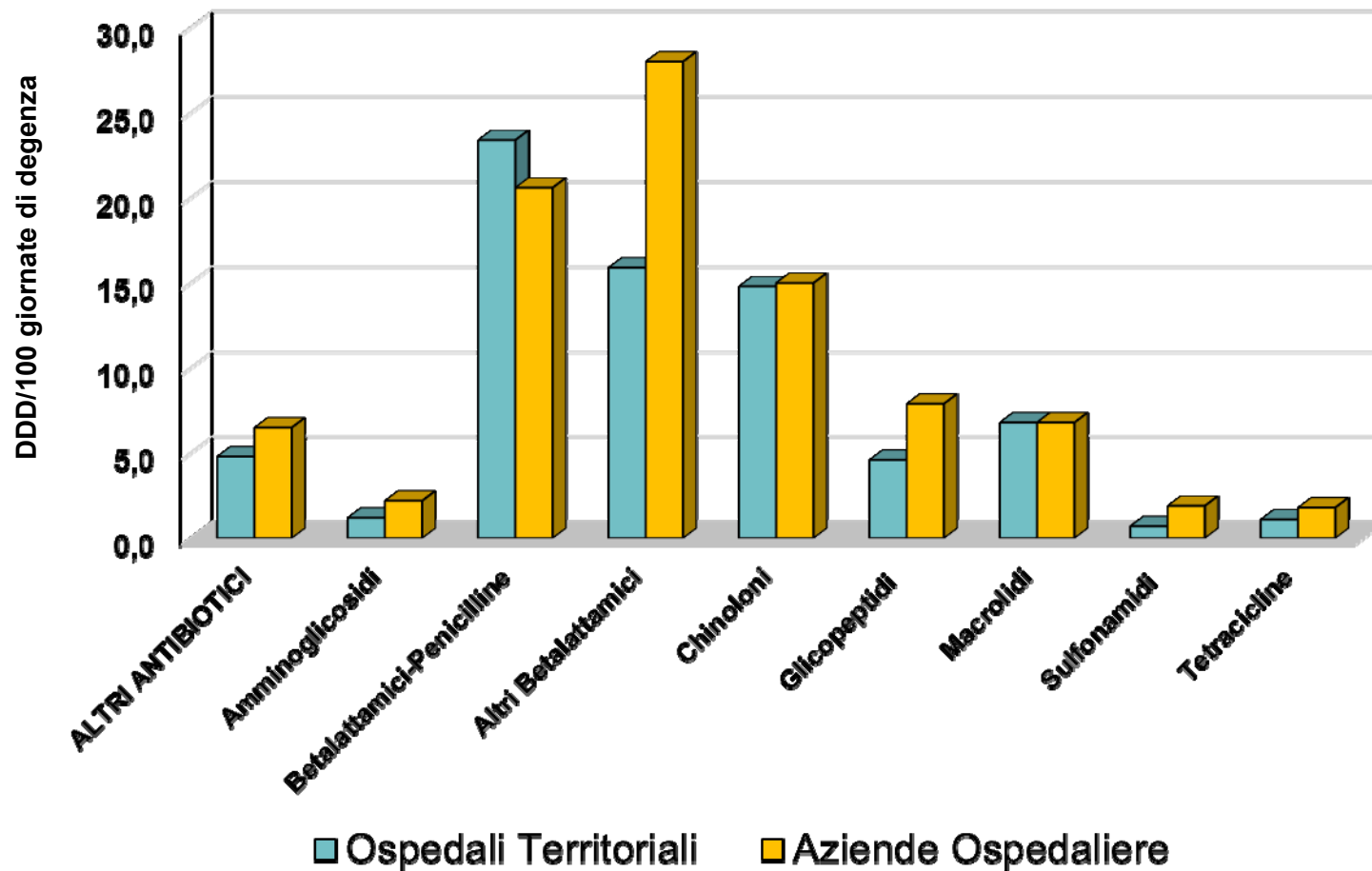
** Ospedale di Città di Castello, Ospedale di Umbertide



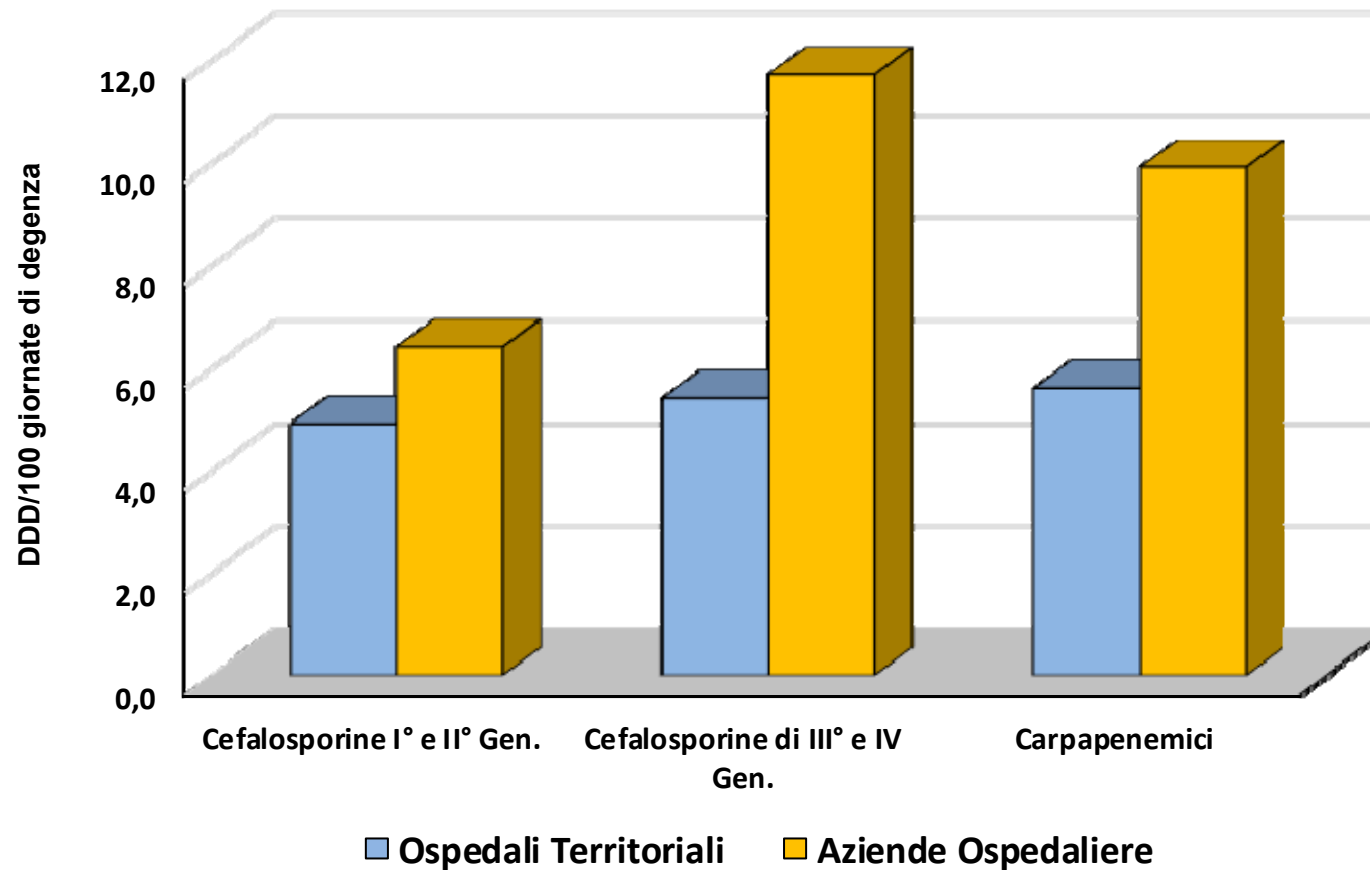
Consumo di antibiotici per uso sistemico (J01) in Ospedale per acuti in regime ordinario, per Azienda Sanitaria, DDD/100 giornate di degenza, Umbria 2017-2018



UMBRIA:
Consumo di antibiotici sistemici in Ospedale per acuti
per classe di ATC , DDD/ 100 giornate di degenza (anni 2018-2017)

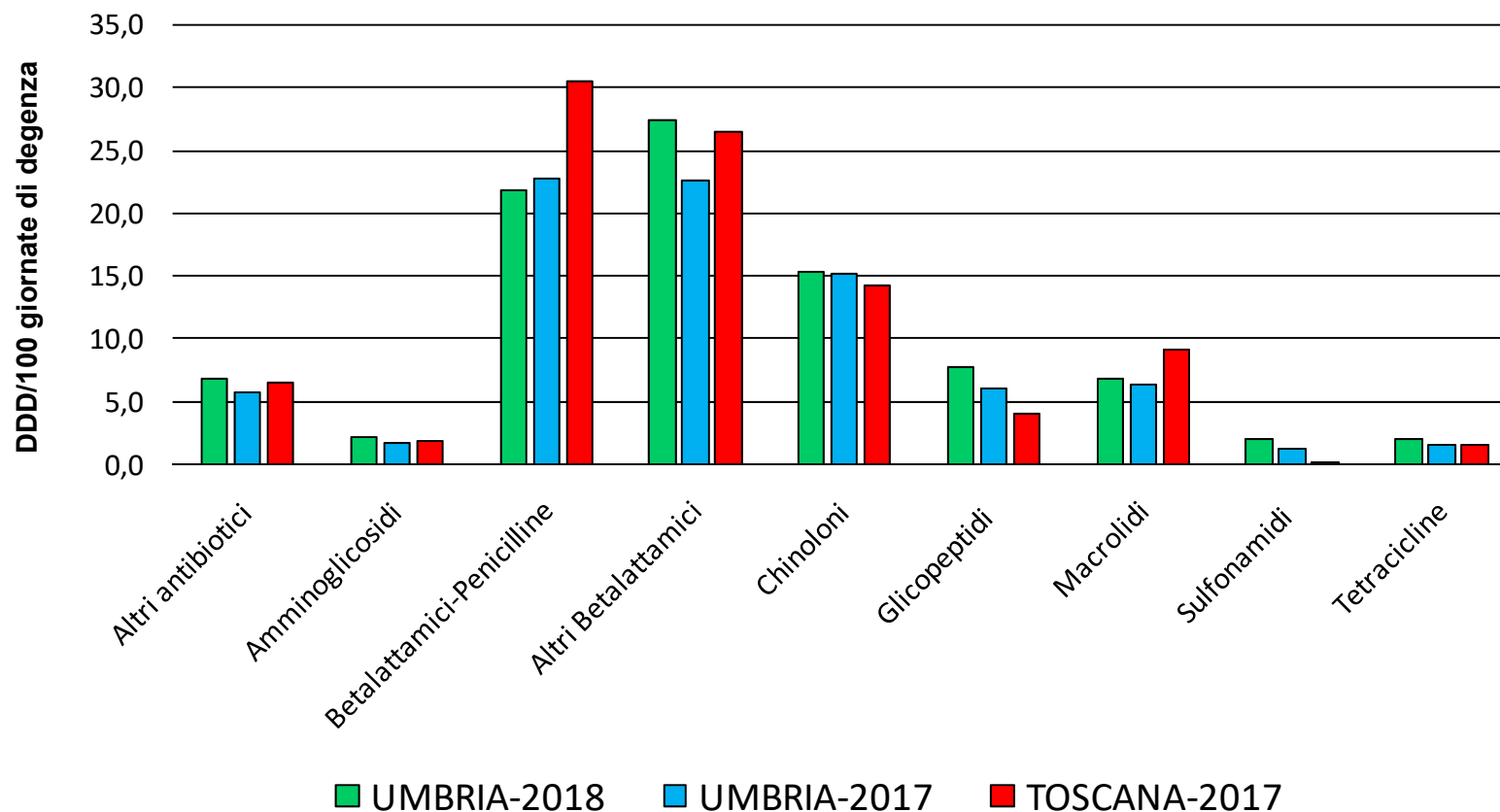


UMBRIA:
Consumo di antibiotici sistemici in Ospedale per acuti
«Altri Betalattamici» , DDD/ 100 giornate di degenza (anni 2018-2017)



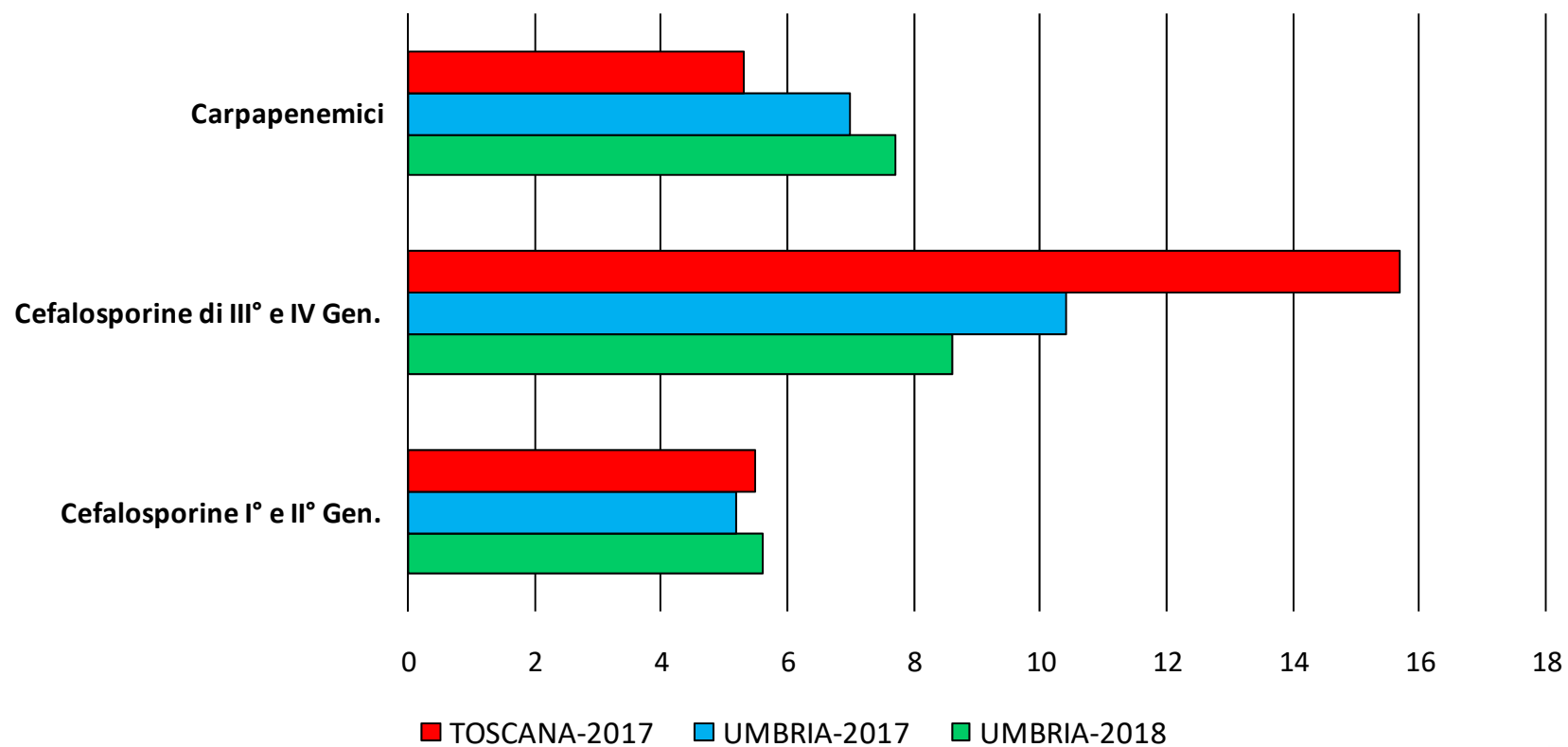
UMBRIA:
Consumo di antibiotici sistemici in
Ospedale per acuti per classe di ATC ,
DDD/ 100 giornate di degenza
(confronto Umbria-Toscana)

PRINCIPIO ATTIVO	UMBRIA-2018	UMBRIA-2017	TOSCANA-2017
Altri antibiotici	6,9	5,8	6,5
Aminoglicosidi	2,1	1,7	1,8
Betalattamici-Penicilline	21,9	22,8	30,5
Altri Betalattamici	27,4	22,6	26,5
Chinoloni	15,3	15,2	14,2
Glicopeptidi	7,8	6,0	4,0
Macrolidi	6,9	6,3	9,1
Sulfonamidi	2,0	1,3	0,1
Tetracicline	2,0	1,5	1,6
TOTALE	92,0	83,2	94,3



UMBRIA:
Consumo di antibiotici sistemici in
Ospedale per acuti per classe «Altri
Betalattamici), DDD/ 100 giornate di
degenza
(confronto Umbria-Toscana)

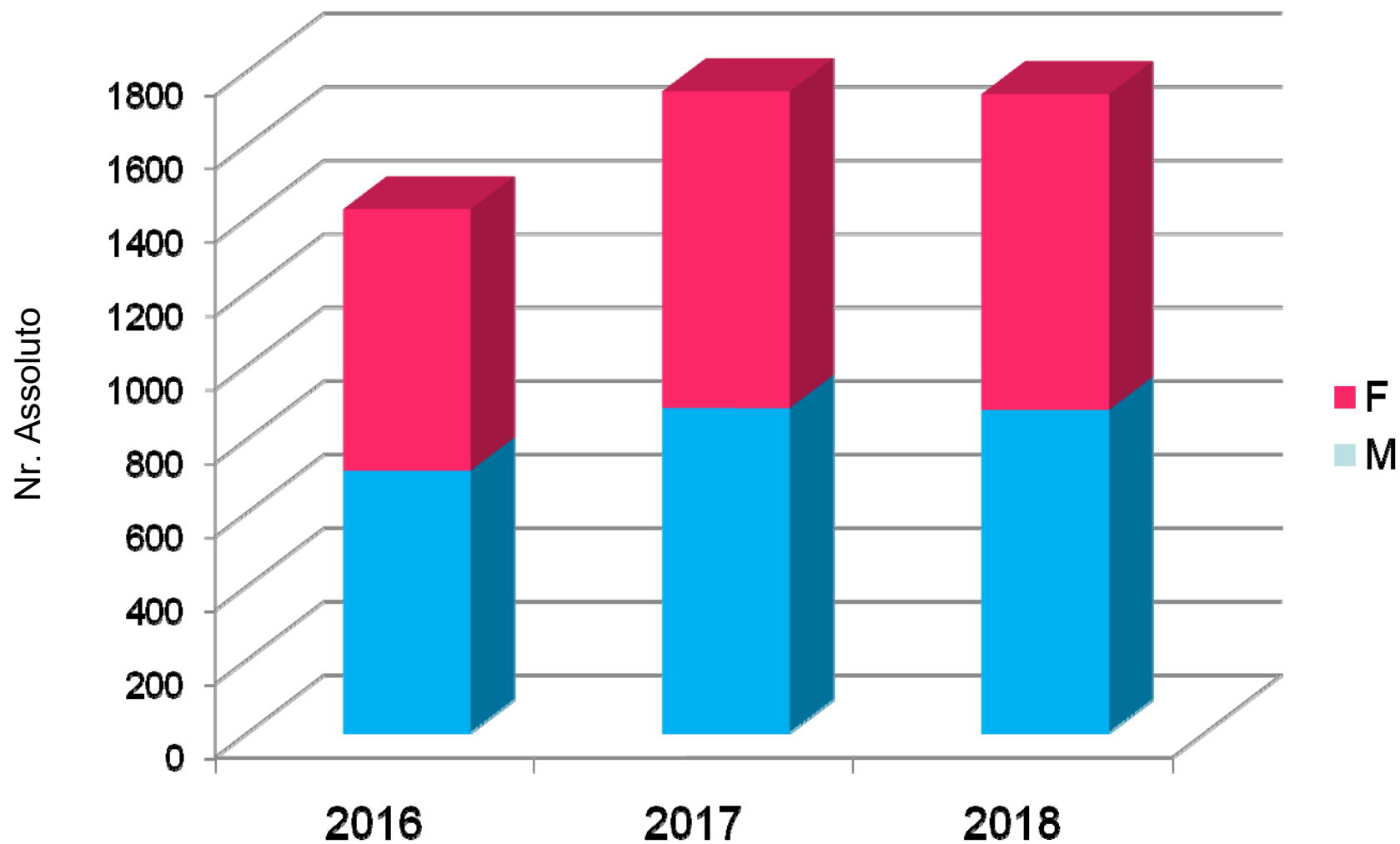
PRINCIPIO ATTIVO	UMBRIA-2018	UMBRIA-2017	TOSCANA-2017
Cefalosporine I° e II° Gen.	5,6	5,2	5,5
Cefalosporine di III° e IV Gen.	8,6	10,4	15,7
Carpapenemici	7,7	7	5,3





RISULTATI DELLA SORVEGLIANZA IN UMBRIA :
La epidemiologia delle Resistenze

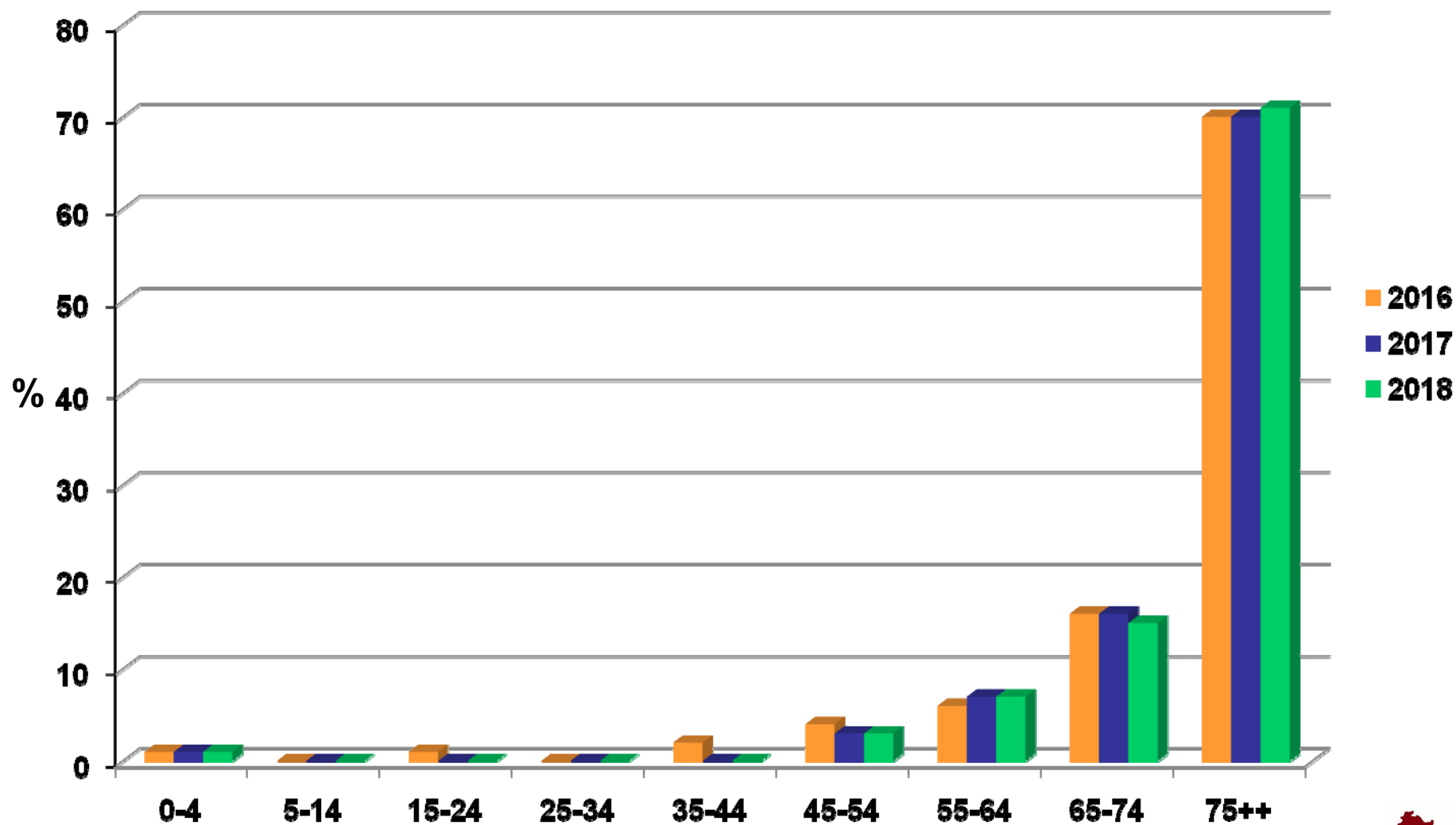
REGIONE UMBRIA
EPISODI DI BATTERIEMIA* : Distribuzione per anno e per sesso



*ICD-9 : Sepsi, Settlicemia, Batteriemia, shock settico



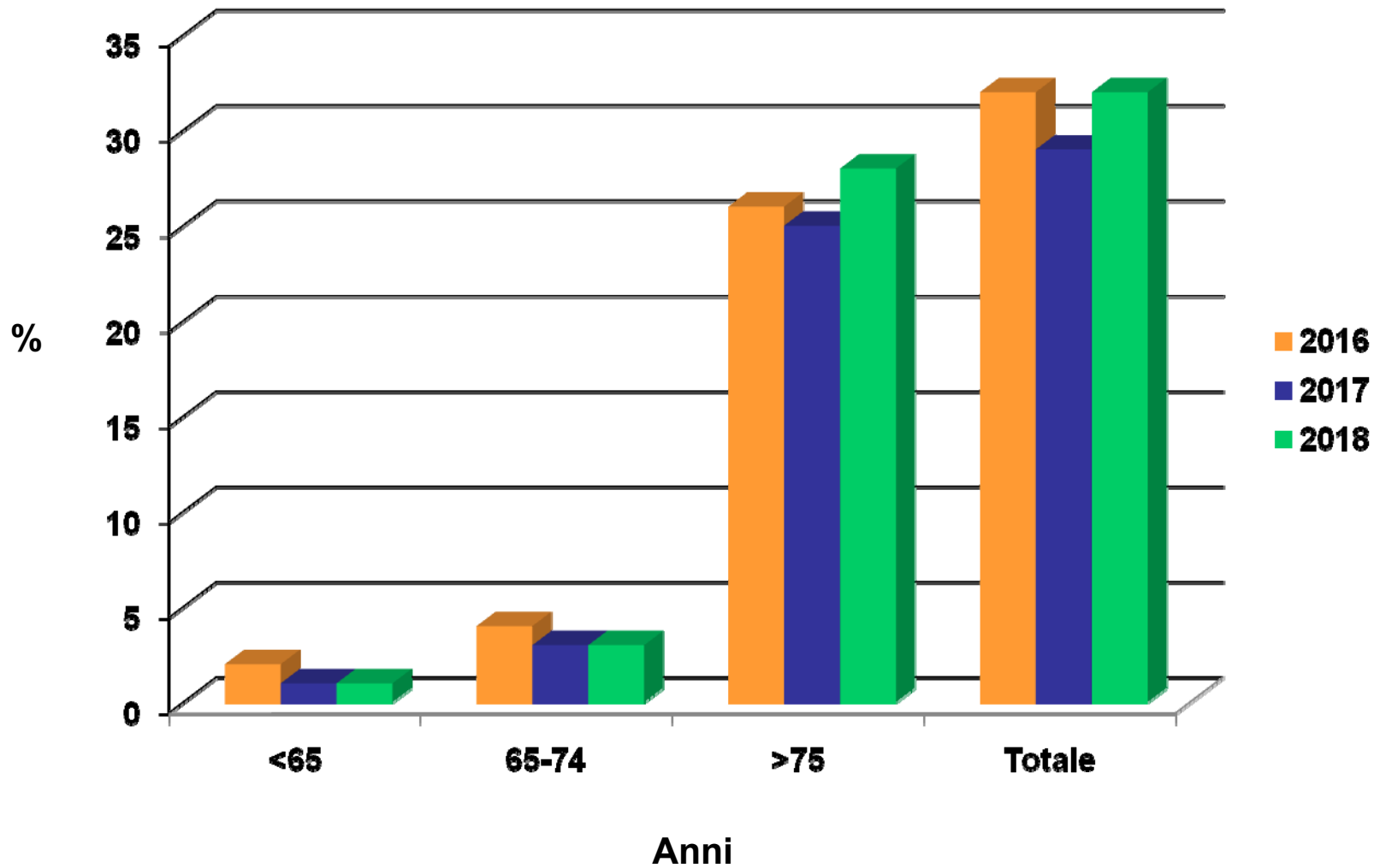
REGIONE UMBRIA
EPISODI DI BATTERIEMIA* : Distribuzione per anno di età



*ICD-9 : Sepsi, Setticemia, Batteriemia, shock settico



REGIONE UMBRIA
Decessi in corso di Batteriemia* (%) e fasce di età

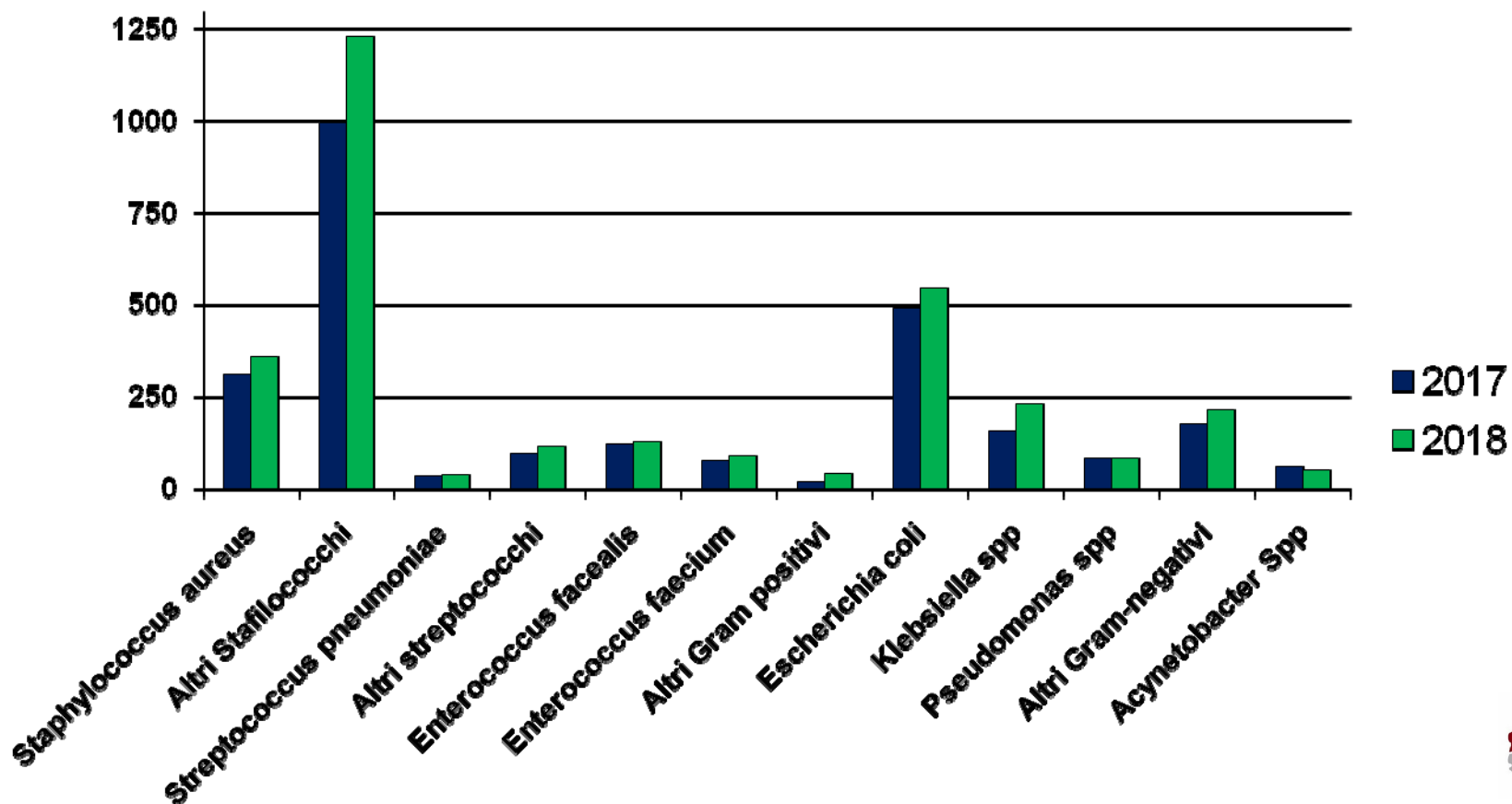


*ICD-9 : Sepsi, Setticemia, Batteriemia, shock settico



Numerosità delle specie analizzate, Umbria 2017-2018

ORGANISMI	2017	2018
Totale Gram-positivi	1651 (63%)	2001 (64%)
Totale Gram negativi	969 (37%)	1126 (36%)
TOTALE GENERALE	2620 (100%)	3127 (100%)





PROFILO REGIONALE DI ANTIBIOTICO RESISTENZA DEI GRAM-POSITIVI (VARIAZIONE 2017-2018) E PER AZIENDA SANITARIA (2018).

TOSCANA 2017

30,8

0,3

1,7

24,5

UMBRIA % Resistenza

OXACILLINA

	2018	2017
<i>Stafilococcus aureus</i>	34	22
<i>Stafilococcus coag.neg</i>	75	77,5

VANCOMICINA

	2018	2017
<i>Stafilococcus aureus</i>	1,5	1
<i>Stafilococcus coag.neg</i>	1	3,4
<i>Enterococcus faecalis</i>	4,7	4,7
<i>Enterococcus faecium</i>	39,7	32,3

ITALIA

25- <50%

0,3

10-25%

10-25%

	≤ 1
	1% - ≤5%
	5% - <10%
	10% - <25%
	25% - <50%
	≥ 50%

2018

OXACILLINA

	AOPG		AOTR		USL Umbria 1		USL Umbria 2		ITALIA*
	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Resistenti
GERMI									
<i>Stafilococcus aureus</i>	112	26%	83	39%	59	35%	97	37%	25 - <50%
Staf. Coagulasi Neg.	308	81%	500	78%	120	76%	280	67%	-

VANCOMICINA

	AOPG		AOTR		USL Umbria 1		USL Umbria 2		ITALIA
	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Resistenti
GERMI									
<i>Stafilococcus aureus</i>	120	0%	82	1%	59	5%	97	0%	1%
Staf. Coagulasi Neg.	311	0%	502	3%	123	0%	286	1%	-
<i>Enterococcus faecalis</i>	48	0%	34	12%	32	3%	23	4%	10 - < 25%
<i>Enterococcus faecium</i>	33	36%	30	60%	9	22%	17	41%	10 - < 25%



PROFILO REGIONALE DI ANTIBIOTICO RESISTENZA DEI GRAM-NEGATIVI (VARIAZIONE 2017-2018) E PER AZIENDA SANITARIA (2018).

TOSCANA 2017

29
63
19

51
65
19
77

UMBRIA (% Resistenza)

CEFALOSP. III° GEN.	2018	2017
<i>E. Coli</i>	31	34
<i>Klebsiella pn.</i>	63	57
<i>Ps. Aeruginosa</i>	19	12
CHINOLONI		
	2018	2017
<i>E. Coli</i>	57	56
<i>Klebsiella pn.</i>	60	59
<i>Ps. Aeruginosa</i>	22	22
<i>Acinetobacter spp</i>	74	72

ITALIA

25 - <50%
≥50%
10% - <25%

25 - <50%
≥50%
10% - <25%
≥ 50%

≤ 1
1% - ≤5%
5% - <10%
10% - <25%
25% - <50%
≥ 50%

2018

CEFALOSPORINE III GENERAZIONE

GERMI	AOPG		AOTR		USL Umbria 1		USL Umbria 2		ITALIA
	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Resistenti
<i>E. Coli</i>	172	27%	129	34%	77	35%	165	30%	25 - <50%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	66	64%	68	66%	24	62%	53	60%	≥50%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	28	7%	20	20%	8	12%	14	36%	10% - <25%

FLUOROCHINOLONI

GERMI	AOPG		AOTR		USL Umbria 1		USL Umbria 2		ITALIA
	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Resistenti
<i>E. Coli</i>	173	49%	131	59%	77	59%	165	53%	25 - <50%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	64	70%	68	66%	19	79%	53	55%	≥50%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	28	25%	20	20%	5	100%	23	30%	10% - <25%
<i>Acinetobacter</i>	19	74%	10	80%	6	83%	16	81%	≥ 50%



PROFILO REGIONALE DI ANTIBIOTICO RESISTENZA DEI GRAM-NEGATIVI (VARIAZIONE 2017-2018) E PER AZIENDA SANITARIA (2018).

TOSCANA 2017	UMBRIA (% Resistenza)		ITALIA
0,3	CARBAPENEMI	2018	2017
35,5	<i>E. Coli</i>	0,7	0,75
11,7	<i>Klebsiella pn.</i>	38	35
77,5	<i>Ps. Aeruginosa</i>	22	17
	<i>Acinetobacter spp</i>	80	79
			≥50%

	≤ 1
	1% - ≤5%
	5% - <10%
	10% - <25%
	25% - <50%
	≥ 50%

2018

GERMI	CARBAPENEMI								
	AOPG		AOTR		USL Umbria 1		USL Umbria 2		ITALIA
	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Nr. Isolati	Resistenti	Resistenti
<i>E. Coli</i>	172	1%	129	1%	77	0%	165	0%	≤ 1
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	66	56%	68	38%	24	20%	53	38%	25% - <50%
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	28	25%	20	20%	11	27%	23	17%	10% - <25%
<i>Acinetobacter</i>	18	83%	10	80%	6	83%	16	75%	≥50%

Antibiotic resistance: the perfect storm

I.M. Gould* International Journal of Antimicrobial Agents 34, 53 (2009) 52–55



CONCLUSIONI (1)

- a. Un Sistema di Sorveglianza regionale è necessario per attuare il programma di contrasto alla antimicrobico resistenza ma probabilmente non è sufficiente.
- b. Il problema dell'antimicrobico resistenza ha assolute valenze nazionali.
 - a. Rischio di costruire differenti sistemi regionali di sorveglianza
 - b. Necessità di scambio di informazioni rendendo compatibili i vari sistemi
- f. Impatto delle informazioni fornite dalla sorveglianza su tutte le professionalità sanitarie :
 - Sorveglianza farmaceutica
 - interpretata come attività di controllo sulla spesa.
 - utilizzata in alcuni casi a scopi esclusivamente restrittivi dell'uso del prontuario.
 - Sorveglianza delle resistenze non compresa a pieno dai professionisti se non nelle realtà più specialistiche.
 - Rischio di delegare la «stewardship» a poche elite e quindi di non riuscire a formare una seria cultura tesa alla prevenzione ed ad un appropriato uso dei farmaci

CONCLUSIONI (2)

- f. E' necessaria una maggiore formazione su queste tematiche (corsi universitari ma anche formazione permanente) per gli operatori sanitari.
 - f. Raccomandazioni
 - g. Attività strutturata di "stewardship" che coinvolga tutti i professionisti magari attraverso il sistema di "audit".

- g. Sono necessari maggiori investimenti nazionali e regionali in questo ambito ed una programmazione sanitaria più incisiva.

Marcello De Giorgi

David Franchini

Servizio Mobilità sanitaria, gestione del sistema informativo sanitario e sociale.

Osservatorio epidemiologico regionale

Dr. Michele Palumbo

U.O. Malattie Infettive

Azienda Ospedaliera di Terni