

Milano, 25 settembre 2019

L'Antimicrobial Stewardship negli Ospedali senza U.O.C. di Malattie Infettive L'esperienza del Friuli Occidentale



Massimo Crapis
Referente *Antimicrobial Stewardship*
Responsabile S.S. Malattie Infettive
AAS 5 "Friuli Occidentale"



FINANCIAL DISCLOSURES

I have received personal fees or participated in advisory boards or have been in the speaker's bureau of

ANGELINI

ASTELLAS

BASILEA

CORREVIO

HIKMA

MSD

NORDIC PHARMA

PFIZER

THERMOFISHER



1 Ospedale HUB

2 Ospedali «Spokes»

+

7 RSA (179 PL)

Circa 312000 abitanti

Tav. 16.6 - FVG ISTITUTI DI CURA PUBBLICI E PRIVATI: INDICATORI DI DEGENZA - REGIME DI RICOVERO ORDINARIO - Anno 2017

STRUTTURA EROGANTE	Posti letto	Degenti nell'anno	Giornate di degenza	Durata media di degenza	Occ. posti letto % (*)
ISTITUTI DI CURA PUBBLICI					
ASUI Triestina	655	24.370	215.207	8,7	87,6
ASUI Udine	988	31.118	303.698	9,5	84,0
AAS 2. Bassa Friulana-Isontina	628	22.720	171.221	7,4	74,2
AAS 3. Alto Friuli - Collinare - Medio Friuli	327	14.733	99.094	6,6	83,3
AAS 5. Friuli Occidentale	641	29.985	179.384	5,9	76,9
Irccs - CRO Aviano	98	3.944	23.298	5,9	65,2
Irccs - Burlo-Garofolo	103	7.140	29.926	4,2	74,9

2018

REGIONE IN CIFRE

Tav. 16.8 - FVG RESIDENZE SANITARIE ASSISTENZIALI POSTI LETTO DEGENTI E GIORNATE DI DEGENZA PER AAS - Anni 2016-2017

	Anno 2017							
ASUI Triestina	4	233	3.122	3.022	104	227,5	24,8	97,6
ASUI Udine	4	144	1.821	1.712	111	123,2	23,2	87,7
AAS 2. Bassa Friulana-Isontina	7	175	1.727	1.566	166	133,1	26,1	76,7
AAS 3. Alto Friuli - Collinare - Medio Friuli	5	162	2.191	1.965	227	130,9	20,6	82,2
AAS 5. Friuli Occi- dentale	7	179	2.290	2.103	190	153,5	22,8	85,8
TOTALE FVG	27	893	11.151	10.368	798	768,3	23,5	86,8

QUELLO CHE I NUMERI NON DICONO ...



LA TERRIBILE PROBLEMATICHE DELLA *REAL LIFE* ... ALMENO DEI CENTRI NON UNIVERSITARI E/O AD ALTA SPECIALIZZAZIONE

Carenza cronica di posto letto.

Un esempio pratico: AAS-5 Presidio di Pordenone:

Media di 10 Fuori Reparto per la Medicina (si arriva a 15-20 nei mesi del periodo influenzale)

6-7 Fuori reparto per la Pneumologia

Nel periodo influenzale (Dicembre-Marzo) nel 2018 necessità di limitare le sale operatorie agli interventi urgenti per 2 settimane per utilizzo dei posti letto chirurgici per pazienti internistici.

**OPAT diventa una necessità di sopravvivenza per
l'azienda ospedaliera ...**



IL CONTESTO EPIDEMIOLOGICO AL NOSTRO ARRIVO ...

GRAM-NEGATIVI

OSPEDALE	Escherichia coli			Klebsiella spp.			Proteus spp.			Altri enterobatteri			Pseudomonas aeruginosa		
	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%
Amikacina	1235	274	22,2	212	27	12,7	133	25	18,8						
Amoxi/clav.															
Cefepime															
Cefotaxime	1235	173	14	212	21	9,9	139	18	12,9	195	31	15,9	159	17	10,7
Ceftazidime	1235	150	12,1	212	22	10,4	139	14	10,1	195	34	17,5			
Ciprofloxacina	1235	375	30,4	212	35	16,5	139	54	38,8	195	33	16,9	160	46	28,8
Colistina	1233	139	11,3	212	9	4,2	139	21	22,3	195	27	13,8	160	25	15,6
Gentamicina															
Meropenem													159	29	18,2
Pipera/tazo	1228	86	7	211	33	15,6	134	1	0,7	190	25	13,2	153	32	20,9
Trimet./sulf.	928	256	27,6	147	21	14,3	91	50	54,9	93	9	9,7			

GRAM-NEGATIVI

TERRITORIO	Escherichia coli			Klebsiella spp.			Proteus spp.			Altri enterobatteri			Pseudomonas aeruginosa		
	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%
Amikacina													157	16	10,2
Amoxi/clav.	2296	412	17,9	361	32	8,9	221	32	14,5						
Cefotaxime	2296	257	11,2	361	19	5,3	232	28	14,2	254	27	10,6			
Ceftazidime	2296	227	9,9	361	20	5,5	232	25	12,4	254	27	10,6	157	17	10,8
Ciprofloxacina	2296	561	24,4	361	25	6,9	232	78	38,8	254	31	12,2	157	52	33,1
Colistina															
Gentamicina	2296	214	9,3	361	6	1,7	232	42	19,3	254	26	10,2	157	26	16,6
Meropenem	2296	0	0	361	2	0,6	232	0	0	254	0	0,0	155	19	12,3
Pipera/tazo	2280	99	4,3	361	40	11,1	227	1	0,4	252	18	7,1	145	25	17,2
Trimet./sulf.	2180	540	24,8	333	26	7,8	178	73	45,5	187	20	10,7			

GRAM-POSITIVI

OSPEDALE	Staphylococcus aureus			Enterococcus spp.		
	Testati	R+I	%	Testati	R+I	%
Ampicillina	298	82	27,5	298	24	8,1
Benzilpenicillina						
Clindamicina						
Daptomicina						
Eritromicina						
Gentamicina	297	91	30,6			
Levofloxacina	322	28	8,7			
Linezolid	322	97	30,1			
Oxacillina	322	87	27,0			
Trimet./sulfamet.	68	0	0,0			
Teicoplanina	85	0	0,0			
Vancomicina	85	0	0,0	298	2	0,6

GRAM-POSITIVI

TERRITORIO	Staphylococcus aureus			Enterococcus spp.		
	Testati	R+I	%	Testati	R	%
Ampicillina	213	31	28,6	361	14	3,9
Benzilpenicillina						
Clindamicina						
Eritromicina						
Gentamicina						
Levofloxacina						
Oxacillina						
Trimet./sulfamet.						
Teicoplanina						
Vancomicina	245	0	0			

E POI SIAMO ARRIVATI NOI ...



Luglio 2016 .. Un uomo solo ...
«in comando»



Giugno 2017 .. Due e «mezzo»



Marzo 2019 .. La gioia e il dolore



Dicembre 2019 .. Il
triumvirato?



LE ATTIVITA' PIU' SALIENTI IN AMBITO AMS

Corsi sull'AMS nel 2017 con formazione di più di 90 medici prescrittori. Nel 2018-2019 si è proceduto a nuovi corsi di formazione, stavolta sul campo, in alcuni reparti (Pneumologia, Gastroenterologia, Nefrologia, Chirurgia Vascolare). Di prossimo avvio in urologia e chirurgia generale.

Due corsi sull'AMS applicata all'area critica con identificazione di schemi di terapia (con finalizzazione di pieghevole tascabile)

Giro in Terapia Intensiva e Medicina d'Urgenza fisso al lunedì (e spesso il venerdì)

Attivato ambulatorio congiunto con dermatologi per ulcere croniche sovrainfette

Eseguito incontro con Ortopedici/Chirurghi mano per terapia delle fratture esposte

Di prossima uscita revisione della profilassi chirurgica, algoritmo diagnostico-terapeutico della malaria e farmaci in emodialisi.

Eseguiti Hospital Meeting sui principali antibiotici di nuova/recente introduzione e su alcune problematiche salienti (Endocarditi, Fascite Necrotizzante, Tetano ecc ecc.)

AMS IN AAS-5 2.0 ... AVVIO DEL PROGETTO LINK PROFESSIONAL

In data 06 maggio Prima riunione con Link Professional

Saranno nostri alleati/delegati all'interno dei vostri reparti

Faremo incontri gradualmente con ognuno di loro per discutere su cosa possa essere più produttivo e fattibile nelle singole diverse realtà

Fondamentale che i Direttori dei reparti lascino carta bianca sulla gestione della terapia antibiotica (anche prescritta dai Colleghi)

Eventuale nostra disponibilità a fare delle riunioni nei reparti in cui i link ritengono di avere necessità del nostro supporto

CON I MICROBIOLOGI

Ridefinita la visualizzazione dell'Antibiogramma (visibilità MIC e scelta di molecole)

Definizione algoritmo diagnostico-terapeutico della malaria

Concertata introduzione di ricerca in biologia molecolare su SNC, gastroenterico, vie respiratorie e, da un anno su sangue

Nel Comitato Infezioni Ospedaliere (CIO)

Collaborazione fattiva e costante nella gestione delle problematiche contumaciali ma anche delle ICA con partecipazione alle riunioni nei diversi reparti

Partecipazione ai corsi sul lavaggio delle mani rivolto a tutti gli operatori

Attivazione del gruppo multidisciplinare del rischio clinico mediante mail di alert a seguito di isolamento di microrganismo sentinella

E SUL TERRITORIO ...

Eseguito Primo incontro a Novembre 2017 in plenaria (tutti i MMG) sui concetti generali dell'AMS

Eseguiti 5 incontri (1 per distretto) con MMG incentrati su infezioni delle vie urinarie (2018) e vie respiratorie (2019 in corso).

Avviata docenza al CEFORMED

Disponibilità telefonica molto (troppo...!) ampia ...

E PER I LAICI ...

Incontri pubblici a vario livello per sensibilizzare sui principali temi infettivologici:

AMS/antibioticoresistenza, utilizzo consapevole degli antibiotici

Tubercolosi,

Legionellosi,

HIV e MST,

Vaccini,

West Nile virus,

Malattia di Lyme

Progetto con Croce Rossa per lo screening di HIV e HCV in senza tetto

Avvio di programma di sensibilizzazione alle MST nelle scuole superiori

LA SCUOLA ... INFETTIVOLOGICA

Antimicrobial
Stewardship
Ospedaliera

Antimicrobial
Stewardship
sul territorio



RISULTATI ?





**DATI DI CONSUMO DI TERAPIA ANTIBIOTICA
IN AAS5**

**OVVERO PARLIAMO PARLIAMO ... MA CI
FACCIAMO CAPIRE?**

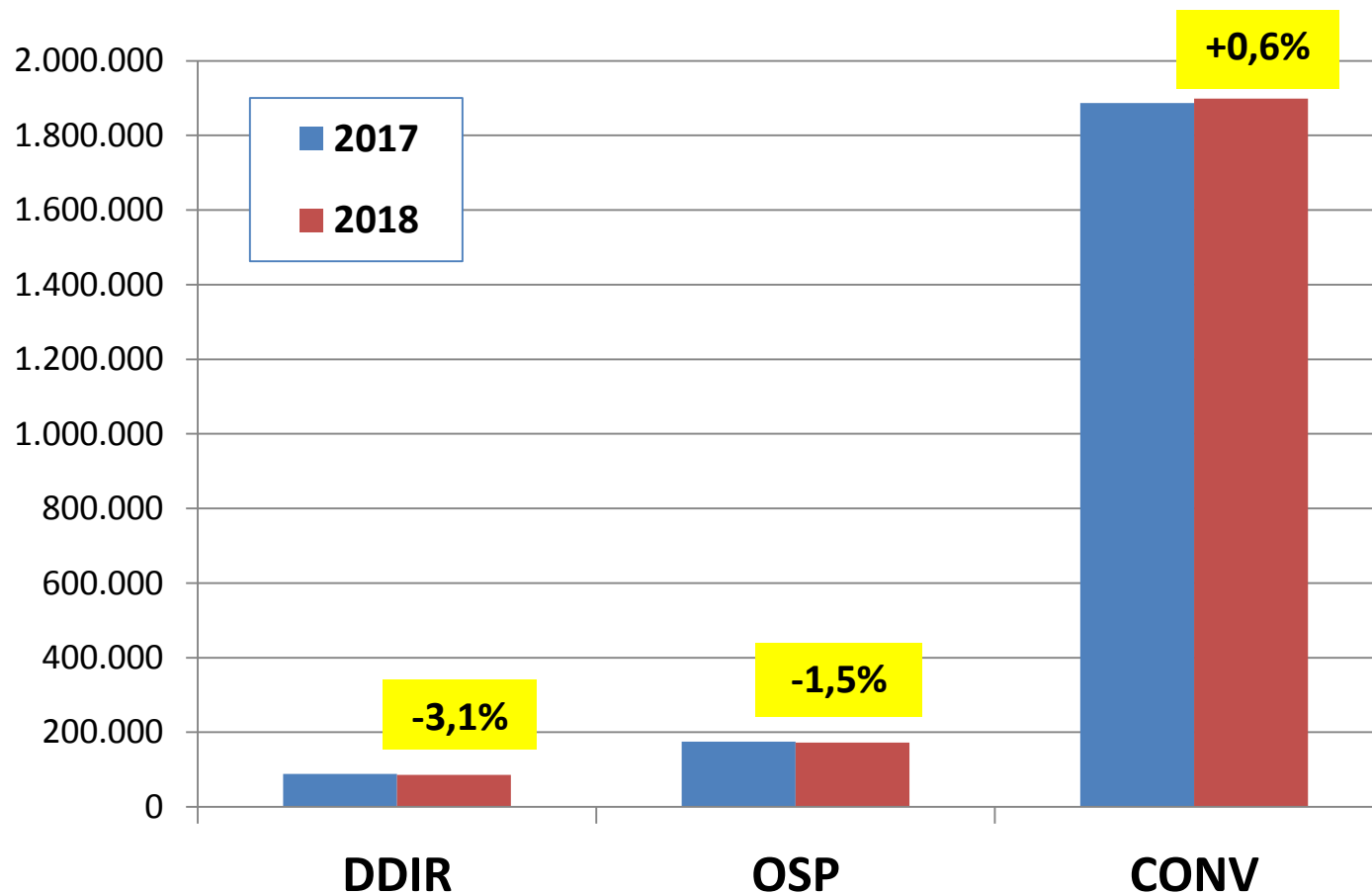
PREMESSA FONDAMENTALE: QUELLO CHE I NUMERI NON DICONO

A seguito dell'arrivo dell'infettivologia molti pazienti che prima venivano riferiti ai reparti di Malattie Infettive (in particolare Udine) sono curati presso la nostra Azienda (endocarditi e spondilodisciti in particolare). Peraltro va considerato che, nell'ottimizzazione posologica abbiamo incrementato le dosi della maggior parte degli antibiotici utilizzati.

L'introduzione di nuovi farmaci dalla seconda metà del 2016 ha incrementato la spesa di Atb-terapia ma ha reso possibile, da un lato l'ottimizzazione delle terapie in termini di efficacia, dall'altro ha consentito di risparmiare molecole antibiotiche cruciali in termini di selezione di resistenza. In altri casi poi hanno consentito un risparmio in termini di posti letto o comunque dei complessivi tempi di degenza

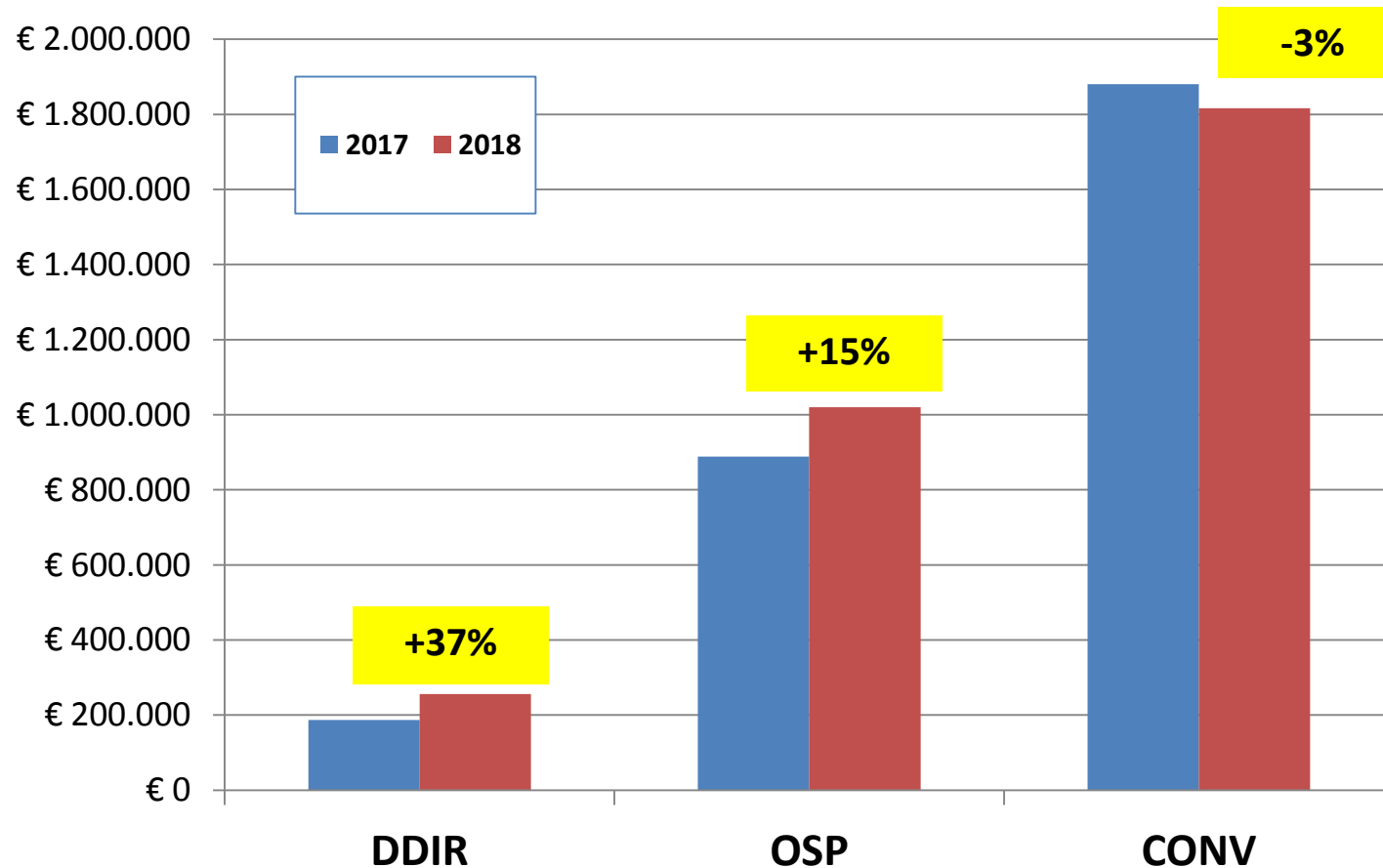
Consumo di antibiotici 2017-2018

Consumo di antibiotici (DDD)



Consumo di antibiotici 2017-2018

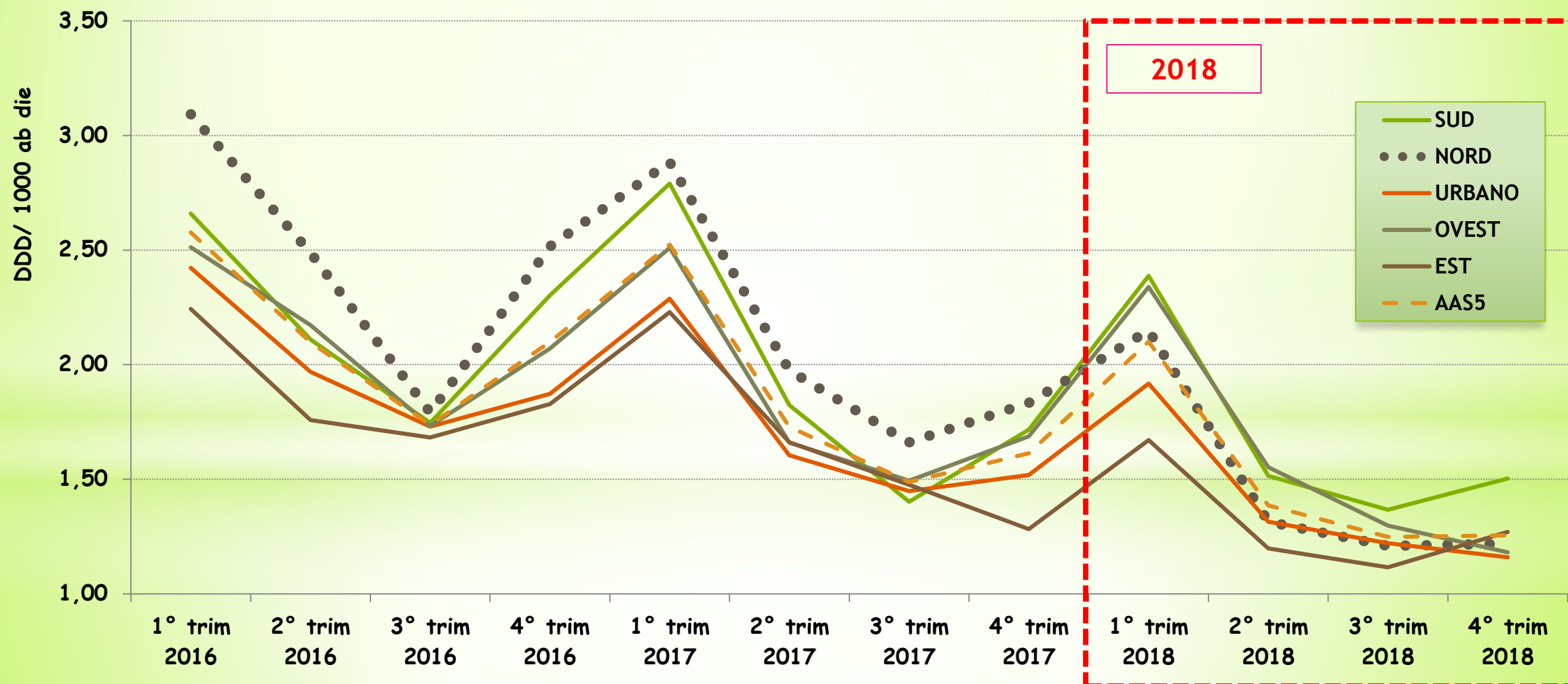
Consumo di antibiotici (spesa)



Analisi dei consumi nel territorio

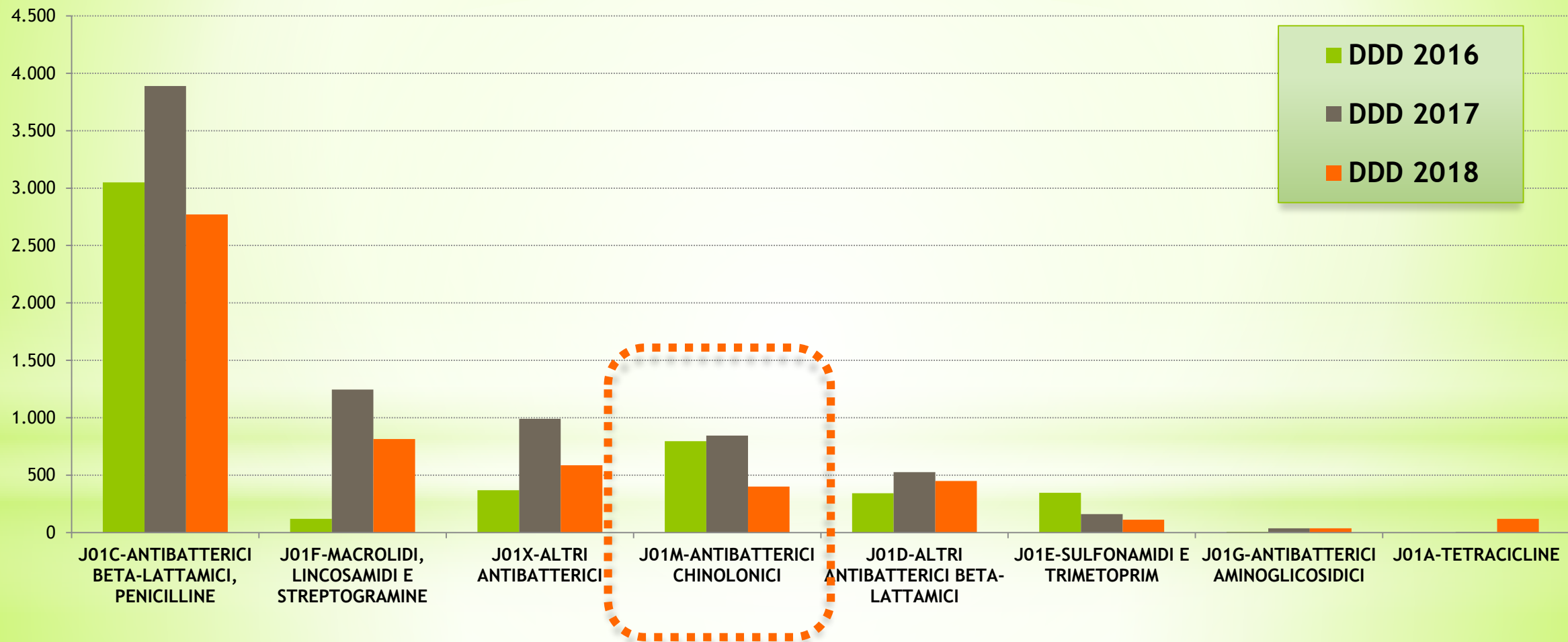
RICETTE

J01MA-FLUOROCHINOLONI - distretti - DDD/ 1000 ab die



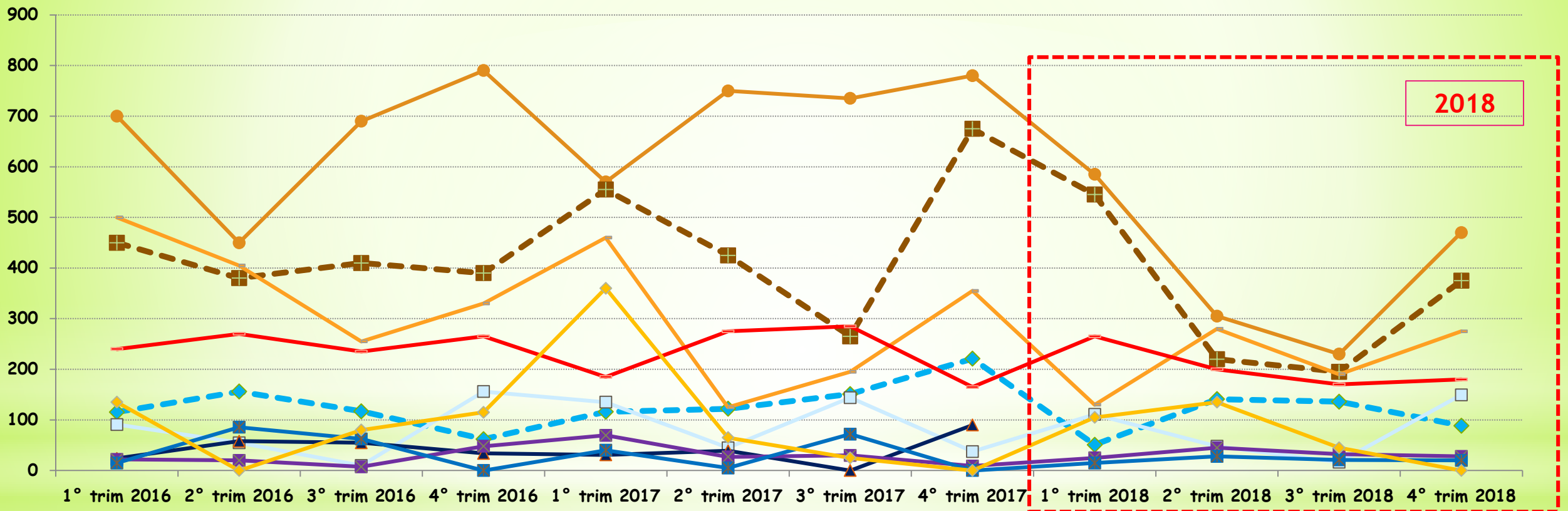
Analisi dei consumi nelle strutture territoriali

SIP/Ospedale di Prossimità - DDD



Analisi dei consumi nelle strutture territoriali

J01MA-FLUOROCHINOLONI - DDD Case di Riposo



CIPROFLOXACINA - CdR NORD

CIPROFLOXACINA - CdR URBANO

CIPROFLOXACINA - CdR EST

CIPROFLOXACINA - CdR OVEST

CIPROFLOXACINA - CdR SUD

LEVOFLOXACINA - CdR EST

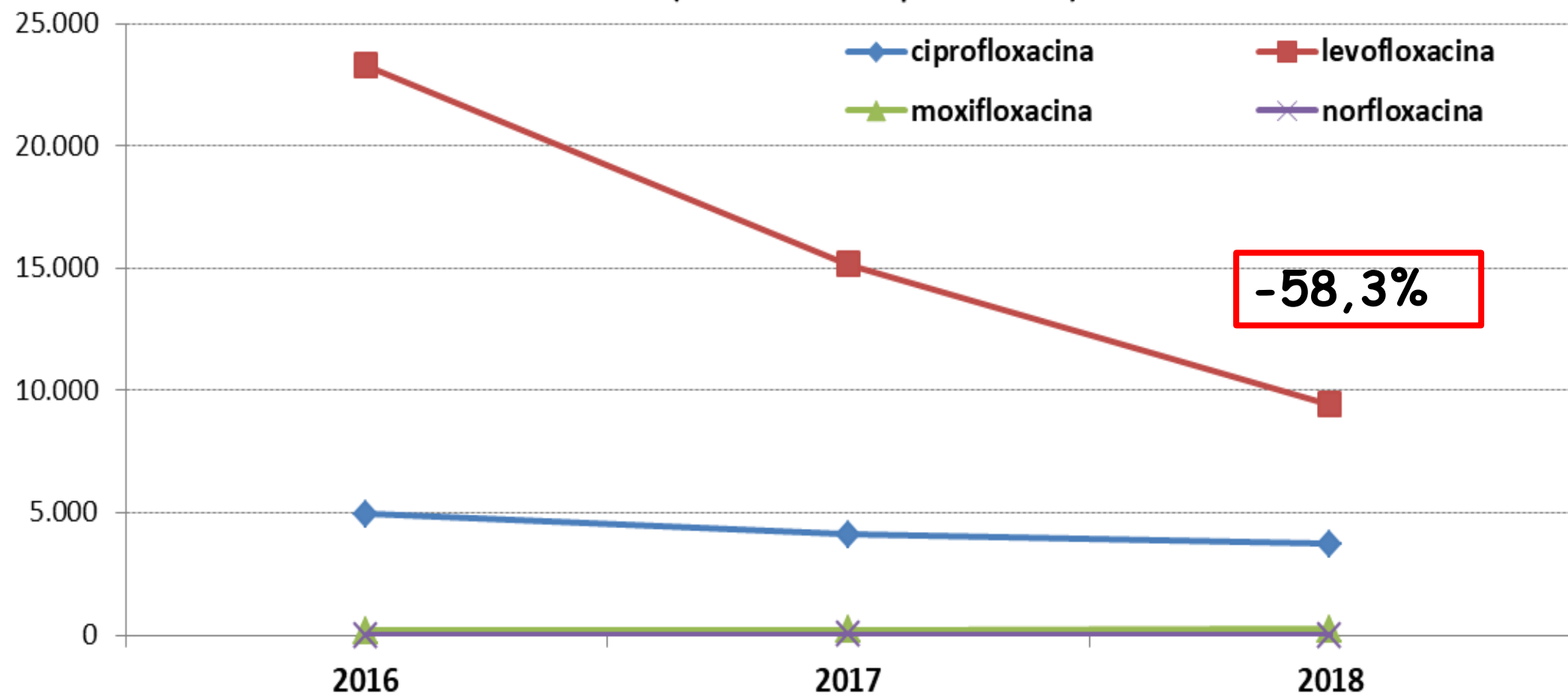
LEVOFLOXACINA - CdR NORD

LEVOFLOXACINA - CdR URBANO

LEVOFLOXACINA - CdR SUD

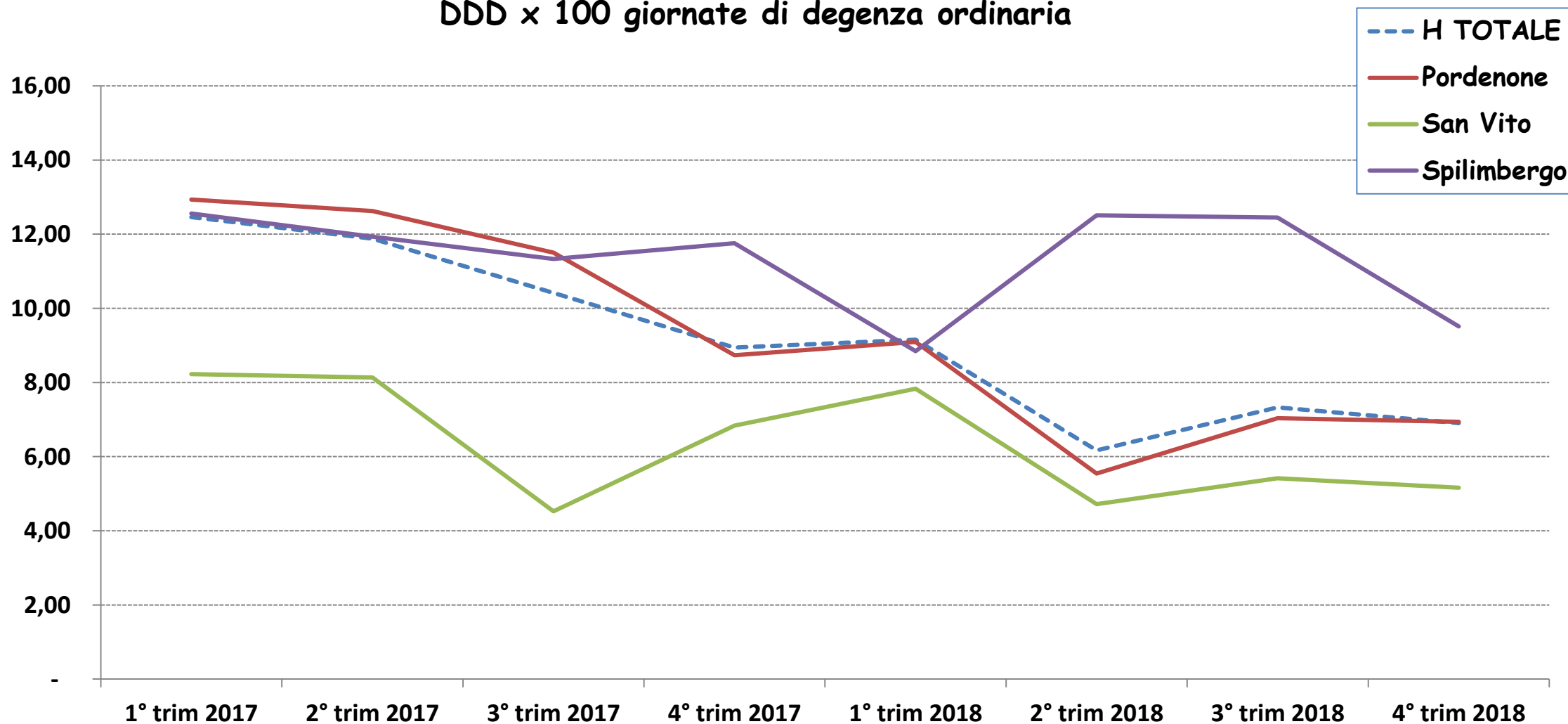
LEVOFLOXACINA - CdR OVEST

J01MA-FLUOROCHINOLONI DDD (consumi ospedalieri)

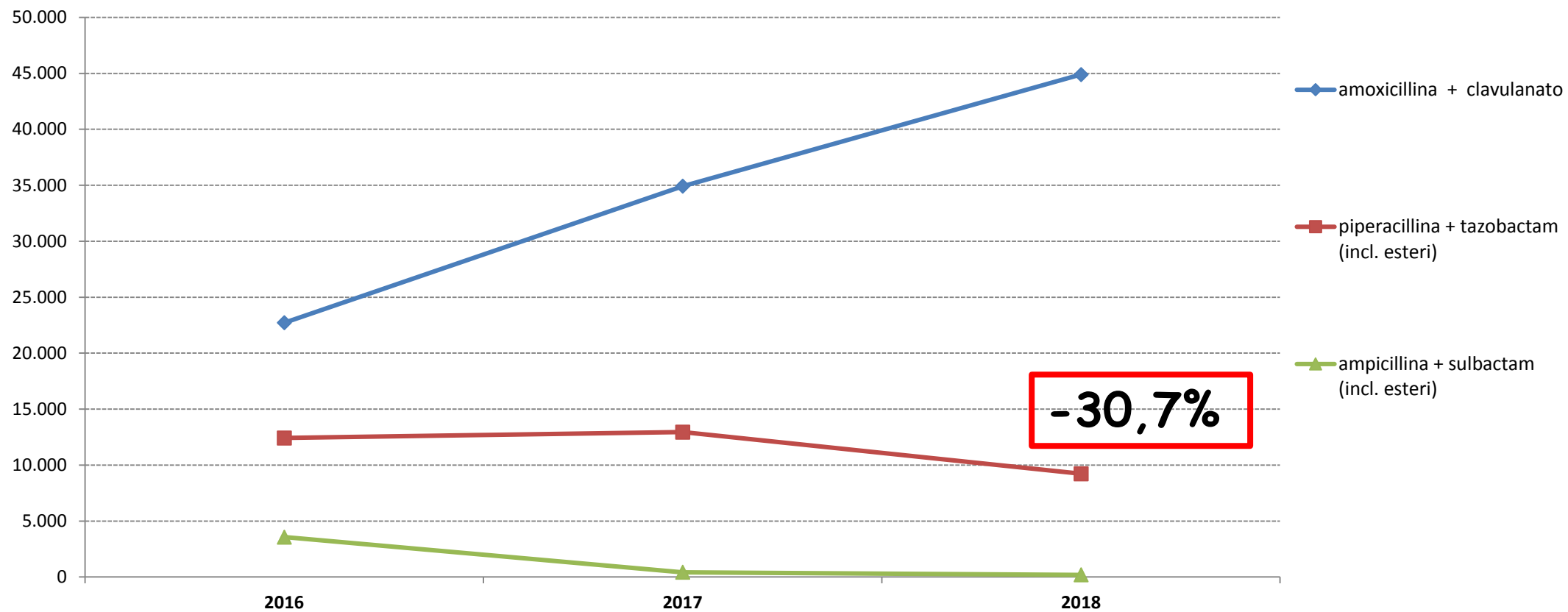


FLUOROCHINOLONI

J01M-ANTIBATTERICI CHINOLONICI
DDD x 100 giornate di degenza ordinaria

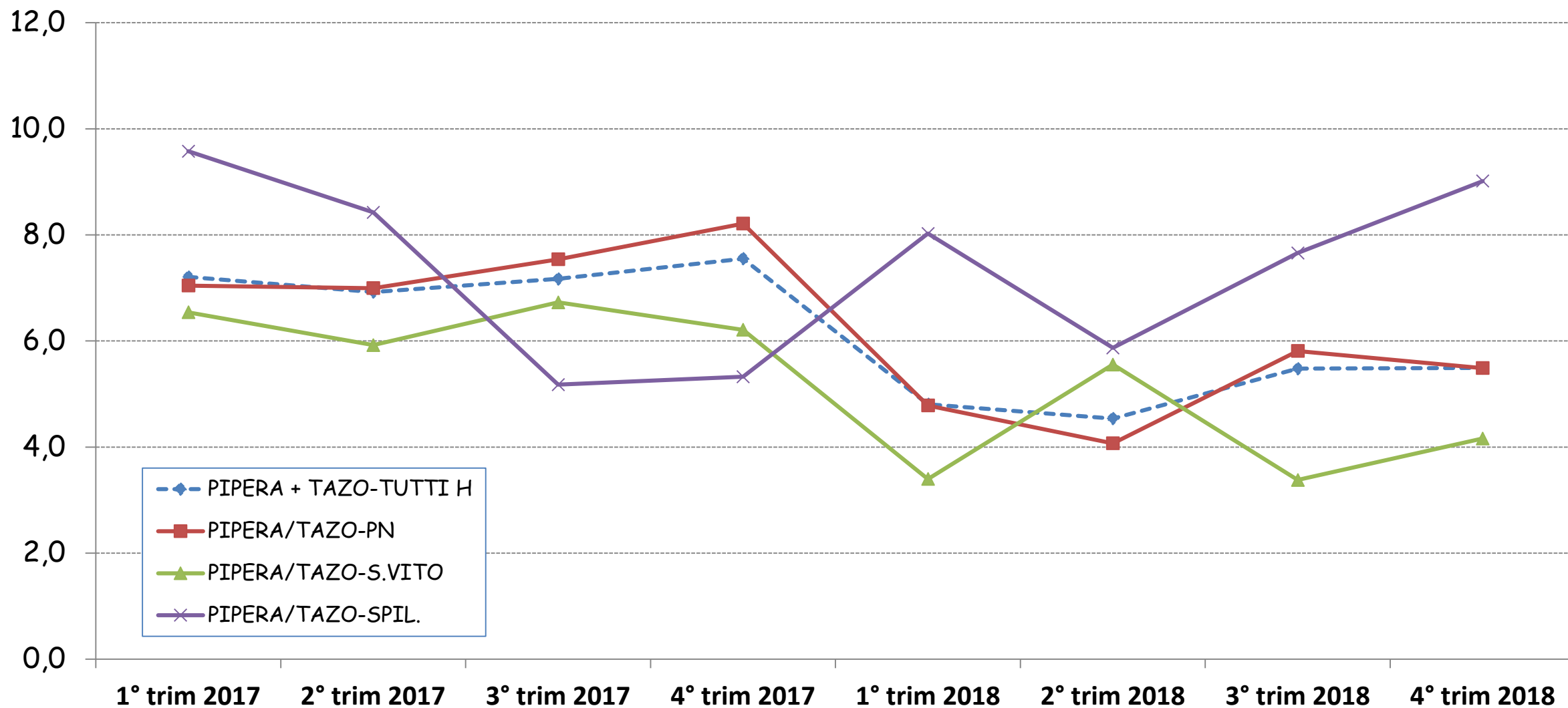


J01CR-ASSOCIAZ.DI PENICILLINE, INCL.INIBITORI DELLE BETA-LATTAMASI (parenterale)
DDD (consumi ospedalieri)



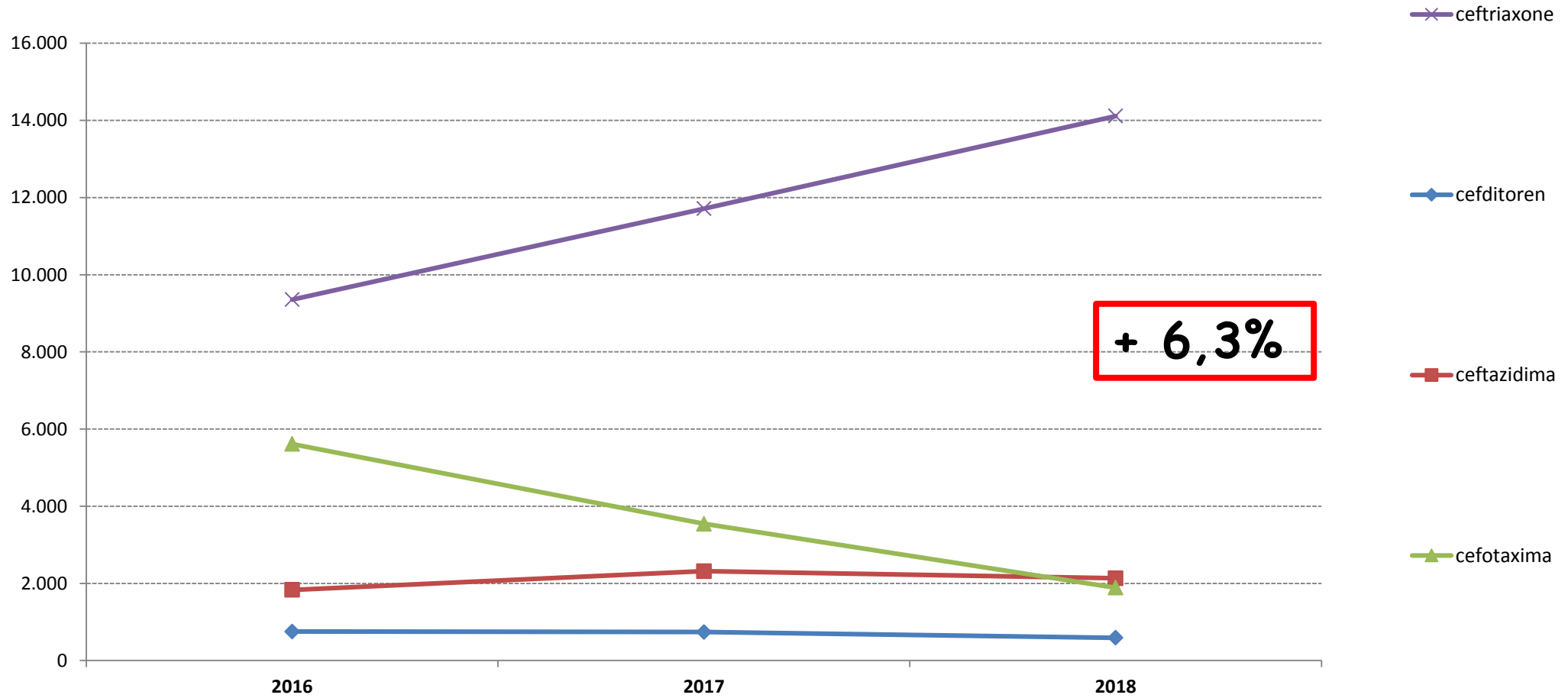
Focus su PIPERACILLINA + TAZOBACTAM

DDD x 100 giornate di degenza ordinaria

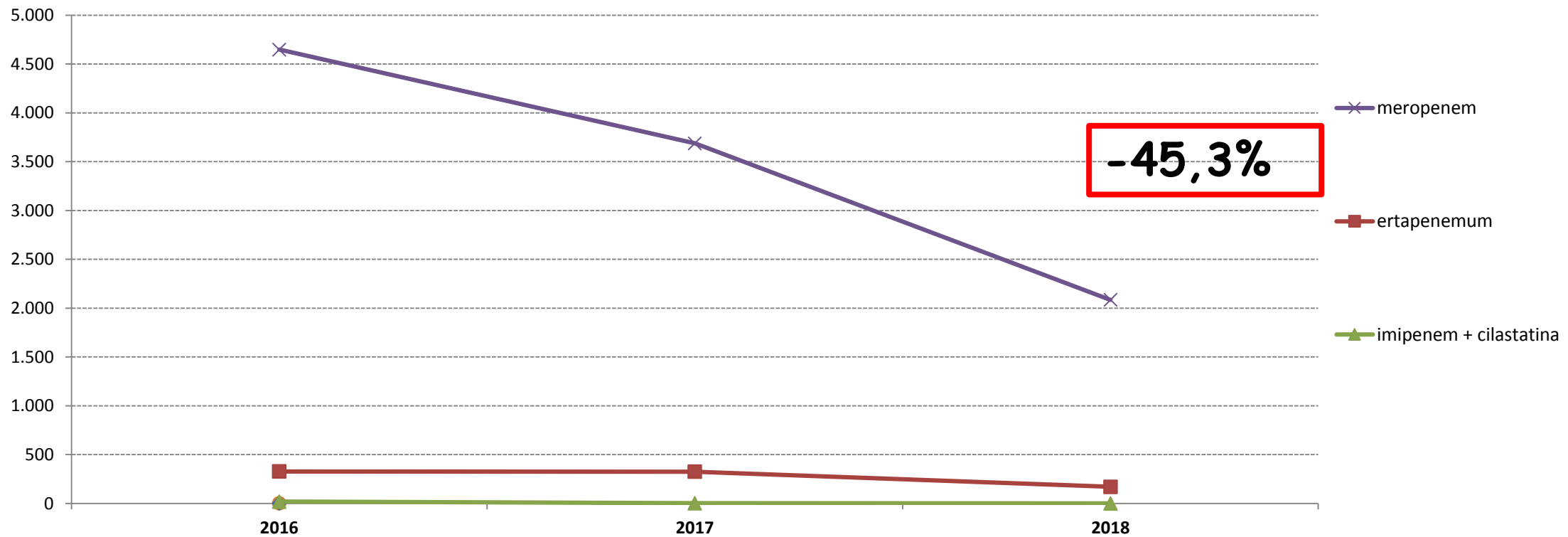


J01DD-CEFALOSPORINE DI TERZA GENERAZIONE

DDD (consumi ospedalieri)



J01DH-CARBAPENEMI
DDD (consumi ospedalieri)





IL CONTESTO EPIDEMIOLOGICO ... DUE ANNI DOPO

Situazione Gram-negativi

Media resistenze batteri gram negativi Ospedale-Territorio nel 2018

	<i>E. coli</i>	<i>Klebsiella spp.</i>	<i>Proteus spp.</i>	Media totale enterobatteri	<i>Ps.aeruginosa</i>
Amikacina	7.3	2.1	21.9	11.7	6.6
Amoxi/clav.	24.6	15.4	23.2	21	
Cefotaxime	9.2	9.3	9.6	10.8	
Ceftazidime	8.7	9.3	8.5	10.1	9.3
Ciprofloxacina	23.1	12.2	31.9	19.6	14.3
Colistina					1.4
Gentamicina	8.0	4.8	19.5	9.8	8.8
Meropenem	0.1	1.0	0	0.2	8.1
Pipera/tazob	7.2	15.9	0.5	8.2	14.3
Trimet/sulfam	22.8	10.4	51.9	23.5	

Klebsiella spp.: comprende tutte le specie di *Klebsiella*

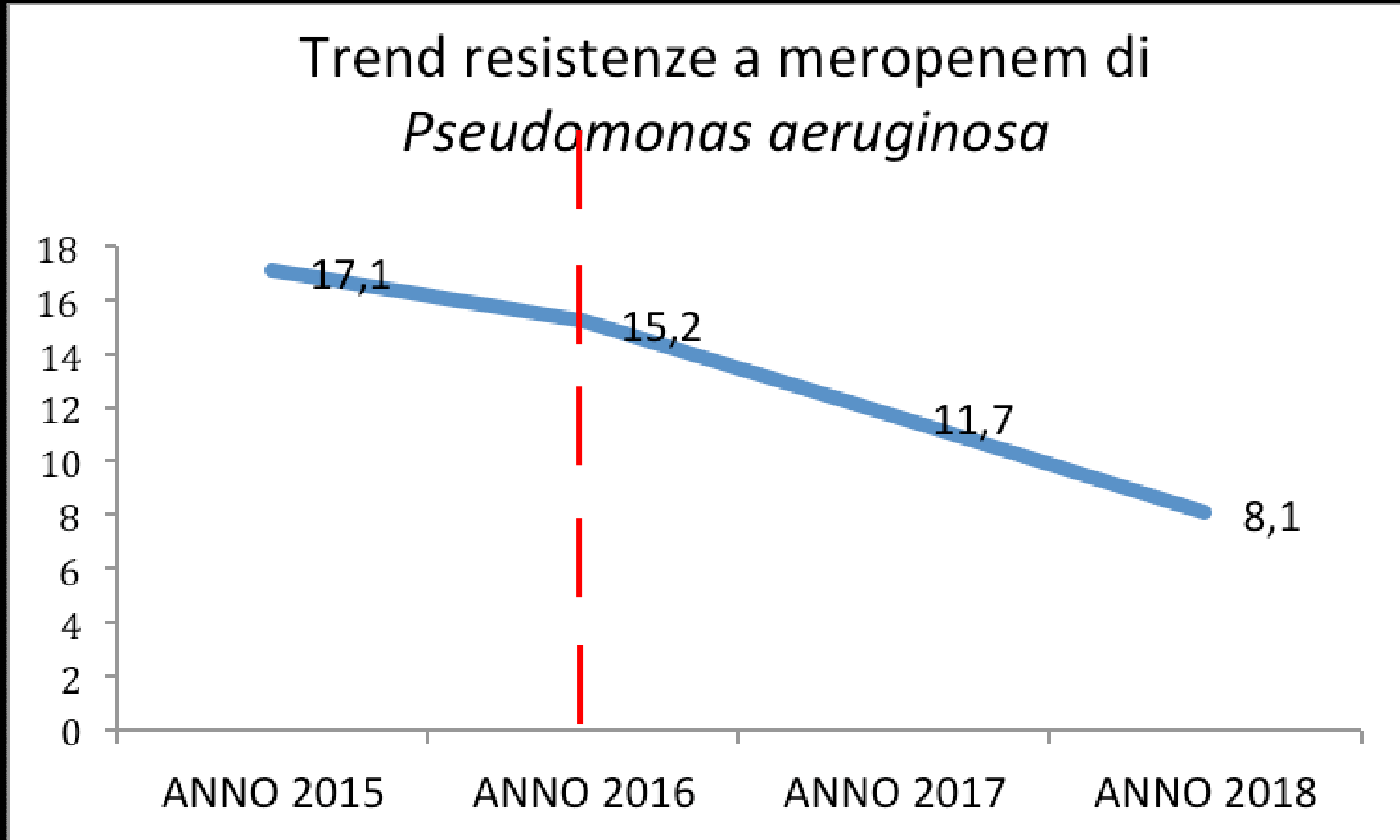
Proteus spp.: comprende tutte le specie di *Proteus*

La media totale degli enterobatteri comprende, oltre a *E.coli*, *Klebsiella spp* e *Proteus spp.*, anche *Citrobacter spp.*, *Enterobacter spp.*, *Serratia spp.*, *Morganella spp.*, *Providencia spp.* e *Hafnia spp.*

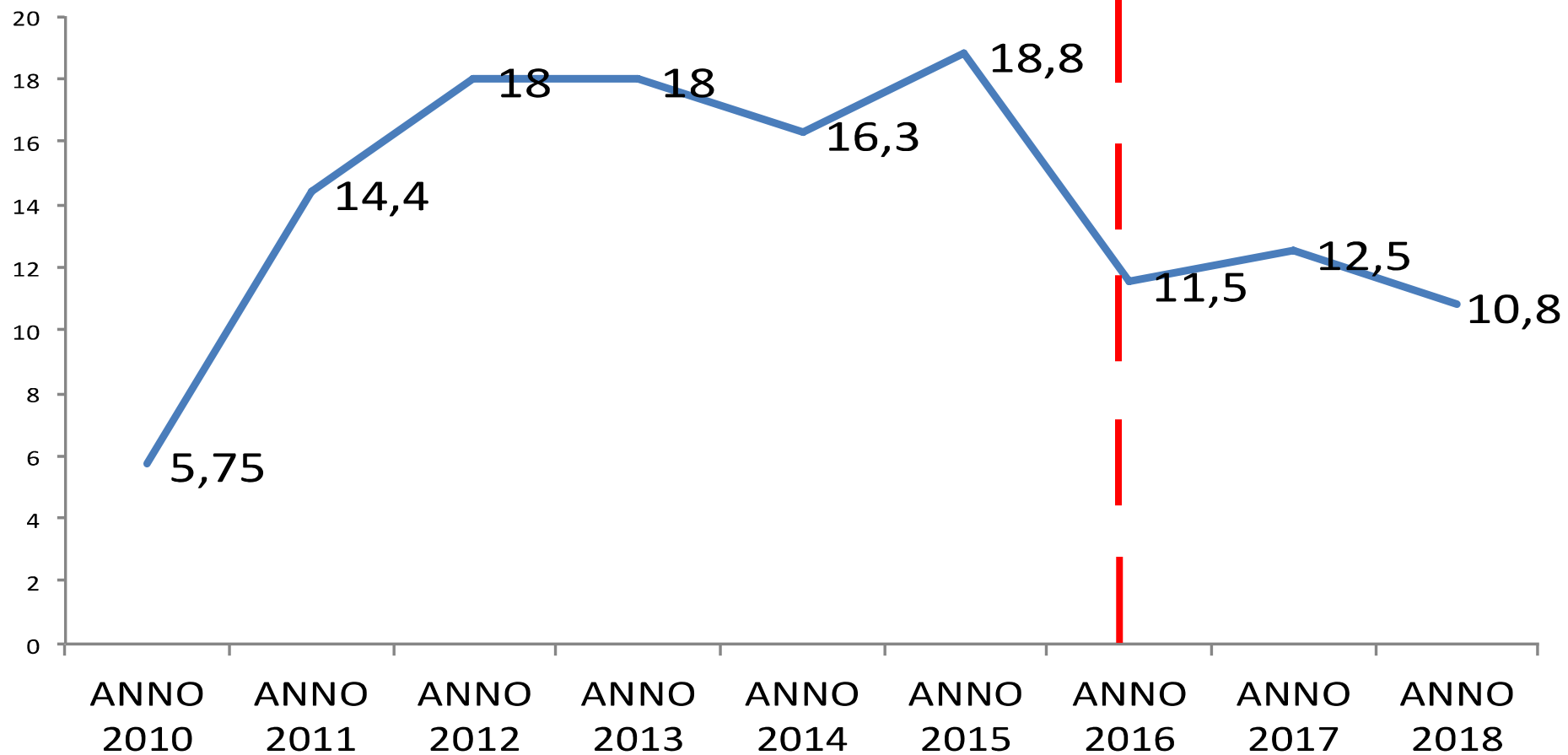
Situazione Gram-negativi

Confronto media resistenze <i>E.coli</i> e <i>Ps. aeruginosa</i> Ospedale-Territorio 2017/2018				
	<i>E. coli</i> 2017	<i>E. coli</i> 2018	<i>Ps.aeruginosa</i> 2017	<i>Ps.aeruginosa</i> 2018
Amikacina	10.2	7.3	15.2	6.6
Amoxi/clav.	21.8	24.6		
Cefotaxime	12.6	9.2		
Ceftazidime	11.8	8.7	12.2	9.3
Ciprofloxacina	29	23.1	21.3	14.3
Colistina			0	1.4
Gentamicina	11.3	8.0	11.4	8.8
Meropenem	0	0.1	11.7	8.1
Pipera/tazob	7.8	7.2	18.3	14.3
Trimet/sulfam	25.2	22.8		

Situazione Gram-negativi



Trend % ESBL nel periodo 2010-2018



Situazione Gram-positivi

Media resistenze batteri gram positivi Ospedale-Territorio nel 2018

	<i>S.aureus</i>	Staf.coag.neg.	<i>Enterococcus spp.</i>	<i>S.pneumoniae</i>	<i>S.pyogenes</i>
Ampicillina			5.9		
Penicillina				0	0
Clindamicina	25.7	40.6			2.5
Daptomicina	0	1.5			
Eritromicina	25.3	52.5		17.9	6.7
Gentamicina	12.4	45.6			
Levofloxacin	22.2	Vs 30%	44.6	0	
Linezolid	0.2	0.8	0.6		
Oxacillina	19.7	58.3			
Trimet/sulfam	6.2	23.4			
Teicoplanina	1.4	2.0	4.3		
Vancomicina	0.5	2.3	6.1		

Enterococcus spp.: comprende tutte le specie di *Enterococcus*

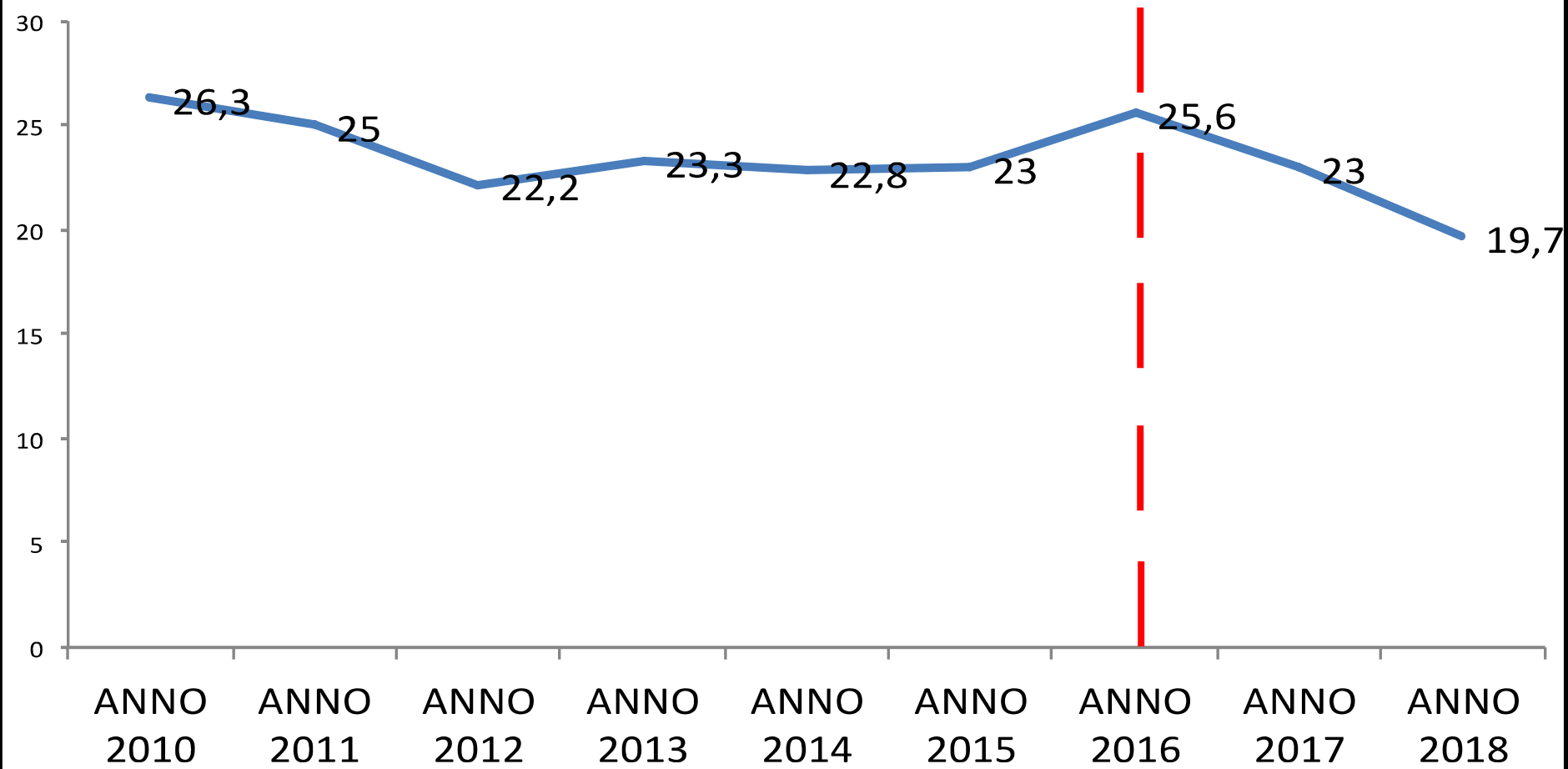
S.pyogenes è sempre sensibile a Penicillina

La resistenza a eritromicina esprime resistenza anche a claritromicina ed azitromicina

La resistenza a oxacillina degli stafilococchi esprime resistenza degli stafilococchi a tutti i beta lattamici

Si riportano solo le % dei ceppi di *S.pneumoniae* con alta resistenza alla penicillina in quanto, trattandosi per la maggior parte di ceppi di provenienza respiratoria, i ceppi Intermedi sono comunque trattabili con un aumento della posologia.

Trend % MRSA nel periodo 2010-2018



“*I have a
dream.*”

Martin Luther King



12-12-2017-COPPA ITALIA



INTER-PORDENONE

0-0*



**UNA PARTITA COSÌ PAZZA
NON PUOI GIOCARLA NEANCHE
ALLA PLAYSTATION**





SIAMO
~~MAI STATI~~
IN **B**

CAMPIONI
SERIE C - GIRONE B

INTRA 3

INNOVAZIONE E TRADIZIONE IN INFETTIVOLOGIA

**Le infezioni batteriche
tra antibiotico-resistenza
ed Antimicrobial stewardship:
gli insegnamenti del passato
e la gestione ottimale
del presente
per migliorare il futuro**

**Giovedì 10 Ottobre 2019
Sala consiliare "De Benedet"**

**CHIUSO
PER SONNO**
riapriremo a breve...





REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

Rete infettivologica della regione Friuli Venezia Giulia

Area servizi assistenza ospedaliera della Direzione centrale salute, integrazione socio sanitaria, politiche sociali e famiglia



DGR n. 1.523 del 10 agosto 2018

**LR 17/2014, art. 39: ATTIVAZIONE DELLA RETE
INFETTIVOLOGICA DELLA REGIONE FRIULI
VENEZIA GIULIA**



Modello organizzativo

Modello *Hub and Spoke* con concentrazione delle funzioni diagnostico-terapeutiche di alta complessità nei centri “Hub” ai quali i centri periferici “Spoke” inviano gli utenti che hanno bisogno di interventi che superano la soglia di complessità che gli stessi non sono in grado di garantire, assicurando in tal modo la sostenibilità professionale e garantendo a tutti i cittadini l’assistenza necessaria, indipendentemente dal luogo di residenza.



Finalità

Integrare le attività preventive e cliniche di primo livello (territoriali) con quelle ospedaliere (ambulatoriali e di ricovero) legate alla diagnosi, al trattamento e al follow-up delle patologie specifiche, in modo da **assicurare percorsi di diagnosi e cura accessibili**.

Garantire l'erogazione di servizi appropriati in relazione al grado di complessità clinica dei pazienti, favorendo una maggior **appropriatezza** dei trattamenti, **equità di accesso** ai servizi e **sicurezza** per tutta la popolazione regionale.



Nodi della rete infettivologica

- Reparti per le malattie infettive dei presidi hub di secondo livello
- Servizi per le malattie infettive dei presidi ospedalieri hub di primo livello e medici infettivologi dei presidi ospedalieri spoke
- Microbiologie e virologie
- Igiene e sanità pubblica
- Comitati per la prevenzione e controllo delle infezioni correlate all'assistenza
- Centri per le malattie sessualmente trasmesse



Funzioni del coordinamento

- Individuazione e coordinamento dei gruppi di lavoro
- Approvazione dei documenti tecnici
- Sviluppo di modalità comuni di raccolta delle informazioni
- Promozione e progettazione di eventi formativi e sviluppo delle competenze
- Promozione di attività di sperimentazione
- Sviluppo di indicatori di valutazione e monitoraggio
- Rapporti con la stampa



Altri elementi di coordinamento

- In base agli argomenti, la rete si avvale dei professionisti delle diverse discipline interessate (cardiochirurghi, ginecologi, internisti, neurologi, ortopedici, pneumologi, urologi, eccetera)
- Per i problemi attinenti alle emergenze infettive, il coordinamento operativo della rete si avvale del direttore del servizio di Laboratorio di igiene e sanità pubblica dell'Azienda sanitaria universitaria integrata di Trieste o suo delegato.
- Il coordinamento della rete infettivologica, inoltre, si relaziona con quelli della rete pediatrica e della rete cure sicure FVG per gli argomenti di comune interesse.

FINE