

Report Antibiotici

ANNO 2017



CIRFF

*Centro Interdipartimentale di Ricerca
in Farmacoeconomia e Farmacoutilizzazione*

Premessa

Il presente Rapporto curato dal Centro Interdipartimentale di Ricerca in Farmacoeconomia e Farmacoutilizzazione (C.I.R.F.F.) del Dipartimento di Farmacia dell'Università degli Studi di Napoli Federico II si propone di effettuare un'analisi farmacoepidemiologica dettagliata per ASL e singolo comune nell'anno 2016, nonché un'analisi sull'utilizzo di farmaci antibiotici in Regione Campania nell'anno 2017.

Il Rapporto è suddiviso in 4 sezioni principali:

- la prima descrive le misure epidemiologiche utilizzate e la fonte dei dati;
- la seconda fornisce un'analisi sulla prevalenza d'uso (anno 2016) e dati di spesa e consumo dettagliata per ASL (anno 2017);
- la terza parte riporta i risultati relativi all'anno 2017 degli indicatori approvati dalla Regione Campania per il monitoraggio del consumo territoriale dei farmaci antibiotici (Delibera n.767/2016)

SEZIONE 1

Metodi

Questa parte del rapporto presenta informazioni relative a:

- 1. fonte dei dati utilizzati ai fini dell'elaborazione**
- 2. indicatori utilizzati**

Dati utilizzati

Nel seguente Rapporto sono stati analizzati i dati di prescrizione farmaceutica territoriale convenzionata relativi alle sette AA.SS.LL. della Regione Campania. I dati presentati provengono dalla lettura mensile delle ricette spedite in farmacia relative all'anno 2017.

Sono oggetto di rilevazione tutti i farmaci antibiotici erogati dalle farmacie, sia private che pubbliche su presentazione di ricetta medica, nei limiti delle prescrizioni erogabili dal SSN. Sono, pertanto, esclusi dal flusso i dati relativi ai farmaci di classe C, nonché i farmaci di classe A acquistati direttamente dai cittadini e i farmaci in duplice via di distribuzione (diretta e per conto).

Dati demografici

La popolazione è stata calcolata sulla base di dati ISTAT aggiornati al 1° gennaio 2017.

Indicatori utilizzati:

Spesa lorda SSN: calcolata utilizzando il prezzo al pubblico (IVA compresa) al netto della quota di compartecipazione del cittadino e al lordo dello sconto dalle farmacie praticato all'SSN.

Spesa lorda pro capite pesata: totale della spesa suddiviso per il totale di assistibili pesati. Consente di confrontare la spesa riferita a popolazioni di assistibili di diversa composizione per età e sesso.

DDD 1000/abitanti die: misura standardizzata del consumo di farmaci sul territorio, corrispondente al numero medio di dosi di farmaco consumate giornalmente da mille abitanti.

Il valore delle DDD 1000 /abitanti die per un determinato principio attivo è ottenuto nel seguente modo:

$$\text{N° totale di DDD consumate nel periodo per principio attivo} \times 1000$$

$$\text{N° giorni nel periodo} \times \text{N° di abitanti}$$

Prevalenza d'uso: rappresenta il numero di utilizzatori di antibiotici osservati nella popolazione in studio al 31/12/2017.

Prevalenza d'uso standardizzata (Tasso standardizzato): calcolato per favorire il confronto nelle aree in studio disomogenee nella per età. I tassi sono calcolati utilizzando la distribuzione per età della popolazione Campania come riferimento. I tassi sono standardizzati con metodo diretto e si interpretano come il tasso che si osserverebbe nella popolazione in studio se questa avesse la distribuzione per età della popolazione scelta come riferimento

Quartili: valori che ripartiscono la distribuzione ordinaria (DDD/1000 ab die) in quattro parti di uguale frequenza: il primo quartile è quel valore in cui è compreso il 25% dei dati; il secondo quartile è quel valore in cui è compreso il 50% dei dati, corrisponde perciò alla mediana; il terzo è quel valore in cui è compreso il 75% dei dati.

Quintili: valori che ripartiscono la distribuzione ordinata (prevalenza d'uso, DDD/1000 abitanti die) in cinque parti uguali. Il primo quintile è quel valore in cui è compreso il 20% dei dati; il secondo quintile è quel valore in cui è compreso il 40%; il terzo quintile è quel valore in cui è compreso il 60% dei dati; il quarto quintile è quel valore in cui è compreso l' 80% dei dati; il quinto quintile è quel valore in cui è compreso il 100%.

Indicatori Delibera n.767/2016 (vedi sezione 3)

SEZIONE 2

Prevalenza d'uso e dati generali di spesa e di consumo

Questa parte del rapporto presenta elaborazioni relative a:

- **Andamento della prevalenza d'uso dei farmaci antibiotici stratificata per ASL e Comune;**
- **Mappa relativa alla prevalenza d'uso dei farmaci antibiotici stratificata per Comune;**
- **Andamento della spesa e del consumo di farmaci antibiotici in Regione Campania, con i relativi confronti tra le sette ASL;**
- **Mappa della distribuzione del consumo di farmaci antibiotici stratificata per ASL;**
- **Mappa della distribuzione del consumo di farmaci antibiotici stratificata per Comune.**

La prevalenza di utilizzo dei farmaci antibiotici relativamente all'anno 2016 in Regione Campania è stata pari a 46,8. Il confronto evidenzia una notevole variabilità regionale (tabella 1).

Tale variabilità è da attribuirsi a differenze nelle abitudini prescrittive dei medici, dovute ad una assenza di condivisione dei percorsi diagnostico/terapeutici. Inoltre, è importante, tener conto che nella nostra realtà regionale fattori sociali e culturali legati alla tradizione in parte contribuiscono alla crescita e alla variabilità intra-regionale della prescrizione di antibiotici.

Tabella 1. Prevalenza d'uso di farmaci antibiotici ANNO 2016

ASL	Prevalenze Standardizzate
Avellino	45,8
Benevento	41,1
Caserta	48,2
Napoli 1	44,4
Napoli 2	51,0
Napoli 3	48,7
Salerno	44,0
REGIONE CAMPANIA	46,8

**Il rapporto di prevalenza, è il rapporto tra il valore stimato e quello regionale.*

Andando a stratificare la prevalenza d'uso a livello di singolo comune si evince un'ampia variabilità del territorio. In particolare, il comune di Omigliano (ASL Salerno) presenta la prevalenza d'uso più bassa, pari al 15,2%, mentre il comune di Moschiano (ASL Avellino) fa registrare il valore più elevato, pari a 61,9%. In generale, i comuni situati a nord-ovest e sud della Regione Campania (cioè le aree del Beneventano e Salernitano), presentano i tassi di prevalenza di antibiotici più bassi, mentre il comune di Napoli e la parte orientale di Avellino hanno mostrato tassi di prevalenza più elevati (Figura 1).

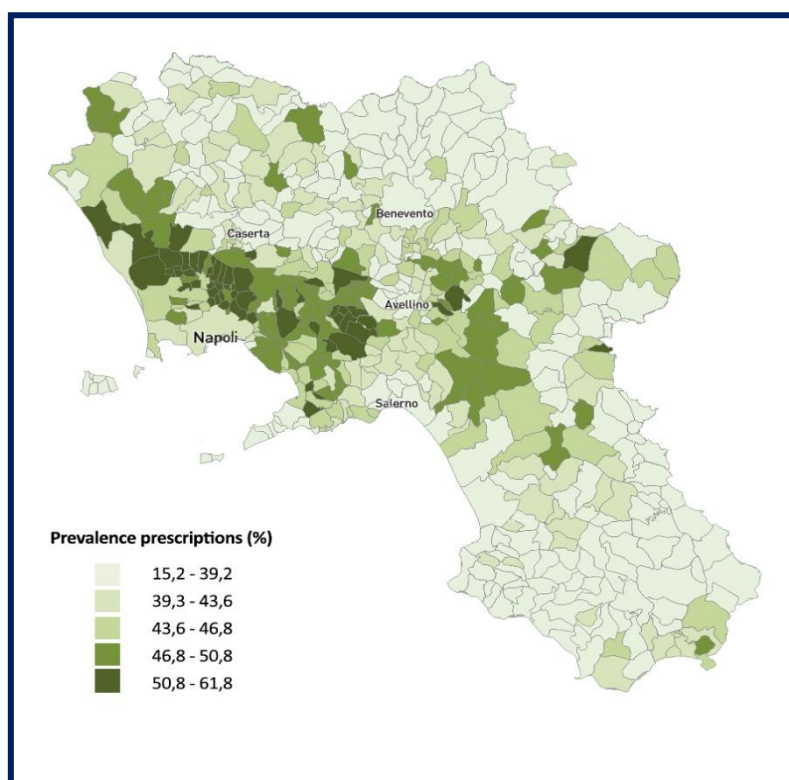


Figura 1. Distribuzione in quintili della prevalenza regionale di farmaci antimicrobici per uso sistemico nel 2016.

A seguire, in Figura 3, è possibile osservare la **distribuzione geografica del consumo** di antibiotici, espressa in DDD/1000 ab die, **a livello di singolo comune nell'anno 2016**. Dall'analisi si evince una profonda variabilità tra i diversi Comuni: il Comune di Omigliano (ASL Sa) fa registrare il consumo più basso di farmaci antibiotici, pari a 6,7 DDD 1000 abitanti die, mentre il Comune di S. Marcellino (ASL Ce) fa registrare il consumo più elevato, pari a 41,6 DDD/1000 ab. die.

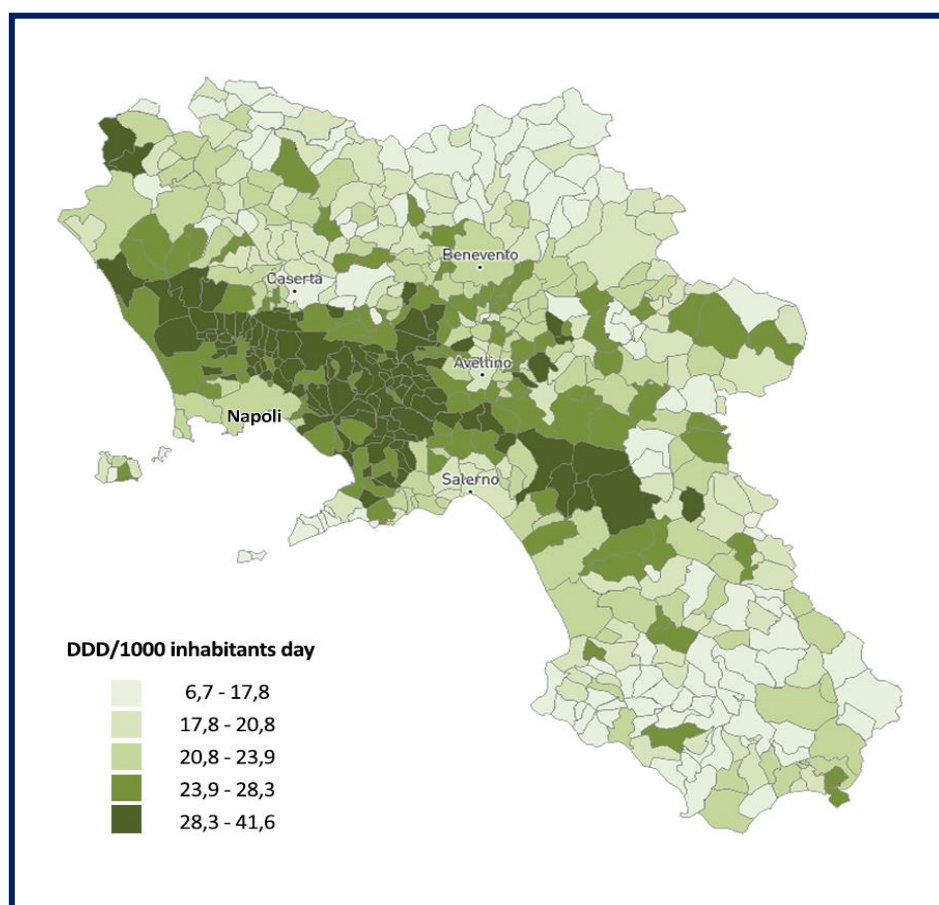


Figura 3. Distribuzione in quintili consumo regionale di farmaci antimicrobici per uso sistemico nel 2016.

Relativamente all'anno 2017 in Regione Campania, la **spesa farmaceutica convenzionata lorda** per i farmaci antibiotici è **stata pari a 81 milioni di euro** e la **spesa pro-capite** pari a **14,3 euro**.

Per quanto riguarda la **variabilità tra le diverse ASL**, i valori più bassi si registrano nell'ASL di Benevento con 12,3 € procapite, mentre i valori più elevati si registrano nell'ASL Napoli 3 sud con 17,5 € procapite (Tabella 2).

Tabella 2 Spesa lorda e procapite per gli antibiotici (ATC: J01)

ASL	Spesa lorda	Spesa procapite
Avellino	5.472.426	12,4
Benevento	3.656.304	12,3
Caserta	13.507.793	15,5
Napoli 1	13.723.175	13,9
Napoli 2	12.252.076	13
Napoli 3	17.952.888	17,5
Salerno	14.620.814	13,1
REGIONE CAMPANIA	81.185.477	14,3

L'analisi del consumo mostra come **nel 2017**, il consumo per i farmaci antibiotici in Regione Campania è stato **pari a 25,5 DDD/1000 ab die**.

Per quanto riguarda la variabilità tra le diverse ASL, i valori più bassi si registrano nell'ASL di Benevento con 21,5 DDD/1000 ab die, mentre i valori più elevati si registrano nell'ASL Napoli 3 Sud con 29,2 DDD/1000 ab die (Tabella 3 – Figura 3) .

Tabella 3 Consumo farmaceutico di farmaci antibiotici (ATC: J01) espresso in termini di DDD/1000 ab die

ASL	DDD/1000 ab die
Avellino	22,9
Benevento	21,5
Caserta	26,8
Napoli 1	24,1
Napoli 2	23,7
Napoli 3	29,2
Salerno	23,7
REGIONE CAMPANIA	25,0

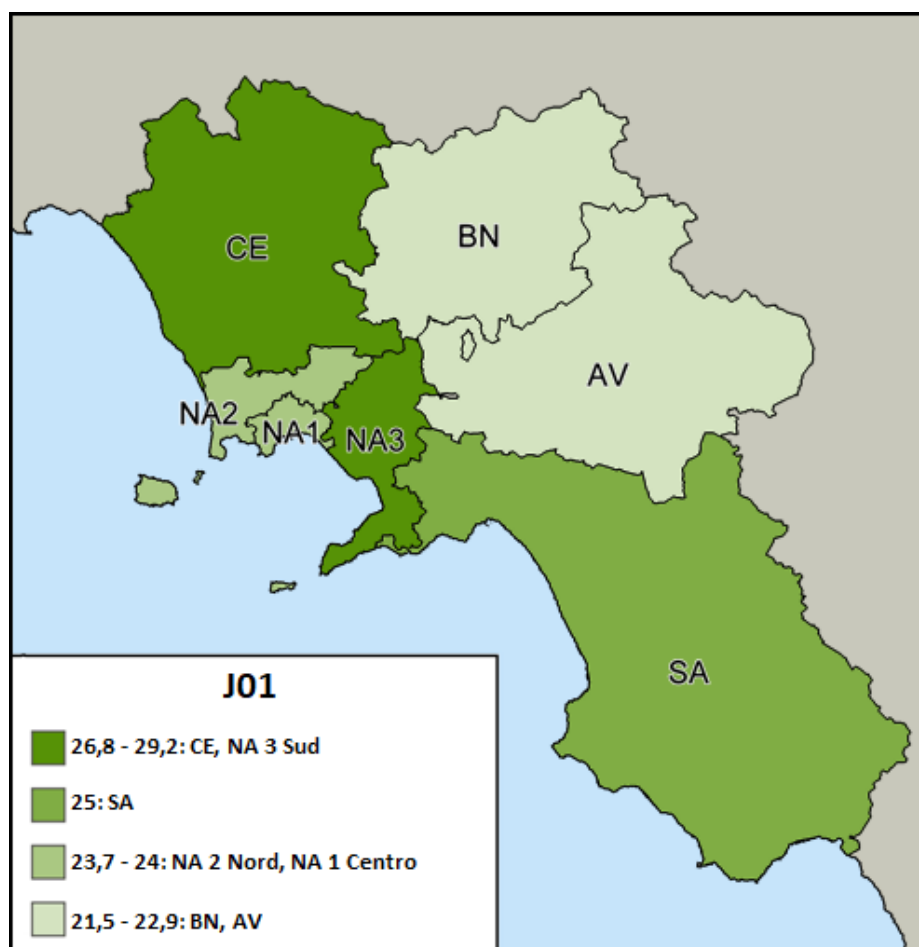


Figura 3 Distribuzione in quartili del consumo regionale di farmaci antibiotici (ATC: J01) - Anno 2017

SEZIONE 3

Indicatori per il monitoraggio del consumo di antibiotici sul territorio

Indicatori per il monitoraggio del consumo territoriale di farmaci antibiotici e dell'antibioticoresistenza (Delibera n.767/2016)

In accordo ai criteri definiti dalle *“Linee d’ indirizzo e coordinamento per le Aziende Sanitarie ed Ospedaliere della Campania, sull’uso appropriato degli antibiotici e sul controllo delle infezioni da organismi multiresistenti”*, sono stati considerati 20 indicatori del tasso di prescrizione e di consumo dei farmaci antibiotici (J01):

1. Tassi di antibiotici ad uso sistemico (J01) su 1000 abitanti die (**INDICATORE B1**)
2. Tassi di antibiotici ad uso sistemico (J01) su 1000 abitanti die, età 14 e più (**INDICATORE B2**)
3. Tassi di prescrizioni di antibiotici ad uso sistemico (J01) su 1000 abitanti die, età 14 e più (**INDICATORE B3**)
4. Tassi di prescrizioni di antibiotici ad uso sistemico (J01) su 1000 abitanti die, età prescolare (0-5) (**INDICATORE B4**)
5. Tassi di prescrizioni di antibiotici ad uso sistemico (J01) su 1000 abitanti die, età pediatrica (0-13) (**INDICATORE B5**)
6. Tassi di penicilline e betalattamici (J01C) su 1000 abitanti die (**INDICATORE B6**)
7. Tassi di altri betalattamici (J01D) su 1000 abitanti die (**INDICATORE B7**)
8. Tassi di cefalosporine (J01DD) su 1000 abitanti die (**INDICATORE B8**)
9. Tassi di macrolidi, lincosamidi e streptogramine (J01F) (**INDICATORE B9**)
10. Tassi di chinolonici (J01M) su 1000 abitanti die (**INDICATORE B10**)
11. Tassi di fluorchinolonici (J01MA) su 1000 abitanti die (**INDICATORE B11**)
12. Tassi di prescrizioni di penicilline e betalattamici (J01C) su 1000 abitanti die, età pediatrica (0-13) (**INDICATORE B12**)
13. Tassi di prescrizioni di altri betalattamici (J01D) su 1000 abitanti die, età pediatrica (0-13) (**INDICATORE B13**)
14. Tassi di prescrizioni di cefalosporine (J01DD) su 1000 abitanti die, età pediatrica (0-13) (**INDICATORE B14**)
15. Tassi di prescrizioni di macrolidi, lincosamidi e streptogramine (J01F) su 1000 abitanti die, età pediatrica (0-13) (**INDICATORE B15**)
16. Tassi di prescrizioni di macrolidi (J01FA) su 1000 abitanti die, età pediatrica (0-13) (**INDICATORE B16**)
17. Tassi di prescrizioni di chinolonici (J01M) su 1000 abitanti die, età pediatrica (0-13) (**INDICATORE B17**)
18. Rapporto tra antibiotici ad ampio spettro (J01CR J01DC J01DD J01FF) rispetto ad antibiotici di spettro ristretto penicilline, cefalosporine e macrolidi (J01CE, J01DB, J01FA) (**INDICATORE B18**)
19. Variazione stagionale di antibatterici per uso sistemico (J01); calcolate come rapporto tra i consumi invernali (ottobre-dicembre, gennaio-marzo) verso quelli estivi (luglio-settembre, aprile –giugno) per 100 (**INDICATORE B19**)

20. Variazione stagionale dei chinolonici (J01M); calcolate come rapporto tra i volumi invernali (ottobre-dicembre, gennaio-marzo) verso quelli estivi (luglio-settembre, aprile –giugno) per 100 (**INDICATORE B20**)

Risultati dell'analisi

In accordo agli indicatori precedentemente descritti, i risultati ottenuti sono stati stratificati per tipologia di ASL e fascia di età.

In Tabella 2 e 3 vengono riportati i tassi di consumo, ovvero il rapporto percentuale tra le DDD di antibiotici consumate e la popolazione di riferimento moltiplicata per 365 giorni.

In Tabelle 4 e 5 vengono riportati i tassi di prescrizione, ovvero il rapporto percentuale tra il numero di prescrizioni di antibiotici e la popolazione di riferimento moltiplicata per 365 giorni.

In tutte le tabelle viene, inoltre, esplicitato l'indicatore di riferimento.

In Tabella 6 viene riportato il rapporto tra le DDD ad ampio spettro (J01CR J01DC J01DD J01FF) e spettro ristretto (J01CE, J01DB, J01FA), mentre nelle tabelle 7 e 8 la variazione stagionale degli antibiotici per uso sistemico ed antibiotici chinolonici.

Tassi di consumo stratificati per ASL

Tabella 1 indicatori B1-B2-B7-B9-B10-B15 stratificati per ASL e fasce di età

Tassi di consumo per 1000/ab die	AV	BN	CE	NA1	NA2	NA3	SA	CAMPANIA
J01 -Farmaci antibiotici (indicatori B1- B2)								
0-5 anni	24	16,8	27,4	22,5	21,6	30,7	24,1	24,8
0-13 anni	19,4	14,0	20,4	17,2	16,7	22,6	19,4	19
≥ 14 anni	22,4	21,5	27,1	23,9	24,1	29,5	23,5	25,1
Totale	22,9	21,5	26,8	24,1	23,7	29,2	23,7	25
J01C - Penicilline e betalattamici (indicatore B6)								
0-5 anni	12,0	10,2	12,8	12,3	11,2	15,3	12,9	12,7
0-13 anni	10,4	8,7	10,2	9,8	9,2	12,0	10,9	10,3
≥ 14 anni	11,6	11,2	13,7	12,0	12,9	14,7	11,8	12,8
Totale	12,0	11,4	13,5	12,2	12,7	14,6	12,0	12,8
J01D- Altri betalattamici (indicatore B7)								
0-5 anni	5,0	2,6	6,9	3,6	4,3	6,0	4,5	4,9
0-13 anni	3,7	2,1	4,8	2,7	3,1	4,1	3,4	3,6
≥ 14 anni	2,1	2,1	3,0	2,4	2,2	3,2	2,5	2,6
Totale	2,3	2,2	3,3	2,5	2,5	3,4	2,6	2,8
J01M- Chinolonici (indicatore B10)								
0-5 anni	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1
0-13 anni	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1
≥ 14 anni	3,9	3,2	4,4	4,2	3,6	5,1	4,1	4,2
Totale	3,6	3,0	3,8	3,8	3,1	4,4	3,7	3,7
J01F- Macrolidi, lincosamidi e streptogramine (indicatori B9-B15)								
0-5 anni	6,7	3,9	7,4	6,4	5,9	9,2	6,6	6,9
0-13 anni	5	3	5,1	4,6	4,1	6,1	4,8	4,9
≥ 14 anni	3,6	3,7	4,8	4	4,1	5,1	4,1	4,3
Totale	3,9	3,7	4,9	4,3	4,3	5,4	4,3	4,5

Tabella 2 Indicatori B8-B11 stratificati per ASL e fasce di età

Tassi di consumo per 1000/ab die	AV	BN	CE	NA1	NA2	NA3	SA	CAMPANIA
J01DD - Cefalosporine di terza generazione (Indicatore B8)								
0-5 anni	4,1	2,1	5,7	3,1	3,6	4,8	3,4	4
0-13 anni	3,1	1,8	4,1	2,3	2,6	3,5	2,7	3
≥ 14 anni	1,9	2	2,7	2,2	2	2,9	2,3	2,4
Totale	2,1	2	3	2,3	2,2	3,1	2,4	2,5
J01FA- Macrolidi								
0-5 anni	6,7	3,9	7,4	6,4	5,8	9,2	6,5	6,9
0-13 anni	0,1	3	5,1	4,5	4,1	6,1	4,8	4,9
≥ 14 anni	3,9	3,6	4,6	3,9	4,0	4,9	4,0	4,2
Totale	3,8	3,7	4,8	4,1	4,2	5,3	4,2	4,4
J01MA - Fluorochinoloni (indicatore B11)								
0-5 anni	<0,1	<0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1
0-13 anni	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	<0,1	0,1
≥ 14 anni	3,9	3,2	4,3	4,1	3,6	5,1	4,1	4,2
Totale	3,6	3,0	3,8	3,8	3,1	4,4	3,7	3,7

Tassi di prescrizione stratificati per ASL

Tabella 3 Indicatori B3-B4-B5-B9-B12-B13-B17 stratificati per ASL e fasce di età

Tassi di prescrizione per 1000/ab die	AV	BN	CE	NA1	NA2	NA3	SA	CAMPANIA
J01 -Farmaci antibiotici (indicatori B3-B4-B5)								
0-5 anni	3,6	2,5	4,7	3,6	3,6	4,9	3,8	4,0
0-13 anni	1,3	0,9	1,4	1,2	1,1	1,5	1,3	1,3
≥ 14 anni	2,8	2,6	3,5	3,1	3,1	3,8	2,9	3,2
Totale	2,9	2,6	3,5	3,1	3,1	3,8	2,9	3,2
J01C - Penicilline e betalattamici (indicatori B12)								
0-5 anni	1,5	1,4	1,9	1,8	1,7	2,2	1,8	1,8
0-13 anni	0,6	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6
≥ 14 anni	0,9	0,9	1,1	1,0	1,1	1,2	1,0	1,1
Totale	1,0	0,9	1,2	1,1	1,2	1,3	1,0	1,1
J01D- Altri betalattamici (indicatore B13)								
0-5 anni	0,9	0,5	1,4	0,7	0,9	1,2	0,9	1,0
0-13 anni	0,3	0,2	0,5	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
≥ 14 anni	0,5	0,5	0,7	0,6	0,6	0,8	0,6	0,6
Totale	0,6	0,5	0,8	0,6	0,6	0,8	0,6	0,7
J01M- Chinolonici (indicatore B17)								
0-5 anni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0-13 anni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
≥ 14 anni	0,7	0,5	0,8	0,7	0,6	0,9	0,7	0,7
Totale	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6
J01F- Macrolidi, lincosamidi e streptogramine (indicatore B9)								
0-5 anni	1,1	0,6	1,2	1,0	0,9	1,5	1,0	1,1
0-13 anni	0,4	0,2	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
> 14 anni	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5
Totale	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,5	0,6

Tabella 4 Indicatori B14-B16 stratificati per ASL e fasce di età

Tassi di prescrizione per 1000/ab die	AV	BN	CE	NA1	NA2	NA3	SA	CAMPANIA
J01DD - Cefalosporine di terza generazione (Indicatore B8)								
0-5 anni	0,8	0,4	1,2	0,6	0,8	1,0	0,8	0,8
0-13 anni	0,3	0,2	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3
≥ 14 anni	0,5	0,5	0,7	0,5	0,5	0,7	0,5	0,6
Totale	0,5	0,5	0,7	0,5	0,6	0,8	0,6	0,6
J01FA- Macrolidi								
0-5 anni	1,1	0,6	1,2	1,0	0,9	1,5	1,0	1,1
0-13 anni	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3
≥ 14 anni	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5
Totale	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5
J01MA - Fluorochinoloni (indicatore B11)								
0-5 anni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
0-13 anni	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
≥ 14 anni	0,7	0,5	0,8	0,7	0,6	0,8	0,7	0,7
Totale	0,6	0,5	0,7	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6

Rapporto del consumo tra antibiotici ad ampio spettro vs. spettro ristretto

Tabella 5 Indicatore B19 stratificato per ASL

ASL	Rapporto % del consumo tra antibiotici ad ampio spettro vs. spettro ristretto
Avellino	316,4
Benevento	311,6
Caserta	288,6
Napoli1	303,7
Napoli 2	296,2
Napoli 3	298,1
Salerno	295,3
Campania	298,4

Tabella 6 Indicatore B19 stratificato per ASL

ASL	Variazione stagionale del consumo di antibiotici per uso sistemico (ATC: J01) tra i consumi invernali/consumi estivi
Avellino	129,1
Benevento	131,4
Caserta	139,4
Napol 1	137,0
Napoli 2	123,9
Napoli 3	141,5
Salerno	136,1
Campania	135,2

Tabella 7 Indicatore B20 stratificato per ASL

ASL	Variazione stagionale del consumo di antibiotici per uso sistemico (ATC:J01M) tra i consumi invernali/consumi estivi
Avellino	117,5
Benevento	120,2
Caserta	126,4
Napoli 1	130,5
Napoli 2	116,0
Napoli 3	132,0
Salerno	123,9
Campania	125,3