



Servizio Sovrazonale di  
Epidemiologia (SEPI) - Regione  
Piemonte



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI TORINO

# Gruppo di Lavoro Regionale sulla prescrizione di farmaci antibiotici nell'età pediatrica

Alberto Borraccino, Aldo Ravaglia, Andrea Guala,  
Elga Cagliero, Giuliana Dossi, Raffaella Baroetto,  
Giulia Costagliola, Giulia Pruccoli, Roberto Gnavi  
e Laura Poggi

ANNO 1 - N°9 - 26.09.19 STARE BENE SECONDO LA SCIENZA IN ITALIA €0,50\*

# LIVE

## Insonnia A ognuno la sua cura

*Un nuovo farmaco. Nuovi test. Nuove diagnosi. Contro le notti in bianco arrivano le terapie personalizzate*

ELISA MANAGORDA a pagina 17

La guida / Antibiotici  
**Istruzioni per vincere  
i superbatteri**  
ANNA LISA BONFRANCESCO a pagina 21

Alimentazione  
**Potassio, magnesio, calcio  
I sali da mettere nel menù**  
GIULIA MASOERO REDES a pagina 39

Tessuti smart  
**Felpa, t-shirt e olabattino  
L'abito fa il wellness**  
AGNESE FERRARA a pagina 38

Biotech anti calvizie  
**I capelli  
salvati dalle staminali**  
AGNESE CODIGNOLA a pagina 46

# Le guide

## Antibiotici

Salvano milioni di persone. Perché sono capaci di vincere le infezioni batteriche. Ma i germi si adattano ai farmaci. Si rinforzano. Causando epidemie resistenti a ogni cura. Con decessi e ricoveri ospedalieri. Ecco come possiamo difenderci usando queste medicine miracolose solo quando servono veramente. Con la speranza che la scienza ne trovi sempre di nuove. Super-efficaci.

La Repubblica le guide di Live:  
26 Settembre 2019

ANNO 1 - N°9 - 26.09.19 STARE BENE SECONDO LA SCIENZA IN ITALIA €0,50\*

# LIVE

## Insonnia A ognuno la sua cura

*Un nuovo farmaco, Nuon1 test. Nuove diagnosi. Contro le notti in bianco arrivano le terapie personalizzate*  
ELISA MANAGORDA a pagina 17

La guida / Antibiotici  
**Istruzioni per vincere i superbatteri**  
ANNA LISA BONFRANCESCO a pagina 21

Alimentazione  
**Potassio, magnesio, calcio. I sali da mettere nel menù**  
GIULIA MASOERO REDES a pagina 30

Tessuti smart  
**Felpe, t-shirt e olabattine. L'abito fa il wellness**  
AGNESE FERRARA a pagina 38

Biotech anti calvizie  
**I capelli salvati dalle staminali**  
AGNESE CODIGNOLA a pagina 46

# Le guide

# Antibiotici

Salvano milioni di persone. Perché sono capaci di vincere le infezioni batteriche. Ma i germi si adattano ai farmaci. Si rinforzano. Causando epidemie resistenti a ogni cura. Con decessi e ricoveri ospedalieri. Ecco come possiamo difenderci usando queste medicine miracolose solo quando servono veramente. Con la speranza che la scienza ne trovi sempre di nuove. Super-efficaci.

Salvano milioni di persone. Perché sono capaci di vincere le infezioni batteriche. Ma i germi si adattano ai farmaci. Si rinforzano. Causando epidemie resistenti a ogni cura. Con decessi e ricoveri ospedalieri. Ecco come possiamo difenderci usando queste medicine miracolose solo quando servono veramente. Con la speranza che la scienza ne trovi sempre di nuove. Super-efficaci.

La Repubblica le guide di Live:  
26 Settembre 2019

# La verità sugli antibiotici

di ANNA LISA  
BONFRANCESCHI

Faringiti, infezioni urinarie, polmoniti... Fino a forme gravi di meningite. Sono farmaci salvavita. Ma bisogna capire quale batterio ci ha colpito. E scegliere la medicina giusta

La Repubblica le guide di Live:  
26 Settembre 2019

## Il bambino impasticcato

# 8,9

Circa 4 bimbi italiani su 10 hanno preso antibiotici nel 2018. Per un totale di 8,9 milioni di prescrizioni, con un picco tra i 2 e i 3 anni di età

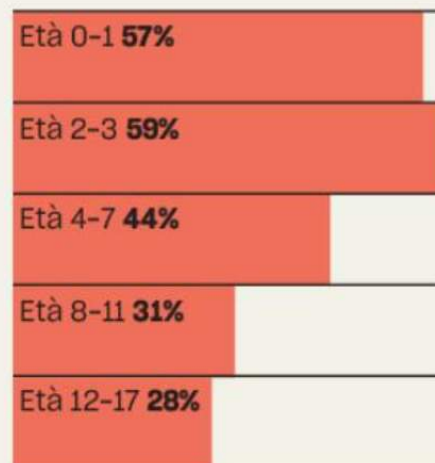
# La verità sugli antibiotici

La Repubblica le guide di Live:  
26 Settembre 2019

## IN ITALIA ...

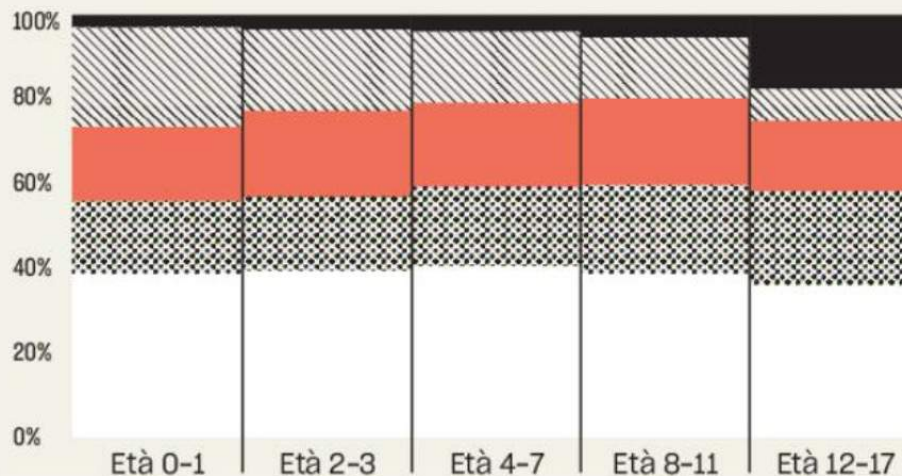
### Prescrizione di antibiotici nella popolazione pediatrica nel 2018

Prevalenza (%)



### Distribuzione % del consumo di antibiotici per categoria, 2018

○ Associazioni di penicilline ☒ Macrolidi e lincosamidi  
● Cefalosporine ☒ Penicilline ad ampio spettro ● Altri



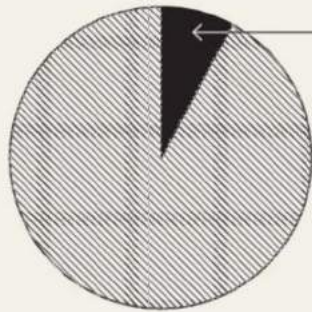
### Andamento temporale del consumo

Dosi giornaliere  
ogni 1000 abitanti



# La verità sugli antibiotici

## Germi in corsia



**8%**  
Prevalenza di infezioni correlate all'assistenza nei pazienti ricoverati negli ospedali per acuti, pari a circa 500.000 ogni anno

## Epidemia

# 200.000

Le infezioni da germi multiresistenti in Italia ogni anno. In Europa 670.000

## Grazie sapone

# 48%

La diminuzione delle infezioni da batteri meticillino-resistenti se aumentasse l'adesione all'igiene delle mani

## Infezioni più comuni

Respiratorie **24%**

Batteriemie **18%**

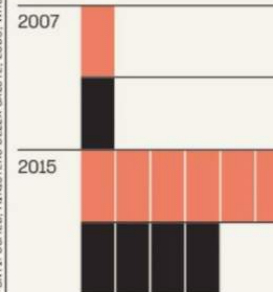
Urinarie **18%**

Ferita chirurgica **14%**

## ... E IN EUROPA

### Aumento delle resistenze agli antibiotici

- *Klebsiella pneumoniae*
- *Escherichia coli*



FONTI: OMS, MINISTERO DELLA SALUTE, ECDC, WHO

### Consumo nell'Unione europea nel 2017

Dosi giornaliere ogni 1000 abitanti

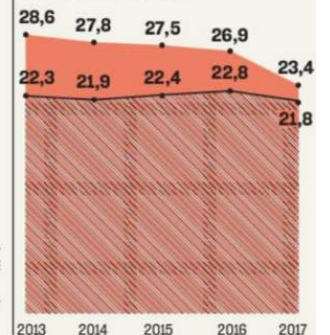
- 10,06-14,76
- 14,77-19,46
- 19,47-24,16
- 24,17-28,86
- 28,87-33,56
- Senza dati



### Consumo dal 2013 al 2017

Dosi giornaliere ogni 1000 abitanti

● Italia ● Unione Europea



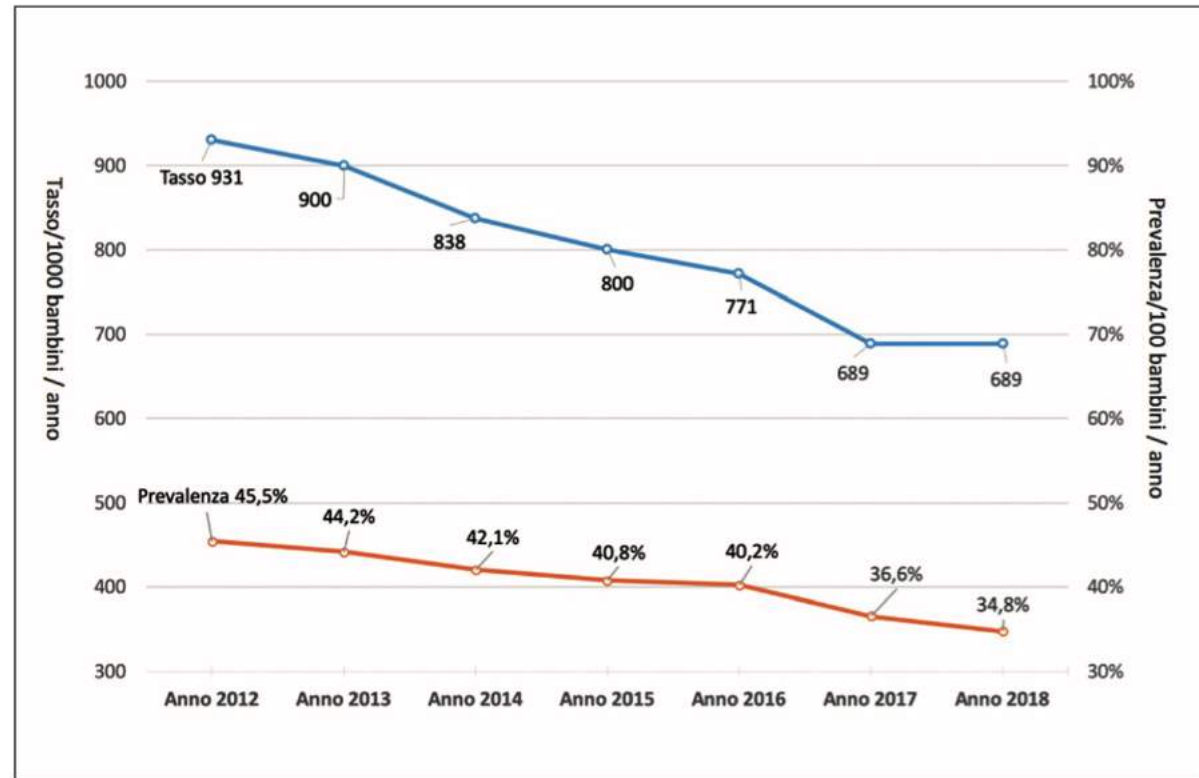
## Prescrizione di antibiotici in Pediatria tra il 2012 e il 2018 in Regione Piemonte

ALDO RAVAGLIA<sup>1</sup>, ANDREA GUALA<sup>2</sup>, ROBERTO GNAVI<sup>3</sup>, ALBERTO BORRACCINO<sup>4</sup>; GdL ANTIBIOTICI PIEMONTE

### MESSAGGI CHIAVE

□ Gli antibiotici sono la classe di farmaci più prescritta in Pediatria e l'Italia si colloca tra i Paesi con più alto tasso prescrittivo; alcune Regioni, capofila l'Emilia-Romagna, si sono attivate per monitorarne l'andamento. In Piemonte si osserva dal 2012 al 2018 un trend in riduzione del 26%.

□ Nello stesso periodo, la prevalenza del numero di bambini trattati con antibiotico si è ridotta dal 45,5% al 34,8%, ancora lontana dal 15% rilevato nei Paesi Bassi.



**Figura 1.** Andamento del tasso (linea blu) e della prevalenza (linea rossa) di trattamento con antibiotici sistemici nella popolazione pediatrica di età inferiore ai 14 anni, ogni mille soggetti, anno 2012-2018, Regione Piemonte.

## Prescrizione di antibiotici in Pediatria tra il 2012 e il 2018 in Regione Piemonte

ALDO RAVAGLIA<sup>1</sup>, ANDREA GUALA<sup>2</sup>, ROBERTO GNAVI<sup>3</sup>, ALBERTO BORRACCINO<sup>4</sup>; GdL ANTIBIOTICI PIEMONTE

### MESSAGGI CHIAVE

□ La molecola più prescritta in Piemonte è l'amoxicillina + acido clavulanico, con un andamento che è rimasto sostanzialmente stabile durante il periodo di osservazione. Le linee guida (nazionali e internazionali) relative alle più frequenti patologie infettive respiratorie pediatriche suggeriscono l'amoxicillina come molecola di prima scelta.

**DISTRIBUZIONE PERCENTUALE DELLE PRESCRIZIONI PER CLASSE DI ANTIBIOTICO (ATC J01) E ANNO**  
(popolazione pediatrica in età inferiore ai 14 anni periodo 2012-2018, Regione Piemonte)

| Anno | Totale prescrizioni | Amoxicillina + acido clavulanico [%] | Amoxicillina [%] | Macrolidi [%] | Cefalosporine [%] | Altri antibiotici [%] | Amoxicillina/ amoxicillina + acido clavulanico ProBa* |
|------|---------------------|--------------------------------------|------------------|---------------|-------------------|-----------------------|---|
| 2012 | 495.432             | 45,1                                 | 12,2             | 18,9          | 22,0              | 1,7                   | 0,27  |
| 2013 | 483.537             | 45,4                                 | 11,4             | 19,6          | 21,9              | 1,8                   | 0,25  |
| 2014 | 445.442             | 45,4                                 | 11,4             | 20,6          | 20,7              | 1,9                   | 0,25  |
| 2015 | 420.652             | 46,7                                 | 12,3             | 18,3          | 20,7              | 2,0                   | 0,26  |
| 2016 | 400.251             | 45,7                                 | 15,4             | 16,5          | 20,4              | 2,0                   | 0,34  |
| 2017 | 352.166             | 43,6                                 | 17,6             | 15,9          | 20,6              | 2,3                   | 0,40  |
| 2018 | 346.146             | 42,7                                 | 17,9             | 16,1          | 21,0              | 2,4                   | 0,42  |

\*ProBa - Indicatore Progetto ProBa: rapporto fra il numero di prescrizioni di amoxicillina semplice rispetto al numero di prescrizioni di amoxicillina + clavulanico. Valori di riferimento > 1,5 positivo, tra 1 e 1,5 intermedio, valori < 1 negativo.

Tabella 1



## Prescrizione di antibiotici in Pediatria tra il 2012 e il 2018 in Regione Piemonte

ALDO RAVAGLIA<sup>1</sup>, ANDREA GUALA<sup>2</sup>, ROBERTO GNAVI<sup>3</sup>, ALBERTO BORRACCINO<sup>4</sup>; GdL ANTIBIOTICI PIEMONTE

| <b>TASSO ETÀ SPECIFICO PER MILLE E PREVALENZA PERCENTUALE DELLE PRESCRIZIONI<br/>PER CLASSE DI ANTIBIOTICO (ATC J01) E ANNO</b><br>(popolazione pediatrica in età inferiore ai 14 anni in classi di età, periodo 2012-2018, Regione Piemonte) |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                      |                                    |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|------------------------------------|
| Fascia di età   | Anno 2012<br>TES (%) | Anno 2013<br>TES (%) | Anno 2014<br>TES (%) | Anno 2015<br>TES (%) | Anno 2016<br>TES (%) | Anno 2017<br>TES (%) | Anno 2018<br>TES (%) | Scarto [%]<br>2012-2018<br>del TES |
| < 1 anno  | 949 (56,8)           | 969 (57,6)           | 810 (51,2)           | 834 (51,8)           | 755 (47,7)           | 726 (46,2)           | 735 (45,3)           | -22,6                              |
| 1-2 anni  | 1354 (59,5)          | 1330 (58,2)          | 1227 (55,8)          | 1193 (55,0)          | 1134 (54,0)          | 1082 (51,8)          | 1110 (51,5)          | -18,0                              |
| 3-6 anni  | 1287 (54,7)          | 1239 (53,4)          | 1169 (51,7)          | 1103 (50,0)          | 1091 (50,8)          | 951 (45,3)           | 979 (44,3)           | -23,9                              |
| 7-10 anni   | 692 (38,2)           | 660 (36,5)           | 620 (34,7)           | 596 (33,6)           | 587 (33,5)           | 512 (30,0)           | 498 (27,5)           | -28,0                              |
| 11-13 anni  | 475 (29,3)           | 456 (28,3)           | 443 (27,5)           | 427 (26,6)           | 402 (25,4)           | 371 (23,5)           | 353 (21,2)           | -25,7                              |
| Valori mancanti*  | 378 e 52             | 448 e 44             | 2332 e 0             | 2224 e 1             | 3092 e 0             | 2380 e 1             | 7280 e 1             | -                                  |

\*Prescrizioni e numero di soggetti con indicazione dell'età non indicata.  
TES = Tasso età specifico 0-13 anni.

Tabella II

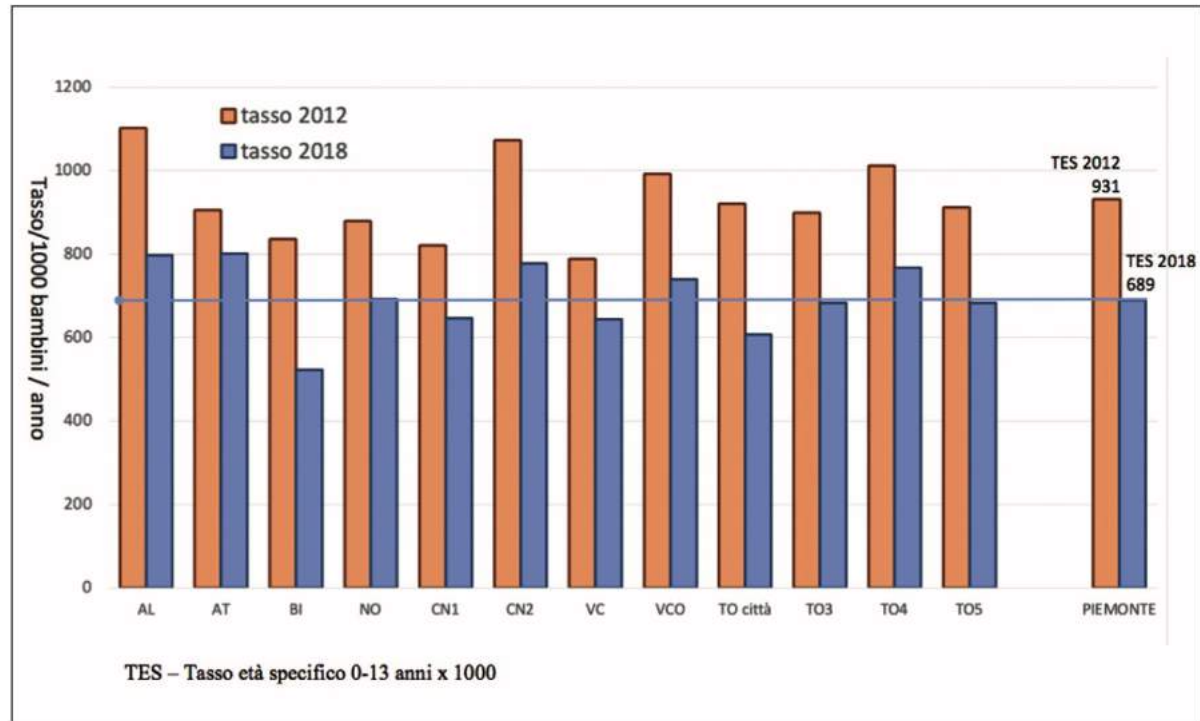
## Prescrizione di antibiotici in Pediatria tra il 2012 e il 2018 in Regione Piemonte

ALDO RAVAGLIA<sup>1</sup>, ANDREA GUALA<sup>2</sup>, ROBERTO GNAVI<sup>3</sup>, ALBERTO BORRACCINO<sup>4</sup>; GdL ANTIBIOTICI PIEMONTE

### MESSAGGI CHIAVE

❑ La variabilità nelle varie ASL piemontesi si è solo leggermente ridotta nel periodo dello studio. Questa variabilità dipende non solo da disponibilità di nuove molecole in commercio, ma anche dalle politiche pubbliche e soprattutto dal comportamento del medico pediatra prescrittore.

❑ Nel 2018 è attivo in Piemonte un Gruppo di Lavoro sulla prescrivibilità di farmaci in età pediatrica con obiettivi di monitoraggio e di sostegno alle politiche regionali su: formazione del personale medico, appropriatezza prescrittiva e contrasto dell'antibioticoresistenza.



**Figura 2.** Tasso di prescrizione con antibiotici sistemici nella popolazione pediatrica di età inferiore ai 14 anni riferito all'anno 2012 e all'anno 2018, per ASL di residenza, Regione Piemonte.

# Report 2021 gruppo antibiotici Regione Piemonte

Il Servizio Farmaceutico della Regione Piemonte ha istituito un **Gruppo di Lavoro** con compiti di **rilevazione attività e appropriatezza prescrittiva** di antibiotici nella popolazione pediatrica, al fine di proporre **strategie di miglioramento** trasferibili a livello delle singole ASL.

In una **prima fase** sono stati raccolti i dati su tipologia e andamento delle prescrizioni di antibiotici nel periodo compreso tra il 2012 e il 2018

Nella **seconda fase** si è dato avvio al progetto pilota di recupero delle informazioni mancanti.

Obiettivo: valutazione **“pilota”** della possibilità di ricostruire **l’associazione farmaco-diagnosi utilizzando fonti informative già in uso** ma non comprese nei flussi correnti.

# Report 2021 gruppo antibiotici Regione Piemonte

## La Sperimentazione

Il lavoro ha coinvolto il pediatri di due aziende territoriali:

Cuneo (ASL **CN1**) e Verbano-Cusio-Ossola (ASL **VCO**)

Con l'aiuto delle ditte proprietarie dei software (**JuniorBit**) è stato inserito **un vincolo all'inserimento della diagnosi**, nel caso di prescrizione di antibiotici.

Nel corso della sperimentazione, come dati supplementari, è stato valutato:

- **se il vincolo avesse modificato l'abitudine prescrittiva**
- **quali fossero distribuzione e occorrenza delle condizioni patologiche e farmaco utilizzato;**
- **eventuali differenze nei comportamenti prescrittivi** nelle due realtà in esame.

Sono state messe a confronto le prescrizioni effettuate nell'anno **2018 e nel 2019**

# **Report 2021 gruppo antibiotici Regione Piemonte**

## **Attori e responsabilità**

Oltre ai componenti del GdL hanno collaborato

il **Servizio Farmaceutico Regionale**, con compiti di coordinamento e coinvolgimento Direttori

il **Servizio Farmaceutico Aziendale territoriale** delle rispettive ASL

**I Direttori di Distretto che hanno patrocinato e avallato l'iniziativa.**

# Report 2021 gruppo antibiotici Regione Piemonte

| Pediatria di Famiglia           | 2018               |                    | 2019               |                    |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                                 | ATC J01            | ATC totali         | ATC J01            | ATC totali         |
| PDF1                            | 514 (4.6)          | 968 (4.7)          | 556 (4.8)          | 970 (4.5)          |
| PDF2                            | 945 (8.5)          | 1765 (8.6)         | 1180 (10.3)        | 2174 (10.2)        |
| PDF3                            | 941 (8.4)          | 2080 (10.1)        | 999 (8.7)          | 2166 (10.2)        |
| PDF4                            | 944 (8.5)          | 2065 (10.0)        | 852 (7.4)          | 1978 (9.3)         |
| PDF5                            | 217 (1.9)          | 551 (2.7)          | 246 (2.1)          | 618 (2.9)          |
| PDF6                            | 770 (6.9)          | 1366 (6.6)         | 871 (7.6)          | 1521 (7.1)         |
| PDF7                            | 784 (7.0)          | 1454 (7.1)         | 900 (7.8)          | 1506 (7.1)         |
| PDF8                            | 334 (3.0)          | 680 (3.3)          | 277 (2.4)          | 589 (2.8)          |
| PDF9                            | 484 (4.3)          | 917 (4.5)          | 539 (4.7)          | 952 (4.5)          |
| PDF10                           | 1175 (10.5)        | 1959 (9.5)         | 759 (6.6)          | 1329 (6.2)         |
| PDF11                           | 634 (5.7)          | 994 (4.8)          | 666 (5.8)          | 1140 (5.3)         |
| PDF12                           | 302 (2.7)          | 519 (2.5)          | 226 (2.0)          | 458 (2.2)          |
| PDF13                           | 372 (3.3)          | 584 (2.8)          | 327 (2.8)          | 582 (2.7)          |
| PDF14                           | 1185 (10.6)        | 2135 (10.4)        | 1430 (12.4)        | 2470 (11.6)        |
| PDF15                           | 1563 (14.0)        | 2562 (12.4)        | 1673 (14.6)        | 2894 (13.6)        |
| <b>Total solo titolari</b>      | <b>11164 (100)</b> | <b>20599 (100)</b> | <b>11501 (100)</b> | <b>21347 (100)</b> |
| <b>Total compresi sostituti</b> | <b>11216 (100)</b> | <b>20702 (100)</b> | <b>11501 (100)</b> | <b>21347 (100)</b> |

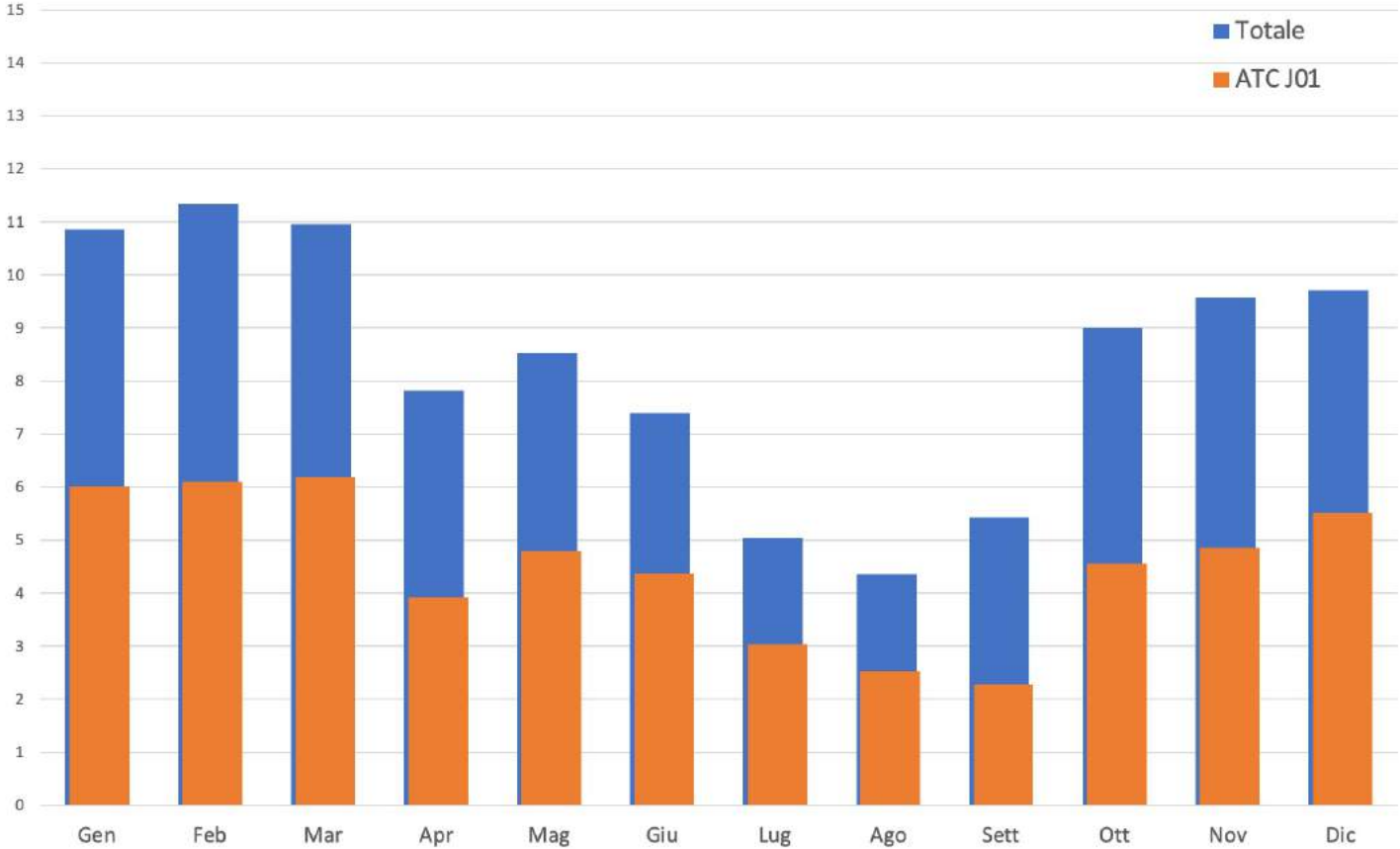
| Elenco pediatri con >60<br>prescrizioni anonimizzato | 2018               |                    | 2019               |                    | Coinvolti |
|--|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----------|
|  | ATC J01            | ATC totali         | ATC J01            | ATC totali         |           |
| PDF1   | 413 (1.7)          | 701 (1.5)          | 811 (3.0)          | 1509 (2.9)         | SI        |
| PDF2   | -                  | -                  | 51 (0.2)           | 127 (0.2)          |           |
| PDF3   | 840 (3.4)          | 1265 (2.7)         | 831 (3.1)          | 1266 (2.4)         |           |
| PDF4   | 741 (3.0)          | 1116 (2.4)         | 961 (3.6)          | 1470 (2.8)         |           |
| PDF5   | 958 (3.9)          | 1651 (3.6)         | 1014 (3.8)         | 1694 (3.3)         |           |
| PDF6   | 342 (1.4)          | 537 (1.2)          | 404 (1.5)          | 687 (1.3)          |           |
| PDF7   | -                  | -                  | 226 (0.8)          | 517 (1.0)          |           |
| PDF8   | 670 (2.7)          | 1095 (2.4)         | 671 (2.5)          | 1227 (2.4)         |           |
| PDF9   | 453 (1.8)          | 939 (2.0)          | 472 (1.8)          | 1025 (2.0)         | SI        |
| PDF10  | 311 (1.3)          | 495 (1.1)          | 1 (0.0)            | 3 (0.0)            |           |
| PDF11  | 568 (2.3)          | 1065 (2.3)         | 686 (2.6)          | 1226 (2.4)         |           |
| PDF12  | 510 (2.1)          | 1025 (2.2)         | 448 (1.7)          | 938 (1.8)          |           |
| PDF13  | 549 (2.2)          | 1003 (2.2)         | 469 (1.8)          | 992 (1.9)          | SI        |
| PDF14  | 187 (0.8)          | 508 (1.1)          | 246 (0.9)          | 625 (1.2)          |           |
| PDF15  | 926 (3.7)          | 1221 (2.6)         | 554 (2.1)          | 754 (1.5)          |           |
| PDF16  | 345 (1.4)          | 902 (1.9)          | 520 (1.9)          | 1324 (2.6)         |           |
| PDF17  | 466 (1.9)          | 879 (1.9)          | 501 (1.9)          | 1037 (2.0)         |           |
| PDF18  | 997 (4.0)          | 1858 (4.0)         | 895 (3.3)          | 1742 (3.4)         |           |
| PDF19  | 968 (3.9)          | 1978 (4.3)         | 1440 (5.4)         | 2648 (5.1)         | SI        |
| PDF20  | 82 (0.3)           | 177 (0.4)          | -                  | (-)                |           |
| PDF21  | -                  | -                  | 221 (0.8)          | 447 (0.9)          |           |
| PDF22  | 372 (1.5)          | 791 (1.7)          | 490 (1.8)          | 946 (1.8)          | SI        |
| PDF23  | 499 (2.0)          | 1025 (2.2)         | 580 (2.2)          | 1278 (2.5)         |           |
| PDF24  | -                  | -                  | 109 (0.4)          | 302 (0.6)          | SI        |
| PDF25  | 660 (2.7)          | 1416 (3.0)         | 343 (1.3)          | 610 (1.2)          |           |
| PDF26  | 123 (0.5)          | 460 (1.0)          | 175 (0.7)          | 502 (1.0)          |           |
| PDF27  | 246 (1.0)          | 545 (1.2)          | 362 (1.4)          | 825 (1.6)          | SI        |
| PDF28  | 762 (3.1)          | 1666 (3.6)         | 787 (2.9)          | 1636 (3.1)         | SI        |
| PDF29  | 636 (2.6)          | 1382 (3.0)         | 862 (3.2)          | 1897 (3.7)         |           |
| PDF30  | 1454 (5.9)         | 2577 (5.5)         | 1523 (5.7)         | 2696 (5.2)         |           |
| PDF31  | 422 (1.7)          | 961 (2.1)          | 959 (3.6)          | 1673 (3.2)         | SI        |
| PDF32  | 567 (2.3)          | 1023 (2.2)         | 555 (2.1)          | 1033 (2.0)         | SI        |
| PDF33  | 83 (0.3)           | 221 (0.5)          | 425 (1.6)          | 1079 (2.1)         | SI        |
| PDF34  | 462 (1.9)          | 861 (1.9)          | 478 (1.8)          | 894 (1.7)          |           |
| PDF35  | 99 (0.4)           | 216 (0.5)          | 229 (0.9)          | 554 (1.1)          | SI        |
| PDF36  | 597 (2.4)          | 1188 (2.6)         | 728 (2.7)          | 1244 (2.4)         |           |
| PDF37  | 898 (3.6)          | 1464 (3.2)         | 692 (2.6)          | 1195 (2.3)         | SI        |
| PDF38  | 667 (2.7)          | 1001 (2.2)         | 2 (0.0)            | 2 (0.0)            |           |
| PDF39  | 500 (2.0)          | 769 (1.7)          | 647 (2.4)          | 1031 (2.0)         |           |
| PDF40  | 556 (2.2)          | 1213 (2.6)         | 395 (1.5)          | 908 (1.8)          |           |
| PDF41  | 393 (1.6)          | 844 (1.8)          | 246 (0.9)          | 632 (1.2)          |           |
| PDF42  | 686 (2.8)          | 994 (2.1)          | 585 (2.2)          | 1022 (2.0)         | SI        |
| PDF43  | 234 (0.9)          | 639 (1.4)          | 612 (2.3)          | 1637 (3.2)         |           |
| PDF44  | 447 (1.8)          | 728 (1.6)          | 316 (1.2)          | 496 (1.0)          |           |
| PDF45  | 393 (1.6)          | 878 (1.9)          | 412 (1.5)          | 905 (1.7)          | SI        |
| PDF46  | 158 (0.6)          | 302 (0.7)          | 60 (0.2)           | 116 (0.2)          |           |
| PDF47  | 652 (2.6)          | 1262 (2.7)         | 701 (2.6)          | 1297 (2.5)         |           |
| PDF48  | 586 (2.4)          | 908 (2.0)          | 477 (1.8)          | 749 (1.4)          | SI        |
| PDF49  | 606 (2.4)          | 1023 (2.2)         | 860 (3.2)          | 1528 (2.9)         |           |
| PDF50  | 735 (3.0)          | 1745 (3.8)         | 783 (2.9)          | 2077 (4.0)         |           |
| <b>Total solo titolari</b>                           | <b>24819 (100)</b> | <b>46517 (100)</b> | <b>26815 (100)</b> | <b>52022 (100)</b> |           |
| <b>Total compresi sostituti</b>                      | <b>25057</b>       | <b>47007</b>       | <b>26815</b>       | <b>52029</b>       |           |

**Prescrizioni per ASL e anno: totale prescrizioni e prescrizione di soli farmaci antibiotici (ATC J01).**

| Mese         | ASL VCO                              |   | ASL CN1                              |   |
|--------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|              | Anno 2018                            |   | Anno 2019                            |   |
|              | Totale<br>prescrizioni<br>N (% anno) | Antibiotici<br>ATC J01<br>N (% mese) <sup>§</sup> | Totale<br>prescrizioni<br>N (% anno) | Antibiotici<br>ATC J01<br>N (% mese) <sup>§</sup> |
| Gen          | 2247 (10.86)                         | 1243 (55.3)                                       | 5451 (11.6)                          | 3202 (58.74)                                      |
| Feb          | 2348 (11.34)                         | 1264 (53.8)                                       | 5719 (12.17)                         | 3185 (55.69)                                      |
| Mar          | 2268 (10.96)                         | 1279 (56.4)                                       | 4729 (10.06)                         | 2711 (57.33)                                      |
| Apr          | 1617 (7.81)                          | 813 (50.3)  | 3661 (7.79)                          | 1936 (52.88)                                      |
| Mag          | 1765 (8.53)                          | 992 (56.2)  | 3924 (8.35)                          | 1992 (50.76)                                      |
| Giu          | 1530 (7.39)                          | 904 (59.1)  | 3405 (7.24)                          | 1955 (57.42)                                      |
| Lug          | 1043 (5.04)                          | 629 (60.3)  | 2311 (4.92)                          | 1204 (52.10)                                      |
| Ago          | 900 (4.35)                           | 526 (58.4)  | 1976 (4.2)                           | 994 (50.30)                                       |
| Sett         | 1125 (5.43)                          | 475 (42.2)  | 2507 (5.33)                          | 1046 (41.72)                                      |
| Ott          | <u>1864 (9.00)</u>                   | <u>943 (50.6)</u>                                 | 4487 (9.55)                          | 2110 (47.02)                                      |
| Nov          | 1983 (9.58)                          | 1006 (50.7)                                       | 4514 (9.6)                           | 2279 (50.49)                                      |
| Dic          | 2010 (9.71)                          | 1141 (56.8)                                       | 4323 (9.2)                           | 2443 (56.51)                                      |
| <b>Total</b> | <b>20700 (100)</b>                   | <b>11215 (54.2)</b>                               | <b>47007 (100)</b>                   | <b>25057 (53.30)</b>                              |

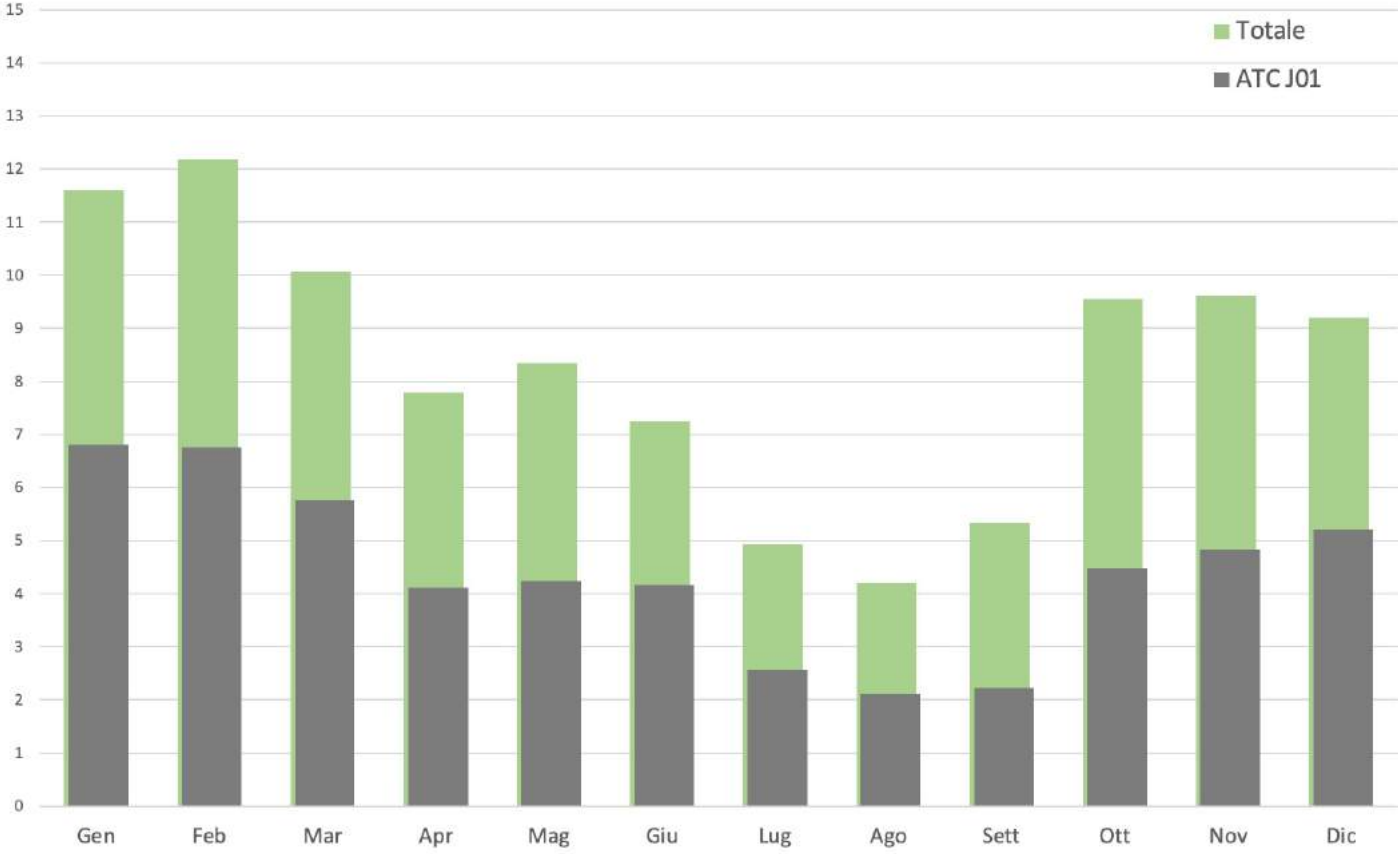
Il mese di introduzione del vincolo sul campo diagnosi è indicato con il testo sottolineato  
 § percentuale calcolata sul totale delle prescrizioni nel mese

# VCO 2018





# CN1 2018

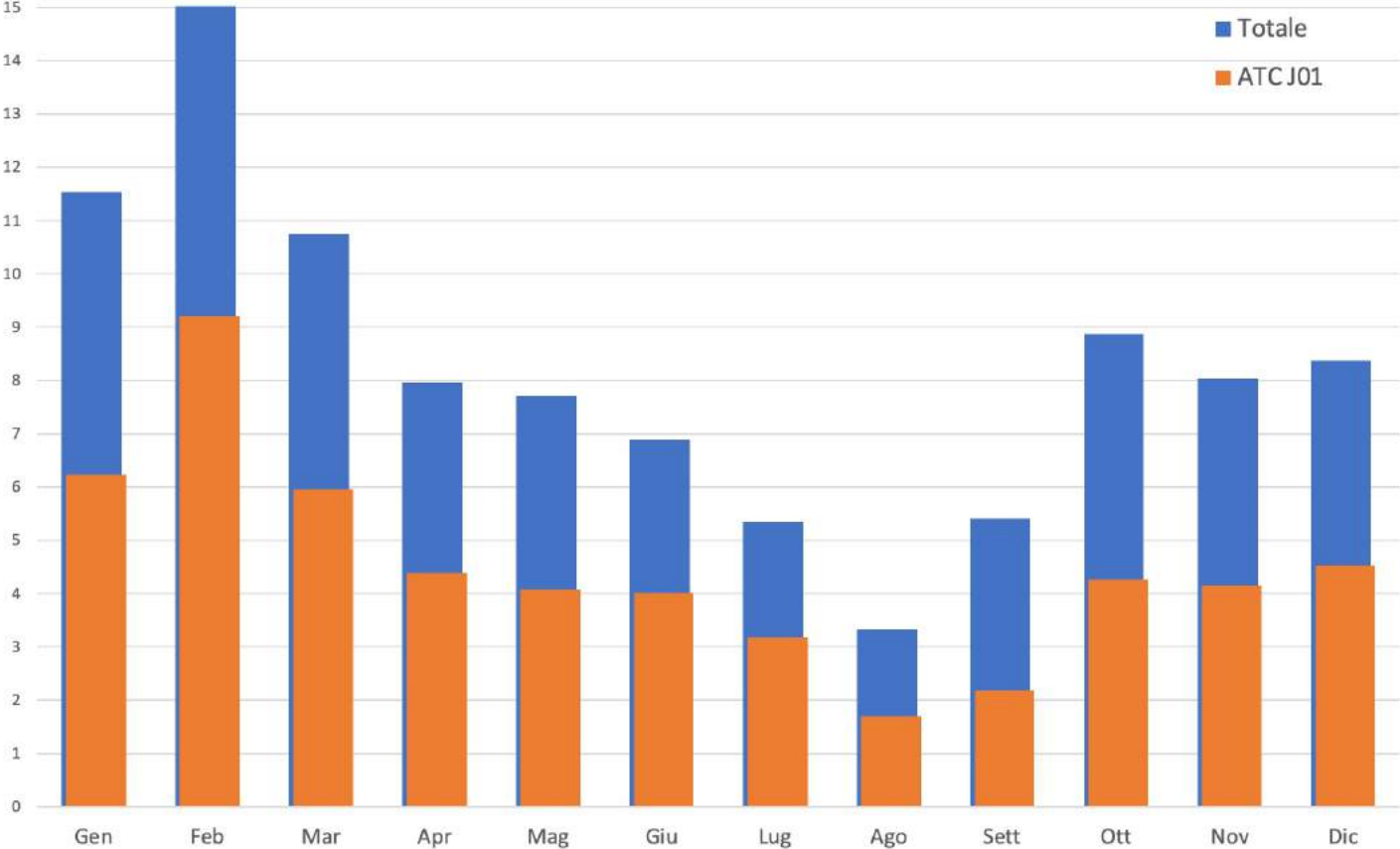


**Prescrizioni per ASL e anno: totale prescrizioni e prescrizione di soli farmaci antibiotici (ATC J01).**

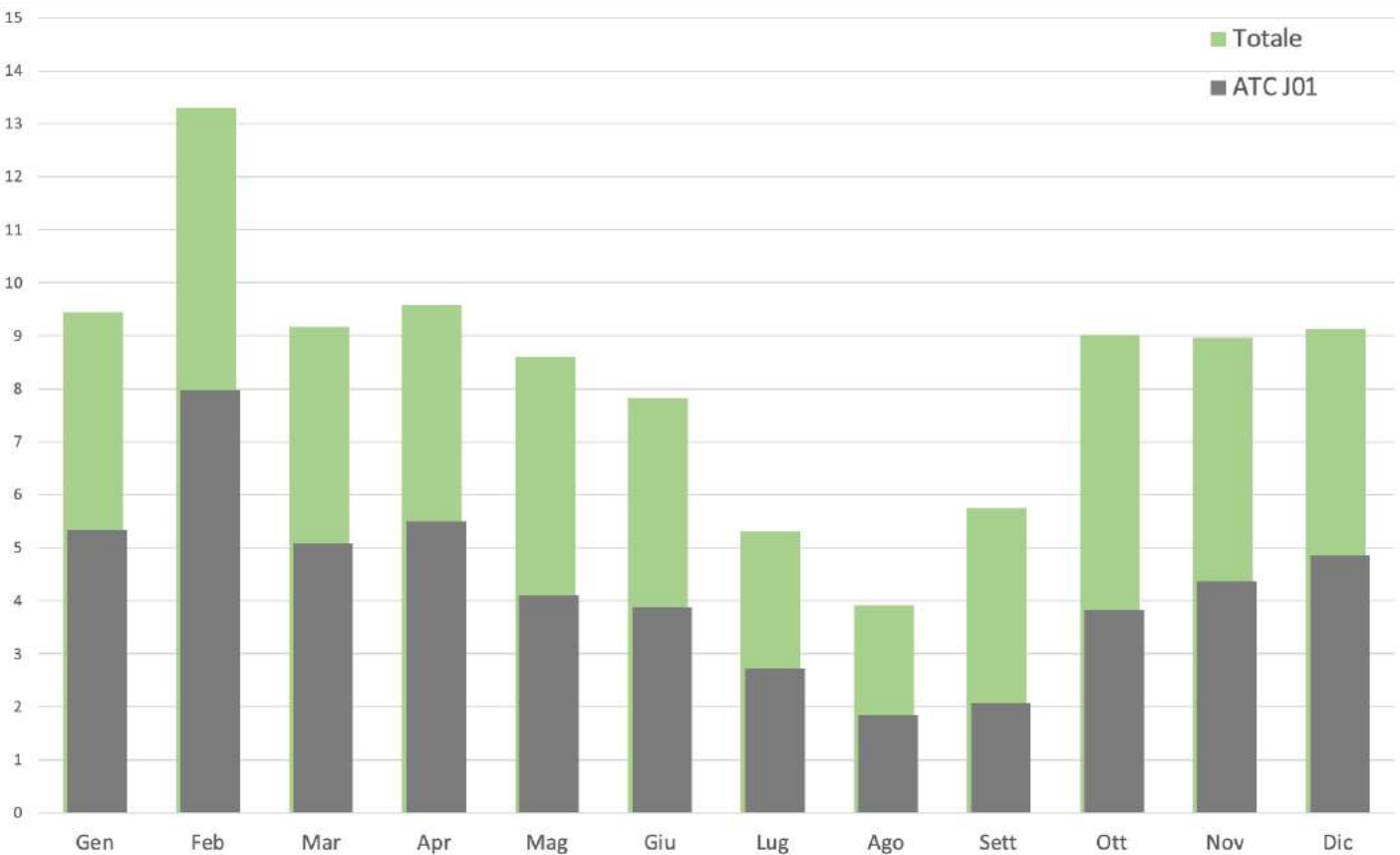
| Mese         | ASL VCO                              |   |                                      |   | ASL CN1                              |   |                                      |   |
|--------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|---|
|              | Anno 2018                            |   | Anno 2019                            |   | Anno 2018                            |   | Anno 2019                            |   |
|              | Totale<br>prescrizioni<br>N (% anno) | Antibiotici<br>ATC J01<br>N (% mese) <sup>§</sup> | Totale<br>prescrizioni<br>N (% anno) | Antibiotici<br>ATC J01<br>N (% mese) <sup>§</sup> | Totale<br>prescrizioni<br>N (% anno) | Antibiotici<br>ATC J01<br>N (% mese) <sup>§</sup> | Totale<br>prescrizioni<br>N (% anno) | Antibiotici<br>ATC J01<br>N (% mese) <sup>§</sup> |
| Gen          | <b>2247 (10.86)</b>                  | 1243 (55.3)                                       | <b>2462 (11.53)</b>                  | 1333 (54.1)                                       | <b>5451 (11.6)</b>                   | 3202 (58.74)                                      | <b>4912 (9.44)</b>                   | 2774 (56.5)                                       |
| Feb          | <b>2348 (11.34)</b>                  | 1264 (53.8)                                       | <b>3373 (15.8)</b>                   | 1967 (58.3)                                       | <b>5719 (12.17)</b>                  | 3185 (55.69)                                      | <b>6921 (13.3)</b>                   | 4152 (60.0)                                       |
| Mar          | <b>2268 (10.96)</b>                  | 1279 (56.4)                                       | <b>2294 (10.75)</b>                  | 1270 (55.4)                                       | <b>4729 (10.06)</b>                  | 2711 (57.33)                                      | <u><b>4771 (9.17)</b></u>            | <u>2644 (55.4)</u>                                |
| Apr          | <b>1617 (7.81)</b>                   | 813 (50.3)  | <b>1700 (7.96)</b>                   | 937 (55.1)  | <b>3661 (7.79)</b>                   | 1936 (52.88)                                      | <b>4984 (9.58)</b>                   | 2860 (57.4)                                       |
| Mag          | <b>1765 (8.53)</b>                   | 992 (56.2)  | <b>1645 (7.71)</b>                   | 868 (52.8)  | <b>3924 (8.35)</b>                   | 1992 (50.76)                                      | <b>4480 (8.61)</b>                   | 2136 (47.7)                                       |
| Giu          | <b>1530 (7.39)</b>                   | 904 (59.1)  | <b>1471 (6.89)</b>                   | 857 (58.3)  | <b>3405 (7.24)</b>                   | 1955 (57.42)                                      | <b>4065 (7.81)</b>                   | 2024 (49.8)                                       |
| Lug          | <b>1043 (5.04)</b>                   | 629 (60.3)  | <b>1141 (5.35)</b>                   | 676 (59.3)  | <b>2311 (4.92)</b>                   | 1204 (52.10)                                      | <b>2757 (5.3)</b>                    | 1414 (51.3)                                       |
| Ago          | <b>900 (4.35)</b>                    | 526 (58.4)  | <b>711 (3.33)</b>                    | 363 (51.1)  | <b>1976 (4.2)</b>                    | 994 (50.30)                                       | <b>2039 (3.92)</b>                   | 960 (47.1)  |
| Sett         | <b>1125 (5.43)</b>                   | 475 (42.2)  | <b>1154 (5.41)</b>                   | 465 (40.3)  | <b>2507 (5.33)</b>                   | 1046 (41.72)                                      | <b>2993 (5.75)</b>                   | 1073 (35.9)                                       |
| Ott          | <u><b>1864 (9.00)</b></u>            | <u>943 (50.6)</u>                                 | <b>1894 (8.87)</b>                   | 911 (48.1)  | <b>4487 (9.55)</b>                   | 2110 (47.02)                                      | <b>4695 (9.02)</b>                   | 1989 (42.4)                                       |
| Nov          | <b>1983 (9.58)</b>                   | 1006 (50.7)                                       | <b>1715 (8.03)</b>                   | 885 (51.6)  | <b>4514 (9.6)</b>                    | 2279 (50.49)                                      | <b>4660 (8.96)</b>                   | 2267 (48.7)                                       |
| Dic          | <b>2010 (9.71)</b>                   | 1141 (56.8)                                       | <b>1787 (8.37)</b>                   | 969 (54.2)  | <b>4323 (9.2)</b>                    | 2443 (56.51)                                      | <b>4752 (9.13)</b>                   | 2522 (53.1)                                       |
| <b>Total</b> | <b>20700 (100)</b>                   | <b>11215 (54.2)</b>                               | <b>21347 (100)</b>                   | <b>11501 (53.9)</b>                               | <b>47007 (100)</b>                   | <b>25057 (53.30)</b>                              | <b>52029 (100)</b>                   | <b>26815 (51.5)</b>                               |

Il mese di introduzione del vincolo sul campo diagnosi è indicato con il testo sottolineato  
 § percentuale calcolata sul totale delle prescrizioni nel mese

# VCO 2019



# CN1 2019



## Valutazione della completezza delle informazioni sulla diagnosi alla prescrizione

|              | VCO 2018              | VCO 2019              |
|--------------|-----------------------|-----------------------|
|              | Campo DG<br>Compilato | Campo DG<br>Compilato |
| Mese         | N (%) <sup>§</sup>    | N (%)                 |
| gen          | 441 (35.5)            | 1333 (100)            |
| feb          | 473 (37.4)            | 1967 (100)            |
| mar          | 510 (39.9)            | 1269 (99.9)           |
| apr          | 312 (38.4)            | 937 (100)             |
| may          | 375 (37.8)            | 804 (92.6)            |
| jun          | 336 (37.2)            | 726 (84.7)            |
| jul          | 208 (33.1)            | 560 (82.8)            |
| aug          | 197 (37.5)            | 302 (83.2)            |
| sep          | 160 (33.7)            | 373 (80.2)            |
| oct**        | 677 (71.8)            | 728 (79.9)            |
| nov          | 995 (98.9)            | 755 (85.3)            |
| dec          | 1133 (99.3)           | 784 (80.9)            |
| <b>Total</b> | <b>5817 (51.9)</b>    | <b>10538 (91.6)</b>   |

## Valutazione della completezza delle informazioni sulla diagnosi alla prescrizione

| VCO 2018     |   | VCO 2019                       |
|--------------|---|--------------------------------|
| Mese         | Campo DG<br>Compilato<br>N (%) <sup>§</sup> | Campo DG<br>Compilato<br>N (%) |
| gen          | 441 (35.5)                                  | 1333 (100)                     |
| feb          | 473 (37.4)                                  | 1967 (100)                     |
| mar          | 510 (39.9)                                  | 1269 (99.9)                    |
| apr          | 312 (38.4)                                  | 937 (100)                      |
| may          | 375 (37.8)                                  | 804 (92.6)                     |
| jun          | 336 (37.2)                                  | 726 (84.7)                     |
| jul          | 208 (33.1)                                  | 560 (82.8)                     |
| aug          | 197 (37.5)                                  | 302 (83.2)                     |
| sep          | 160 (33.7)                                  | 373 (80.2)                     |
| oct**        | 677 (71.8)                                  | 728 (79.9)                     |
| nov          | 995 (98.9)                                  | 755 (85.3)                     |
| dec          | 1133 (99.3)                                 | 784 (80.9)                     |
| <b>Total</b> | <b>5817 (51.9)</b>                          | <b>10538 (91.6)</b>            |

| CN1 2018     |   | CN1 2019                                    |   |   |
|--------------|---|---|---|---|
| Mese         | Completo<br>Non coinvolti<br>N (%) <sup>§</sup> | Completo<br>Coinvolti<br>N (%) <sup>§</sup> | Completo<br>Non coinvolti<br>N (%) <sup>§</sup> | Completo<br>Coinvolti<br>N (%) <sup>§</sup> |
| gen          | 945 (40.2)                                      | 393 (46.2)                                  | 760 (44.1)                                      | 484 (46.0)                                  |
| feb          | 1015 (43.4)                                     | 426 (50.4)                                  | 1090 (40.9)                                     | 775 (52.1)                                  |
| mar**        | 883 (44.9)                                      | 352 (47.3)                                  | <b>795 (43.9)</b>                               | <b>680 (81.6)</b>                           |
| apr          | 543 (39.7)                                      | 275 (48.3)                                  | 843 (45.4)                                      | 994 (98.9)                                  |
| may          | 559 (40.0)                                      | 272 (45.8)                                  | 672 (44.8)                                      | 630 (99.1)                                  |
| jun          | 507 (36.5)                                      | 267 (47.3)                                  | 614 (43.6)                                      | 604 (98.4)                                  |
| jul          | 277 (32.3)                                      | 129 (37.4)                                  | 421 (44.8)                                      | 468 (98.5)                                  |
| aug          | 240 (34.8)                                      | 115 (37.8)                                  | 251 (39.8)                                      | 326 (98.8)                                  |
| sep          | 260 (37.6)                                      | 133 (37.5)                                  | 335 (44.7)                                      | 317 (98.1)                                  |
| oct          | 528 (36.8)                                      | 300 (44.4)                                  | 558 (44.5)                                      | 734 (100)                                   |
| nov          | 615 (40.5)                                      | 339 (44.6)                                  | 639 (43.6)                                      | 800 (100)                                   |
| dec          | 622 (40.0)                                      | 406 (45.7)                                  | 710 (46.2)                                      | 985 (100)                                   |
| <b>Total</b> | <b>6994 (39.8)</b>                              | <b>3407 (45.4)</b>                          | <b>7688 (43.8)</b>                              | <b>7797 (84.1)</b>                          |

§ - percentuale delle prescrizioni con diagnosi indicata sul totale delle prescrizioni del mese per sola ATCJ01

\*\* - mese di introduzione dell'obbligo segnalazione diagnosi (marzo 2019)

Principali condizioni patologiche ALS VCO e CN1 (solo medici aderenti al progetto).  
 In carattere neretto frequenza cumulativa al 50% delle patologie più frequenti nei due distretti.

| <b>ICD9 – Condizione Diagnostica</b>   | <b>ASL VCO<br/>N (%)</b> | <b>ASL CN1<br/>N (%)</b> |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 466.0 - bronchite acuta                | <b>2282 (19.8)</b>       | <b>1179 (12.7)</b>       |
| 463.0 - tonsillite acuta               | <b>1428 (12.4)</b>       | <b>639 (6.9)</b>         |
| 382.9 - otite media                    | <b>1121 (9.8)</b>        | <b>1095 (11.8)</b>       |
| 462.0 - faringite acuta                | <b>962 (8.4)</b>         | <b>324 (3.5)</b>         |
| 465.8 - infezione urinaria             | 715 (6.2)                | <b>301 (3.3)</b>         |
| 464.1 - tracheite acuta                | 516 (4.5)                | 45 (0.5)                 |
| 034.0 - angina streptococcica          | 382 (3.3)                | <b>949 (10.2)</b>        |
| 382.01 - otite media acuta suppurativa | 12 (0.1)                 | 182 (2.0)                |
| 485.0 - broncopolmonite ns             | 134 (1.2)                | <b>211 (2.3)</b>         |

**Distribuzione della tipologia di farmaci antibiotici (ATC J01)  
utilizzati nelle due ASL, per anno, tutti i PDF. Anno 2018 e 2019**

| Farmaco (classe ATC)                   | Anno 2018    |                    | Anno 2019    |                    |
|--|--------------|--------------------|--------------|--------------------|
|  | VCO<br>N (%) | CN1 Tutti<br>N (%) | VCO<br>N (%) | CN1 Tutti<br>N (%) |
| <b>Amoxicillina+ acido clavulanico</b> | 5693 (50.8)  | 10363 (41.4)       | 5621 (48.9)  | 10933 (40.8)       |
| Macrolidi**                            | 2706 (24.1)  | 2770 (11.1)        | 2875 (25.0)  | 2520 (9.4)         |
| Cefalosporine III gen                  | 1909 (17.0)  | 3043 (12.1)        | 2006 (17.4)  | 3300 (12.3)        |
| Cefalosporine II gen                   | 407 (3.6)    | 594 (2.4)          | 394 (3.4)    | 616 (2.3)          |
| <b>Amoxicillina</b>                    | 394 (3.5)    | 7985 (31.9)        | 465 (4.0)    | 9162 (34.2)        |
| Altri antibiotici                      | 81 (0.7)     | 210 (0.8)          | 80 (0.7)     | 202 (0.8)          |
| Sulfonamidi/trimetoprim                | 8 (0.1)      | 51 (0.2)           | 32 (0.1)     | 49 (0.2)           |
| Altri amminoglicosidi                  | 7 (0.1)      | -                  | 8 (0.1)      | -                  |
| Cefalosporine I gen                    | 4 (0.0)      | -                  | 2 (0.0)      | 1 (0.0)            |
| Tetracicline                           | 4 (0.0)      | 13 (0.1)           | 9 (0.0)      | 3 (0.0)            |
| Chinoloni                              | 1 (0.0)      | 14 (0.1)           | 6 (0.1)      | 7 (0.0)            |
| Glicopeptidi                           | 1 (0.0)      | -                  | 3 (0.0)      | -                  |
| Lincosamidi                            | -            | 14 (0.1)           | -            | 22 (0.1)           |
| <b>Total</b>                           | <b>11215</b> | <b>25057</b>       | <b>11501</b> | <b>26815</b>       |

| ProBa<br>Rapporto Amoxicillina/<br>Amoxicillina+ac. clavulanico |           |           |
|---|-----------|-----------|
|   | Anno 2018 | Anno 2019 |
| <b>VCO</b>  | 0.07      | 0.08      |
| <b>CN1</b>  | 0.77      | 0.83      |

**Valori di riferimento**  
1,5 positivo,  
1 - 1,5 intermedio,  
< 1 negativo.

\*\* nel sottogruppo dei Macrolidi: **J01FA10 Azitromicina** nel **VCO** (50.6% nel 2018 e 50.8% nel 2019), e nella **CN1 tutti** (61.3% nel 2018 e 61.9% nel 2019) e **J01FA09 Claritromicina** nel **VCO** (48.7% nel 2018 e 48.9% nel 2019), e nella **CN1 tutti** (38.6% nel 2018 e 38.0% nel 2019)



# In sintesi...

- I risultati del progetto hanno confermato il dato quantitativo noto  
...a integrazione degli studi precedenti , è possibile discutere le condizioni per le quali viene preferito un trattamento piuttosto che un altro
- Poter disporre di dati aggiornati sulla pratica dei singoli professionisti può aiutare a:
  - comprendere la realtà operativa
  - Pianificare percorsi di formazione più appropriati, aderenti ai bisogni del singolo
  - Avviare percorsi di esplorazione in un approccio collaborativo e professionale, permettendone anche una valutazione di efficacia nel corso del tempo.
- L'esperienza potrebbe offrire prospettive di maggior coinvolgimento anche i medici di medicina generale, insieme ai PLS tra i principali prescrittori di antibiotici
- Rimarrebbero così inesplorate soltanto le attività prescrittive che si svolgono nella medicina d'urgenza e nell'ambito ospedaliero, realtà il cui monitoraggio richiede un approccio di tipo differente