



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 5 del 19 dicembre 2018

Settimana 50/2018

CENTRO NAZIONALE INFLUENZA/NIC-DMI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

Gruppo di lavoro:

Simona Puzelli
Angela Di Martino
Marzia Facchini
Laura Calzoletti
Concetta Fabiani
Giuseppina Di Mario



ITALIA

Durante la settimana 50/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **346** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, di questi, **18 (5%)** sono risultati positivi per influenza, tutti di tipo **A** (11 di sottotipo **H1N1pdm09**, 5 di sottotipo **H3N2** e 2 non ancora sottotipizzati).

In Tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio ed in Figura 1 vengono, inoltre, riportate le positività al virus influenzale in Italia, relativamente alla 50^a settimana.

In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-50/2018). Nelle Figure 2 e 3 viene riportato l'andamento settimanale dei campioni positivi al virus influenzale e la relativa distribuzione per tipo/sottotipo, nella stagione in corso.

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 50^a settimana del 2018

| Città | Laboratorio | Referente |
|---------|------------------------------|----------------|
| ANCONA | UNIVERSITA' | P. Bagnarelli |
| BARI | UOC Policlinico di Bari | M. Chironna |
| BOLZANO | AS Alto Adige | E. Pagani |
| FIRENZE | UNIVERSITA' | G.M. Rossolini |
| MILANO | UNIVERSITA' | E. Pariani |
| NAPOLI | AO dei Colli Monaldi-Cotugno | L. Atripaldi |
| PADOVA | UNIVERSITA' | G. Palù |
| PALERMO | UNIVERSITA' | F. Vitale |
| PARMA | UNIVERSITA' | P. Affanni |
| PAVIA | IRCCS "San Matteo" | F. Baldanti |
| ROMA | UNIVERSITA' CATTOLICA | M. Sanguinetti |
| TORINO | AO "Amedeo di Savoia" | V. Ghisetti |
| TRIESTE | UNIVERSITA' | P. D'Agaro |

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 50^a settimana del 2018

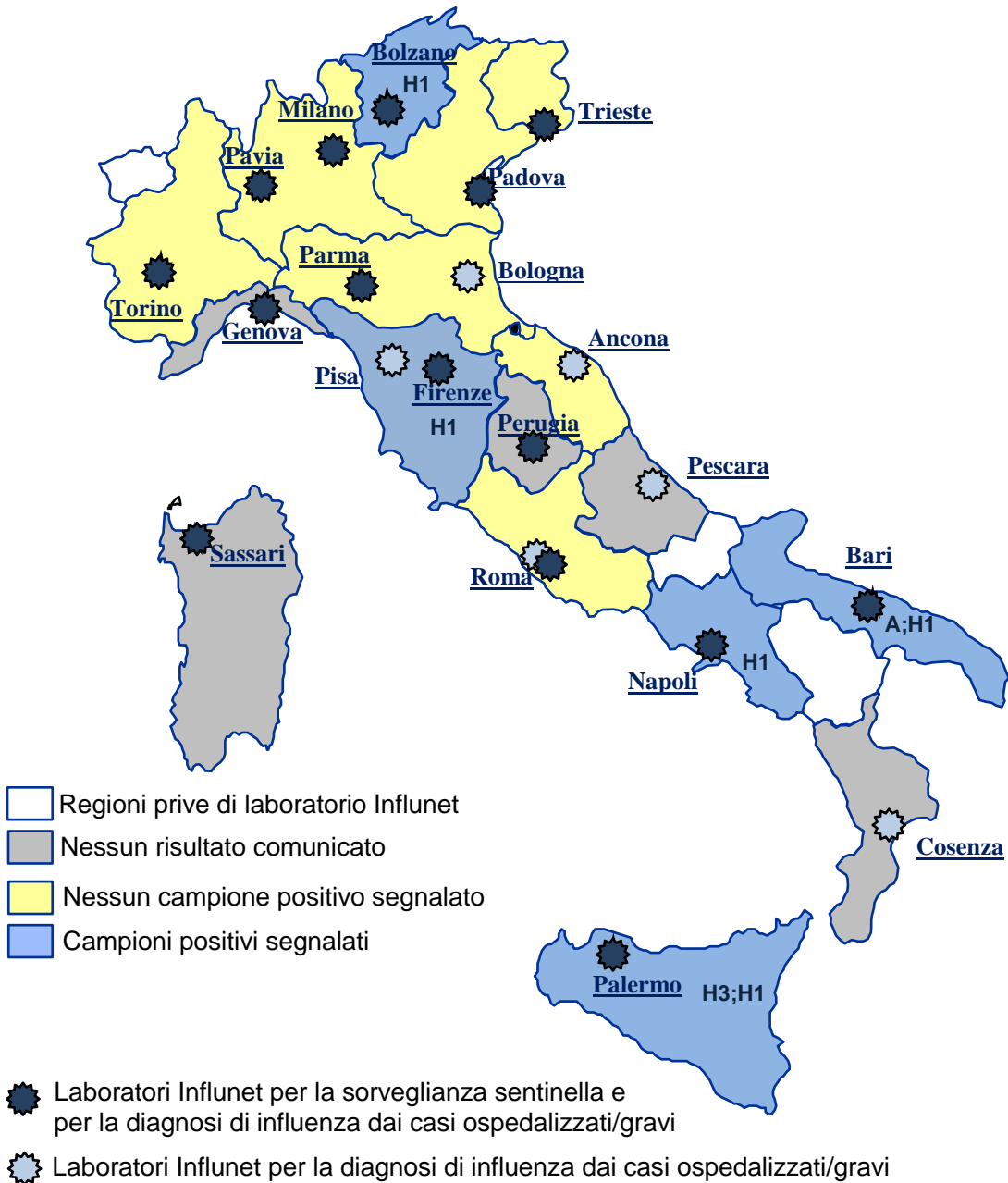


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

| | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | TOT |
|---------------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| FLU A | 6 | 16 | 14 | 12 | 18 | 66 |
| A | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 |
| A(H3N2) | 3 | 13 | 11 | 8 | 5 | 40 |
| A(H1N1)pdm2009 | 3 | 3 | 2 | 4 | 11 | 23 |
| FLU B | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| TOT POSITIVI | 7 | 16 | 14 | 12 | 18 | 67* |

*Su un totale di 1613 campioni clinici pervenuti in laboratorio

N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella della settimana scorsa sono dovute agli aggiornamenti conseguenti ad approfondimenti nelle analisi diagnostiche (tipo/sottotipo)

Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2017/2018

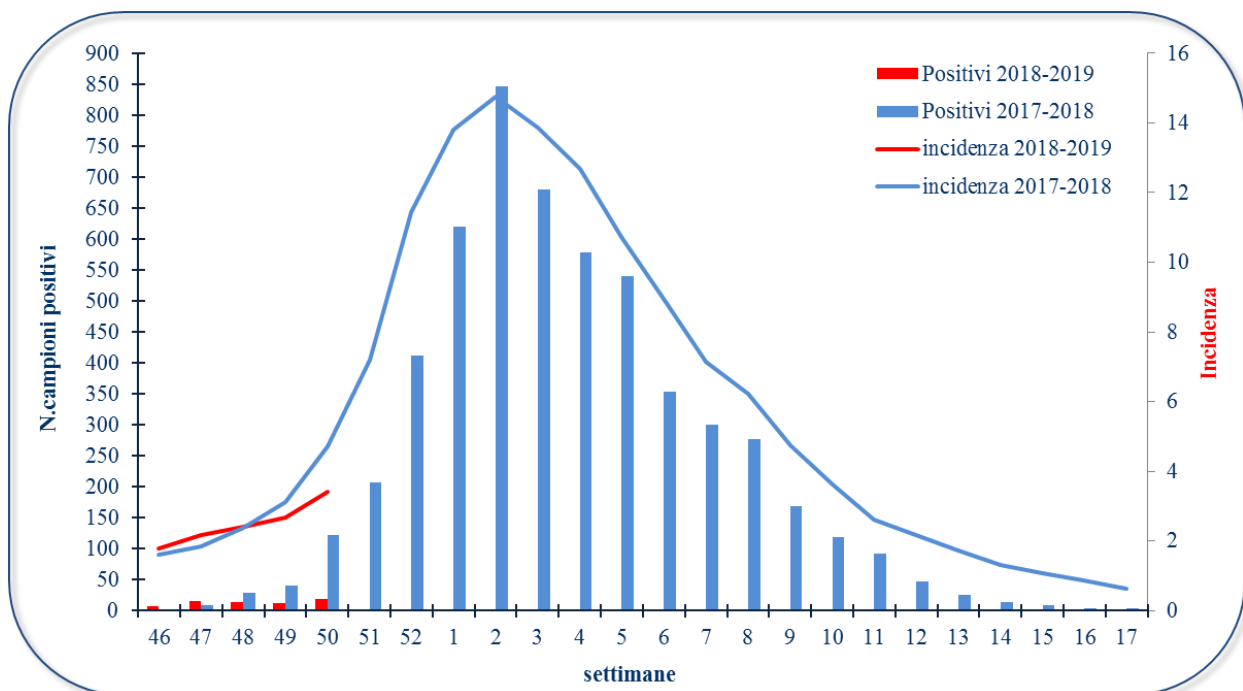
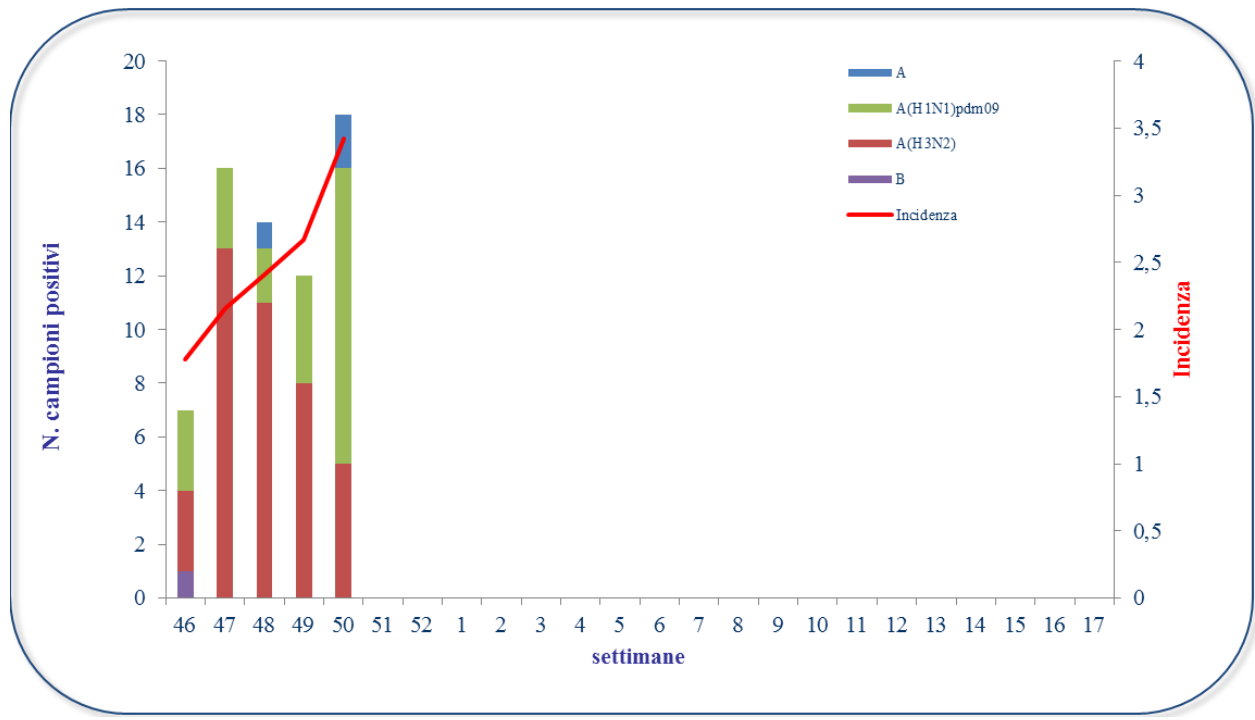


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2018/2019)



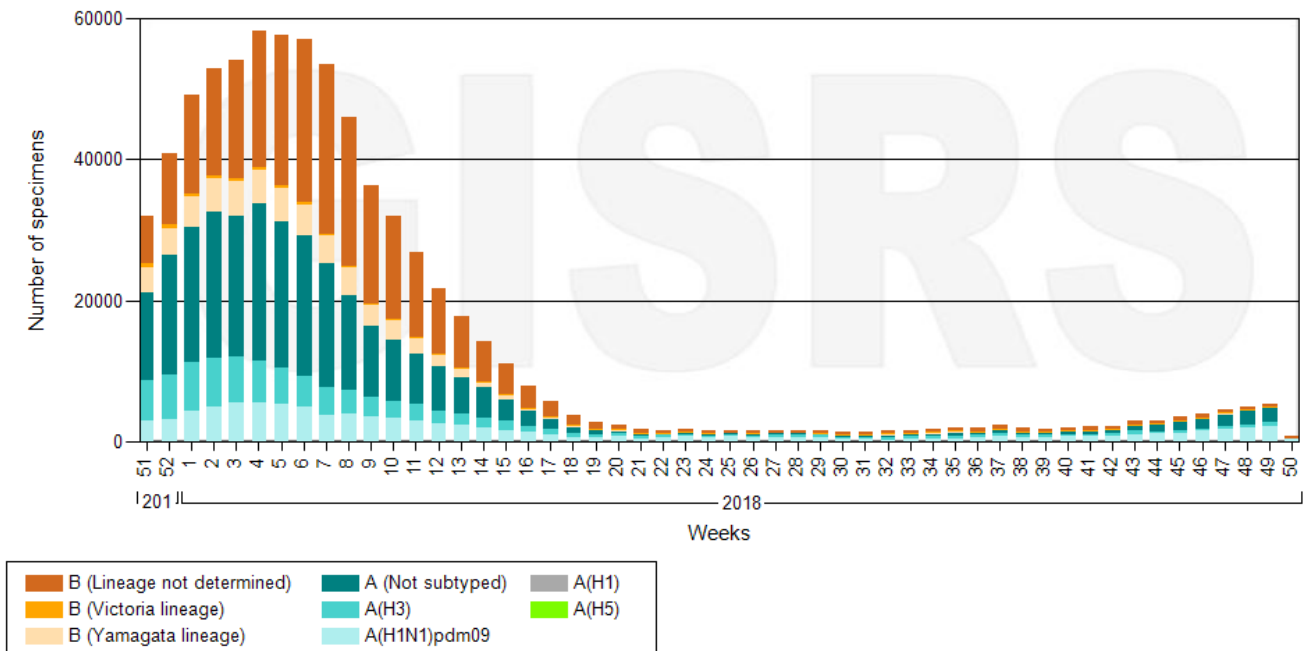
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente, la circolazione dei virus influenzali è in leggero aumento nelle zone temperate dell'emisfero Nord. La maggior parte delle identificazioni virali viene attribuita ai ceppi influenzali di tipo A.

Il grafico sottostante riporta la circolazione globale dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 50^a settimana di sorveglianza.

Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



USA

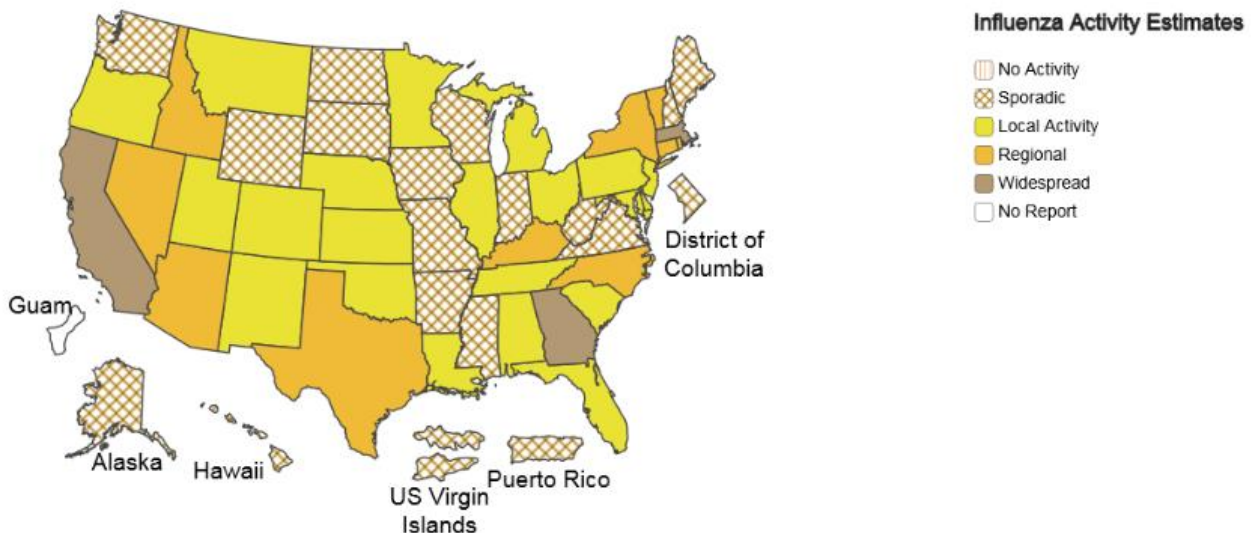
In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata all'8 dicembre 2018.

Si registra sempre una co-circolazione di virus influenzali A(H1N1)pdm09, A(H3N2) e B, con prevalenza del sottotipo A(H1N1)pdm09.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Dec 08, 2018 - Week 49



*This map indicates geographic spread and does not measure the severity of influenza activity.

In particolare, nella 49^a settimana di sorveglianza, sono stati testati **772** campioni clinici dai laboratori di sanità pubblica che spesso ricevono campioni già risultati positivi per influenza dai laboratori clinici e pertanto la percentuale di positività non è considerata indicativa dell'attività influenzale.

Di 207 campioni risultati positivi al virus influenzale il 94,7% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 è risultato dominante (80,9%), rispetto al sottotipo H3N2 (19,1%). Nell'ambito dei virus B (5,3%), su 11 ceppi identificati 4 sono risultati appartenere al lineaggio Yamagata e 2 al lineaggio Victoria, mentre per gli altri 5 non è stato definito il lineaggio.

| | Week 49 | Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40) |
|---|-------------|---|
| No. of specimens tested | 772 | 9,063 |
| No. of positive specimens* | 207 | 1,424 |
| <i>Positive specimens by type/subtype</i> | | |
| Influenza A | 196 (94.7%) | 1,313 (92.2%) |
| (H1N1)pdm09 | 148 (80.9%) | 1,000 (81.3%) |
| H3N2 | 35 (19.1%) | 230 (18.7%) |
| Subtyping not performed | 13 | 83 |
| Influenza B | 11 (5.3%) | 111 (7.8%) |
| Yamagata lineage | 4 (66.7%) | 62 (72.9%) |
| Victoria lineage | 2 (33.3%) | 23 (27.1%) |
| Lineage not performed | 5 | 26 |

Il CDC riporta che nell'ambito dei 166 ceppi virali, raccolti tra il 30 settembre e l'8 dicembre 2018, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 97/97 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 68 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed in tutti è stata evidenziata una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 19/45 (42%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 24/45 (53%) al sottogruppo 3C.2a1 e 2/45 (4%) al sottogruppo 3C.3a; 6/6 (100%) ceppi antigenicamente caratterizzati sono risultati simili al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (3C.2a1) (ceppo vaccinale per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord) propagato in cellule;

- 24 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 17 appartenenti al lineaggio Yamagata e 7 al lineaggio Victoria. Nell'ambito dei ceppi Yamagata, le analisi filogenetiche hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3); 16 ceppi, caratterizzati a livello antigenico, sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale, incluso nella formulazione quadrivalente del vaccino per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente appartenenti al *clade* 1A; tuttavia, come noto, sono recentemente emersi sottogruppi genetici con caratteristiche antigeniche distinte, la maggior parte dei quali sono risultati appartenere ad un *sub-clade* caratterizzato da una delezione di 6 nucleotidi nella HA (codificanti gli aminoacidi in posizione 162 e 163) (*sub-clade* V1A.1, precedentemente noto come V1A-2Del). Ad oggi, 5 ceppi (71%) sono risultati correlati filogeneticamente al *clade* 1A, mentre per gli altri 2 ceppi (29%) è stata evidenziata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.1. Dal punto di vista antigenico, 3/3 (100%) virus B/Victoria analizzati hanno mostrato una ridotta reattività nei confronti dell'antisiero di furetto ottenuto verso il ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1, incluso nella composizione vaccinale per la stagione 2018/2019 nell'Emisfero Nord).

Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](https://www.cdc.gov/).

EUROPA

Sebbene alcuni Paesi comincino a riportare un'attività dei virus influenzali in aumento, a livello regionale o locale, l'ECDC (TESSy) continua a riportare livelli bassi di circolazione dei virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri.

Nella 50^a settimana, vengono riportati i dati relativi a **810** identificazioni virali. In particolare:

- 784 virus sono risultati appartenere al tipo A: di questi 239 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 109 come H3N2. Ulteriori 436 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 26 virus sono risultati appartenere al tipo B, ma non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 50, 2018

| Virus type/subtype | Current week | | Season | |
|-----------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|
| | Sentinel | Non-sentinel | Sentinel | Non-sentinel |
| Influenza A | 106 | 678 | 431 | 3533 |
| A(H1)pdm09 | 72 | 167 | 247 | 932 |
| A (subtyping not performed) | 6 | 430 | 23 | 2139 |
| A (H3) | 28 | 81 | 161 | 462 |
| Influenza B | 1 | 25 | 17 | 241 |
| B(Vic) lineage | 0 | 0 | 1 | 2 |
| B(Yam) lineage | 0 | 0 | 4 | 6 |
| Unknown lineage | 1 | 25 | 12 | 233 |
| Total | 107 | 703 | 448 | 3774 |

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-12-19. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-12-19 at 15:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 51 ceppi virali:

- 47/47 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015;

- 4/4 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016;

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 154 ceppi virali:

- 117/117 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 24/30 (80%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b (ceppo di riferimento A/Alsace/1746/2018), 3 sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018/2019 nell'emisfero Nord), e 2 al sottogruppo 3C.2a2 (ceppo di riferimento A/Switzerland/8060/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019 nell'emisfero Sud); per un altro ceppo non è stata attribuita la categoria.
- Tra i 7 virus B analizzati, 4 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), gli altri 3 al lineaggio Victoria.

Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo europeo, si rimanda ai report settimanali dell'[ECDC](http://ecdc.europa.eu).