



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 16 dell'8 marzo 2017

Settimana 9/2017

CENTRO NAZIONALE INFLUENZA/NIC-DMI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

Gruppo di lavoro:

Simona Puzelli
Angela Di Martino
Annapina Palmieri
Marzia Facchini
Laura Calzoletti
Concetta Fabiani
Giuseppina Di Mario
Tiziana Grisetti

1 di 12



ITALIA

Durante la settimana 9/2017 sono stati raccolti **343** campioni clinici dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **38 (11%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 18 sono risultati di tipo A (11 H3N2, 1 H1N1pdm09 e 6 A non ancora sottotipizzati) e 20 di tipo B.

In tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato, in questa settimana, i dati relativi alle indagini di laboratorio.

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2016-9/2017).

Tabella 1 Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 9^a settimana del 2017

| Città | Laboratorio | Referente |
|----------------|------------------------------|-----------------|
| BARI | UOC Policlinico di Bari | M. Chironna |
| BOLZANO | AS Alto Adige | E. Pagani |
| GENOVA | UNIVERSITA' | F. Ansaldi |
| FIRENZE | UNIVERSITA' | G.M. Rossolini |
| MILANO | UNIVERSITA' | E. Pariani |
| NAPOLI | AO dei Colli Monaldi-Cotugno | R. Smeraglia |
| PADOVA | UNIVERSITA' | G. Palù |
| PALERMO | UNIVERSITA' | F. Tramuto |
| PAVIA | IRCCS "San Matteo" | F. Baldanti |
| PERUGIA | UNIVERSITA' | B. Camilloni |
| PISA | AO Univeristaria Pisana | M. L. Vatteroni |
| SASSARI | UNIVERSITA' | C. Serra |
| TORINO | AO "Amedeo di Savoia" | V. Ghisetti |
| TRIESTE | UNIVERSITA' | P. D'Agaro |



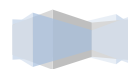
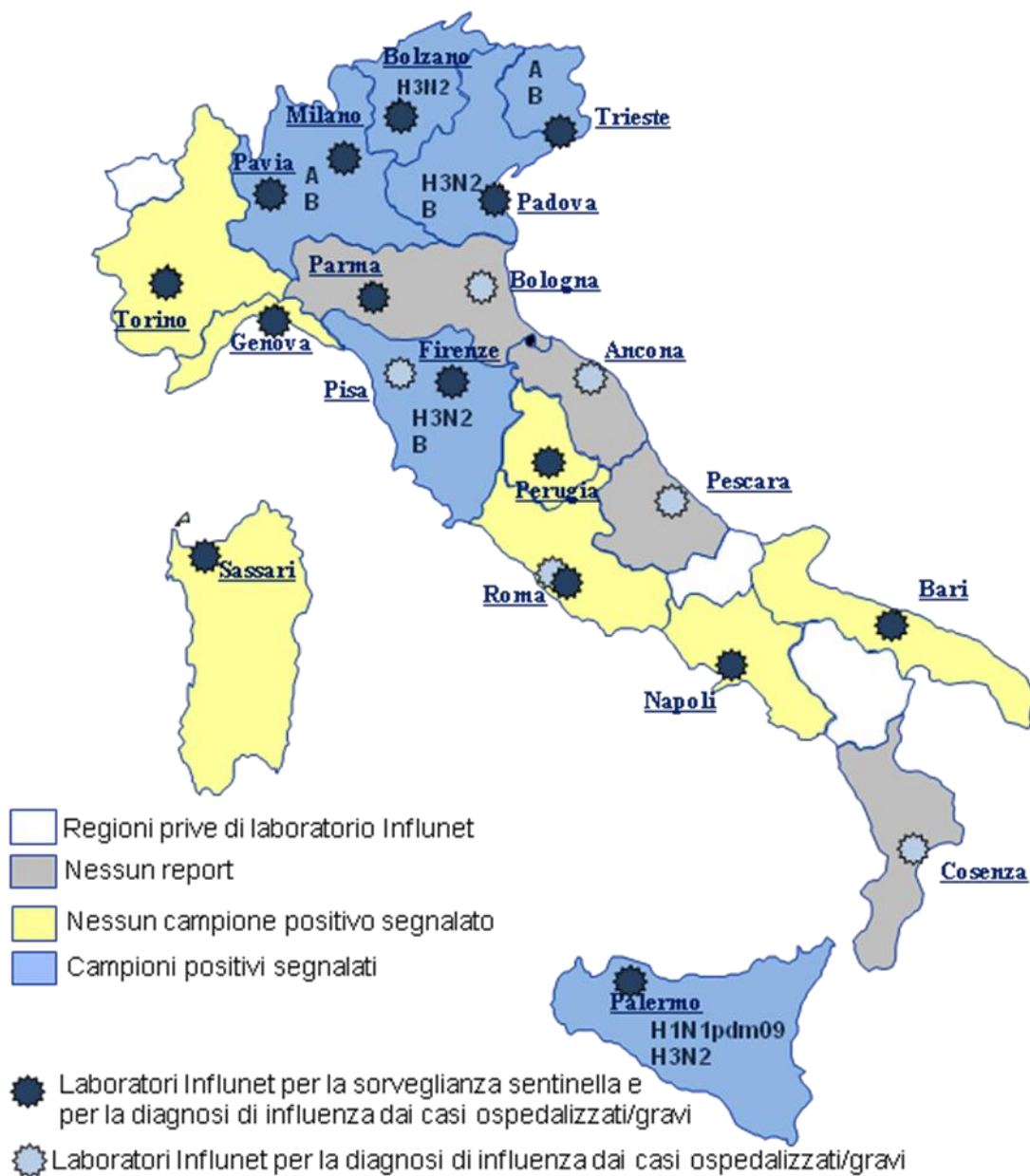


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2016)

| | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | TOT |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|-----------|--------------|
| FLU A | 12 | 22 | 49 | 81 | 155 | 268 | 354 | 403 | 438 | 405 | 359 | 228 | 159 | 85 | 47 | 18 | 3.083 |
| A | 2 | | | 2 | 7 | 20 | 32 | 32 | 48 | 24 | 29 | 37 | 7 | 1 | 3 | 6 | 250 |
| A(H3N2) | 10 | 21 | 49 | 76 | 148 | 240 | 319 | 369 | 386 | 374 | 329 | 191 | 150 | 81 | 44 | 11 | 2.798 |
| A(H1N1)pdm09 | | 1 | | 3 | | 8 | 3 | 2 | 4 | 7 | 1 | | 2 | 3 | | 1 | 35 |
| FLU B | 0 | 2 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 10 | 3 | 9 | 13 | 13 | 18 | 15 | 20 | 107 |
| TOT POSITIVI | 12 | 24 | 49 | 81 | 156 | 268 | 354 | 406 | 448 | 408 | 368 | 241 | 172 | 103 | 62 | 38 | 3.190 |

*Su un totale di 10.134 campioni clinici raccolti

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

Figura 1 Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2015/2016

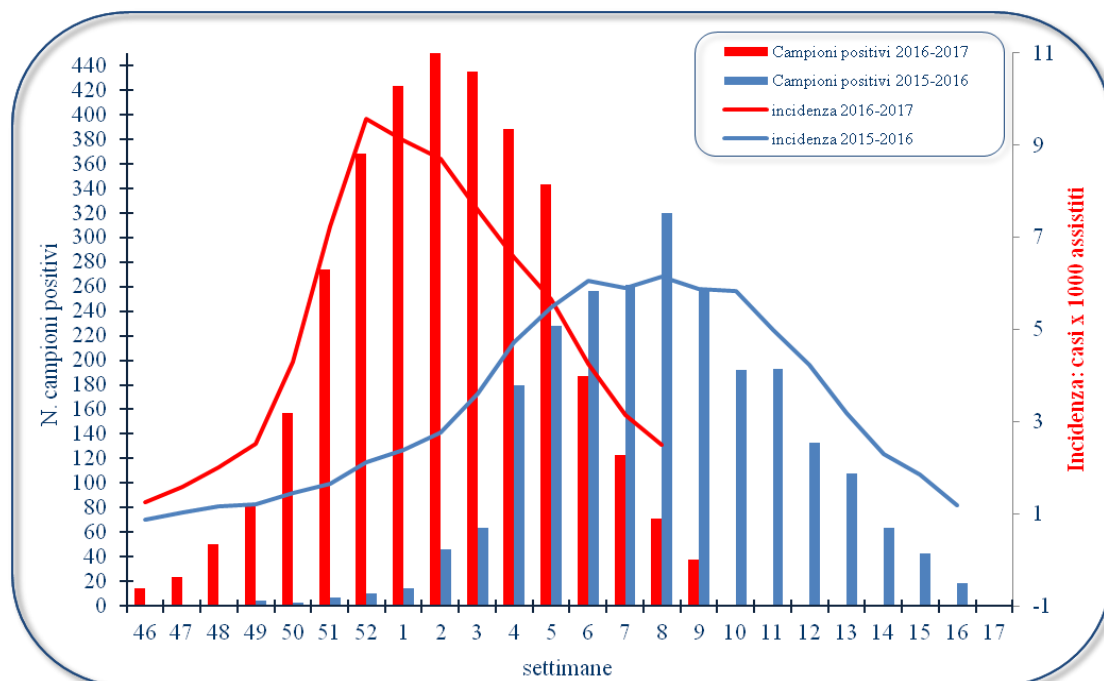
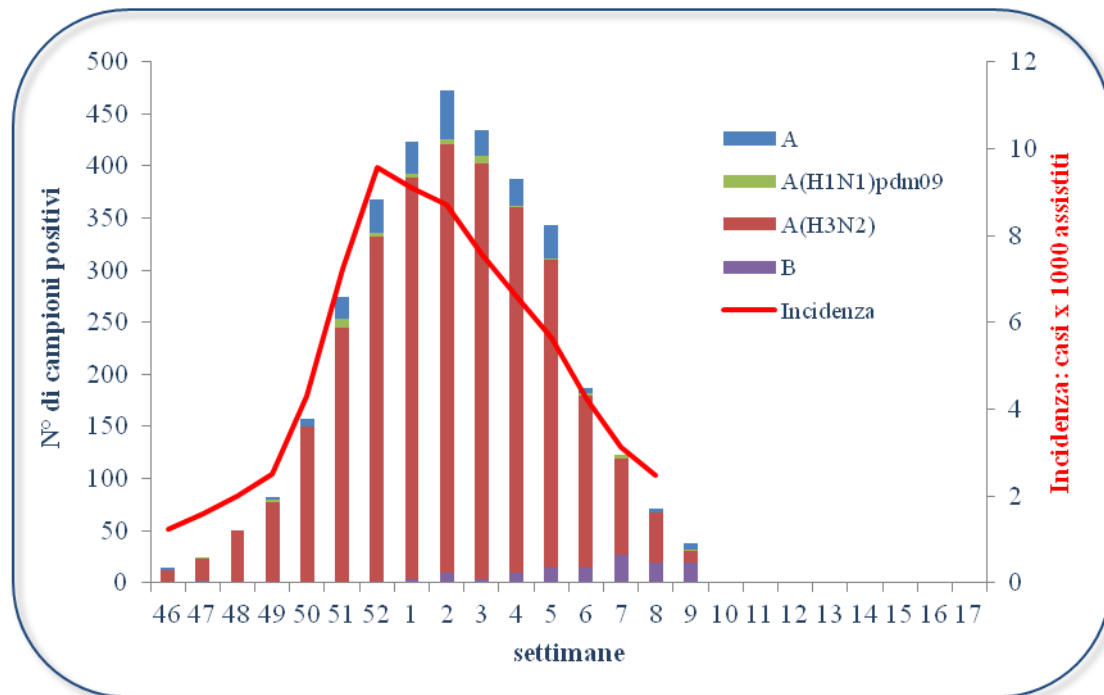


Figura 2 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2016/2017)

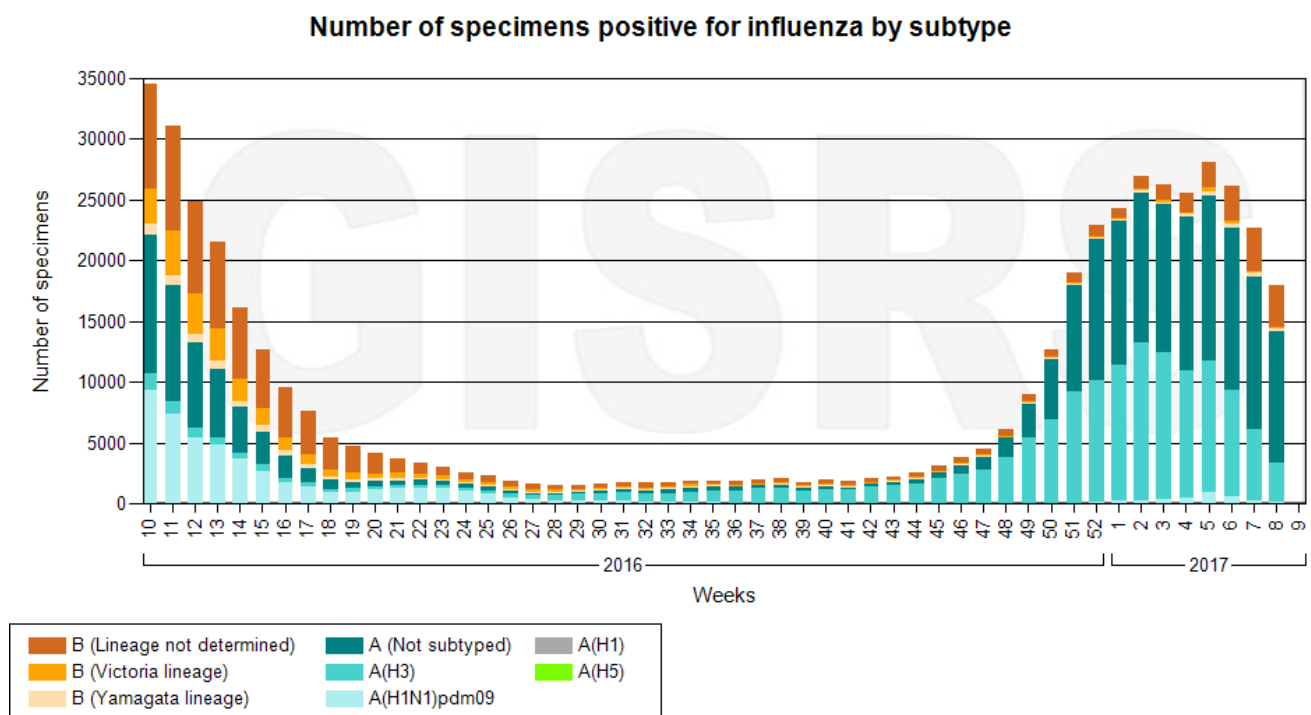


SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali nell'emisfero Nord si mantiene elevata, anche se in lieve diminuzione. I virus A(H3N2) sono sempre predominanti, sebbene la circolazione dei virus di tipo B risulti in aumento.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla settimana di sorveglianza 8/2017.

Global circulation of influenza viruses

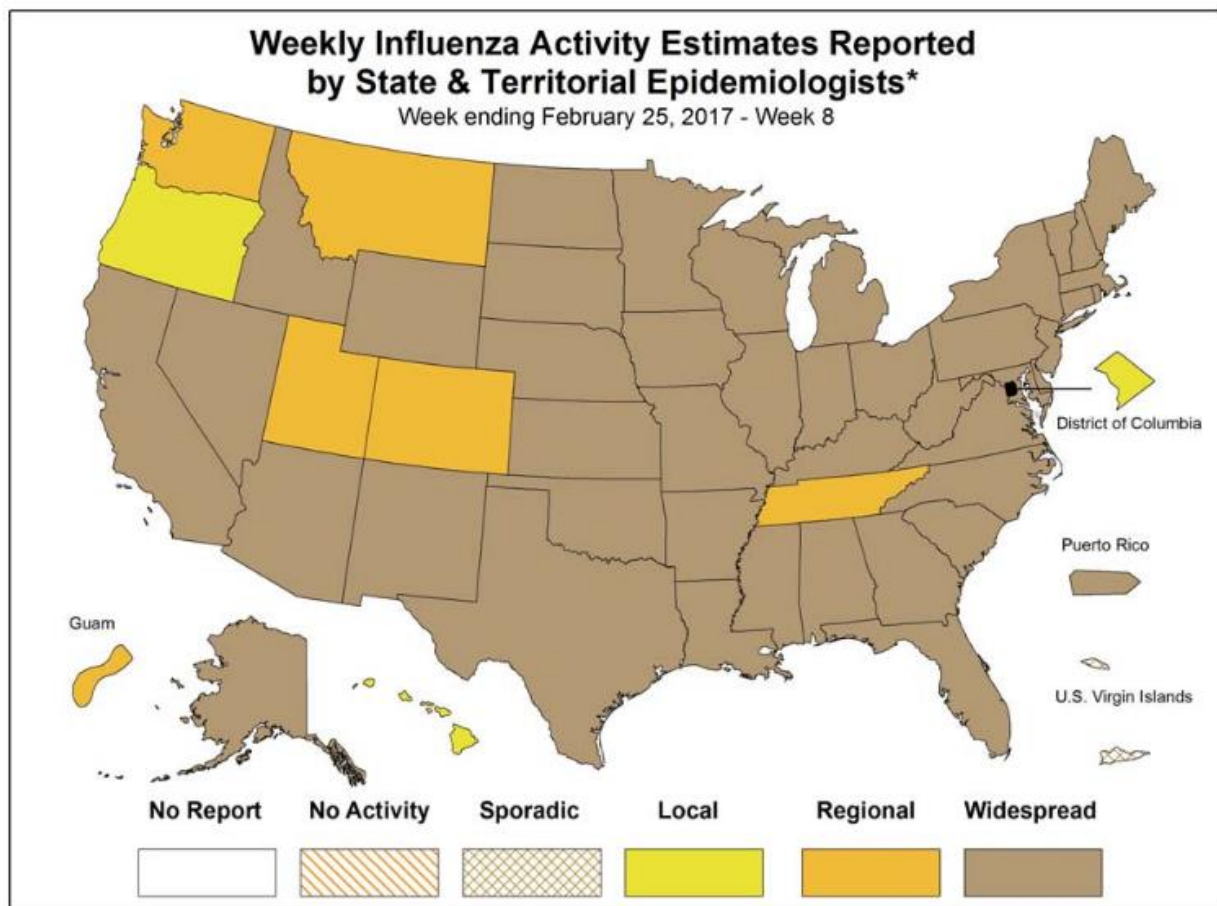


Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (6 marzo 2017) e relativo a quasi 188.000 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 6 e il 19 febbraio 2017, 45.504 (24%) sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 39.002 (85.7%) appartenevano al tipo A e 6.502 (14.3%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 1.085 (7.5%) erano H1N1pdm09 e 13.342 (92.5%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 491 (65.2%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 262 (34.8%) al lineaggio Victoria.



USA

La circolazione dei virus influenzali durante la settimana 8/2017 si mantiene elevata. I virus A(H3N2) continuano ad essere prevalenti.



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



In particolare, nella settimana di sorveglianza 8/2017, sono stati testati **1.924** campioni clinici dai laboratori di sanità pubblica e 1.070 (**56%**) sono risultati positivi al virus influenzale, prevalentemente di tipo A (82,6%). Nell'ambito dei virus A, il sottotipo H3N2 è risultato dominante (91,0%) rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (2,9%).

| | Week 8 | Data Cumulative since October 2, 2016 (Week 40) |
|---|--------------------|---|
| No. of specimens tested | 1.924 | 52.547 |
| No. of positive specimens | 1.070 | 24.517 |
| <i>Positive specimens by type/subtype</i> | | |
| Influenza A | 884 (82,6%) | 22.167 (90,4%) |
| H1N1pdm09 | 26 (2,9%) | 534 (2,4%) |
| H3 | 804 (91,0%) | 21.303 (96,1%) |
| Subtyping not performed | 54 (6,1%) | 330 (1,5%) |
| Influenza B | 186 (17,4%) | 2.350 (9,6%) |
| Yamagata lineage | 82 (44,1%) | 1.067 (45,4%) |
| Victoria lineage | 27 (14,5%) | 707 (30,1%) |
| Lineage not performed | 77 (41,4%) | 576 (24,5%) |

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 1.247 ceppi finora caratterizzati **geneticamente**:

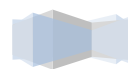
- 154/154 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati appartenenti al sottogruppo genetico 6B.1;
- 740/772 (96%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati simili al ceppo A/Hong Kong/4801/2014 (3C.2a); 32/772 (4%) sono risultati correlati al sottogruppo 3C.3a;
- 321 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 172 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3, lineaggio B/Yamagata), mentre 149 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008-like (*clade* 1A, lineaggio B/Victoria).



A partire dal 1° ottobre 2016, sono state finora effettuate 766 caratterizzazioni antigeniche:

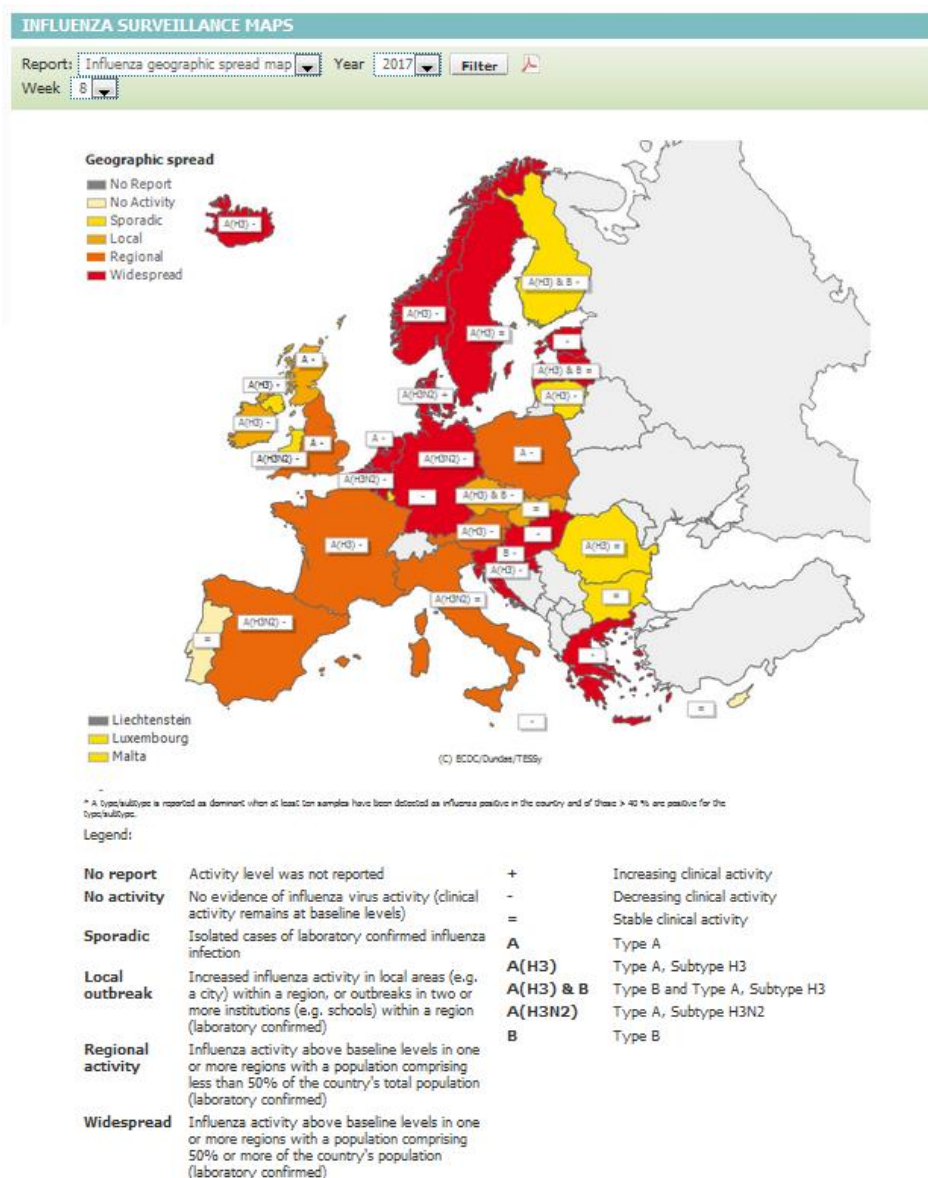
- 112/112 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale A/California/7/2009;
- 387/399 (97%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati, con saggi HI o di neutralizzazione, sono risultati simili al ceppo A/Hong Kong/4801/2014 (ceppo vaccinale per la stagione 2016/2017 nell'emisfero Nord); 9 dei restanti 12 ceppi sono risultati maggiormente correlati al ceppo A/Switzerland/9715293/2013 (sottogruppo 3C.3a);
- 255 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 121 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale B/Phuket/3073/2013 (lineaggio B/Yamagata), mentre 123 su 134 ceppi (91,8%) del lineage B/Victoria sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008-*like*.

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



EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta ancora una consistente circolazione di virus influenzali, sebbene risulti ormai stabile o in diminuzione in diversi paesi. La percentuale dei campioni risultati positivi all'influenza nell'ambito della sorveglianza sentinella è in ulteriore calo (33%) rispetto alla scorsa settimana. Tra le identificazioni virali continuano a prevalere i ceppi A(H3N2), sebbene siano in aumento le identificazioni dei virus di tipo B.



Nella 9^a settimana, vengono riportati finora i dati relativi a 3.785 identificazioni virali. In particolare:

- 2.659 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi, 15 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 658 come H3N2. Ulteriori 1.986 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 1.126 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 73 sono stati caratterizzati come appartenente al lineaggio B/Yamagata e 32 al lineaggio B/Victoria. I rimanenti 1.021 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

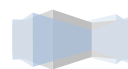
Total of Viral Detections in the Season up till Week 9, 2017

| Virus type/subtype | Current week | | Season | |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------|
| | Sentinel | Non-sentinel | Sentinel | Non-sentinel |
| Influenza A | 230 | 2429 | 15825 | 95439 |
| A(H1)pdm09 | 8 | 7 | 170 | 307 |
| A (subtyping not performed) | 103 | 1883 | 2472 | 58683 |
| A (H3) | 119 | 539 | 13180 | 36447 |
| Influenza B | 101 | 1025 | 1073 | 6898 |
| B(Vic) lineage | 27 | 5 | 252 | 236 |
| B(Yam) lineage | 18 | 55 | 259 | 547 |
| Unknown lineage | 56 | 965 | 562 | 6115 |
| Total | 331 | 3454 | 16898 | 102337 |

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2017-03-08. Page: 1 of 1.
The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2017-03-08 at 16:02

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2016, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 2.127 ceppi virali:

- 21 ceppi **H1N1pdm09** sono stati analizzati. Di questi, 16 sono risultati correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), da poco raccomandato nella composizione vaccinale per l'emisfero Nord (stagione 2017/2018), mentre 5 sono risultati correlati al ceppo A/South Africa/3626/2013 (sottogruppo 6B);
- 605/1950 (31%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 1322/1950 (67,8%) al nuovo sottogruppo 3C.2a1 (A/Bolzano/7/2016) e 18/1950 (1%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013); 5/1950 (0,2%) ceppi sono risultati appartenere ad altre categorie;



- 158 virus di tipo **B** sono stati analizzati; tra questi, 117 (74%) ceppi appartenenti al lineaggio Yamagata sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), mentre 41 (26%) ceppi appartenenti al lineaggio Victoria sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A).

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2016, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 776 ceppi virali:

- 8/16 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al nuovo ceppo A/Michigan/45/2015, mentre gli altri 8 al ceppo vaccinale A/California/7/2009;
- 367/564 (65%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati all'attuale ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 11/564 (1,9%) sono risultati correlati al ceppo A/Switzerland/9715293/2013; per 186 ceppi non è stato possibile attribuire alcuna categoria antigenica;
- 194 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 67 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale B/Phuket/3073/2013 e 9 al ceppo B/Massachusetts/02/2012 (lineaggio B/Yamagata). Nell'ambito del lineaggio B/Victoria, 118 ceppi sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008.

Per ulteriori informazioni relative al quadro complessivo europeo, si rimanda ai report settimanali dell'[ECDC](#).

Il 2 marzo 2017 sono state emanate le [raccomandazioni dell'OMS per la composizione del vaccino antinfluenzale per la stagione 2017/2018 \(emisfero Nord\)](#), secondo le quali si prevede l'inclusione dei seguenti tre ceppi:

- **A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09-like virus**
- A/Hong Kong/4801/2014 (**H3N2**)-like virus
- B/Brisbane/60/2008-like virus (lineaggio **B/Victoria**)

Nel caso dei vaccini quadrivalenti, l'OMS raccomanda l'inserimento del ceppo B/Phuket/3073/2013-like (lineaggio B/Yamagata), in aggiunta ai tre sopramenzionati

