



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.  
DMI 18/04/2018-0000405



Documento Interno *DIR 1*

# Rapporto N. 22 del 18 aprile 2018

## Settimana 15/2018

### 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

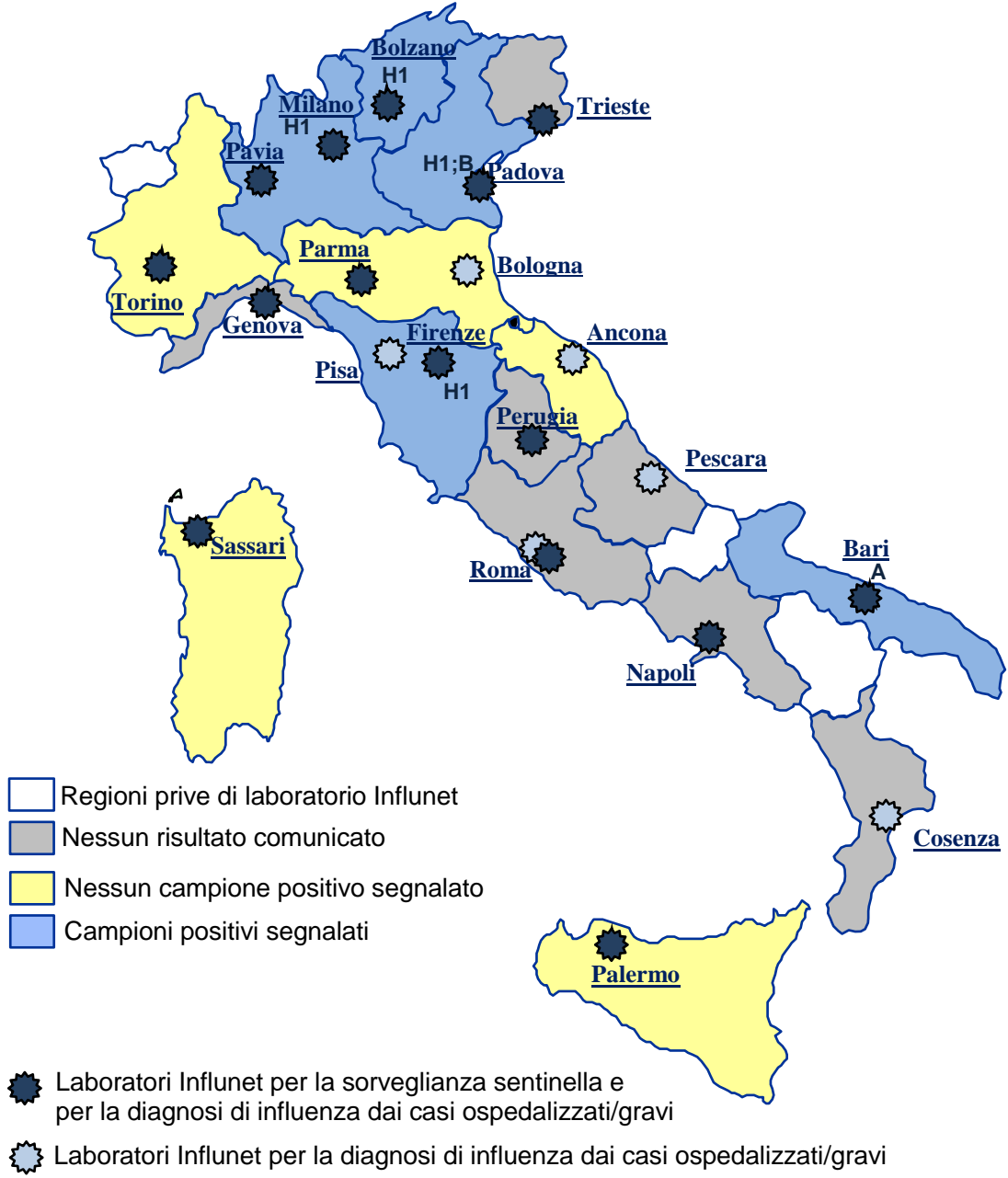
Durante la settimana 15/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **165** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **7 (4%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 6 sono risultati di tipo **A** (4 di sottotipo **H1N1pdm09** e 2 non ancora sottotipizzati) ed uno di tipo **B**.

In tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio, relativamente alla quindicesima settimana.

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 15/2018).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 15<sup>a</sup> settimana del 2018

Città	Laboratorio	Referente
<b>ANCONA</b>	AO Ospedali Riuniti	P. Bagnarelli
<b>BARI</b>	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
<b>BOLZANO</b>	AS Alto Adige	E. Pagani
<b>FIRENZE</b>	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
<b>MILANO</b>	UNIVERSITA'	E. Pariani
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	G. Palù
<b>PALERMO</b>	UNIVERSITA'	F. Vitale
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni
<b>SASSARI</b>	UNIVERSITA'	C. Serra
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti



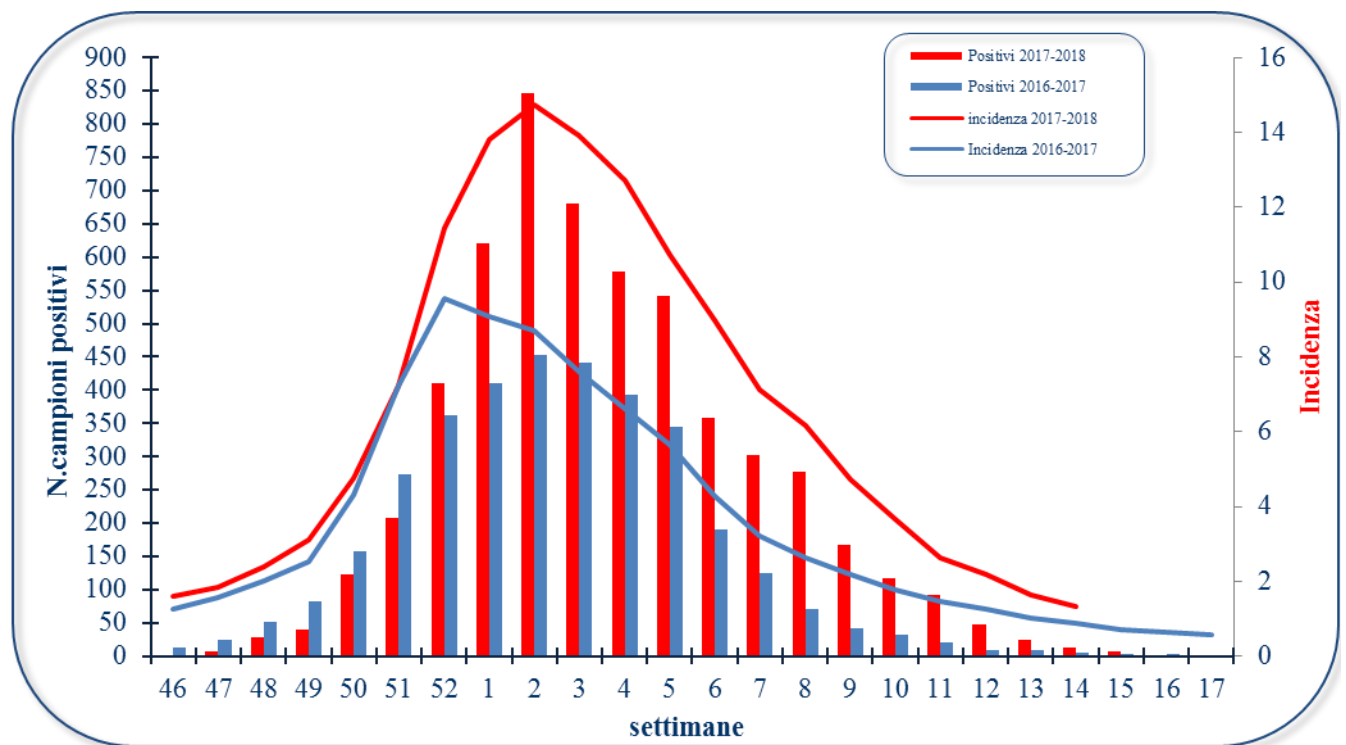
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	TOT
<b>FLU A</b>	0	1	10	13	48	75	159	211	276	225	205	197	161	158	156	87	67	49	27	16	13	6	2160
A	0	0	2	0	1	3	10	9	8	9	12	13	7	5	6	4	3	1	1	2	0	2	98
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	5	8	8	6	2	2	1	3	1	0	122
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	140	192	255	201	180	178	149	145	142	77	62	46	25	11	12	4	1940
<b>FLU B</b>	2	7	18	27	74	132	251	409	570	455	373	344	197	144	121	80	50	43	20	9	0	1	3327
<b>TOT POSITIVI</b>	2	8	28	40	122	207	410	620	846	680	578	541	358	302	277	167	117	92	47	25	13	7	5487*

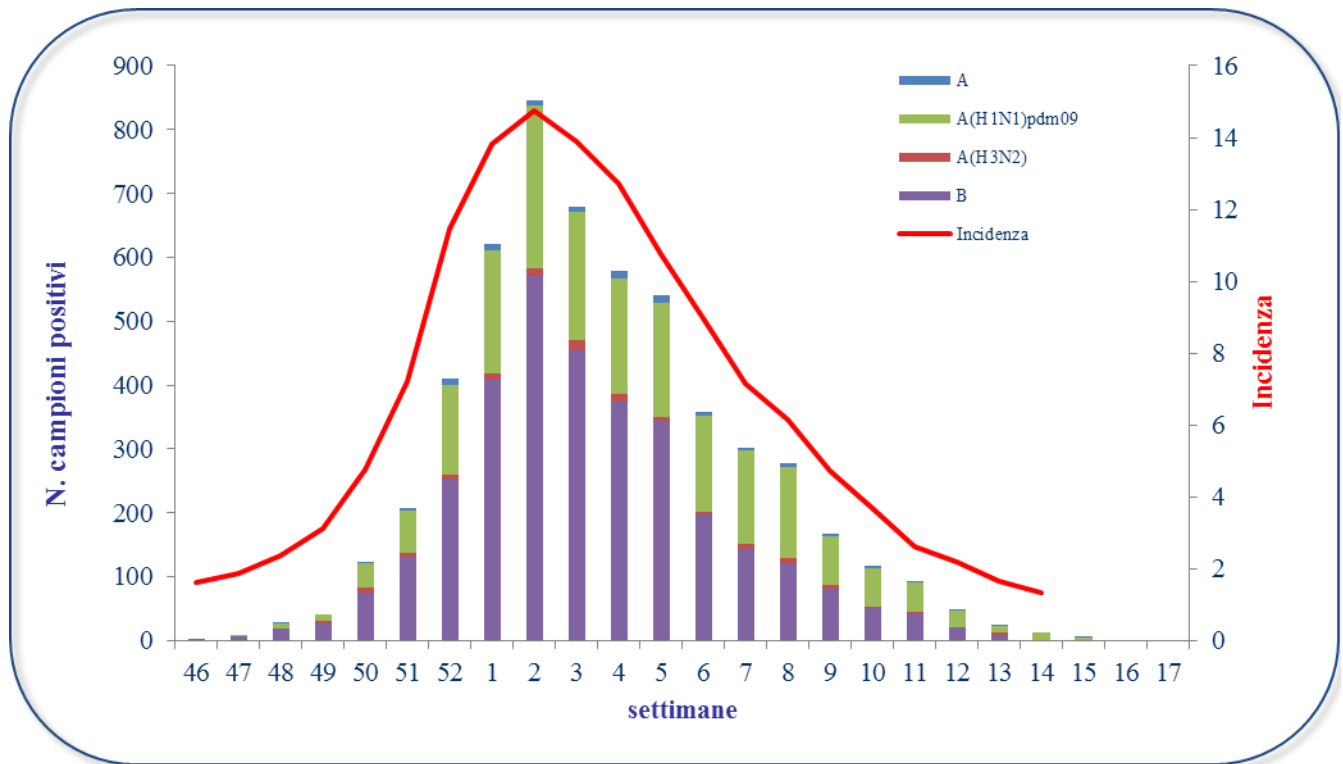
\*Su un totale di 15.935 campioni clinici pervenuti in laboratorio

N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella delle settimane scorse sono dovute ai recenti inserimenti di dati sul portale ed ai continui aggiornamenti conseguenti ad approfondimenti nelle analisi diagnostiche (tipo/sottotipo)

**Figura 1** Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2016/2017



**Figura 2** Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2017/2018)



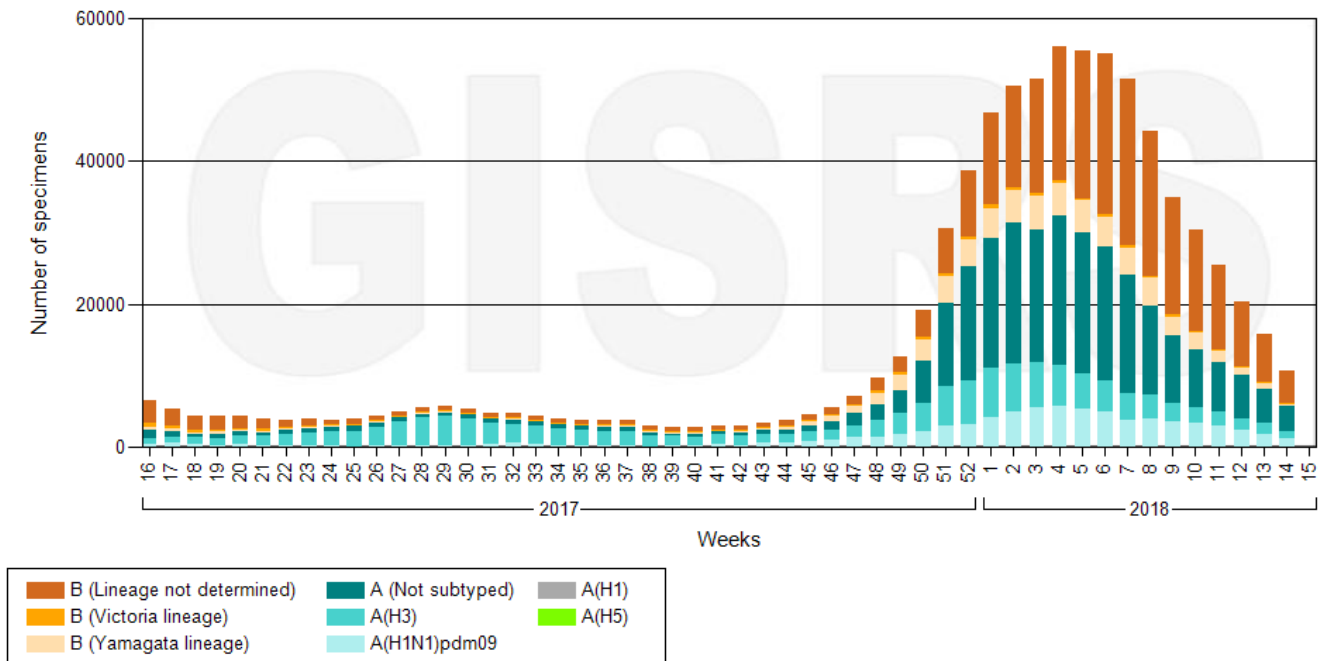
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali è in diminuzione nella maggior parte dei Paesi delle zone temperate dell'emisfero Nord, ad eccezione dei Paesi dell'Europa orientale. I virus di tipo A e di tipo B continuano a co-circolare in proporzioni simili.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 14<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (16 aprile 2018) e relativo ad oltre 171.054 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 19 marzo ed il 1° aprile 2018, 34.751 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 18.186 (52,3%) appartenevano al tipo A e 16.565 (47,7%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 4.763 (62,7%) erano H1N1pdm09 e 2.839 (37,3%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 1.704 (91%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 169 (9 %) al lineaggio Victoria.

## USA

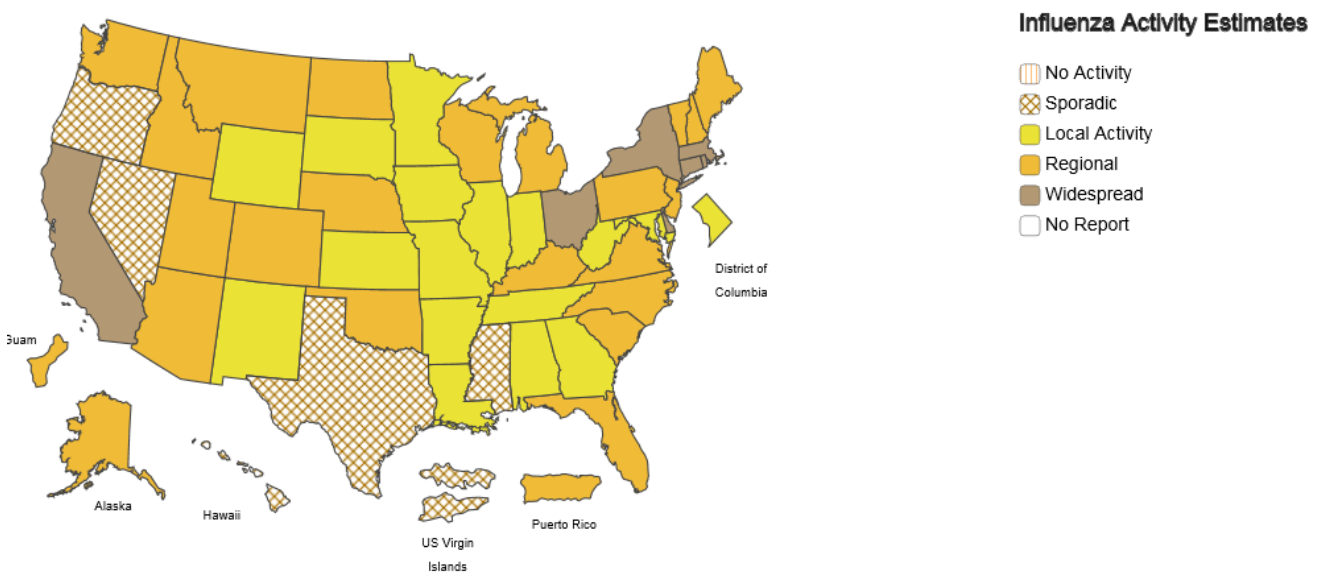
Durante la settimana 14/2018, si registra in tutti gli Stati Uniti una ulteriore diminuzione nella circolazione dei virus influenzali, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 7 aprile 2018.

I virus A(H3N2) sono risultati finora predominanti nell'intera stagione 2017/2018, sebbene, nell'arco delle ultime sei settimane, le identificazioni virali attribuibili al tipo B abbiano rappresentato la maggioranza rispetto al tipo A.

### A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists\*

Week Ending Apr 07, 2018 - Week 14



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

In particolare, nella 14<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 885 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. Dei 321 campioni risultati positivi al virus influenzale il 37,4% appartiene al tipo A e il 62,6% al tipo B. Il sottotipo H3N2 risulta ancora prevalente (54,2%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (35%).

	Week 14	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	885	89,405
No. of positive specimens*	321	49,684
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
<b>Influenza A</b>	120 (37.4%)	36,476 (73.4%)
A(H1N1)pdm09	42 (35.0%)	5,120 (14.0%)
H3N2	65 (54.2%)	30,760 (84.3%)
Subtyping not performed	13 (10.8%)	596 (1.6%)
<b>Influenza B</b>	201 (62.6%)	13,208 (26.6%)
Yamagata lineage	125 (62.2%)	8,898 (67.4%)
Victoria lineage	21 (10.4%)	1,050 (7.9%)
Lineage not performed	55 (27.4%)	3,260 (24.7%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 2.618 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 643/643 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 500 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 928/1.110 (84%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 134/1.110 (12%) al sottogruppo 3C.2a1 e 48/1.110 (4%) al sottogruppo 3C.3a; 509/525 (96,9%) ceppi antigenicamente caratterizzati sono risultati simili al ceppo A/Michigan/15/2014 (3C.2a), un



virus A/Hong Kong/4801/2014-like (ceppo vaccinale per la stagione 2017/2018 nell'Emisfero Nord) propagato in cellule;

- 865 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 685 appartenenti al lineaggio Yamagata e 180 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); 544 ceppi, caratterizzati a livello antigenico, sono risultati correlati al suddetto ceppo.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente correlati al ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A); fino ad ora, 45 ceppi (25%) sono risultati correlati, dal punto di vista genetico e/o antigenico, al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 135 ceppi (75%) è stata evidenziata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *clade* 1A-2Del, emerso nel 2017. Per 96 di questi virus, analizzati dal punto di vista antigenico, è stata osservata una ridotta reattività nei confronti del suddetto ceppo vaccinale.

Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](#).

## EUROPA

L'ECDC (TESSy) continua a registrare nel complesso una sostenuta circolazione di virus influenzali, sebbene la maggior parte dei Paesi riporti un livello medio o basale di attività. Si osserva ancora una co-circolazione di virus di tipo A e B, con prevalenza del lineaggio Yamagata tra i virus B.

In particolare, nella 15<sup>a</sup> settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **3.062** identificazioni virali:

- 2.124 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 628 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 527 come H3N2. Ulteriori 969 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 938 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 49 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 2 al lineaggio B/Victoria. I rimanenti 887 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 15, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	99	2031	9089	90629
A(H1)pdm09	45	583	4874	16580
A (subtyping not performed)	29	940	1523	56108
A (H3)	25	502	2630	17923
Influenza B	42	896	15529	116106
B(Vic) lineage	2	0	210	89
B(Yam) lineage	13	36	7243	7554
Unknown lineage	27	860	8076	108463
<b>Total</b>	<b>141</b>	<b>2927</b>	<b>24618</b>	<b>206735</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-04-18. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-04-18 at 16:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.836 ceppi virali:

- 927/928 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per 1 ceppo non è stato possibile attribuire una categoria.
- 75/128 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 42 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018/2019 nell'emisfero Nord); per 11 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- 1.780 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 1.714 appartengono al lineaggio Yamagata e, di questi, 1.713 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3) e solo uno al ceppo B/Massachusetts/02/2012 (*clade* 2). Tra i 66 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 41 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), mentre 25 hanno mostrato di appartenere al *clade* 1A-2Del (B/Norway/2409/2017).

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 2.444 ceppi virali:

- 371/371 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord.
- 476/879 (54%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 380/879 (43%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 20/879 (2%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013); 3 ceppi sono risultati appartenere ad altra categoria.
- Tra i 1.194 virus B analizzati, 1.069 appartengono al lineaggio Yamagata e risultano correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013-like (*clade* 3). Tra i 125 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 73 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008-like (*clade* 1A) e 52 al ceppo B/Norway/2409/2017 (*clade* 1A-2Del).

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