



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.  
DMI 14/03/2018-0000298  
  
Documento Interno 1

# Rapporto N. 17 del 14 marzo 2018

## Settimana 10/2018

**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

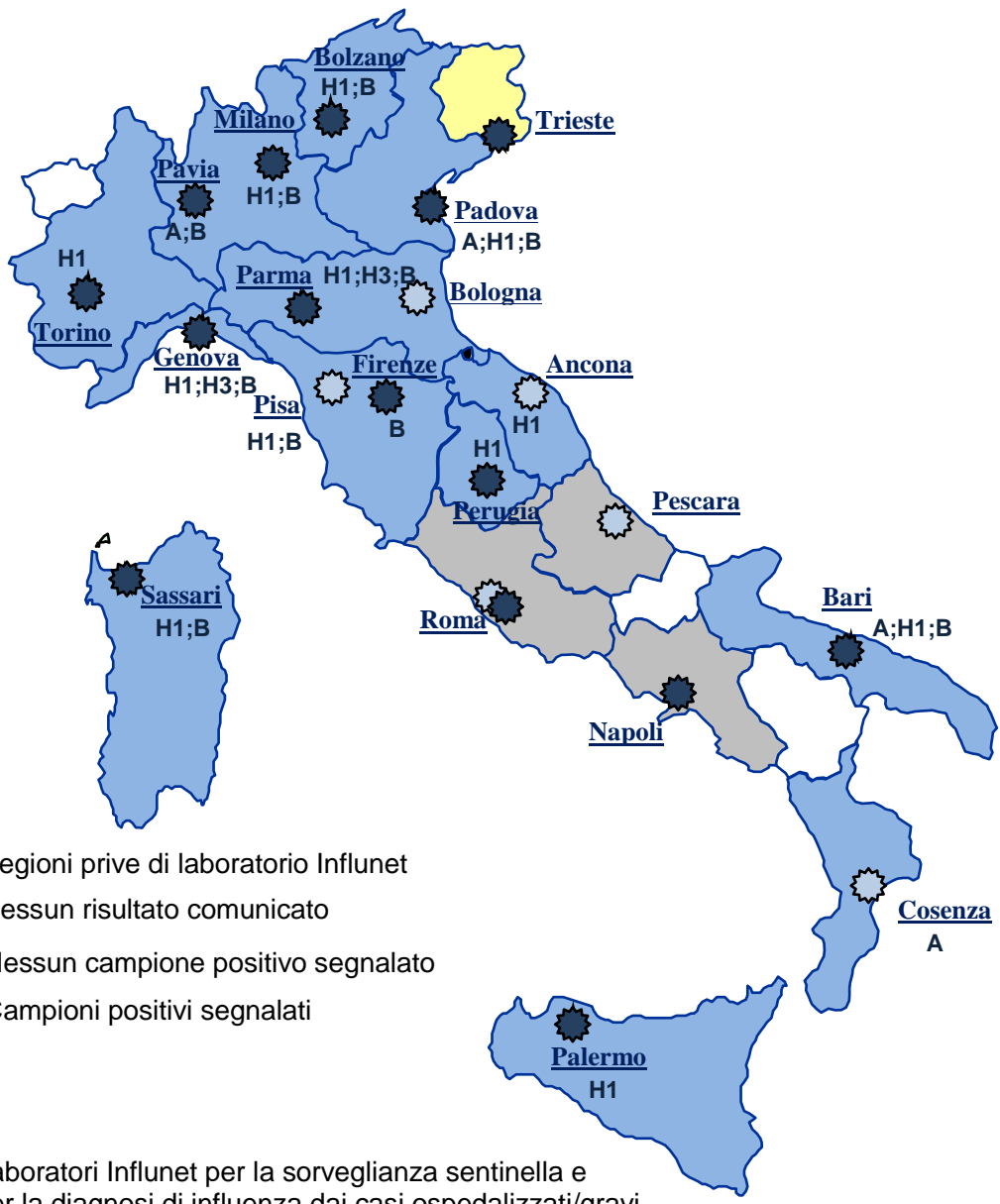
Durante la settimana 10/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **556** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e di questi, **100 (18%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 55 sono risultati di tipo **A** (47 di sottotipo **H1N1pdm09**, 2 di sottotipo **H3N2** e 6 non ancora sottotipizzati) e 45 di tipo **B**.

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

In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2017- 10/2018).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 10<sup>a</sup> settimana del 2018

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	AO Ospedali Riuniti	P. Bagnarelli
BARI	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
BOLZANO	AS Alto Adige	E. Pagani
COSENZA	AO di Cosenza	C. Giraldi
FIRENZE	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
GENOVA	UNIVERSITA'	F. Ansaldi
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
PADOVA	UNIVERSITA'	G. Palù
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PAVIA	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
PISA	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
TRIESTE	UNIVERSITA'	P. D'Agaro



- Regioni prive di laboratorio Influnet
- Nessun risultato comunicato
- Nessun campione positivo segnalato
- Campioni positivi segnalati

- Laboratori Influnet per la sorveglianza sentinella e per la diagnosi di influenza dai casi ospedalizzati/gravi
- Laboratori Influnet per la diagnosi di influenza dai casi ospedalizzati/gravi

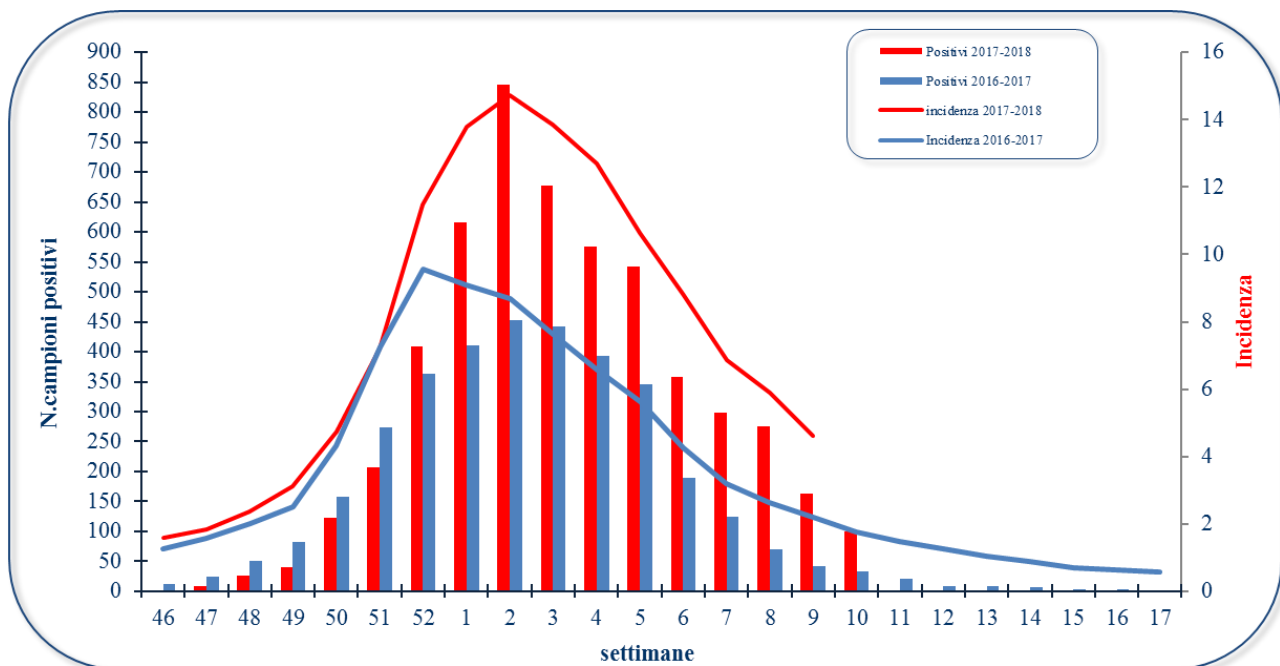
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2017).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	TOT
<b>FLU A</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>48</b>	<b>75</b>	<b>159</b>	<b>209</b>	<b>276</b>	<b>224</b>	<b>204</b>	<b>197</b>	<b>161</b>	<b>156</b>	<b>155</b>	<b>83</b>	<b>55</b>	<b>2026</b>
A	0	0	2	0	1	3	10	10	9	9	12	13	7	5	8	9	6	104
A(H3N2)	0	0	1	4	9	6	9	10	13	15	13	6	5	7	7	6	2	113
A(H1N1)pdm09	0	1	7	9	38	66	140	189	254	200	179	178	149	144	140	68	47	1809
<b>FLU B</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>74</b>	<b>132</b>	<b>250</b>	<b>407</b>	<b>570</b>	<b>454</b>	<b>372</b>	<b>345</b>	<b>197</b>	<b>142</b>	<b>121</b>	<b>80</b>	<b>45</b>	<b>3242</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>27</b>	<b>40</b>	<b>122</b>	<b>207</b>	<b>409</b>	<b>616</b>	<b>846</b>	<b>678</b>	<b>576</b>	<b>542</b>	<b>358</b>	<b>298</b>	<b>276</b>	<b>163</b>	<b>100</b>	<b>5268*</b>

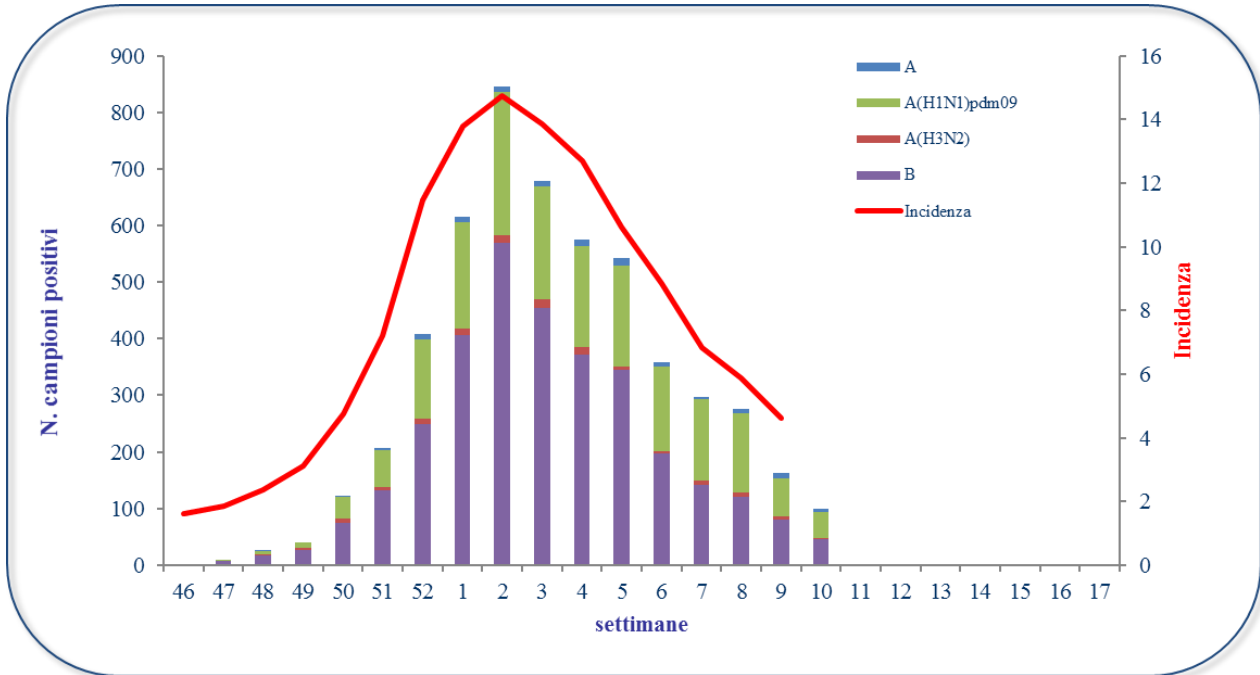
\*Su un totale di 14.461 campioni clinici pervenuti in laboratorio

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)



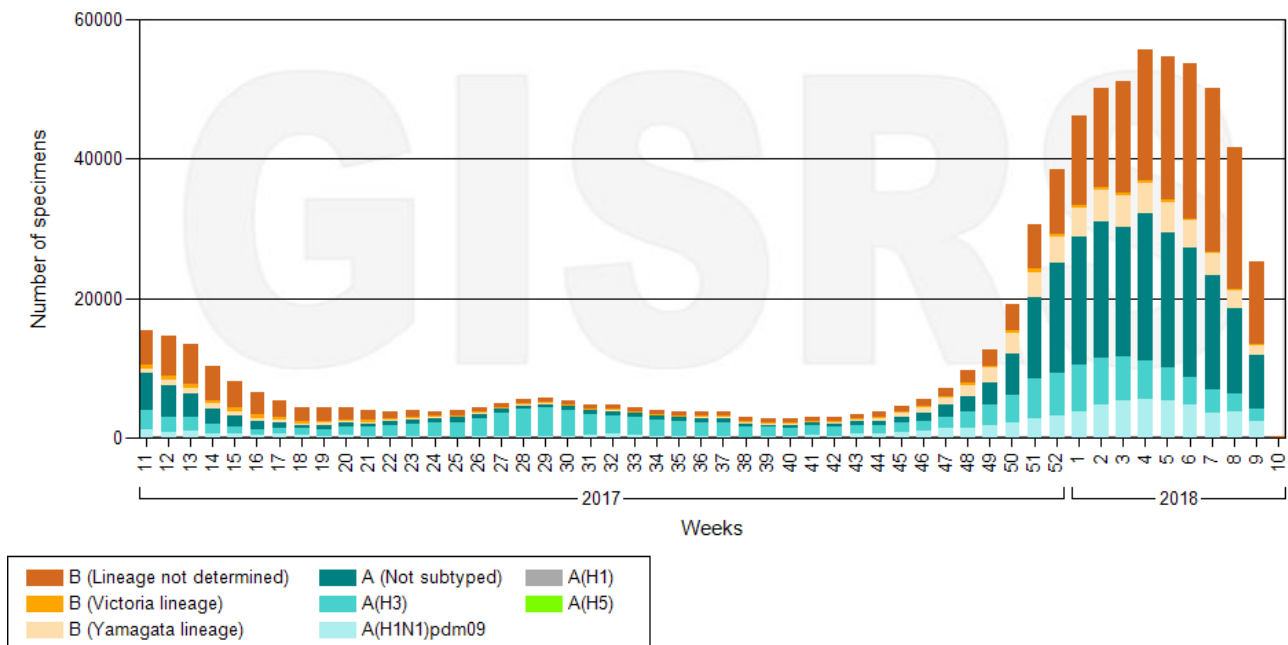
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

La circolazione dei virus influenzali rimane elevata nelle zone temperate dell'emisfero Nord, mentre nell'emisfero Sud è a livelli inter-stagionali. Nel complesso, in quest'ultima settimana si registrano proporzioni simili nella circolazione dei virus di tipo A e di tipo B.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 9<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 (5 marzo 2018) e relativo ad oltre 281.243 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, nel periodo compreso tra il 5 e il 18 febbraio 2018, 90.570 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 44.502 (49,1%) appartenevano al tipo A e 46.068 (50,9%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 7.773 (58,2%) erano H1N1pdm09 e 5.574 (41,8%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 5.835 (94,4%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 346 (5,6 %) al lineaggio Victoria.

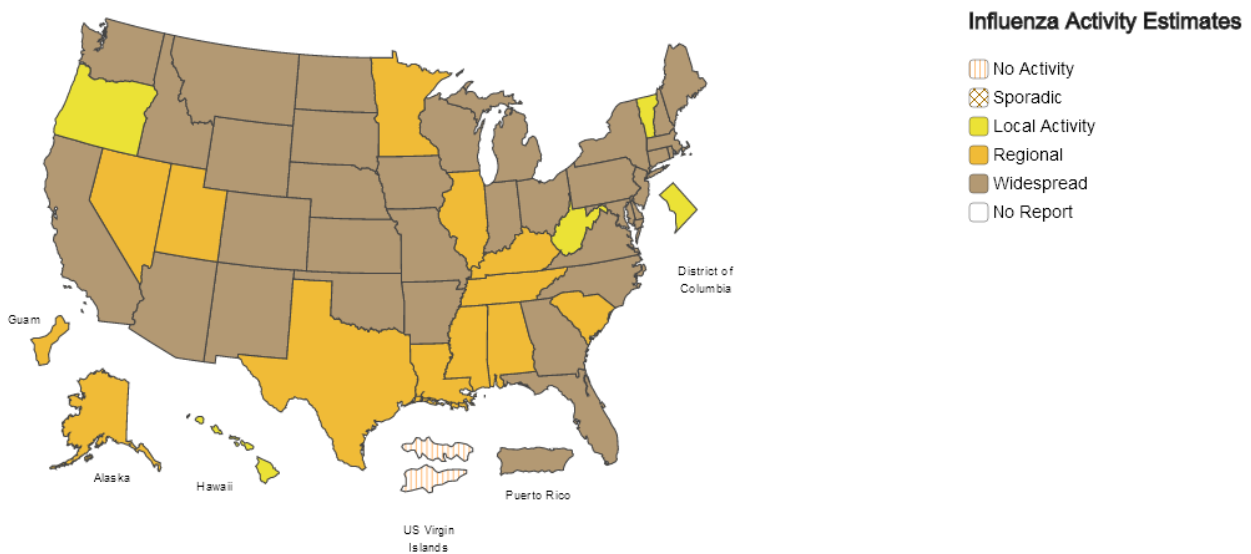
## USA

Durante la settimana 9/2018 la circolazione dei virus influenzali negli Stati Uniti è ulteriormente diminuita, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 3 marzo 2018. Sebbene, nel complesso, i virus A(H3N2) risultino dominanti nella stagione, durante questa settimana sono stati identificati virus di tipo A e di tipo B in simile proporzione. Si registra, inoltre, una diminuzione nella percentuale di campioni clinici risultati positivi all'influenza.

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

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

Week Ending Mar 03, 2018 - Week 9



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

In particolare, nella 9<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2018, sono stati testati 1.510 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 663 campioni risultati positivi al virus influenzale il 47,1% appartiene al tipo A e il 52,9% al tipo B. Il sottotipo H3N2 risulta dominante (67,9%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (28,5%).

	Week 9	Data Cumulative since October 1, 2017 (Week 40)
No. of specimens tested	1,510	74,444
No. of positive specimens*	663	41,481
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	312 (47.1%)	32,488 (78.3%)
A(H1N1)pdm09	89 (28.5%)	4,092 (12.6%)
H3N2	212 (67.9%)	28,003 (86.2%)
Subtyping not performed	11 (3.5%)	393 (1.2%)
Influenza B	351(52.9%)	8,991 (21.7%)
Yamagata lineage	199 (56.7%)	5,808 (64.6%)
Victoria lineage	29 (8.3%)	618 (6.9%)
Lineage not performed	123 (35.0%)	2,565 (28.5%)

Il CDC riporta che, nell'ambito dei 1.971 ceppi sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 465/465 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 343 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico ed hanno evidenziato una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 769/911 (84%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 126/911 (14%) al sottogruppo 3C.2a1 e 16/911 (2%) al sottogruppo 3C.3a; 420/429 (98%) 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;

- 595 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 495 appartenenti al lineaggio Yamagata e 100 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); 378 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, 32/73 (44%) ceppi analizzati antigenicamente sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale, mentre per altri 41/73 ceppi (56%) è stata osservata una minore reattività antigenica e, per tali virus, è stata riportata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *clade* 1A-2Del, emerso nel 2017.

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

## EUROPA

L'ECDC (TESSy) registra ancora un'ampia circolazione di virus influenzali nella maggior parte dei Paesi Europei. Si osserva una co-circolazione di virus di tipo A e B, con una prevalenza di ceppi B.

Nell'ambito della sorveglianza sentinella, nella 9<sup>a</sup> settimana la proporzione di campioni risultati positivi all'influenza (49%), risulta lievemente inferiore rispetto alla settimana precedente (50%).

In particolare, nella 10<sup>a</sup> settimana, vengono finora riportati i dati relativi a **7.347** identificazioni virali:

- 3.086 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 933 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 512 come H3N2. Ulteriori 1.641 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 4.261 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 387 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata e 9 come B/Victoria. I rimanenti 3.865 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 10, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	343	2743	7274	64244
A(H1)pdm09	190	743	3990	11000
A (subtyping not performed)	113	1528	1170	39957
A (H3)	40	472	2052	13275
Influenza B	466	3795	13966	94203
B(Vic) lineage	8	1	188	75
B(Yam) lineage	251	136	6228	6402
Unknown lineage	207	3658	7550	87726
<b>Total</b>	<b>809</b>	<b>6538</b>	<b>21240</b>	<b>158447</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-03-14. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-03-14 at 15:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2017, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.021 ceppi virali:

- 599/599 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015.
- 50/89 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati all'attuale ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Hong Kong/4801/2014; 31 sono risultati correlati al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2018/2019 nell'emisfero Nord) e 6 al ceppo A/Switzerland/9715293/2013; per 2 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- 1.333 virus di tipo **B** sono stati analizzati; 1.302 appartengono al lineaggio Yamagata e, di questi, 1.301 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3), per 1 ceppo non è stato ancora possibile attribuire un *clade*.

Tra i 31 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 23 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* 1A), mentre 8 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** 1.861 ceppi virali:

- 262/262 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord.
- 345/578 (60%) ceppi H3N2 caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a (A/Hong Kong/4801/2014), 214/578 (37%) al sottogruppo 3C.2a1 (A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016) e 19/578 (3%) al sottogruppo 3C.3a (A/Switzerland/9715293/2013).
- Tra gli 1.021 virus B analizzati, 922 appartengono al lineaggio Yamagata e risultano correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013-like (*clade* 3). Tra i 99 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 51 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008-like (*clade* 1A) e 48 al ceppo B/Norway/2409/2017 (*clade* 1A-2Del).

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