



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 6 del 27 dicembre 2018

Settimana 51/2018

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 51/2018 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **410** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet, e di questi, **21 (5,1%)** sono risultati positivi per influenza, tutti di tipo **A** (8 di sottotipo **H1N1pdm09**, 10 di sottotipo **H3N2** e 3 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 51^a settimana.

In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-51/2018). 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 51^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
PADOVA	UNIVERSITA'	G. Palù
PALERMO	UNIVERSITA'	F. Vitale
PARMA	UNIVERSITA'	P. Affanni
PAVIA	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 51^a settimana del 2018

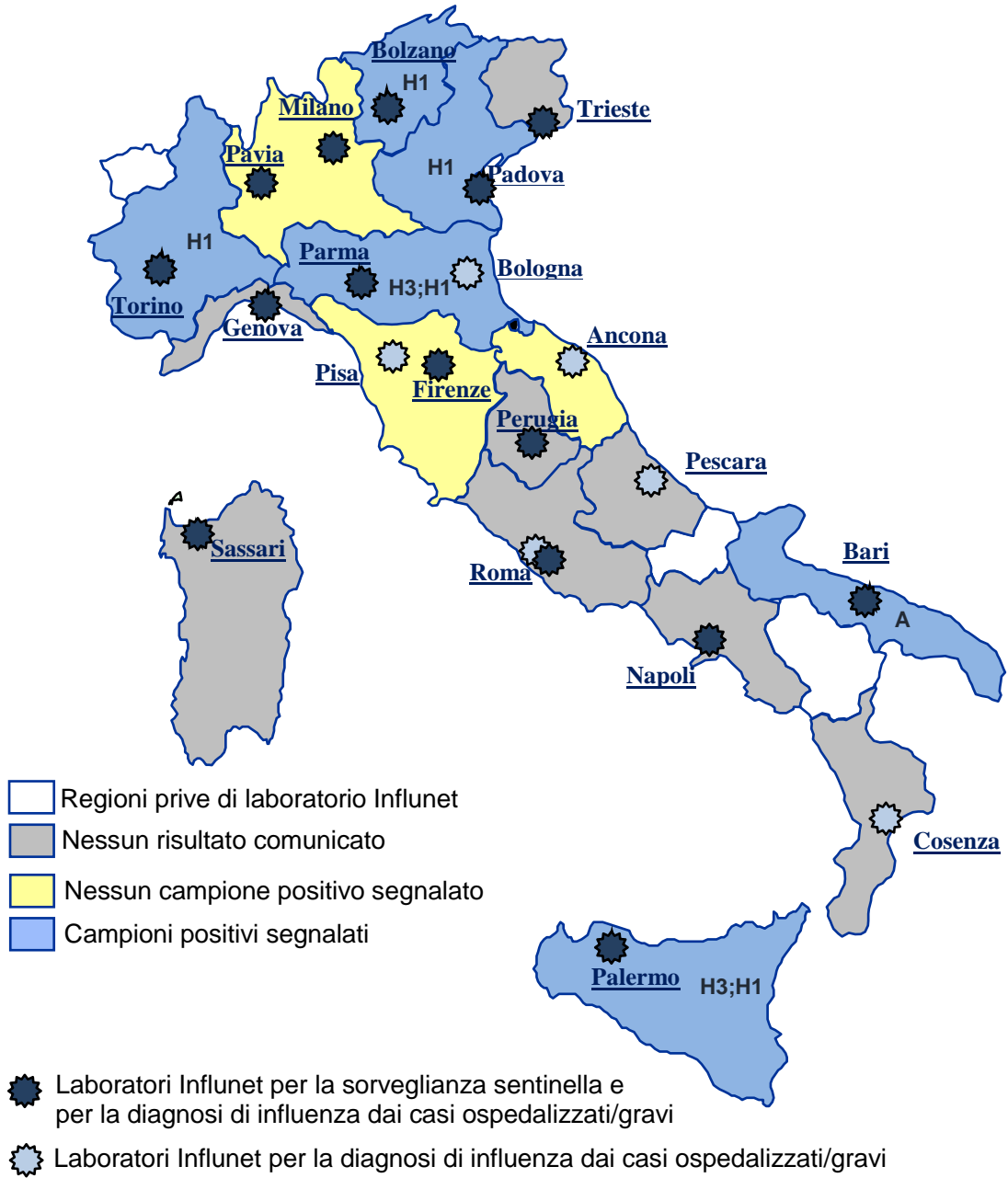


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

	46	47	48	49	50	51	TOT
FLU A	6	16	14	12	18	21	87
A	0	0	1	0	2	3	6
A(H3N2)	3	13	11	8	5	10	50
A(H1N1)pdm2009	3	3	2	4	11	8	31
FLU B	1	0	0	0	0	0	1
TOT POSITIVI	7	16	14	12	18	21	88*

*Su un totale di 2023 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

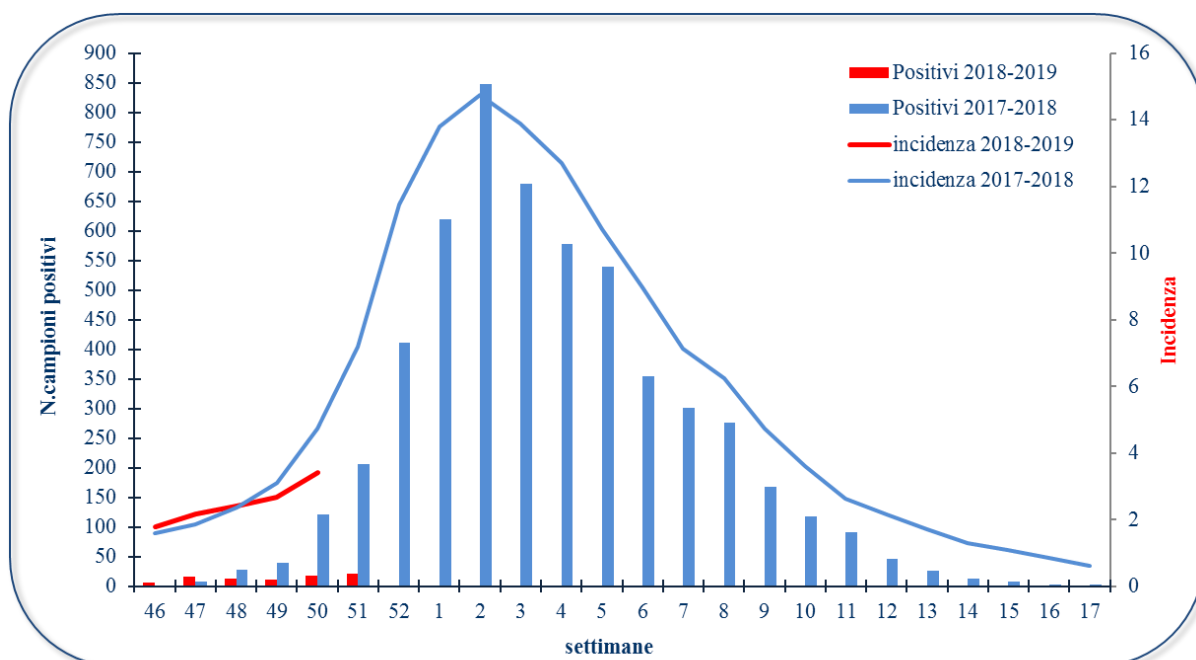
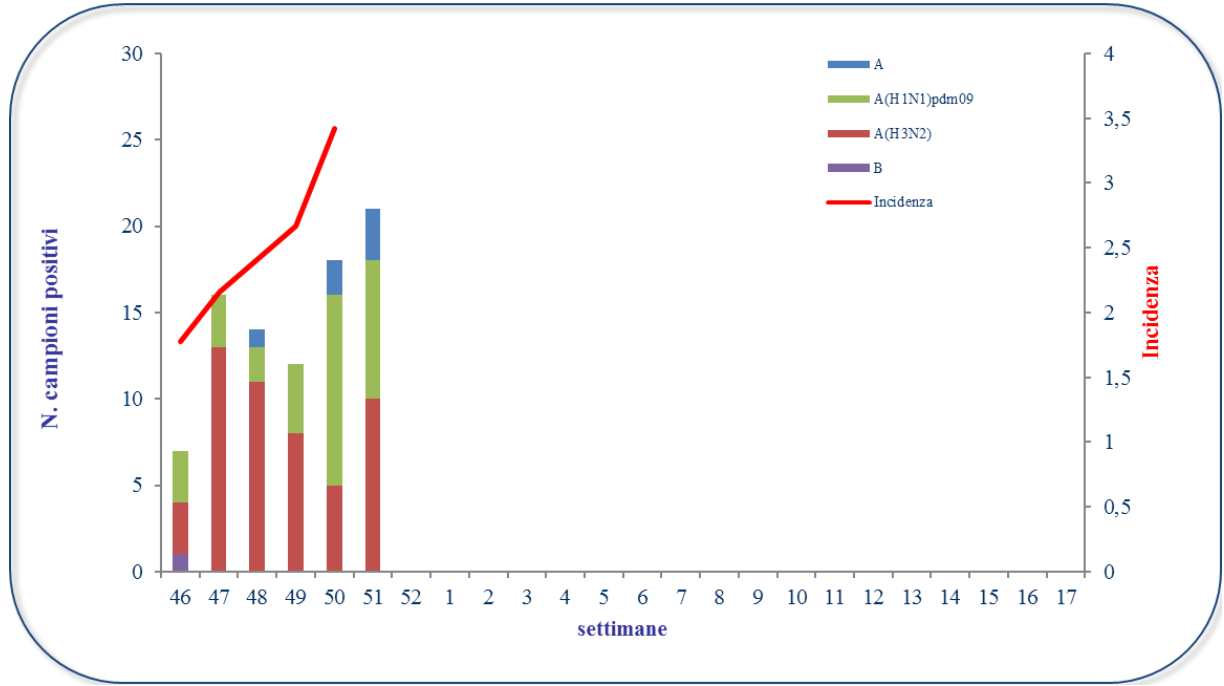


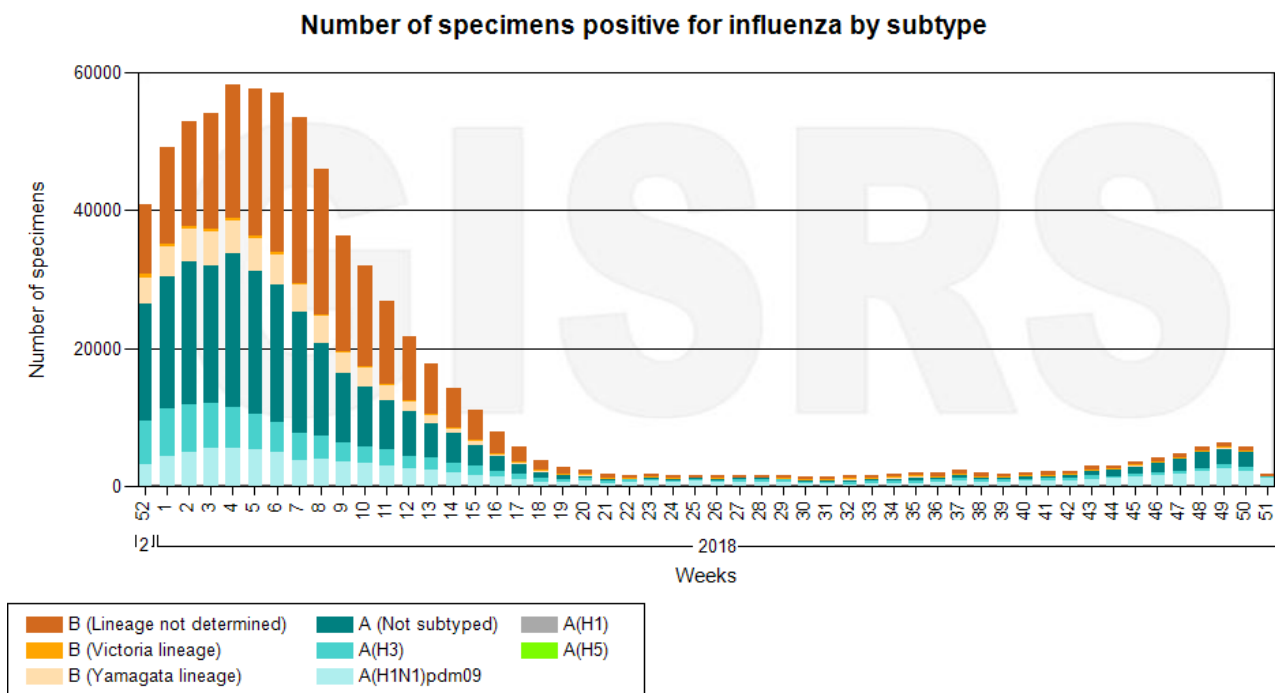
Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2018/2019)



SITUAZIONE INTERNAZIONALE

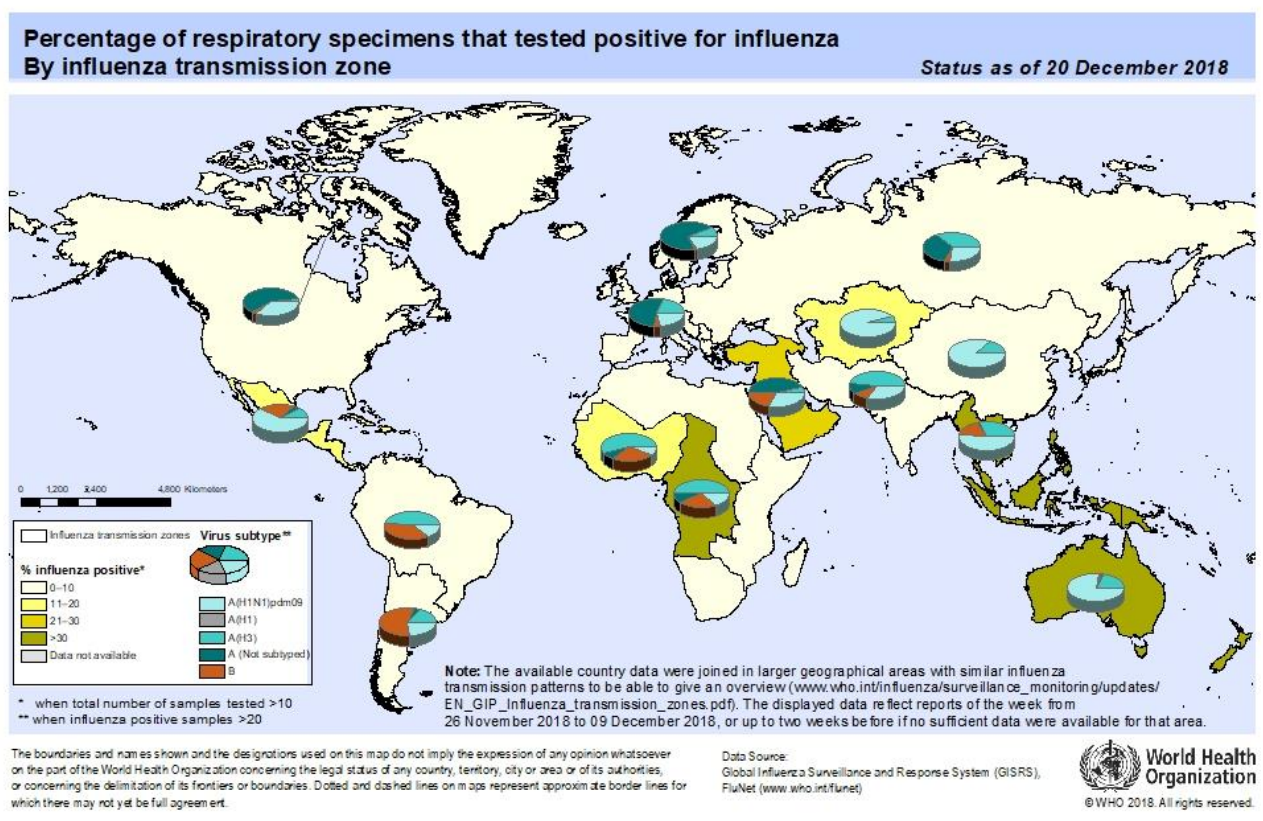
Nelle zone temperate dell'emisfero Nord la circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare, sebbene si mantenga ancora bassa nel complesso. La maggior parte delle identificazioni virali viene attribuita ai ceppi influenzali di tipo A.

Il grafico sottostante riporta la circolazione globale dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 51^a settimana di sorveglianza.



Secondo quanto riportato nell'ultimo report del WHO (24 dicembre 2018) e relativo ad oltre 139.511 campioni analizzati dalla rete mondiale del WHO-GISRS, tra il 26 Novembre e il 9 dicembre 2018, 10.520 sono risultati positivi all'influenza. Di questi, 9.970 (94,8%) appartenevano al tipo A e 550 (5,2%) al tipo B. Tra i ceppi A sottotipizzati, 4.961 (84,1%) erano H1N1pdm09 e 936 (15,9%) H3N2. Nell'ambito dei virus B identificati, 85 (63%) appartenevano al lineaggio Yamagata e 50 (37%) al lineaggio Victoria.

Nella seguente mappa viene indicata la proporzione globale dei campioni testati e risultati positivi al virus influenzale, aggiornata al 20 dicembre 2018.



USA

In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare, come evidenziato nella mappa sottostante, aggiornata al 15 dicembre 2018.

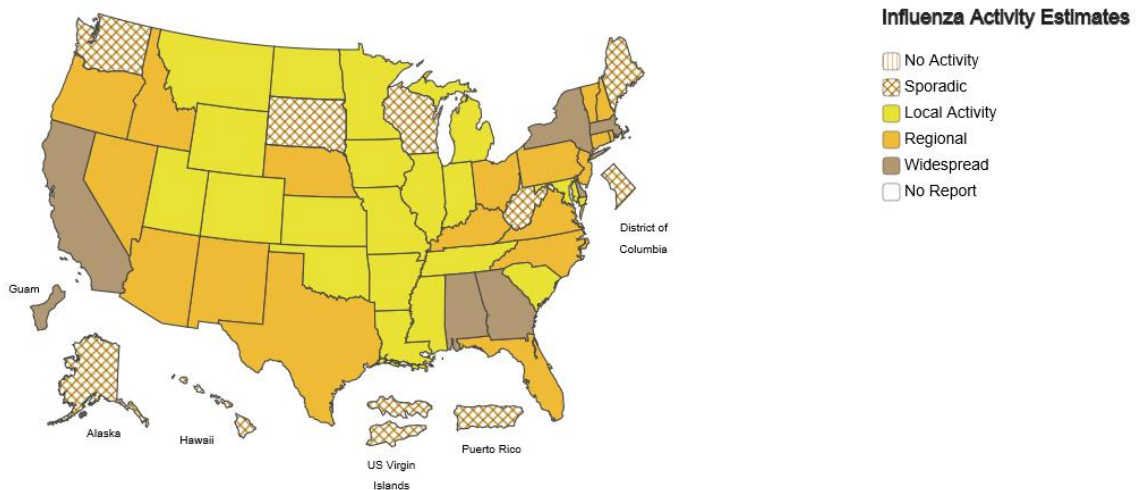
Si registra sempre una co-circolazione di virus influenzali A(H1N1)pdm09, A(H3N2) e B, con prevalenza del sottotipo A(H1N1)pdm09.



A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Dec 15, 2018 - Week 50



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

In particolare, nella 50^a settimana di sorveglianza, sono stati testati **1.154** 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 408 campioni risultati positivi al virus influenzale il 97,8% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 è risultato dominante (81,9%), rispetto al sottotipo H3N2 (18,1%). Nell'ambito dei virus B (2,2%), su 9 ceppi identificati 3 sono risultati appartenere al lineaggio Yamagata e 4 al lineaggio Victoria, mentre per gli altri 2 non è stato definito il lineaggio.

	Week 50	Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40)
No. of specimens tested	1,154	11,587
No. of positive specimens*	408	2,086
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	399 (97.8%)	1,957 (93.8%)
(H1N1)pdm09	308 (81.9%)	1,455 (79.0%)
H3N2	68 (18.1%)	386 (21.0%)
Subtyping not performed	23	116
Influenza B	9 (2.2%)	129 (6.2%)
Yamagata lineage	3 (42.9%)	78 (72.9%)
Victoria lineage	4 (57.1%)	29 (27.1%)
Lineage not performed	2	22

Il CDC riporta che nell'ambito dei 264 ceppi virali, raccolti tra il 30 settembre e il 15 dicembre 2018, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 163/163 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 79 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e, tra questi, in 78 (98,7%) è stata evidenziata una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 29/70 (41%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 37/70 (53%) al sottogruppo 3C.2a1 e 4/70 (6%) 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;

- 31 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui **23** appartenenti al lineaggio Yamagata e 8 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 (62%) sono risultati correlati filogeneticamente al *clade* 1A, mentre per gli altri 3 ceppi (38%) 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](#).

EUROPA

Sebbene molti Paesi riportino 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 51^a settimana, vengono riportati i dati relativi a **1164** identificazioni virali. In particolare:

- 1150 virus sono risultati appartenere al tipo A: di questi 216 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 236 come H3N2. Ulteriori 698 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 14 virus sono risultati appartenere al tipo B, ma non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 51, 2018

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	195	955	751	5159
A(H1)pdm09	71	145	371	1177
A (subtyping not performed)	26	672	44	3358
A (H3)	98	138	336	624
Influenza B	2	12	21	278
B(Vic) lineage	0	0	1	2
B(Yam) lineage	0	0	5	6
Unknown lineage	2	12	15	270
Total	197	967	772	5437

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2018-12-27. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2018-12-27 at 13:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 68 ceppi virali:

- 62/62 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015;

- 5/5 ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016;
- 1 ceppo B è stato caratterizzato ed è risultato antigenicamente correlato al ceppo B/Phuket/3073/2013, lineaggio Yamagata.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 198 ceppi virali:

- 137/137 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 41/54 (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), 3 al sottogruppo 3C.2a2 (ceppo di riferimento A/Switzerland/8060/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019 nell'emisfero Sud); altri 3 ceppi sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a3 (ceppo di riferimento A/Cote d'Ivoire/544/2016) e 3 al sottogruppo 3C.3a (ceppo di riferimento A/England/538/2018); 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).