



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 15 del 27 febbraio 2019

Settimana 08/2019

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



In evidenza:

Si riporta a pagina 13 una sintesi del comunicato PRELIMINARE relativo alle raccomandazioni dell'OMS per la composizione del vaccino antinfluenzale, per la stagione 2019/2020 (Emisfero Nord).

ITALIA

Durante la settimana 08/2019 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **1.294** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **1.253** analizzati, **526 (42%)** sono risultati positivi al virus influenzale.

In particolare, 524 sono risultati di tipo **A** (137 di sottotipo **H1N1pdm09**, 211 di sottotipo **H3N2** e 176 non ancora sottotipizzati) e 2 di tipo **B**. Viene, inoltre, segnalato un caso di co-infezione da virus A(H1N1)pdm09 e A(H3N2).

Dall'inizio della stagione rimangono, nel complesso, dominanti i virus di tipo A (99,8%), con il 52% di ceppi H1N1pdm09.

In Tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato i dati riguardanti le indagini di laboratorio ed in Figura 1 vengono riportate le positività al virus influenzale in Italia, durante la 8^a settimana del 2019. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2018-08/2019). 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 8^a settimana del 2019

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	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
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
PERUGIA	UNIVERSITA'	B. Camilloni
ROMA	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
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 8^a settimana del 2019

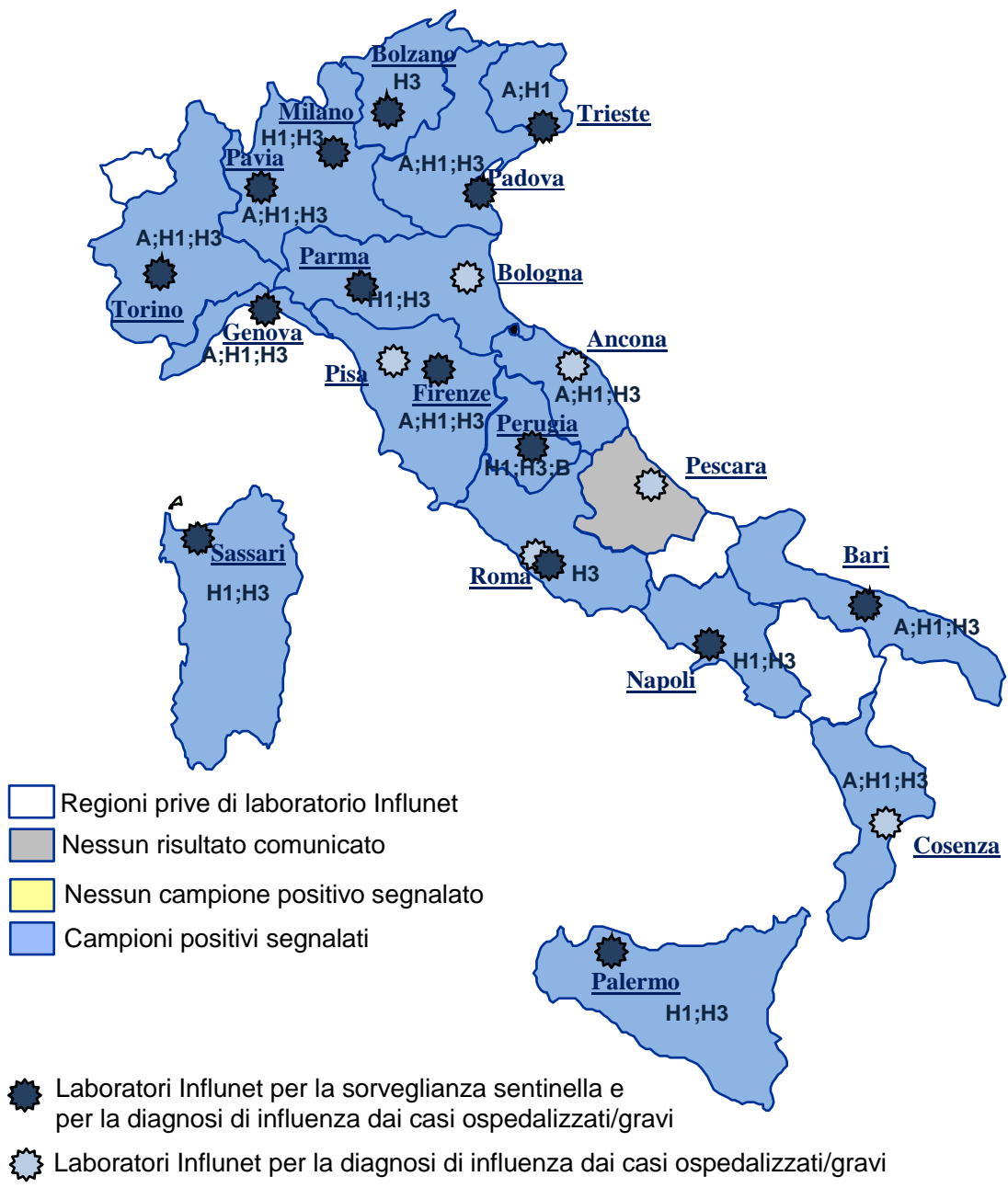


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	TOT
FLU A	7	19	20	18	35	55	83	139	264	552	700	791	865	662	524	4734
A	0	0	1	0	0	1	6	3	15	41	13	64	87	53	176	460
A(H3N2)	3	13	11	9	10	22	19	41	80	175	246	301	360	314	211	1815
A(H1N1)pdm2009	4	6	8	9	25	32	58	95	169	336	441	426	418	295	137	2459
FLU B	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	2	9
TOT POSITIVI	8	19	20	18	35	55	83	139	267	554	701	791	865	662	526	4743*

*Su un totale di 14.144 campioni clinici analizzati

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

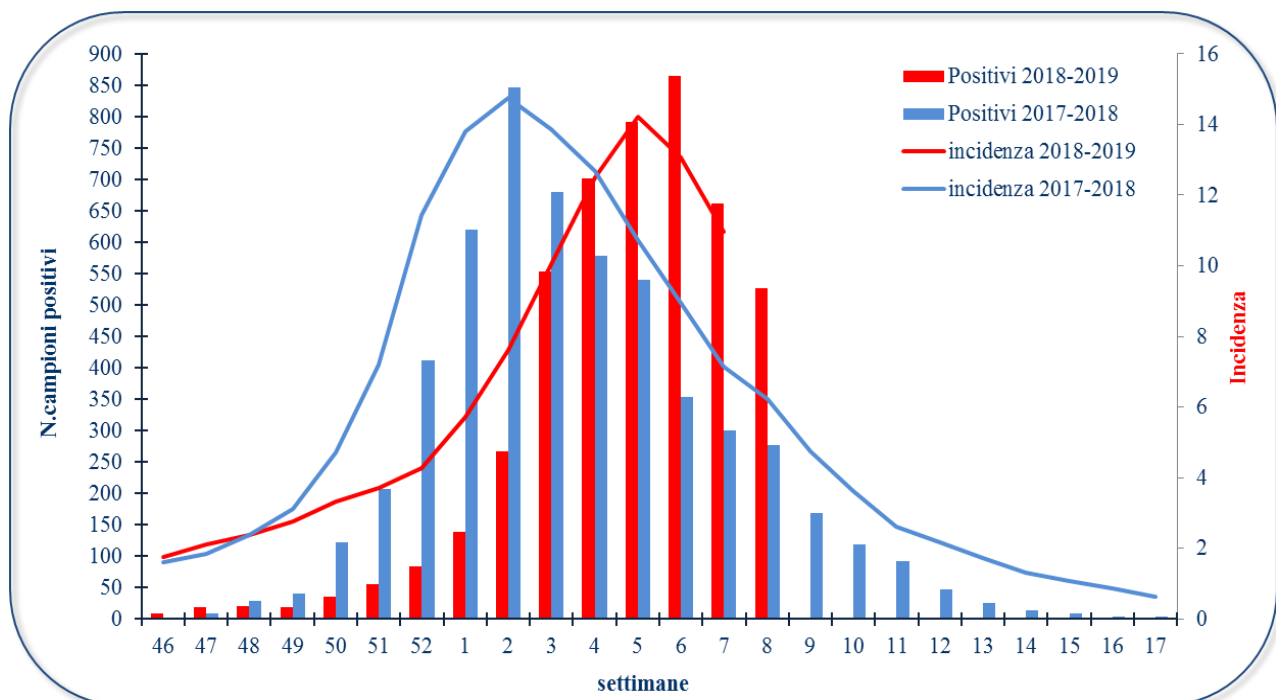
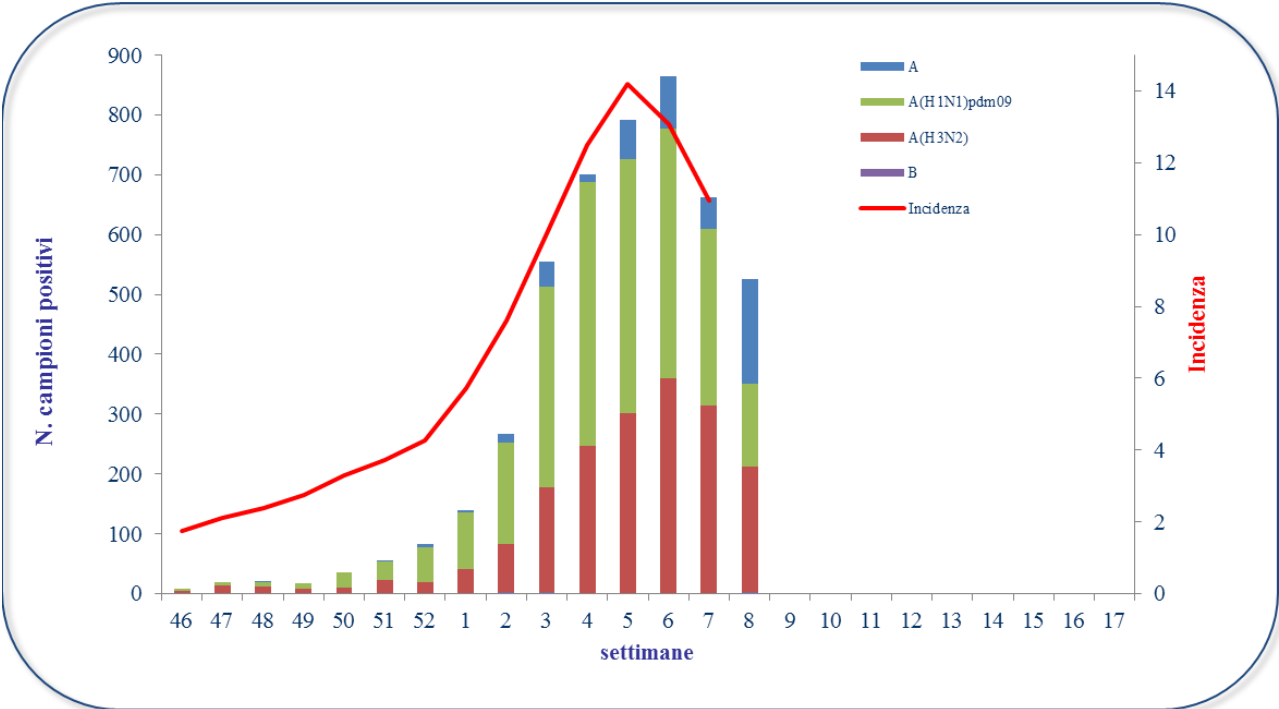


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2018/2019)



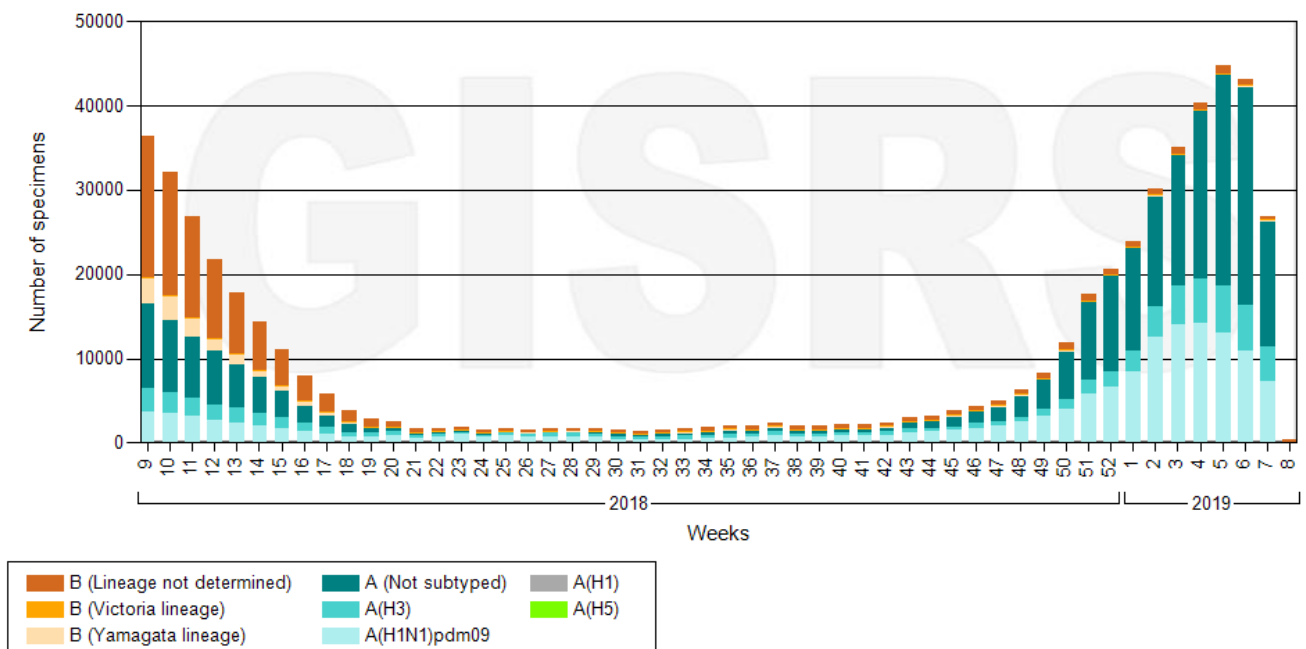
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, la circolazione dei virus influenzali si mantiene elevata, con larga prevalenza dei ceppi influenzali appartenenti al tipo A.

Il grafico sottostante riporta la circolazione globale dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 8^a settimana di sorveglianza del 2019.

Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



USA

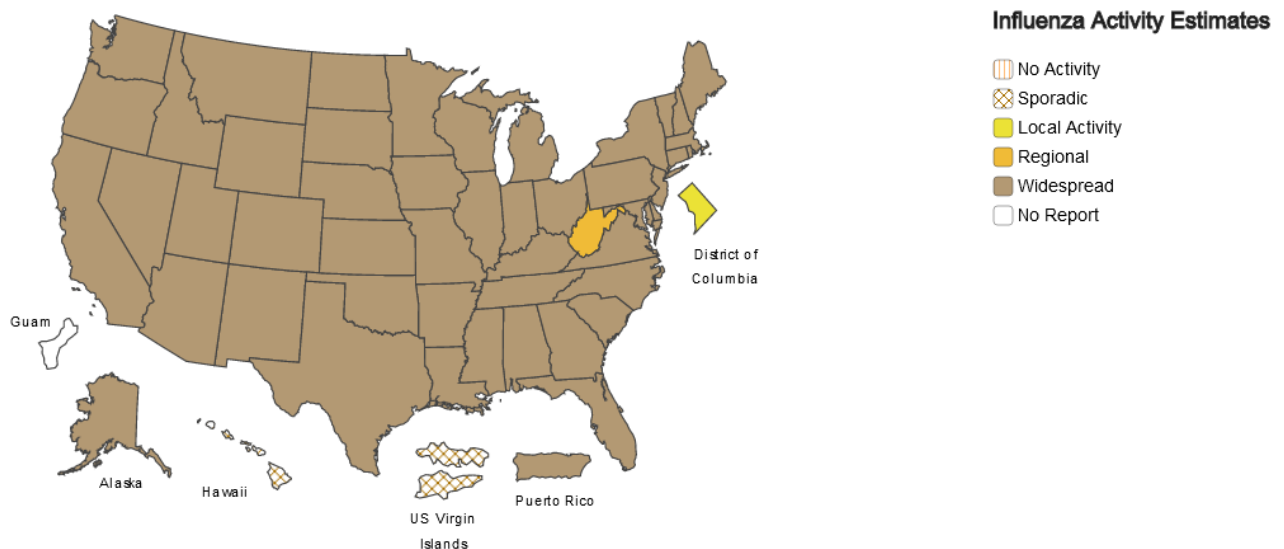
In tutti gli Stati Uniti, la circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 16 febbraio 2019.

I virus influenzali di tipo A sono sempre largamente dominanti e, nelle ultime settimane, si è registrata una co-circolazione di entrambi i sottotipi H1N1pdm09 ed H3N2, in proporzioni simili.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Feb 16, 2019 - Week 7



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

In particolare, nella 7^a settimana di sorveglianza del 2019, sono stati testati **1.792** 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 **1.075** campioni risultati positivi al virus influenzale il 98,4% appartiene al tipo A; si osserva adesso una leggera prevalenza del sottotipo H1N1pdm09 (53,1%), rispetto al sottotipo H3N2 (46,9%). Nell'ambito dei virus B (1,6%), su 17 ceppi identificati, 3 sono risultati appartenere al lineaggio Yamagata e 7 al lineaggio Victoria, mentre per altri 7 non è stato definito il lineaggio.

	Week 7	Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40)
No. of specimens tested	1,792	40,074
No. of positive specimens*	1,075	18,076
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	1,058 (98.4%)	17,636 (97.6%)
(H1N1)pdm09	529 (53.1%)	12,720 (75.4%)
H3N2	467 (46.9%)	4,142 (24.6%)
Subtyping not performed	62	774
Influenza B	17 (1.6%)	440 (2.4%)
Yamagata lineage	3 (30.0%)	178 (55.3%)
Victoria lineage	7 (70.0%)	144 (44.7%)
Lineage not performed	7	118

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.129 ceppi virali, raccolti tra il 30 settembre e il 16 febbraio 2019, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 626/626 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 263 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e, tra questi, in 259 (98,5%) è stata evidenziata una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 62/381 (16%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 122/381 (32%) al sottogruppo 3C.2a1 e 197/381 (52%) al sottogruppo 3C.3a; 128/194 (66%) 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, mentre per gli altri 66 virus analizzati (34%) è stata evidenziata una minore reattività nei confronti del suddetto ceppo vaccinale: 65 (98,5%) di questi appartenevano al *clade* 3C.3a;
- 122 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 74 appartenenti al lineaggio Yamagata e 48 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); 53 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; in particolare, 15 ceppi (31%) sono risultati correlati filogeneticamente al *clade* 1A, mentre per altri 30 ceppi (63%) è stata evidenziata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.1. In altri 3 ceppi (6%), infine, è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164) in HA, tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A-3Del. Dal punto di vista antigenico, 33/40 (82,5%) virus B/Victoria analizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1), mentre gli altri 7 hanno mostrato una scarsa reattività nei confronti dell'antisiero di furetto ottenuto verso il suddetto ceppo vaccinale e sono risultati appartenenti al *clade* 1A.

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

EUROPA

L'ECDC (TESSy) continua a registrare una elevata circolazione dei virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 7^a settimana di sorveglianza del 2019, è stata segnalata una positività del 53% al virus influenzale. La maggior parte dei virus identificati appartiene al tipo A, con co-circolazione di virus di sottotipo H1N1pdm09 e H3N2.

Nella 8^a settimana del 2019, vengono riportati i dati relativi a **9.729** identificazioni virali.

In particolare:

- 9.682 virus sono risultati appartenere al tipo A: di questi 2751 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 1996 come H3N2. Ulteriori 4932 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 47 virus sono risultati appartenere al tipo B. Di questi, 2 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Yamagata ed altri 2 come appartenenti al lineaggio B/Victoria; i rimanenti 43 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 8, 2019

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	905	8777	16328	122577
A(H1)pdm09	559	2192	7228	26814
A (subtyping not performed)	88	4844	3879	80752
A (H3)	258	1738	5218	14996
Influenza B	4	43	151	984
B(Vic) lineage	0	2	8	18
B(Yam) lineage	2	0	44	19
Unknown lineage	2	41	99	947
Total	909	8820	16479	123561

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2019-02-27. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2019-02-27 at 16:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 1.410 ceppi virali:

- 1184/1184 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015;
- 165/217 (76%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, mentre altri 38 al precedente ceppo vaccinale A/Hong Kong/4801/2014; 5 ceppi sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Sud per il 2019, A/Switzerland/8060/2017, mentre per altri 9 virus non è stata attribuita la categoria;
- 9 ceppi B sono stati caratterizzati antigenicamente e 5 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013, lineaggio Yamagata, mentre 3 degli altri 4 ceppi, appartenenti al lineaggio Victoria, sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1); per uno non è stata ancora attribuita la categoria.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 1.725 ceppi virali:

- 1003/1003 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 455/690 (66%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b e 111/690 (16%) al sottogruppo 3C.3a. I rimanenti virus (18%) sono distribuiti nei vari sottogruppi 3C.2a1 (ceppo di riferimento vaccinale A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016), 3C.2a2 e 3C.2a; per 26 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- Tra i 32 virus B analizzati, 18 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3); tra i 14 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 2 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* V1A), 4 al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del) e 7 al ceppo B/Hong Kong/269/2017 (*clade* V1A-3Del); per un altro ceppo non è stata attribuita la categoria.

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

Il 21 febbraio 2019 sono state emanate le [raccomandazioni dell'OMS per la composizione del vaccino antinfluenzale per la stagione 2019/2020 \(emisfero Nord\)](#), secondo le quali si prevede l'inclusione dei seguenti ceppi nei **vaccini trivalenti**:

- **A/Brisbane/02/2018 (H1N1)**pdm09-like virus
- **Ceppo vaccinale A(H3N2) da definire entro il 21 marzo 2019*** (H3N2)-like virus
- B/Colorado/06/2017 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.

*** Le raccomandazioni sono state posticipate di un mese, alla luce della recente comparsa di virus influenzali A(H3N2) con caratteristiche genetiche ed antigeniche differenti rispetto al precedente ceppo vaccinale.**