



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



20/4/2019

DMI - 305

Rapporto N. 21 del 10 aprile 2019

Settimana 14/2019

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

1 di 11



ITALIA

Durante la settimana 14/2019 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **328** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **327** analizzati, **35 (11%)** sono risultati positivi al virus influenzale, tutti di tipo **A**. In particolare, 3 sono risultati di sottotipo **H1N1pdm09**, 28 di sottotipo **H3N2** e 4 non sono stati ancora sottotipizzati.

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 14^a settimana del 2019. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2018-14/2019). 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 14^a settimana del 2019

Città	Laboratorio	Referente
ANCONA	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
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
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 14^a settimana del 2019

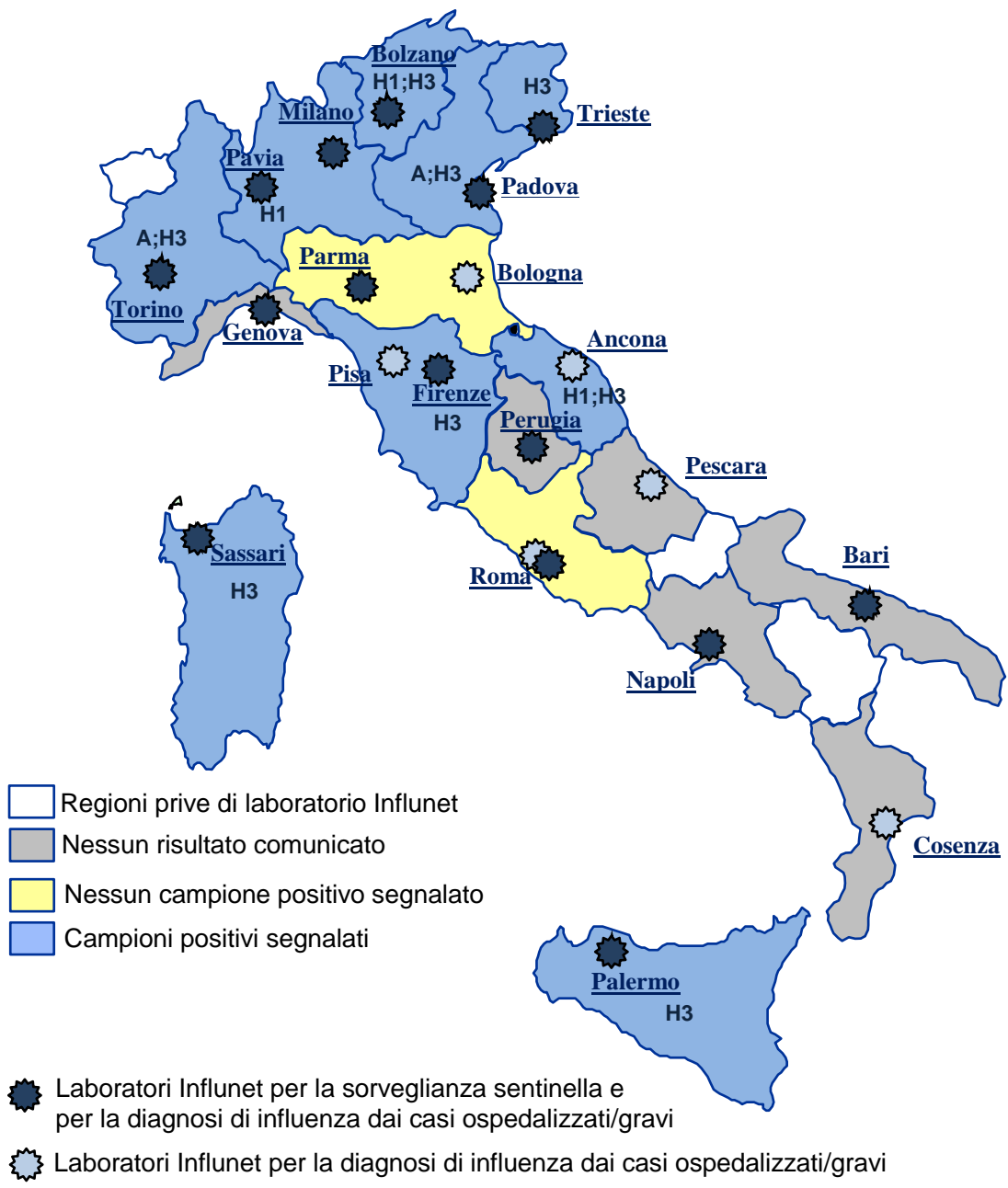


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2018).

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOT
FLU A	7	19	20	19	35	55	83	141	265	560	722	827	915	736	658	461	327	187	132	56	35	6260
A	0	0	1	0	0	1	6	3	15	41	13	62	84	30	80	54	38	18	16	3	4	469
A(H3N2)	3	13	11	9	10	22	19	41	81	176	256	315	390	376	341	292	222	134	96	40	28	2875
A(H1N1)pdm09	4	6	8	10	25	32	58	97	169	343	453	450	441	330	237	115	67	35	20	13	3	2916
FLU B	1	0	0	0	0	0	0	0	3	2	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	9
TOT POSITIVI	8	19	20	19	35	55	83	141	268	562	723	827	915	736	660	461	327	187	132	56	35	6269*

*Su un totale di 19.247 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

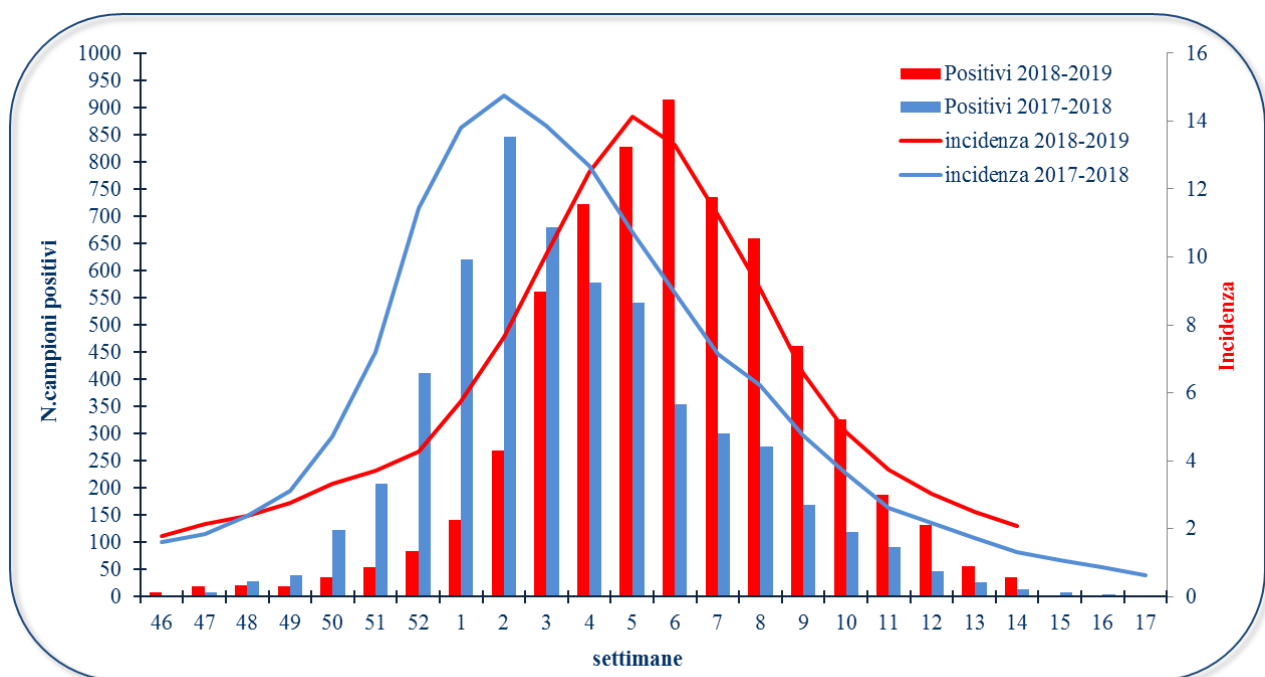
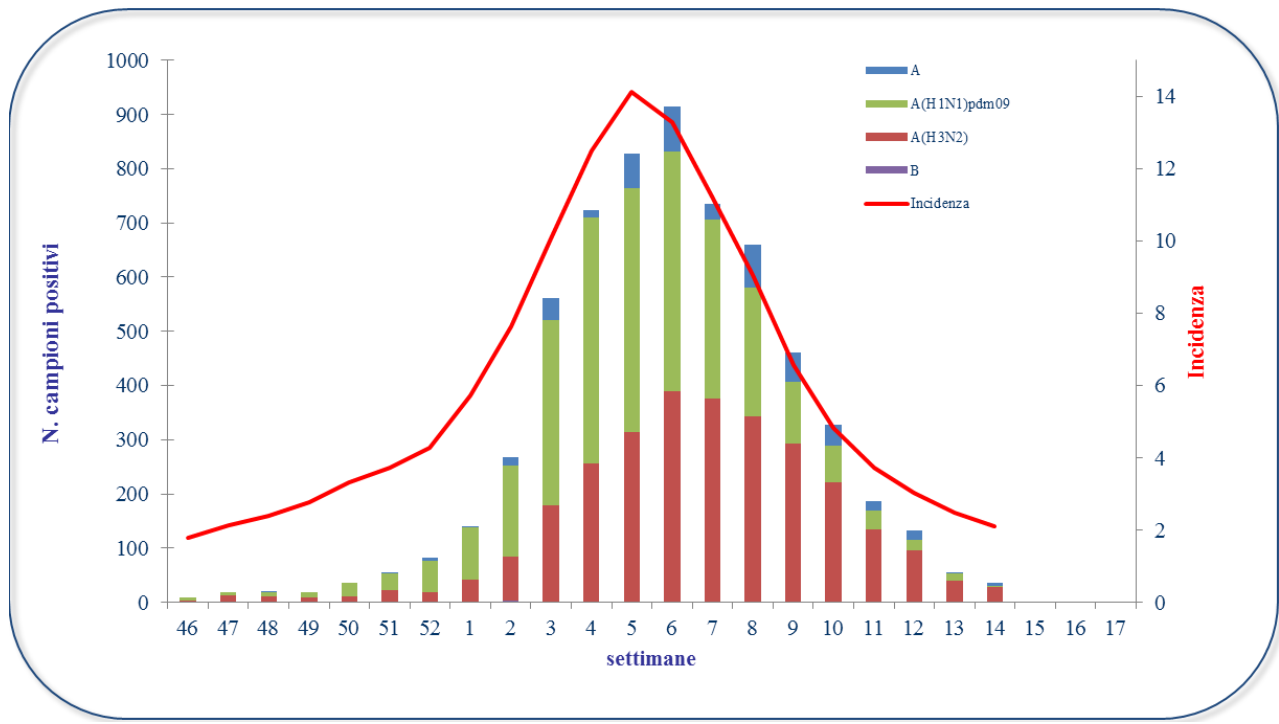


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2018/2019)



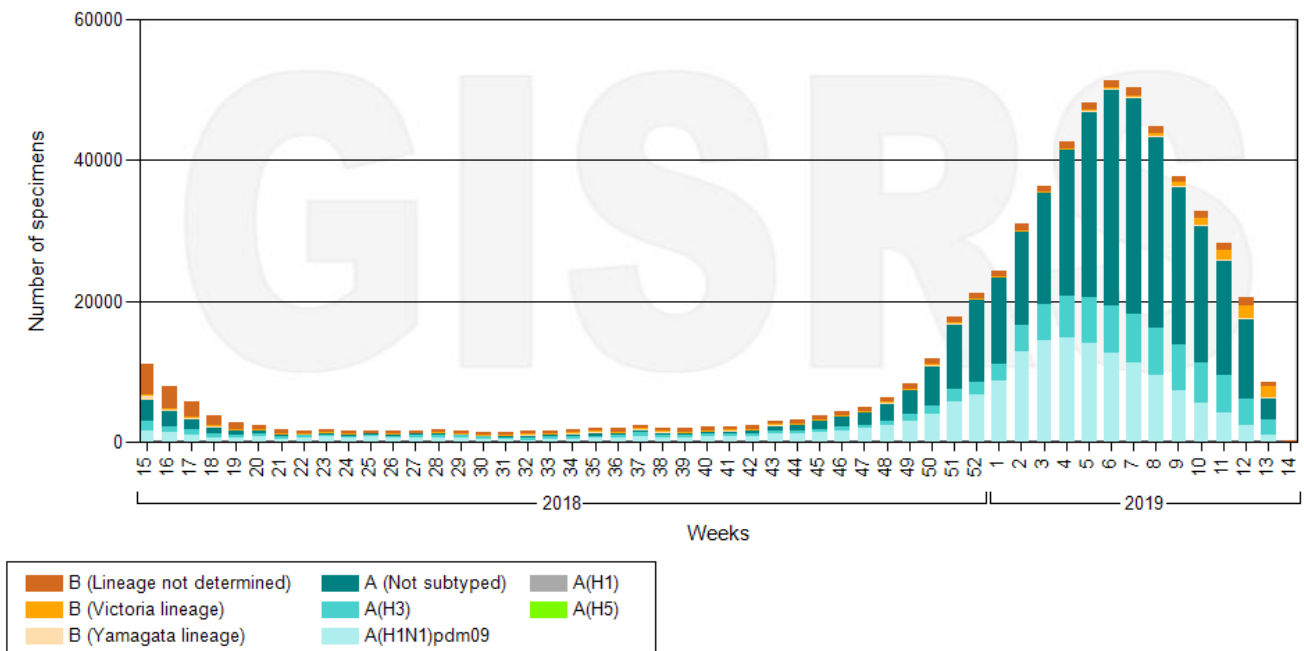
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, si registra una ulteriore diminuzione nella circolazione dei virus influenzali, con prevalenza dei ceppi di tipo A.

Il grafico sottostante riporta la circolazione globale dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 14^a settimana di sorveglianza del 2019.

Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



USA

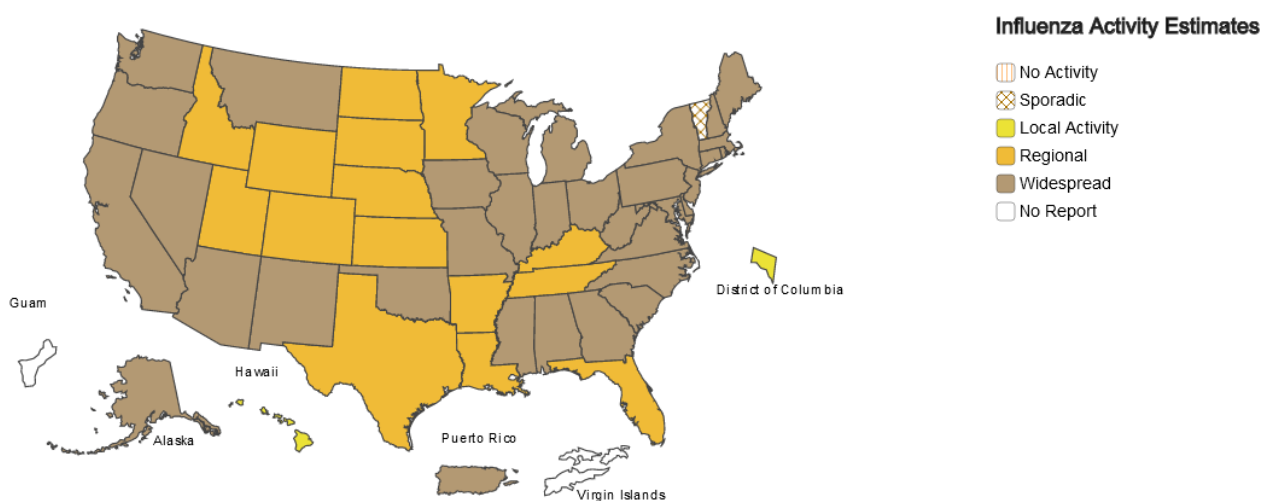
In tutti gli Stati Uniti, si registra una diminuzione nella circolazione dei virus influenzali sebbene rimanga nel complesso ancora sostenuta, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 30 marzo 2019.

I virus influenzali di tipo A sono sempre largamente dominanti, con il sottotipo H3N2 prevalente sul sottotipo H1N1pdm09, come osservato nel corso delle ultime settimane.

A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Mar 30, 2019 - Week 13



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

In particolare, nella 13^a settimana di sorveglianza del 2019, sono stati testati **1.263** 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 **720** campioni risultati positivi al virus influenzale il 95,8% appartiene al tipo A, con una prevalenza del sottotipo H3N2 (73,6%), rispetto al sottotipo H1N1pdm09 (26,4%). Nell'ambito dei virus B (4,2%), su 30 ceppi identificati, 6 sono risultati appartenere al lineaggio Yamagata e 18 al lineaggio Victoria, mentre per altri 6 non è stato definito il lineaggio.

	Week 13	Data Cumulative since September 30, 2018 (Week 40)
No. of specimens tested	1,263	66,266
No. of positive specimens*	720	35,344
Positive specimens by type/subtype		
Influenza A	690 (95.8%)	34,388 (97.3%)
(H1N1)pdm09	175 (26.4%)	20,015 (60.5%)
H3N2	487 (73.6%)	13,042 (39.5%)
Subtyping not performed	28	1,331
Influenza B	30 (4.2%)	956 (2.7%)
Yamagata lineage	6 (25.0%)	293 (44.9%)
Victoria lineage	18 (75.0%)	359 (55.1%)
Lineage not performed	6	304

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.769 ceppi virali, raccolti tra il 30 settembre e il 30 marzo 2019, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 906/906 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1. Di questi ceppi, 292 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e, tra questi, in 283 (96,9%) è stata evidenziata una stretta correlazione nei confronti del ceppo vaccinale A/Michigan/45/2015;
- 66/642 (10%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *clade* 3C.2a, 145/642 (23%) al sottogruppo 3C.2a1 e 431/642 (67%) al sottogruppo 3C.3a; 156/272 (57,4%) 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 116 virus analizzati (42,6%) è

stata evidenziata una minore reattività nei confronti del suddetto ceppo vaccinale: 115 (99,1%) di questi appartenevano al *clade* 3C.3a;

- 221 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 115 appartenenti al lineaggio Yamagata e 106 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); 100 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, 21 ceppi (20%) sono correlati al *clade* 1A, mentre per altri 65 ceppi (61%) è stata evidenziata la delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.1. In altri 20 ceppi (19%), 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, 63/83 (75,9%) virus B/Victoria analizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1), mentre gli altri 20 hanno mostrato una scarsa reattività nei confronti dell'antisiero di furetto ottenuto verso il suddetto ceppo vaccinale e sono risultati appartenenti al *clade* 1A o al *sub-clade* V1A-3Del.

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

EUROPA

L'ECDC (TESSy) registra una ulteriore diminuzione nella circolazione dei virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 13^a settimana di sorveglianza del 2019, è stata segnalata una positività del 32% al virus influenzale.

La maggior parte dei virus identificati appartiene al tipo A; tra i virus A sottotipizzati, si registra adesso una prevalenza dei virus appartenenti al sottotipo H3N2 rispetto agli H1N1pdm09.

Nella 14^a settimana del 2019, vengono riportati i dati relativi a **1.177** identificazioni virali.

In particolare:

- 1.156 virus sono risultati appartenere al tipo A: di questi 99 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 221 come H3N2. Ulteriori 836 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 21 virus sono risultati appartenere al tipo B; nessuno di questi è stato ancora caratterizzato.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 14, 2019

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	160	996	20668	172509
A(H1)pdm09	33	66	8655	34336
A (subtyping not performed)	70	766	5012	114827
A (H3)	57	164	6997	23329
Influenza B	1	20	203	1468
B(Vic) lineage	0	0	8	26
B(Yam) lineage	0	0	50	19
Unknown lineage	1	20	145	1423
Total	161	1016	20871	173977

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2019-04-10. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2019-04-10 at 16:00

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2018, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.411 ceppi virali:

- 1893/1895 (99,9%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Michigan/45/2015; per 2 non è stata ancora attribuita la categoria.
- 339/494 (68,6%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, mentre altri 105 al precedente ceppo vaccinale A/Hong Kong/4801/2014; 10 ceppi sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Sud per il 2019, A/Switzerland/8060/2017, mentre per altri 40 virus non è stata attribuita la categoria.
- 22 ceppi B sono stati caratterizzati antigenicamente e 12 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013, lineaggio Yamagata, mentre 3 degli altri 10 ceppi, appartenenti al lineaggio Victoria, sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1) e 5 al precedente ceppo vaccinale B/Brisbane/60/2008; per 2 ceppi 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** 3.083 ceppi virali:

- 1525/1525 ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo A/Michigan/45/2015 (sottogruppo 6B.1), raccomandato nella composizione vaccinale dell'emisfero Nord;
- 1017/1515 (67%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere al sottogruppo 3C.2a1b e 338/1515 (22%) al sottogruppo 3C.3a. I rimanenti virus (11%) sono distribuiti nei vari sottogruppi 3C.2a1 (ceppo di riferimento vaccinale A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016), 3C.2a2, 3C.2a3 e 3C.2a; per 6 ceppi non è stata attribuita la categoria.
- Tra i 43 virus B analizzati, 21 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3); tra i 22 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 5 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008 (*clade* V1A), 5 al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del) e 12 al ceppo B/Hong Kong/269/2017 (*clade* V1A-3Del).

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