



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 13 del 12 febbraio 2020

Settimana 06/2020

CENTRO NAZIONALE OMS per l'INFLUENZA / NIC-DMI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

Gruppo di lavoro:

Simona Puzelli
Angela Di Martino
Marzia Facchini
Giuseppina Di Mario
Laura Calzoletti
Concetta Fabiani

ITALIA

Durante la settimana 06/2020 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **1.264** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **1.097** analizzati, **363 (33%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 249 sono risultati di tipo **A** (135 di sottotipo **H3N2**, 87 di sottotipo **H1N1pdm09** e 27 non ancora sottotipizzati) e 119 di tipo **B**.

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 6^a settimana del 2020. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2019-06/2020). 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 6^a settimana del 2020

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
MILANO	UNIVERSITA'	E. Pariani
NAPOLI	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
PADOVA	UNIVERSITA'	A. Crisanti
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
ROMA	UNIVERSITA' CATTOLICA	M. Sanguinetti
SASSARI	UNIVERSITA'	C. Serra
TORINO	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti

Figura 1 Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 6^a settimana del 2020

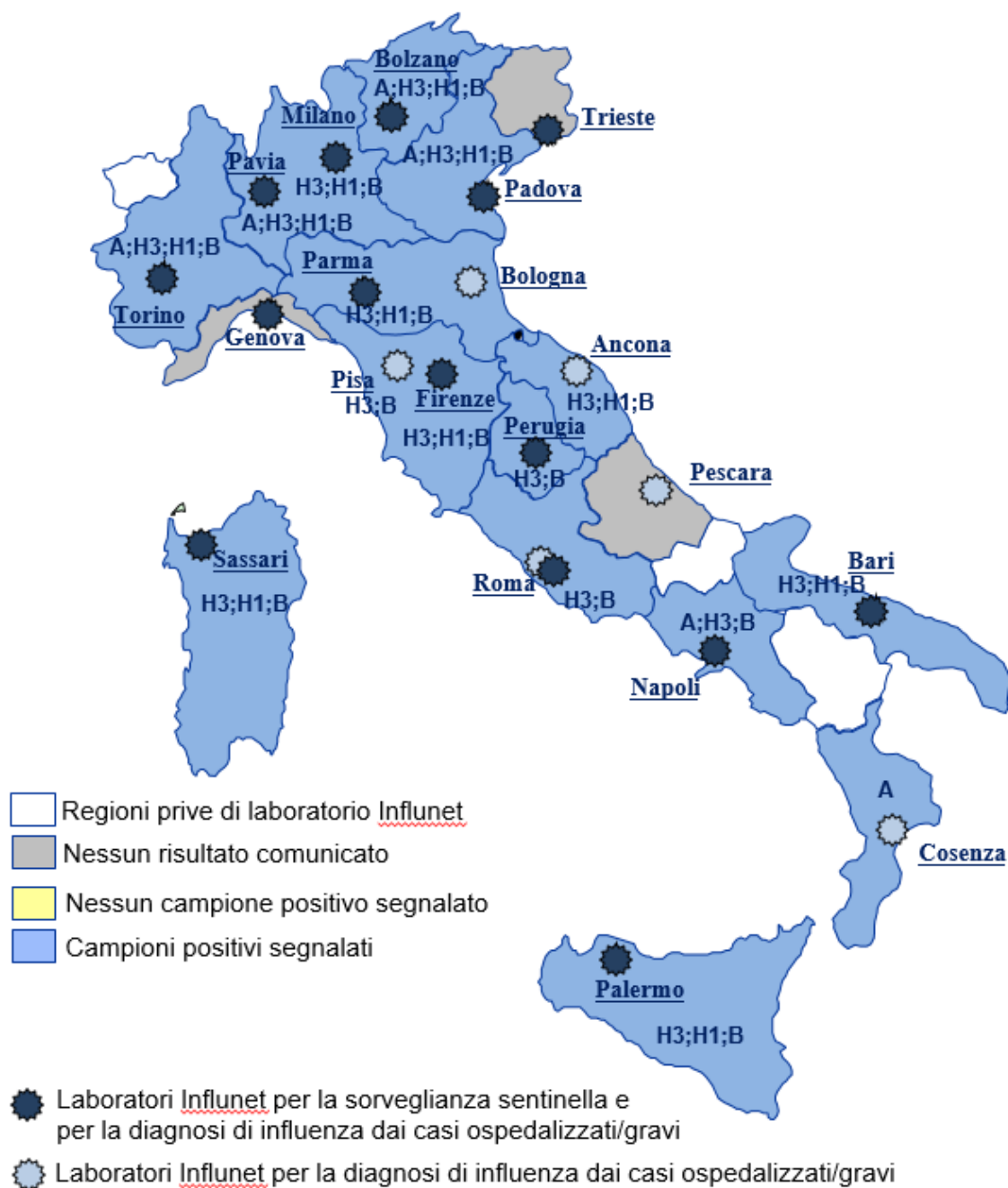


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia
(a partire dalla settimana 46/2019)

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	TOT
FLU A	3	3	15	26	38	54	46	60	124	205	282	328	249	1433
A	0	0	0	1	0	5	4	6	7	13	19	20	27	102
A(H3N2)	2	1	9	22	27	42	31	29	66	91	147	174	135	776
A(H1N1)pdm2009	1	2	6	3	11	7	11	25	51	101	116	134	87	555
FLU B	0	1	3	1	7	21	22	25	45	87	137	174	114	637
TOT POSITIVI	3	4	18	27	45	75	68	85	169	292	419	502	363	2070*

*Su un totale di 10722 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 2018/2019

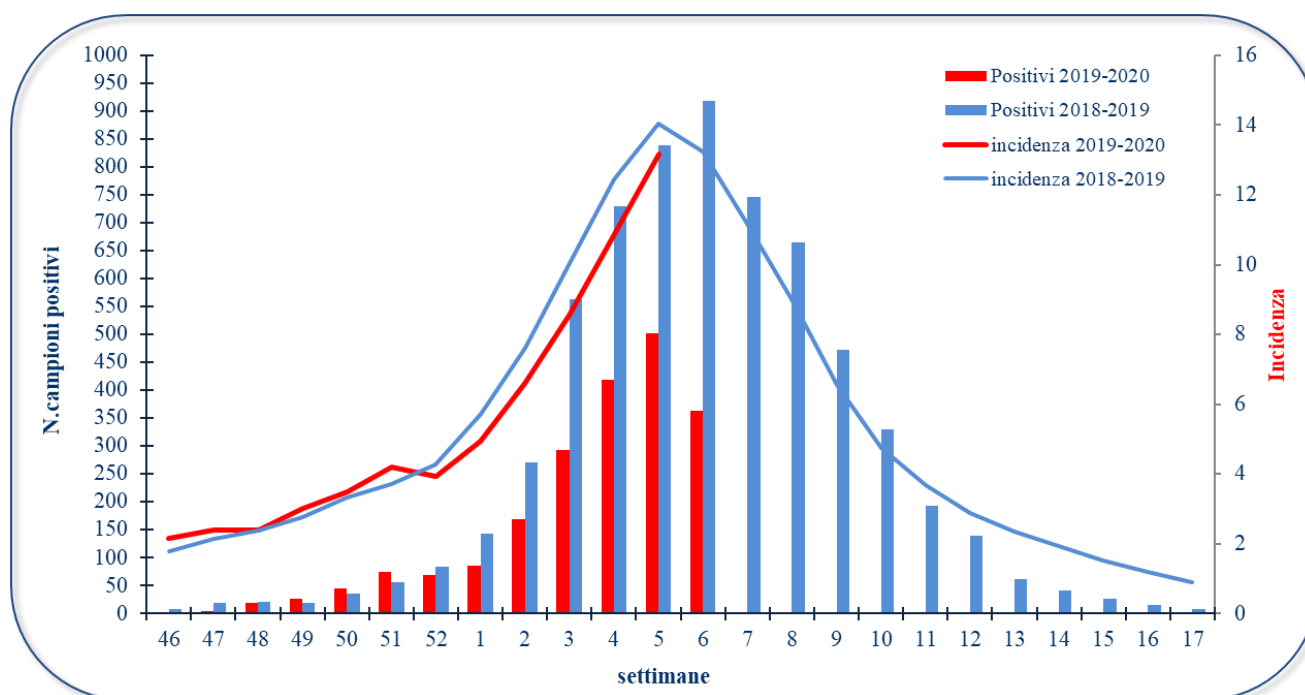
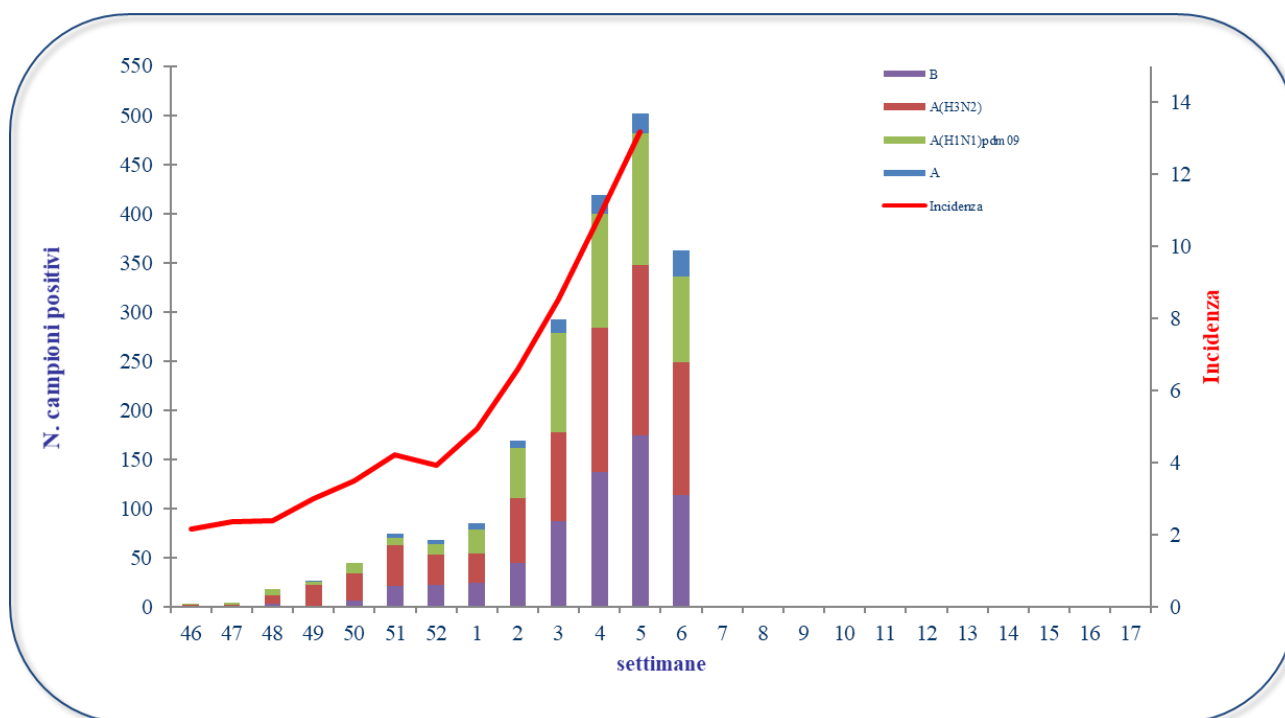


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2019/2020)



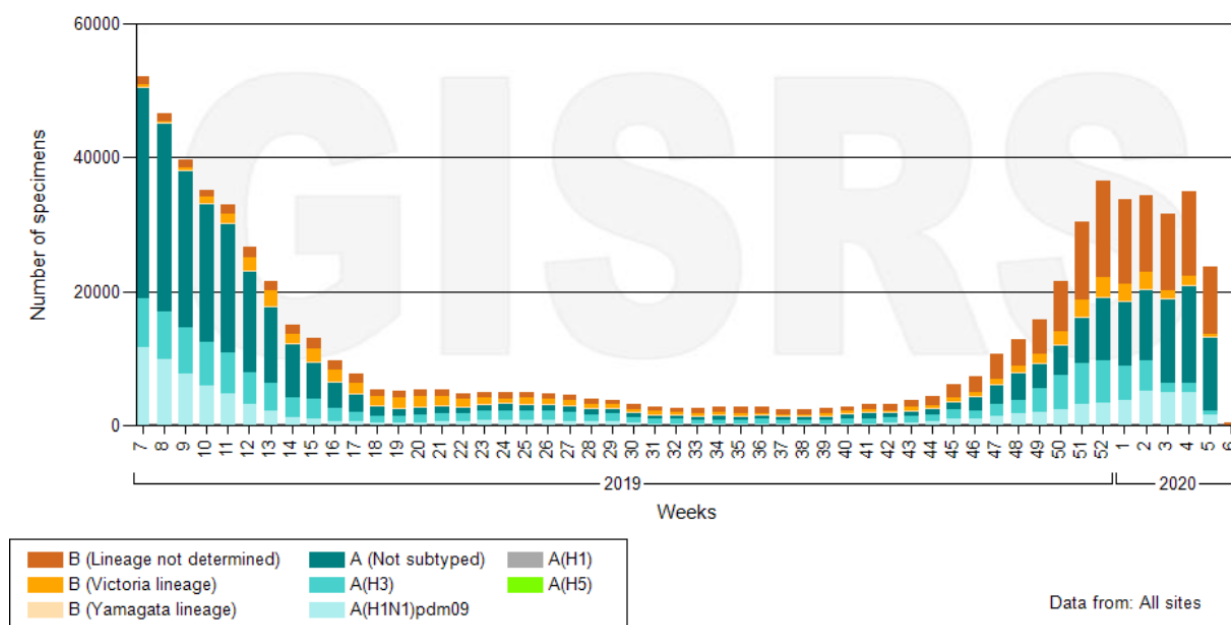
SITUAZIONE INTERNAZIONALE

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

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 6^a settimana di sorveglianza.

Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



USA

Negli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali resta elevata nella maggior parte degli Stati, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 1° febbraio 2020.

Si riporta una significativa co-circolazione di virus influenzali B/Victoria ed 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 Feb 01, 2020 - Week 5



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

In particolare, nella quinta settimana di sorveglianza del 2020, sono stati testati **2.129** 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 **1.365** campioni risultati positivi al virus influenzale il 65,8% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 risulta largamente prevalente (95,7%), rispetto al sottotipo H3N2

(4,3%). Nell'ambito dei virus B (34,2%), il 99,5% appartiene al lineaggio Victoria e soltanto lo 0,5% al lineaggio Yamagata.

	Week 5	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	2,129	46,258
No. of positive specimens	1,365	24,403
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	898 (65.8%)	11,670 (47.8%)
(H1N1)pdm09	810 (95.7%)	10,087 (88.9%)
H3N2	36 (4.3%)	1,255 (11.1%)
Subtyping not performed	52	328
Influenza B	467 (34.2%)	12,733 (52.2%)
Yamagata lineage	2 (0.5%)	168 (1.7%)
Victoria lineage	393 (99.5%)	9,765 (98.3%)
Lineage not performed	72	2,800

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.260 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 1° febbraio 2020, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 397/397 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A. Di questi ceppi, 74 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e sono risultati correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

- 290/301 (96,3%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *sub-clade* 3C.2a1, mentre gli altri 11 ceppi alla *clade* 3C.3a. Trenta dei 69 (43,5%) ceppi antigenicamente caratterizzati hanno, tuttavia, mostrato una discreta reattività verso il ceppo A/Kansas/14/2017, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.
- 562 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 53 appartenenti al lineaggio Yamagata e 509 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); 10 ceppi, caratterizzati a livello antigenico, sono risultati correlati al suddetto ceppo vaccinale, incluso nella formulazione quadrivalente del vaccino per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

Tutti i ceppi Victoria sono risultati filogeneticamente appartenenti alla *clade* 1A; in particolare, 42 ceppi (8,3%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 467 ceppi (91,7%) è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164), tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 53/88 (60,2%) virus B/Victoria analizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*sub-clade* V1A.1), incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.

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

EUROPA

L'ECDC (TESSy) registra un ulteriore incremento nella circolazione dei virus influenzali in tutti i Paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 5^a settimana di sorveglianza del 2020, è stata segnalata una positività del 54% al virus influenzale. La maggior parte dei virus identificati appartiene al tipo A (65%), sebbene si osservi una co-circolazione di ceppi A e B.

Nella 6^a settimana del 2020, vengono riportati i dati relativi a **9.468** identificazioni virali. In particolare:

- 6.503 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 1.714 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 774 come H3N2. Ulteriori 4.015 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 2.965 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 206 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Victoria e 3 come B/Yamagata. I rimanenti 2.230 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 6, 2020

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	719	5784	7518	69282
A(H1)pdm09	350	1364	4213	10084
A (subtyping not performed)	107	3908	513	47914
A (H3)	262	512	2789	11249
Influenza B	415	2550	3504	17110
B(Vic) lineage	124	82	1123	937
B(Yam) lineage	0	0	15	50
Unknown lineage	291	2468	2366	16123
Total	1134	8334	11022	86392

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2020-02-12. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2020-02-12 at 17:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 1.217 ceppi virali:

- 322/383 (84%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per 61 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 548/606 (90,4%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Kansas/14/2017, altri 8 al nuovo ceppo vaccinale dell'emisfero Sud, A/South Australia/34/2019, 12 al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, 11 al ceppo A/Switzerland/8060/2017, mentre per 27 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 228 sono i virus di tipo **B** antigenicamente caratterizzati e, di questi, 224 sono risultati appartenere al lineaggio Victoria e 4 al lineaggio Yamagata. Nell'ambito dei ceppi Victoria, 55 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008, 131 al ceppo B/Washington/02/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), 37 al ceppo B/Colorado/06/2017, mentre per uno non è stata ancora attribuita la categoria. Nell'ambito dei ceppi Yamagata, 2 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013, mentre per gli altri 2 non è stata ancora attribuita la categoria.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 1.945 ceppi virali:

- 583/642 (91%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/Norway/3433/2018 e 35 al ceppo A/Switzerland/3330/2018, entrambi appartenenti al sottogruppo 6B.1A5; 13 virus sono risultati invece correlati al ceppo A/Slovenia/1489/2019, appartenente al sottogruppo 6B.1A7, e 7 al ceppo A/Brisbane/02/2018;
- 407/770 (52,8%) ceppi **H3N2** caratterizzati sono risultati appartenere alla *clade* 3C.3a (A/Kansas/14/2017, ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2019/2020 nell'emisfero Nord), 243/770 (31,6%) sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/South Australia/34/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), appartenente al sottogruppo 3C.2a1b, e 118 ad altri ceppi di riferimento (A/Hong Kong/2675/2019, A/La Rioja/22202/20187) sempre appartenenti al sottogruppo 3C.2a1b;
- Dei 533 virus B analizzati, 28 appartenevano al lineaggio Yamagata e, di questi, 26 sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3). Tra i 505 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 15 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 474 al ceppo B/Washington/02/2019 (*clade* V1A-3Del); per 13 non è stata ancora attribuita la categoria.

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