



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 15 del 26 febbraio 2020

Settimana 08/2020

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 08/2020 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **1.072** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **918** analizzati, **319 (34,7%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 218 sono risultati di tipo **A** (96 di sottotipo **H3N2**, 67 di sottotipo **H1N1pdm09** e 55 non ancora sottotipizzati) e 101 di tipo **B**. Viene segnalato, inoltre, un caso di co-infezione da virus A(H3N2) + A(H1N1)pdm09.

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 2020. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2019-08/2020). 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 8^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
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
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 8^a settimana del 2020

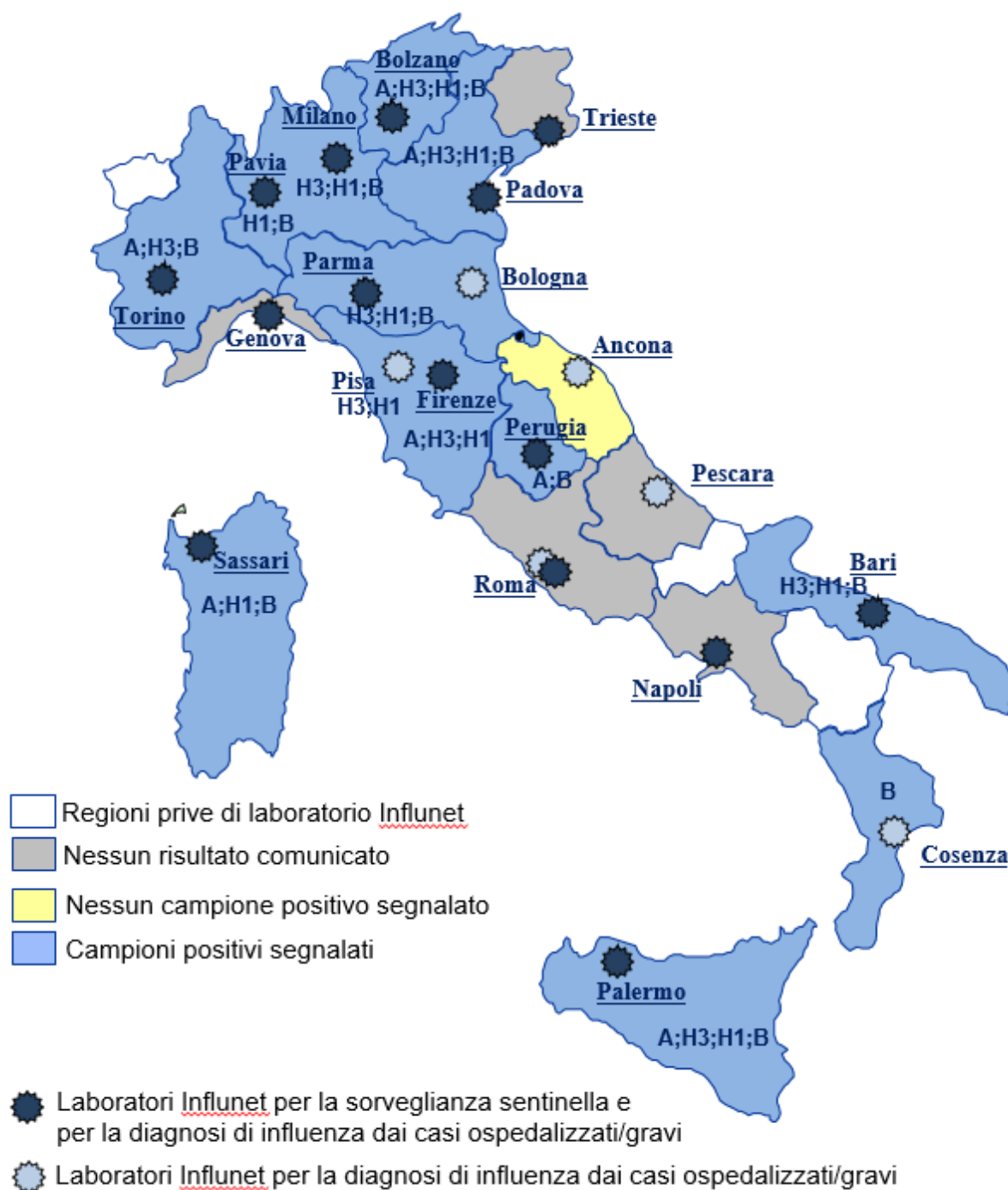


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia
(a partire dalla settimana 46/2019)

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	TOT
FLU A	3	3	15	26	38	54	46	60	128	213	309	360	328	325	218	2126
A	0	0	0	1	0	5	4	5	3	10	12	20	24	32	55	171
A(H3N2)	2	1	9	22	27	42	31	30	70	99	166	191	179	185	96	1150
A(H1N1)pdm2009	1	2	6	3	11	7	11	25	55	104	131	149	125	108	67	805
FLU B	0	1	3	1	7	21	22	25	50	90	145	185	185	180	101	1016
TOT POSITIVI	3	4	18	27	45	75	68	85	178	303	454	545	513	505	319	3142*

*Su un totale di 13718 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

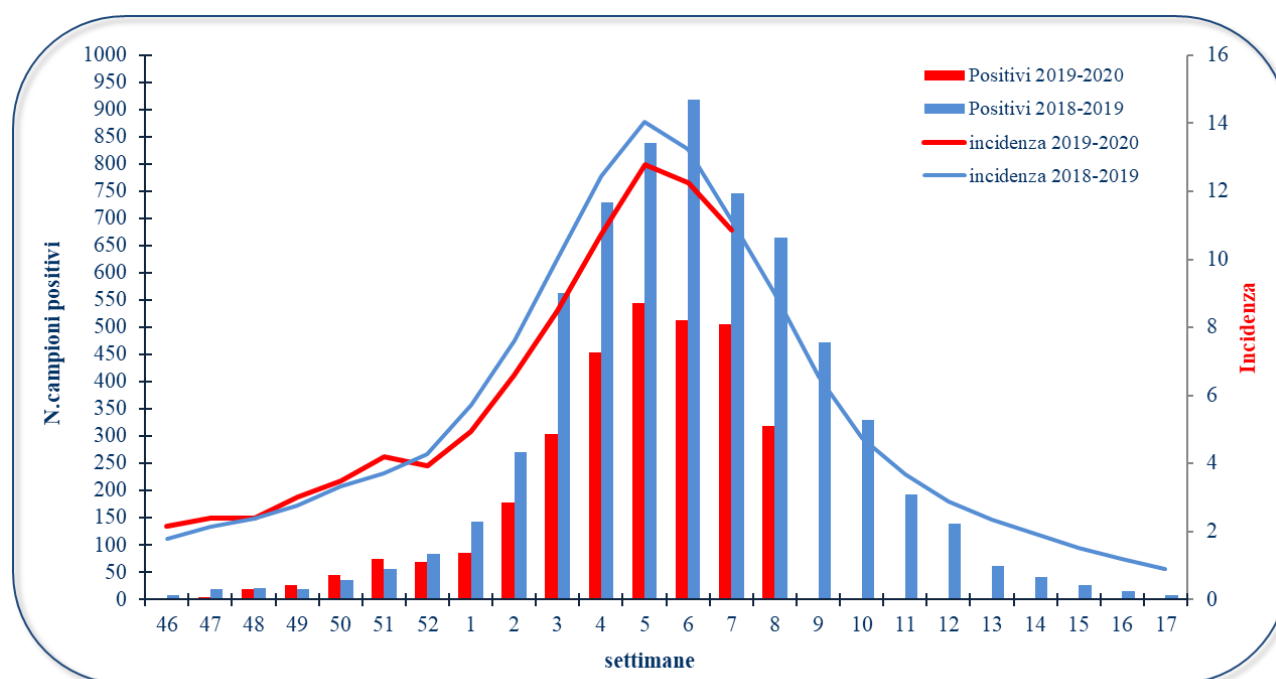
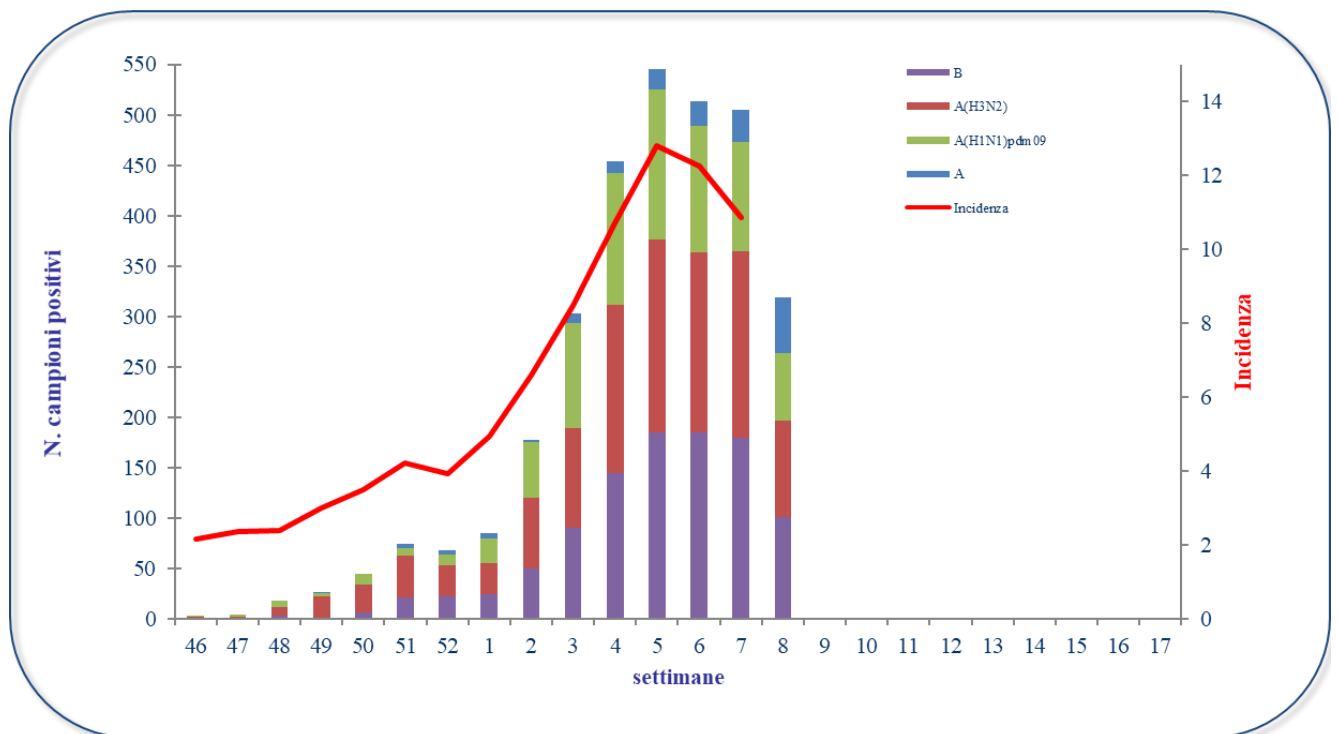


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2019/2020)

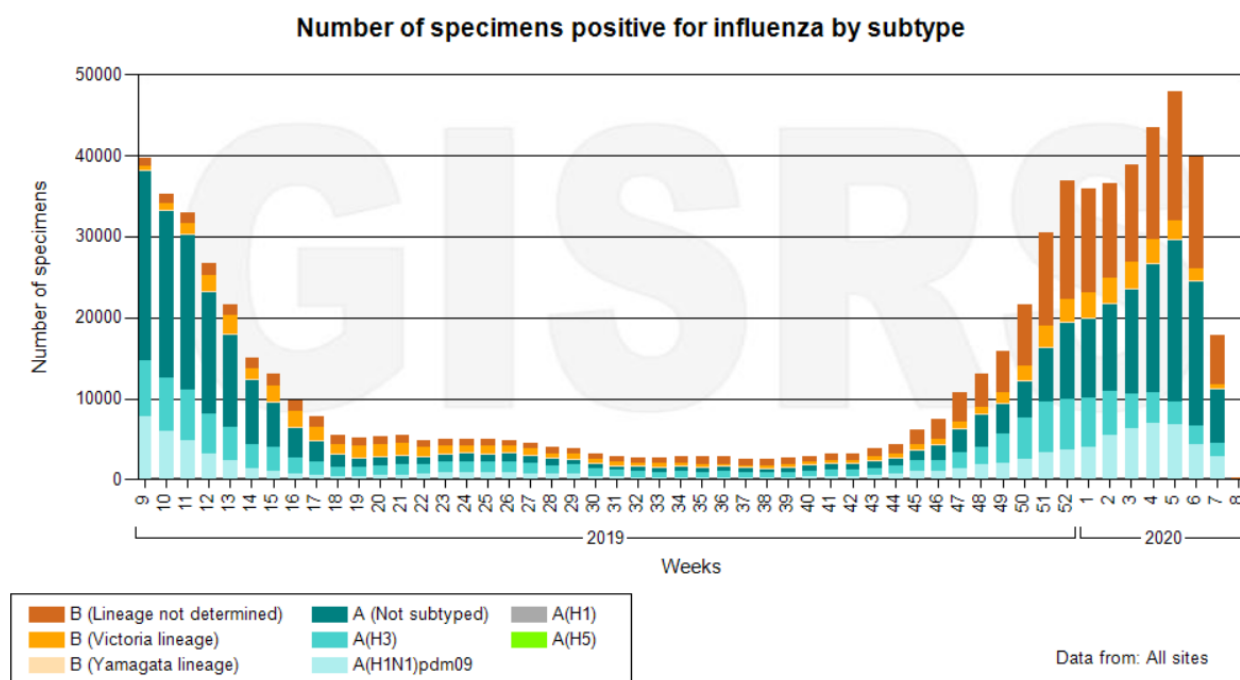


SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, la circolazione dei virus influenzali rimane nel complesso elevata, con prevalenza dei ceppi influenzali appartenenti al tipo A. Nelle zone temperate dell'emisfero sud la circolazione virale si mantiene a livelli inter-stagionali.

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

Global circulation of influenza viruses



USA

Negli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali resta elevata nella maggior parte degli Stati, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 15 febbraio 2020.

Si riporta ancora una significativa co-circolazione di virus influenzali B/Victoria e A(H1N1)pdm09, sebbene la proporzione di questi ultimi risulti in aumento soprattutto nelle ultime settimane.



A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists*

Week Ending Feb 15, 2020 - Week 7



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

In particolare, nella sesta settimana di sorveglianza del 2020, sono stati testati **1.626** 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 **981** campioni risultati positivi al virus influenzale il 64,9% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 risulta largamente prevalente (96%), rispetto al sottotipo H3N2 (4%). Nell'ambito dei virus B (35,1%), il 98,4% appartiene al lineaggio Victoria e soltanto l'1,6% al lineaggio Yamagata.

	Week 7	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	1,626	57,630
No. of positive specimens	981	31,638
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	637 (64.9%)	16,160 (51.1%)
(H1N1)pdm09	531 (96.0%)	14,320 (90.9%)
H3N2	22 (4.0%)	1,427 (9.1%)
Subtyping not performed	84	413
Influenza B	344 (35.1%)	15,478 (48.9%)
Yamagata lineage	3 (1.6%)	191 (1.6%)
Victoria lineage	180 (98.4%)	11,796 (98.4%)
Lineage not performed	161	3,491

Il CDC riporta che nell'ambito dei 1.667 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 15 febbraio 2020, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 563/563 (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.

- 365/381 (95,8%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *sub-clade* 3C.2a1, mentre gli altri 16 ceppi alla *clade* 3C.3a. Trentuno dei 72 (43,1%) 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.
- 723 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 68 appartenenti al lineaggio Yamagata e 655 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, 50 ceppi (7,6%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 605 ceppi (92,4%) 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) riporta una sostenuta circolazione dei virus influenzali in tutti i Paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 7^a settimana di sorveglianza del 2020, è stata segnalata una positività del 48% al virus influenzale, in ulteriore diminuzione rispetto alla settimana precedente (51%). Si osserva una co-circolazione di ceppi A e B, con leggera prevalenza dei virus di tipo A (60%), in particolare A(H1N1)pdm09 (58%).

Nella 8^a settimana del 2020, vengono riportati i dati relativi a **6.686** identificazioni virali. In particolare:

- 4.306 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 1.341 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 672 come H3N2. Ulteriori 2.293 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 2.380 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 126 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Victoria ed uno come B/Yamagata. I rimanenti 2.253 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 8, 2020

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	295	4011	9339	85022
A(H1)pdm09	157	1184	5206	14138
A (subtyping not performed)	32	2261	677	57330
A (H3)	106	566	3453	13553
Influenza B	262	2118	4842	24673
B(Vic) lineage	39	87	1711	1414
B(Yam) lineage	1	0	20	58
Unknown lineage	222	2031	3111	23201
Total	557	6129	14181	109695

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2020-02-26. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2020-02-26 at 17:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 1.514 ceppi virali:

- 456/517 (88,2%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per 61 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 665/728 (91,3%) 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, 14 al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016, 11 al ceppo A/Switzerland/8060/2017, mentre per 30 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 269 sono i virus di tipo **B** antigenicamente caratterizzati e, di questi, 267 sono risultati appartenere al lineaggio Victoria e 2 al lineaggio Yamagata. Nell'ambito dei ceppi Victoria, 135 sono risultati correlati al ceppo B/Washington/02/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), 131 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.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 2.105 ceppi virali:

- 653/716 (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; 14 virus sono risultati invece correlati al ceppo A/Slovenia/1489/2019, appartenente al sottogruppo 6B.1A7, e 7 al ceppo A/Brisbane/02/2018;
- 432/820 (52,7%) 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), 256/820 (31,2%) 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 130 ad altri ceppi di riferimento (A/Hong Kong/2675/2019, A/La Rioja/22202/20187) sempre appartenenti al sottogruppo 3C.2a1b;
- Dei 569 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 541 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 15 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 483 al ceppo B/Washington/02/2019 (*clade* V1A-3Del); per 40 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/).