



NIC - DMI
Istituto Superiore di Sanità

SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



Rapporto N. 5 del 18 dicembre 2019

Settimana 50/2019

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 50/2019 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **444** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **393** analizzati, **13 (3,3%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 6 sono risultati di tipo **A** (4 di sottotipo **H1N1pdm09** e 2 di sottotipo **H3N2**) e 7 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 50^a settimana del 2019. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46-50/2019). 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 50^a settimana del 2019

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
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
PISA	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
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 50ª settimana del 2019

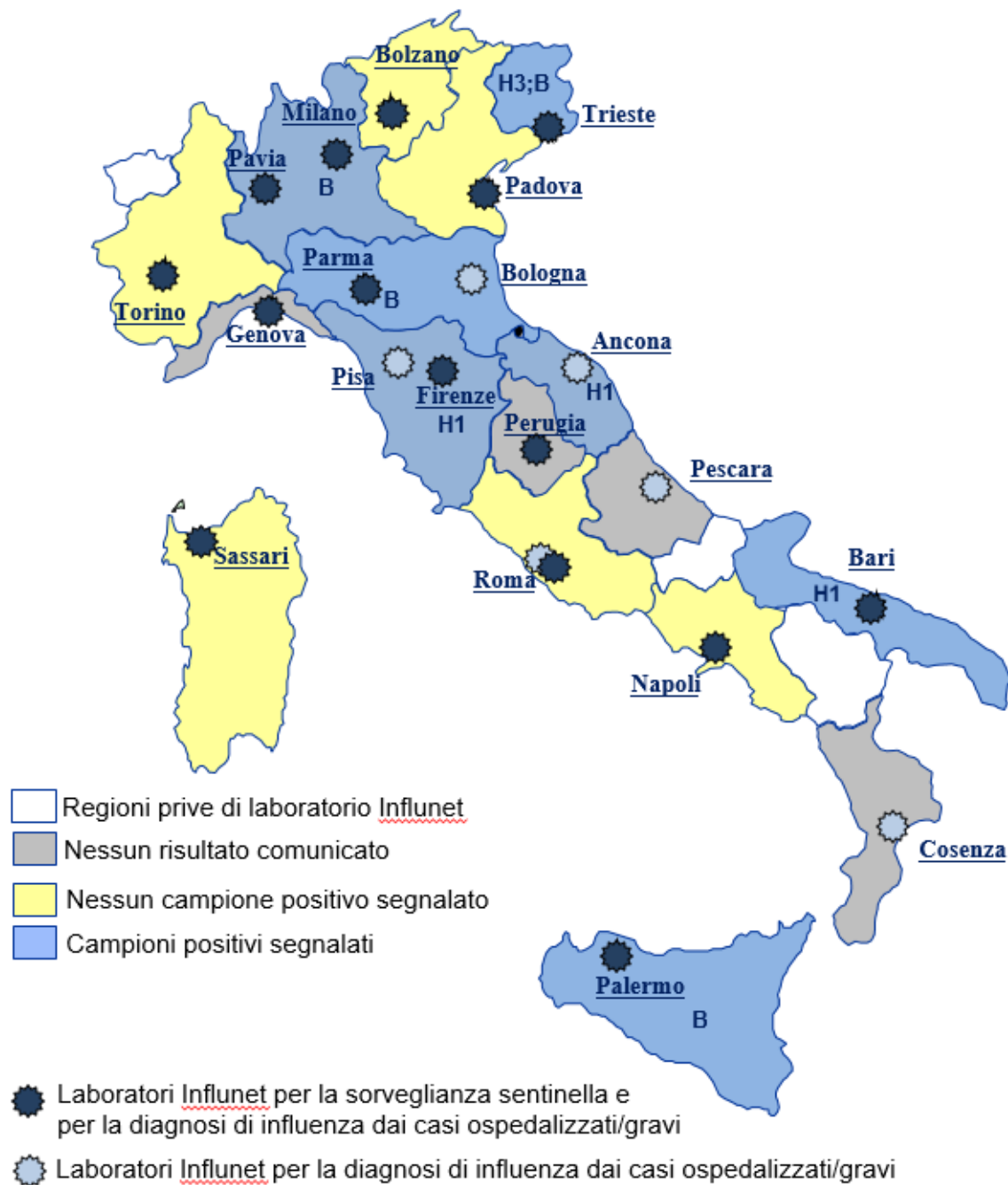


Tabella 2 Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 46/2019)

	46	47	48	49	50	TOT
FLU A	3	3	15	18	6	45
A	0	0	0	1	0	1
A(H3N2)	2	1	9	15	2	29
A(H1N1)pdm2009	1	2	6	2	4	15
FLU B	0	1	3	1	7	12
TOT POSITIVI	3	4	18	19	13	57*

*Su un totale di 2532 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

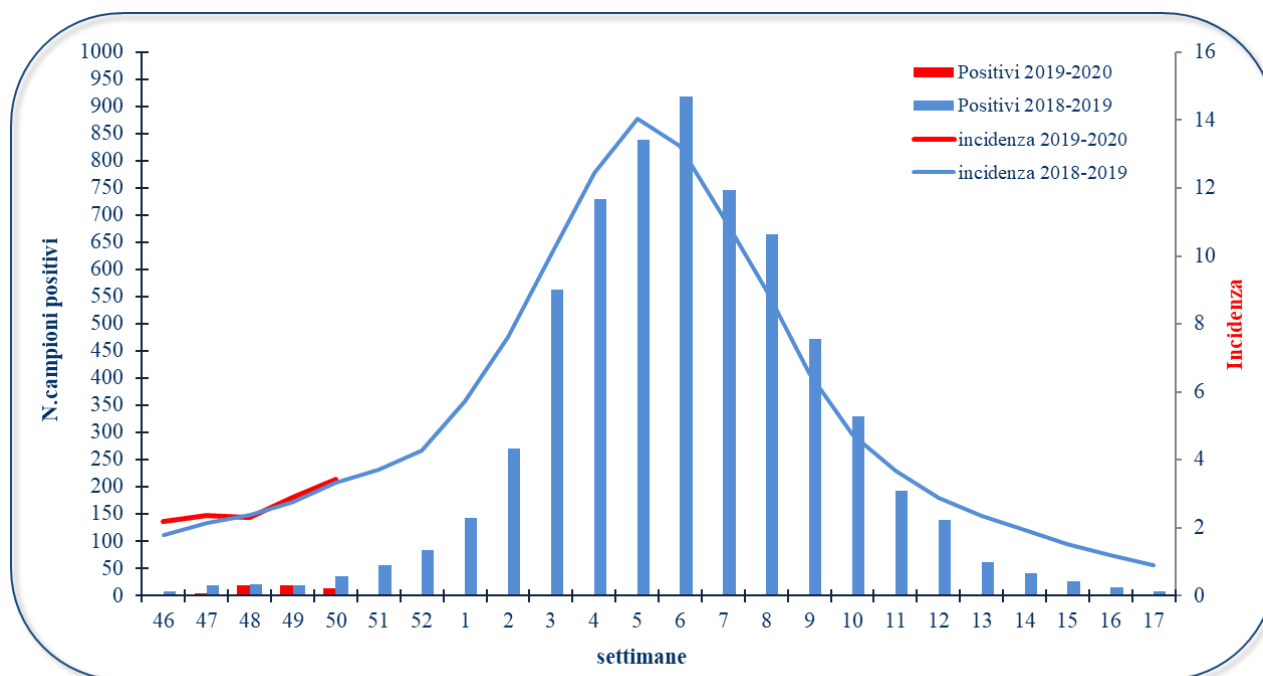
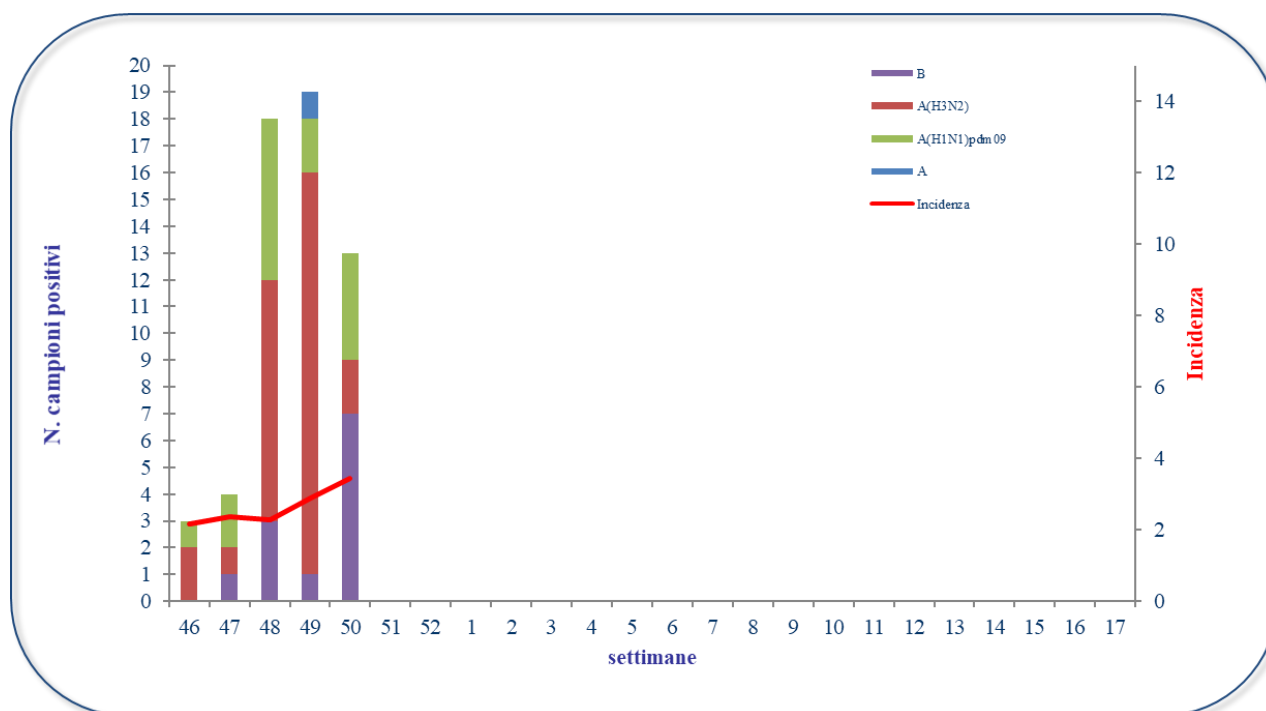


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2019/2020)



SITUAZIONE INTERNAZIONALE

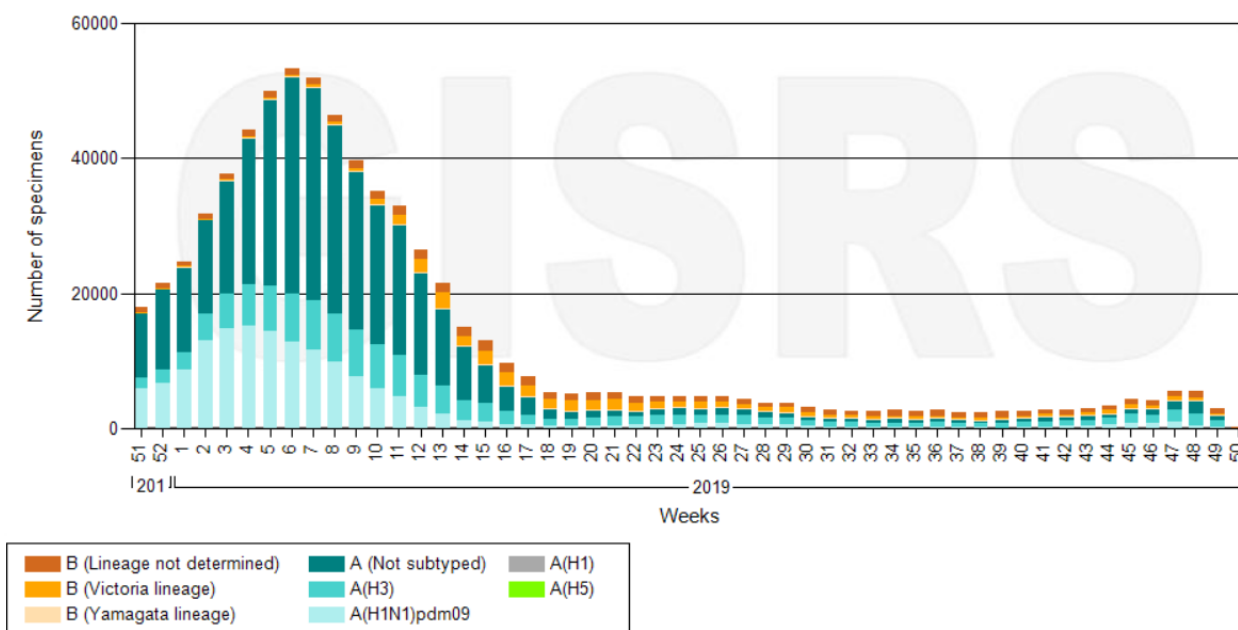
Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, la circolazione dei virus influenzali risulta in continuo aumento.

Ad oggi, la maggior parte delle identificazioni di virus influenzale nel mondo sono attribuibili al tipo A, sottotipo H3N2.

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 50^a settimana di sorveglianza.

Global circulation of influenza viruses

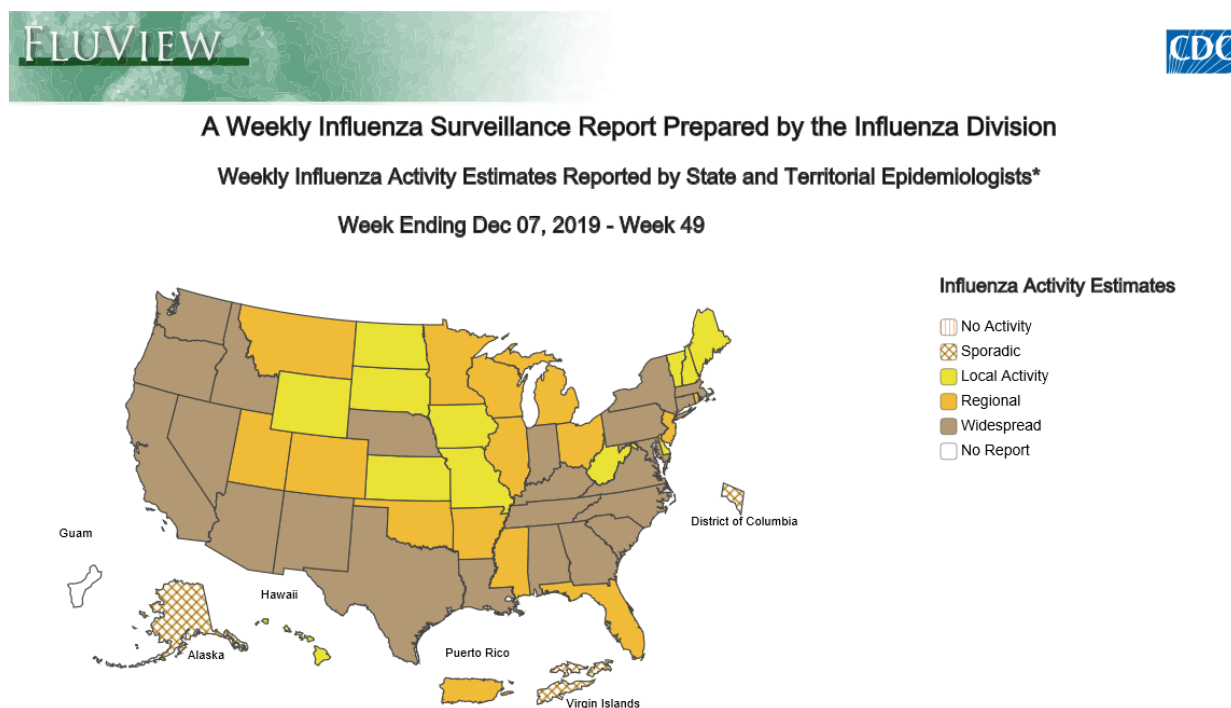
Number of specimens positive for influenza by subtype



USA

Negli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali continua ad aumentare, in particolare in diversi Stati meridionali, orientali ed occidentali, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 7 dicembre 2019.

Si riporta una significativa co-circolazione di virus influenzali B, A(H1N1)pdm09 ed A(H3N2), con prevalenza di ceppi B appartenenti al lineaggio Victoria, sebbene si osservino proporzioni diverse a seconda della regione e della fascia di età.



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

In particolare, nella 49^a settimana di sorveglianza del 2019, sono stati testati **1.508** 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 **631** campioni

risultati positivi al virus influenzale il 44,8% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 risulta al momento prevalente (83,7%), rispetto al sottotipo H3N2 (16,3%). Nell'ambito dei virus B (55,2%), il 97,5% appartiene al lineaggio Victoria ed il 2,5% al lineaggio Yamagata.

	Week 49	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	1,508	15,172
No. of positive specimens	631	4,556
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
Influenza A	283 (44.8%)	1,932 (42.4%)
(H1N1)pdm09	221 (83.7%)	1,171 (64.7%)
H3N2	43 (16.3%)	640 (35.3%)
Subtyping not performed	19	121
Influenza B	348 (55.2%)	2,624 (57.6%)
Yamagata lineage	6 (2.5%)	59 (3.0%)
Victoria lineage	232 (97.5%)	1,904 (97.0%)
Lineage not performed	110	661

Il CDC riporta che nell'ambito dei 369 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 30 novembre 2019, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 81/81 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A. Di questi ceppi, 18 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.

- 132/132 (100%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al sub-clade 3C.2a1. Dodici dei 17 (70,6%) 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.
- 156 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 14 appartenenti al lineaggio Yamagata e 142 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 al *clade* 1A; in particolare, 22 ceppi (15,5%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 120 ceppi (84,5%) è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164), tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 10/16 (62,5%) 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](https://www.cdc.gov/flu/weekly/).

EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta un ulteriore incremento nella circolazione dei virus influenzali in diversi Paesi membri. Nella 49^a settimana del 2019, la maggior parte delle identificazioni di virus influenzali sono attribuibili al tipo A, sebbene in almeno 6 Paesi sia stata riportata una prevalenza dei virus di tipo B ed in altri 2 Paesi una co-dominanza di virus A e B.

Nella 50^a settimana, vengono riportati i dati relativi a **1.387** identificazioni virali. In particolare:

- 1.146 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 242 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 377 come H3N2. Ulteriori 527 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 241 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 27 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Victoria e nessuno come B/Yamagata. I rimanenti 214 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

Total of Viral Detections in the Season up till Week 50, 2019

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	150	996	920	12539
A(H1)pdm09	74	168	305	808
A (subtyping not performed)	25	502	43	8645
A (H3)	51	326	572	3086
Influenza B	42	199	335	1793
B(Vic) lineage	15	12	101	132
B(Yam) lineage	0	0	4	24
Unknown lineage	27	187	230	1637
Total	192	1195	1255	14332

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2019-12-18. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2019-12-18 at 14:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 106 ceppi virali:

- 24/29 (82,7%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per 5 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 67/76 (88%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Kansas/14/2017, altri 5 al nuovo ceppo vaccinale dell'emisfero Sud, A/South Australia/34/2019, mentre per 4 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 1 ceppo B è stato caratterizzato antigenicamente ed è risultato correlato al ceppo B/Hong Kong/269/2017, lineaggio Victoria.

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **geneticamente** 295 ceppi virali:

- 50/65 (77%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/Norway/3433/2018 e 14 al ceppo A/Switzerland/3330/2018, entrambi appartenenti al sottogruppo 6B.1A5; un virus è risultato invece correlato al ceppo A/Slovenia/1489/2019, appartenente al sottogruppo 6B.1A7;
- 71/184 (38,6%) 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), 67/184 (36,4%) 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 46 ad altri ceppi di riferimento (A/Hong Kong/2675/2019, A/La Rioja/22202/20187, A/Alsace/1746/2018), sempre appartenenti al sottogruppo 3C.2a1b;
- Dei 46 virus B analizzati, 5 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3). Tra i 41 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 3 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 32 al ceppo B/Washington/02/2019 (*clade* V1A-3Del) ed altri 2 al ceppo B/Hong Kong/269/2017 (*clade* V1A-3Del); per 4 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).