



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



# Rapporto N. 8 dell'8 gennaio 2020

## Settimana 01/2020

**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

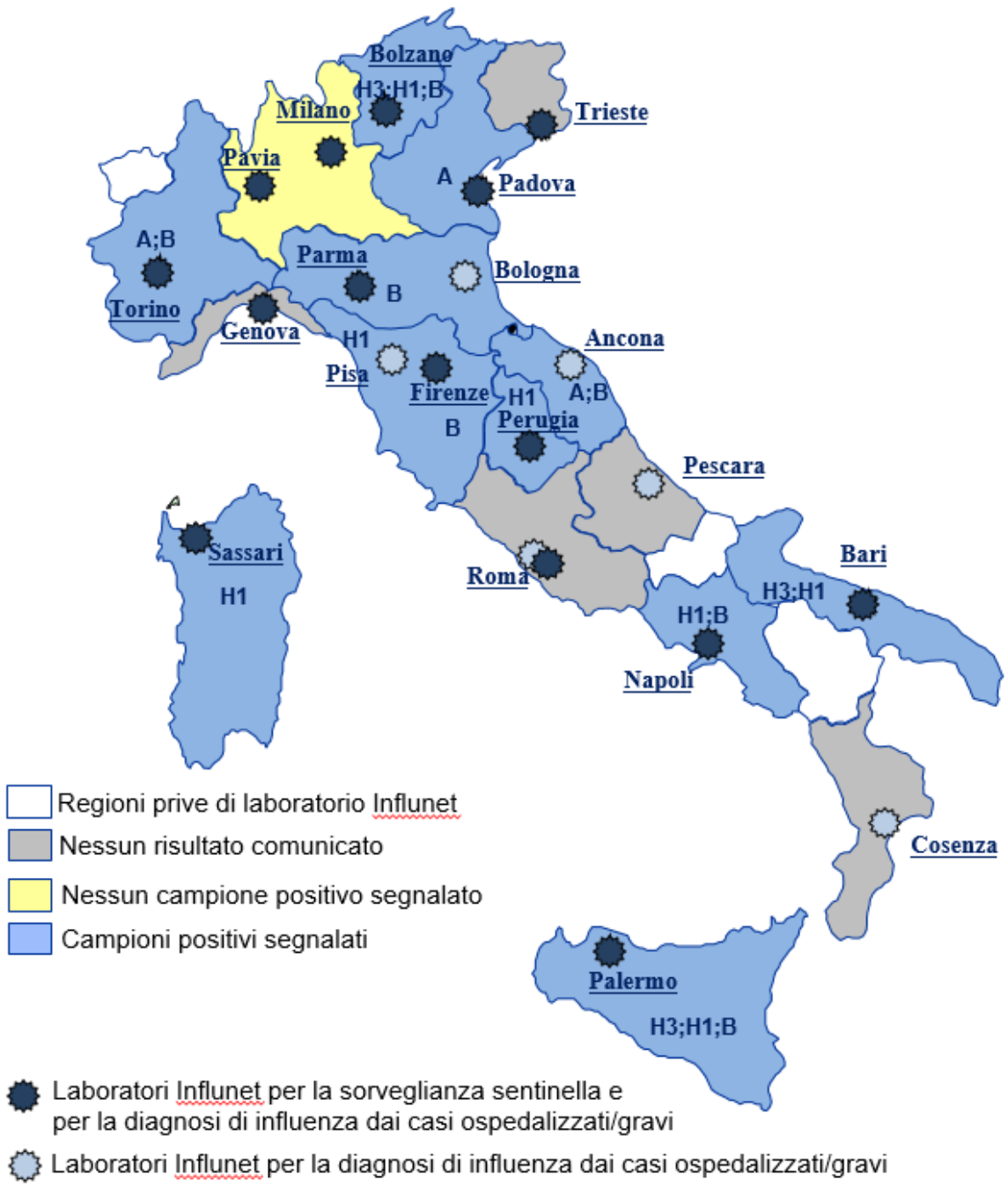
Durante la settimana 01/2020 sono stati segnalati, attraverso il portale Influnet, **538** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, tra i **483** analizzati, **40 (8,3%)** sono risultati positivi al virus influenzale. In particolare, 29 sono risultati di tipo **A** (9 di sottotipo **H3N2**, 11 di sottotipo **H1N1pdm09** e 9 non ancora sottotipizzati) ed 11 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 1<sup>a</sup> settimana del 2020. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2019-01/2020). 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 1<sup>a</sup> settimana del 2020

Città	Laboratorio	Referente
<b>ANCONA</b>	UNIVERSITA'	P. Bagnarelli
<b>BARI</b>	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
<b>BOLZANO</b>	AS Alto Adige	E. Pagani
<b>FIRENZE</b>	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
<b>MILANO</b>	UNIVERSITA'	E. Pariani
<b>NAPOLI</b>	AO dei Colli Monaldi-Cotugno	L. Atripaldi
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	A. Crisanti
<b>PALERMO</b>	UNIVERSITA'	F. Vitale
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni
<b>PAVIA</b>	IRCCS "San Matteo"	F. Baldanti
<b>PERUGIA</b>	UNIVERSITA'	B. Camilloni
<b>PISA</b>	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni
<b>SASSARI</b>	UNIVERSITA'	C. Serra
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti

**Figura 1** Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 1<sup>a</sup> 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	TOT
<b>FLU A</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>37</b>	<b>43</b>	<b>40</b>	<b>29</b>	<b>195</b>
A	0	0	0	1	1	4	5	9	20
A(H3N2)	2	1	9	21	25	35	26	9	128
A(H1N1)pdm2009	1	2	6	3	11	4	9	11	47
<b>FLU B</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>20</b>	<b>17</b>	<b>11</b>	<b>60</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>44</b>	<b>63</b>	<b>57</b>	<b>40</b>	<b>255*</b>

\*Su un totale di 4573 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

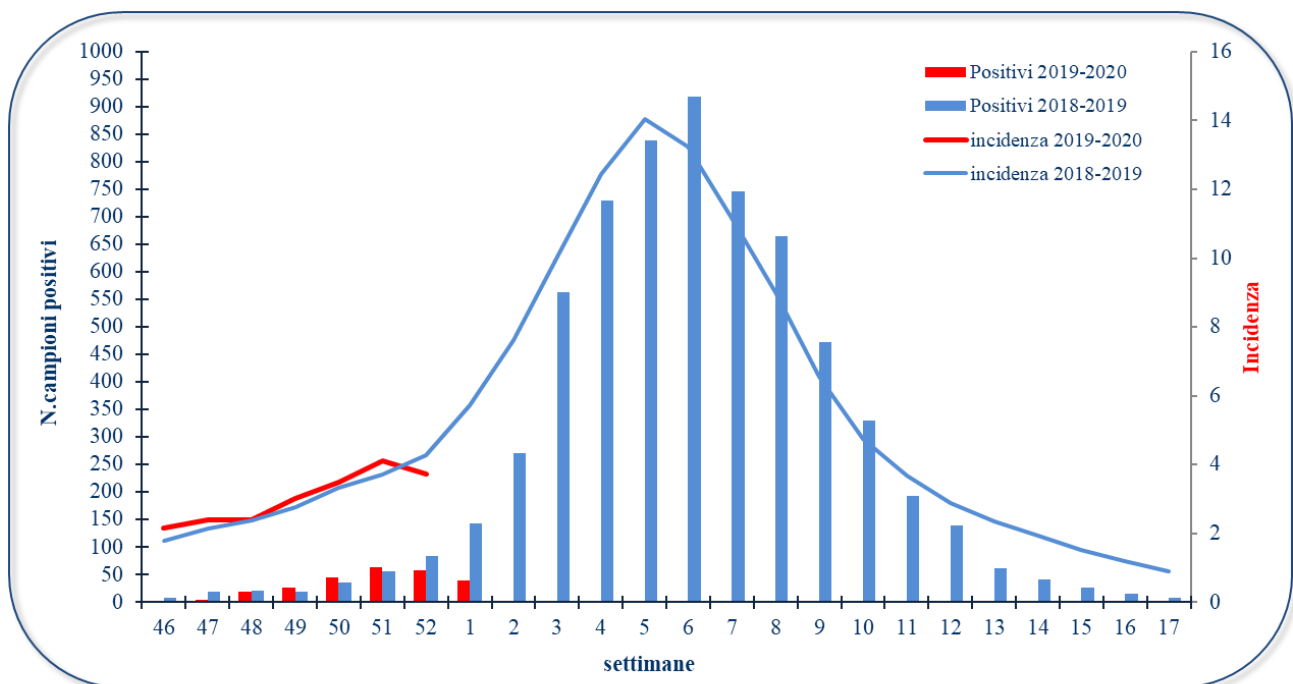
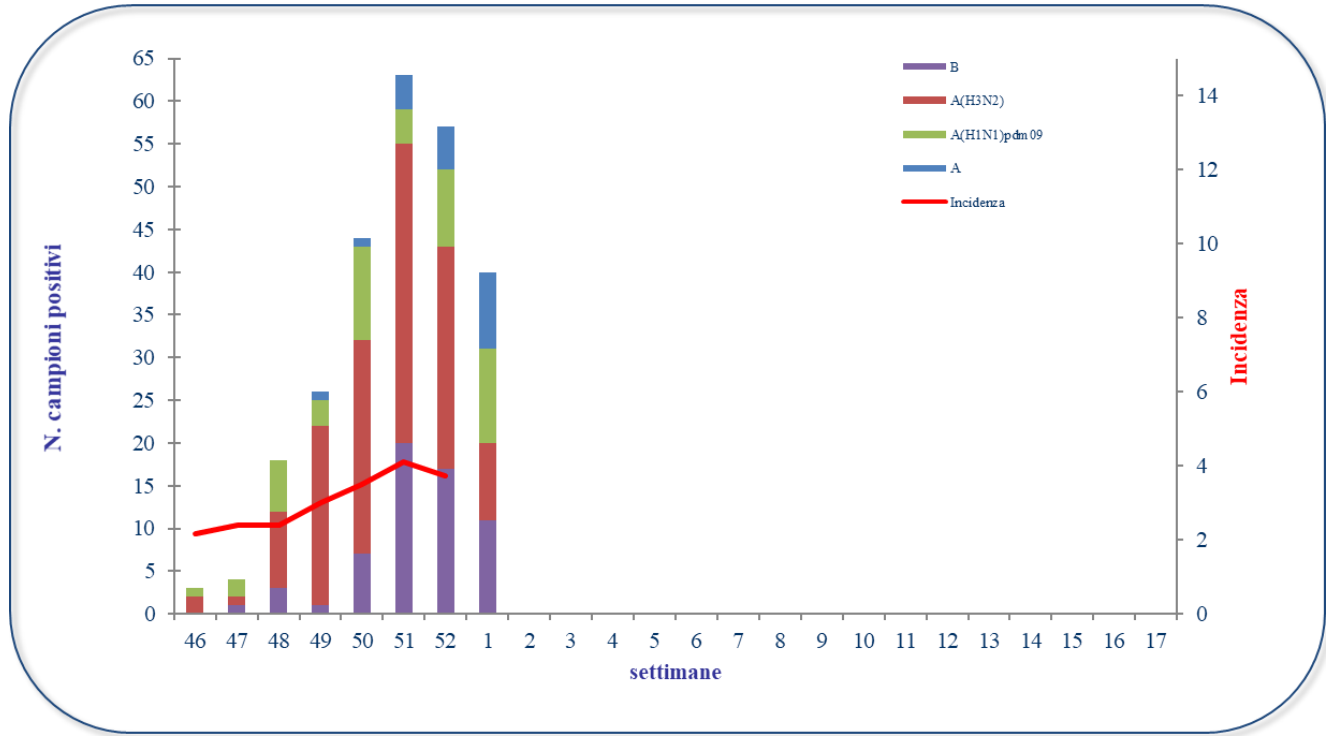


Figura 3 Andamento settimanale dei campioni positivi per tipo/sottotipo (stagione 2019/2020)



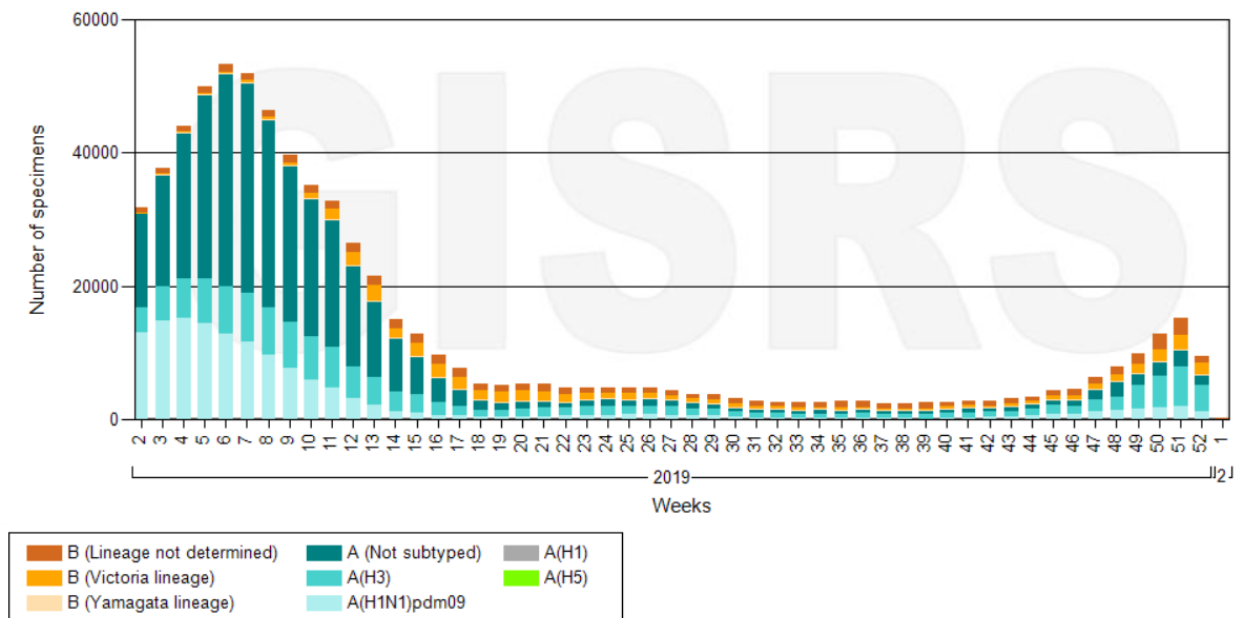
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

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

Il grafico sottostante riporta la circolazione dei virus influenzali per tipi e sottotipi aggiornata alla 1<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2020.

### Global circulation of influenza viruses

Number of specimens positive for influenza by subtype



## USA

Negli Stati Uniti la circolazione dei virus influenzali rimane elevata nella maggior parte degli Stati, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 28 dicembre 2019.

Si riporta una significativa co-circolazione di virus influenzali B/Victoria ed A(H1N1)pdm09, con proporzioni diverse a seconda della regione e della fascia di età. La circolazione di virus A(H3N2) e B/Yamagata si mantiene invece a bassi livelli.

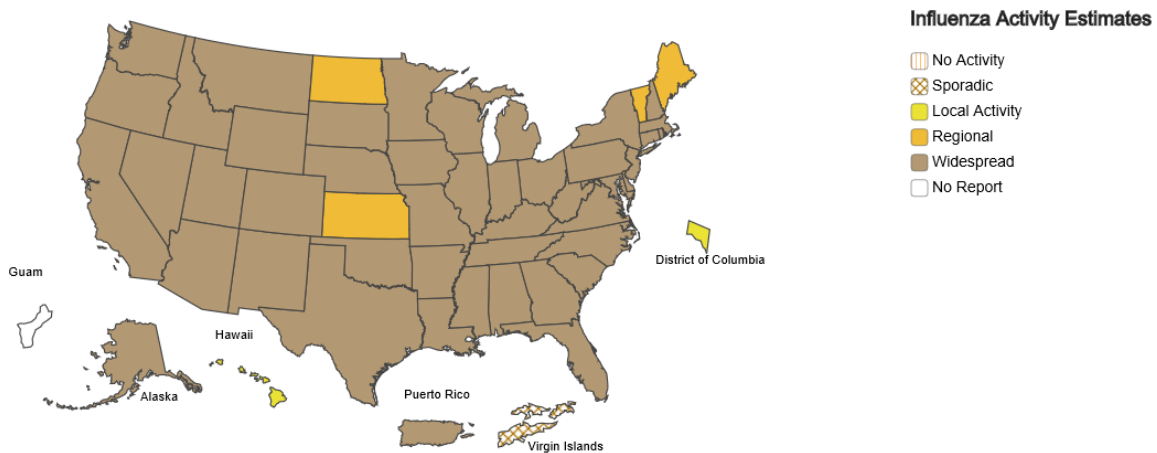
FLUVIEW



A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

Weekly Influenza Activity Estimates Reported by State and Territorial Epidemiologists\*

Week Ending Dec 28, 2019 - Week 52



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

In particolare, nella 52<sup>a</sup> settimana di sorveglianza del 2019, sono stati testati **1.618** 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 **1.172** campioni

risultati positivi al virus influenzale il 40,4% appartiene al tipo A; il sottotipo H1N1pdm09 risulta largamente prevalente (91,3%), rispetto al sottotipo H3N2 (8,7%). Nell'ambito dei virus B (59,6%), il 99,6% appartiene al lineaggio Victoria e soltanto lo 0,4% al lineaggio Yamagata.

	Week 52	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	1,618	24,350
No. of positive specimens	1,172	10,034
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
<b>Influenza A</b>	474 (40.4%)	4,090 (40.8%)
(H1N1)pdm09	387 (91.3%)	3,028 (78.1%)
H3N2	37 (8.7%)	849 (21.9%)
Subtyping not performed	50	213
<b>Influenza B</b>	698 (59.6%)	5,944 (59.2%)
Yamagata lineage	2 (0.4%)	95 (2.1%)
Victoria lineage	548 (99.6%)	4,342 (97.9%)
Lineage not performed	148	1,507

Il CDC riporta che nell'ambito dei 714 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 28 dicembre 2019, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 205/205 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A. Di questi ceppi, 66 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.



- 189/189 (100%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al sub-clade 3C.2a1. Quattordici dei 41 (34,1%) 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.
- 320 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 25 appartenenti al lineaggio Yamagata e 295 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, 31 ceppi (10,5%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 264 ceppi (89,5%) è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164), tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 29/50 (58%) 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 un ulteriore incremento nella circolazione dei virus influenzali in diversi Paesi membri. Nella 52<sup>a</sup> settimana del 2019, la maggior parte delle identificazioni di virus influenzali nell'ambito della sorveglianza sentinella sono attribuibili al tipo A (62%), sebbene la proporzione di virus A e B sia variabile nei diversi Paesi.

Nella 1<sup>a</sup> settimana del 2020, vengono riportati i dati relativi a **917** identificazioni virali. In particolare:

- 830 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 70 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 142 come H3N2. Ulteriori 618 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 87 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 7 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Victoria e nessuno come B/Yamagata. I rimanenti 80 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 1, 2020

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	27	803	1826	22860
A(H1)pdm09	10	60	760	1797
A (subtyping not performed)	3	615	70	15214
A (H3)	14	128	989	5848
Influenza B	27	60	809	3527
B(Vic) lineage	4	3	200	229
B(Yam) lineage	0	0	6	36
Unknown lineage	23	57	603	3262
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>863</b>	<b>2635</b>	<b>26387</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2020-01-08. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2020-01-08 at 13:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 239 ceppi virali:

- 51/67 (76%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per 16 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 125/134 (93%) ceppi **H3N2** antigenicamente caratterizzati sono risultati correlati al ceppo vaccinale dell'emisfero Nord, A/Kansas/14/2017, altri 6 al nuovo ceppo vaccinale dell'emisfero Sud, A/South Australia/34/2019, mentre per 3 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 38 ceppi B, appartenenti al lineaggio Victoria, sono stati caratterizzati antigenicamente e, di questi, 32 sono risultati correlati al ceppo B/Brisbane/60/2008, 2 al ceppo B/Colorado/06/2017, 1 al ceppo B/Hong Kong/269/2017, mentre per altri 3 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** 417 ceppi virali:

- 71/89 (80%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/Norway/3433/2018 e 15 al ceppo A/Switzerland/3330/2018, entrambi appartenenti al sottogruppo 6B.1A5; 3 virus sono risultati invece correlati al ceppo A/Slovenia/1489/2019, appartenente al sottogruppo 6B.1A7;
- 115/249 (46,2%) 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), 84/249 (33,7%) 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 50 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 79 virus B analizzati, 8 appartenevano al lineaggio Yamagata e sono risultati correlati al ceppo B/Phuket/3073/2013 (*clade* 3). Tra i 71 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 3 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 64 al ceppo B/Washington/02/2019 (*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](#).