



NIC - DMI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - D.M.I.  
DMI 08/04/2020-0000356  
  
Documento Interno 1

### Rapporto N. 21 dell'8 aprile 2020

**Settimana 14/2020**

**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

### In evidenza

- A seguito dell'attuale situazione di emergenza dovuta alla circolazione del nuovo Coronavirus SARS-CoV-2, i dati virologici trasmessi dai laboratori regionali durante le ultime settimane di sorveglianza potrebbero non riflettere la reale circolazione del virus influenzale in Italia, a causa di una riduzione nel numero dei laboratori che hanno comunicato i dati.

## ITALIA

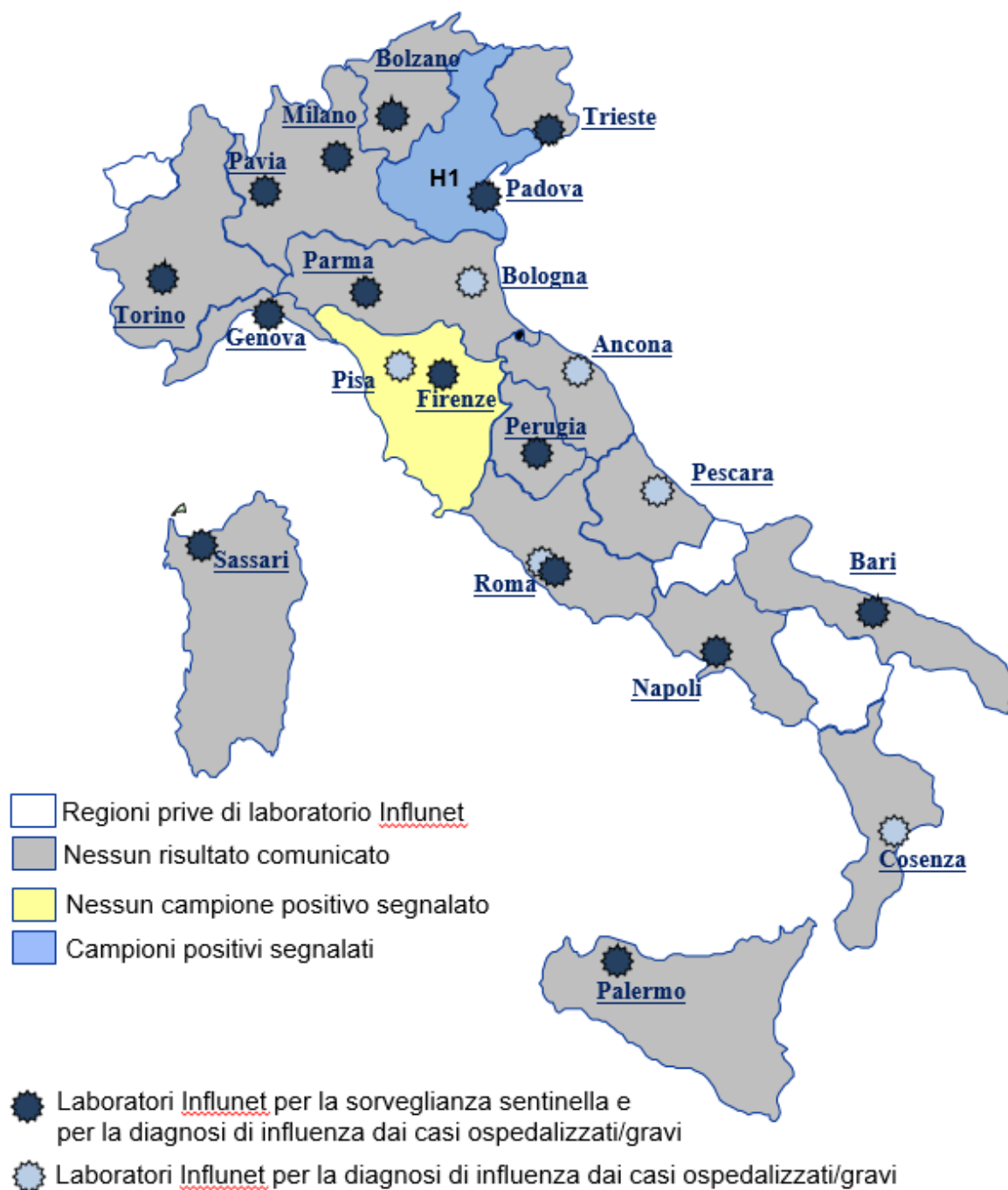
Durante la settimana 14/2020 sono stati segnalati, attraverso il portale InfluNet, **68** campioni clinici ricevuti dai diversi laboratori afferenti alla rete InfluNet e, tra i **39** analizzati, solo uno è risultato positivo al virus influenzale di tipo **A**, sottotipo **H1N1pdm09**.

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<sup>a</sup> settimana del 2020. In Tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 46/2019-14/2020). 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 14<sup>a</sup> settimana del 2020

Città	Laboratorio	Referente
<b>FIRENZE</b>	UNIVERSITA'	G.M. Rossolini
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	A. Crisanti
<b>PISA</b>	AO Universitaria Pisana	M. L. Vatteroni

**Figura 1** Laboratori Influnet regionali che hanno comunicato i dati e le positività al virus influenzale nella 14<sup>a</sup> settimana del 2020



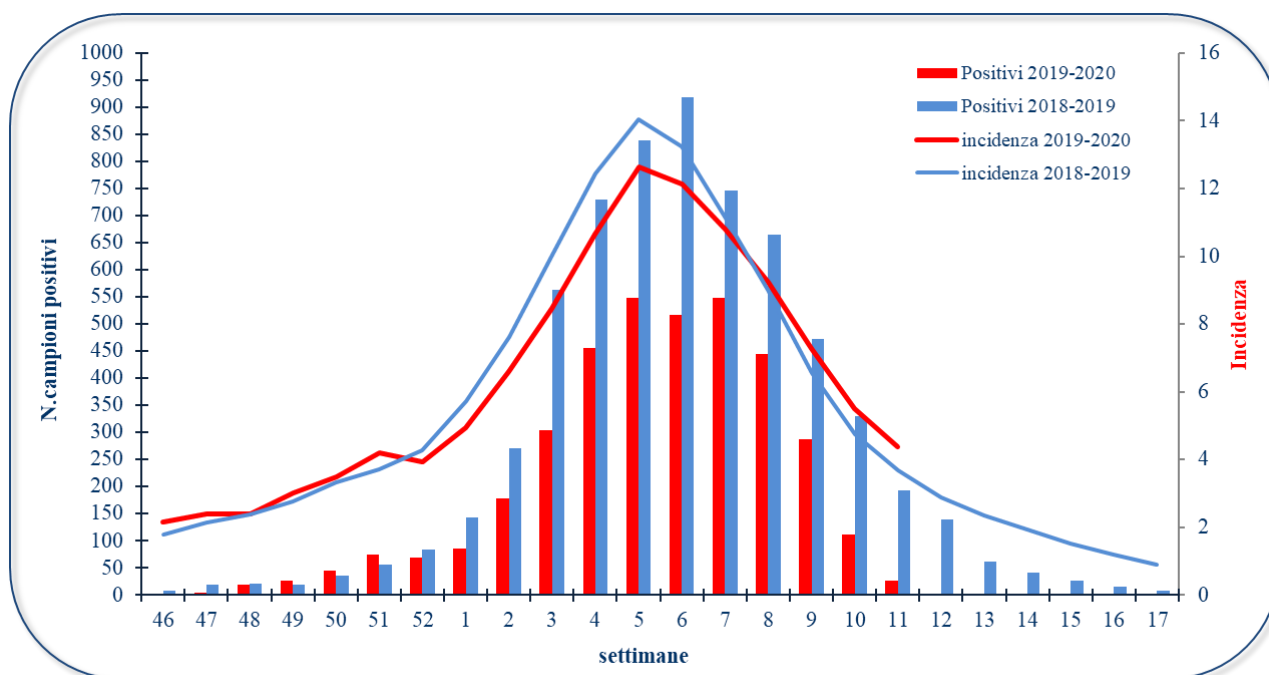
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia  
(a partire dalla settimana 46/2019)

	46	47	48	49	50	51	52	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	TOT
<b>FLU A</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>46</b>	<b>60</b>	<b>128</b>	<b>213</b>	<b>310</b>	<b>364</b>	<b>330</b>	<b>343</b>	<b>290</b>	<b>193</b>	<b>77</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2507</b>
A	0	0	0	1	0	5	4	5	3	10	12	20	25	32	60	16	9	2	0	0	0	204
A(H3N2)	2	1	9	22	27	42	31	30	70	99	167	195	180	193	144	120	45	5	0	0	0	1382
A(H1N1)pdm2009	1	2	6	3	11	7	11	25	55	104	131	149	125	118	86	57	23	6	0	0	1	921
<b>FLU B</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>90</b>	<b>145</b>	<b>185</b>	<b>186</b>	<b>205</b>	<b>155</b>	<b>95</b>	<b>34</b>	<b>13</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1238</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>18</b>	<b>27</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>68</b>	<b>85</b>	<b>178</b>	<b>303</b>	<b>455</b>	<b>549</b>	<b>516</b>	<b>548</b>	<b>445</b>	<b>288</b>	<b>111</b>	<b>26</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3745*</b>

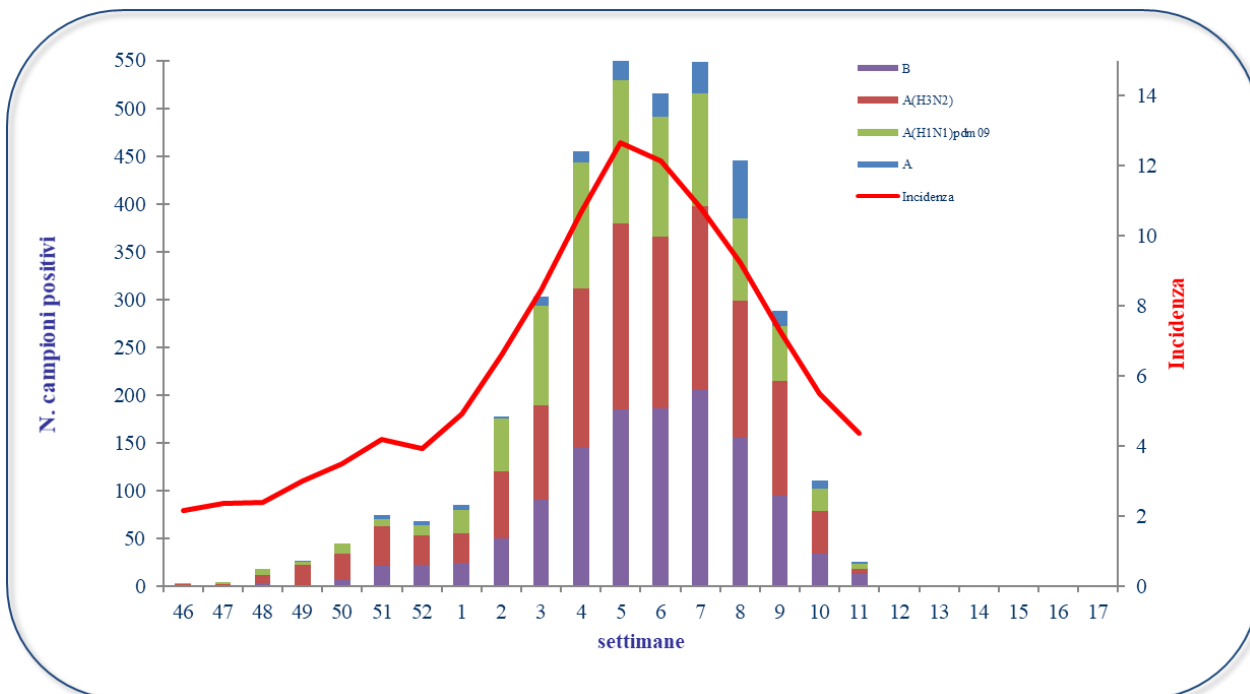
\*Su un totale di 15923 campioni clinici pervenuti in laboratorio

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)



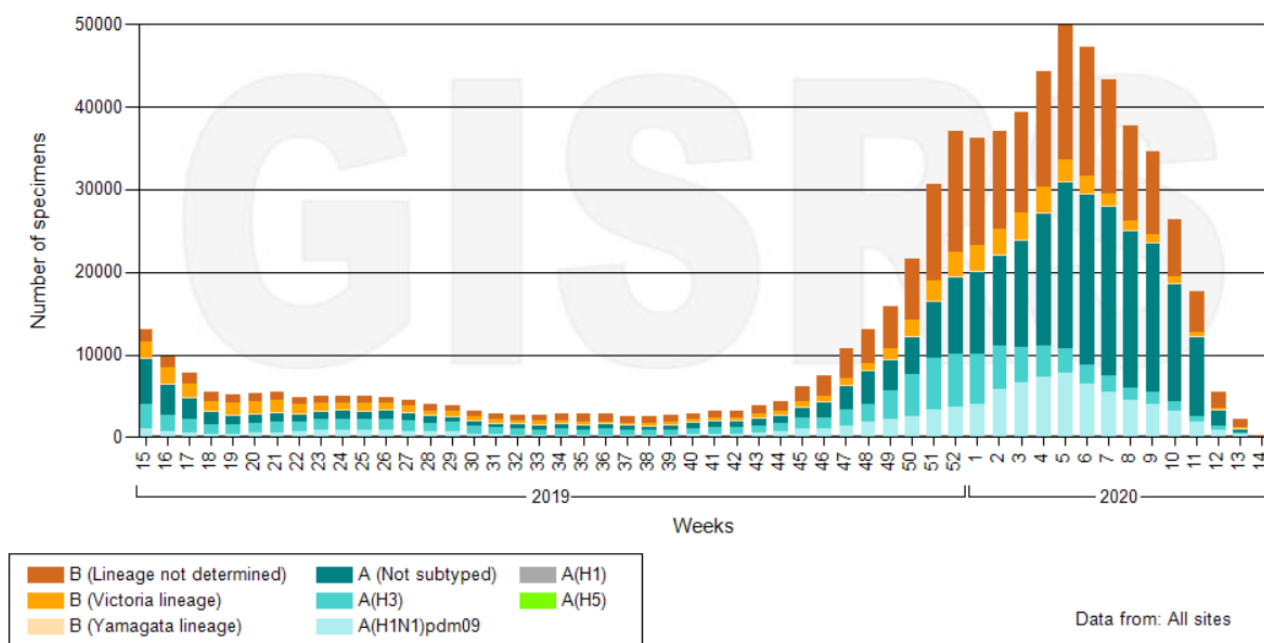
## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Nelle zone temperate dell'emisfero Nord, la circolazione dei virus influenzali risulta in progressiva diminuzione. Nel complesso, si registra una prevalenza di virus influenzali di 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 14<sup>a</sup> 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 a diminuire velocemente ed è ora tornata a bassi livelli nella maggior parte degli Stati, come evidenziato nella mappa sottostante aggiornata al 28 marzo 2020.

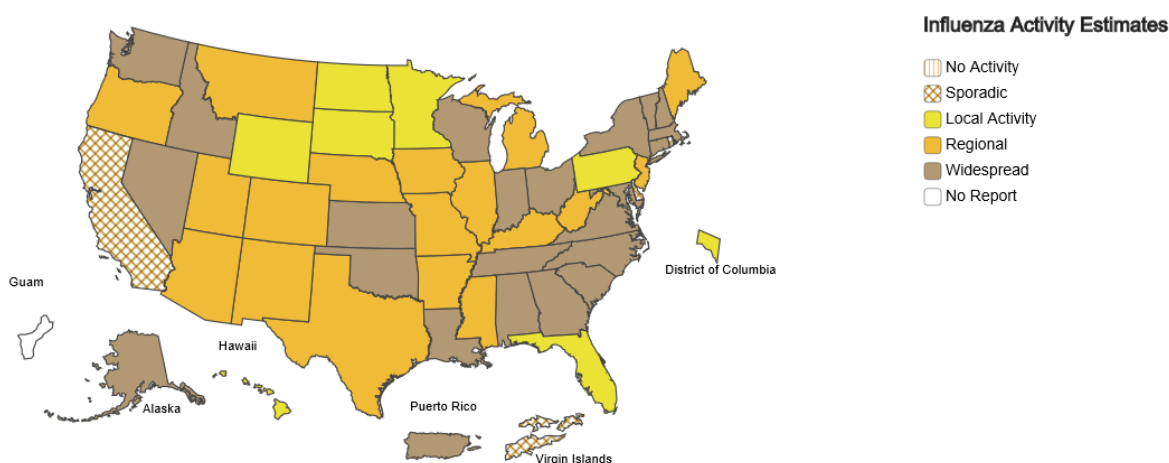
Nel complesso, si registra una maggior proporzione di virus influenzali A(H1N1)pdm09.



### A Weekly Influenza Surveillance Report Prepared by the Influenza Division

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

Week Ending Mar 28, 2020 - Week 13



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

In particolare, nella tredicesima settimana di sorveglianza del 2020, sono stati testati **924** 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 **75** campioni risultati positivi al virus influenzale il 72% appartiene al tipo A; il sottotipo

H1N1pdm09 risulta prevalente (91,7%), rispetto al sottotipo H3N2 (8,3%). Nell'ambito dei virus B (28%), dei 10 ceppi caratterizzati 8 appartengono al lineaggio Victoria 2 al lineaggio Victoria.

	Week 13	Data Cumulative since September 29, 2019 (week 40)
No. of specimens tested	924	80,427
No. of positive specimens	75	43,174
<i>Positive specimens by type/subtype</i>		
<b>Influenza A</b>	54 (72.0%)	24,579 (56.9%)
<b>(H1N1)pdm09</b>	44 (91.7%)	22,107 (92.6%)
<b>H3N2</b>	4 (8.3%)	1,764 (7.4%)
Subtyping not performed	6	708
<b>Influenza B</b>	21 (28.0%)	18,595 (43.1%)
Yamagata lineage	2 (20.0%)	235 (1.6%)
Victoria lineage	8 (80.0%)	14,165 (98.4%)
Lineage not performed	11	4,195

Il CDC riporta che nell'ambito dei 2.350 ceppi virali, raccolti tra il 29 settembre e il 28 marzo 2020, sui quali sono state effettuate caratterizzazioni genetiche o antigeniche:

- 852/852 (100%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati geneticamente sono risultati appartenere al sottogruppo genetico 6B.1A. Di questi ceppi, 207 sono stati caratterizzati anche a livello antigenico e 171 di questi (82,6%) sono risultati correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018, propagato in cellula, incluso nella formulazione vaccinale per la stagione 2019/2020 nell'Emisfero Nord.



- 468/498 (94%) ceppi **H3N2** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere al *sub-clade* 3C.2a1, mentre gli altri 30 ceppi alla *clade* 3C.3a. Quaranta degli 86 (46,5%) 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.
- 1.000 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 90 appartenenti al lineaggio Yamagata e 910 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); 48 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, 60 ceppi (6,6%) sono risultati correlati al *sub-clade* 1A.1, in quanto caratterizzati dalla delezione di 2 aminoacidi (162 e 163) in HA, mentre per altri 850 ceppi (93,4%) è stata evidenziata la delezione di 3 aminoacidi (162-164), tipica dei virus appartenenti al *sub-clade* V1A.3. Dal punto di vista antigenico, 112/180 (62,2%) 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](https://www.cdc.gov/).

## EUROPA

L'ECDC (TESSy) registra un ulteriore decremento nella circolazione dei virus influenzali nella maggior parte dei Paesi membri. Sui campioni raccolti dai medici sentinella nella 13<sup>a</sup> settimana del 2020, è stata segnalata una positività del 5% al virus influenzale, in netta diminuzione rispetto alla settimana precedente (14%).

Si osserva una co-circolazione di ceppi A e B, con prevalenza dei virus A (54%).

Nella 14<sup>a</sup> settimana del 2020, vengono riportati i dati relativi a **697** identificazioni virali. In particolare:

- 408 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 357 213 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 64 come H3N2. Ulteriori 131 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 289 virus sono risultati appartenenti al tipo B. Di questi, 5 sono stati caratterizzati come appartenenti al lineaggio B/Victoria e nessuno come B/Yamagata. I rimanenti 284 ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 14, 2020

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	7	401	11171	107279
A(H1)pdm09	5	208	6026	19938
A (subtyping not performed)	2	129	991	70937
A (H3)	0	64	4126	16396
Influenza B	16	273	6122	36963
B(Vic) lineage	2	3	2372	2016
B(Yam) lineage	0	0	21	66
Unknown lineage	14	270	3729	34881
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>674</b>	<b>17293</b>	<b>144242</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2020-04-09. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2020-04-09 at 17:30

Sui campioni (sentinella e non-sentinella) raccolti a partire dalla settimana 40/2019, sono stati finora caratterizzati **antigenicamente** 2.213 ceppi virali:

- 743/842 (88%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo A/Brisbane/02/2018; per 99 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 812/900 (90%) 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, 39 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;
- 471 sono i virus di tipo **B** antigenicamente caratterizzati e, di questi, 469 sono risultati appartenere al lineaggio Victoria e 2 al lineaggio Yamagata. Nell'ambito dei ceppi Victoria, 244 sono risultati correlati al ceppo B/Washington/02/2019 (ceppo vaccinale raccomandato per la stagione 2020 nell'emisfero Sud), 224 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** 2.559 ceppi virali:

- 851/924 (92%) ceppi **H1N1pdm09** analizzati sono risultati correlati al ceppo di riferimento A/Norway/3433/2018 e 41 al ceppo A/Switzerland/3330/2018, entrambi appartenenti al sottogruppo 6B.1A5; 18 virus sono risultati invece correlati al ceppo A/Slovenia/1489/2019, appartenente al sottogruppo 6B.1A7, e 7 al ceppo A/Brisbane/02/2018; per altri 7 non è stata ancora attribuita la categoria;
- 527/987 (53,4%) 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), 316/987 (32%) 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 143 ad altri ceppi di riferimento (A/Hong Kong/2675/2019, A/La Rioja/22202/20187) sempre appartenenti al sottogruppo 3C.2a1b;
- Dei 648 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 620 virus appartenenti al lineaggio Victoria, 18 sono risultati correlati al ceppo vaccinale B/Colorado/06/2017 (*clade* V1A-2Del), 557 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](#).