



NIC - MIPI  
Istituto Superiore di Sanità

## SORVEGLIANZA VIROLOGICA

dell'INFLUENZA



I.S.S. - M.I.P.I.

MIPI 23/12/2015-0001695



Documento Interno SGP 1

# Rapporto N. 6 del 23 dicembre 2015

## Settimana 51/2015

CENTRO NAZIONALE INFLUENZA/NIC-MIPI

Responsabile: Maria Rita Castrucci

### Gruppo di lavoro:

Simona Puzelli  
Angela Di Martino  
Annapina Palmieri  
Marzia Facchini  
Laura Calzoletti  
Concetta Fabiani  
Giuseppina Di Mario  
Tiziana Grisetti

1 di 9



## ITALIA

Durante la settimana 51/2015 sono stati raccolti **166** campioni clinici dai diversi laboratori afferenti alla rete Influnet e, di questi, **6** sono risultati positivi al virus influenzale, 5 di tipo A e 1 di tipo B. Tra i 5 virus A, 1 è risultato appartenere al sottotipo **H3N2** ed è stato segnalato dall'Università di Palermo, mentre l'Università di Parma ha segnalato 4 virus di sottotipo **H1N1pdm09**. Il virus di tipo **B** è stato segnalato dall'IRCCS San Matteo di Pavia.

In tabella 1 sono elencati i laboratori che hanno comunicato, in questa settimana, i dati relativi alle indagini di laboratorio.

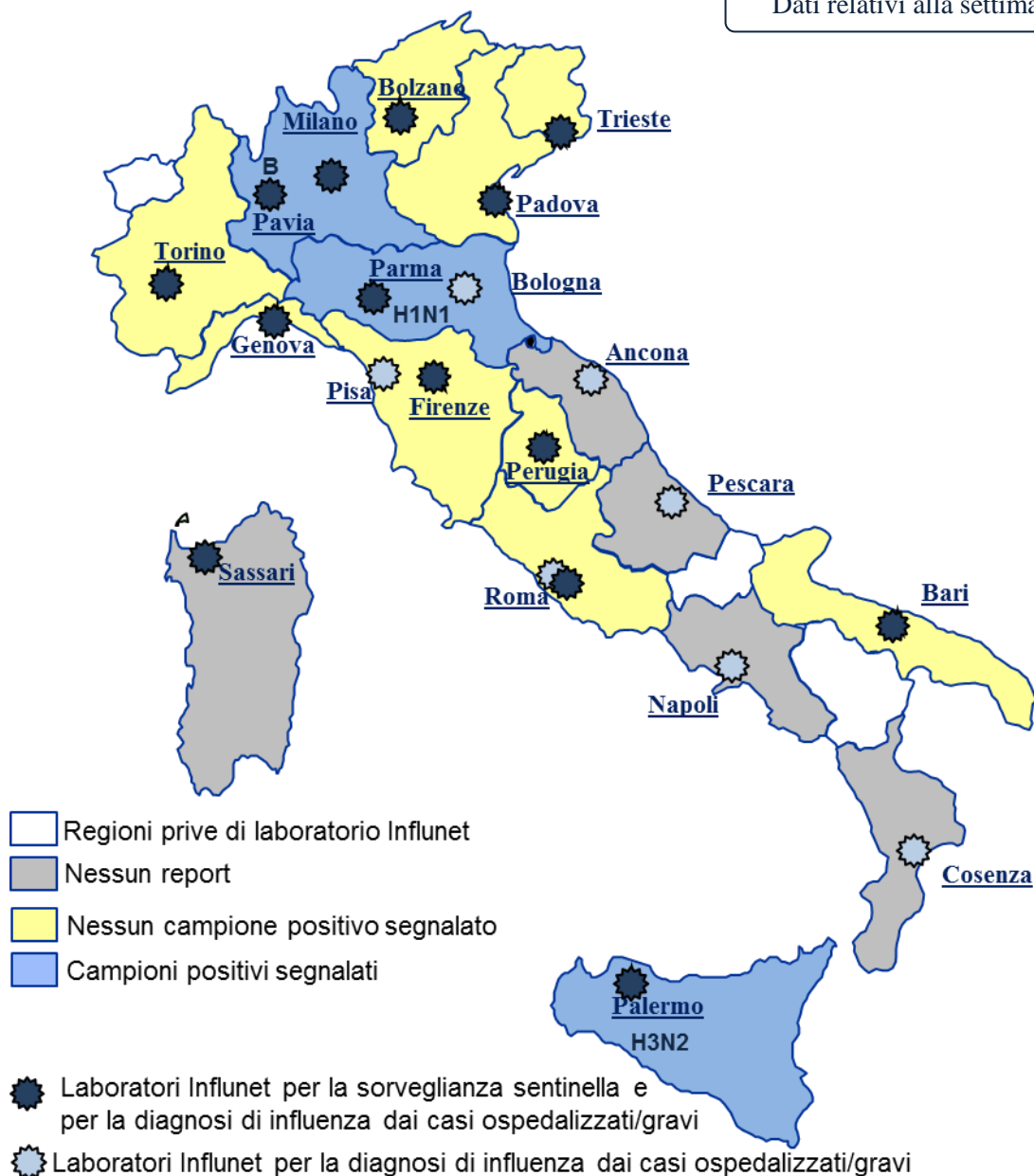
In tabella 2 vengono riassunti i dati virologici finora ottenuti (sett. 41-51/2015).

**Tabella 1** Laboratori Influnet che hanno comunicato i dati nella 51<sup>a</sup> settimana del 2015

Città	Laboratorio	Referente
<b>BARI</b>	UOC Policlinico di Bari	M. Chironna
<b>BOLZANO</b>	AS Alto Adige	E. Pagani
<b>FIRENZE</b>	UNIVERSITA'	A. Azzi
<b>GENOVA</b>	UNIVERSITA'	F. Ansaldi
<b>MILANO</b>	UNIVERSITA'	A. Zanetti
<b>PADOVA</b>	UNIVERSITA'	G. Palù
<b>PALERMO</b>	UNIVERSITA'	F. Vitale
<b>PARMA</b>	UNIVERSITA'	P. Affanni
<b>PAVIA</b>	IRCCS S. Matteo	F. Baldanti
<b>PERUGIA</b>	UNIVERSITA'	B. Camilloni
<b>ROMA</b>	Università Cattolica	M. Sanguinetti
<b>TORINO</b>	AO "Amedeo di Savoia"	V. Ghisetti
<b>TRIESTE</b>	UNIVERSITA'	P. D'Agaro



Dati relativi alla settimana 51/2015



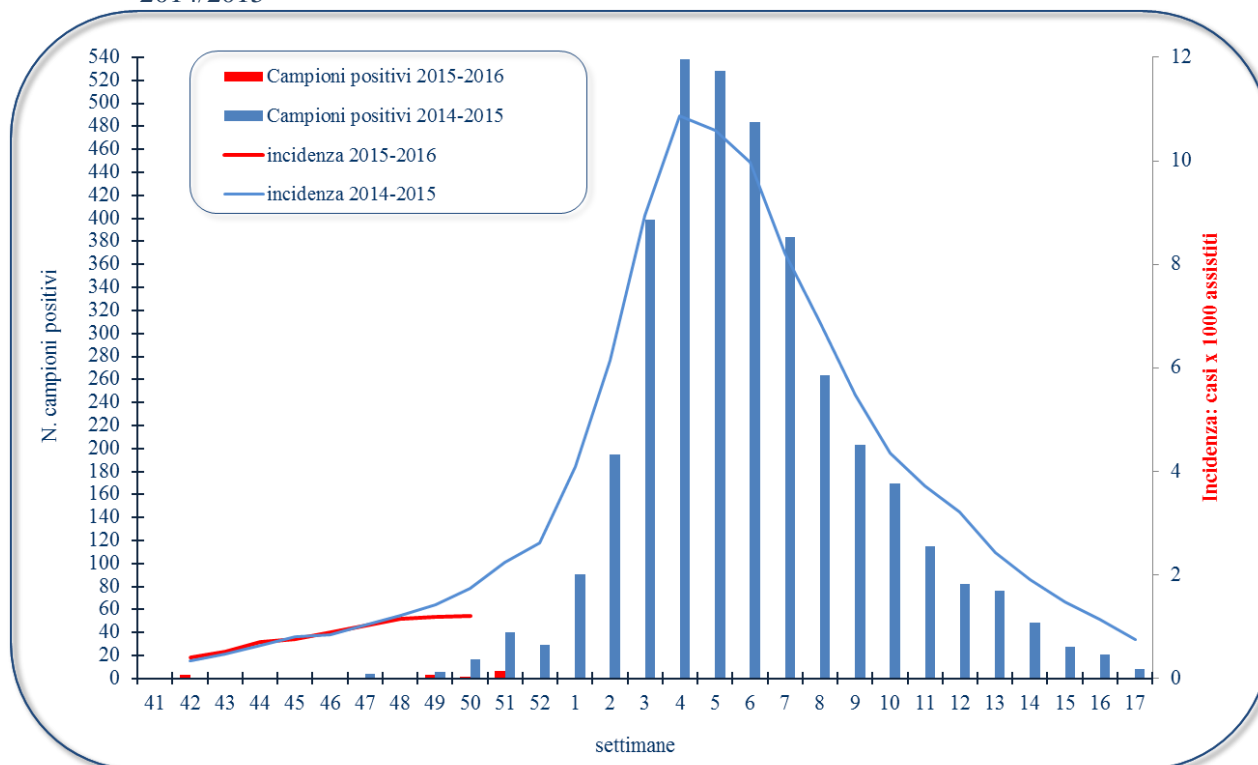
**Tabella 2** Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia (a partire dalla settimana 41/2015).

	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	TOT
<b>FLU A</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>13</b>
A									1			<b>1</b>
A(H3N2)	1	1						1	1	1	1	<b>6</b>
A(H1N1)pdm2009		1								1	4	<b>6</b>
<b>FLU B</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>TOT POSITIVI</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>17*</b>

\*Su un totale di 973 campioni clinici raccolti

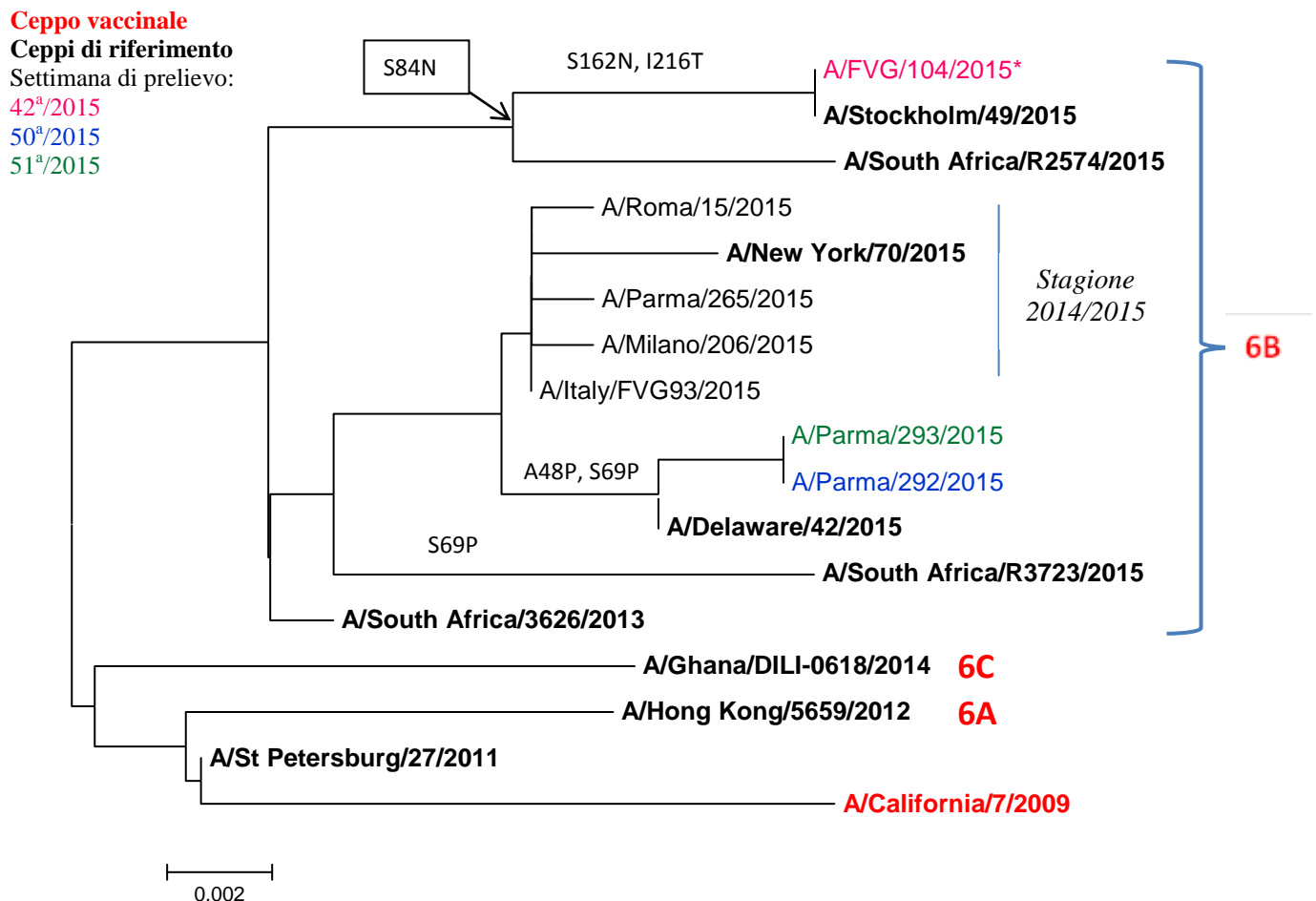
N.B. Le apparenti discrepanze rispetto alla tabella della settimana scorsa sono dovute agli aggiornamenti conseguenti ad approfondimenti nelle analisi diagnostiche (tipo/sottotipo).

**Figura 1** Andamento settimanale dei campioni positivi della presente stagione rispetto alla stagione 2014/2015



## Caratterizzazione molecolare ed analisi filogenetica - Virus A(H1N1)pdm09

Le analisi di caratterizzazione molecolare effettuate sulla porzione HA1 del gene HA dei primi 3 virus A(H1N1)pdm09 segnalati in Italia ne hanno evidenziato l'appartenenza al sottogruppo genetico **6B**, a cui afferisce la maggior parte dei ceppi recentemente circolanti nel mondo e di quelli isolati in Italia nella passata stagione. Tuttavia, il ceppo A/FVG/104/2015 presenta alcune sostituzioni aminoacidiche in HA1 (S84N, S162N, I216T), rispetto al ceppo vaccinale A/California/7/2009, tipiche di un nuovo *sub-cluster* recentemente emerso anche in altre parti del mondo. I ceppi di Parma sono caratterizzati, invece, dalle seguenti mutazioni in HA1: A48P, S69P.



\*sequenza ottenuta presso il laboratorio regionale

**Figura 2.** Relazioni filogenetiche relative alla porzione HA1 del gene HA di virus umani di sottotipo H1N1pdm09 in Italia. L'analisi filogenetica è stata effettuata presso l'ISS, utilizzando l'algoritmo Neighbor-Joining per la costruzione degli alberi filogenetici.



## SITUAZIONE INTERNAZIONALE

Globalmente, la circolazione dei virus influenzali si mantiene a livelli modesti, con sporadiche identificazioni virali

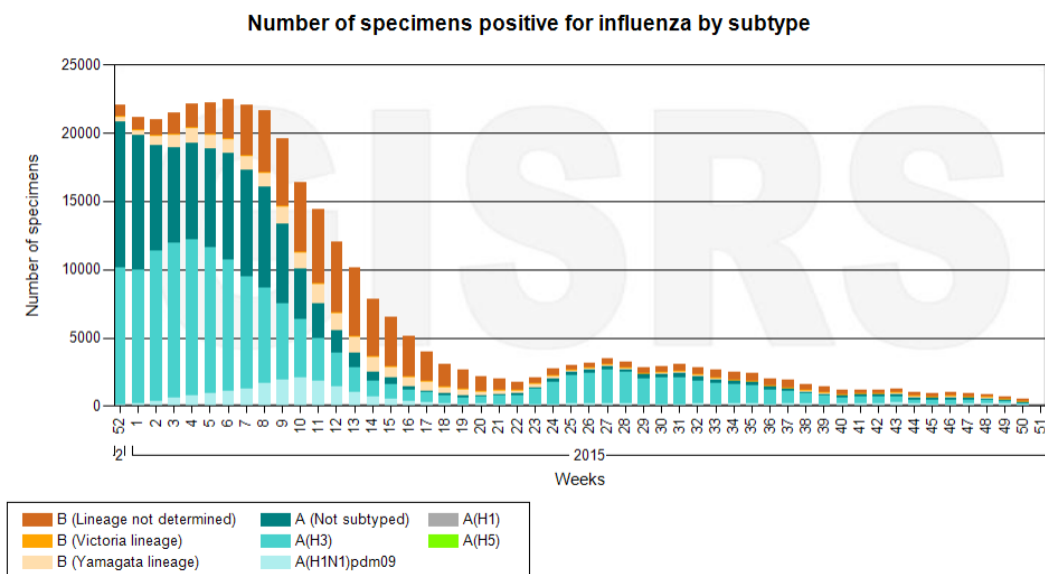
Il grafico sottostante riporta la circolazione globale dei virus influenzali, per tipi e sottotipi aggiornata alla 50<sup>a</sup> settimana di sorveglianza.

Influenza Laboratory Surveillance Information

generated on 22/12/2015 10:08:22 UTC

by the Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

### Global circulation of influenza viruses



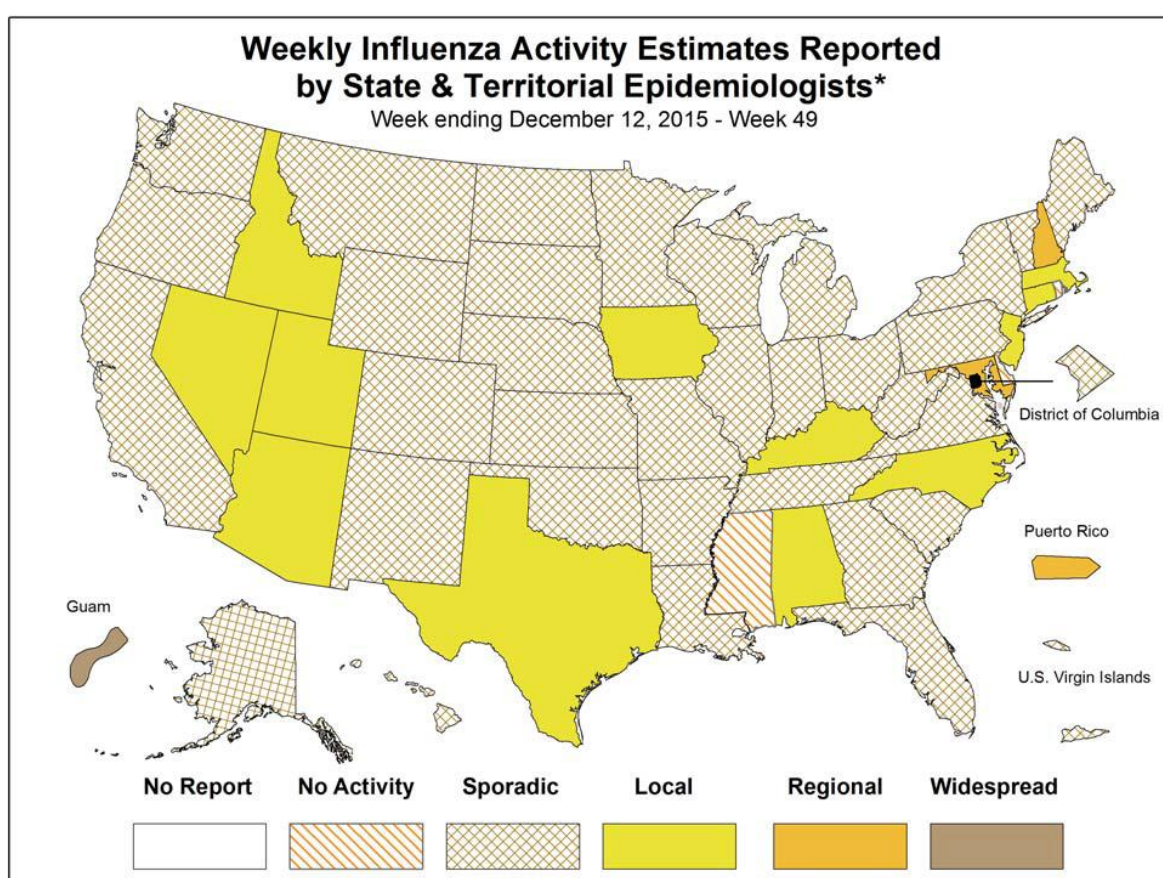
Data source: FluNet ([www.who.int/fluNet](http://www.who.int/fluNet)), GISRS

© World Health Organization 2015



## USA

La figura sottostante si riferisce alla 49<sup>a</sup> settimana di sorveglianza (ultimo aggiornamento: 12 dicembre 2015) e viene riportato un lieve aumento della circolazione di virus influenzali, pur mantenendosi, in tutti gli USA a livelli modesti. Nell'ambito delle identificazioni virali, i ceppi A di sottotipo H3N2 sono nel complesso dominanti, sebbene durante quest'ultima settimana di sorveglianza i ceppi di sottotipo H1N1pdm09 siano risultati lievemente prevalenti.



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





In particolare, nella 49<sup>a</sup> settimana di sorveglianza, sono stati testati **786** campioni clinici dai laboratori di sanità pubblica e soltanto **41** sono risultati positivi al virus influenzale.

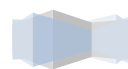
I ceppi di tipo A (73,2%) sono risultati prevalenti rispetto ai virus tipo B (26,8%). Tra i virus di tipo A sottotipizzati, 11 sono risultati H3N2 (36,7%) e 17 H1N1pdm09 (56,7%).

	Week 49	Data Cumulative since October 4, 2015 (Week 40)
<b>No. of specimens tested</b>	786	11.639
<b>No. of positive specimens</b>	41	596
<b>Positive specimens by type/subtype</b>		
<b>Influenza A</b>	30 (73,2%)	467 (78,4%)
<b>H1N1pdm09</b>	17 (56,7%)	104 (22,3%)
<b>H3</b>	11 (36,7%)	338 (72,4%)
<b>Subtyping not performed</b>	2 (6,7%)	25 (5,4%)
<b>Influenza B</b>	11 (26,8%)	129 (21,6%)

Il CDC riporta che, nell'ambito delle 134 caratterizzazioni finora effettuate, a partire dal 1° ottobre 2015:

- 18/18 (100%) ceppi **A(H1N1)pdm09** analizzati sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale A/California/7/2009;
- 100/100 (100%) virus **A(H3N2)** geneticamente caratterizzati sono risultati appartenere a gruppi genetici all'interno dei quali la maggior parte dei ceppi caratterizzati antigenicamente è risultata essere correlata al ceppo A/Switzerland/9715293/2013 (ceppo vaccinale per la stagione 2015/2016 nell'emisfero Nord); tra questi, 53 ceppi sono stati antigenicamente caratterizzati e 52/53 (98,1%) sono risultati A/Switzerland/9715293/2013-like in saggi HI o di neutralizzazione;
- 16 sono i virus di tipo **B** analizzati, di cui 9 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo vaccinale B/Phuket/3073/2013 (lineaggio B/Yamagata) e i restanti 7 sono risultati antigenicamente correlati al ceppo del vaccino quadrivalente B/Brisbane/60/2008-like (lineaggio B/Victoria).

Per ulteriori informazioni relativo al quadro complessivo statunitense, si rimanda al report settimanale del [CDC](http://www.cdc.gov).





## EUROPA

L'ECDC (TESSy) riporta ancora una bassa circolazione di virus influenzali. Le identificazioni virali sono sporadiche e riconducibili a tutti i diversi tipi e sottotipi di virus influenzali stagionali.

Nella 51<sup>a</sup> settimana, vengono riportati i dati relativi a **744** identificazioni virali.

In particolare:

- 651 virus sono risultati appartenenti al tipo A: di questi 282 sono stati sottotipizzati come H1N1pdm09 e 38 come H3N2. I restanti 331 virus di tipo A non sono stati ancora caratterizzati;
- 93 virus sono risultati appartenenti al tipo B: 2 appartenenti al lineaggio B-Yamagata e 1 al lineaggio B-Victoria. I rimanenti ceppi non sono stati ancora caratterizzati.

### Total of Viral Detections in the Season up till Week 51, 2015

Virus type/subtype	Current week		Season	
	Sentinel	Non-sentinel	Sentinel	Non-sentinel
Influenza A	67	584	214	2065
A(H1)pdm09	51	231	144	821
A (subtyping not performed)	9	322	35	1071
A (H3)	7	31	35	173
Influenza B	14	79	86	415
B(Vic) lineage	1	0	10	25
B(Yam) lineage	0	2	5	31
Unknown lineage	13	77	71	359
<b>Total</b>	<b>81</b>	<b>663</b>	<b>300</b>	<b>2480</b>

This report has been generated from data submitted to TESSy, The European Surveillance System on 2015-12-23. Page: 1 of 1. The report reflects the state of submissions in TESSy as of 2015-12-23 at 13:00

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

L'elaborazione dei dati e la realizzazione del rapporto sono a cura della dott.ssa Annapina Palmieri (MIPI-ISS)

