

# Rapporto sull'andamento epidemiologico dell'influenza nella Regione Veneto, stagione 2014-2015

<b>STRUTTURE COMPETENTI</b>	Sezione Attuazione Programmazione Sanitaria Settore Promozione e Sviluppo Igiene e Sanità Pubblica
<b>REDAZIONE A CURA DI</b>	Dott. Filippo Da Re Dr. Francesca Russo
<b>CONTROLLO FLUSSO DATI</b>	Elena Verizzi Francesca Zanella
<b>PERIODO DI ANALISI</b>	Anno 2014-2015
<b>DISTRIBUZIONE</b>	Direttori Generali Direttori Sanitari Direttori dei Dipartimenti di Prevenzione Direttori dei Servizi Igiene e Sanità Pubblica Referenti Profilassi Vaccinale Aziende Ulss del Veneto

# Indice

- Il Sistema di Sorveglianza della sindrome influenzale pag. 3
  - La rete di sorveglianza epidemiologica regionale pag. 4
  - Risultati della sorveglianza virologica nazionale pag. 5
  - L'andamento epidemiologico nella Regione Veneto pag. 6
  - Casi clinici, ospedalizzazioni e decessi pag. 12
  
- Campagna vaccinale contro la sindrome influenzale stagionale pag. 15
  - I vaccinati pag. 15
  - Copertura vaccinale antinfluenzale per gli anziani pag. 17
  - Copertura vaccinale antinfluenzale per gli altri gruppi di vaccinati e per gli Operatori Sanitari pag. 18
  - Esecuzione della vaccinazione pag. 20
  - Tipo di vaccino somministrato pag. 22
  
- Conclusioni pag. 23

## IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA DELLA SINDROME INFLUENZALE

Nell'ambito degli interventi di Sanità Pubblica la prevenzione dell'influenza costituisce una delle azioni prioritarie: l'influenza rappresenta infatti una delle più importanti cause di morte per malattie infettive nei Paesi industrializzati, subito dopo AIDS e tubercolosi. A questo vanno poi aggiunti gli oneri necessari per fronteggiare la diffusione del virus nella popolazione, quali i costi relativi ai farmaci e alle ospedalizzazioni.

La profilassi si attua essenzialmente attraverso le campagne vaccinali, che devono però anche essere supportate da un adeguato sistema di sorveglianza della malattia.

Gli obiettivi del Sistema di Sorveglianza nazionale INFLUNET a cui aderisce la Regione Veneto sono: il monitoraggio della frequenza dei casi di sindrome influenzale, la stima dei tassi di incidenza nella popolazione, per segnalare tempestivamente inizio e fine dell'epidemia, e la valutazione dell'efficacia dei programmi di vaccinazione. Durante i periodi interpandemici la sorveglianza consente, a tutti i livelli, di collaudare un sistema di controllo rapido ed efficace, basato su una rete di medici sentinella diffusa sul territorio, da attivare prontamente in caso di allerta pandemica.

La Regione Veneto è stata la prima realtà italiana ad avviare un proprio sistema di sorveglianza epidemiologica dell'influenza (stagione 1994-1995). A partire dalla stagione influenzale 1999-2000 la nostra Regione ha aderito ad INFLUNET, la rete di sorveglianza della sindrome influenzale coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS), in collaborazione con il Centro Interuniversitario per la Ricerca sull'Influenza (CIRI) di Genova e il sostegno del Ministero della Salute. La rete si avvale del contributo dei Medici di Medicina Generale (MMG), dei Pediatri di Libera Scelta (PLS) e dei referenti presso le Asl e le Regioni. Oltre alla sorveglianza epidemiologica, il Protocollo INFLUNET prevede anche una sorveglianza virologica che consente il monitoraggio della circolazione dei virus influenzali nel nostro Paese. In Veneto quindi la sorveglianza ha interessato sia i MMG e i PLS che si sono resi disponibili per il monitoraggio della sindrome influenzale, sia il Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova che ha aderito all'indagine di tipizzazione dei virus influenzali circolanti.

Anche per la stagione influenzale 2014-2015 è rimasta attiva la sorveglianza per i casi con complicanze gravi da virus influenzale e i decessi, avviata a partire dalla stagione 2009-2010 in occasione della pandemia da A/H1N1v.

Nel seguente rapporto vengono quindi presentati i dati relativi all'andamento epidemiologico della stagione influenzale 2014-2015 e i risultati della campagna vaccinale condotta a livello regionale.

## La rete di sorveglianza epidemiologica regionale

Al sistema di sorveglianza hanno partecipato quest'anno 8 Aziende Ulss (n° 1, 4, 6, 10, 12, 16, 18 e 19) per un totale di 84 Medici Sentinella tra MMG e PLS, che hanno monitorato complessivamente una popolazione di 111.339 assistiti che garantiscono una copertura dell'2,3% dell'intera popolazione regionale distribuita in fasce d'età conformi a quelle della struttura della popolazione regionale, per garantirne la rappresentatività<sup>1</sup>.

La sorveglianza è stata condotta suddividendo la popolazione in specifiche classi di età (Tabella 1).

*Tabella 1: Numero e distribuzione percentuale degli assistiti sorvegliati dai MMG e dai PLS per fasce d'età. Regione Veneto, stagione influenzale 2014-2015.*

Classi di età	0-4 anni	5-14 anni	15-24 anni	25-44 anni	45-64 anni	65 anni e più	TOTALE	< 15 anni	>=15 anni
Assistiti	7.010	14.676	8.741	24.381	31.086	25.445	<b>111.339</b>	21.686	89.653
%	6,3	13,2	7,9	21,9	27,9	22,9	<b>100</b>	19,5	80,5

I dati sull'andamento epidemiologico della sindrome influenzale presentati nel seguente rapporto fanno riferimento al periodo di sorveglianza che va dalla terza settimana di ottobre 2014 (settimana 42 dell'anno) fino all'ultima settimana di aprile 2015 (settimana 17 dell'anno), per un totale di 28 settimane.

I medici sentinella, durante questo periodo, hanno segnalato settimanalmente i casi, suddivisi per fasce d'età, che soddisfacevano la definizione internazionale di "influenza like illness" (ILI) dell'OMS, ovvero casi che presentavano un quadro clinico caratterizzato da una affezione respiratoria acuta ad esordio brusco ed improvviso, con febbre oltre i 38°C accompagnata da almeno uno dei seguenti sintomi: cefalea, malessere generalizzato, sudorazione, brividi, astenia (stanchezza), e da almeno uno dei seguenti sintomi respiratori: tosse, faringodinia (mal di gola), congestione nasale. Le altre affezioni delle vie aeree, classificate come infezioni respiratorie acute ("acute respiratory illness", ARI) presentano uno o più dei sintomi sopraindicati. Restano escluse dalla classificazione quelle che vengono comunemente ed erroneamente definite "influenze intestinali", cioè le virosi che provocano nausea, vomito, diarrea.

<sup>1</sup> La popolazione residente presa come riferimento è quella ISTAT al 01/01/2014.

## Risultati della sorveglianza virologica nazionale

Parallelamente alla sorveglianza dei casi di influenza svolta dalla rete dei medici sentinella, il Ministero della Salute ha predisposto anche una sorveglianza virologica atta a identificare i tipi e sottotipi di virus in circolazione. I tre virus influenzali riconosciuti come agenti eziologici causali della malattia sono quelli di tipo A, B e C (quest'ultimo di scarso rilievo epidemiologico per l'uomo) e possono essere identificati tramite appositi test di laboratorio (esami virologici o sierologici).

Nella Regione Veneto il Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova si è reso disponibile per condurre lo studio virologico nell'ambito del Sistema di Sorveglianza INFLUNET.

Di seguito vengono presentati i risultati della tipizzazione dei campioni raccolti a livello nazionale e pubblicati nell'ultimo rapporto settimanale emesso dall'Istituto Superiore di Sanità<sup>2</sup>.

*Tabella 2: Risultati della sorveglianza virologica. Italia, stagione influenzale 2014-2015.*

A	A/H3N2	A/H1N1	FLU A	FLU B	TOTALE CAMPIONI POSITIVI
226	1.281	1.608	3.115	600	3.715

A partire dall'inizio del periodo di rilevazione (41° settimana dell'anno 2014) fino alla fine della sorveglianza sono stati raccolti, in Italia, un totale di 10.471 campioni, di cui 3.715 (pari al 35,5%) sono risultati positivi per uno dei virus responsabili dell'influenza.

Le settimane con il maggior numero di campioni risultati positivi ad uno dei virus influenzali sono quelle comprese tra la 3° e la 7° settimana dell'anno 2015; in questo arco temporale, infatti, si sono concentrati oltre il 62,5% dei campioni positivi dell'intera stagione. Come verrà in seguito evidenziato, tali settimane sono anche quelle interessate dai maggiori tassi di incidenza nella popolazione di assistiti dei medici sentinella partecipanti alla rete di sorveglianza.

Nel 83,8% dei campioni positivi il virus isolato è risultato essere di tipo A, mentre il restante 16,2% di tipo B. Sembra quindi esserci una differenza significativa nella tipologia dei virus circolati in quest'ultima stagione influenzale rispetto alla stagione 2013-2014, nella quale il tipo A era stato identificato nel 96,7% dei campioni positivi. Decisamente diversa resta la situazione rispetto alla stagione 2012-2013, in cui il tipo A era stato identificato nel 42,3% dei campioni positivi.

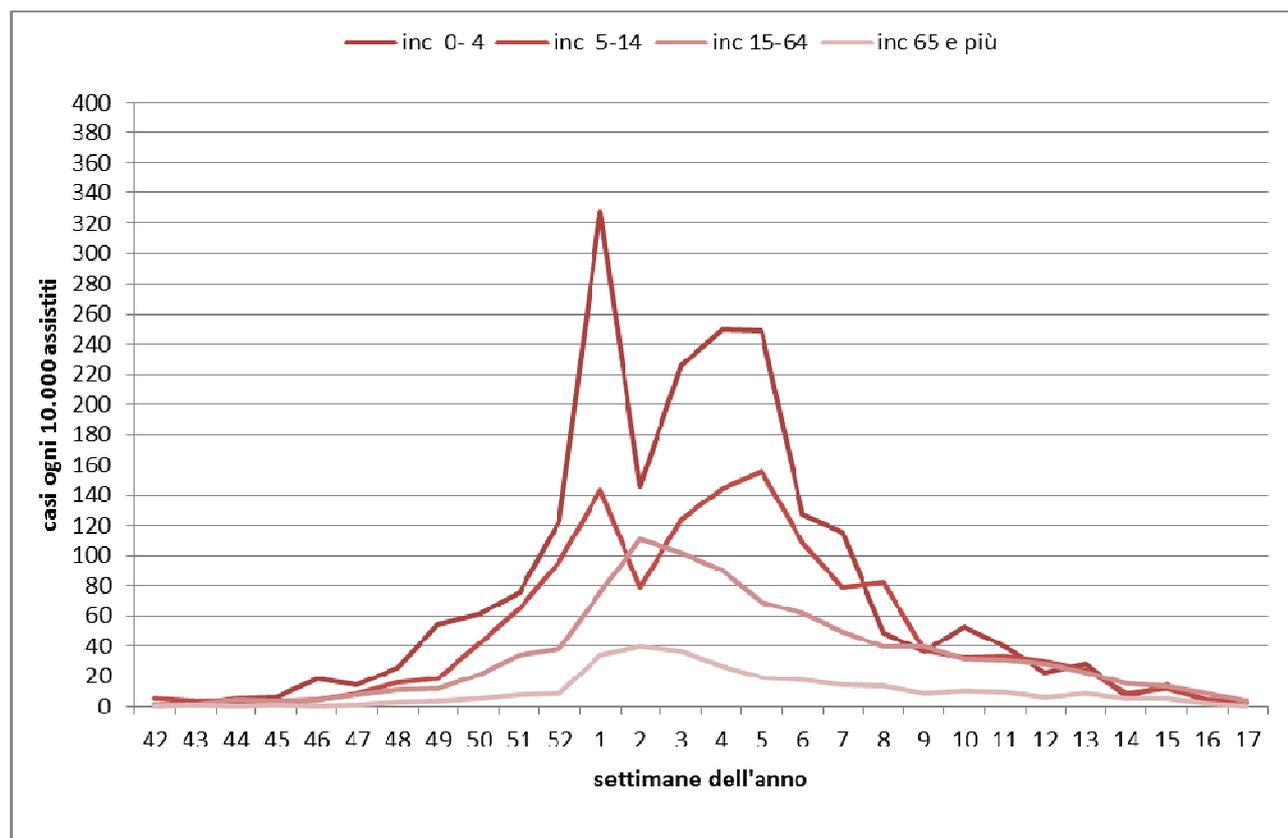
Nello specifico, nel corso della stagione 2014-2015, nel 41,1% dei campioni positivi a virus di tipo A il sottotipo riscontrato è quello A/H3N2, mentre il 51,6% è risultato positivo al virus A/H1N1. I dati della tipizzazione differiscono in modo sostanziale da quelli della stagione influenzale precedente durante la quale la quota di campioni positivi per A/H1N1 è risultata pari al 34,8%.

<sup>2</sup> Sorveglianza virologica dell'Influenza, ISS. Rapporto n. 24 del 29/04/2015; settimana di sorveglianza 17/2015.

## L'andamento epidemiologico nella Regione Veneto

Il Grafico 1 e la Tabella 3 descrivono, per la stagione 2014-2015, l'andamento settimanale regionale dei casi e dell'incidenza della sindrome influenzale distintamente per quattro classi di età specifiche. Come anticipato la struttura per età degli assistiti rispecchia quella della popolazione residente nella nostra Regione; i tassi di incidenza calcolati possono quindi essere ritenuti rappresentativi dell'intera popolazione della Regione Veneto.

*Grafico 1: Tassi di incidenza (per 10.000 assistiti) delle sindromi influenzali per classi d'età. Regione Veneto, stagione influenzale 2014-2015.*



In generale, il picco di incidenza è stato osservato in corrispondenza della 3° settimana dall'anno 2015 (12 – 18 gennaio). Per la popolazione compresa tra gli 0 ed i 4 anni il picco è stato raggiunto durante la prima settimana 2015, mentre per la popolazione pediatrica tra i 5 ed i 14 anni durante la quinta. Per le restanti categorie (15-over 65 anni, quindi dagli adolescenti agli anziani) il punto massimo di incidenza si è raggiunto tra la seconda e la terza settimana.

Tabella 3: Numero di casi e tassi di incidenza settimanali per classi d'età. Regione Veneto, stagione influenzale 2014-2015.

Settimana	Casi	Incid.	0-4		5-14		15-24		25-44		45-64		65+	
			n.	inc.	n.	inc.	n.	inc.	n.	inc.	n.	inc.	n.	inc.
42	20	1,8	1	1,4	8	5,5	2	2,3	2	0,8	5	1,6	2	0,8
43	19	1,7	1	1,4	5	3,4	1	1,1	6	2,5	3	1,0	3	1,2
44	37	3,3	4	5,7	5	3,4	4	4,6	16	6,6	7	2,3	1	0,4
45	35	3,2	4	6,1	4	2,9	6	7,0	14	5,8	4	1,3	3	1,2
46	50	4,5	13	18,5	7	4,8	5	5,8	11	4,5	13	4,2	1	0,4
47	77	7,0	10	14,3	13	8,9	5	5,8	23	9,5	23	7,5	3	1,2
48	122	11,0	18	25,7	23	15,7	13	14,9	36	14,8	25	8,0	7	2,8
49	148	13,4	36	54,8	26	18,5	9	10,3	37	15,2	31	10,0	9	3,5
50	245	22,6	40	61,1	57	41,0	19	22,1	53	22,1	62	20,3	14	5,6
51	385	34,6	53	75,6	95	64,7	20	22,9	107	43,9	89	28,6	21	8,3
52	460	43,7	77	123,0	127	95,9	43	51,1	101	43,2	91	30,5	21	8,7
1	796	86,0	153	327,9	147	142,9	62	85,5	179	83,8	180	67,0	75	33,8
2	1031	92,6	102	145,5	116	79,0	100	114,4	308	126,3	304	97,8	101	39,7
3	1086	97,5	158	225,4	182	124,0	101	115,5	279	114,4	274	88,1	92	36,2
4	1032	92,7	175	249,6	212	144,5	90	103,0	257	105,4	231	74,3	67	26,3
5	894	80,3	174	248,2	228	155,4	71	81,2	181	74,2	191	61,4	49	19,3
6	665	62,1	87	127,0	150	108,4	59	69,9	163	69,2	163	54,3	43	17,6
7	545	49,6	81	115,5	115	78,5	51	59,7	136	56,6	125	40,9	37	14,8
8	430	39,6	32	48,3	114	81,9	38	44,2	108	45,2	105	34,3	33	13,2
9	343	32,0	24	36,6	52	37,1	35	41,7	102	43,1	108	36,0	22	8,9
10	313	28,1	37	52,8	47	32,0	21	24,0	93	38,1	89	28,6	26	10,2
11	286	26,3	26	39,6	46	32,8	24	28,2	89	37,2	78	25,6	23	9,2
12	257	23,1	16	22,8	44	30,0	22	25,2	84	34,5	76	24,4	15	5,9
13	224	20,1	20	28,5	36	24,5	30	34,3	53	21,7	63	20,3	22	8,6
14	116	11,3	4	6,1	12	8,6	12	15,6	31	13,9	45	15,8	12	5,1
15	124	11,5	10	14,3	17	11,6	14	16,9	40	17,0	30	10,0	13	5,3
16	69	6,3	2	2,9	7	4,8	7	8,2	25	10,5	23	7,5	5	2,0
17	31	2,8	2	2,9	5	3,4	6	6,9	10	4,1	7	2,3	1	0,4

Complessivamente, nel corso della stagione 2014-2015, si sono verificati 3.762 casi in più rispetto alla stagione influenzale precedente, un forte aumento di circa il 61,9% rispetto ai casi dell'anno 2013-2014. Più nello specifico il numero di casi in età pediatrica è risultato maggiore del 70% rispetto a quello della stagione precedente con un aumento del 106,5% nella classe di età 5-14 anni. Nella popolazione adulta sono stati osservati quasi il 58% in più dei casi rispetto al periodo 2013-2014 con un aumento negli anziani dell'83% (Tabella 3b).

*Tabella 3b: Numero di casi e differenza tra stagioni per classi d'età. Regione Veneto, stagione influenzale 2014-2015.*

	<b>0- 4</b>	<b>5-14</b>	<b>15-24</b>	<b>25-44</b>	<b>45-64</b>	<b>65 +</b>	<b>Totale</b>	<b>0-14</b>	<b>14-65+</b>
<b>2014-15</b>	1.360	1.900	870	2.544	2.445	721	9.840	3.260	6.580
<b>2013-14</b>	996	920	560	1.818	1.390	394	6.078	1.916	4.162
<b>diff %</b>	36,5%	106,5%	55,4%	39,9%	75,9%	83,0%	61,9%	70,1%	58,1%

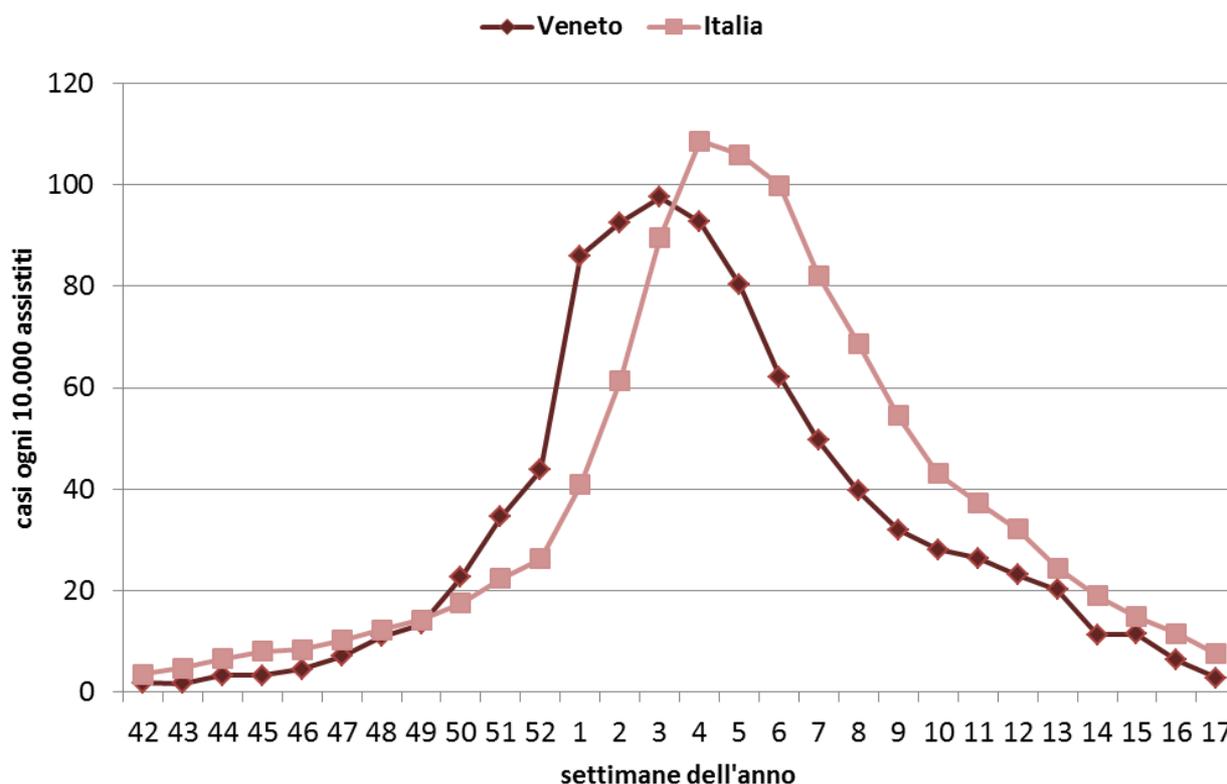
La Tabella 4 mette a confronto i casi verificatisi negli assistiti durante le ultime nove stagioni epidemiche, distintamente per la popolazione pediatrica e adulta. Per tutto il periodo in esame, la classe di età dei soggetti con meno di 15 anni risulta essere quella maggiormente interessata dalla sindrome influenzale. Va osservato come nella stagione 2012-2013 la quota di bambini che hanno contratto un virus influenzale risulta superiore di quasi 5 punti percentuali rispetto allo stesso dato della stagione precedente, mentre resta costante la proporzione di casi affetti da virus responsabili dell'influenza nella popolazione adulta (con più di 14 anni). Dopo il calo osservato nella stagione 2013-2014, la percentuale di ammalati è fortemente salita in quest'ultima stagione.

*Tabella 4: Casi denunciati tra gli assistiti nella popolazione pediatrica (<15 anni) e adulta (>=15 anni). Regione Veneto, stagioni influenzali 2006-2014.*

<b>Stagione influenzale</b>	<b>Popolazione &lt; 15 anni</b>			<b>Popolazione &gt;= 15 anni</b>		
	Assistiti	Casi	%	Assistiti	Casi	%
<b>2006-2007</b>	23.936	2.496	10,4	101.285	3.626	3,6
<b>2007-2008</b>	24.404	3.516	14,4	100.991	5.626	5,6
<b>2008-2009</b>	21.312	2.901	13,6	85.215	3.883	4,6
<b>2009-2010</b>	19.267	3.855	20,0	82.002	3.264	4,0
<b>2010-2011</b>	21.938	5.465	24,9	92.716	4.896	5,3
<b>2011-2012</b>	21.288	2.976	14,0	82.383	5.013	6,1
<b>2012-2013</b>	17.637	3.313	18,8	72.717	4.414	6,1
<b>2013-2014</b>	22.014	1.916	8,7	89.921	4.162	4,6
<b>2014-2015</b>	21.686	3.260	15,0	89.653	6.580	7,3

Come si osserva dal Grafico 2 l'andamento epidemiologico registrato nella Regione Veneto in quest'ultima stagione influenzale non si discosta molto dall'andamento nazionale. In Veneto il picco si è raggiunto durante la terza settimana 2015 con un tasso d'incidenza di 97,5 casi ogni 10.000 abitanti, mentre a livello nazionale il picco massimo si è registrato la settimana successiva con un valore di 108,6 casi ogni 10.000 abitanti. Tendenzialmente si è riscontrato un anticipo nella nostra Regione rispetto all'andamento medio nazionale, con valori superiori nelle ultime settimane del 2014 e valori inferiori nelle settimane da febbraio ad aprile 2015. La situazione registrata dall'Istituto Superiore di Sanità ha mostrato un andamento eterogeneo tra le diverse Regioni d'Italia.

*Grafico 2: Tassi di incidenza (per 10.000 assistiti) della sindrome influenzale. Confronto tra Regione Veneto ed Italia. Stagione influenzale 2014-2015.*



I Grafici 3 e 4 illustrano l'andamento delle incidenze della sindrome influenzale per settimana di sorveglianza, distintamente per la popolazione pediatrica e quella adulta, nelle ultime stagioni epidemiche.

Focalizzando l'attenzione sull'ultimo anno di rilevazione si ha che, nella fascia di età pediatrica (bambini dai 0 ai 14 anni), l'incidenza è iniziata a salire a partire dall'ultima settimana del 2014 raggiungendo un improvviso picco nella prima settimana 2015, crescendo poi nuovamente fino alla 5° settimana del 2015, ed infine azzerandosi attorno alla 14° settimana. Come già indicato, il picco epidemico è stato raggiunto nella 1° settimana dell'anno 2015 con un'incidenza massima di 200 casi ogni 10.000 abitanti, circa il doppio rispetto la stagione precedente.

Quest'ultima stagione ha registrato, nella fascia di età pediatrica, un'incidenza non particolarmente elevata e dall'andamento normale, concentrata soprattutto nelle settimane centrali della sorveglianza.

Per quanto riguarda la fascia adulta si è riscontrato un tasso massimo durante la 2° settimana 2015 con un calo progressivo e non drastico che ha conservato valori considerevoli anche nella parte finale del periodo di sorveglianza, diminuendo considerevolmente solo nell'ultima settimana. Un valore così elevato non lo si osservava dalla stagione 2004-2005.

Grafico 3: Tassi di incidenza (per 10.000 assistiti) delle sindromi influenzali nella popolazione pediatrica (0-14 anni). Regione Veneto, stagioni influenzali 2004-2014.

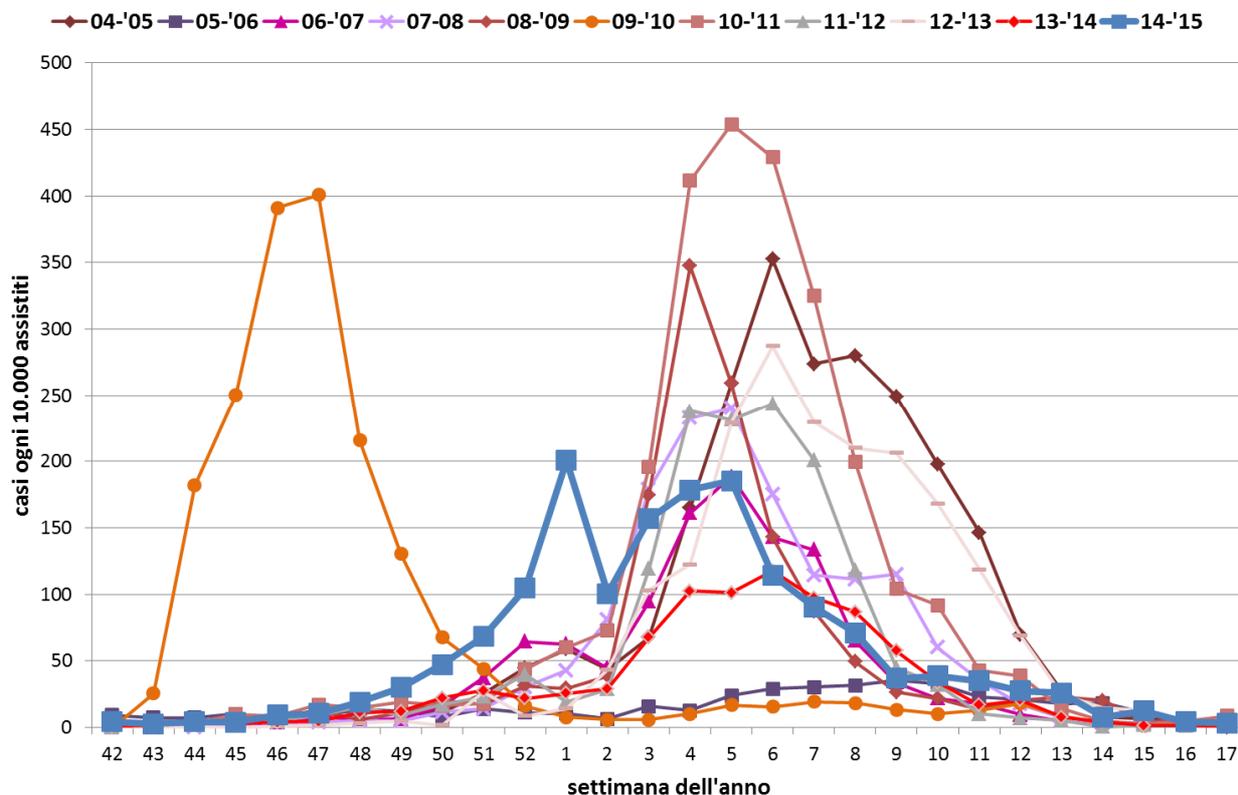
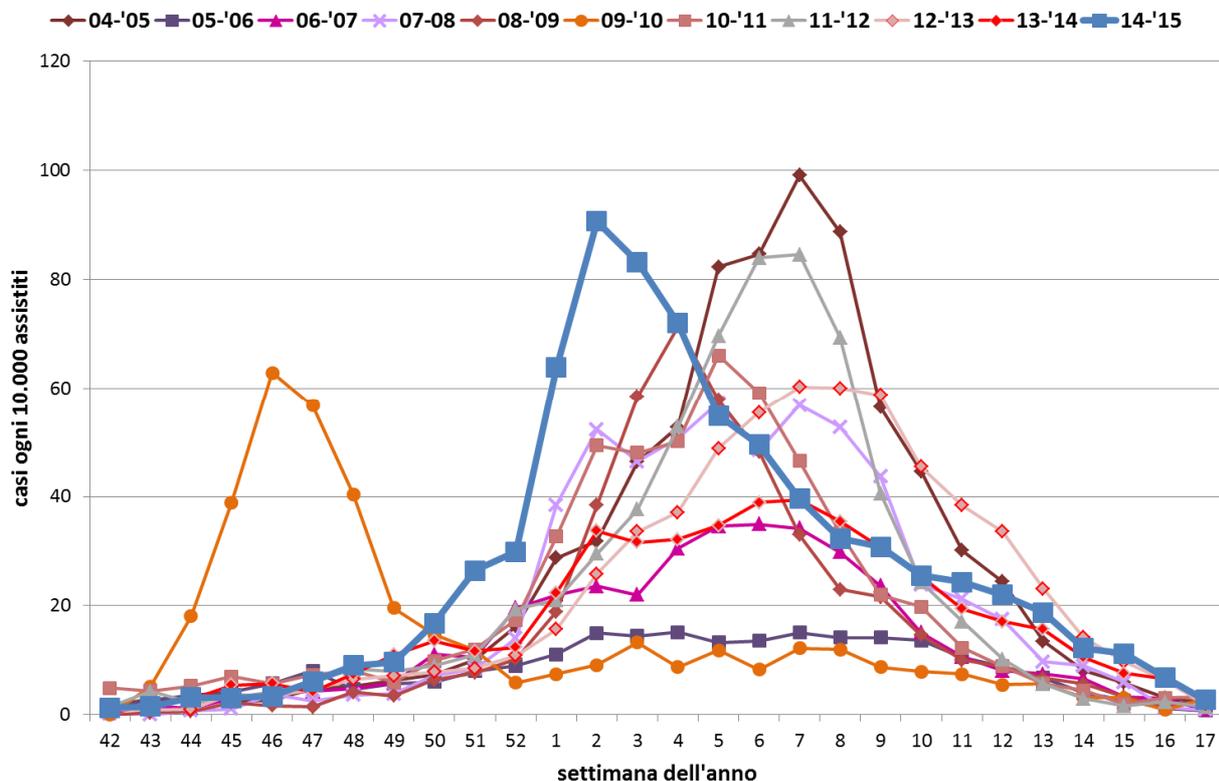
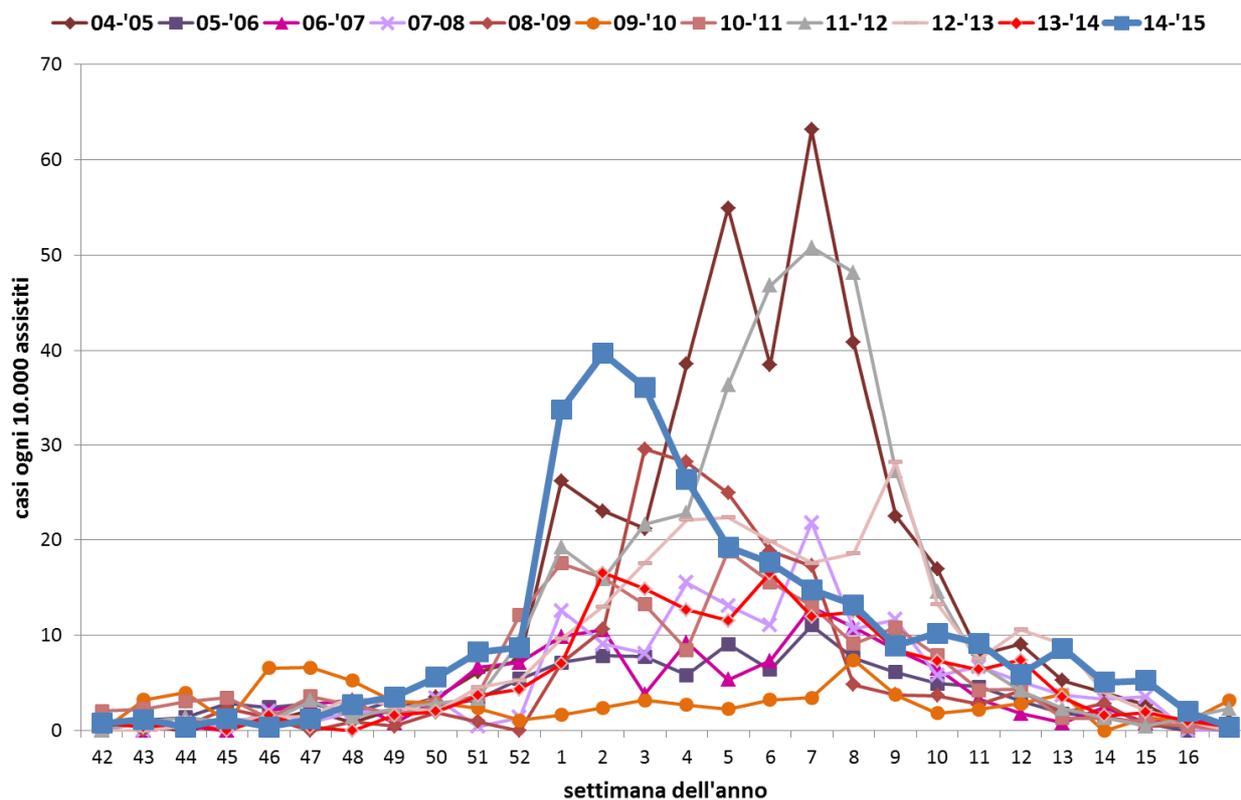


Grafico 4: Tassi di incidenza (per 10.000 assistiti) delle sindromi influenzali nella popolazione adulta (con 15 anni e più). Regione Veneto, stagioni influenzali 2004-2014.



Analizzando nel dettaglio la popolazione degli ultra sessantacinquenni, in generale, si osservano valori di incidenza elevati, con un picco durante la 2ª settimana 2015 di 39,7 casi ogni 10.000 abitanti, terzo valore in ordine di grandezza dopo quanto è stato registrato nelle stagioni 2004-2005 e 2011-2012. In particolare si è rilevato un picco anticipato (come per tutte le classi d'età) ed un calo costante ma non netto durante tutto il 2015 (Grafico 5).

*Grafico 5: Tassi di incidenza (per 10.000 assistiti) delle sindromi influenzali nella popolazione anziana (65 anni e più). Regione Veneto, stagioni influenzali 2004-2014.*



Complessivamente, quindi, si può dire che la stagione 2014-2015 è stata caratterizzata da un anticipo del picco rispetto all'andamento classico delle stagioni influenzali e da un calo lento dei valori d'incidenza durante il tempo di sorveglianza.

L'incidenza per la categoria pediatrica è risultata relativamente contenuta mentre risulta decisamente alta rispetto alle passate stagioni quella per gli adulti, ed in particolare per gli anziani.

## Casi clinici, ospedalizzazioni e decessi

Visto il persistere della circolazione del virus influenzale di tipo A/H1N1, è stato richiesto alle Aziende Ulss, come da Circolare Ministeriale, di continuare il monitoraggio e la segnalazione dei casi gravi<sup>3</sup>, dei casi ospedalizzati e dei decessi anche nell'anno 2014-2015.

*Tabella 5: Casi gravi e complicati notificati durante i periodi di sorveglianza, tassi di ospedalizzazione e mortalità (x100.000). Regione Veneto, stagioni influenzali 2009-2014.*

Stagione	Ricoveri	Decessi	Tasso Ospedalizzazione	Tasso Mortalità
2009-2010	182	13	3,73	0,27
2010-2011	61	22	1,24	0,45
2011-2012	8	1	0,16	0,02
2012-2013	22	5	0,45	0,10
2013-2014	8	2	0,16	0,04
2014-2015	186	40	3,78	0,81

Nella Tabella 5 vengono riportati i casi indicati tramite l'apposita scheda di segnalazione e notificati durante il periodo in cui è rimasta attiva la sorveglianza. Per l'ultima stagione 2014-2015 sono stati segnalati **186 ricoveri di cui 40 decessi**.

l'età media dei ricoveri è stata di 58 anni con 8 casi di età compresa tra gli 0 ed i 4 anni e 4 casi tra i 5 ed i 14. L'Azienda Ulss che ha segnalato il maggior numero dei casi è stata quella di Padova (57 casi), seguita da quella di Treviso (27 casi) e Vicenza (15 casi).

Dei 186 casi, 111 risultano aver riportato tra le complicanze gravi infezioni respiratorie acute (SARI) o da sindromi da distress respiratorio acuto (ARDS), 104 sono stati ricoverati in terapia intensiva ed 11 hanno necessitato del trattamento ECMO (Ossigenazione Extracorporea a Membrana). Complessivamente l'83,9% dei soggetti, al momento della segnalazione, presentava patologie pregresse di diverse entità.

La tipizzazione del virus ha identificato nel 77,4% dei casi il virus H1N1, 7,3% H3N2, 7,3% A non tipizzabile e 4,3% virus di tipo B. Per il restante 3% non è stata possibile la classificazione.

Come anticipato, sono 40 i soggetti che, nel corso della stagione influenzale 2014-2015, sono deceduti dopo una segnalazione di forma grave e complicata da influenza. L'età media di questi casi è di 64 anni, 1 caso di una bambina di 2 anni, 17 casi in soggetti tra i 15 ed i 64 anni, ed i restanti 22 in over 65enni. Il 24% delle segnalazioni è stata fatta dall'Azienda Ulss di Padova.

Alla luce di tali dati, per la stagione 2014-2015, il tasso di ospedalizzazione<sup>4</sup> stimato per l'intera popolazione regionale si aggira quindi attorno a 3,78 ogni 100.000 abitanti, mentre il tasso di mortalità<sup>5</sup> risulta pari a 0,81 casi ogni 100.000 residenti.

Confrontando tali valori (compresi i valori assoluti) con le stagioni precedenti, si può notare che il numero di ricoveri segnalati in quest'ultima stagione di sorveglianza risulta pari solo alla stagione 2009-2010 e che il tasso di ospedalizzazione non ha eguali negli ultimi 4 anni, rispetto alla stagione passata tale valore è oltre 23 volte più alto. Ancora più rilevante è il numero di decessi indicati, che equivale al numero totale di decessi segnalati nelle ultime 5 stagioni influenzali.

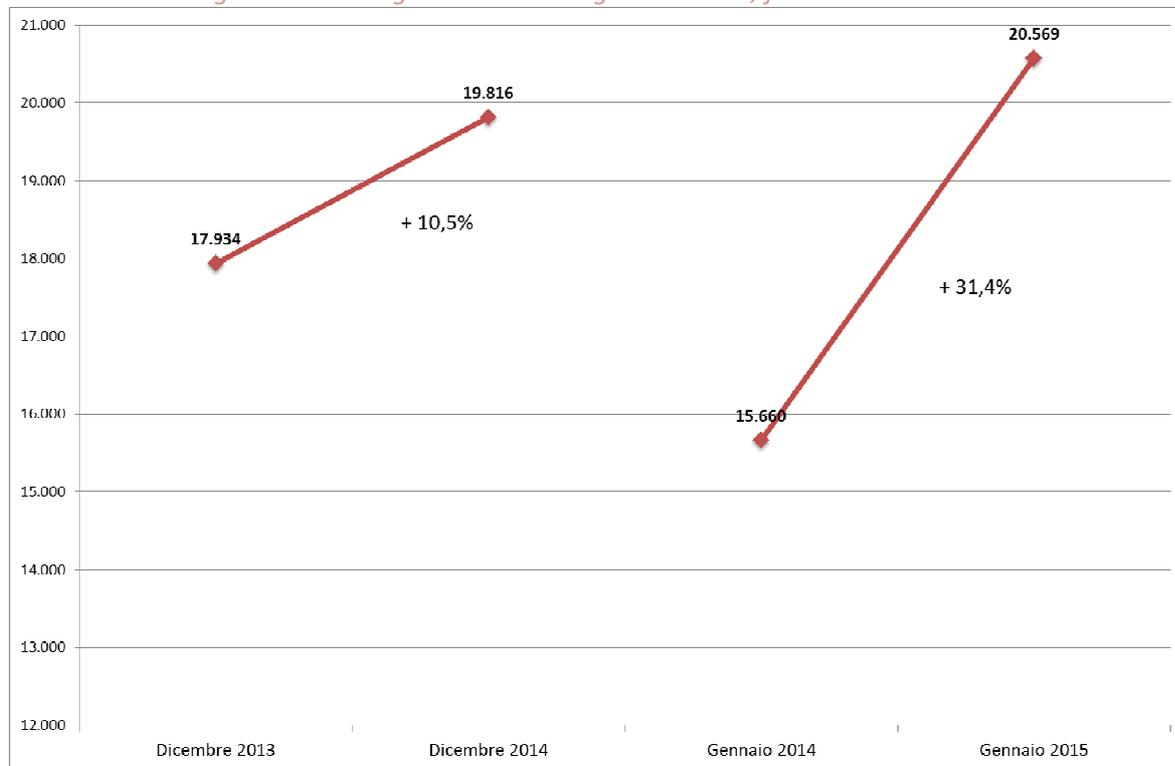
<sup>3</sup> Per casi gravi e complicati di influenza si intendono quelli le cui condizioni prevedono il ricovero in UTI e, se necessario, il ricorso alla terapia in ECMO. Tra i casi gravi e complicati rientrano poi i soggetti affetti da gravi infezioni respiratorie acute (SARI) e da sindromi da distress respiratorio acuto (ARDS).

<sup>4</sup> Il tasso di ospedalizzazione viene calcolato rapportando il numero di casi ricoverati in seguito all'insorgenti di sintomi gravi da virus influenzali con il numero di residenti al 1° gennaio 2014 (Fonte: ISTAT). Il dato viene poi espresso su 100.000 abitanti.

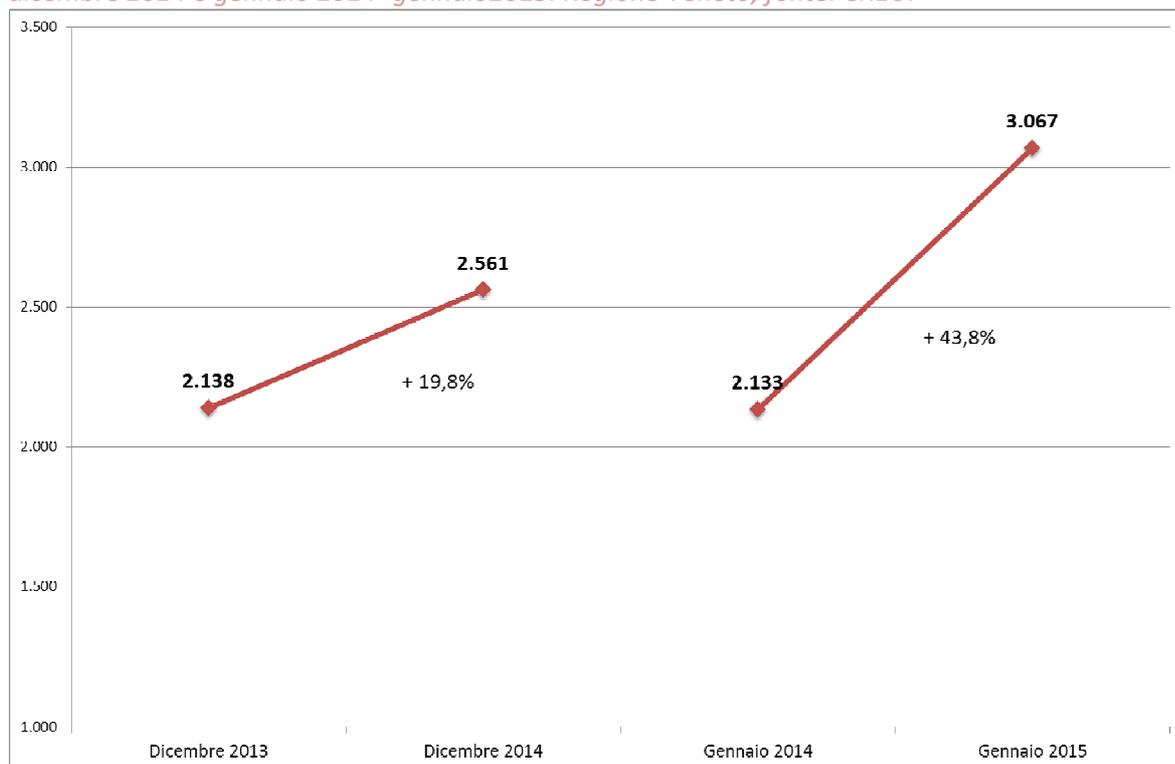
<sup>5</sup> Il tasso di mortalità viene calcolato rapportando il numero di decessi per influenza con il numero di residenti al 1° gennaio 2014 (Fonte: ISTAT). Il dato viene poi espresso su 100.000 abitanti.

Dall'analisi effettuata sui dati appena illustrati, relativi all'ospedalizzazione ed alla mortalità particolarmente elevate registrate durante l'ultima stagione, si sono voluti studiare anche i dati relativi agli accessi ai Pronto Soccorso della Regione per correlarli con i dati dei casi di sindrome influenzale.

*Grafico PS1: Accessi al Pronto Soccorso per Interventi non di tipo traumatico, confronto dicembre 2013 – dicembre 2014 e gennaio 2014- gennaio2015. Regione Veneto, fonte: CREU.*



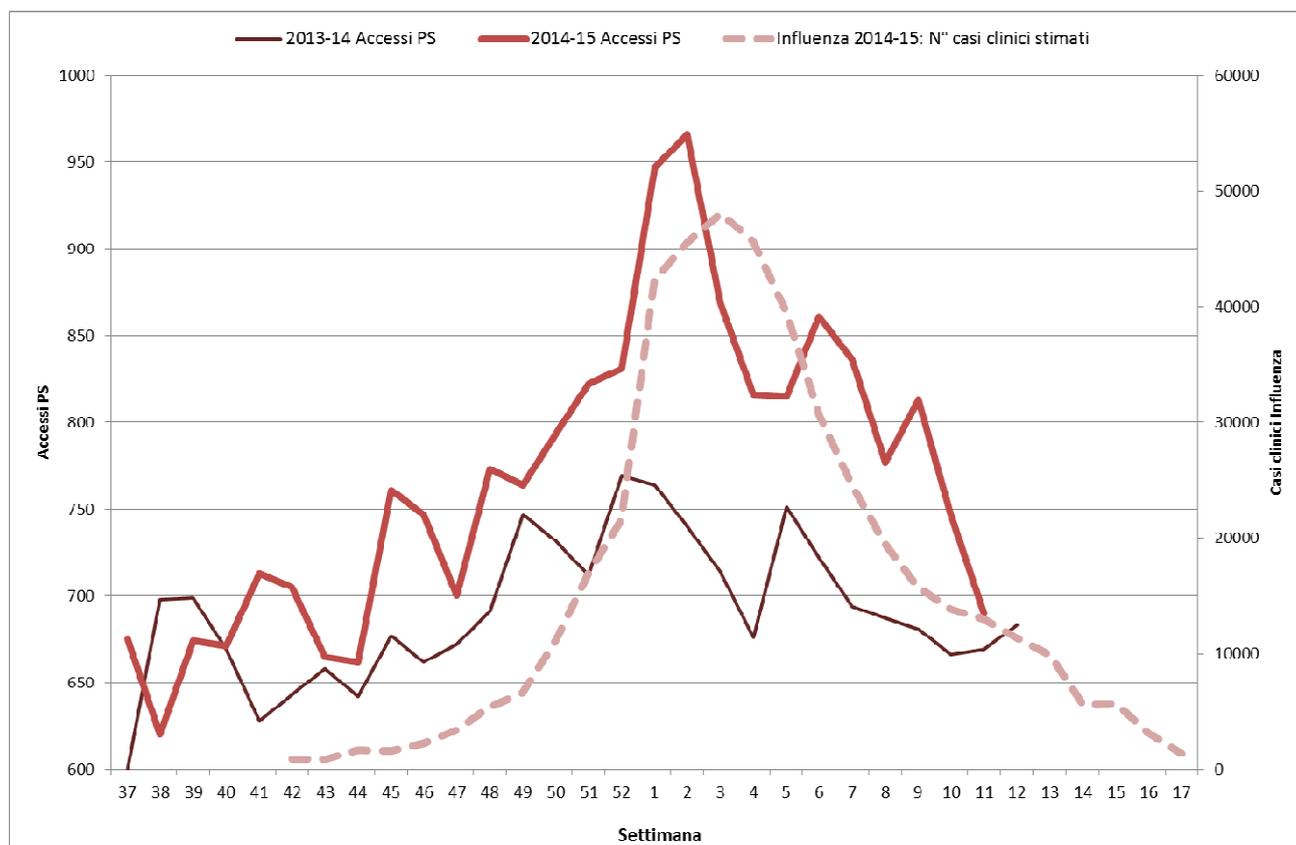
*Grafico PS2: Accessi al Pronto Soccorso per Interventi per patologie respiratorie, confronto dicembre 2013 – dicembre 2014 e gennaio 2014- gennaio2015. Regione Veneto, fonte: CREU.*



Osservando i grafici PS1 e 2, si nota che nella stagione 2014-2015 (dicembre 2014 e gennaio 2015) si è registrato un forte aumento degli accessi ai Pronto Soccorso della Regione, rispetto allo stesso periodo dell'anno precedente. In particolare si osserva un aumento del 31% degli accessi per interventi non di tipo traumatico e di quasi il 44% per gli interventi per patologie respiratorie nel mese di gennaio, medesimo periodo in cui si ha avuto il picco dell'incidenza di influenza per quest'ultima stagione.

Andando ad osservare la situazione per tutto il periodo di sorveglianza (Grafico 6), sempre confrontando le ultime due stagioni, si può notare come ci sia stato un aumento degli interventi attorno alle prime settimane 2015, non presente per l'anno precedente. Inoltre si può osservare come la curva per il 2014-2015 segua quello che è l'andamento rilevato per l'influenza.

*Grafico 6: Interventi al Pronto Soccorso, confronto stagione 2014-2015 con la stagione 2013-2014 (fonte: CREU). Numero settimanale di casi clinici stimati, Regione Veneto, stagione influenzale 2014-2015.*



Sulla base dei tassi di incidenza osservati in quest'ultima stagione e riferiti alla popolazione assistita dai medici che hanno aderito al Sistema di Sorveglianza INFLUNET, è possibile fornire una stima del numero di casi clinici<sup>6</sup> per l'intera popolazione residente nella Regione Veneto.

I valori ottenuti riportano un picco massimo di 48.056 casi in corrispondenza della 14° settimana di sorveglianza, 3° del 2015 (Grafico 6). Per l'intera stagione influenzale 2014-2015 si stima che, nella nostra Regione, siano stati circa 447.699 i soggetti che hanno contratto un virus influenzale (il 63% in più rispetto la stagione precedente).

Risulta quindi evidente, che la stagione 2014-2015 possa considerarsi "anomala" rispetto alle stagioni precedenti. Difatti i tassi di incidenza ci descrivono una situazione sovrapponibile agli altri anni per gli adolescenti, ma decisamente marcata per gli adulti. A sostegno di quanto affermato, anche i dati sulla sorveglianza speciale delle forme gravi e complicate da virus influenzale e i dati sugli accessi ai Pronto Soccorso ci confermano il forte impatto di quest'ultima stagione sulla popolazione.

<sup>6</sup> La stima del numero di casi clinici per la Regione Veneto è stata calcolata moltiplicando i tassi di incidenza (opportunitamente divisi per 10.000) per la popolazione residente al 01/01/2014 (Fonte: ISTAT).

## CAMPAGNA VACCINALE CONTRO LA SINDROME INFLUENZALE STAGIONALE

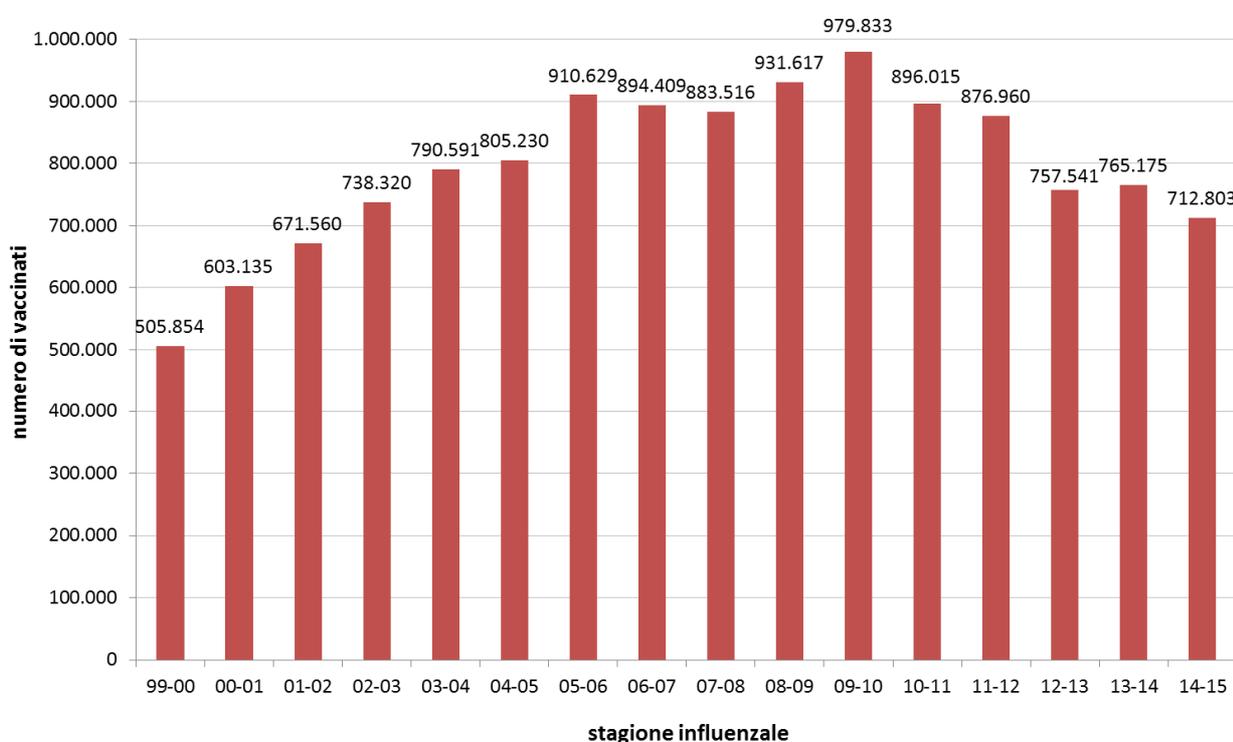
Di seguito vengono presentati i dati relativi alla campagna vaccinale, condotta nella Regione Veneto, contro l'influenza durante la stagione 2014-2015.

E' giusto precisare che le stagioni 2009-2010 e 2012-2013 sono state particolari dal punto di vista organizzativo, pertanto un confronto con esse va valutato con attenzione.

### I vaccinati

Durante la campagna di vaccinazione contro l'influenza stagionale condotta dalle Aziende Ulss del Veneto nel periodo 2014-2015, sono state vaccinate 712.802 persone, **oltre 52.000 in meno** rispetto alla campagna dell'anno precedente, con un calo del 6,9% del numero di immunizzati dell'anno 2013-2014 (Grafico 7).

*Grafico 7: Numero di persone vaccinate contro il virus dell'influenza stagionale. Regione Veneto, stagioni antiinfluenzali 1999-2014.*

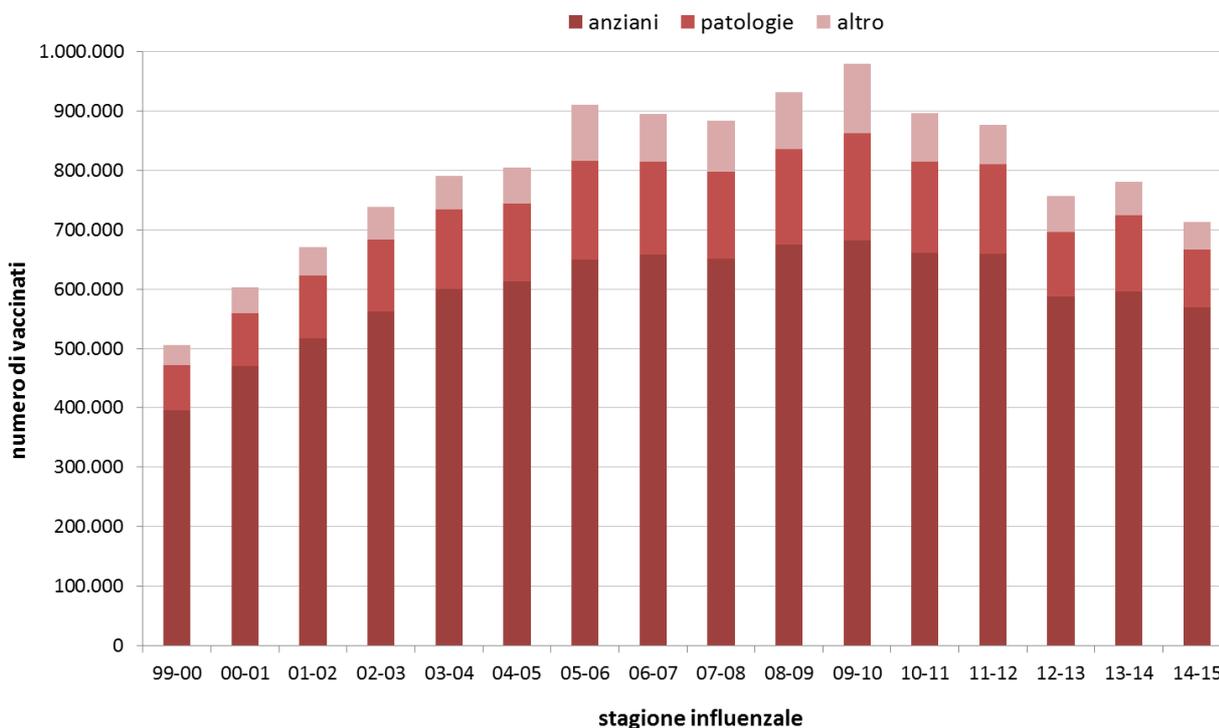


Delle persone vaccinate nel corso della stagione 2014-2015 la maggior parte, 569.774 soggetti pari al 79,9% del totale, sono anziani di età pari o superiore ai 65 anni; dato in linea rispetto alla stagione 2013-2014 durante la quale la quota di vaccini utilizzati per la copertura degli anziani risultava pari al 77,9%.

Complessivamente sono stati vaccinati 8.318 bambini di età compresa tra 0 e 14 anni (pari all'1,2% del totale dei soggetti sottoposti a vaccinazione), di cui 2.574 appartenenti alla fascia d'età 0-4 anni e 5.744 alla fascia 5-14 anni. Il numero di bambini in età pediatrica sottoposti alla vaccinazione antinfluenzale nella stagione 2014-2015 ha quindi subito un calo del 20% rispetto alla quota di bambini vaccinati nel corso della stagione precedente, ed è diminuita di un terzo rispetto alla stagione 2012-2013.

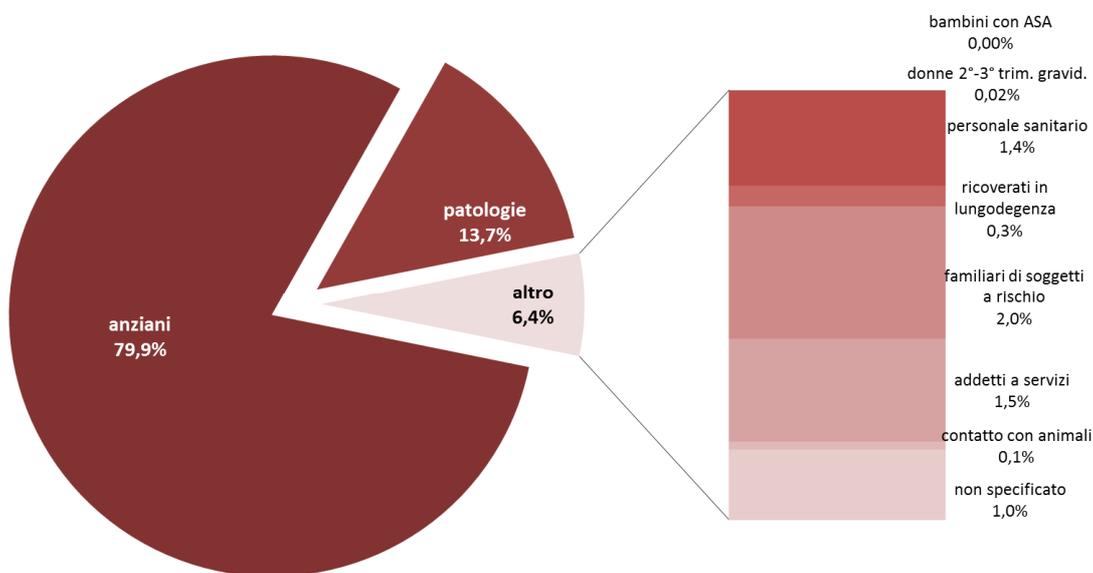
Suddividendo schematicamente la popolazione dei vaccinati in macrocategorie (anziani, portatori di patologie predisponenti a complicanze, altro) si nota come il trend del numero di vaccinati sia in ascesa a partire dalla stagione 1999-2000 raggiungendo il plateau nella stagione 2009-2010, per tutte le categorie considerate, in occasione della stagione pandemica caratterizzata dal virus di tipo A/H1N1 (Grafico 8). Successivamente la quota di popolazione coperta da vaccino antinfluenzale è diminuita progressivamente nelle stagioni successive.

Grafico 8: Numero di vaccinati contro il virus dell'influenza stagionale per macrocategorie. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2014.



Focalizzando l'attenzione sui dati riguardanti l'ultima campagna antinfluenzale 2014-2015, sul totale delle dosi somministrate in tutto il territorio, l'80% è stato impiegato per la vaccinazione degli anziani, seguono poi, per il 14%, i portatori di patologie predisponenti a complicanze (ovvero 97.499 soggetti di età compresa tra i 6 mesi e i 65 anni di età). Nel restante 6%, raggruppato nella categoria "altro", è inclusa una serie di sottogruppi di soggetti individuati dalla Circolare Ministeriale come destinatari della vaccinazione (45.530 persone) (Grafico 9).

Grafico 9: Proporzioni di vaccinati per macrocategorie e per sottogruppi. Regione Veneto, stagione influenzale 2014-2015.



## Copertura vaccinale antinfluenzale per gli anziani

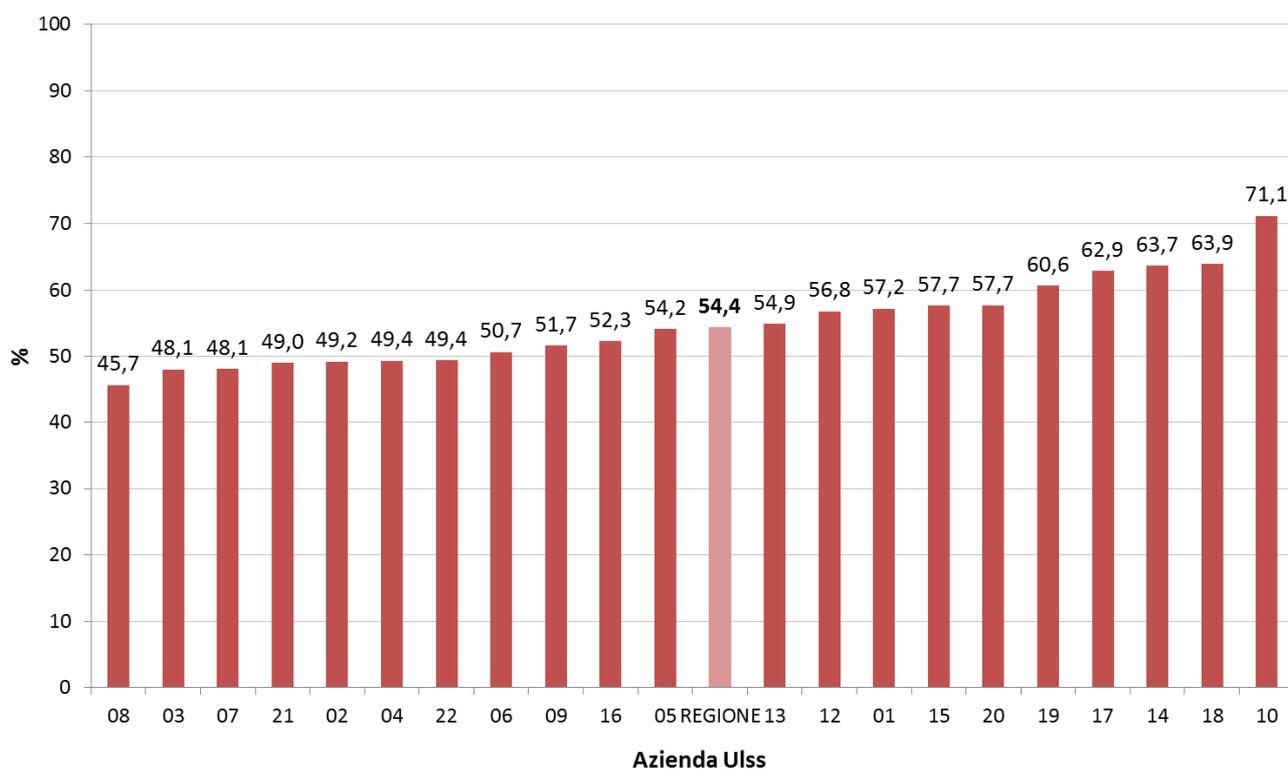
Come previsto dal Piano Sanitario Nazionale e ribadito dal Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014, il principale obiettivo operativo per i Servizi Vaccinali è il raggiungimento di una copertura vaccinale della popolazione anziana pari ad almeno il 75%.

Poiché alcune Aziende Ulss non hanno comunicato la popolazione eleggibile, per poter effettuare confronti omogenei tra i territori è stato scelto come denominatore la popolazione residente al 1 gennaio 2014<sup>7</sup>.

Complessivamente, la copertura vaccinale regionale per gli anziani risulta in calo del 4,1% (58,5% per la stagione 2013-2014) e si attesta al 54,4%.

Anche in quest'ultima stagione epidemica persistono delle notevoli differenze nei livelli di copertura vaccinale raggiunti dalle singole Aziende Ulss: il range di variabilità resta ampio (quasi 26 punti percentuali), comprendendo valori che vanno da un minimo del 45,7% nella Azienda Ulss 8, ad un massimo del 71,1% nell'Azienda Ulss 10 (Grafico 10). In generale, nessuna Azienda ha superato l'obiettivo nazionale del 75% e ve ne sono 16 che riportano coperture vaccinali inferiori al 60% (4 in più rispetto la stagione passata).

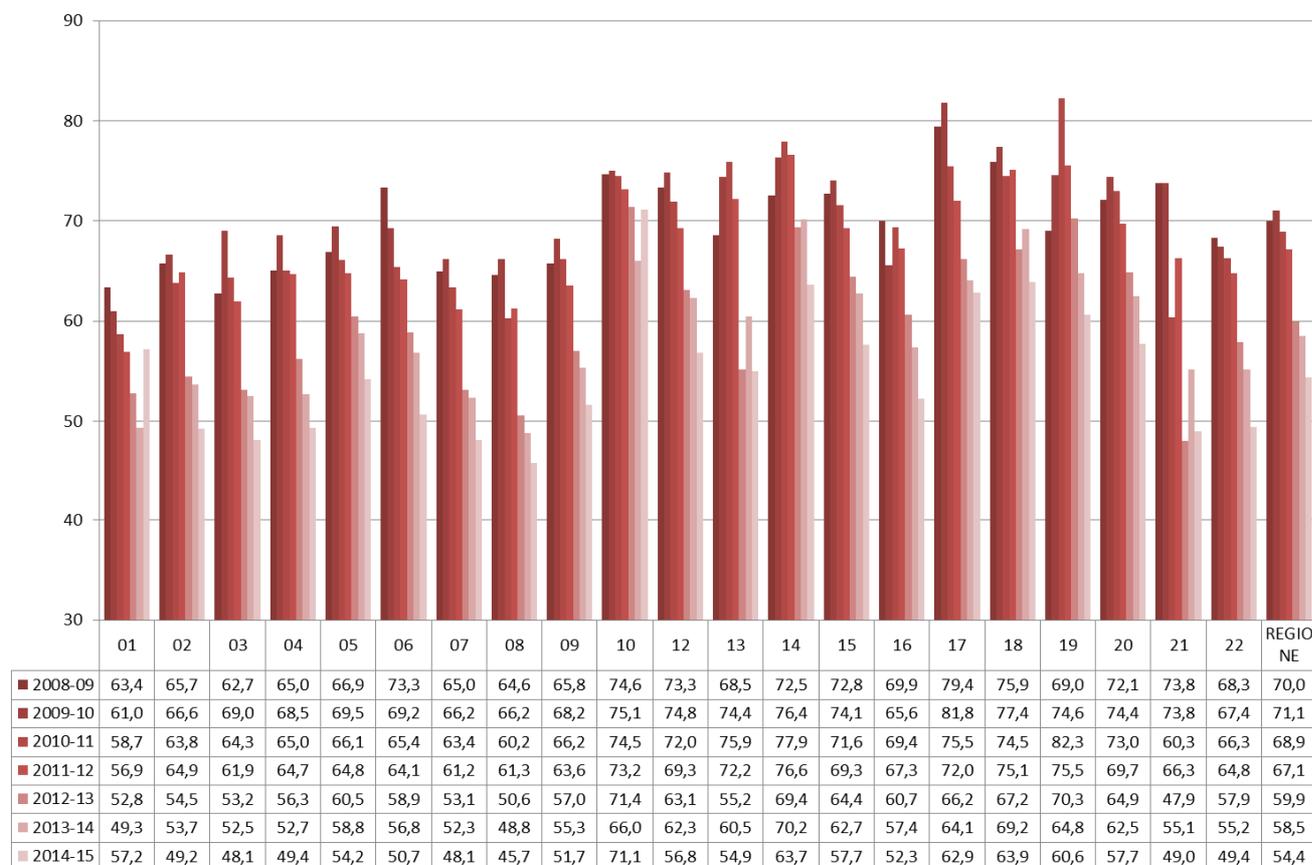
*Grafico 10: Coperture vaccinali della popolazione anziana per Azienda Ulss. Regione Veneto, stagione influenzale 2014-2015.*



Rispetto alla stagione influenzale 2013-2014, in 19 Aziende Ulss si osserva una riduzione dei valori della copertura vaccinale negli anziani con un calo massimo di 6,5 punti percentuali nell'Azienda Ulss 14; le restanti due registrano un aumento della copertura con un massimo ottenuto dall'Azienda Ulss 1 che ha indicato un aumento del 7,8% rispetto la campagna precedente (Grafico 11).

<sup>7</sup> Fonte: ISTAT.

Grafico 11: Coperture vaccinali della popolazione anziana per Azienda Ulss. Regione Veneto, stagioni influenzali 2018-2014.



### Copertura vaccinale antinfluenzale per gli altri gruppi di vaccinati e per gli Operatori Sanitari

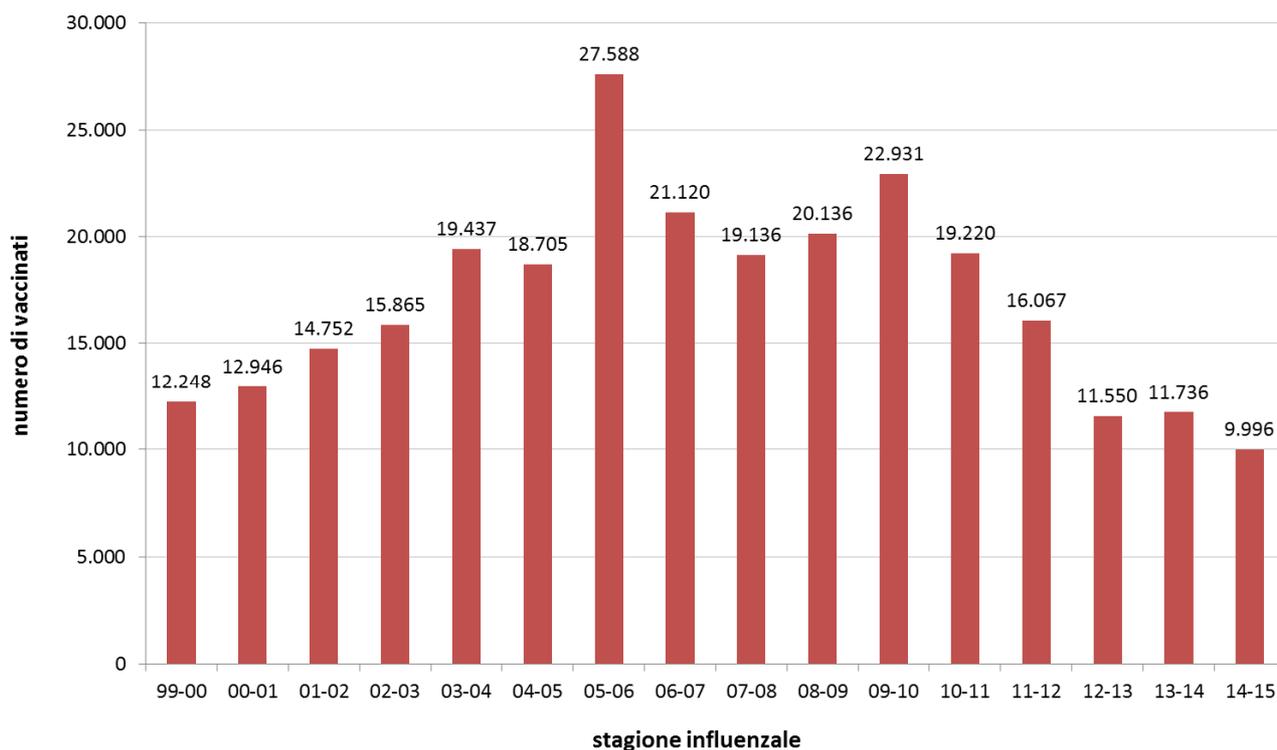
Tra i 99.829 soggetti di età inferiore a 65 anni che sono stati vaccinati per la presenza di una patologia o di una condizione predisponente a complicanze, la quasi totalità è costituita da assistiti affetti da patologie croniche (97,7%), seguiti dai ricoverati presso strutture di lungodegenza (2,2%). Risultano invece residuali le categorie delle donne al 2°-3° trimestre di gravidanza durante il periodo epidemico (0,1%) e dei bambini trattati con ASA (0,1%).

Allo scopo di evitare possibili riassortimenti genetici tra virus umani e aviari che potrebbero comportare un rischio pandemico, a partire dalla stagione influenzale 2006-2007, è stata inserita, tra le categorie per le quali la vaccinazione antinfluenzale è raccomandata, anche quella relativa ai soggetti che per motivi occupazionali si trovano a contatto con animali che potrebbero costituire fonte di infezione da virus influenzali. Nella stagione 2014-2015 si sono sottoposti alla vaccinazione 809 soggetti rientranti in questa categoria, in linea rispetto ai vaccinati appartenenti a questa categoria della stagione 2013-2014.

Focalizzando l'attenzione sugli operatori sanitari (Grafico 12) si ha che 9.996 persone tra medici e personale sanitario di assistenza sono state vaccinate contro i virus dell'influenza, in calo con la scorsa stagione influenzale.

Il tasso di copertura vaccinale<sup>8</sup> per questa categoria risulta pertanto pari al 16,7% ed ha un range che varia da un massimo del 60% nell'Azienda Ulss 21 ad un minimo del 8,5% nell'Ulss 13. Il livello di copertura vaccinale per il personale medico e sanitario di assistenza permane quindi al di sotto dell'obiettivo del 40% previsto nel Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale.

*Grafico 12: Operatori sanitari vaccinati contro le sindromi influenzali. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2013.*

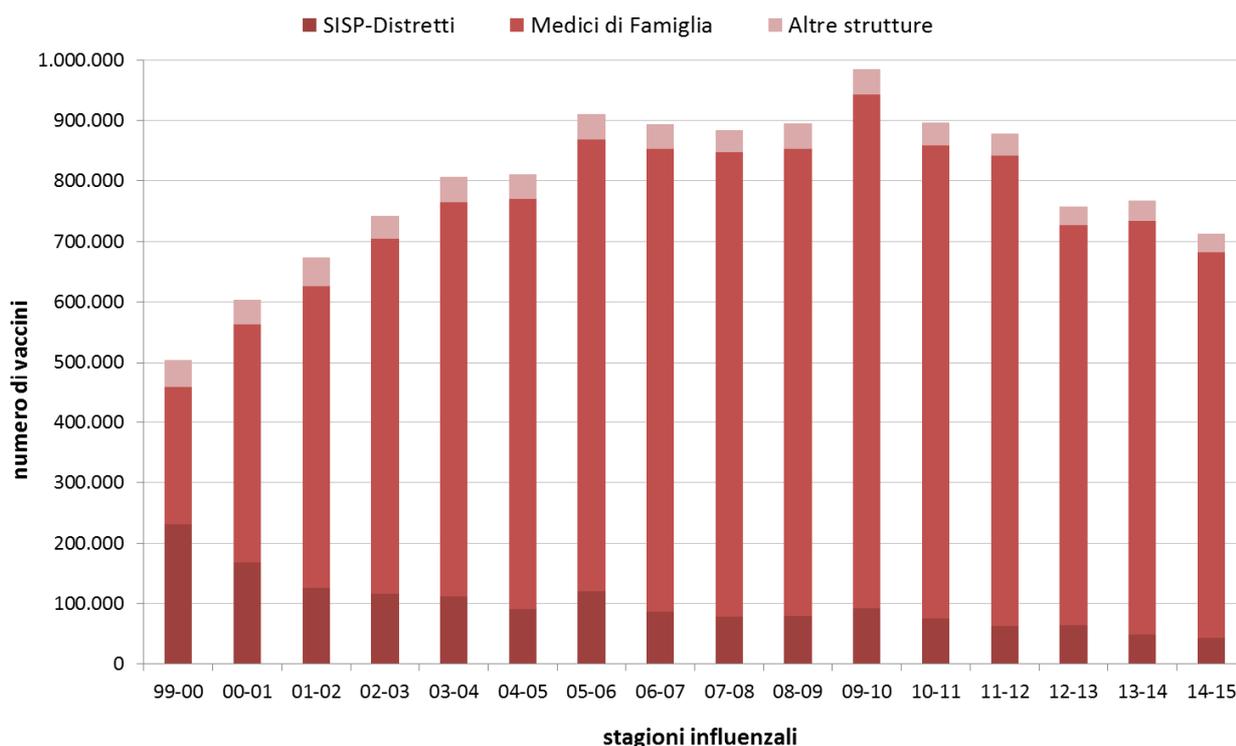


<sup>8</sup> Il tasso di copertura vaccinale per il personale medico e sanitario di assistenza viene calcolato rapportando il numero di vaccinati rientranti in questa categoria con il numero di dipendenti (a tempo determinato e indeterminato).

## Esecuzione della vaccinazione

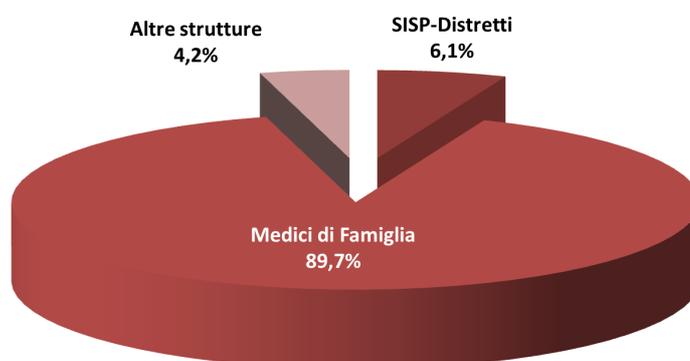
Nel corso degli anni c'è stato un significativo aumento del coinvolgimento dei Medici di Famiglia nell'esecuzione delle vaccinazioni contro l'influenza (Grafico 13): le vaccinazioni eseguite dai MMG sono quasi triplicate passando dalle 227.793 dosi somministrate nella stagione 1999-2000, fino a circa 640.000 di quest'ultima stagione. Si è invece proporzionalmente ridotto il numero delle dosi somministrate presso i SISP (-81% circa).

Grafico 13: Numero di dosi di vaccino antinfluenzale somministrato per tipologia di esecutore della vaccinazione. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2014.



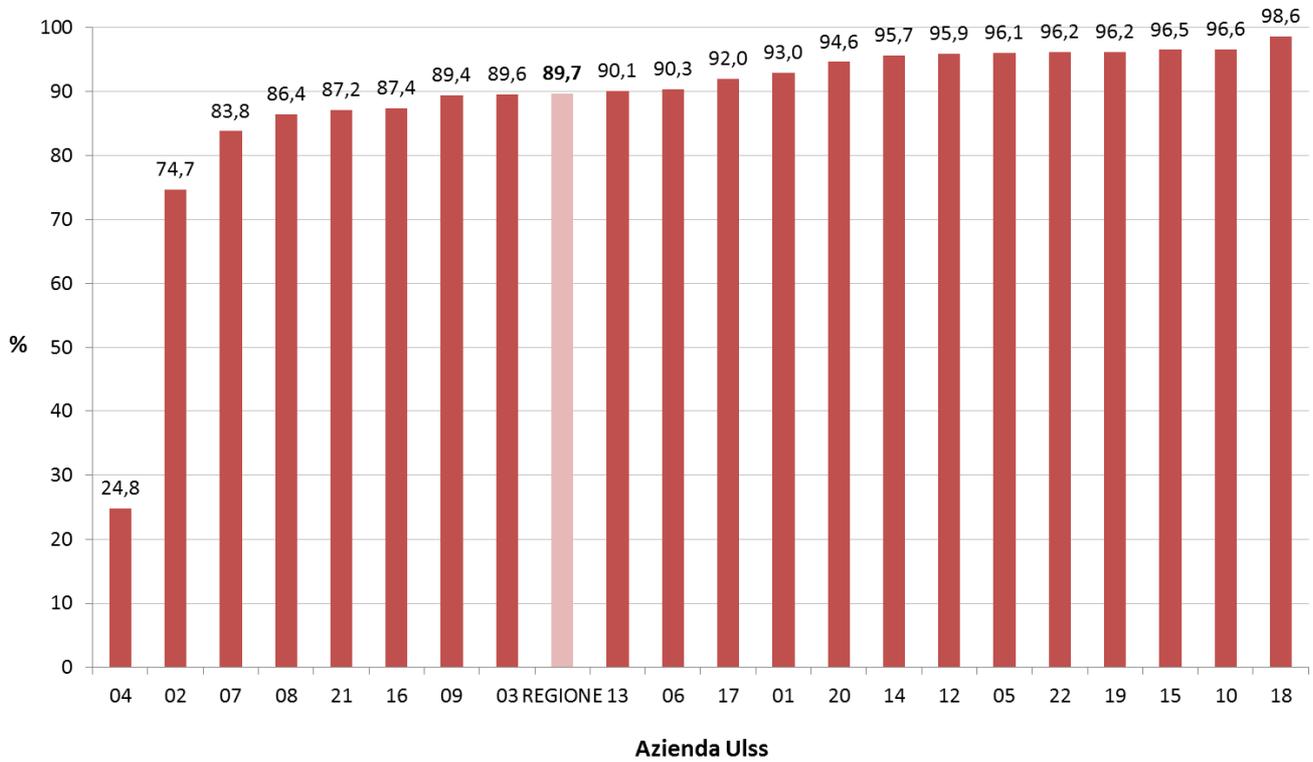
Analizzando nel dettaglio l'ultima stagione, i Medici di Famiglia eseguono nella nostra Regione l'89,7% del totale delle vaccinazioni antinfluenzali, mentre il 6,1% delle vaccinazioni viene fatto presso i SISP e il rimanente 4,2% presso altre strutture (ad esempio: case di riposo) (Grafico 14).

Grafico 14: Proporzioni di vaccini somministrati per tipologia di esecutore della vaccinazione. Regione Veneto, stagione 2014-2015.



Il contributo dei Medici di Medicina Generale all'esecuzione delle vaccinazioni è variabile nelle singole Aziende Ulss in rapporto alle diverse scelte organizzative fatte a livello locale: si passa infatti da un minimo del 24,8% del totale delle vaccinazioni nella Azienda Ulss 4, ad un massimo del 98,6% nella Azienda Ulss 18 (Grafico 15).

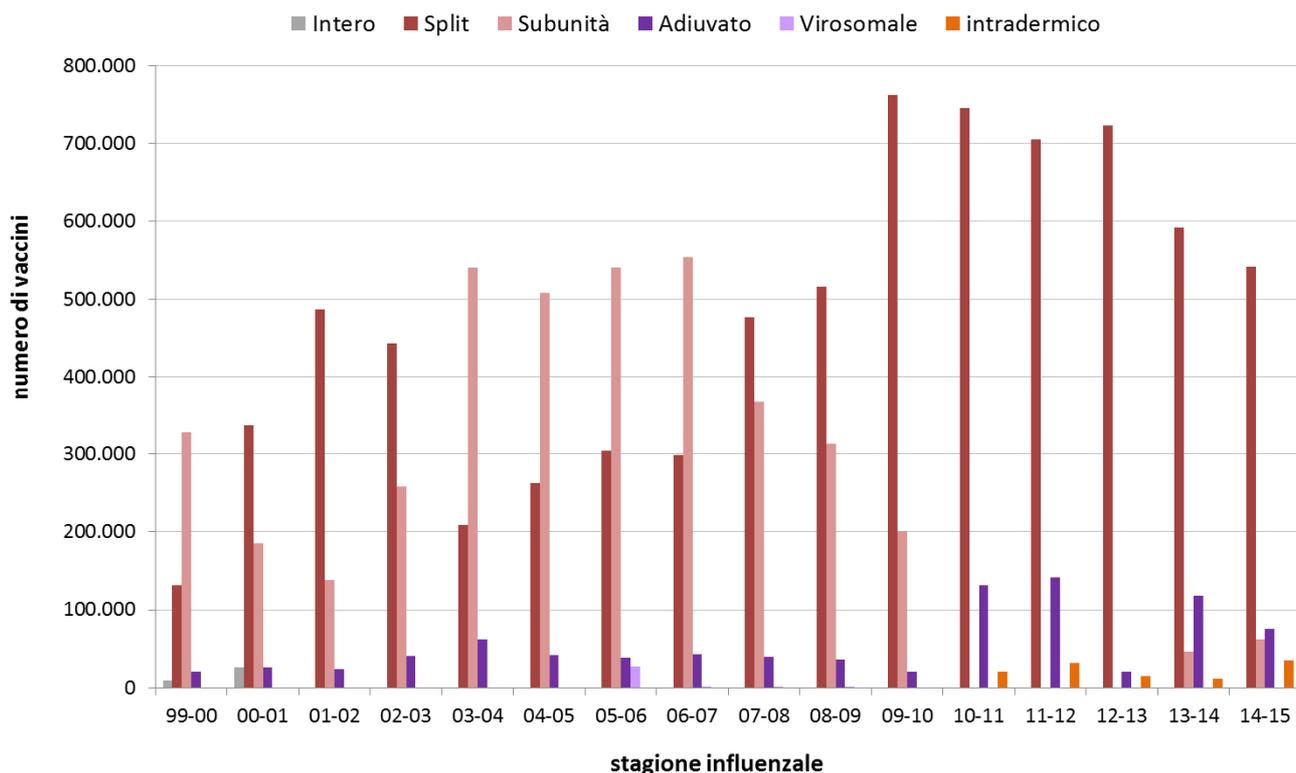
*Grafico 15: Percentuale di vaccinazioni eseguite dai Medici di Famiglia per Azienda Ulss. Regione Veneto, stagione 2014-2015.*



## Tipo di vaccino somministrato

Come si può osservare dal Grafico 16, nel corso degli anni, grazie alle migliori conoscenze in materia e alle nuove indicazioni fornite a livello nazionale, anche la tipologia di vaccino somministrato è cambiata: a partire dalla stagione 2001-2002 non si è più utilizzato il vaccino “intero”; dalla stagione 1999-2000 è stato introdotto il vaccino “adiuvato” per alcune categorie di soggetti; nel periodo che va dall’anno 2005-2006 al 2008-2009 è stato utilizzato anche il vaccino “virosomale”.

*Grafico 16: Numero di dosi di vaccino somministrato per Azienda Ulss per tipologia di vaccino antinfluenzale. Regione Veneto, stagioni influenzali 1999-2014.*



A partire dalla stagione influenzale 2003-2004 vi è stato un costante incremento nell’utilizzo del vaccino di tipo “split” e nell’ultimo quadriennio si è raggiunto il numero massimo di dosi somministrate; nella stagione 2012-2013 questa tipologia di vaccino rappresenta il 95,4% dei vaccini somministrati a livello regionale. Nell’ultima stagione il vaccino di tipo “split” è stato impiegato 75,9% delle volte.

Il 10,6% dei vaccini utilizzati è invece di tipo “adiuvato”, in calo rispetto alla stagione passata.

Il 8,6% è legato alla tipologia “Subunità”, non utilizzato nelle tre stagioni precedenti al 2013.

Il restante 4,9% delle dosi di vaccino antinfluenzale somministrate durante la campagna 2014-2015 appartiene invece alla tipologia “intradermico”, introdotta durante la stagione 2010-2011 tra la gamma di vaccini disponibili.

## CONCLUSIONI

A partire da aprile 2009 si sono sviluppati dei focolai di infezione da virus influenzale suino di tipo A/H1N1 nell'uomo, che è risultato ancora in circolazione nella stagione 2010-2011 e nelle ultime stagioni.

Secondo i dati raccolti tramite l'indagine di tipizzazione virologica condotta a livello nazionale, per quest'ultima stagione 2014-2015, la maggior parte dei campioni analizzati è risultata positiva per influenza di tipo A (83,8%) e quasi la metà di questi (il 41,1%) ha evidenziato la presenza del sottotipo pandemico A/H3N2; maggiore però (51,6%) è risultato positivo al virus A/H1N1. Rispetto al periodo 2013-2014 sembra quindi esserci una differenza significativa nella tipologia di virus circolanti, con una maggiore presenza di virus influenzali di tipo B che rappresentavano il 3,3% dei campioni positivi della precedente stagione epidemica.

Anche per l'ultima stagione influenzale, La Regione Veneto ha aderito alla rete di sorveglianza INFLUENT, alla quale hanno partecipato 84 medici appartenenti a 8 Aziende Ulss. Nella stagione epidemica 2014-2015, la sorveglianza è iniziata nella terza settimana di ottobre 2014 (settimana 42 dell'anno) e si è protratta per 28 settimane, fino alla fine di aprile 2015.

In generale, nel corso della stagione 2014-2015 si sono verificati circa 3.762 casi di influenza in più rispetto all'anno 2013-2014.

Il tasso di incidenza massima regionale è stato osservato nella 3° settimana dell'anno 2015, corrispondente alla 14° settimana di sorveglianza, ed è risultato leggermente inferiore a quello italiano (circa 97,5 casi ogni 10.000 assistiti contro i 108,6 a livello nazionale).

In generale, per quanto riguarda l'incidenza, la stagione è risultata simile alle precedenti, con un picco anticipato ed una maggiore persistenza nel tempo. Osservando però i tassi per classi d'età si è notato come ciò sia vero per la fascia di popolazione in età pediatrica, mentre per quella in età adulta, ed in particolare per quella anziana, la stagione 2014-2015 sia stata particolarmente grave.

Visto il persistere della circolazione del virus influenzale di tipo di A/H1N1 anche durante le precedenti stagioni influenzali, su richiesta ministeriale, le Aziende Ulss hanno continuato l'attività di monitoraggio e trasmissione dei dati relativi anche ai casi gravi e ai decessi. Nell'arco dell'intera stagione 2014-2015 sono stati ricoverati un totale di 186 soggetti, di cui 40 decessi. Il tasso di ospedalizzazione è quindi risultato pari allo 3,76 ogni 100.000 abitanti e quello di mortalità pari a 0,81 ogni 100.000 residenti. Appare quindi evidente, come quest'ultima stagione, oltre ad un'alta incidenza negli anziani, sia stata gravata da una maggiore severità. Difatti un numero così elevato di ricoveri non lo si registrava dalla stagione 2009-2010 (nelle precedenti tre stagioni 2011-2014 il numero aggregato è di 28 ricoveri e 8 decessi) ed il numero di decessi equivale quello delle ultime cinque stagioni.

A completamento, è stato rilevato un aumento del 43% degli accessi ai Pronto Soccorso tra gennaio 2014 e quello 2015 (momento dell'apice dell'influenza) per interventi per patologie respiratorie.

Sulla base dei tassi di incidenza osservati in quest'ultima stagione e riferiti alla popolazione assistita dai medici che hanno aderito al Sistema di Sorveglianza INFLUNET, è stato possibile calcolare anche una stima del numero di casi clinici per l'intera popolazione residente nella Regione Veneto. I valori ottenuti riportano un picco massimo di 48.056 casi in corrispondenza della 14° settimana di sorveglianza, per un totale di 447.699 casi clinici.

Complessivamente, durante la campagna di vaccinazione contro l'influenza stagionale condotta dalle Aziende Ulss del Veneto nel periodo 2014-2015, sono state vaccinate 712.802 persone, oltre 52.000 in meno rispetto alla campagna dell'anno precedente, con un calo del 6,9% del numero di immunizzati dell'anno 2013-2014.

Il tasso di copertura vaccinale per gli anziani residenti risulta pari al 54,4% circa ed è in calo di oltre 4 punti percentuali rispetto alla stagione 2013-2014; inoltre appare ancora al di sotto della soglia del 75% prevista dal Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014.

Durante la campagna vaccinale 2014-2015 sono stati vaccinati infine 9.996 operatori sanitari, dato in calo rispetto all'anno precedente, con una copertura vaccinale pari al 16,7% e quindi ancora al di sotto dell'obiettivo del 40% previsto dal Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale.

Nel corso degli anni è andato progressivamente aumentando il coinvolgimento e la partecipazione dei Medici di Famiglia nell'esecuzione delle vaccinazioni contro il virus dell'influenza stagionale. In quest'ultimo anno l'89,7% delle vaccinazioni è stata effettuata dai Medici di Medicina Generale.