I vaccini e il loro ruolo sul mantenimento dello stato di salute della comunità

Ruolo delle Professioni Sanitarie

Il ruolo del Laboratorio nella sorveglianza delle infezioni virali correlate alle vaccinazioni

Dr.ssa A.Cabrini

Roma, 10 Ottobre 2018

INTRODUZIONE

- Alcune malattie infettive **rappresentano un serio problema di Sanità Pubblica ed una rilevante fonte di costi diretti ed indiretti** per la gestione dei casi e delle complicanze della malattia

- **E' NECESSARIA L' ATTUAZIONE DI MISURE DI CONTROLLO**

- **Attraverso la VACCINAZIONE e la SORVEGLIANZA attiva**

INFEZIONI PREVENIBILI CON I VACCINI

- Alcune malattie infettive presentano la caratteristica di poter essere prevenute, ed uno degli interventi più efficaci e sicuri in **Sanità Pubblica**, per la loro prevenzione primaria, è rappresentato dalla vaccinazione **(OFFERTA GRATUITAMENTE in base al Piano Nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019) :**

- **INFLUENZA**
- **POLIOMELITE**
- **DIFTERITE**
- **PERTOSSE**
- **TETANO**
- **EPATITE VIRALE B**
- **MENINGITI ED HAEMOPHILUS INFLUENZAE**
- **INFEZIONE DA ROTAVIRUS**
- **MORBILLO – ROSOLIA E VARICELLA**
- **PAROTITE**
- **PAPILLOMA VIRUS (HPV)**

DECRETO VACCINI

Ministero della Salute

- Il **Ddl Lorenzin 7 giugno 2017 n.73**, Disposizioni urgenti in materia di prevenzione vaccinale, come modificato dalla **Legge di conversione 31 Luglio 2017, n.119**, ha portato il numero di vaccinazioni obbligatorie nell'infanzia e nell'adolescenza in Italia da **QUATTRO a DIECI**, con l'obiettivo di contrastare il **progressivo calo delle vaccinazioni**, sia obbligatorie che raccomandate, in atto dal 2013 che ha determinato una copertura vaccinale media nel nostro Paese al **di sotto del 95%.**

- Questa è la soglia raccomandata dall' **OMS** per garantire la cosiddetta **"immunità di gregge"** per proteggere, cioè, indirettamente anche coloro che, per motivi di salute, non possono essere vaccinati. Permetterà inoltre il conseguimento degli **obiettivi prioritari del Piano Nazionale prevenzione vaccinale 2017-2019**, ed il rispetto degli obblighi assunti a livello europeo ed internazionale.

Vaccinazioni Obbligatorie

Sono previste **10 vaccinazioni obbligatorie** per i minori di età compresa tra 0 – 16 Anni e per i minori stranieri non accompagnati:

- anti-poliomielitica
- anti-difterica
- anti-tetanica
- anti-epatite B
- anti-pertosse
- anti-*Haemophilus influenzae* tipo b
- **anti-morbillo**
- **anti-rosolia**
- **anti-parotite**
- **anti-varicella.**

- L' obbligatorietà per le ultime 4 è soggetta a revisione ogni 3 anni in base ai dati epidemiologici e delle coperture vaccinali raggiunte

Vaccinazioni non Obbligatorie

A queste **10 vaccinazioni se ne aggiungono quattro** che il decreto prevede ad offerta attiva e gratuita, ma senza obbligo, da parte di Regioni e Province autonome:

1. **anti-meningococcica B**
2. **anti-meningococcica C**
3. **anti-pneumococcica**
4. **anti-rotavirus.**

Le vaccinazioni obbligatorie saranno vincolanti per iscrizione ad asili e servizi per infanzia. **Dovranno vaccinarsi anche gli studenti fino a 16 anni.**

Piano Nazionale Vaccinale

- Il **Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV)** fornisce alle Regioni un **calendario vaccinale di riferimento**, affinché possa essere garantito uniformemente il diritto alla prevenzione vaccinale e delinea **"gli schemi ottimali per un'offerta di servizi vaccinali sicuri, efficaci ed efficienti"**

- Il **Calendario Vaccinale** rappresenta un'utile guida per operatori sanitari dei servizi vaccinali, medici di medicina generale, pediatri e anche per i genitori, ma soprattutto diviene lo **strumento di attuazione delle strategie vaccinali di ogni singola Regione e/o Provincia autonoma.** In particolare alle Regioni spetta il compito di tradurre in pratica gli indirizzi del PNPV: **ogni Regione redige il calendario vaccinale, definendo le vaccinazioni non incluse nei LEA e le modalità della compartecipazione alla spesa.**

Piano Regionale Vaccinale

Con la Deliberazione della Giunta Regionale n. 1564 del 26 agosto 2014 è stato approvato il nuovo Calendario Vaccinale della Regione del Veneto. Rispetto al vecchio calendario vaccinale (approvato con la DGR n.411/2008)

OFFERTA ATTIVA e GRATUITA															
Vaccino	Nascita	3° mese[1]	5° mese	7° mese	9° mese	13° mese	14° mese	15° mese	5 - 6 anni	11 -12 anni		14-15 anni	≥ 50 anni	65 anni	>65 anni
Difterite Tetano														dT[2]	
Difterite Tetano Pertosse		DTaP	DTaP			DTaP			DTaP o dTap			dTap[9]			
Poliomielite		IPV	IPV			IPV			IPV			IPV[9]			
Epatite B	HBV[3]	HBV	HBV			HBV									
Haemophilus influenzae b		Hib	Hib			Hib									
Morbillo Parotite Rosolia Varicella							MPRV[4] o MPR+V		MPRV[4]						
Varicella[5]												Var[5]			
Pneumococco[6]		PCV[8]	PCV[8]					PCV[8]						PCV[8]	
Meningococco B[7]				Men B[7]	Men B[7]			Men B[7]							
Meningococco ACWY[8]						Men ACWY[7]						Men ACWY[8]			
Papillomavirus[11]										HPV[11]	HPV[11]				
Rotavirus[12]		RV													
Herpes Zoster Virus[12]													Vaccino anti HZV		
Influenza[10]														Influenza	
OFFERTA ATTIVA AI SOGGETTI A RISCHIO E IN COPAYMENT PER TUTTI GLI ALTRI SOGGETTI															
Epatite A[13]						Ciclo vaccinale a partire da un anno di età									

Calendario Vaccinale Regione Veneto

- Al **3°Mese** vaccinazione per **DIFTERITE ed Emofilo**
- Al **14°Mese** vaccinazione per **Morbillo-Rosolia-Parotite-Varicella**

- Viene inserito il vaccino difterite - tetano - pertosse - polio in sostituzione del vaccino difterite - tetano - pertosse per i 14-15enni;
- Viene sostituito il **vaccino anti pneumococcico polisaccaridico 23** valente con il vaccino **pneumococcico coniugato 13 valente** e viene offerto alla coorte dei nuovi 65enni; oltre che il vaccino per l'influenza
- Viene introdotto il nuovo vaccino contro la **meningite da meningococco gruppo B** per i nuovi nati dalla coorte dei nati 2015 **(al 7° 9° e 15° mese di vita);**

Calendario Vaccinale Regione Veneto

- Viene estesa l'offerta attiva del vaccino **anti papilloma virus** ai dodicenni di sesso maschile a partire dalla coorte dei nati 2004. Per le coorti dal 2001 al 2003 l'offerta sarà gratuità su richiesta.

- Il **vaccino Epatite A** è gratuito per gli **omossessuali ed HIV +**

Con questo nuovo Calendario, che ha ampliato in maniera consistente l'offerta vaccinale, il Veneto si pone fra le prime regioni in Italia e nel mondo in quanto ad offerta preventiva per le malattie infettive prevenibili con vaccino.

SORVEGLIANZA VACCINI

- Alcuni vaccini sono sorvegliati, altri invece solo verificati (con test di presenza Ab)
- La sorveglianza ha senso venga applicata per il controllo delle epidemie di alcune infezioni virali **(Morbillo,Influenza)**
- Per alcune infezioni virali la diagnosi è effettuata senza sorveglianza **(Epatite A)**

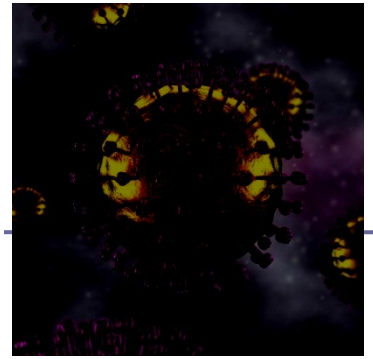
La Sorveglianza viene effettuata per le infezioni virali di :

- **Influenza**
- **Morbillo/Rosolia**
- **Encefaliti (Meningococco, Pneumococco)**

MONITORAGGIO SORVEGLIANZA

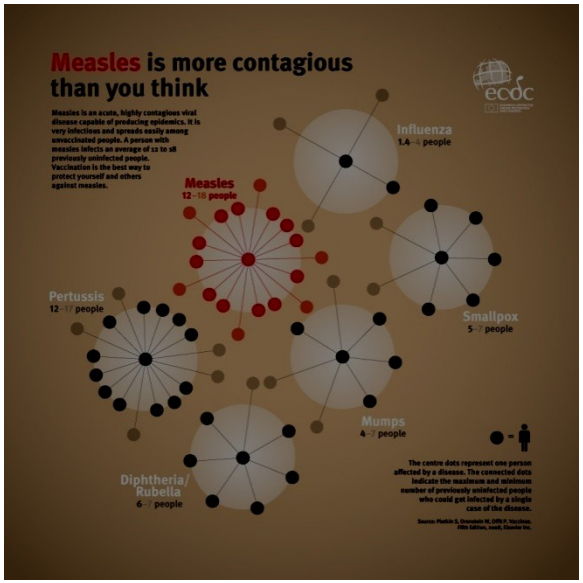
Il monitoraggio della sorveglianza per queste infezioni virali avviene attraverso il coordinamento del :

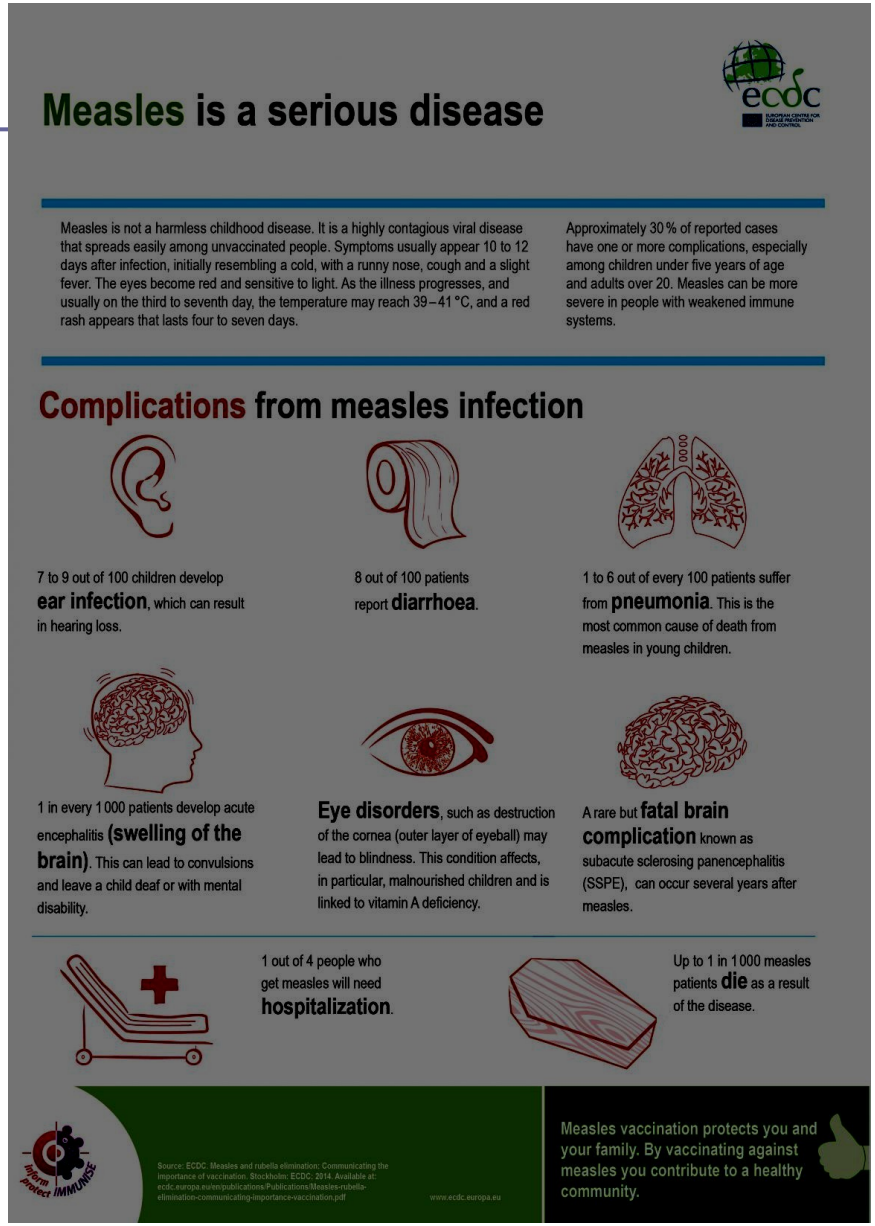
- **Ministero della Salute (MS) che emana Raccomandazioni Annuali per l'utilizzo dei vaccini in Italia dopo la revisione di vari aspetti (carico della malattia, popolazione target, sicurezza)**
- **Istituto Superiore Sanità (ISS)**
- **Laboratorio di Riferimento Regionale (LRR)**



IL MORBILLO

Il morbillo è una malattia virale esantematica altamente contagiosa. L'agente etiologico appartiene alla famiglia ***Paramyxoviridae*,** genere ***Morbillivirus.***





MORBILLO - ROSOLIA

- **MORBILLO** : si trasmette per via aerea, causando febbre alta, faringite, congiuntivite ed una caratteristica eruzione cutanea (esantema). Otiti, laringiti, broncopolmoniti ed encefaliti sono complicanze frequenti del morbillo. **La mortalità è maggiore nei Paesi in via di sviluppo, dove il morbillo rappresenta una delle maggiori cause di morte nei primi anni di vita.** Per la persistenza del virus del morbillo a livello cerebrale il danno neurologico può manifestarsi a distanza di anni dalla malattia, come **panencefalite sclerosante subacuta (PESS)** **malattia neurologica ad esito inesorabilmente infausto.**

- **ROSOLIA** : è una malattia virale esantematica trasmessa per via aerea, che, in età infantile, **ha generalmente un andamento benigno, anche se non sono rare le complicanze (miocarditi, pericarditi, epatiti, infiammazioni del sistema nervoso, sordità).**
  L'infezione contratta da una donna in gravidanza può essere causa di aborto o di gravi anomalie fetali (Sindrome da rosolia congenita).

CASI IN ITALIA

Confermati in Italia : 2.719 casi dall'inizio dell'anno 2017

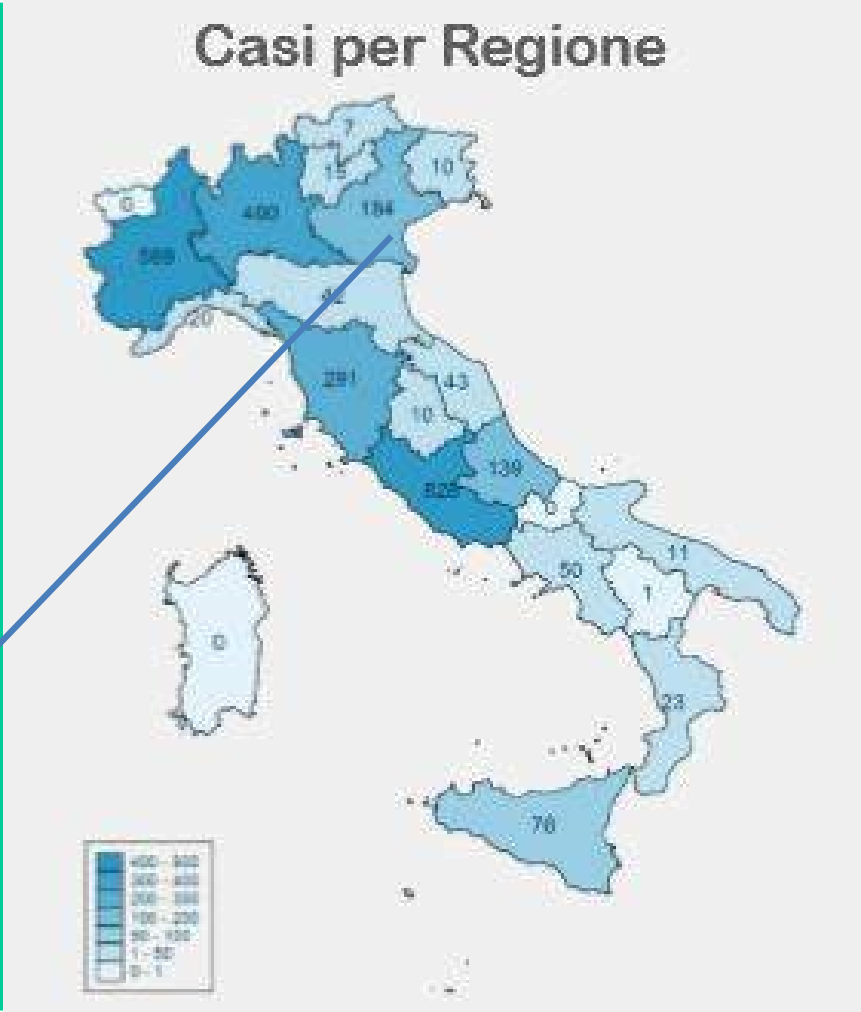
Età mediana 27 anni

- 89% non vaccinati
- 6% vaccinati con 1 sola dose
- 35% almeno una complicanza
- 40% ricoverati
- 15% in pronto soccorso
- **220 casi tra operatori sanitari**

CASI ANNO 2017 IN VENETO

Circa 160 casi dall'inizio dell'anno

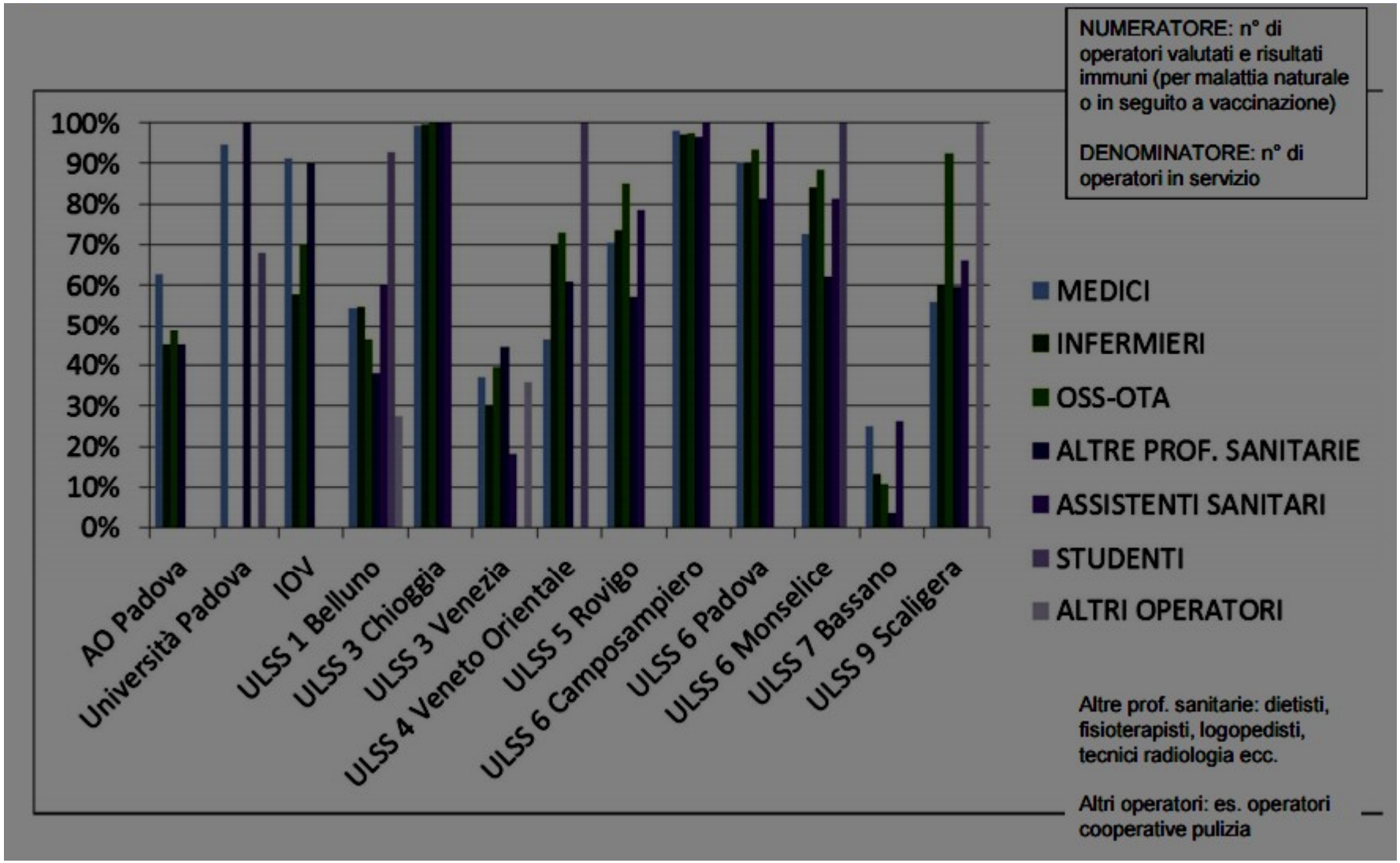
Età mediana 24 anni
62 % non vaccinati
7 % vaccinati con 1 sola dose
1,3 % vaccinati 2 dosi
3,2 % non ricorda dosi di vaccinazione
8,2 % non ricorda storia di vaccinazione



Aspetti importanti :

Ricoveri, principali complicazioni, casi tra operatori sanitari

% operatori con presenza di immunità accertata per MORBILLO sul totale degli operatori in servizio



SITUAZIONE REGIONALE MORBILLO

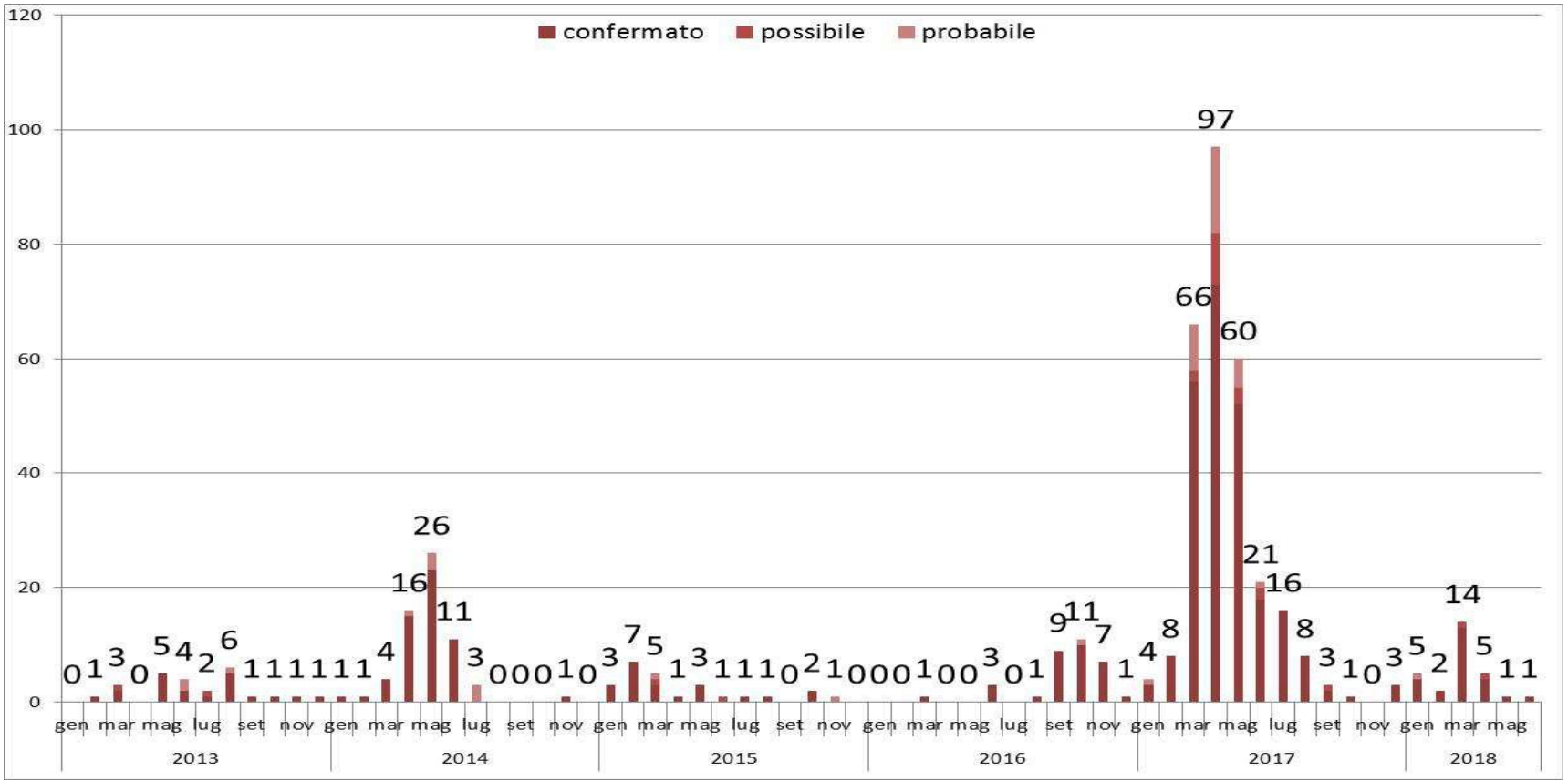
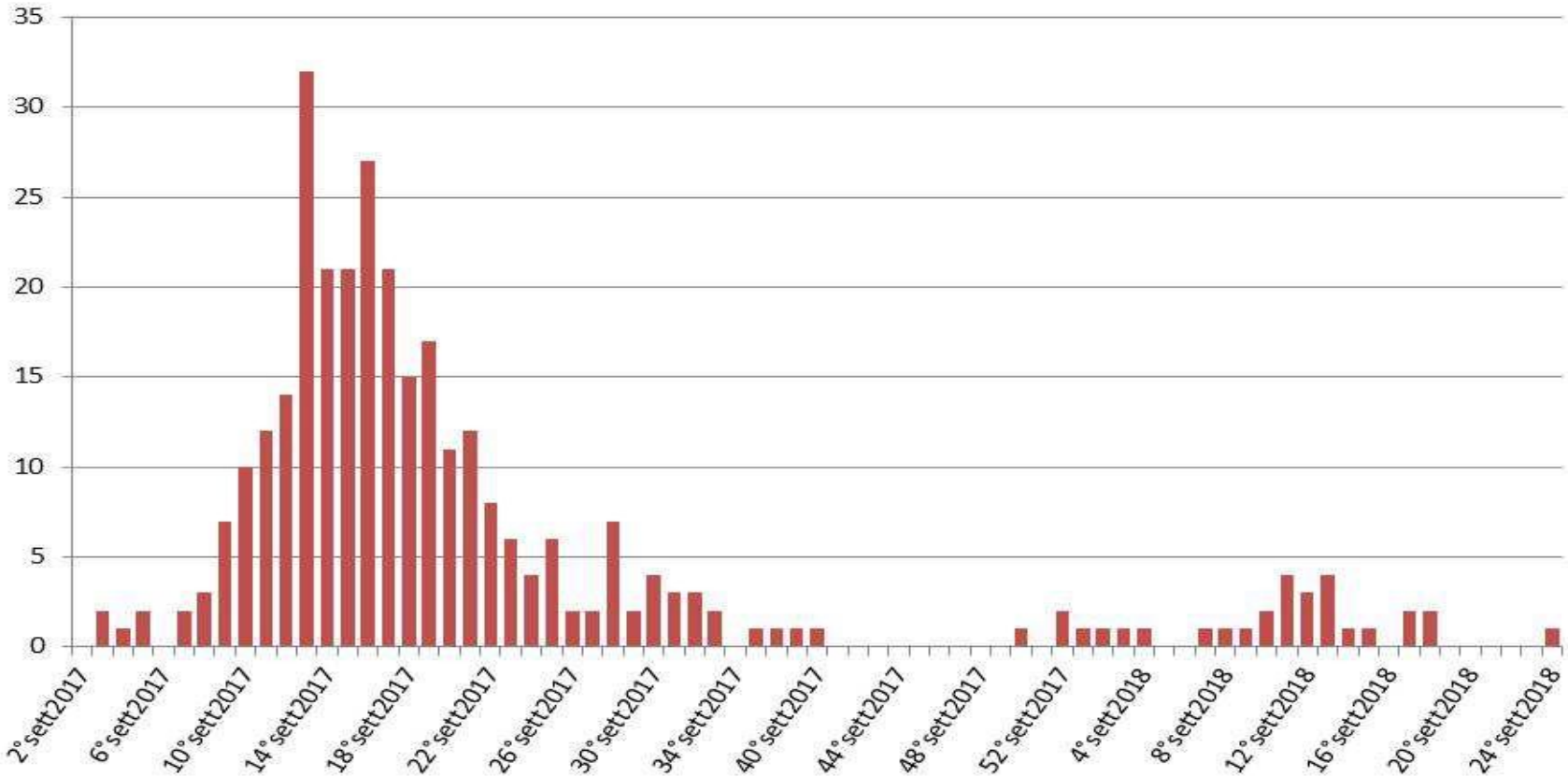


Figura 1. Casi di morbillo per mese di insorgenza sintomi. Regione Veneto, Gennaio 2013—25 giugno 2018

Aumento dei casi di morbillo nella Regione Veneto a partire da settembre 2016, con un picco evidente di notifiche nei primi mesi del 2017 (marzo-maggio). Nonostante il forte calo delle notifiche a partire da settembre, continuano a verificarsi casi anche nel 2018. Tale dato è in linea con la situazione registrata a livello nazionale.

SITUAZIONE REGIONALE MORBILLO

Figura 2. Casi di morbillo per settimana di insorgenza sintomi. Regione Veneto, Gennaio 2017/Giugno 2018



Suddividendo i dati per settimana di insorgenza dei sintomi si nota un trend crescente con un picco massimo che si è riscontrato durante la 13° settimana 2017 (ultima del mese di marzo) con 32 nuovi casi. Dopo un lungo periodo di assenza di casi, con la fine del 2017 e per tutto il 2018 (sinora) si sono verifica mediamente da uno a quattro casi a settimana. Il dato è in continuo aggiornamento.

DISTRIBUZIONE INFEZIONE IN VENETO

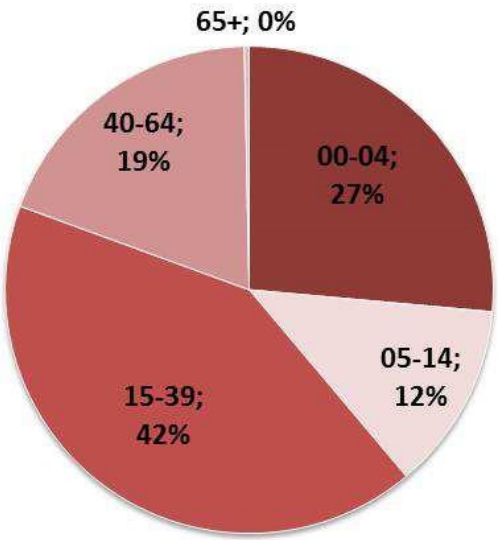


Figura 3. Distribuzione per fascia d'età.

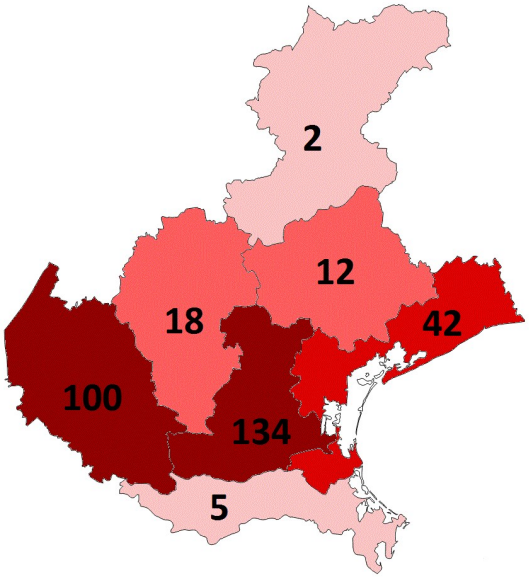


Figura 4. Distribuzione per provincia di insorgenza

Dall'inizio del 2017, il 42% dei casi è concentrata nella fascia d'età degli adolescenti e dei giovani adulti tra i 15 - 39 anni, il 28% per i bambini 0-4 anni (Figura 3). **I restanti casi sono tra i 5-14 anni e 40-64 anni, irrilevante è la percentuale degli over 65enni. Per il 2018 più della metà dei casi si è verificata in età adulta.**

La provincia che ha il maggior numero di notifiche è quella di **Padova**, seguita da quella di **Verona.** In queste due zone si sono verifica il maggior numero di focolai. **Limitatamente al 2018, la maggior parte dei casi è distribuita tra le province di Verona (8 casi), Treviso (6), Venezia (6) e Padova (5).**

FOCUS ANNO 2017-2018

313 casi:

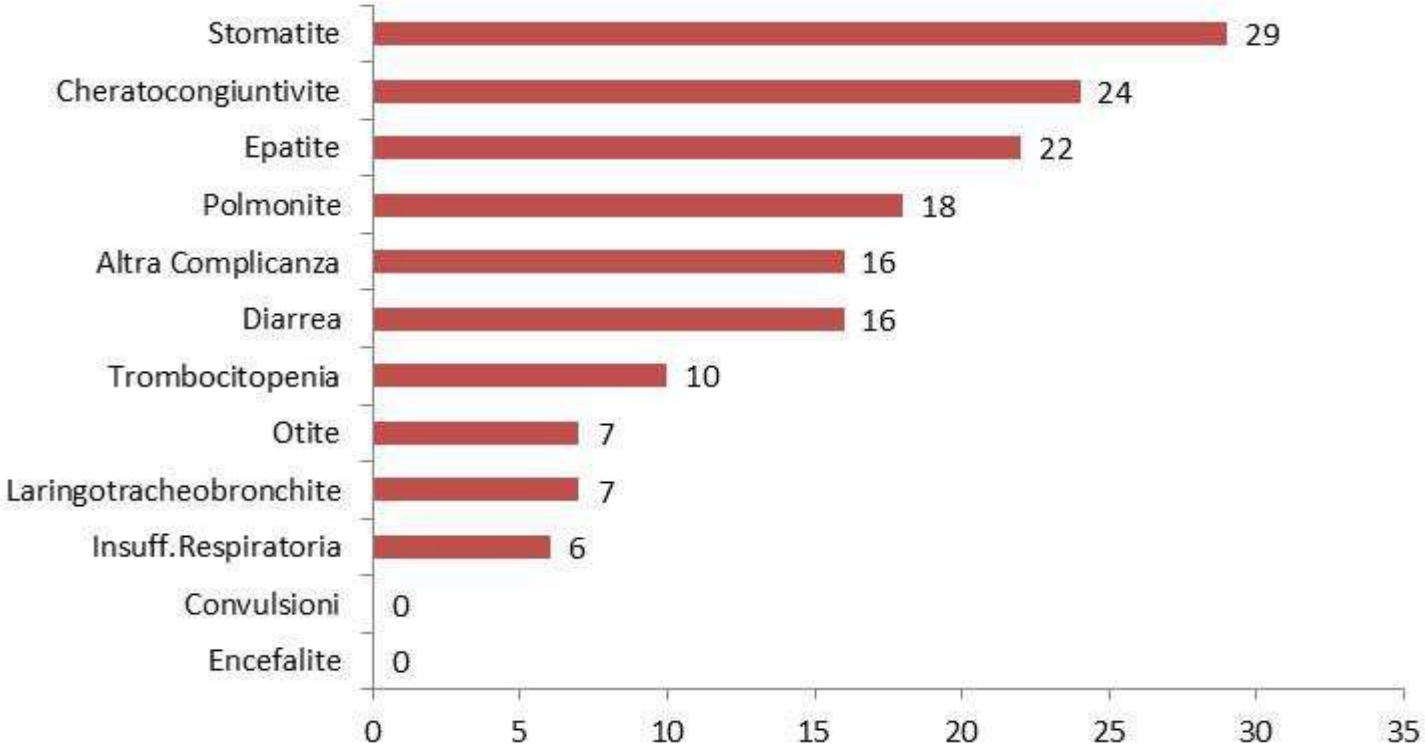
- **286 nel 2017**
- **27 nel 2018**
- **265 conferma** , di cui 29 probabili e 19 possibili

Media età:

- 23 anni (0-69 anni) Mediana età: 26 anni
- **Sesso:** 57,8% maschi
- **Vaccina :** 80% non vaccina , il 11,8% vaccinato con una sola dose, il 3,2% con due dosi ed il 5% è in fase di accertamento
- **Ricoveri:** 111 casi (35,5%) sono stati ricoverati , altri 83 solo accesso al pronto soccorso (26,5%)
- **Cluster:** sono identificati diversi cluster che coinvolgono almeno 173 dei 313 casi principalmente nelle province di Verona e Padova complessivamente, **ad oggi sono oltre 50 i focolai identificati**

COMPLICANZE PRINCIPALI

Figura 5. Complicanze da Morbillo. Regione Veneto, Gennaio 2017—25 giugno 2018



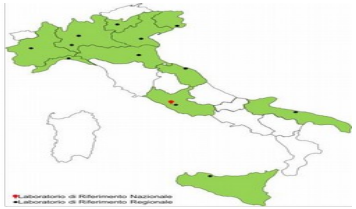
I dati sopra riporta sono estratti dalla piattaforma web della sorveglianza del Morbillo e della Rosolia.

MoRoNET: la rete di Laboratorio per Morbillo e Rosolia

- Per il raggiungimento dell'obbiettivo ***eliminazione*** è necessario disporre di un sistema di **sorveglianza efficace.** Un sistema che sia in grado di garantire una sorveglianza di laboratorio di **elevata qualità**, quindi di garantire una **tempestiva ed affidabile conferma dei casi e dei focolai.**

- A tal fine il Laboratorio Nazionale di Riferimento per il Morbillo e Rosolia (LNR) di concerto con il Ministero della Salute ha istituito la **Rete di Laboratori Subnazionali di Riferimento denominata MoRoNet.**

PROGETTO MoRoNET



MoRoNet
MORBILLO E ROSOLIA

- Come previsto dal progetto CCM **"Verso l'eliminazione di Morbillo e Rosolia:** realizzazione di una rete di Laboratori Sub-Nazionali **(MoRoNET)** coordinata dal Laboratorio di Riferimento Nazionale-OMS" (presso l' ISSS), sono stati individuati i **Laboratori di Riferimento Regionali (LRR) da accreditare come laboratori Sub-Nazionali : 12 laboratori regionali di riferimento in 11 delle 21 regioni**

- Come richiesto dal percorso di accreditamento **MoRoNET,** e in linea con i principi di appropriatezza e qualità, per la conferma di laboratorio dei casi sospetti di Morbillo e Rosolia, i campioni clinici in Veneto verranno **tutti indirizzati ed esaminati presso il LRR (UOC Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova (AOPD)**

AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITA' PADOVA

LABORATORIO RIFERIMENTO REGIONALE

- A partire dal 02/09/2016, il laboratorio dell' **UOC Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova (AOPD)** è stato identificato dall'ISSS come **Laboratorio di Riferimento Regionale (LRR)** per la Regione Veneto e accreditato come laboratorio Sub-Nazionale per la sorveglianza integrata di Morbillo e Rosolia.

- ***La conferma di laboratorio dei casi di Morbillo e Rosolia costituisce, infatti, un elemento cruciale per la sorveglianza di queste due malattie e l'attivazione della rete nazionale*** MoRoNET rappresenta la risposta alle richieste dell'**OMS** in vista dell'obbiettivo dell'eliminazione delle malattie stesse.

AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITÀ PADOVA

World Health Organization

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

REGIONE DEL VENETO
giunta regionale

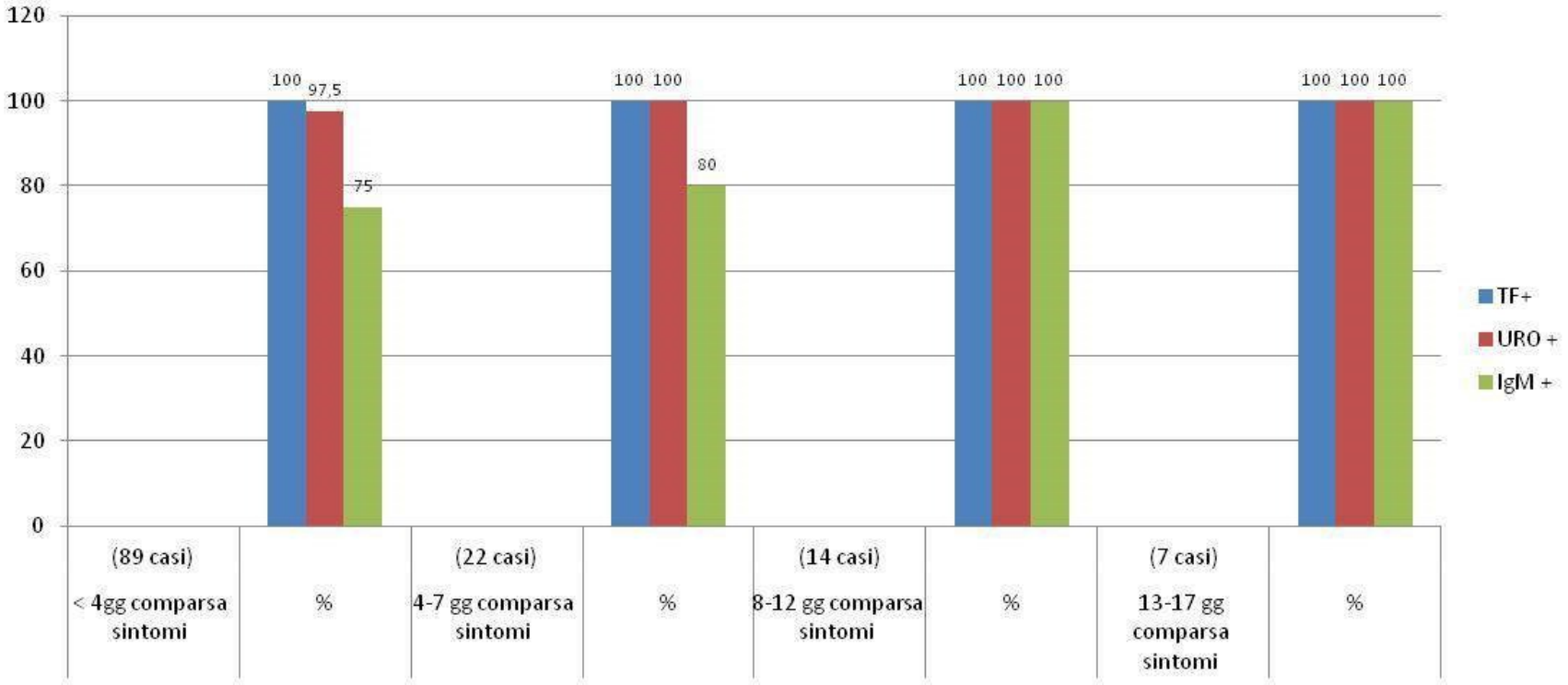
Data 30 MAR. 2017 Protocollo N° 129718 Class: C.101.01. | Prat. Fasc. Allegati N° 2

Oggetto: Sorveglianza integrata morbillo e rosolia - Istruzioni generali per l'invio dei campioni per la conferma di laboratorio di casi sospetti di infezione da morbillo e rosolia.

LLR del Veneto : PUNTI DI FORZA

- Membri della struttura fanno parte di Roster of Expert. ECDC, EVD Labnet, presidenza di Società Scientifiche, Commissione Vaccini per la Regione Veneto
- **Personale altamente qualificato** con ampia esperienza e capacità di set-up rapido di nuovi percorsi e **test diagnostici in HOUSE**
- **Approccio diagnostico integrato** con conferma rapida dei casi e **disponibilità di test per diagnosi differenziale;**
- **Tempi rapidi di risposta (6-48h dal ricevimento del campione);**
- **Costi contenuti** grazie all'esecuzione di test *in house* validati ed accreditati secondo percorso di **accreditamento ACCREDIA** e implementabili in base alle esigenze epidemiologiche;
- I test per la conferma di laboratorio di casi di infezione da virus del Morbillo e Rosolia, **sono eseguiti con elevata qualità di prestazione : Certificato ISO 9001: 2013 e Accreditati con ente Nazionale ACCREDIA per ISO 15189 : 2015**
- **Partecipazione a VEQ Nazionali e Internazionali** per la diagnostica di Laboratorio di infezioni davirus del Morbillo e Rosolia

SORVEGLIANZA DEL LABORATORIO



ESTREMA IMPORTANZA DEL TIPO DI CAMPIONE BIOLOGICO :

- **Tampone Faringeo (TF)**
- **Urina (URO)**
- **Siero (IgM)**

"ISTRUZIONI GENERALI PER L'INVIO DEI CAMPIONI PER LA CONFERMA DI LABORATORIO di CASI SOSPETTI D' INFEZIONE DA MORBILLO E ROSOLIA"

Raccogliere i campioni clinici quanto prima dopo la comparsa dei sintomi e, senza congelare,conservare i campioni in frigorifero (4°C) fino al test o all'invio al laboratorio che effettuerà i test (in regola generale il prima possibile).

Refertazione entro max tempo 72h dall'arrivo del campione

Le caratteristiche del campione e le condizioni di conservazione sono fattori chiave per ottenere dei risultati attendibili e di utile supporto alla diagnosi

Agevolare e utilizzare i ***"sietemi di invio campioni"*** gia' preesistenti per consegnare i prelievi clinici al LRR Padova, con o senza previo contatto con il laboratorio.

AZIENDA OSPEDALIERA - UNIVERSITA' di PADOVA

via A. Giustiniani 2 - 35128 PADOVA

Dipartimento di Medicina Molecolare

U.O.C. Microbiologia e Virologia

Direttore Prof. GIORGIO PALU'

tel.+039 049 8213051 fax +039 049 8213054

ISTRUZIONI GENERALI PER L'INVIO DEI CAMPIONI PER LA CONFERMA DI LABORATORIO di CASI SOSPETTI D' INFEZIONE DA MORBILLO E ROSOLIA

TIPOLOGIA DI CAMPIONI:

I campioni vanno raccolti quanto prima, all'esordio della manifestazione clinica, e comunque non oltre 4-10 giorni dalla comparsa dell'esantema.

→ **Per la conferma di laboratorio dei casi sospetti, vanno *sempre inviati tutti i seguenti campioni biologici:***

n. 1 provetta di sangue (plasma o siero);

n. 1 provetta di urine (5-10ml) (prime urine eliminate al mattino in quanto contengono la quota maggiore di cellule di sfaldamento delle vie urinarie nelle quali è presente il virus nella fase acuta dell'infezione).

n. 1 tampone oro-faringeo (un qualsiasi tampone per prelievo oro-faringeo ***senza gel***)

CONSERVAZIONE E INVIO DEI CAMPIONI:

Tutti i campioni biologici devono arrivare al LRR accompagnati dalla ***scheda di raccolta dati*** (Allegato 1), compilata in ogni sua parte.

I campioni vanno conservati a **+4 °C**, e consegnati al LRR, quanto prima, in contenitore refrigerato. I campioni possono essere conservati a **+4 °C** per al massimo 72 ore dal prelievo.

L'invio può essere effettuato secondo i seguenti giorni e orari di apertura del LRR:

Indirizzo: UOC Microbiologia e Virologia, Via Nicolò Giustiniani, 2
Azienda Ospedaliera di Padova, 35128 Padova

Orari: dal lunedì al venerdì, dalle ore 8:00 alle ore 17:30; il sabato dalle ore 8:00 alle ore 13:00

Segreteria: Tel. 049/8218830-7915-7914 Fax: 049/8213054

Referenti

Dr.ssa Monia Pacenti - Tel. 049/8213047 e-mail: monia.pacenti@aopd.veneto.it

Prof.ssa Luisa Barzon, - Tel. 049/8218946 e-mail: luisa.barzon@unipd.it

Dr.ssa Elisa Franchin, - Tel. 049/8218152 e-mail: elisa.franchin@unipd.it

Dr.ssa Silvana Pagni, - Tel. 049/8217910 e-mail: silvana.pagni@unipd.it

Dr.ssa Margherita Cattai, - Tel. 049/8218833 e-mail: margherita.cattai@aopd.veneto.it

Dr.ssa Anna Piazza, - Tel. 049/8218833 e-mail: anna.piazza@aopd.veneto.it

Il Direttore

Allegato 1

Scheda per l'invio dei campioni al Laboratorio di Riferimento Regionale (LRR) per la conferma di laboratorio di casi sospetti di Morbillo e Rosolia

REGIONE _____ ASL _____ COMUNE_____

DATI ANAGRAFICI DEL PAZIENTE

Cognome e nome ..... *Sesso* M ☐ F ☐

Nato il ...../...../.....a ..... Provincia .....

Domicilio: Comune ..... Provincia .....

Residenza (se diversa da domicilio):
Comune ..... Provincia .....

DIAGNOSI CLINICA

Morbillo ☐ Rosolia ☐ Parotite ☐

STATO VACCINALE
Precedente vaccinazione contro morbillo, rosolia e parotite

☐ No ☐ Non so, non ricordo
☐ Si, 1 dose ☐ Si, 2 dosi ☐ Si, non ricordo le dosi
☐ Si solo Morbillo ☐ Si solo Parotite ☐ Si solo Rosolia

Se si, quando ha effettuato l'ultima dose (gg/mm/aaaa): ____/____/____
(gg/mm/aaaa)

DATI CLINICI

Data di comparsa dell'esantema o della tumefazione parotidea: ____/____/____
(gg/mm/aaaa)

Tipo di prelievo: Sangue ☐ Saliva ☐ Urine ☐ Altro ☐ (Specificare: .....)
Data del prelievo (gg/mm/aaaa): / /

Medico referente (a cui inviare i risultati di laboratorio):

Nome ..... Cognome .....
Indirizzo
Struttura: .....
Via ..... Comune:.....Provincia .....
N° di telefono ..... N.Fax:.....
Email:

1. Anagrafica utilizzata ai fini dell'accettazione degli esami di laboratorio: la scheda funge da richiesta !

2. Su tutti i casi sospetti/sintomatici viene automaticamente eseguita la diagnosi integrata Morbillo e Rosolia

3. Dati relativi alla vaccinazione

2. SOLO dati relativi ai tempi di comparsa sintomi; nessun dato relativo ai sintomi o andamento clinico

3. Indicare le tipologie di campioni biologici disponibili e inviati

3. Riferimenti e recapiti del medico che vede il caso sospetto e della struttura sanitaria di apparteneza a cui verranno inviati i referti via fax sia negativi che positivi.

METODI DI LABORATORIO PER LA DIAGNOSI DA VIRUS MORBILLO - ROSOLIA

DIAGNOSI MOLECOLARE:

- **Real-time RT-PCR *in house* nel tampone faringeo, saliva, urine**
- **Sequenziamento/genotipizzazione secondo criteri WHO dei casi PCR positivi**

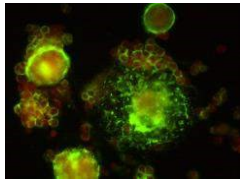
(Test accreditati con Ente Nazionale Accredia per ISO 15189:2015)

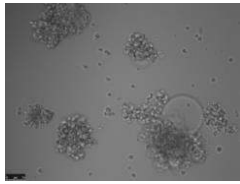
DIAGNOSI SIEROLOGICA : valutazione presenza Ab (se immunizzato)

- **Ricerca anticorpi anti Morbillo (IgM e IgG)**
- **Ricerca anticorpi anti Rosolia (IgM e IgG)**
- **Test di sieroneutralizzazione per la determinazione di anticorpi protettivi anti Morbillo per confermare la specificità degli Ab con EIA**

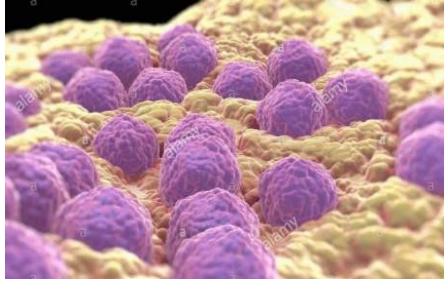
ISOLAMENTO VIRALE IN COLTURA :

- **Isolamento virale in coltura da campioni di siero, saliva, urine (su linee cellulari B95a/ hVero-Slam)**





DIAGNOSI DI LABORATORIO



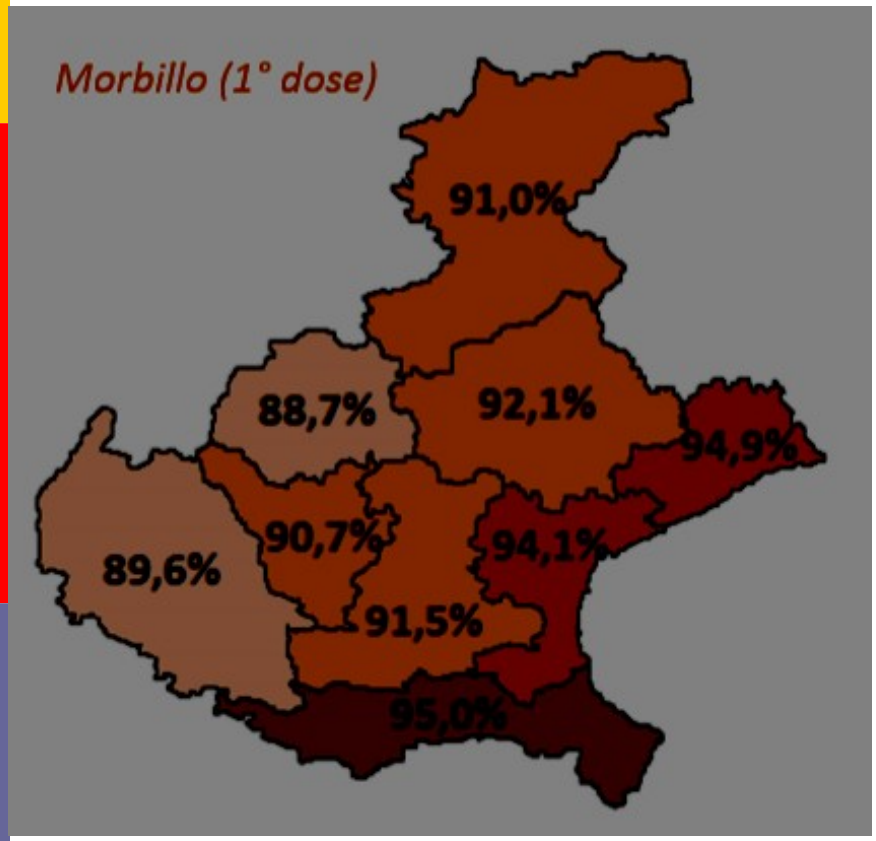
- Un tempo la valutazione del virus veniva effettuata solo con diagnosi sierologica, che portava a **falsi negativi** (test sbagliato in base ai sintomi)

- Oggi si effettua soprattutto diagnosi molecolare: se **PCR + viene eseguita genotipizzazione**; sequenziamento di una porzione del virus, che viene depositato in un data base internazionale (genotipo B3 e D8 in Italia ed in Veneto)

- **N.B : Il laboratorio a scopo di ricerca ha eseguito una valutazione per verificare se l'immunità conferita dal vaccino è protettiva verso i ceppi circolanti.**

Coperture vaccinali per il Morbillo, Regione Veneto *(al 31/12/2017)*

Andamento delle coperture vaccinali a 24 mesi di vita. Regione Veneto, coorti di nascita.



ex-Ulss\coorte	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Nuove Ulss
01	91,9	91,8	92,1	91,0	88,9	87,9	88,5	91,0	01 - Dolomiti
02	89,2	90,9	91,2	85,7	88,8	85,3	89,0		
03	84,5	85,9	87,8	86,8	82,0	80,8	84,8	88,7	07 - Pedemontana
04	93,7	92,0	91,9	91,0	85,9	86,4	89,5		
05	96,0	94,8	95,0	93,2	92,2	90,1	91,8	90,7	08 – Berica
06	90,5	89,2	89,4	87,8	85,4	81,7	85,8		
07	93,2	94,0	93,7	90,6	88,3	85,4	89,8	92,1	02 – Marca Trevigiana
08	91,1	92,1	90,9	87,0	82,7	81,8	85,1		
09	94,9	95,3	94,4	93,0	92,4	89,9	92,6		
10	95,9	96,6	96,2	94,8	91,8	90,8	92,1	94,9	04 – Veneto Orientale
12	94,3	95,2	94,2	93,4	90,6	90,6	92,6	94,1	03 - Serenissima
13	92,2	91,7	91,1	90,7	89,7	87,7	87,7		
14	97,5	97,0	96,4	96,0	96,8	90,5	96,1		
15	90,6	92,6	92,1	88,4	86,7	86,0	88,4	91,5	06 - Euganea
16	92,2	93,6	92,1	90,2	88,6	86,3	89,1		
17	91,8	93,2	93,0	92,2	88,6	86,5	88,5		
18	94,9	96,0	93,9	93,3	91,4	91,1	92,4	95,0	05 - Polesana
19	99,2	97,8	98,6	98,5	90,3	90,0	91,7		
20	90,5	91,9	90,7	91,7	88,5	88,9	88,5	89,6	09 - Scaligera
21	95,6	95,4	95,9	95,4	95,1	97,0	95,1		
22	91,3	92,5	92,6	90,8	86,6	84,6	85,3		
REG.	92,4	93,0	92,5	91,0	88,6	87,1	89,2	91,5	Regione

In veneto è pari al 91,1% = Inferiore alla copertura di gregge

Report Sull'Attività Vaccinale Dell'Anno 2017
Da Re F., Russo F., Napoletano G., Febbraio 2018

ESPERIENZA ACQUISITA

AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITA' PADOVA

Si basa su 2 considerazioni fondamentali:

1. **Importanza di centralizzare presso il Laboratorio di Riferimento Regionale (LRR)** la conferma di laboratorio per la diagnosi di casi sospetti di infezioni da virus del Morbillo e della Rosolia ai fini di una corretta sorveglianza epidemiologica da parte del Dipartimento di Prevenzione della Regione.

2. **Necessità di fare formazione in ambito regionale sulla biologia del Morbillivirus e l'impatto clinico dell'infezione,** oltre che sulle modalità della corretta gestione dei test di laboratorio per la conferma.

DMM Dipartimento di Medicina Molecolare Università di Padova

MoRoNet LIBERI DA MORBILLO E ROSOLIA

Influenza

VIRUS INFLUENZALE

- **INFLUENZA :** è una malattia provocata da **virus del genere *Orthomixovirus***, che infettano le vie aeree (naso, gola, polmoni). **È molto contagiosa, perché si trasmette facilmente** attraverso goccioline di muco e di saliva, con tosse e starnuti, ma anche semplicemente parlando vicino a un'altra persona, o per via indiretta, attraverso il contatto con mani contaminate dalle secrezioni respiratorie.

- **Le epidemie influenzali annuali sono associate a morbosità e mortalità elevate.** Il Centro europeo per il controllo delle malattie **(ECDC)** stima che, in media, circa 40 mila persone muoiano prematuramente ogni anno a causa dell'influenza in Unione europea. **Il 90% dei decessi si verifica in soggetti di età superiore ai 65 anni, specialmente con malattie croniche.**

IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA

- A partire dal 16 OTTOBRE 2017 è stata avviata, a livello nazionale ed in Regione Veneto, **INFLUNET** la rete di sorveglianza della sindrome influenzale coordinata dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS).

- L'obiettivo è rilevare i casi di sindrome influenzale, **stimarne l'incidenza settimanale durante la stagione invernale,** in modo da determinare durata e intensità dell'epidemia.

- La rete si avvale del contributo dei medici di medicina generale e pediatri di libera scelta 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.

IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA

- In Veneto la sorveglianza virologica è affidata **al Laboratorio di Microbiologia e Virologia dell'Azienda Ospedaliera di Padova**, che provvede alla tipizzazione dei virus influenzali circolanti.

- Nella nostra Regione hanno aderito **alla rete 104 medici sentinella**, appartenenti a tutte le 9 le Aziende Ulss, che assistono un numero di persone sufficiente a garantire una copertura dell' 2,8% dell'intera popolazione regionale distribuita in fasce d'età conformi a quelle della struttura della popolazione regionale.

- Il sistema di sorveglianza INFLUNET si basa ed organizza su 2 aspetti principali :

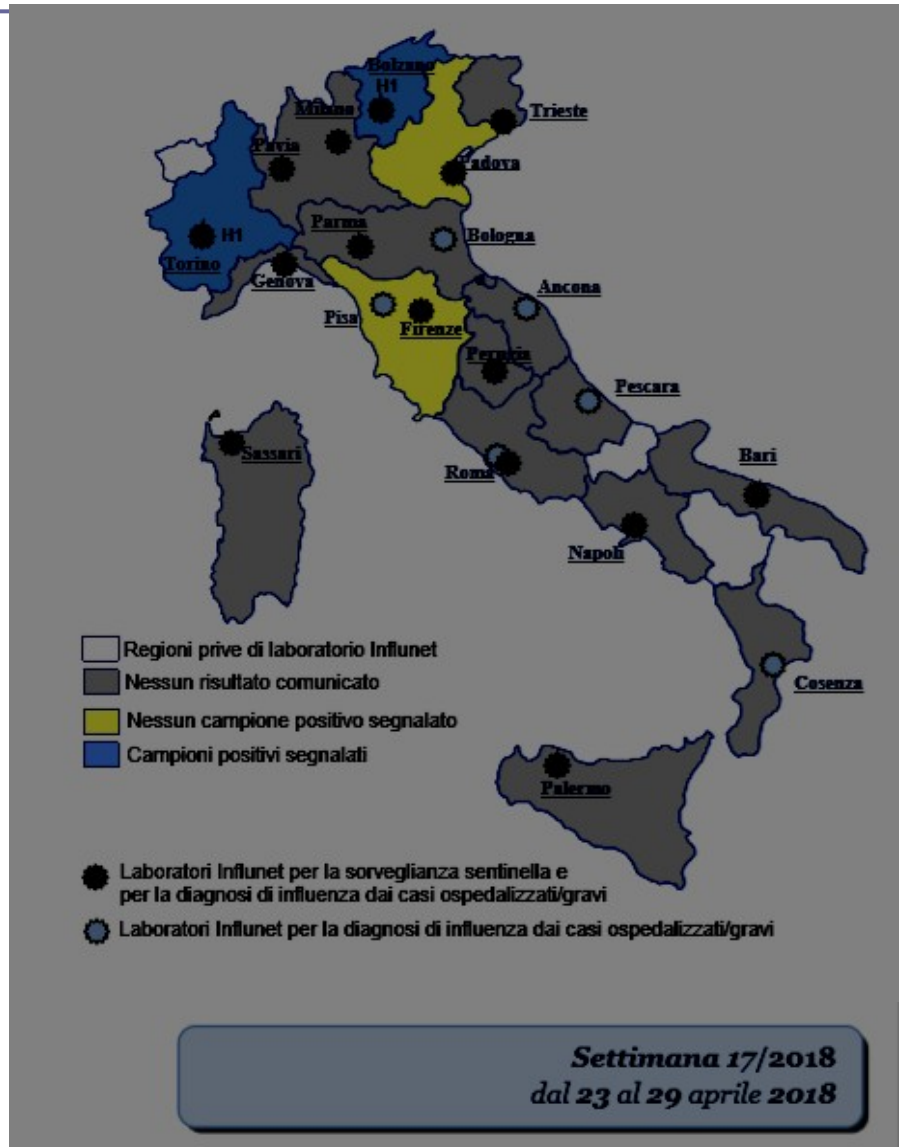
1. **SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA**
2. **SORVEGLIANZA VIROLOGICA (Lab. Microbiologia AOP)**

Il sistema di sorveglianza della sindrome influenzale, INFLUNET

Gli obiettivi della **SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA INFLUNET** sono:

1. il monitoraggio della frequenza dei casi di sindrome influenzale,
2. la stima dei tassi di incidenza nella popolazione, per segnalare tempestivamente inizio e fine dell'epidemia,
3. la valutazione dell'efficacia dei programmi di vaccinazione.
4. la condivisione dei dati con l'ECDC nella base dati europea Tessy

Per questa sorveglianza si ha il contributo dei Medici di Medicina Generale (MMG), dei Pediatri di Libera Scelta (PLS) e dei referenti presso le Aziende Ulss e le Regioni.



Il sistema di sorveglianza della sindrome influenzale, INFLUNET

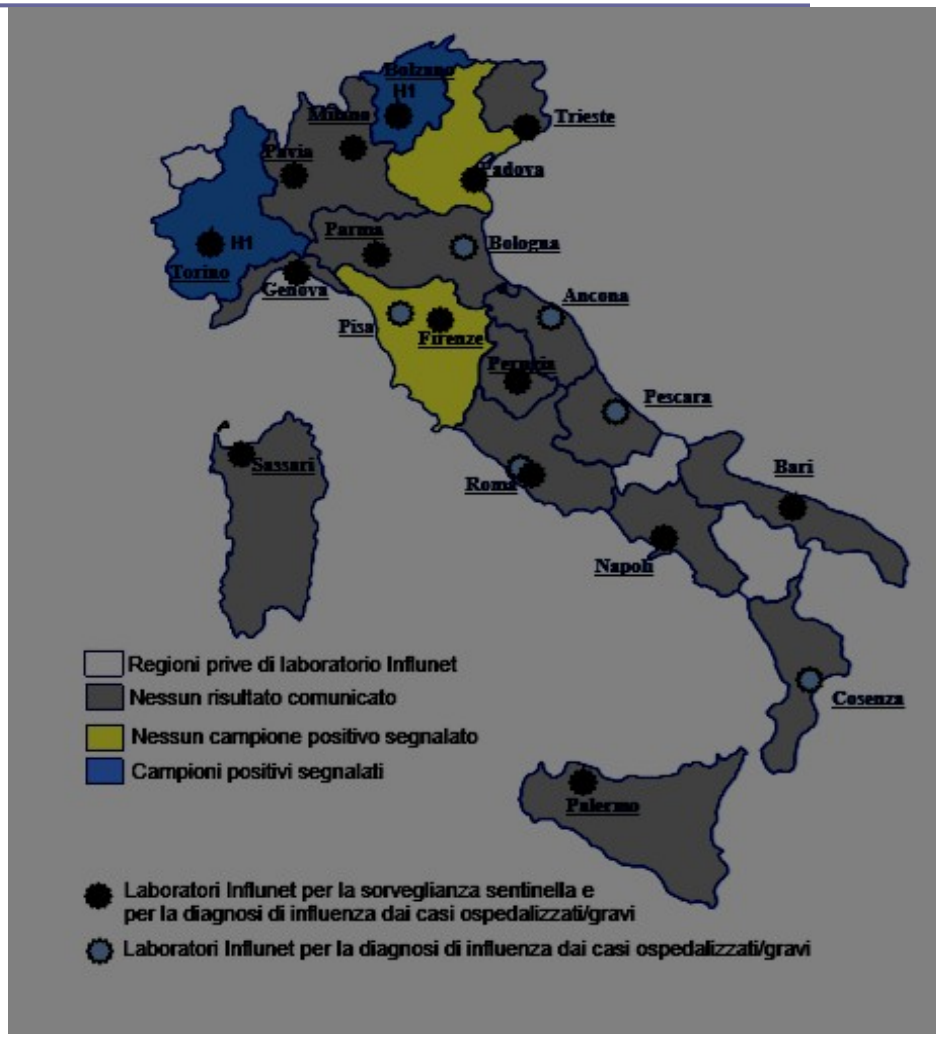
- Gli obbiettivi della ***SORVEGLIANZA VIROLOGICA*** **INFLUNET** sono:

1.il monitoraggio della circolazione dei virus influenzali;

2.Valutazione dell' omologia antigenica tra ceppi epidemici e ceppi vaccinali;

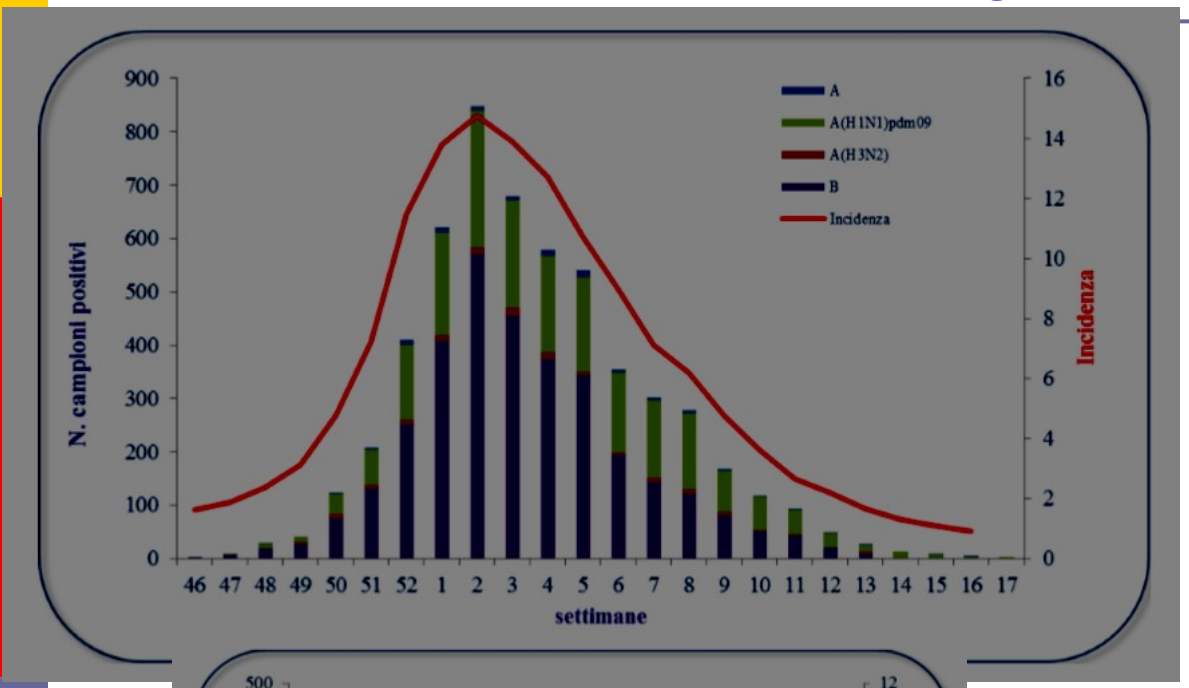
3.Fornire agli Organismi di riferimento Internazionale (OMS, ECDC) dati relativi alle caratteristiche dei virus circolanti in Italia, **contribuendo alla definizione della composizione vaccinale utilizzabile nella stagione successiva.**

Settimana 17/2018
dal 23 al 29 aprile 2018

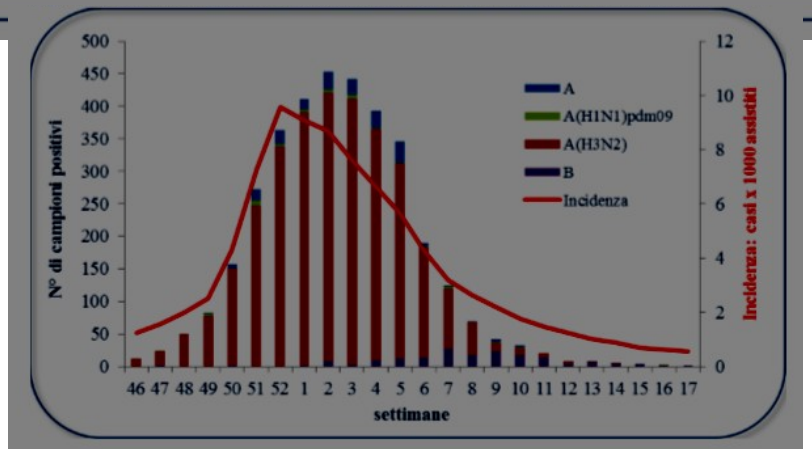


Sorveglianza virologica in Italia

Risultati delle tipizzazioni/sottotipizzazioni dei virus influenzali circolanti in Italia, stagione 2017-2018



FLU A	2171	
A	98	
A(H3N2)	122	6%
A(H1N1)pdm09	1951	60,5%
FLU B	3323	
TOT POSITIVI	5494*	34,1%

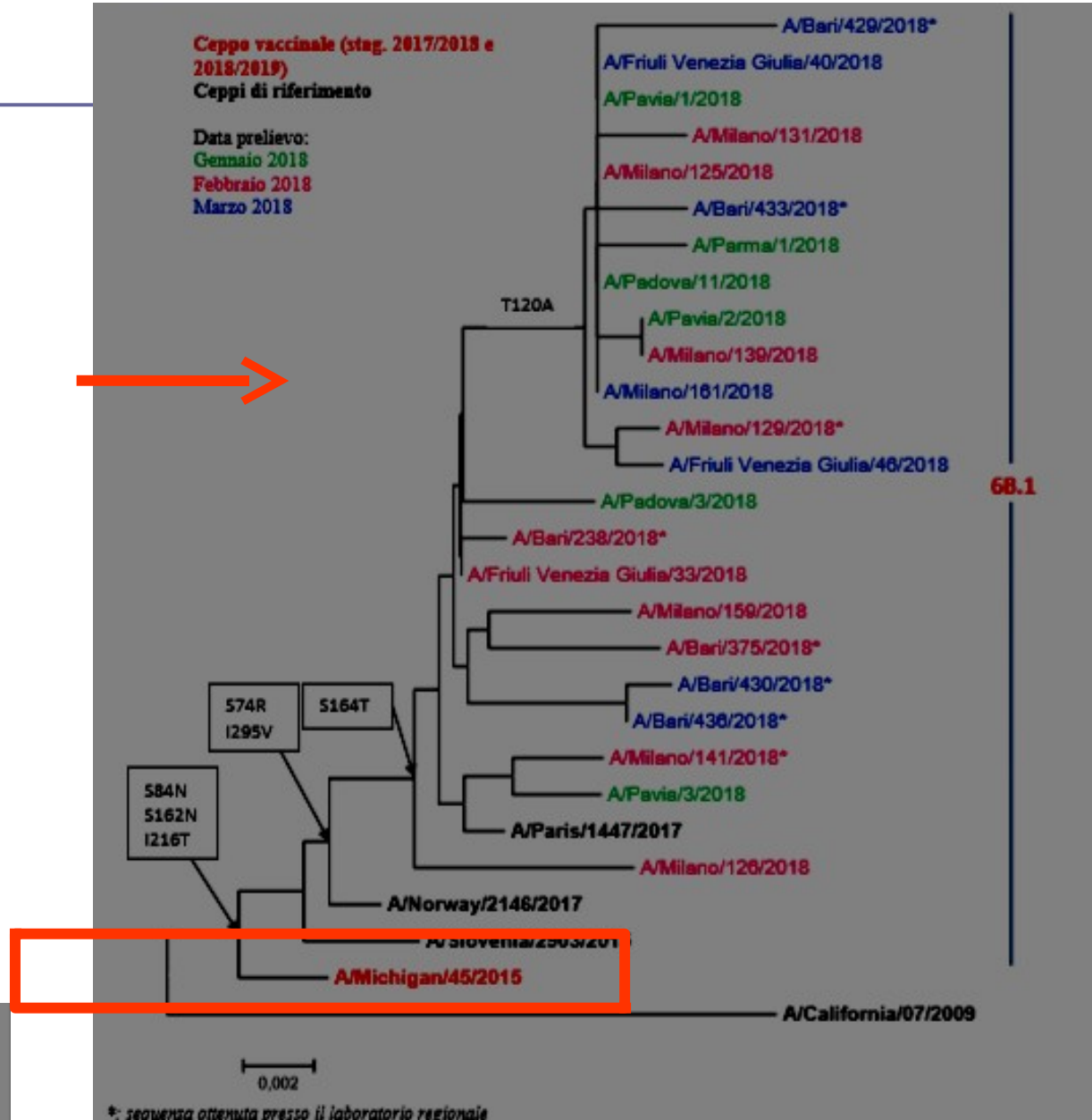


N° campioni: 12.034
Campioni positivi: 3.518 (29%)

Type A: 3.339 (95%)
H3N2: 3.107 (93%)
H1N1: 44 (1%)
non sottotipizzati: 188 (6%)
Type B: 179 (5%)
Victoria: 5 (3%)
Yamagata: 109 (60%)
non caratterizzati: 65 (37%)

stagione 2016-2017

Relazioni filogenetiche relative al gene HA di ceppi circolanti di virus A in Italia

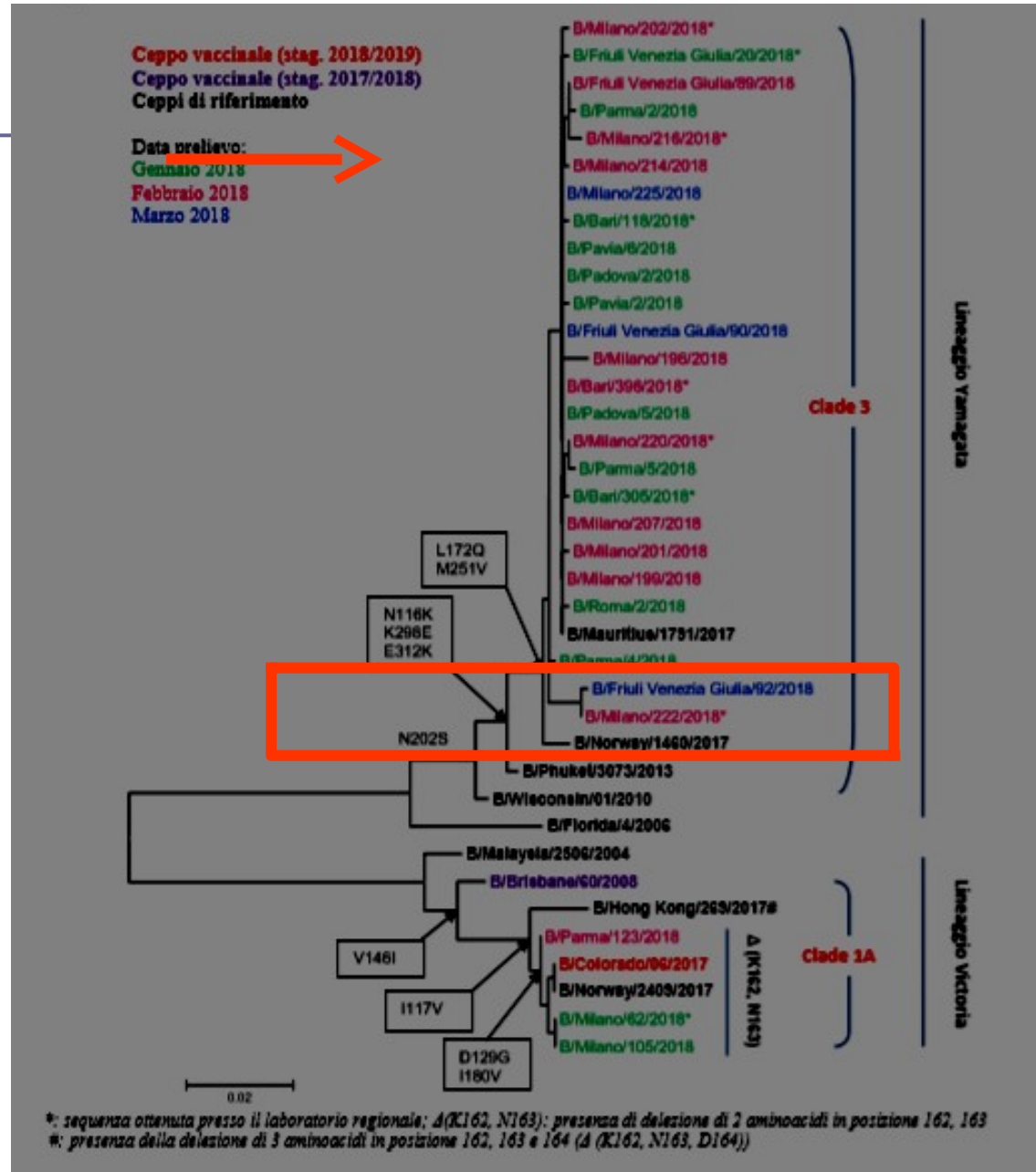


SORVEGLIANZA VIROLOGICA dell'INFLUENZA

Settimana 17/2018
dal 23 al 29 aprile 2018

Relazioni filogenetiche relative al gene HA di ceppi circolanti di virus B in Italia

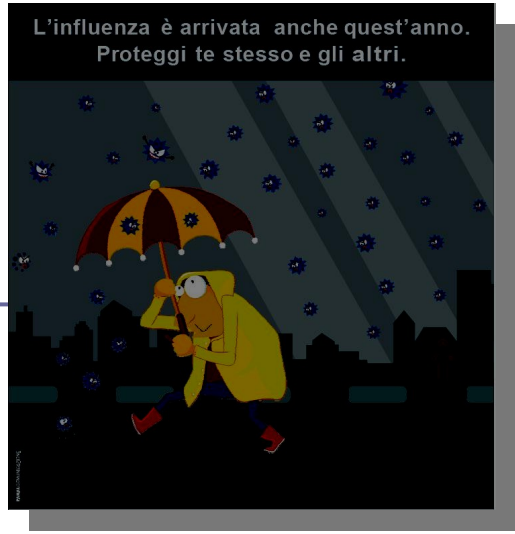
- Nel 2017 circolava INFLUENZA di Tipo A e B
- SEQUENZIAMENTO del Virus che viene disposto in un Data Base per valutare se ANALOGO all'anno precedente (In Italia ed in Veneto genotipo B3 e D8)
- I VACCINI in base alla variazione antigenica (=deriva antigenica) vengono riformulati ogni anno



SORVEGLIANZA VIROLOGICA dell'INFLUENZA

Settimana 17/2018
dal 23 al 29 aprile 2018

Raccomandazioni sull'impiego dei vaccini anti influenzali per la stagione 2018-2019



L'**OMS** ha indicato che la **composizione del vaccino** quadrivalente **(in base alla variazione antigenica)** per l'emisfero settentrionale nella stagione 2018/2019 come segue:

1. antigene analogo al ceppo A/Michigan/45/2015 (H1N1)pdm09;
2. antigene analogo al ceppo A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2) *(ceppo A/Hong Kong/4801/2014)*, ***che sostituisce il n.1***
3. antigene analogo al ceppo B/Colorado/06/2017 (lineaggio B/Victoria) *(ceppo B/Brisbane/60/2008)* ***che sostituisce il n.4***
4. antigene analogo al ceppo B/Phuket/3073/2013-like (lineaggio B/Yamagata)

•Il **periodo destinato alla conduzione delle campagne di vaccinazione** antinfluenzale è normalmente a partire dalla metà di ottobre fino a fine dicembre, fatte salve situazioni anomale.

•La **protezione** indotta dal vaccino **comincia due settimane dopo l'inoculazione** e perdura per un periodo di 6-8 mesi, poi tende a declinare.

CONSIDERAZIONI

- Secondo i dati raccolti tramite l'indagine di tipizzazione virologica condotta a livello nazionale, per quest'ultima stagione 2017-2018, nel **39,5% dei campioni positivi il virus isolato è risultato essere di tipo A, mentre il restante 60,5% di tipo B** (nella passata stagione 95% tipo A e 5% tipo B). Nello specifico, nel 90% dei campioni positivi a virus di tipo A il sottotipo riscontrato è quello **H1N1**, mentre solo il 6% è risultato positivo al virus di sottotipo **H3N2**.

- Anche per l'ultima stagione influenzale, la **Regione Veneto** ha aderito alla rete di **sorveglianza INFLUNET**, alla quale hanno partecipato 104 medici appartenenti a tutte le Aziende Ulss. Nella stagione epidemica 2017-2018, la sorveglianza è iniziata in ottobre (settimana 42 dell'anno) e **si è protratta per 28 settimane, fino alla fine di aprile 2018.**

CONSIDERAZIONI

- Il tasso di incidenza massima regionale è stato osservato nella 4°settimana dell'anno 2018, corrispondente alla 14°settimana di sorveglianza, **ed è risultato inferiore a quello italiano** (circa 12,26 casi ogni 1.000 assistiti contro i 14,73 a livello nazionale)

- **INCIDENZA: la stagione è stata caratterizzata da un picco alto, superiore alla maggior parte delle stagioni sinora osservate**

- **Fasce di età pediatrica 0-4 anni maggiormente colpite**, rispetto a quelle adulte e anziane, registrando valori molto elevati. Nell'arco dell'intera stagione 2017-2018 sono stati segnalati **un totale di 124 soggetti (64 casi gravi), di cui 10 decessi.**

stagione influenzale 2017 - 2018

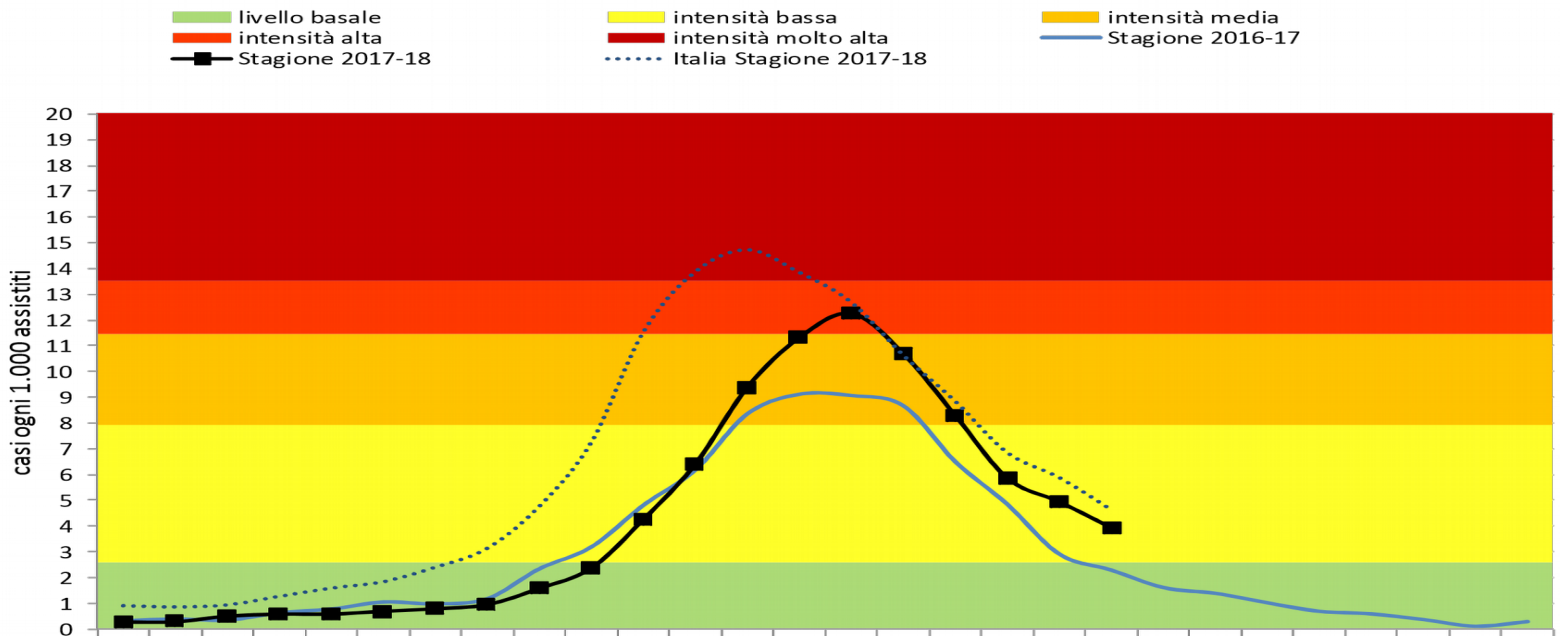
Aggiornamento alla settimana 09 - 2018, dal 26 febbraio al 4 marzo 2018

Il rapporto presenta i risulta regionali, con riferimento a quelli nazionali, relativi alla sorveglianza epidemiologica dell'influenza nell'ambito del progetto di sorveglianza INFLUNET.

In Evidenza

- Incidenza regionale: **3,93** casi per mille assistiti.
- Età maggiormente colpita: **bambini 0-4 anni** con un'incidenza di **8,90** casi ogni mille.
- Casi stimati: **19.300** per questa settimana, **421.800** dall'inizio della sorveglianza.
- Incidenza regionale inferiore a quella nazionale che è in calo (**4,63** casi ogni mille)

Fig.1: Tasso di incidenza per la stagione in corso (dato regionale e nazionale) rispetto all'ultima stagione (dato regionale) inquadrato rispetto a cinque soglie epidemiche*.



CONCLUSIONI

- Complessivamente, durante la campagna di vaccinazione contro l'influenza stagionale condotta dalle Aziende Ulss del Veneto nel periodo 2017-2018, sono state vaccinate 770.557 persone, **circa 4.000 in meno rispetto alla campagna dell'anno precedente.**

- Il tasso di copertura vaccinale per gli anziani residenti risulta **pari al 55,1%** **in calo rispetto alla stagione 2016-2017**. Durante la campagna vaccinale 2017-2018 sono stati vaccinati infine **15.116 operatori sanitari,** **dato in aumento rispetto all'anno precedente (3.000 soggetti in più)**, con una copertura vaccinale stimata pari al 28,8%.
- Nel corso degli anni è andato progressivamente aumentando il coinvolgimento e la partecipazione dei MMG nell'esecuzione delle vaccinazioni contro il virus dell'influenza stagionale. In quest'ultimo anno il 90% delle vaccinazioni è stata effettuata dai MMG

CONCLUSIONI

- **Al fine di impedire la diffusione del Virus influenzale Fondamentale è la PREVENZIONE**, che oltre alle misure basate sui presidi farmaceutici (vaccinazioni ed antivirali) , si deve avvalere soprattutto anche di misure di protezione personali utili per ridurre la trasmissione **(intervento preventivo di I° Scelta)**:

I. Lavare regolarmente le mani ed asciugarle correttamente

II. Buona igiene respiratoria (coprire bocca e naso quando si tossisce o starnutisce)

III. Isolamento volontario a casa (nella fase iniziale malattia)

IV. Evitare lo stretto contatto con persone ammalate

V. Evitare di toccarsi gli occhi, naso e bocca per non contaminare qualsiasi superficie

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

Dr.ssa A.Cabrini