

# Vaccinazioni e loro impatto sulla salute del cittadino

## Quale coinvolgimento per il professionista infermiere

Roma, 22 marzo 2018  
Istituto Superiore di Sanità Aula Pocchiari

# Aspetti clinici e virologici delle epidemie di Morbillo in Italia ed Europa

**Dr. Fabio Magurano**

*WHO - National Reference Laboratory for Measles and Rubella*

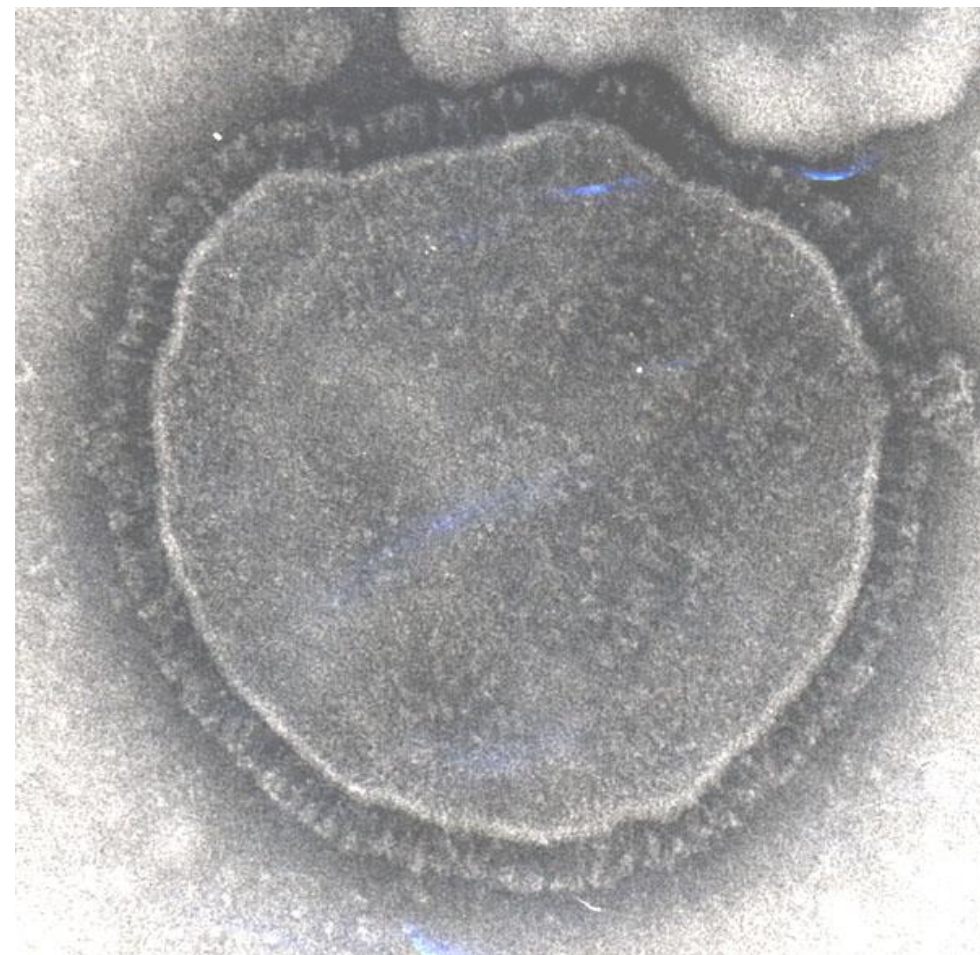
*MoRoNet – La rete Nazionale dei Laboratori di Riferimento per il morbillo*

*Department of Infectious Disease – ISS*

*✉: [fabio.magurano@iss.it](mailto:fabio.magurano@iss.it)*

Il **Morbillo** è un'infezione sistemica causata da un virus, specificamente un Paramyxovirus del genere *Morbillivirus*.

Come tutti i paramyxovirus, è un virus rivestito, con un genoma costituito da un singolo filamento a RNA negativo. Il virione contiene sei proteine strutturali, di cui tre sono complessate con l'RNA, mentre le altre tre sono associate alla membrana dell'velope.



- L'infezione ha un periodo medio di incubazione di 14 giorni (range 6-19 giorni) e l'infettività dura dai 2-4 giorni prima ai 2-5 giorni dopo la comparsa dell'eruzione cutanea.

I classici sintomi prodromici prevedono:

- Febbre
- **Tosse** non produttiva
- **Rinite**
- **Congiuntivite**
- Ulteriori sintomi prodromici possono includere malessere, mialgia, fotofobia ed edema periorbitale.

- Da tre a cinque giorni dopo l'inizio dei sintomi, si verifica l'eruzione cutanea che normalmente svanisce dopo circa una settimana
- In genere l'esantema inizia all'attaccatura dei capelli e si diffonde caudalmente nei 3 giorni successivi
- Si tratta di un'esantema maculopapulare che coinvolge il palmo delle mani e le piante dei piedi
- La desquamazione può essere presente ma generalmente non è grave
- Il recupero completo dalla malattia si verifica generalmente entro 7-10 giorni dall'esordio dell'eruzione cutanea

# Rash morbilliforme



- Le **infezioni dell'orecchio** si verificano in circa 1/10 bambini affetti da morbillo e possono provocare la perdita permanente dell'udito
- La **diarrea** è riportata in meno di 1/10 persone affette dalla malattia

- La più comune causa di morte nei bambini colpiti dal morbillo è la polmonite che colpisce **1 bambino malato di morbillo su 20**.
- Circa **1 bambino su 1.000** con morbillo svilupperà encefalite che può portare a convulsioni e può determinare sordità o disabilità intellettiva.

**Per ogni 1.000 bambini affetti da morbillo, 1 o 2 moriranno**

- La **panencefalite sclerosante subacuta** (PESS) è una malattia molto rara, ma fatale, del sistema nervoso centrale che deriva da un'infezione naturale del virus del morbillo acquisita in precedenza nella vita
- La PESS colpisce persone anche diversi anni dopo l'infezione virale acuta, come risultato della persistenza di particelle virali difettose nelle cellule cerebrali
- La PESS, nella maggior parte dei bambini affetti, ha un esito fatale entro due anni.

Ann Ist Super Sanità 2017 | Vol. 53, No. 2: 161-163

DOI: 10.4415/ANN\_17\_02\_14

## A case of fulminant subacute sclerosing panencephalitis presenting with acute myoclonic-astatic epilepsy

Fabio Magurano<sup>1</sup>, Gian Luca Marella<sup>2</sup>, Antonella Marchi<sup>1</sup>, Antonietta Filia<sup>3</sup>,  
Luigi Tonino Marsella<sup>2</sup>, Saverio Potenza<sup>2</sup>, Roberto Massa<sup>4</sup>, Paola Bucci<sup>1</sup>, Melissa Baggieri<sup>1</sup>  
and Loredana Nicoletti<sup>1</sup>

# Morbillo: una malattia letale per l'OMS



World Health Organization

Il Morbillo rimane una delle **principali cause di morte** tra i bambini di tutto il mondo, nonostante la disponibilità di un vaccino sicuro ed efficace. Circa **89.780** persone sono morte per morbillo nel 2016 - per lo più bambini di età inferiore ai 5 anni.

**Dall'inizio del 2016, nell'Unione Europea sono stati segnalati 49 decessi dovuti al morbillo.**



**La vaccinazione contro il morbillo è uno dei migliori investimenti nell'ambito della salute pubblica**

<http://www.sciencealert.com/the-measles-vaccine-has-saved-more-than-20-million-lives-since-2000-new-report-finds>

phichet chaiyabin/Shutterstock.com

## The measles vaccine has saved more than 20 million lives since 2000, report finds

Thank you, immunisation.

FIONA MACDONALD 14 NOV 2016

[www.moronetlab.it](http://www.moronetlab.it)

Laboratorio Nazionale di Riferimento per Morbillo e Rosolia - Istituto Superiore di Sanità V.le Regina Elena 299 – 00161 Roma

**ERADICAZIONE** → *Vaiolo* fu dichiarato eradicato a livello globale nel 1980 (ultimo caso di vaiolo fu riportato nel 1977)

**ELIMINAZIONE** → *Poliomielite* eliminata in varie Regioni del mondo come Europa (“polio free” dal 2002) e India, dove ci sono segnalazioni di casi di polio dal 2011.

# Eliminazione ed eradicazione del Morbillo/Rosolia

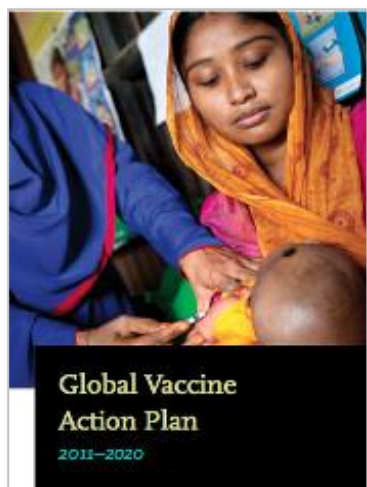
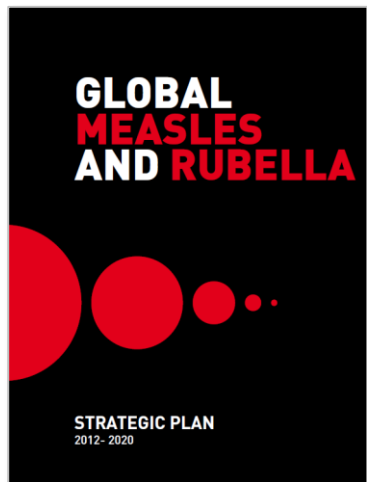
I virus del morbillo e della rosolia presentano caratteristiche che li rendono **eliminabili** ed **eradicabili**:

- microrganismi geneticamente stabili
- trasmissione esclusivamente interumana
- assenza di serbatoi animali o ambientali
- breve periodo di contagiosità
- immunità permanente conferita dall'infezione
- disponibilità di un vaccino efficace, sicuro ed economico.

## Strategie della Regione Europea

- Raggiungere e mantenere un'elevata copertura vaccinale ( $\geq 95\%$ ) con due dosi di vaccino contro il morbillo
- Fornire opportunità di vaccinazione contro il morbillo e la rosolia, comprese le attività di immunizzazione supplementare (SIA)
- Rafforzare i sistemi di sorveglianza attraverso accurate indagini sui casi e conferma di laboratorio dei casi sporadici sospetti e delle epidemie.

La conferma di laboratorio è **fondamentale** per la sorveglianza MR



La “*European Regional Verification Commission for Measles and Rubella Elimination*” (RVC) è un gruppo di esperti nominati dall’Ufficio Regionale Europeo dell’OMS che ha il ruolo di valutare i progressi raggiunti nell’eliminazione del morbillo e della rosolia negli Stati Membri della Regione Europea dell’OMS.

## **Paesi endemici per il morbillo:**

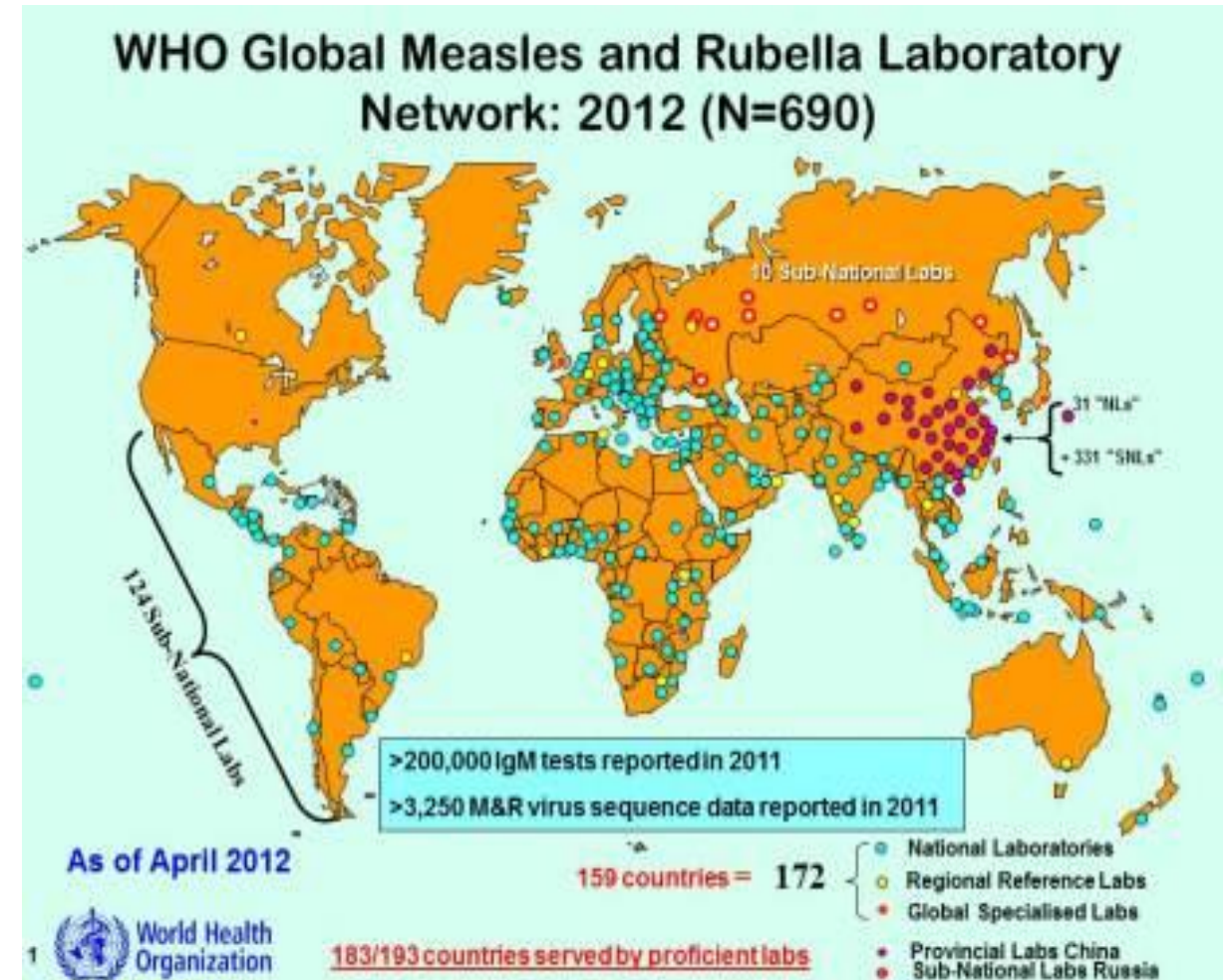
Belgio, Bosnia ed Erzegovina, Francia, Georgia, Germania, **Italia**, Kazakistan, Polonia, Romania, Serbia, Svizzera, Turchia, Ucraina

Country status	Measles		Rubella	
	Number	%	Number	%
Eliminated	<b>33</b>	62	<b>33</b>	62
Interrupted for 24 months	<b>2</b>	4	<b>2</b>	4
Interrupted for 12 months	<b>7</b>	13	<b>2</b>	4
Endemic	<b>9</b>	17	<b>14</b>	26
No process	<b>2</b>	4	<b>2</b>	4
Total	<b>53</b>	100	<b>53</b>	100

# La Rete Globale di Laboratori per Morbillo e Rosolia dell'OMS

**714 laboratori** in **165 paesi** al servizio di **191 paesi**

- ❑ **517** laboratori subnazionali
- ❑ **180** laboratori nazionali
- ❑ **14** laboratori regionali
- ❑ **3** laboratori globali

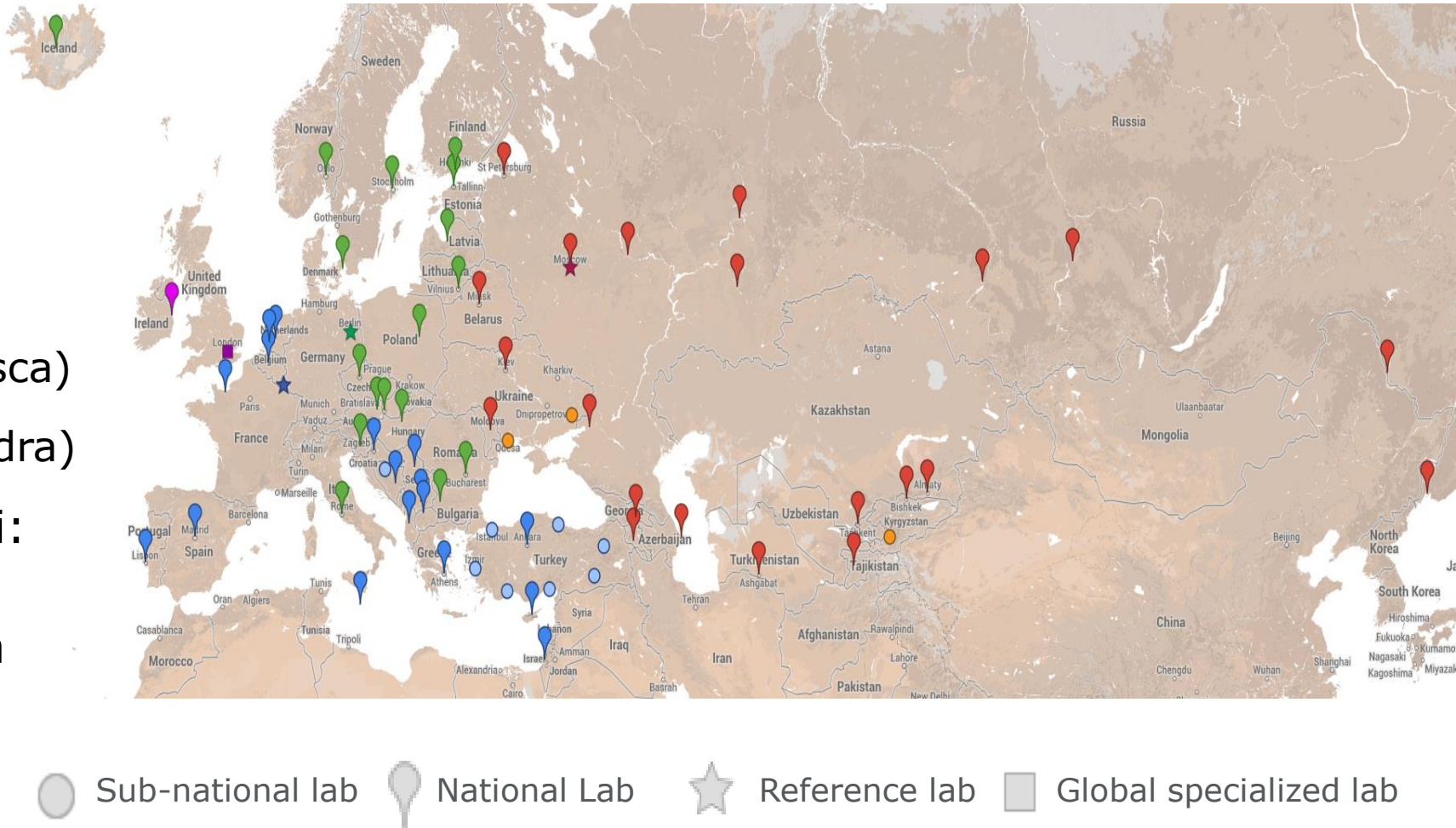


Fonte: OMS

# La Rete Europea di Laboratori per il Morbillo e la Rosolia dell'OMS (LabNet)

Nata nel 2002 LabNet e include **83** laboratori:

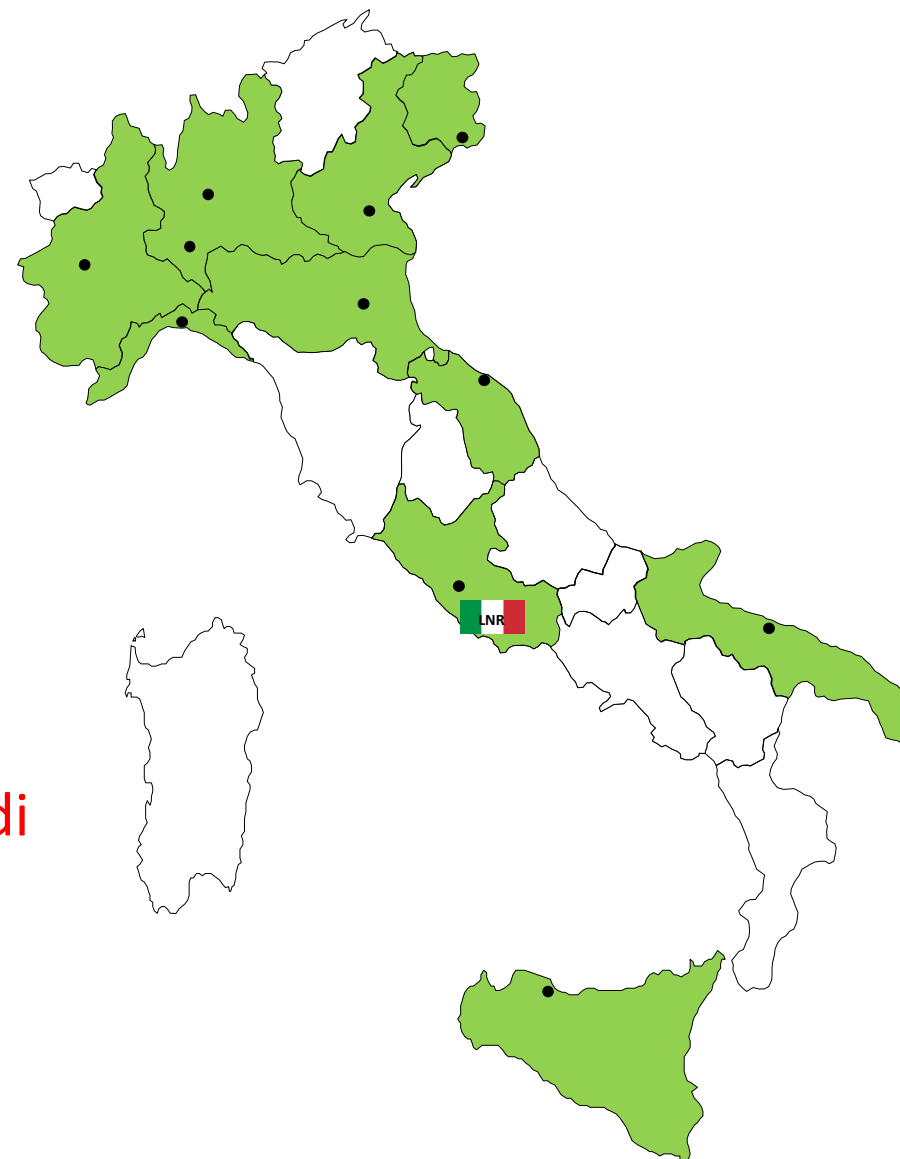
- ❑ **48** laboratori nazionali
- ❑ **3** laboratori regionali  
(Lussemburgo, Berlino e Mosca)
- ❑ **1** laboratorio globale (Londra)
- ❑ **31** laboratori subnazionali:
  - **11 Italia**
  - 10 Federazione Russa
  - 7 in Turchia
  - 2 in Ucraina
  - 1 in Kirghizistan



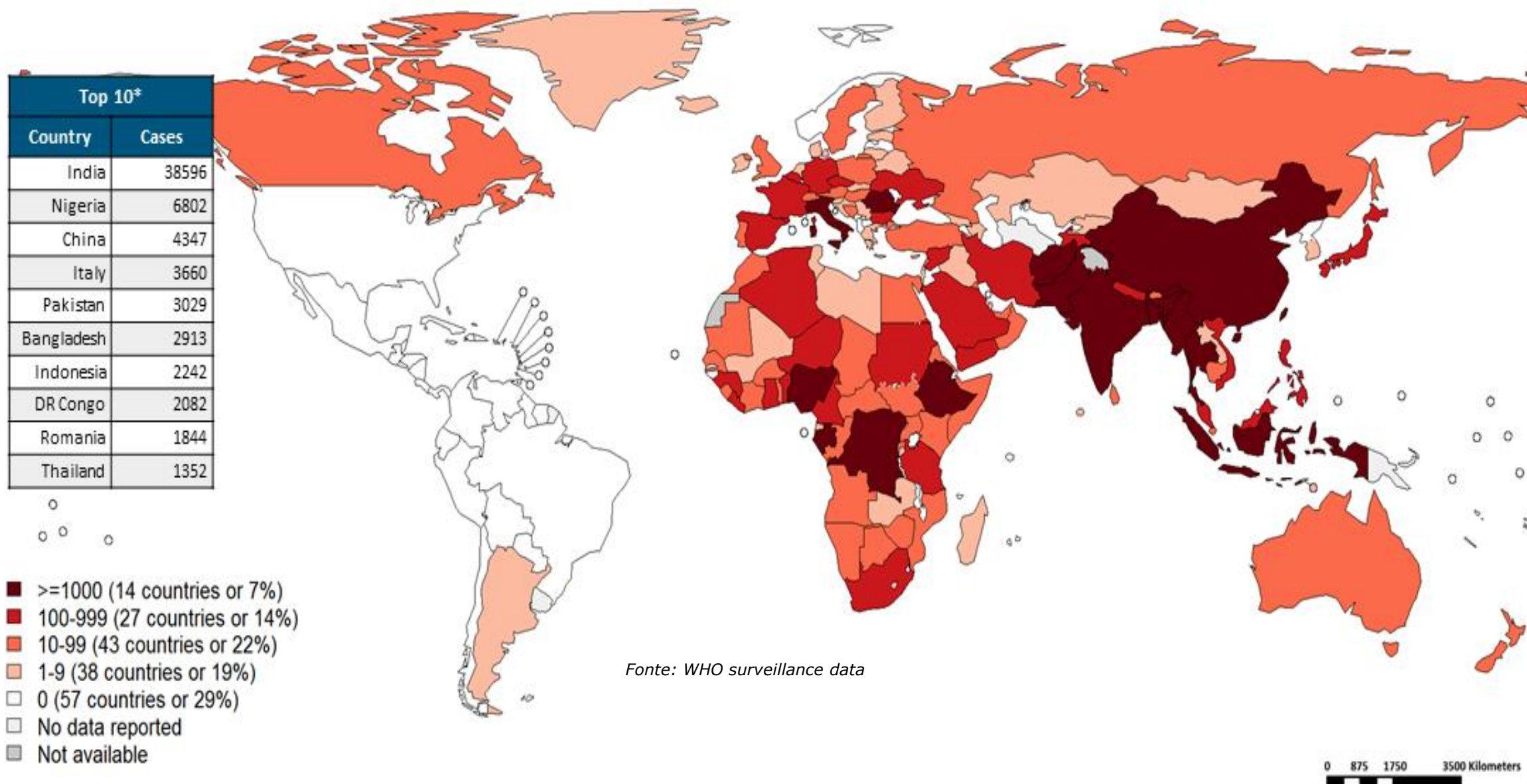
  **LNR** **1 Laboratorio di Riferimento Nazionale**  
accreditato OMS a partire dal 2006

**11 Laboratori di Riferimento Regionali**

**MoRoNet** dota l'Italia un sistema di sorveglianza di  
laboratorio che soddisfa i requisiti dell'OMS



# Casi di Morbillo notificati nel mondo, gen-giu 2017

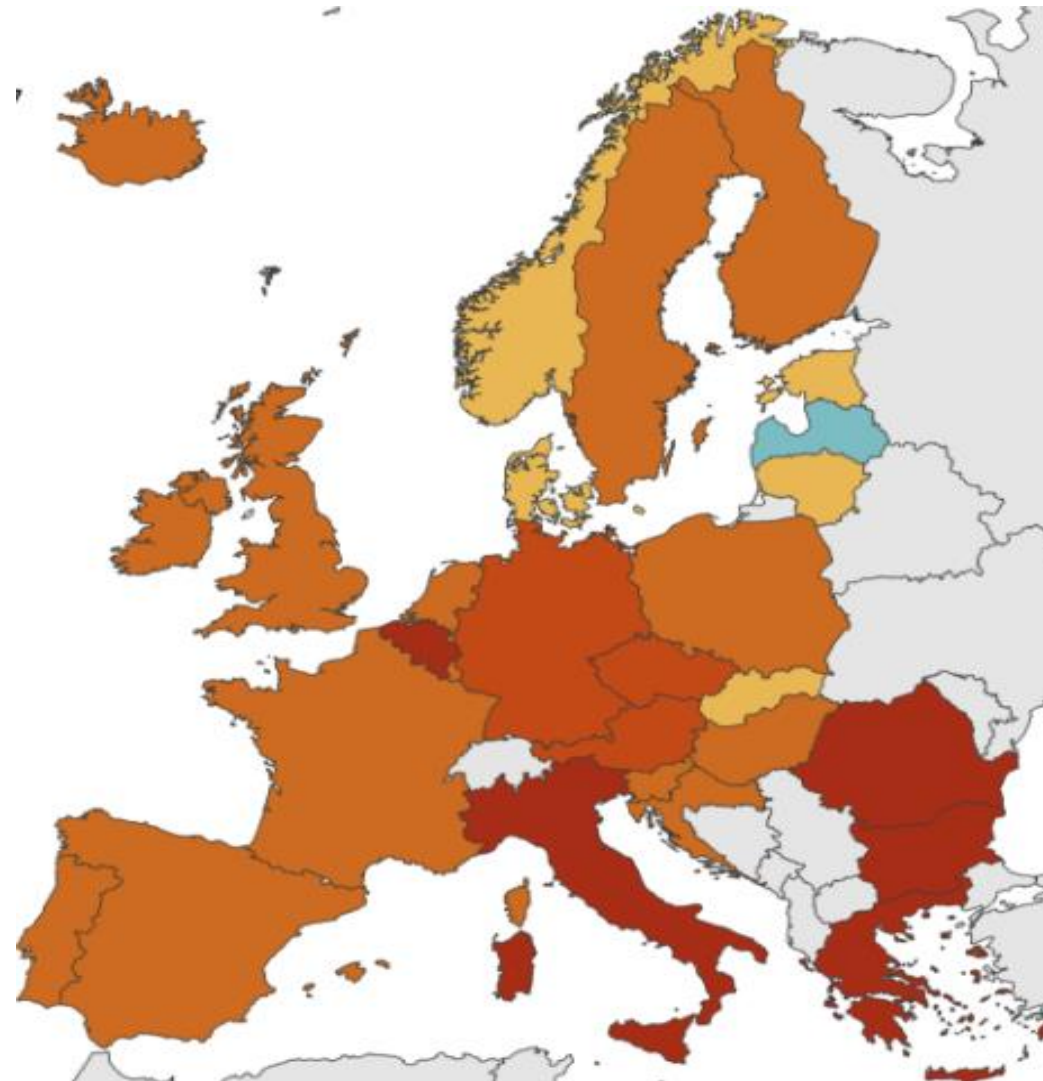


Fonte: WHO surveillance data

Nel 2017 in Europa i casi di morbillo sono quasi quadruplicati passando dai 5.273 registrati nel 2016 ai 21.315, come riporta l'Organizzazione Mondiale della Sanità nell'ultimo report EpiData 1/2018. Romania e l'Italia, dove sono stati riportati diversi decessi riconducibili alla malattia.

Il numero più alto di persone con morbillo è stato segnalato in Romania (5.562) dove la malattia ha interessato soprattutto tra le popolazioni rom, che vivono nelle aree rurali e spesso non vaccinano i loro figli e dove è stato registrato il più alto numero di decessi.

In Italia i casi sono stati 5.006, un numero molto alto se si considera che nel 2016 erano stati 862.



## Casi di Morbillo in Europa, dati ECDC

Epidemie di morbillo continuano a verificarsi in un certo numero di Paesi UE / SEE e vi è il rischio di diffusione e trasmissione prolungata in aree con popolazioni sensibili.

Il più alto numero di casi di morbillo dal 1° gennaio al 31 dicembre 2017:

- 5560 casi in Romania
- **5004 casi in Italia**
- 967 casi in Germania

Italia:  
**un'epidemia prevedibile**

*La maggior parte dei casi riguardava pazienti non vaccinati o vaccinati in modo incompleto*

- 4 decessi in Italia
- 32 decessi in Romania
- 1 decesso in Portogallo
- 1 decesso in Germania
- 1 decesso in Grecia
- 3 decessi in Svizzera

**GREEK Greece**  
**REPORTER**

## First Victim of Measles Epidemic in Greece is Eleven-month-old Infant

By [Theo Ioannou](#) - Oct 26, 2017

Outbreak News Today **BREAKING** Syphilis cases up 13 percent in Scotland

Outbreak News Radio Interviews Food recalls Drugs and antibiotics Vaccines Research

TRENDING US News Latin America and the Caribbean Animal diseases

Home » Europe » Romania measles update: 8,246 cases and 32 deaths

### Romania measles update: 8,246 cases and 32 deaths

by NEWS DESK

July 24, 2017 Europe, Headlines No Comments

Between 1 January 2016 and 21 July 2017, the Romania National Center for Communicable Disease Control and Control has reported 8,246 measles cases and 32 deaths (computer translated).

Last week, the Health Ministry and the Interior Ministry started a vaccination campaign against measles.

There are about 180,000 unvaccinated kids in Romania, according to the Health Ministry. Only 10% refuse vaccination, whereas the rest of them don't even reach a doctor. The Health Ministry currently has over 500,000 measles vaccine doses, which should be enough until the end of the year.

Measles is one of the most contagious of all infectious diseases; approximately 9 out of 10 susceptible persons with close contact to a measles patient will develop measles. The virus spreads when an infected person coughs or sneezes. The virus can live for up to 2 hours in the air or on surfaces.

Measles usually have a rash, high fever, cough, runny nose, and red, watery eyes. Some people also get an ear infection, diarrhea, or a serious lung infection such as pneumonia. Although severe cases are rare, measles can cause brain damage and death.

Home / World / [German woman \(37\) succumbs to measles](#)

### German woman (37) succumbs to measles

Facebook Twitter Google+ LinkedIn Pinterest

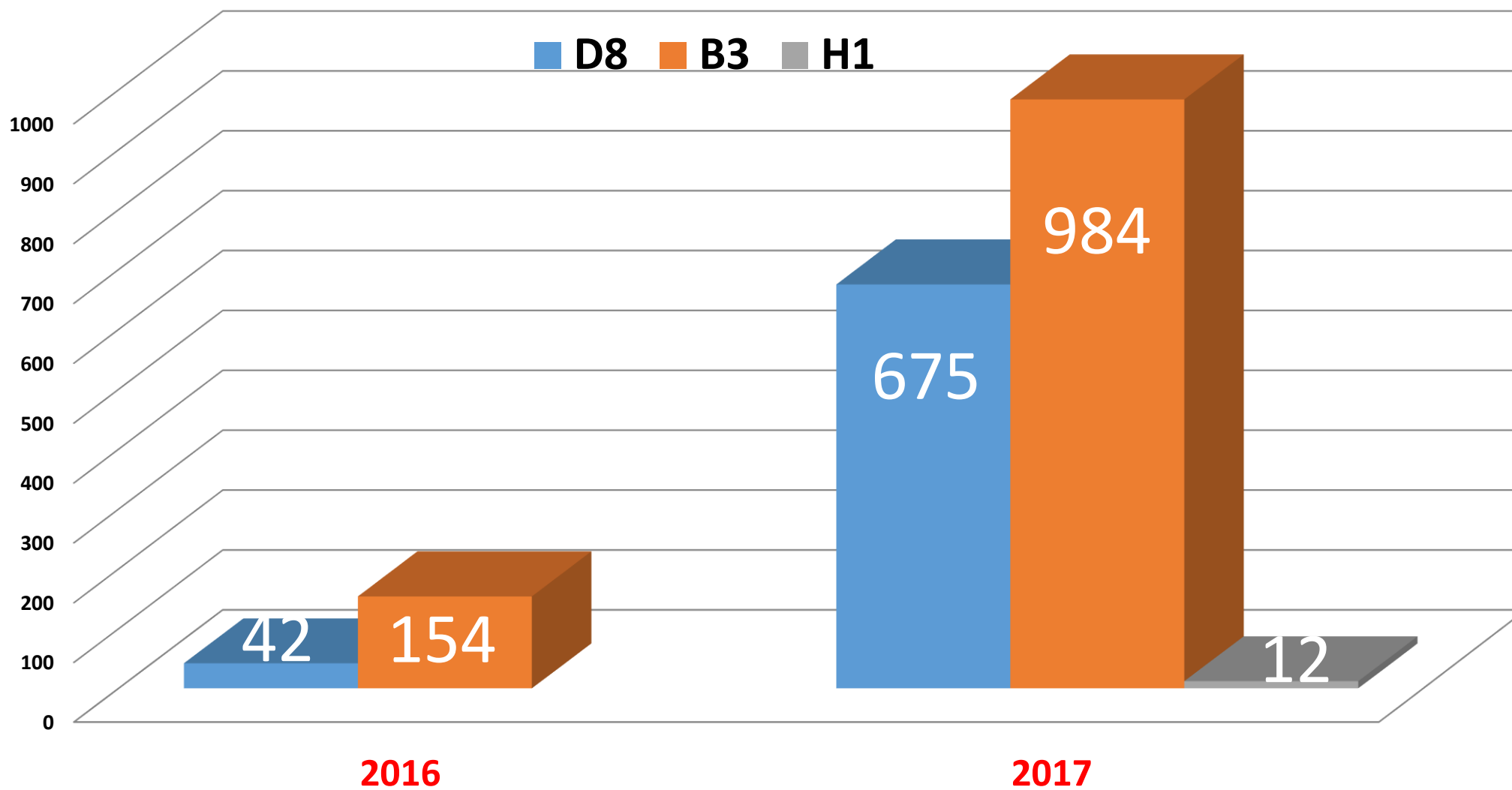
Home » News » [Measles – 24 confirmed cases, one fatality](#)

## Measles – 24 confirmed cases, one fatality

IN NEWS · 27-04-2017 13:35:00 · 0 COMMENTS

The number of confirmed cases of measles this year in Portugal has gone up to 24, with another 12 under investigation, the health department said this week.

# Genotipi identificati



## Cosa abbiamo imparato

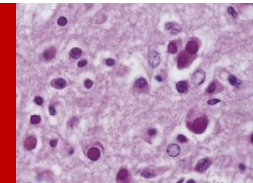
- La dimensione dell'epidemia italiana evidenzia che esistono ampie **lacune immunitarie** per quanto riguarda il morbillo nella popolazione italiana
- Al contrario della Romania, in Italia oltre il **70%** dei casi riguardavano **adolescenti e giovani adulti**; questo a causa dei diversi livelli di coperture vaccinali
- La **trasmissione nosocomiale** tramite operatore sanitario, così come nelle precedenti epidemie, in Italia ha rappresentato un'importante modalità di trasmissione.

In Italia infatti la vaccinazione MPR non è un requisito per l'impiego come operatore sanitario!

## Cosa abbiamo imparato

- La **percentuale** di casi ospedalizzati in questo focolaio è **molto alta**, forse dovuta a un certo grado di sottostima dei casi più lievi
- Quando il numero di casi è così elevato **aumenta anche il numero di complicanze gravi**: il 43% dei casi ospedalizzati, il 21% delle complicanze
  - ❑ Si sono verificati **4 decessi** dovuti a insufficienza respiratoria in 3 bambini (rispettivamente di 16 mesi, 6 anni e 9 anni) e 1 in un paziente adulto immunosoppressi

# CONCLUSIONI



- Il morbillo è una **malattia severa** ed è una delle **principali cause di morte** tra i bambini
- Le **complicanze** associate alla malattia possono portare alla morte negli adulti immunocompromessi
- Un **vaccino** sicuro, efficace ed economico può prevenire la malattia e gli eventi infausti ad essa correlati

# VACCINATE YOUR KIDS



# THANK YOU!

## MoRoNet

LIBERI DA MORBILLO E ROSOLIA

**Melissa Baggieri**  
**Antonella Marchi**  
**Paola Bucci**  
**Francesca Mazzilli**

**Loredana Nicoletti**  
*Responsabile NRL*



**Stefania Iannazzo**  
*Responsabile Struttura Semplice  
Malattie Prevenibili da Vaccino,  
AMR e ICA*

[www.moronetlab.it](http://www.moronetlab.it)



**World Health  
Organization**

REGIONAL OFFICE FOR **Europe**

**Myriam Ben Mamou,**  
Regional LabNet Coordinator, WHO/Europe.

*Laboratorio Nazionale di Riferimento per Morbillo e Rosolia - Istituto Superiore di Sanità V.le Regina Elena 299 – 00161 Roma*

