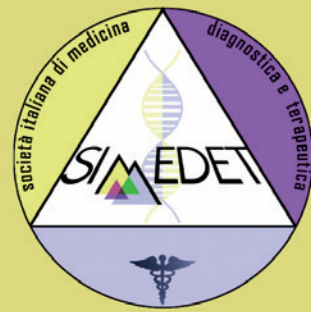


I J P
D T M



"organo ufficiale della"

**SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA
DIAGNOSTICA E TERAPEUTICA**



VOLUME 2 - NUMERO 2

2019



SIMEDET.EU



PODCAST

Italian Journal of Prevention, Diagnostic and Therapeutic Medicine (IJPDTM)

*Italian Journal of Prevention, Diagnostic and Therapeutic Medicine
IJPDTM Vol2. N°2. 2019. For personal use only. No other uses without permission.
Copyright © 2019 Simedet. All rights reserved.*

SFIDE ED AZIONI PER L'ERADICAZIONE DEL MORBILLO IN ITALIA: STATO DELL'ARTE

Martina Trifogli¹, Massimo Moretti¹, Vincenza Gianfredi^{1,2*}

ABSTRACT

INTRODUCTION: measles is a typical exanthematic paediatric infection, generally with a benign course but which can develop into severe forms and even lead to death.

The treatment is only symptomatic. However, prevention is possible through the administering of the measles-mumps-rubella vaccine (MPR) vaccine, which avoids the development of delayed complication such as Subacute Sclerosing Panencephalitis (SSPE).

OBJECTIVE: the study aim was to summarize the main concepts related to measles and to report the most updated data for both vaccination coverage and cases recorded in the measles epidemic occurred in Italy, in 2017, and still ongoing.

METHODS: the research was carried out using the "snowball" technique by consulting data available on the portal of the Istituto Superiore di Sanità (ISS), the ministerial and international agency documents such as the World Health Organization (WHO), as well as relevant scientific articles indexed in PubMed.

RESULTS: the measles virus is transmitted by aerosol and has a high contagiousness. However, it has all the features to be eradicated through immunization.

Due to the low vaccination coverage and the consequent epidemic, in Italy, in 2017, law 119 came into force, which included the MPR vaccination among the compulsory ones, immediately allowing an increase of + 4.4% in the covers.

DISCUSSIONS: the Wakefield affair of 1998 has contributed to the spread of a strong feeling of mistrust towards the vaccination practice, compromising the achievement of the eradication aim.

Even though measles eradication is an ambitious goal, it is essential to directly involved school system and workers, and to use effective vaccination strategies.

CONCLUSIONS: Italy is currently the second country in Europe with the highest measles incidence.

A greater sensibility of politics, institutions, and the general population is crucial in order to achieve the goal of eliminating measles.

¹ Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Unità di Sanità Pubblica, Università degli Studi di Perugia

² Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Università degli Studi di Perugia

* Autore per corrispondenza: Vincenza Gianfredi, vincenza.gianfredi@studenti.unipg.it Piazzale Gambuli, 1 Perugia

Parole chiave: morbillo, vaccinazione, eradicazione, esitazione vaccinale

Keywords: measles, immunization, eradication, vaccine hesitancy

This article was published on June 24, 2019, at SIMEDET.EU .

doi.org/10.30459/2019-13
Copyright © 2019 SIMEDET.

ABSTRACT

INTRODUZIONE: il morbillo è una malattia esantematica tipica dell'infanzia, generalmente a decorso benigno ma che può evolvere verso forme gravi fino a provocare la morte.

Non esistono cure ma solo trattamenti sintomatici.

È possibile prevenirla con la somministrazione del vaccino anti morbillo-parotite-rosolia (MPR) che, oltre a ridurre l'incidenza, evita la comparsa di manifestazioni ritardate della malattia come la Panencefalite Sclerosante Subacuta (PESS).

OBIETTIVO: l'obiettivo del presente lavoro è quello di riassumere i principali concetti relativi al morbillo e riportare i dati più aggiornati sia di copertura vaccinale in Italia, che i casi registrati durante il corso dell'epidemia di morbillo che si è verificata in Italia nel corso del 2017 e tutt'oggi in corso.

METODI: la ricerca è stata condotta utilizzando la tecnica "snowball" attraverso la consultazione dei dati di incidenza della malattia disponibili sul portale dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS), i documenti ministeriali e di agenzie internazionali come l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) nonché articoli scientifici rilevanti indicizzati in PubMed.

RISULTATI: il virus del morbillo si trasmette per aerosol ed ha una elevata contagiosità.

Possiede, però, tutte le caratteristiche per essere eradicato attraverso la vaccinazione. In seguito al forte abbassamento delle coperture vaccinali e alla conseguente epidemia registratesi, in Italia, nel 2017 è entrata in vigore la legge 119 che ha inserito la vaccinazione MPR tra quelle obbligatorie, consentendo da subito di registrare un aumento del +4,4% delle coperture.

DISCUSSIONI: la vicenda di Wakefield del 1998 ha contribuito al diffondersi di un forte sentimento di sfiducia nei confronti della pratica vaccinale

allontanando così il raggiungimento dell'obiettivo di eradicazione.

Sebbene l'eradicazione del morbillo sia un obiettivo ambizioso è fondamentale avvicinare alla pratica della vaccinazione il sistema scolastico, i lavoratori ed utilizzare strategie vincenti di offerta vaccinale.

CONCLUSIONI: ad oggi l'Italia risulta essere il secondo paese in Europa per incidenza di morbillo.

Una maggiore sensibilità della politica, delle istituzioni, e delle popolazione generale è determinante affinché l'obiettivo di eliminazione del morbillo venga realmente raggiunto.

INTRODUZIONE

Il morbillo è una patologia esantematica, principalmente dell'infanzia, determinata dal virus del genere Morbillivirus, della famiglia Paramyxoviridae- di cui l'uomo è l'unico serbatoio naturale - responsabile di un quadro clinico generalmente a decorso benigno, ma che spesso evolve verso forme complicate e gravi; coinvolgendo sia il sistema respiratorio che il sistema nervoso centrale, fino ad esitare in morte ⁽¹⁾.

L'infezione causata dal morbillo rientra nelle cinque malattie esantematiche tipiche dell'infanzia (insieme a varicella, rosolia, quinta e sesta malattia).

È un virus ubiquitario che si trasmette per aerosol da una persona all'altra, soprattutto in autunno e in primavera, e la cui trasmissione aumenta nei luoghi affollati e chiusi.

Una volta avvenuto il contagio, il virus aderisce alle cellule delle vie respiratorie, si replica e si diffonde nei linfonodi, per poi passare nel torrente circolatorio e causare viremia.

La disseminazione del virus per via ematica, comporta l'infezione della congiuntiva, delle vie respiratorie, delle vie urinarie, dei capillari sanguigni, del sistema

linfatico e del sistema nervoso centrale.

Il periodo di incubazione è di 12-14 giorni⁽²⁾, successivamente compaiono i sintomi di esordio caratterizzati da tosse, coriza, congiuntivite e fotofobia; tale fase rappresenta anche quella più contagiosa della malattia.

In fase prodromica si manifestano anche le patognomiche macchie di Koplik, che interessano la mucosa buccale, attorno i molari, e la mucosa genitale.

A 12 ore da questo compare il caratteristico rash maculopapulare che origina dietro l'orecchio⁽²⁾ per poi diffondersi in tutto il corpo in senso cranio-caudale. La durata complessiva della malattia è di 7-10 giorni⁽¹⁾.

Il virus del morbillo è tra i virus a più alta contagiosità, è cioè tra i virus con il "numero di riproduzione di base" (detto anche fatto R0) più alto.

In altre parole, considerando una comunità non immune al morbillo, e dunque composta da soggetti suscettibili alla malattia, il numero di riproduzione di base rappresenta il numero di soggetti, componenti di tale comunità, che risultano essere contagiati a partire da un singolo caso indice⁽³⁾.

Questo fattore, per il morbillo, equivale a 12-18 persone.

Tuttavia, la pericolosità del virus del morbillo risiede nel fatto che risulta essere responsabile, oltre che di forme acute della malattia, anche di manifestazioni ritardate, che possono verificarsi a distanza di decenni, come la Panencefalite Sclerosante Subacuta (PESS).

Si tratta di una complicanza neurologica molto grave e tardiva causata da un ceppo del virus del morbillo mutato, responsabile di una infiammazione cerebrale persistente, che comporta la demielinizzazione della corteccia cerebrale⁽⁴⁾.

La malattia è più frequente nel sesso maschile e si manifesta a distanza di qualche anno, mediamente dopo 2-8 anni, dalla forma acuta del morbillo.

I sintomi sono di tipo evolutivo e progressivo e comportano deterioramento cognitivo e regressione motoria seguiti da fenomeni di spasmi e spasticità⁽²⁾.

Aspetto epidemiologico importante è la possibilità di eradicare il virus, evitare l'incidenza ma soprattutto evitare la comparsa delle complicanze, attraverso l'utilizzo del vaccino specifico.

L'eradicazione è, insieme a controllo ed eliminazione, uno degli obiettivi della vaccinazione e consiste nella scomparsa della malattia e dell'agente eziologico dal mondo.

Perché una malattia possa essere eradicata deve avere alcuni requisiti e, sia morbillo, che rosolia si prestano al raggiungimento di questo obiettivo.

Essi, infatti sono microorganismi geneticamente stabili; la trasmissione è esclusivamente interumana; non ci sono serbatoi né ambientali né animali; non esiste lo stato di portatore sano, presentano un breve periodo di contagiosità; l'infezione conferisce immunità permanente; è a disposizione un vaccino sicuro, efficace ed economico.

Finora è stato possibile raggiungere solo l'eradicazione del vaiolo con una vaccinazione di massa e controllo dei focolai. L'ultimo caso è stato registrato in Somalia nel 1977 e l'OMS ne ha dichiarato l'eradicazione nel 1980.

La vaccinazione antivaiolosa è sospesa in Italia dal 1977.

Obiettivo del presente lavoro è quello di riassumere i principali concetti relativi al morbillo e riportare i dati più aggiornati sia di copertura vaccinale in Italia, che i casi registrati durante il corso dell'epidemia di morbillo che si è verificata in Italia nel corso del 2017 e tutt'oggi in corso.

PIANI DI ELIMINAZIONE DEL MORBILLO

Proprio per la gravità e contagiosità di questa malattia sono stati creati nel mondo Piani di eliminazione del morbillo, il primo dei quali risale al 2001 «Measles Initiative» con l'obiettivo di ridurre la mortalità del 50% entro il 2005: obiettivo raggiunto con una riduzione dei decessi del 75% nel periodo 2000-2013.

Tra il 2005-2010 è stato istituito un nuovo piano strategico che includeva anche la rosolia e che aveva come obiettivo di ridurre la mortalità al 90% entro il 2010.

Piano che prevedeva di utilizzare la prima dose di vaccino nel 1° anno di vita, vaccinare con la seconda dose ed ottimizzare la gestione di casi di morbillo. Tale obiettivo non è stato raggiunto.

Nel 2012 è stato elaborato il «Global measles and rubella strategic Plan 2012-2020», attualmente in vigore, e che prevedeva:

- Entro il 2015 di ridurre i decessi al 95%, obiettivo in parte raggiunto poiché si è ottenuta una riduzione del 71% della mortalità infantile. È stato infatti evitato 1 milione di decessi. Era prevista inoltre l'eliminazione del morbillo (e rosolia congenita) a livello nazionale.
- Entro il 2020 di eliminare il morbillo (e rosolia) da almeno 5 regioni dell'OMS. Finora tale obiettivo è stato raggiunto solo dall'America che ne ha dichiarato l'eliminazione nel 2016⁽⁵⁾.

In Italia si ricordano due Piani nazionali di Eliminazione di Morbillo e Rosolia Congenita PNEMoRC: il primo risale al 2007 e prevedeva di eliminare il morbillo a livello nazionale e di ridurre l'incidenza della rosolia congenita. Tuttavia, tale obiettivo non è stato ancora raggiunto.

Nel tentativo successivo fatto con il PNEMoRC 2010-2015, fallito anche questo, era stato pianificato di eliminare il morbillo endemico (e rosolia), di

immunizzare il 95% dei soggetti suscettibili con le due dosi di vaccino e di ridurre l'incidenza dei casi a <1 caso su 1 milione di abitanti (PNEMoRC 2010).

In conseguenza di ciò nel 2013, con una lettera circolare, il Ministero della Salute ha definito necessaria la sorveglianza integrata morbillo-rosolia, testando in laboratorio i casi sospetti, per arrivare ad una diagnosi certa della malattia ⁽⁶⁾.

Un sistema di sorveglianza efficace è, infatti, raggiungibile solo in presenza di una sorveglianza laboratoristica solida, in grado di garantire: il monitoraggio della circolazione e la verifica della trasmissione del virus (diagnosi clinica e conferma-identificazione genotipi), il monitoraggio dei soggetti suscettibili (caso possibile, probabile, confermato e scartato) e la verifica della fonte (endemica, importata, collegata ad un caso importato, fonte non nota); permettendo così di valutare la necessità di campagne di vaccinazione e stimando il loro impatto in termini di salute ⁽⁶⁾.

È stata inoltre istituita una piattaforma web (www.iss.it/site/rmi/morbillo) per aumentare la tempestività delle segnalazioni, che prevede un flusso di informazioni che parte dal medico di base fino ad arrivare all' European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) e all' Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS).

Per controllare l'andamento dell'eliminazione sono state istituite nel 2011 le Commissioni Europee di Verifica (CRV) nelle Regioni Europee dell'OMS.

Si tratta di un gruppo di esperti di epidemiologia, virologia e clinica che valuta i progressi circa l'eliminazione di morbillo (e rosolia), basati su report annuali inviati dai comitati nazionali di verifica dell'eliminazione di ogni Stato Membro.

Anche in Italia, e con essa altri 51 paesi su 53, sono state istituite Commissioni Nazionali di Verifica (CNV).

Queste valutano i progressi di eliminazione in modo

standardizzato, preparano report annuali per l'OMS riguardanti lo stato di eliminazione e le attività connesse alla stessa; e verificano il raggiungimento o meno dell'obiettivo.

Ma ciò che è veramente di supporto alle indagini di laboratorio è la «Global Measles and Rubella Laboratory Network» (GMRLN), una rete di 703 laboratori, attiva a livello mondiale.

A partire dal 2002 è stata fondata, sempre dall'OMS, la «European Measles and Rubella Laboratory Network» (LabNET).

In Italia è attiva una rete di laboratori sub-nazionali (MoRoNET), coordinata dal laboratorio di riferimento nazionale-OMS dell'Istituto Superiore di Sanità (ISS) ed inserita nel LabNET.

È possibile accedere a MoRoNET tramite il sito www.moronetlab.it che rappresenta un supporto di riferimento per informazioni tecniche ed epidemiologiche sulla malattia e costituisce un sistema di sorveglianza performante e fondamentale per raggiungere l'obiettivo di eliminazione.

IL MORBILLO IN ITALIA E NEL MONDO

Nell'ultimo rapporto pubblicato sul Morbidity and Mortality Weekly Report (Mmwr) è riportato il quadro dei progressi fatti verso l'eliminazione del morbillo nelle Regioni OMS.

Nel periodo 2000-2017 la copertura stimata della prima dose di vaccino contro il morbillo è aumentata globalmente dal 75% all'85%, l'incidenza annua dei casi si è ridotta dell'83% e i decessi annuali sono diminuiti dell'80%.

Durante questo periodo, la vaccinazione contro il morbillo ha prevenuto circa 21,1 milioni di morti. Tuttavia l'obiettivo di eliminazione previsto dal «Global Measles and Rubella strategic Plan 2012-2020» non è stato ancora raggiunto ⁽⁷⁾, se non dall'America che ne ha dichiarato l'eliminazione dal 2016.

Tuttavia nel 2015 in California, nel parco divertimenti di Disneyland, si è verificata un'epidemia causata da soggetti malati e quindi contagiosi che hanno consentito la diffusione del virus.

Orange County, la contea della California dove si trova il parco, è un'area molto ricca e benestante, in cui è emerso che i genitori residenti ritenevano di vivere in un posto sicuro e "inattaccabile" da qualsiasi malattia, tanto da aver rimandato le vaccinazioni dei propri figli temendone, invece, gli effetti collaterali ⁽⁸⁾, e creando così i presupposti per lo sviluppo del focolaio epidemico.

Successivamente, altri focolai si sono registrati, tra cui, a partire da luglio 2018, la trasmissione del virus è ripresa anche in Venezuela, dove era stata precedentemente interrotta ⁽⁷⁾.

In Madagascar, a partire da ottobre 2018 è in corso una grande epidemia di morbillo che conta fino ad oggi 1.200 morti ed oltre 11.5000 contagi.

Ciò trova spiegazione nel fatto che solo il 58% della popolazione risulta essere vaccinato.

L'OMS ha perciò messo in atto una campagna di immunizzazione con l'obiettivo di vaccinare 7,2 milioni di bambini dai sei mesi ai nove anni di età ⁽⁹⁾.

In Italia, l'epidemia di morbillo ha determinato, a partire dal 1 gennaio 2017 fino ad oggi, 7749 casi di morbillo, di cui 4991 casi e 4 decessi nel corso del solo 2017, 2427 casi e 8 decessi nel corso del 2018.

Nel solo mese di gennaio 2019 sono stati segnalati 163 casi di morbillo (32 casi per milione di abitanti) da 12 Regioni, tra cui la Regione Puglia ha riportato l'incidenza più elevata ⁽¹⁰⁾.

In effetti, l'epidemia di morbillo si è verificata in due ondate: la prima, verificatasi alla fine del 2016, ha coinvolto le regioni centro-settentrionali, mentre la seconda, principalmente durante il corso del 2018, ha coinvolto le regioni meridionali. Inoltre, a livello comunale, l'incidenza è stata maggiormente associata ad un maggior livello di urbanizzazione e a una minore deprivazione economica ⁽¹¹⁾.

Il quadro di epidemia registrato in Italia è stato conseguenza di un progressivo e costante calo della copertura vaccinale ben al di sotto della soglia raccomandata del 95%.

In particolar modo, negli anni 2013-2015 la riduzione della copertura con il vaccino MPR è stata preoccupante: a 24 mesi di età è stato registrato infatti un abbassamento dal 90,3% all' 85,2%.

Proprio per far fronte a questa tipologia di problematiche è in vigore, in Italia, il Piano Nazionale di Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2017-2019 che si fonda sul principio di armonizzare le strategie vaccinali nel Paese, mantenendo alta la priorità di eliminare il morbillo (e la rosolia) e di mantenere lo stato polio free⁽¹²⁾.

È inoltre in vigore la Legge 119/2017 che ha esteso le vaccinazioni obbligatorie a 10, compresa morbillo-parotite-rosolia e varicella (MPR+V), e che ha permesso un aumento delle coperture vaccinali di tutti i vaccini considerati attualmente obbligatori, ma che per il morbillo ha visto un aumento del +4,4%, passando dall' 87,2% del 2016 al 91,6% del 2017 (tale obbligatorietà potrà cessare trascorsi tre anni)⁽¹³⁾.

L'effetto importante che la legge ha avuto sul tasso di copertura vaccinale del morbillo è probabilmente da attribuire al fatto che, prima dell'introduzione della legge n. 119, la vaccinazione MPR non rientrava tra quelle obbligatorie ed era vista altresì dai genitori come un potenziale rischio per gli effetti avversi.

Un ulteriore passo in avanti verso l'eliminazione del morbillo è stato fatto anche grazie all'aggiornamento, dopo 16 anni, dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) con il Decreto della Presidenza del Consiglio dei Ministri (DPCM) nel 2017⁽¹⁴⁾.

Tale aggiornamento ha previsto l'inserimento nei LEA del nuovo calendario vaccinale, l'aumento del numero dei vaccini e dei loro destinatari.

Il vaccino MPR+V è un vaccino a germi vivi attenuati e, come previsto dal PNPV, è somministrato in 2 dosi,

la prima tra il 12°-15° mese e la seconda tra il 5°-6° anno di vita.

Tuttavia, la riduzione delle coperture vaccinali per morbillo non ha interessato solo l'Italia.

A livello mondiale il calo delle coperture vaccinali contro il morbillo si è registrato a partire dagli anni '90 quando, Andrew Wakefield insieme ad altri colleghi, pubblicò nel 1998, sul giornale *The Lancet*, l'ipotesi che il vaccino anti-morbillo potesse predisporre alla regressione comportamentale ed al disturbo pervasivo dello sviluppo nei bambini.

Nonostante il fatto che, i dati da lui presentati facessero riferimento ad un ristretto numero di soggetti (solo 12 bambini), la notizia ebbe grande rilievo mediatico tanto da determinare, in breve tempo, la riduzione delle coperture vaccinali⁽¹⁵⁾.

Vennero subito intrapresi numerosi studi al fine di verificare l'ipotesi di Wakefield, ma tutti gli studi hanno largamente smentito tale associazione, affermando la completa assenza di relazione tra vaccinazione antimorbillosa ed autismo^{(16) (17)}.

È infatti, successivamente emerso che, lo studio condotto da Wakefield, oltre ai difetti epidemiologici, aveva riportato in maniera distorta la storia anamnestica di molti pazienti.

Tale distorsione risulta determinata dalla presenza di interessi economici dello stesso.

Wakefield e i suoi colleghi sono stati ritenuti colpevoli di violazioni etiche, false dichiarazioni scientifiche e di frode deliberata, e l'autore è stato radiato dall'Ordine dei Medici, e l'articolo ritirato⁽¹⁸⁾.

È da considerare però, che i vaccini, così come tutti i farmaci, non sono privi di potenziali effetti avversi.

Tuttavia, le reazioni avverse per la vaccinazione anti-morbillo sono lievi e si manifestano generalmente 7-14 giorni dopo la vaccinazione.

Si tratta perlopiù di rash cutaneo (5%) e tumefazione parotidea (1%-2%).

ESITAZIONE VACCINALE

La vicenda di Wakefield ha trovato un valido appiglio su elementi di tipo emotivo e, sebbene sia stata dimostrata la infondatezza di tale correlazione, ha tuttavia contribuito al diffondersi, nella popolazione, di un sentimento meglio definito di “Esitazione Vaccinale” dallo Strategic Advisory Group of Experts (Sage) on Immunization dell’OMS, ovvero come un ritardo nell’adesione o come rifiuto della vaccinazione, nonostante la disponibilità dei servizi vaccinali. L’esitazione vaccinale è un fenomeno complesso e multicomponente, che si differenzia tra i vari Paesi in funzione del contesto sociale e culturale⁽¹⁹⁾.

I determinanti di esitazione, nel nostro Paese, sono riconducibili a tre grandi categorie: contestuali (teorie complottistiche, interessi economici, siti internet, ecc); individuali (età dei genitori, grado di istruzione, ruolo dei NO-vax, ecc) e relativi al vaccino (efficacia, sicurezza, ecc)⁽²⁰⁾.

È importante considerare che il timore legato alla vaccinazione è verosimilmente determinato dal fatto che i vaccini sono medicinali che, vengono somministrati a soggetti sani (a fini preventivi) e come tali servono a ridurre l’incidenza della malattia⁽²¹⁾.

Il paradosso sta nel fatto che l’efficacia del vaccino e quindi la riduzione dell’incidenza della malattia, diminuisce la percezione del pericolo della stessa tra la popolazione, la quale teme più i potenziali sebbene rari effetti avversi del vaccino, piuttosto che i più gravi effetti della malattia⁽²²⁾.

Nel 2016 è stato condotto in Italia uno studio cross-sectional per stimare l’esitazione vaccinale dei genitori di bambini di età compresa tra i 16 e i 36 mesi, e indagarne i determinanti.

Dall’indagine è emerso che la maggior parte degli intervistati risulta essere pro-vaccino (83,7%), mentre solo il 15,6% è esitante (15,6%) e ancora meno risultano essere gli anti-vaccinatori (0,7%)⁽²³⁾.

La principale motivazione di esitazione dichiarata è la

sicurezza del vaccino.

Infatti le reazioni avverse a breve e lungo termine sono quelle che spaventano di più sia gli esitanti che gli anti-vaccinatori.

Oltre alla sicurezza del vaccino, anche il non aver ricevuto dal pediatra informazioni sulla vaccinazione, aver ricevuto opinioni discordanti sulle vaccinazioni da parte di diversi operatori sanitari; l’essersi confrontati con genitori di bambini che hanno manifestato reazioni avverse sono risultati essere i principali motivi di esitazione vaccinale.

Da questo emerge come il pediatra di famiglia abbia un ruolo importante, tanto che viene considerato come la fonte più affidabile di informazione per la maggior parte dei genitori pro-vaccino e titubanti⁽²³⁾.

Associazioni antivacciniste, passaparola e internet sono le fonti più frequentate dai genitori che non vaccinano, tuttavia internet e i mass media possono e devono essere utilizzati soprattutto per divulgare informazioni corrette⁽²³⁾.

Internet, infatti, rappresenta un potente mezzo per divulgare corrette informazioni, utile per arrivare anche ai giovani, e di cui soprattutto le Istituzioni dovrebbero avvalersi.

A tal proposito, la Società Italiana di Igiene (SIItI) ha creato un portale web www.vaccinarsi.org, dove non solo si trovano informazioni utili sulle vaccinazioni, ma anche molte testimonianze legate a questo tema.

È attivo anche un altro sito www.epicentro.iss.it, portale di epidemiologia dell’Istituto Superiore di Sanità dove sono riportati in evidenza aggiornamenti su dati riguardanti le malattie, dati di corsi e convegni sulle cause che più frequentemente incidono sulla nostra salute.

Per affrontare l’esitazione vaccinale è bene anche fare delle campagne di informazione nelle scuole che coinvolgono adulti e bambini; utilizzare uno stile linguistico semplice nella comunicazione medico-

paziente⁽²⁴⁾⁽²⁵⁾; migliorare la formazione degli operatori sanitari che, pur essendo la maggiore fonte di informazione in materia di prevenzione vaccinale, sono proprio essi stessi i primi ad essere in dubbio sulle vaccinazioni⁽²⁶⁾.

Come spiegato in precedenza, il morbillo è una malattia prevenibile da vaccino e con le caratteristiche ideali per essere eradicata.

Nonostante i programmi di vaccinazione succedutisi negli anni, l'obiettivo dell'eradicazione si scontra costantemente con molteplici fattori quali: esitazione vaccinale, fattori economici (la crisi economico-finanziaria di questi anni mette a rischio i programmi di eradicazione) e fattori politici/sociali (le continue guerre e la precarietà dei governi cambiano gli scenari dei vari Paesi e vengono meno le attività dei sistemi sanitari che non riescono ad effettuare un controllo adeguato sulla endemicità della malattia)⁽²⁷⁾.

Sebbene l'eradicazione del morbillo sia un obiettivo ambizioso ma realizzabile è fondamentale avvicinare alla pratica della vaccinazione il sistema scolastico, i lavoratori soprattutto quelli dell'ambito sanitario (a partire dal 2018 in Emilia Romagna, Marche e in Puglia è in vigore l'obbligo di vaccinazione per tutti gli operatori sanitari), utilizzare strategie vincenti in ambito sanitario (ad esempio vaccini in luoghi e in orari facilmente accessibili) e la trasparenza delle case farmaceutiche (per rendere la popolazione "meno sospettosa").

È sicuramente difficile trovare una soluzione univoca ad un problema così complesso, perciò potrebbe essere utile utilizzare la "regola delle tre R":

- 1) Ricordare le epidemie passate per evitare di commettere errori nel futuro;
- 2) Ripensare a come viene svolta la comunicazione tra medico e paziente;
- 3) Ricostruire un rapporto di fiducia tra operatore sanitario e paziente⁽²⁸⁾; sensibilizzare la popolazione, soprattutto i genitori facendo capire loro che la

vaccinazione non è soltanto un gesto rivolto ai proprio figli ma è soprattutto un atto di amore nei confronti di tutti quei bambini immunodepressi che per le loro condizioni mediche non possono essere vaccinati.

Un altro mezzo efficiente per arrivare agli utenti è l'utilizzo di mass media come strumenti comunicativi, ma ancor di più delle "App" (applicazioni), ovvero programmi creati per essere installati su smartphone, tablet ecc.

Queste consentono di registrare ad esempio date di visite, screening e sono uno strumento importante per abbattere le disuguaglianze nella popolazione.

CONCLUSIONI

Il morbillo è una malattia infettiva da non sottovalutare e da non classificare solo come infantile.

Il vaccino, dopo informazione, comunicazione ed educazione, è l'unico strumento efficace e sicuro nel prevenire ed eliminare il morbillo.

Ad oggi il morbillo risulta essere eliminato in alcuni paesi come in America e per molti altri questo obiettivo è a portata di mano, al contrario l'Italia è al secondo posto in Europa per incidenza di morbillo.

Il PNPV 2017-2019, la legge 119/2017 e i nuovi LEA potrebbero contribuire al raggiungimento dell'obiettivo di eliminazione del morbillo anche in Italia, tuttavia una maggiore sensibilità della politica, delle istituzioni, e della popolazione generale è determinante affinché l'obiettivo di eliminazione del morbillo venga realmente raggiunto.

BIBLIOGRAFIA

1. Gershon A.A. 1995; *Virus del morbillo 154-158; Malattie infettive da virus, prioni, clamidie, micoplasmii e rickettsie; Mendell-Douglas-Bennet; Churchill Livingstone IV Ed; 1995*
2. Murray R.P.; Rosenthal S.K.; Pfaller A.M. 2006; *Paramyxovirus 2006; 609-615; Microbiologia Medica, Murray R.P.; Rosenthal S.K.; Pfaller A.M.; Elsevier-Mosby, V Ed; 2006*
3. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana GU 2003, n.297, Supplemento Ordinario n.195*

4. Orphanet, Pr Bertrand FONTAINE. Ottobre 2008. *Leucoencefalite sclerosante subacuta*. Ultima consultazione Aprile 2019. Disponibile al seguente link: <https://www.orpha.net/consor4.01/www/cgi-bin/Disease>
5. Filia A. 2017, *Morbillo. Aspetti epidemiologici nel mondo*. Ultima consultazione Marzo 2019. Documento disponibile al sito <http://www.epicentro.iss.it/problemi/morbillo/epidMondo.asp>
6. Ministero della Salute 2013. Direzione Generale della prevenzione sanitaria. Lettera circolare: Istituzione di un sistema di sorveglianza integrato per il morbillo e la rosolia alla luce del nuovo Piano Nazionale di Eliminazione del morbillo e rosolia congenita 2010-2015. Ultima consultazione Marzo 2019. Documento disponibile al sito <http://www.salute.gov.it/norme>
7. Dabbagh A.; Laws R.L.; Steulet C.; Dumolard L.; Mulders M.N.; Krestinger K.; Alexander J.P.; Rota P.A.; Goodson J.L. *Progress Toward Regional Measles Elimination-Worldwide, 2000-2017; Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), weekly/november 30, 2018/67(47);1323-1329*
8. Global Alert and Response (GAR) 2015, in *Measles-the Americas*. Ultima consultazione Marzo 2019. Documento disponibile al sito <http://www.who.int/csr/don/13-february-2015-measles/en/>
9. Organizzazione Mondiale della Sanità, *Emergencies preparedness, response: Measles in Madagascar*. 17 Gennaio 2019. Ultima consultazione Aprile 2019. Documento disponibile al sito <https://www.who.int/csr/don/17-january-2019-measles-madagascar/en/>
10. Epicentro. *Morbillo e rosolia, aggiornamento mensile. Rapporto N° 48 - Gennaio 2019*. Documento disponibile al sito: https://www.epicentro.iss.it/morbillo/bollettino/RM_News_2018_48%20def.pdf
11. D'Andrianou X.; Del Manso M.; Bella A.; Vescio M.F.; Baggieri M.; Rota M.C.; Pezzotti P.; Filia A. *Spatiotemporal distribution and determinants of measles incidence during a large outbreak, Italy, September 2016 to July 2018*. *Euro Surveill*.2019; 24(17):pii=1800679. doi.org/10.2807/1560-7917.Es.2019.24.17.1800679
12. Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019. Documento disponibile al sito: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2571_allegato.pdf
13. D'Ancona F.; D'Amaro C.; Maraglino F.; Rezza G.; Ricciardi W.; Iannazzo S. 2018. *Introduction of new and reinforcement of existing compulsory vaccination in Italy: first evaluation of the impact on vaccination coverage in 2017*
14. *Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana, Serie Generale n.65, 2017*
15. De Stefano F.; Chen R.T. *Negative association between MMR and autism*. *Lancet* 1999; 353:1987-8. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)00160-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)00160-9)
16. Taylor B.; Miller E.; Farrington C.P. et al 1999. *Autism and measles, mumps rubella vaccine: no epidemiological evidence for a casual association*. *Lancet* 1999; 353:2026-2029
17. Dales L.; Hammer S.J.; Smith N.J. *Time trends in autism and in MMR immunization coverage in California*. *JAMA* 1185-1183: (9)285:2001.doi:10.1001/jama.285.9.1183
18. Goodlee F. 2011. *The fraud behind the MMR scare*. *BMJ* 2011; 342:d22,doi:10.1136/bmj.d22
19. Strategic Advisory Group of Experts on Immunization. *Report of the SAGE working group on vaccine hesitancy*. Documento disponibile al sito: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2014/october/SAGE_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf?ua=1
20. Progetto "Indagine sui Determinanti del Rifiuto dell'Offerta Vaccinale nella Regione Veneto"; Report di ricerca, Analisi dei dati e Indicazioni Operative. Azienda ULSS 20 di Verona
21. *Parliamo di esitazione Accrescere la fiducia nella vaccinazione e le coperture vaccinali Guida pratica per i programmatori e i comunicatori in sanità pubblica*. Roma, 2017 (traduzione e adattamento di Let's talk about hesitancy. ECDC 2016) ISBN 978-92-9193-847-6, doi 10.2900/634794. Documento disponibile al sito: http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_opuscoliPoster_366_allegato.pdf
22. Saint-Victor D.S.; Omer S.B. 2013. *Vaccine refusal and the endgame: walking the last mile first*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 368:20120148
23. Giambi C.; Fabiani M.; D'Ancona F.; Ferrara L.; Fiacchini D.; Gallo T.; Martinelli D.; Pascucci M.G.; Prato R.; Filia A.; Bella A.; Del Manso M.; Rizzo C.; Rota M.C. 2018 *Parental vaccine hesitancy in Italy-Results from a national survey*. *Vaccine* 36 (6): 779-787. doi: 10.1016/j.vaccine.2017.12.074. Epub 2018 gen 8
24. Giambi C.; Del Manso M.; De Mei B.; D'Ancona F.; Giovannelli I.; Cattaneo C. et al *VALUE Project (Local and Regional Assessment of HPV Vaccination Campaigns): Promote adherence to vaccination. Relationships Higher Institute of Health* 2013; vii (157):13/47
25. Gianfredi V.; Grisci C.; Nucci D.; Parisi V.; Moretti M. *Communication in health. Recenti Progressi in Medicina*, 2018 Jul-Aug;(109)7:374-383.doi: 10.1701/2955.29706
26. European Center for Disease Prevention and Control ECDC 2015. *Vaccine hesitancy among healthcare workers and their patients in Europe-A qualitative study*. Stockholm 2015
27. Keegan R.; Dabbagh A.; Strebel P.M.; Cochi S.L. 2011. *Comparing measles with previous eradication programs: enabling and constraining factors*. *Journal of Infectious Diseases* 2011; 204S:S54:S61
28. Bester J.C. 2015. *Vaccine Refusal and Trust: The Trouble With Coercion and Education and Suggestion for a Cure*. *J Bioetic Inq*. 2015; 12(4):555-559