

B R I E F I N G O N

Esitazione ed obbligo vaccinale in Emilia-Romagna: il caso della vaccinazione MPR

Davide Gori¹, Magda Ialonardi², Anna Odone³, Beatrice Ricci², Maria Grazia Pascucci⁴, Gabriella Frasca⁴, Sergio Venturi⁴, Carlo Signorelli³, Maria Pia Fantini¹

¹University of Bologna, Department of Biomedical and Neuromotor Sciences; ²University of Bologna, School of Hygiene and Preventive Medicine; ³School of Medicine, University Vita-Salute San Raffaele, Milan, Italy; ⁴Regional Health Authority, Emilia-Romagna Region, Bologna, Italy

VACCINE HESITANCY AND MANDATORY IMMUNIZATIONS IN EMILIA-ROMAGNA REGION: THE CASE OF MMR VACCINE

Summary. *Background and aim:* An increase of vaccine hesitancy has spread worldwide and lead to reduction in coverage rates. The trivalent Measles-Mumps-Rubella (MMR) vaccine has been one of the most targeted leading due to possible (but never proven) adverse effects. This resulted in an increase of measles cases. The aim of the study is to analyze the 24-months coverage rates for the MMR vaccine in Emilia-Romagna Region (RER) between 2007 and 2018 and to correlate any significant changes to index events. *Methods:* Official aggregate data on vaccination coverage at 24-month provided by the RER and the Italian Ministry of health were analyzed and discussed. *Results:* From 2012 to 2015 a significant reduction in vaccination rates has been registered. In the following years an increase was recorded temporarily related to national and regional laws. *Conclusion:* The mandatory vaccination strategies seem to be in the short period effective in RER to counteract the growing population neegative attitudes towards vaccination and mitigate vaccine hesitancy. (www.actabiomedica.it)

Key words: MMR vaccination, vaccine hesitancy, mandatory vaccination, Italy

Riassunto. *Premesse e obiettivi:* Un aumento dell'esitazione vaccinale si è diffusa in tutto il mondo e ha portato alla riduzione significativa dei tassi di copertura. Il vaccino trivalente morbillo-parotite-rosolia (MMR) è stato uno dei più interessati a causa di presunti (e mai dimostrati) effetti collaterali e il calo della copertura di questa vaccinazione ha portato ad un aumento dei casi di morbillo. L'obiettivo della ricerca è quello di analizzare i tassi di copertura per il vaccino MMR a 24 mesi di età nella Regione Emilia-Romagna (RER) tra il 2007 e il 2018 e di correlare eventuali cambiamenti significativi ad eventi esterni. *Metodi:* Sono stati analizzati e discussi i dati aggregati ufficiali sulla copertura vaccinale a 24 mesi forniti dalla Regione e dal Ministero della Salute. *Risultati:* Dal 2012 al 2015 è stata registrata una riduzione significativa dei tassi di vaccinazione. Negli anni seguenti è stato registrato un aumento temporalmente correlato all'entrata in vigore delle leggi nazionali e regionali. *Conclusioni:* Le strategie di vaccinazione obbligatorie sembrano essere efficaci nel breve periodo nella RER per contrastare l'atteggiamento della popolazione nei confronti della vaccinazione e mitigare l'esitazione vaccinale.

Parole chiave: vaccino MMR, esitazione vaccinale, vaccinazioni obbligatorie, Italia

Introduzione e obiettivi

Come bene noto, nell'ultimo decennio si è verificato a livello mondiale un aumento dell'esitazione vaccinale con conseguente riduzione dei tassi di copertura (1, 2). Il vaccino trivalente Morbillo-Parotite-Rosolia (MPR) è stato maggiormente penalizzato a causa di presunti effetti collaterali (autismo), e il calo della copertura di questa vaccinazione ha determinato un aumento dei casi di malattia in Italia con conseguente richiamo ufficiale dell'OMS. La Regione Emilia-Romagna (RER), pur avendo avuto in passato una delle più elevate coperture per il vaccino MPR (3), non è stata risparmiata dal fenomeno della esitazione vaccinale e anche dell'aumento di casi di malattia. Nel 2008 sono stati registrati 180 casi di morbillo, passando da un tasso di incidenza inferiore allo 0,5 al 4,6 per 100.000 abitanti. Negli anni successivi si sono verificate altre ondate epidemiche, in particolare negli anni 2010 (129 casi), 2011 (198 casi) e 2014 (208 casi) che hanno interessato soprattutto i giovani-adulti non vaccinati o vaccinati con singola dose. Per la rosolia invece si è assistito ad un unico anno epidemico, il 2008, nel quale sono stati registrati complessivamente 499 casi di rosolia (4).

Tale contesto ha indotto le autorità sanitarie regionali ad anticipare, rispetto ai provvedimenti nazionali in itinere, l'entrata in vigore di misure coercitive. Infatti, il 25 novembre 2016 è stata emanata la Legge Regionale n.19 che ha introdotto l'obbligo vaccinale per l'accesso ai servizi educativi e ricreativi. Nel 2017 sono poi entrati in vigore il nuovo Piano Nazionale di Prevenzione vaccinale (PNPV) 2017-2019 e la Legge Nazionale n.119 che ha esteso l'obbligo a 10 vaccinazioni con divieti di accesso per i bambini non vaccinati a nidi e scuole materne e sanzioni per i non vaccinati nella scuola dell'obbligo (5).

L'obiettivo di questo lavoro è analizzare l'andamento temporale dei tassi di copertura per il vaccino MPR a 24 mesi di età nella RER e correlarli con eventuali fattori esterni che potrebbero avere influito sull'andamento.

Materiali e metodi

Sono stati considerati come indicatori i dati sulle coperture vaccinali per MPR a 24 mesi, diffusi dai re-

port dalla RER e del Ministero della Salute in forma aggregata (6, 7). La popolazione di riferimento è relativa ai residenti al 1° gennaio di ciascun anno di rilevazione. I dati presentati relativi alle coperture vaccinali della RER negli anni successivi al 2016 provengono dall'Anagrafe Vaccinale informatizzata Regionale, quelli precedenti venivano forniti in forma aggregata dalle singole Aziende Usl. Il trend generale delle coperture vaccinali è stato correlato con i due importanti provvedimenti legislativi (LR del 2016 e Legge Lorenzin del 2016) e con la sentenza del Tribunale di Rimini del 15 marzo 2012 (8) che ha sostenuto la possibile associazione fra vaccino e autismo determinando paure nella popolazione e sviluppo dei movimenti no-vax nella RER (9). È stata anche identificata temporalmente un'importante epidemia di meningite nella confinante Regione della Toscana per l'attenzione che i mass-media hanno riservato a questo evento correlandolo alla esitazione vaccinale (10,11).

Risultati

Il trend delle coperture per MPR in RER (Figura 1), sostanzialmente stabile tra il 2007 e il 2012 e tra i più elevati a livello nazionale (3), subisce un decremento significativo a partire dall'anno 2013 fino a raggiungere il minimo storico nell'anno 2015, con un decremento del 5,4% in soli tre anni. In media dal 2007 al 2015, ogni anno sono stati vaccinati circa 700 bambini su 100.000 in meno. A partire dall'anno 2016 si è osservato un incremento che ha portato i tassi di copertura al 93,5% nel 2018, che risulta il miglior dato del periodo storico considerato.

Per quanto riguarda i dati delle singole province della RER (Tabella 1) non si osservano particolari variazioni rispetto al trend regionale, con coperture più basse nell'Area Vasta della Romagna (in particolare le province di Rimini, Cesena e Forlì, note per la presenza dei movimenti anti-vax) e più elevate nelle province del Nord.

Discussione e conclusioni

I tassi di copertura per il vaccino MPR a 24 mesi nella RER hanno registrato un'importante riduzione tra il 2012 e il 2015 che hanno indotto le autorità sa-

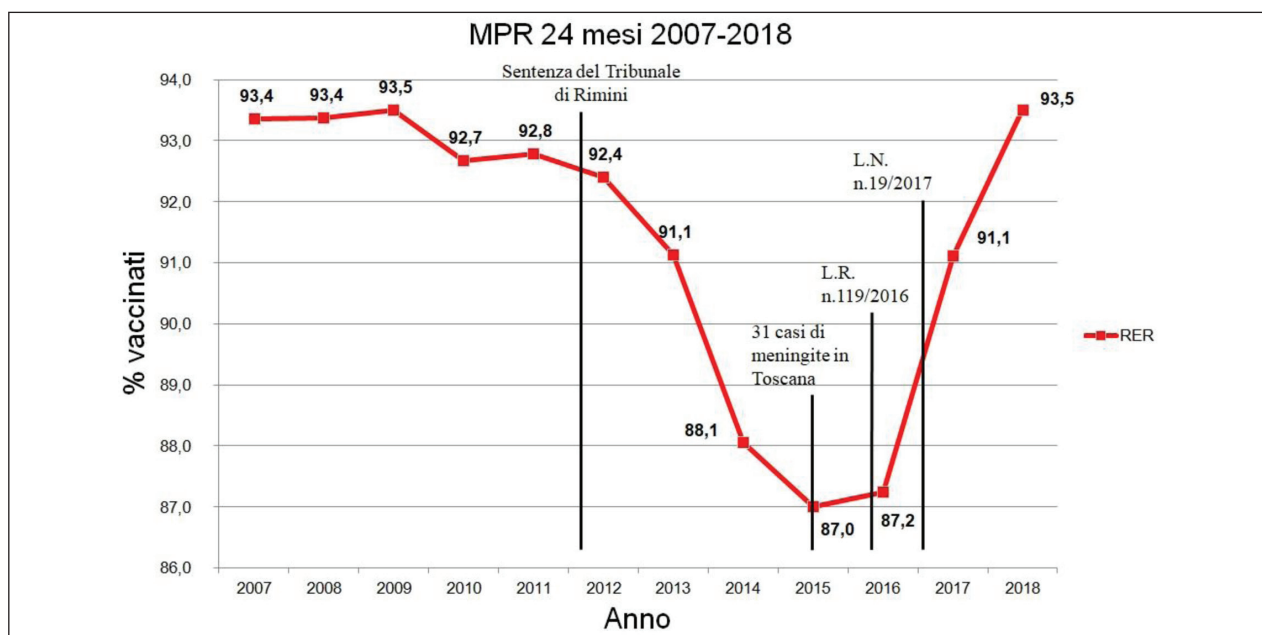


Figure 1. Tassi di copertura vaccinali nel periodo 2007/2017 in relazione ad eventi indice

Tabella 1. Copertura della vaccinazione MPR a 24 mesi nelle diverse AUSL e Aree vaste

AUSL	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Piacenza	97,4	97,0	97,6	96,7	94,1	94,3	93,0	91,8	90,9	88,8	90,9	93,0
Parma	93,3	92,8	94,3	93,8	93,9	93,2	93,1	87,5	89,0	89,1	92,8	94,1
Reggio Emilia	93,0	93,0	93,4	94,1	93,3	92,8	90,8	88,5	87,8	89,7	92,6	94,5
Modena	94,1	94,6	94,5	94,2	93,9	93,7	92,1	90,2	90,2	89,1	92,5	94,3
Totale Emilia Nord	94,0	94,1	94,5	94,4	93,8	93,4	92,1	89,3	89,4	89,2	92,4	94,0
Bologna	92,7	93,1	92,6	91,9	92,4	91,4	91,8	89,1	86,3	86,7	90,9	93,7
Imola	97,1	96,0	96,0	96,2	96,6	95,0	94,0	89,7	90,1	89,3	92,9	94,4
Ferrara	95,9	96,6	97,0	95,2	95,6	94,7	94,4	92,0	89,2	88,8	92,1	93,5
Totale Emilia Centrale	93,9	94,2	94,0	93,2	93,5	92,6	92,6	89,8	87,4	87,4	91,3	93,9
Ravenna	95,0	94,1	94,2	93,0	93,4	93,3	91,2	89,3	89,3	90,0	93,8	95,7
Forlì	92,8	92,6	92,9	90,5	90,5	91,6	87,7	86,5	81,5	83,8	90,2	90,9
Cesena	89,3	89,5	89,9	86,0	90,6	89,1	86,6	81,0	77,4	80,6	87,3	91,7
Rimini	88,2	87,8	87,2	85,2	85,6	87,3	84,2	77,5	77,7	77,6	82,3	88,3
Totale Romagna	91,5	91,2	91,1	89,0	90,1	90,4	87,7	83,7	82,1	83,3	88,4	91,6

nitare regionali ad assumere provvedimenti specifici, al di là delle iniziative nazionali. Pur dovendo considerare i tempi di latenza tra i provvedimenti emanati e il rilievo delle coperture vaccinali a 24 mesi, si può notare come, nell'anno successivo all'entrata in vigore

della Legge RER 19/2016, la copertura per MPR sia aumentata del 3,9% e, nell'anno successivo all'entrata in vigore del PNPV 2017-19 e della Legge 117/2016, di un ulteriore 2,4%. Ciò avvalorava l'efficacia dei provvedimenti normativi, accompagnati peraltro da cam-

pagne informative e iniziative politiche a diversi livelli a favore delle pratiche vaccinali. Anche la cessazione di sentenze non basate su teorie scientifiche, alcune campagne mediatiche a supporto delle vaccinazioni e l'emanazione del PNPV 2017-2019 possono avere contribuito al rialzo dei tassi di copertura (12, 13).

Resta il dubbio che l'obbligo vaccinale - efficace nel breve periodo - possa limitare la fiducia nei confronti della vaccinazione e portare, nel lungo periodo, ad un'attenuazione degli effetti positivi delle provvedimenti coercitivi (13). Anche per questo motivo il miglioramento delle conoscenze sulle vaccinazioni (health literacy) rimane l'obiettivo principale da raggiungere, in coerenza con il vigente PNPV (5). E ciò al fine di migliorare la fiducia dei genitori e permettere di compiere scelte consapevoli e responsabili, per contrastare la diffusione delle malattie infettive prevenibili. Infatti la comunicazione e l'informazione sono le componenti essenziali delle strategie per indirizzare l'esitazione vaccinale e per il successo di qualsiasi programma di immunizzazione (14, 15).

Conflict of interest: Each author declares that he or she has no commercial associations (e.g. consultancies, stock ownership, equity interest, patent/licensing arrangement etc.) that might pose a conflict of interest in connection with the submitted article

References

1. https://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/GVAP_doc_2011_2020/en/ - consultato in data 09/09/2019
2. Voglino G, Gualano MR, Bert F, Quattrocchio F, D'Errico MM, Fantini MP, Marranzano M, Staniscia T, Gabutti G, Fabiani L, Squeri R, R Siliquini, The NAVIDAD multicentre project: attitudes towards compulsory vaccination in Italy, *European Journal of Public Health*, Vol. 28, Issue suppl_4, November 2018, cky213.131, <https://doi.org/10.1093/eurpub/cky213.131>
3. Signorelli C, Odone A, Cella P, Iannazzo S, D'Ancona F, Guerra R. Infant immunization coverage in Italy (2000-2016). *Ann Ist Super San* 2017; 53: 231-237.
4. <http://salute.regione.emilia-romagna.it/sanita-pubblica/vaccinazioni> - consultato in data 10/09/2019
5. Signorelli C, Guerra R, Siliquini R, Ricciardi W. Italy's response to vaccine hesitancy: an innovative and cost effective National Immunization Plan based on scientific evidence. *Vaccine* 2017; doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.06.011
6. www.salute.regione.emilia-romagna.it - consultato in data 10/09/2019
7. Signorelli C, Odone A, Cella P, Iannazzo S. Childhood vaccine coverage in Italy after the new law on mandatory immunization. *Ann Ig* 2018; 30 (Suppl. 1): 1-10 doi:10.7416/ai.2018.2227
8. Tribunale di Rimini, sentenza n. 2010\148, Ruolo n°2010\0474; Cron. N°2012\886
9. Poland GA, Jacobson RM. The age-old struggle against the antivaccinationists. *N Engl J Med*. 2011 Jan 13;364(2):97-9. doi: 10.1056/NEJMp1010594.
10. Odone A, Signorelli C. When vaccine hesitancy makes headlines. *Vaccine* 2017; Mar 1; 35(9): 4057-4059. doi.org/10.1016/j.vaccine.2017.06.011
11. Menichetti F, Fortunato S, Ricci A, Salani F, Ripoli A, Tascini C, Fusco FM, Mencarini J, Bartoloni A, Di Pietro M. Invasive Meningococcal Disease due to group C N. meningitidis ST11 (cc11): The Tuscany cluster 2015-2016. *Vaccine*. 2018 Sep 25;36(40):5962-5966. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.08.050.
12. Burioni R, Odone A, Signorelli C. Lessons from Italy's policy shift on immunization. *Nature*. 2018 Mar 1;555(7694):30. doi: 10.1038/d41586-018-02267-9.
13. Signorelli C, Iannazzo S, Odone A. The imperative of vaccination put into practice. *Lancet Infect Dis* 2018; 18(1): 26-27. doi: 10.1016/S1473-3099(17)30696-5
14. Biasio L, Corsello G, Costantino C, Fara GM, Giammanco G, Signorelli C, Vecchio D, Vitale F. Communication about vaccination: a shared responsibility. *Hum Vaccin Immunother* 2016. doi:10.1080/21645515.2016.1198456.
15. Ferro A, Odone A, Siddu A, Colucci M, Anello P, Longone M, Marcon E, Castiglia P, Bonanni P, Signorelli C. Monitoring the web to support vaccine coverage: results of two years of the portal vaccinarSi. *Epidemiol Prev* 2015; 39(4) Suppl.1: 88-93.

Received: 1 August 2019

Accepted: 1 September 2019

Correspondence:

Dott.ssa Magda Ialonardi

Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva

Università di Bologna

Via San Giacomo 12 - 40126 Bologna Italia

Tel. +39 3331164383

Fax +39 0512094839

E-mail: magda.ialonardi@gmail.com