

La sicurezza dei Vaccini

Le criticità del sistema vaccinale di massa proposto dall'attuale governo, riguardano vari aspetti quali:

1. la definizione di immunità di gregge
2. la definizione di vaccinazione e immunizzazione
3. lo stato di salute dei bambini mai vaccinati

A ciò si aggiungono come ulteriori criticità

- l'investimento di denaro pubblico per sostenere una propaganda che coinvolge tutte le classi sociali e professionali, con strategie di marketing d'assalto che ormai sono assimilabili al plagio vero proprio e con un investimento di risorse, penso mai raggiunto prima nell'ambito delle vaccinazioni,
- la spesa pubblica per la somministrazione di ulteriori vaccinazioni non strettamente necessarie in dosi multiple per i quali è necessario richiedere un resoconto contabile.

1. La definizione di immunità di gregge

Partiamo innanzitutto dall'**immunità di gregge**, il motivo per il quale si giustifica la vaccinazione obbligatoria di massa di tutta la popolazione.¹

Nel piano vaccinale 2017-19 del Ministero si legge una lunga serie di vantaggi della "vaccinazione" tra cui *"Il beneficio è, pertanto, diretto, derivante dalla vaccinazione stessa che immunizza totalmente o parzialmente la persona vaccinata, e indiretto, in virtù della creazione di una rete di sicurezza, a favore dei soggetti non vaccinati, che riduce il rischio di contagio. La straordinarietà dello strumento è data dal fatto che esso, a fronte di un modesto impiego di risorse, comporta tali rilevanti benefici in termini di immunità individuale e immunità collettiva (herd immunity)".*²

Secondo la teoria dell'immunità di gregge, nelle malattie infettive trasmesse da individuo a individuo, la catena dell'infezione può essere interrotta quando un gran numero di appartenenti alla popolazione sono immuni. Quanto maggiore è la percentuale di individui immunizzati, minore è la probabilità che un individuo suscettibile entri in contatto con il patogeno, perché non trovando soggetti recettivi disponibili circola meno, riducendo così il rischio complessivo nel gruppo. Questo concetto è molto plausibile ed esistono modelli matematici che possono prevedere, come si discuterà in seguito, in base al numero dei soggetti considerati e l'infettività del microrganismo (valore di R_0), la soglia minima oltre la quale "scatta" il fenomeno della protezione della popolazione. La soglia minima dell'immunità di gruppo varia in base all'agente patogeno considerato e per quelli a maggiore contagiosità viene considerata pari al 95%.

È possibile che il fenomeno dell'immunità di gregge si verifichi durante l'immunizzazione di una popolazione (sia con vaccinazione sia con diffusione naturale del germe), mentre non è dimostrata nella pratica la soglia prevista dai modelli, né è dimostrato che

¹ SCIENZA E VACCINAZIONI: ASPETTI CRITICI E PROBLEMI APERTI

https://www.researchgate.net/publication/316608393_SCIENZA_E_VACCINAZIONI_ASPETTI_CRITICI_E_PROBLEMI_APERTI pag 67

² Piano vaccinale nazionale 2017-2019 pag 42-82

nelle nostre società una diminuzione della percentuale di soggetti vaccinati porti automaticamente all'annullamento dell'effetto gregge.

Il concetto di immunità di gregge è molto antico e ben noto ³. Nella descrizione originale di herd immunity, la protezione per la popolazione in generale si verifica solo se le persone hanno contratto l'infezione naturale. La ragione di questo è che l'immunità naturalmente acquisita dura per tutta la vita. I sostenitori del vaccino si sono agganciati rapidamente a questo concetto e lo hanno esteso anche all'immunità indotta dal vaccino. In linea di principio tale estensione è possibile, ma c'è un grosso problema: l'immunità indotta da gran parte dei vaccini dura per un periodo relativamente breve, da 2 a 10 anni a seconda dei vaccini, e questa protezione vale solo per l'immunità umorale (IgG) e non locale (IgA). Questo è il motivo per cui i propugnatori della vaccinazione hanno proposto i richiami e ora stanno cominciando, lentamente, a suggerire i richiami agli adulti per la maggior parte dei vaccini, anche per le infezioni infantili comuni come la varicella, il morbillo, parotite e rosolia (quelli che nella generazione di chi scrive si chiamavano i "comuni esantemi infantili").

I concetti di "immunità di gregge" e di "effetto gregge" sono diversi ma spesso confusi ⁴. L'immunità di gregge è la percentuale di soggetti con l'immunità in una data popolazione. Questa definizione dissocia tale immunità dalla protezione indiretta osservata nel segmento non vaccinato di una popolazione in cui è immunizzata gran parte, per il quale viene proposto il termine 'effetto gregge'. Esso è definito come: "la riduzione di infezione o malattia nel segmento non vaccinato come risultato dell'immunizzazione di una proporzione della popolazione". Quindi l'immunità del "gregge" può essere misurata analizzando un campione di popolazione per la presenza del parametro immunitario prescelto. Da notare che l'immunità di gregge si può raggiungere sia con mezzi naturali (contagio inter-umano con i microrganismi naturali) che artificiali (vaccinazione). Il mezzo naturale è responsabile dell'auto-limitazione e scomparsa di molte epidemie prima dell'avvento della vaccinazione e di malattie prevalenti del passato, per cui non esiste la vaccinazione. L'effetto gregge, invece, può essere misurato quantificando la diminuzione dell'incidenza del segmento non vaccinato di una popolazione in cui un programma di immunizzazione viene istituito. Quindi, se è vero che un programma di sanità pubblica induce o potenzia una immunità di gregge, non è detto che causi anche un effetto di diminuzione di probabilità di ammalarsi nei non vaccinati.

Una malattia per la quale non è mai stato introdotto il vaccino è la scarlattina (scarlet fever); l'analisi dell'andamento della mortalità causata da questa malattia mette in forte discussione l'utilità delle vaccinazioni in termini di immunità di gregge.

La **scarlattina** è una malattia infettiva acuta, dovuta al batterio Streptococco beta-emolitico di gruppo A e responsabile di un caratteristico esantema di colore rosso scarlatto. ⁵

Dal grafico sotto riportato si può vedere che il declino della malattia è avvenuto in maniera progressiva come per altre malattie per le quali sono state introdotte le vaccinazioni di massa (andamento molto simile al morbillo e alla pertosse) e molto prima dell'introduzione degli antibiotici (1950 circa), trattamento d'elezione per questa malattia. ⁶

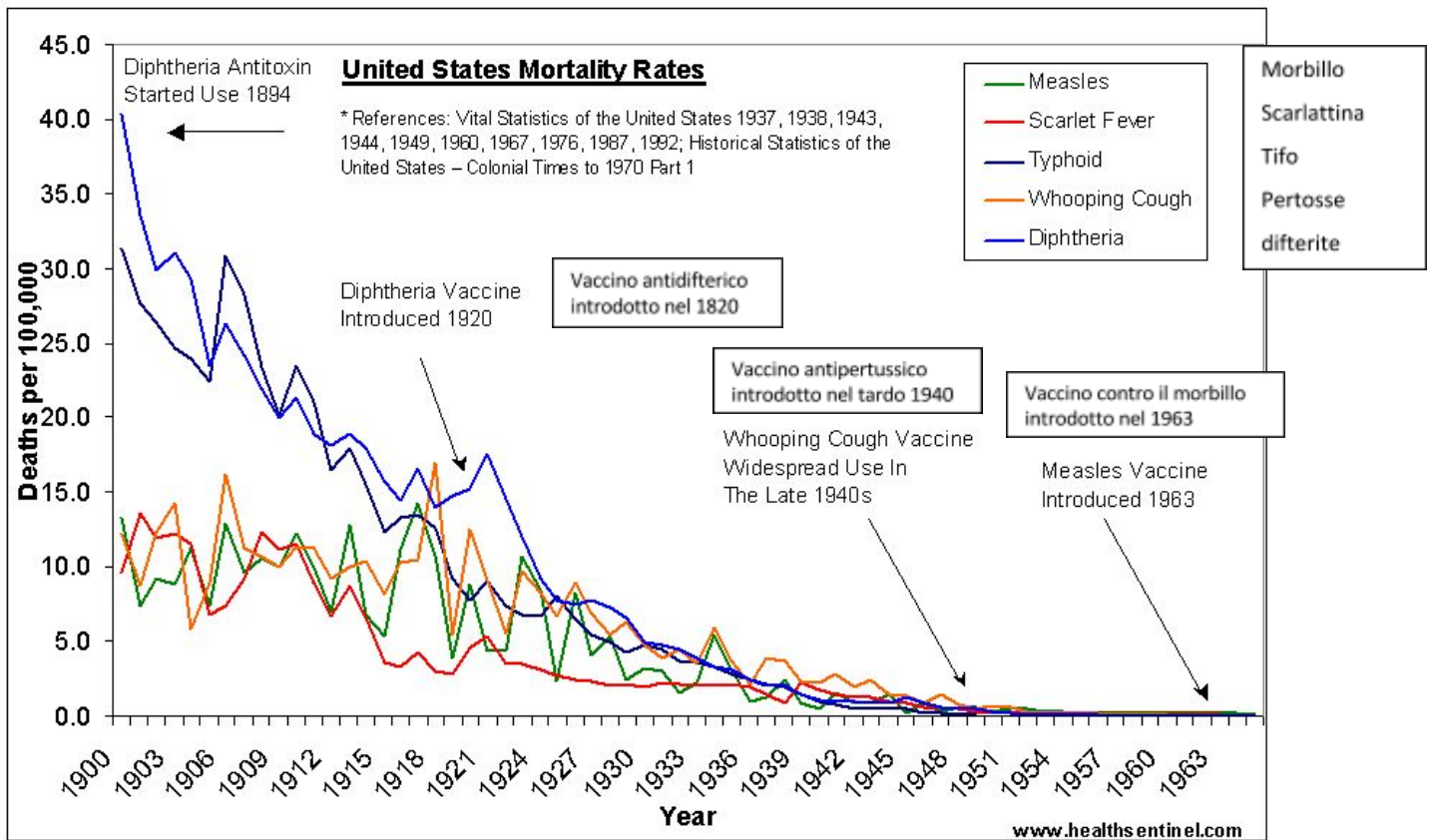
³ J. P. Fox, L. Elveback, W. Scott, L. Gatewood, and E. Ackerman, Herd immunity: basic concept and relevance to public health immunization practices, Am. J Epidemiol., 94 (1971), pp. 179-189

P. E. Fine, Herd immunity: history, theory, practice, Epidemiol. Rev., 15 (1993), pp. 265-302

⁴ T. J. John and R. Samuel, Herd immunity and herd effect: new insights and definitions, Eur. J Epidemiol., 16 (2000), pp. 601-606

⁵ <https://www.paginemediche.it/medicina-e-prevenzione/disturbi-e-malattie/scarlattina-contagio-sintomi-e-terapie>

⁶ Rev Infect Dis. 1989 Nov-Dec;11(6):928-53.

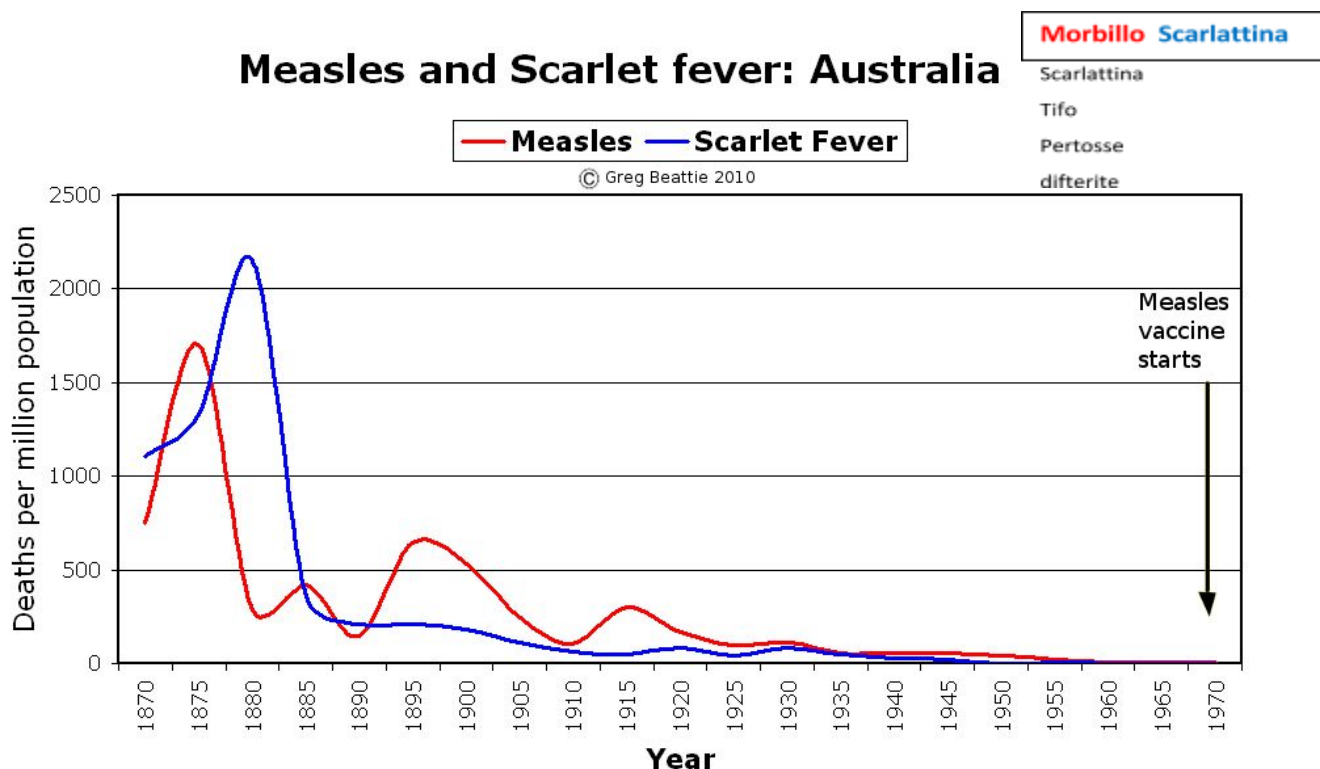


<https://childhealthsafety.wordpress.com/graphs/>

Comprehensive review of morbidity and mortality trends for rheumatic fever, streptococcal disease, and scarlet fever: the decline of rheumatic fever. Quinn RW¹.

<http://www.nature.com/pr/journal/v55/n1/full/pr200425a.html>

Measles and Scarlet fever: Australia



Ciò significa che non è da attribuire alle vaccinazioni di massa la scomparsa delle malattie infettive ma al progressivo miglioramento delle condizioni di vita, in quanto questa malattia non conferisce un'immunità naturale permanente e quindi non garantisce un'immunità di gregge significativa.

Ne segue che dal punto di vista epidemiologico è possibile mettere in discussione l'utilità delle campagne vaccinali a lungo termine.

Se si esamina ora la teoria su cui si basa l'immunità di gregge, in maniera molto semplificata, **l'immunità di gregge (o "herd immunity") è un'equazione che dipende essenzialmente dalla contagiosità di ogni malattia** ^{7,8}

La contagiosità delle malattie è definita come R_0 (*Reproductive rate* dell'agente infettivo), ed il grafico sottostante rappresenta la curva che lega R_0 e la percentuale di popolazione che deve essere vaccinata per ottenere un'immunità di gregge (teorica).

⁷ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2249331/pdf/epid infect00010-0010.pdf> pg.8

⁸ <https://academic.oup.com/cid/article/52/7/911/299077/Herd-Immunity-A-Rough-Guide>

8

D. J. NOKES AND R. M. ANDERSON

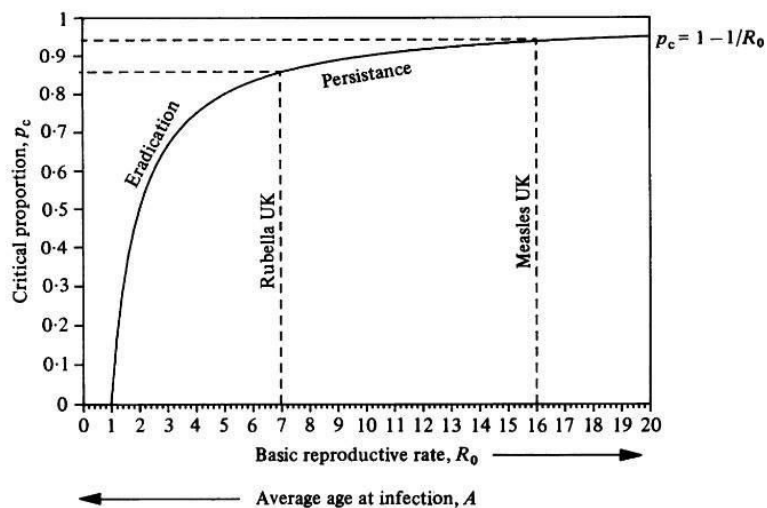


Fig. 4. Relationship between the critical proportion of a population required to be vaccinated (as near to birth as possible) for eradication of an infection and the basic reproductive rate of the infectious agent. Two example infections for the United Kingdom are illustrated; measles is shown to be more difficult to control than rubella.

Se si prendono in esame i 4 vaccini attualmente obbligatori e analizziamo l'immunità di gregge, la poliomielite ha un R_0 di 5-7, la difterite ha un R_0 di 6-7, l'epatite B un R_0 di 1,53, mentre per il tetano l' R_0 non è calcolato perché non è una malattia infettiva ma possiamo dargli un valore pari a 1.

L'equazione per calcolare l'immunità di gregge è:

$$1 - \frac{1}{R_0}$$

Se prendiamo l' R_0 massimo (per i vaccini obbligatori) che è 7 per poliomielite e difterite, come riportato nella tabella sottostante,

Values of R_0 of well-known infectious diseases^[1]

Disease	Transmission	R_0
Measles	Airborne	12–18
Diphtheria	Saliva	6–7
Smallpox	Airborne droplet	5–7
Polio	Fecal-oral route	5–7
Rubella	Airborne droplet	5–7
Mumps	Airborne droplet	4–7
HIV/AIDS	Sexual contact	2–5
Pertussis	Airborne droplet	5.5 ^[2]
SARS	Airborne droplet	2–5 ^[3]
Influenza (1918 pandemic strain)	Airborne droplet	2–3 ^[4]
Ebola (2014 Ebola outbreak)	Bodily fluids	1.5-2.5 ^[5]

https://en.wikipedia.org/wiki/Basic_reproduction_number

si ottiene:

$$\frac{1}{R_0} = \frac{1}{7} = 0,1428$$

$$1 - \frac{1}{R_0} = i \quad 1 - 0,1428 = 0,8572$$

cioè queste malattie infettive richiedono che venga vaccinato l'86% della comunità, per ottenere l'immunità di gregge necessaria per evitare la trasmissione delle epidemie.⁹

⁹ http://dimacs.rutgers.edu/Workshops/AIMS/slides/JLS_ASI_5.pdf pg.2

Table 5.1 Approximate estimates of the vaccination coverage (the degree of herd immunity) required to eradicate a variety of viral, bacterial, and protozoan infections in developed and developing countries (eqn (5.2) in the main text)

Infectious disease	Critical proportions (p_c) of the population to be immunized for eradication
Malaria (<i>P. falciparum</i> in a hyperendemic region)	99%
Measles	90–95%
Whooping cough (pertussis)	90–95%
Fifth disease (human parvovirus infection)	90–95%
Chicken pox	85–90%
Mumps	85–90%
Rubella	82–87%
Poliomyelitis	82–87%
Diphtheria	82–87%
Scarlet fever	82–87%
Smallpox	70–80%

Anderson & May (1991)

Attualmente è raggiunta in Italia una copertura del 93% per le varie malattie per le quali si vaccina con vaccini obbligatori ¹⁰, ben al di sopra dell'immunità di gregge dell'86% richiesta sulla base del calcolo teorico. Già qui notiamo che, se i vaccini fossero efficaci come dicono, non esistono i presupposti per parlare di ritorno di epidemie o di pericolo per la società. ¹¹

¹⁰ http://www.epicentro.iss.it/temi/vaccinazioni/dati_Ita.asp

¹¹ http://dimacs.rutgers.edu/Workshops/AIMS/slides/JLS_ASI_5.pdf pg.3

Coperture vaccinali (x 100 abitanti) in età pediatrica a 24 mesi, calcolate sulla base dei riepiloghi inviati dalle Regioni/PP.AA. – anno 2015 (coorte 2013)

REGIONE/Provincia Autonoma	Polio ^(a)	D ^(a)	T ^(a)	p ^(a)	Epatite B ^(a)	Hib ^(b)	Morbillo ^(c)	Parotite ^(c)	Rosolia ^(c)	Varicella ^(c)	Meningococco C coniugato ^(b)	Pneumococco coniugato ^(b)
Piemonte	95,16	94,90	95,43	94,87	94,62	93,80	88,72	88,72	88,72	0,85	86,35	91,32
Valle D'Aosta	93,40	92,92	93,60	92,82	92,63	92,63	82,25	82,15	82,15	0,39	83,12	88,46
Lombardia	93,48	93,37	93,63	93,38	93,20	92,95	90,32	90,21	90,24	0,83	85,77	86,77
Prov Auton Bolzano	87,45	87,49	87,50	87,45	87,11	87,17	68,84	68,80	68,80	4,16	63,12	81,67
Prov Auton Trento	92,83	92,66	93,10	92,52	92,13	91,95	84,55	84,38	84,45	3,04	83,13	87,34
Veneto	91,27	91,29	91,75	91,26	90,80	90,62	87,15	87,05	87,08	84,03	90,54	84,64
Friuli Venezia Giulia	90,37	90,28	90,78	90,22	89,66	89,59	82,01	81,85	81,91	66,95	84,06	81,02
Liguria	94,60	94,50	94,57	94,49	94,30	93,92	81,48	81,32	81,49	10,57	79,65	92,80
Emilia Romagna	94,03	93,75	94,28	93,63	93,49	92,93	87,23	87,00	87,00	0,90	87,40	91,53
Toscana	94,98	94,95	95,23	94,96	94,81	94,57	88,72	88,67	88,69	78,21	90,85	92,94
Umbria	93,90	93,78	93,96	93,71	93,43	93,65	87,51	87,46	87,46	0,52	85,72	90,32
Marche	92,02	91,75	92,13	91,74	91,65	91,52	79,90	79,87	79,87	2,75	76,86	88,04
Lazio	95,26	95,24	95,25	95,21	95,20	95,20	84,47	84,46	84,46	6,51	68,16	91,85
Abruzzo	95,72	95,71	95,72	95,71	95,71	95,71	84,23	84,23	84,23	4,91	65,43	86,34
Molise	94,32	94,32	94,32	94,32	94,32	94,32	77,38	77,38	77,38	47,68	68,09	92,63
Campania	91,34	91,34	91,34	91,34	91,36	91,49	80,76	80,76	80,76	9,15	50,04	82,96
Puglia	93,80	93,81	93,81	93,81	93,80	93,73	84,15	84,15	84,15	81,82	77,32	92,54
Basilicata	97,83	97,83	97,83	97,83	97,83	97,83	90,25	90,25	90,25	76,95	85,83	97,08
Calabria	95,32	95,32	95,32	95,32	95,32	95,24	84,38	84,38	83,71	53,02	67,90	88,65
Sicilia	91,94	91,92	91,92	91,92	91,92	91,91	79,20	79,18	79,18	75,36	60,48	89,37
Sardegna	95,05	95,05	95,07	95,05	95,06	95,05	87,67	87,67	87,67	67,15	83,59	94,14
MEDIA NAZIONALE	93,43	93,35	93,56	93,33	93,20	93,03	85,29	85,23	85,22	30,73	76,62	88,73

(a) Ciclo vaccinale di base completo = 3 dosi;

(b) Ciclo di base di 1, 2 o 3 dosi secondo l'età;

(c) 1^a dose entro i 24 mesi.

Coperture vaccinali (x 100 abitanti) in età pediatrica a 36 mesi, calcolate sulla base dei riepiloghi inviati dalle Regioni/PP.AA. – anno 2015 (coorte 2012)

REGIONE/Provincia Autonoma	Polio ^(a)	Difterite ^(a)	Tetano ^(a)	Pertosse ^(a)	Epatite B ^(a)	Hib ^(b)	Morbillo ^(c)	Parotite ^(c)	Rosolia ^(c)	Varicella ^(c)	Meningococco C coniugato ^(b)	Pneumococco coniugato ^(b)
Piemonte	96,24	96,19	94,89	96,14	95,83	95,54	90,95	90,95	90,95	1,66	87,61	92,50
Valle D'Aosta	94,49	94,31	95,38	93,87	93,96	93,33	83,20	82,58	82,67	0,80	83,11	88,00
Lombardia	96,25	96,22	96,42	96,08	96,01	95,64	92,94	92,79	92,83	11,68	84,32	80,33
Prov Auton Bolzano	91,12	91,29	91,40	91,20	90,63	90,42	75,69	75,51	75,57	4,77	65,89	82,21
Prov Auton Trento	93,12	93,06	93,79	92,87	92,58	92,22	85,97	85,89	85,95	3,05	83,26	86,85
Veneto	92,32	92,29	93,02	92,24	91,96	91,54	88,51	88,35	88,42	85,25	89,42	86,80
Friuli Venezia Giulia	92,26	92,18	92,82	92,02	91,54	91,35	85,05	84,95	84,96	61,96	83,04	82,68
Liguria	96,28	96,24	96,33	96,20	96,08	95,56	85,12	85,01	85,20	14,76	85,40	94,33
Emilia Romagna	95,42	95,24	95,74	95,01	94,99	94,28	90,03	89,76	89,76	1,16	90,25	92,80
Toscana	94,19	94,20	94,52	94,19	93,90	93,63	89,34	89,22	89,24	77,80	90,35	92,04
Umbria	95,83	95,70	95,70	95,55	95,24	95,49	90,06	90,03	90,03	0,64	87,41	92,68
Marche	94,95	94,90	95,03	94,91	94,82	94,72	84,62	84,59	84,59	2,52	80,63	91,61
Lazio	99,01	98,91	98,93	98,91	98,93	98,84	92,17	92,16	92,16	8,38	79,55	96,80
Abruzzo	96,64	96,64	96,65	96,64	96,64	96,66	87,77	87,77	87,77	8,63	65,92	83,24
Molise	96,40	96,40	96,40	96,40	96,40	96,40	84,10	84,10	84,10	41,14	72,67	94,12
Campania	93,54	93,55	93,55	93,54	93,53	93,63	85,92	85,92	85,92	9,03	46,41	75,88
Puglia	95,70	95,70	95,70	95,70	95,69	95,65	88,08	88,08	88,08	85,70	82,14	93,78
Basilicata	98,57	98,57	98,57	98,57	98,57	98,57	91,18	91,18	91,18	77,79	88,43	98,13
Calabria	96,20	96,20	96,20	96,20	96,20	96,17	84,50	84,50	84,50	54,74	67,44	92,53
Sicilia	94,51	94,51	94,51	94,51	94,50	94,48	88,64	88,64	88,64	82,43	71,89	92,47
Sardegna	95,99	95,97	95,99	95,96	95,97	95,95	89,63	89,63	89,63	61,52	85,54	95,15
MEDIA NAZIONALE	95,37	95,33	95,42	95,27	95,17	94,96	89,19	89,11	89,13	34,00	78,97	88,29

(a) Ciclo vaccinale di base completo = 3 dosi;

(b) Ciclo di base di 1, 2 o 3 dosi secondo l'età;

(c) 1^a dose

Per quanto riguarda la poliomielite vale la pena ricordare che l'Europa è **polio-free** dal 2002 e che **circa il 40% delle infezioni nei paesi sottosviluppati è dovuto al poliovirus vaccino-derivato:** ¹²

Epidemiological summary

In 2016, 26 cases of wild poliovirus type 1 (WPV1) have been reported so far, compared with 41 for the same period in 2015. The cases were detected in Pakistan (14), Afghanistan (9) and Nigeria (3). As of 13 September 2016, three cases of circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV) have been reported to WHO in 2016, all from Laos. There were 14 cVDPV cases during the same period in 2015.

Web sources: [Polio eradication: weekly update](#) | [MedISys Poliomyelitis](#) | [ECDC Poliomyelitis factsheet](#) | [Temporary Recommendations to Reduce International Spread of Poliovirus](#) | [WHO Statement on the Seventh Meeting of the International Health Regulations Emergency Committee on Polio](#)

Wild poliovirus transmission has been at the lowest level ever, with fewer cases reported from fewer countries than ever before. As of 15 December 2015, wild poliovirus cases were reported from only two countries in 2015: Pakistan (49 cases) and Afghanistan (17 cases), compared with 332 cases from nine countries during the same period in 2014.

Twenty-three cases of circulating vaccine-derived poliovirus (cVDPV) were reported to WHO in 2015, compared with 48 for the same period in 2014. The cases this year are from Madagascar (10 cases), Laos (5), Ukraine (2), Pakistan (2), Nigeria (1), Myanmar/Burma (2) and Guinea (1).

On 28 August 2015, two cases of paralytic poliomyelitis caused by circulating vaccine-derived poliovirus type 1 (cVDPV1) were confirmed in Ukraine [8]. The genetic similarity between the isolates indicates active transmission of cVDPV1. Both cases were from the Zakarpatskaya oblast [region] in south-western Ukraine, which borders Romania, Hungary, Slovakia and Poland. Supplementary immunisation activities were initiated in response to the outbreak.

Si sta cercando di fare leva anche sulle paure di malattie “importate” tramite l'incredibile flusso di immigrati che sta raggiungendo l'Europa, ma va fatto notare che la situazione è monitorata e sotto controllo: benché i rifugiati effettivamente presentassero parecchie malattie, anche pericolose, (Infezioni acute del tratto respiratorio (le infezioni possono essere causate da batteri o da virus) –febbre petecchiale recidivante (LBRF) – difterite cutanea – scabbia – morbillo – meningite meningococcica – shigella – febbre tifoide – epatite A – tubercolosi – malaria) non ci sono state epidemie sul nostro territorio, e lo stesso WHO afferma che le epidemie sono legate alle scarse condizioni igieniche e al sovraffollamento dei luoghi di accoglienza. ¹³

¹² Ultimo rapporto del 2016 - [<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/polio/Pages/Annual-epidemiological-report-2016.aspx>]

¹³ <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Communicable-disease-threats-report-30-apr-2016.pdf>

Public health risks - Multistate - Refugee movements

Opening date: 4 November 2015

Latest update: 29 April 2016

Epidemiological summary

There have been reports of emerging episodes of communicable diseases affecting the refugee population, including acute respiratory tract infections, louse-borne relapsing fever, cutaneous diphtheria, scabies, measles, meningococcal meningitis, shigellosis, typhoid fever, hepatitis A, tuberculosis and malaria.

ECDC assessment

Refugees are currently not a threat to Europe with respect to communicable diseases, but they are a priority group for communicable disease prevention and control efforts as they are more vulnerable. The risk that refugees arriving in Europe will contract communicable diseases has increased because of the current overcrowding at reception facilities. The risk of infectious diseases varies with the seasons, particularly for respiratory, gastrointestinal and mosquito-borne diseases. The risk of infectious diseases in refugees increases with overcrowding and lack of access to water and sanitation. Low vaccination coverage for some diseases, along with low immunity for others, may result in susceptible refugees developing diseases such as measles and chicken pox, given their high incidence in some regions of the EU.

WHO, UNHCR and UNICEF jointly recommend that refugees, asylum seekers and migrants should have non-discriminatory, equitable access to healthcare services, including vaccines, irrespective of their legal status. They should be provided with timely immunisation against vaccine-preventable diseases, particularly measles and polio. All countries should have effective disease surveillance and reporting systems, outbreak investigation ability and case management and response capacity.

The risk to European residents of being affected by outbreaks occurring among refugee populations remains extremely low because overcrowding, limited access to clean water and poor hygiene levels are mostly encountered in certain reception facilities for refugees.

Da quanto discusso risulta che, sulla base dell'equazione utilizzata, non ci sono pericoli imminenti per salute pubblica e la popolazione, in quanto l'immunità di gregge è ben oltre la soglia richiesta, motivo per cui non può essere messa in discussione la libera scelta individuale tutelata dalla legge.

Ora andremo a discutere invece se l'equazione teorica dell'immunità di gregge, sulla quale come già detto si basa tutta la campagna vaccinale in atto, è davvero confermata dal punto di vista epidemiologico, o se intervengono altri fattori oltre il grado di contagiosità della malattia che determinano la diffusione a livello epidemico di una malattia.

A questo scopo è necessario innanzitutto comprendere la **differenza tra vaccinazione (e di conseguenza copertura vaccinale) e immunizzazione**:

- la **vaccinazione** consiste nella somministrazione di un vaccino (cioè di un farmaco che produce immunità contro una determinata malattia).
- l'**immunizzazione** è il processo mediante il quale una persona o un animale diventa protetto da una malattia.

Anche se i termini "vaccinazione" e "immunizzazione" sono spesso usati come sinonimi, i loro significati non sono identici. I termini "vaccino" e "vaccinazione" sono derivati da vaccino, un virus usato per prevenire il vaiolo. Immunizzazione ha le sue radici nella parola latina "immunem", che significa esente da oneri.

Come già detto la vaccinazione è l'atto di somministrazione di un vaccino, mentre l'immunizzazione è il processo mediante il quale si acquisisce l'immunità nei confronti di un agente patogeno.

Quando si effettua una vaccinazione non significa necessariamente che si è verificata l'immunizzazione, perché l'individuo potrebbe non produrre una risposta immunitaria al vaccino; ne segue che la vaccinazione non garantisce l'immunità perché

dipende dalla modalità con cui il vaccino interagisce con il sistema immunitario e dalle caratteristiche dell'individuo stesso (genetica e stato di salute all'atto della vaccinazione), cioè per ogni vaccino l'efficacia (riduzione percentuale di una malattia in un gruppo vaccinato di persone rispetto ad un gruppo non vaccinato) non può mai essere del 100%.

Si definiscono *non-responders* le persone che non rispondono in maniera ottimale alla vaccinazione.

Definizione dell'Istituto Superiore di sanità:

L'immunizzazione attiva (o vaccinazione) contro le infezioni si basa sulla somministrazione di una piccolissima quantità di un agente infettivo inattivato (virus o batterio, ucciso o attenuato) o di componenti del microorganismo resi sicuri (come antigeni importanti o sostanze che alcuni microorganismi producono) o di proteine ottenute sinteticamente.(...) Nella maggior parte dei casi, le vaccinazioni proteggono per tutta la vita per cui non sono previsti richiami oltre al ciclo di base. Alcune vaccinazioni, come quella per il tetano, richiedono l'esecuzione di una o più dosi di richiamo dato che la protezione decade con il tempo.

Definizione WHO:

Immunization is the process whereby a person is made immune or resistant to an infectious disease, typically by the administration of a vaccine. Vaccines stimulate the body's own immune system to protect the person against subsequent infection or disease.

L'immunizzazione è il processo attraverso il quale una persona è resa immune o resistente a una malattia infettiva, normalmente attraverso la somministrazione di un vaccino. I vaccini stimolano il sistema immunitario del proprio organismo a proteggere la persona dalle successive infezioni o malattie.

Definizione CDC

Vaccination:

Injection of a killed or weakened infectious organism in order to prevent the disease

Vaccinazione: Iniezione di un organismo infettivo ucciso o attenuato con lo scopo di prevenire la malattia

Immunization:

The process by which a person or animal becomes protected against a disease. This term is often used interchangeably with vaccination or inoculation.

Immunizzazione: Il processo attraverso il quale una persona o un animale diventano protetti contro una malattia. Il termine è spesso usato come sinonimo di vaccinazione o inoculazione.

Come si vede da tali definizioni i due termini sono considerati sinonimi, sebbene venga mantenuta una distinzione formale.

Dobbiamo considerare che possono contribuire all'immunità di gregge solo gli individui che sono in grado di sviluppare un'immunità contro la malattia in seguito a vaccinazione o alla malattia naturale.

La mancata o ridotta risposta immunitaria protettiva dipende sia da fattori individuali, (alterazioni genetiche o temporanee della funzionalità del sistema immunitario, patologie o trattamenti terapeutici che causano immunosoppressione), che da fattori legati alla modalità con cui il vaccino interagisce con il sistema immunitario (responsabile di un'intrinseca bassa efficacia).

Inoltre, la necessità di somministrare più richiami dei vaccini per consentire un'adeguata risposta anticorpale aumenta il rischio di stimolare il sistema immunitario in modo non appropriato e determinare l'insorgenza di patologie autoimmuni, di iperimmunizzazione o immunosoppressione.

Da qui la necessità di valutare con attenzione

- il rapporto beneficio/rischio non solo in relazione al rischio di contrarre una malattia infettiva ma anche di sviluppare patologie derivanti da un'alterata risposta immunitaria in seguito alla vaccinazione,
- e di valutare in modo appropriato la funzionalità del sistema immunitario prima e dopo la vaccinazione per individuare i soggetti predisposti/suscettibili a non rispondere alla vaccinazione o a rispondere in modo esagerato/alterato.

Ne segue che la personalizzazione della vaccinazione risponde in modo corretto alla tutela della salute di tutti i soggetti, anche di quelli per i quali la vaccinazione non è efficace o addirittura potrebbe esporli a un aumentato rischio di reazione avversa.

I quesiti che si potrebbero fare al Ministero a questo proposito possono essere così formulati:

-è nota la percentuale dei non-responders?

-è nota la percentuale di persone con alterazioni del sistema immunitario che possono compromettere il processo di immunizzazione?

-è nota la reale percentuale di immunizzazione della popolazione?

E' evidente che tali dati non sono a disposizione del Ministero, in quanto per ottenerli sarebbe necessario testare tutta la popolazione per il titolo anticorpale, e solo questa indagine permetterebbe di avere il dato reale sull'immunità di gregge.

Va fatto presente che il titolo anticorpale tuttavia non è un indice accurato dello stato di protezione nei confronti di un agente infettivo, perché ciò dipende dalla funzionalità del sistema immunitario all'atto dell'infezione.

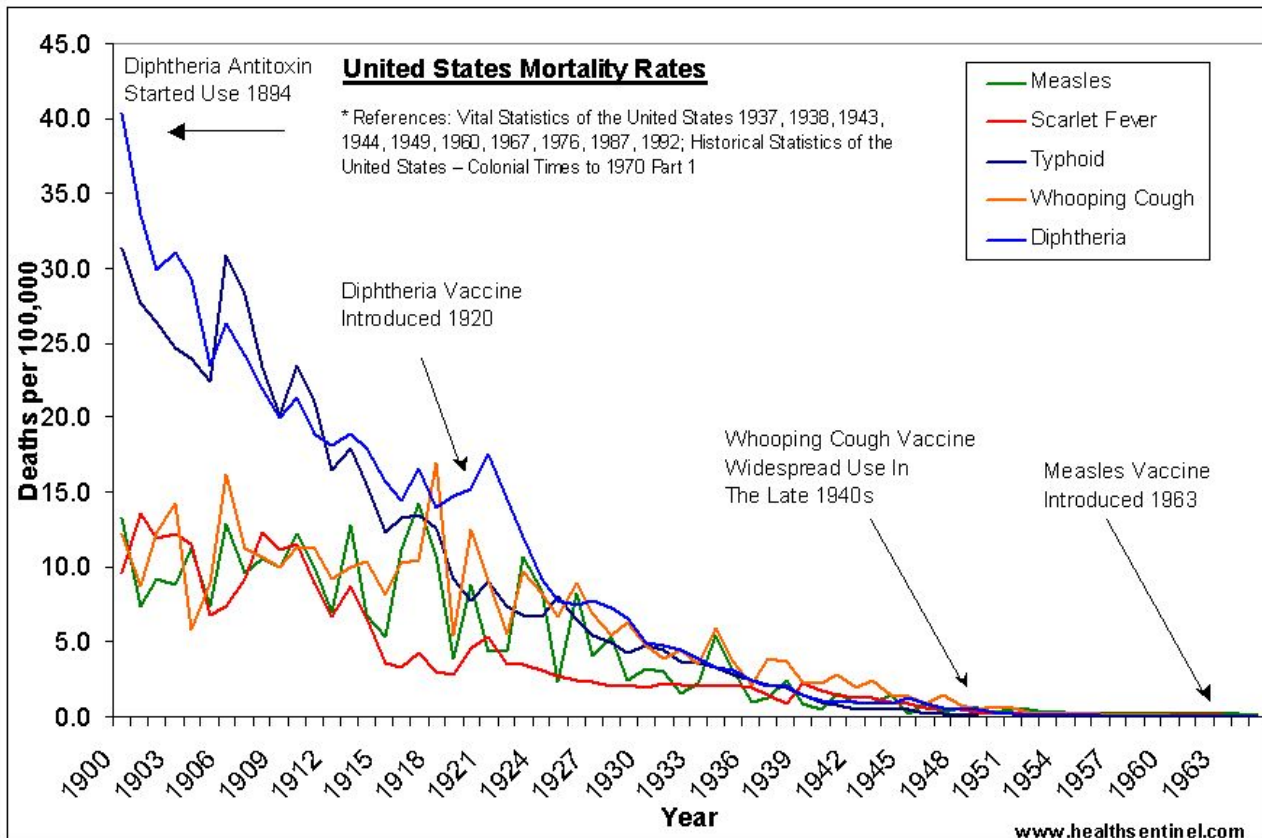
La capacità del sistema immunitario di reagire efficacemente alle malattie infettive dipende infatti anche da altri fattori quali: la qualità della nutrizione, lo stato di igiene ambientale, l'esposizione a sostanze tossiche iatrogene o ambientali, lo stato di stress fisico e mentale.

La conseguenza è che l'immunità di gregge di fatto non può essere misurata dal punto di vista quantitativo e quindi è scorretto basare la scelta di effettuare una campagna vaccinale di massa su una stima puramente teorica, assolutamente priva di un dato oggettivo epidemiologico che ne garantisca l'efficacia.

Un altro dato che può mettere in forte discussione la teoria dell'immunità di gregge proviene dall'analisi epidemiologica di una malattia infettiva per la quale non è mai stato introdotto il vaccino: la scarlattina (scarlet fever).

La **scarlattina** è una malattia infettiva acuta, dovuta al batterio Streptococco beta-emolitico di gruppo A e responsabile di un caratteristico esantema di colore rosso scarlatto.

Dal grafico sotto riportato si può vedere che il declino della malattia è avvenuto in maniera progressiva come per altre malattie per le quali sono state introdotte le vaccinazioni di massa (andamento molto simile al morbillo e alla pertosse) e molto prima dell'introduzione degli antibiotici, trattamento d'elezione per questa malattia.¹⁴



<https://childhealthsafety.wordpress.com/graphs/>

¹⁴ Rev Infect Dis. 1989 Nov-Dec;11(6):928-53.

Comprehensive review of morbidity and mortality trends for rheumatic fever, streptococcal disease, and scarlet fever: the decline of rheumatic fever. Quinn RW¹.

<http://www.nature.com/pr/journal/v55/n1/full/pr200425a.html>

Ciò significa che non è da attribuire alle vaccinazioni di massa la scomparsa delle malattie infettive ma al progressivo miglioramento delle condizioni di vita.

L'ultimo punto da analizzare riguarda lo stato di salute dei bambini vaccinati e mai vaccinati. Va segnalato fin d'ora che non sono mai stati effettuati degli studi osservazionali con lo scopo di valutare lo stato di salute dei bambini mai vaccinati, tranne due recentissimi studi pubblicati su J Transl Sci il 24.3.2017 da Mawson et al ¹⁵ che riportano dei risultati preliminari molto significativi, in cui i bambini vaccinati presentano un'incidenza di patologie non infettive notevolmente superiore rispetto ai bambini mai vaccinati.

Pilot comparative study on the health of vaccinated and unvaccinated 6- to 12-year-old U.S. children

Anthony R Mawson^{1*}, Brian D Ray², Azad R Bhuiyan³ and Binu Jacob⁴

¹Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Jackson State University, Jackson, MS 39213, USA

²President, National Home Education Research Institute, PO Box 13939, Salem, OR 97309, USA

³Associate Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Jackson State University, Jackson, MS 39213, USA

⁴Former graduate student, Department of Epidemiology and Biostatistics School of Public Health, Jackson State University, Jackson, MS 39213, USA

Abstract

Vaccinations have prevented millions of infectious illnesses, hospitalizations and deaths among U.S. children, yet the long-term health outcomes of the vaccination schedule remain uncertain. Studies have been recommended by the U.S. Institute of Medicine to address this question. This study aimed 1) to compare vaccinated and unvaccinated children on a broad range of health outcomes, and 2) to determine whether an association found between vaccination and neurodevelopmental disorders (NDD), if any, remained significant after adjustment for other measured factors. A cross-sectional study of mothers of children educated at home was carried out in collaboration with homeschool organizations in four U.S. states: Florida, Louisiana, Mississippi and Oregon. Mothers were asked to complete an anonymous online questionnaire on their 6- to 12-year-old biological children with respect to pregnancy-related factors, birth history, vaccinations, physician-diagnosed illnesses, medications used, and health services. NDD, a derived diagnostic measure, was defined as having one or more of the following three closely-related diagnoses: a learning disability, Attention Deficient Hyperactivity Disorder, and Autism Spectrum Disorder. A convenience sample of 666 children was obtained, of which 261 (39%) were unvaccinated. The vaccinated were less likely than the unvaccinated to have been diagnosed with chickenpox and pertussis, but more likely to have been diagnosed with pneumonia, otitis media, allergies and NDD. After adjustment, vaccination, male gender, and preterm birth remained significantly associated with NDD. However, in a final adjusted model with interaction, vaccination but not preterm birth remained associated with NDD, while the interaction of preterm birth and vaccination was associated with a 6.6-fold increased odds of NDD (95% CI: 2.8, 15.5). In conclusion, vaccinated homeschool children were found to have a higher rate of allergies and NDD than unvaccinated homeschool children. While vaccination remained significantly associated with NDD after controlling for other factors, preterm birth coupled with vaccination was associated with an apparent synergistic increase in the odds of NDD. Further research involving larger, independent samples and stronger research designs is needed to verify and understand these unexpected findings in order to optimize the impact of vaccines on children's health.

¹⁵ Mawson AR, Ray BD, Bhuiyan AR, Jacob B (2017) Pilot comparative study on the health of vaccinated and unvaccinated 6- to 12-year-old U.S. children. J Transl Sci 3: DOI: 10.15761/JTS.1000186

Mawson AR, Bhuiyan A, Jacob B, Ray BD (2017) Preterm birth, vaccination and neurodevelopmental disorders: a cross-sectional study of 6- to 12-year-old vaccinated and unvaccinated children. J Transl Sci 3: DOI: 10.15761/JTS.1000187

Preterm birth, vaccination and neurodevelopmental disorders: a cross-sectional study of 6- to 12-year-old vaccinated and unvaccinated children

Anthony R Mawson^{1*}, Azad Bhuiyan², Binu Jacob¹ and Brian D Ray¹

¹Professor, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Jackson State University, 350 West Woodrow Wilson Avenue, Jackson, Mississippi 39213, USA

²Associate Professor, School of Public Health, Jackson State University, Jackson, MS 39213, USA

³Former graduate student, School of Public Health, Jackson State University, 350 West Woodrow Wilson Avenue, Jackson, Mississippi 39213, USA

⁴President, National Home Education Research (NHERI), P.O. Box 13939, Salem, OR 97309, USA

Abstract

From about 8% to 27% of extremely preterm infants develop symptoms of autism spectrum disorder, but the causes are not well understood. Preterm infants receive the same doses of the recommended vaccines and on the same schedule as term infants. The possible role of vaccination in neurodevelopmental disorders (NDD) among premature infants is unknown, in part because pre-licensure clinical trials of pediatric vaccines have excluded ex-preterm infants. This paper explores the association between preterm birth, vaccination and NDD, based on a secondary analysis of data from an anonymous survey of mothers, comparing the birth history and health outcomes of vaccinated and unvaccinated homeschooled children 6 to 12 years of age. A convenience sample of 666 children was obtained, of which 261 (39%) were unvaccinated, 7.5% had an NDD (defined as a learning disability, Attention Deficit Hyperactivity Disorder and/or Autism Spectrum Disorder), and 7.7% were born preterm. No association was found between preterm birth and NDD in the absence of vaccination, but vaccination was significantly associated with NDD in children born at term (OR 2.7, 95% CI: 1.2, 6.0). However, vaccination coupled with preterm birth was associated with increasing odds of NDD, ranging from 5.4 (95% CI: 2.5, 11.9) compared to vaccinated but non-preterm children, to 14.5 (95% CI: 5.4, 38.7) compared to children who were neither preterm nor vaccinated. The results of this pilot study suggest clues to the epidemiology and causation of NDD but question the safety of current vaccination practices for preterm infants. Further research is needed to validate and investigate these associations in order to optimize the impact of vaccines on children's health.

Va fatto presente che tali studi hanno dei limiti metodologici, ma ciò non toglie che faccia emergere un dato di assoluta gravità che richiede un immediato approfondimento.

A tale proposito è importante evidenziare che nella Regione Veneto le vaccinazioni sono facoltative dal 2008 e ciò offre l'opportunità di analizzare lo stato di salute di migliaia di bambini/ragazzi che non si sono mai sottoposti a vaccinazioni.

Ne segue che è **essenziale richiedere alla Regione Veneto i dati riguardanti l'incidenza delle patologie non infettive nei mai vaccinati.**

E' noto invece l'aumento progressivo di malattie non infettive tra la popolazione infantile vaccinata (autismo e sindrome da disattenzione e iperattività, malattie autoimmuni e infiammatorie, tumori, allergie).

Un altro dato essenziale che è possibile ottenere dalla Regione Veneto è **l'incidenza delle malattie infettive nella popolazione a bassa copertura vaccinale e l'incidenza nella popolazione ad alta copertura vaccinale**

non è noto infatti se ci siano state epidemie di proporzioni tali da richiedere la necessità di reintrodurre le vaccinazioni di massa, ma è possibile supporre che se ci fosse stato un aumento anche trascurabile di casi sarebbe stata avviata immediatamente una campagna vaccinale, cosa che non è mai avvenuta.

Per concludere, le vaccinazioni di massa e l'obbligatorietà per tutti i vaccini per l'ammissione a scuola di ogni ordine e grado risulta contestabile sul piano epidemiologico perché non sono in atto epidemie che ne possano giustificare la necessità, come pure è inesistente la possibilità che insorgano epidemie su larga scala.

Il calo "preoccupante" della copertura vaccinale non ha alcun riscontro nella realtà dal punto di vista della diffusione delle malattie infettive, perché è possibile dimostrare che anche in assenza di copertura vaccinale le malattie infettive tendono a zero.

Non è nota la reale percentuale di immunizzazione della popolazione che permetterebbe di definire in maniera inoppugnabile che l'alta copertura vaccinale garantisce ed è indispensabile per ottenere la protezione dalle malattie infettive.

Non è nota l'incidenza delle patologie infettive tra i mai vaccinati e gli eventuali danni causati da tali malattie.

Non sono mai stati fatti studi epidemiologici sulla popolazione italiana di bambini mai vaccinati per stabilire il loro stato di salute e per definire con chiarezza il contributo delle vaccinazioni nell'insorgenza di patologie non infettive in progressivo e drammatico aumento parallelamente all'aumento del numero di vaccinazioni.

Queste carenze di dati oggettivi rendono la legge vaccinale in discussione una pura propaganda a scopo di lucro, fatta senza svolgere alcuna valutazione a tutela della salute delle persone (sia sane che portatrici di patologie).

A ciò si aggiunga la negazione del danno da vaccino come patologia, negazione attuata con varie strategie che vanno dalla voluta negligenza medica di non segnalare il danno, alla vera e propria soppressione della libertà di scelta dei singoli e dei medici/operatori sanitari, e all'attuazione di linee guida sulla segnalazione e la classificazione delle reazioni avverse che mirano a negare il danno anziché ad approfondirlo.¹⁶

In particolare la negligenza medica di non segnalare il danno e di non riconoscerlo dal punto di vista clinico ha più implicazioni molto gravi: la mancata segnalazione fa sì che la farmacovigilanza sia notevolmente sottostimata e quindi siano considerate rare o rarissime le reazioni avverse da vaccino diverse dall'anafilassi; purtroppo è pratica comune da parte dei medici, sia di base che ospedalieri, trascurare la segnalazione, con la giustificazione che si tratta di reazioni transitorie e prive di rischi, al punto da rendere praticamente inaffidabili i dati della farmacovigilanza.

Altra conseguenza grave riguarda la possibilità di ottenere un risarcimento attraverso il ricorso secondo la legge 210, in quanto viene a mancare la certificazione medica del nesso temporale di causa tra la reazione avversa e la vaccinazione.

La conseguenza di non saper riconoscere clinicamente la reazione avversa è ovvia, in quanto ritarda l'iter clinico per la diagnosi della malattia, il trattamento terapeutico appropriato, e l'aggravamento anche irreversibile del danno da vaccino.

¹⁶ Guida alla valutazione delle reazioni avverse osservabili dopo vaccinazione

http://www.agenziafarmaco.gov.it/sites/default/files/Guida_valutazione_reazioni_avverse_osservabili_dopo_vaccinazione_2.pdf

Guida alle controindicazioni alle vaccinazioni

http://www.iss.it/binary/publ/cont/09_13_web.pdf

Definition and Application of Terms for Vaccine Pharmacovigilance - Report of CIOMS/WHO Working Group on Vaccine Pharmacovigilance

http://www.who.int/vaccine_safety/initiative/tools/CIOMS_report_WG_vaccine.pdf

Causality assessment of an adverse event following immunization (AEFI) - User manual for the revised WHO classification

http://www.who.int/vaccine_safety/publications/aevi_manual.pdf

Sarebbe opportuno a questo proposito indagare tra le persone che hanno presentato ricorso secondo la legge 210, **quanti medici hanno fatto segnalazione di reazione avversa** all'atto della sua manifestazione per avere una valutazione del grado di sottostima dei dati di farmacovigilanza.

Tutti questi quesiti è doveroso porli al Ministero e devono avere una risposta obiettiva inoppugnabile per poter accettare un onere così significativo in termini di rischi alla salute su soggetti sani e d'investimento economico.

Un'ultima considerazione riguarda la **necessità di tutelare pienamente la libertà di scelta del singolo**.

Se da un lato le vaccinazioni facoltative e personalizzate, come già detto, di fatto sono l'unico modo per tutelare sia il singolo che la comunità, in contrapposizione alle vaccinazioni di massa (perché individuare le persone non idonee alle vaccinazioni consente di salvaguardarne la salute ed evitare la spesa sanitaria da sostenere in caso di danno da vaccino; basta calcolare il costo per il mantenimento di un bambino con danni neurologici gravi o tetraplegico sia in termini di spese sanitarie che di costo umano alla famiglia che lo sostiene) è necessario attuare un sistema che garantisca la libertà di scelta su tutti gli aspetti che potrebbero invece limitarla, attraverso le seguenti azioni:

- individuare lo **screening diagnostico** che permetta effettivamente di stabilire la suscettibilità/predisposizione ad un eventuale danno (vera prevenzione delle patologie sia infettive che non)
- permettere la **somministrazione di vaccini in dosi singole** e con tempistiche da valutare per ciascun caso singolo
- garantire l'**accesso all'istruzione** di ogni ordine e grado alle persone non vaccinate (tale diritto è sancito dalla costituzione e non deve essere messo in discussione in nessuna circostanza)
- garantire l'**accesso al sistema sanitario nazionale** ai non vaccinati (questa modalità non è consentita in vari paesi in cui le vaccinazioni sono facoltative, ma di fatto si riesce a costringere le persone a vaccinarsi perché viene tolta loro l'assistenza sanitaria pubblica)
- consentire l'**accesso a terapie non convenzionali** per il trattamento delle patologie correlate al danno da vaccino e non (si ricorda che la medicina ufficiale, non riconoscendo il danno da vaccino neppure clinicamente, non è in grado di mettere in atto i trattamenti terapeutici appropriati, per cui deve essere garantita la possibilità alle persone di utilizzare altri trattamenti che potrebbero essere efficaci anche se non accettati dalla comunità scientifica ufficiale)
- **garantire la libertà di scelta professionale agli operatori sanitari** in ambito vaccinale (segnalare una reazione avversa è un obbligo per legge, come pure informare il vaccinando dei possibili rischi e fare tutti gli approfondimenti del caso, anche diagnostici, per valutare l'idoneità alla vaccinazione, mentre è un'evidenza di fatto che questa libertà è negata. E' indiscutibile che è contrario alla Costituzione imporre con metodi da regime totalitario il pensiero unico.)
- **la necessità di adottare un sistema di farmacovigilanza attiva a lungo termine**, in aggiunta al sistema di farmacovigilanza passiva e al monitoraggio attivo ristretto alla prima ora dopo al vaccinazione, attualmente in uso. ¹⁷

¹⁷ Piano di attività per l'anno 2017 AIFA
http://www.fareonline.it/wp-content/uploads/2017/04/piano_annuale_attivit%C3%A0_AIFA_2017.pdf