

Rivista Scientifica

Igiene e Sanità Pubblica

fondata nel 1945 da Gaetano Del Vecchio
già diretta da Gaetano e Vittorio Del Vecchio



*Custodit vitam qui custodit sanitatem
Sed prior est sanitas quam sit curatio morbi
(Flos Medicinae Scholae Salerni)*

J U W b j Y X U h g a c . i b ' a j h c X U g Z H F Y

*Melania Battistella, Cristiana Carlino,
Valentina Dugo, Patrizia Ponzio, Elisabetta Franco*

Estratto

Volume LXIX – N. 5 – Settembre / Ottobre 2013

IgSanPubbl - Issn 0019-1639

www.igiennesanita.org

Igiene e Sanità Pubblica

In collaborazione con:



Direttore Responsabile
Augusto Panà

Direttore Editoriale
Armando Muzzi

Redazione

Istituto Superiore di Studi Sanitari "Giuseppe Cannarella" - www.istitutostudisanitari.it
(Referente: Flavia Battioni - flaviabattioni@libero.it)

Comitato Scientifico

Gabriella Aggazzotti, Simona Amato, Giovanni Berlinguer, Antonio Boccia, Albert Bosch, Silvio Brusaferrò, Vittorio Carreri, Gaetano M. Fara, Antonietta Filia, Bertram Flehmig, Elisabetta Franco, Maria Pia Garavaglia, Giuseppe Giammanco, Donato Greco, Elio Guzzanti, Giuseppe La Torre, Gavino Maciocco, Alessandro Maida, Massimo Maurici, Marck McCarthy, Isabella Mastrobuono, Cesare Meloni, Nicola Nante, Bruno Paccagnella, Walter Ricciardi, Roberta Siliquini, Gianfranco Tarsitani, Giancarlo Vanini

Traduzioni a cura di

Antonietta Filia

Norme editoriali in 3^a di Copertina

Hanno collaborato a questo numero

R. Alvaro, P. Arcaro, M. Battistella, B. Bonannini, M. Calvo, C. Carlino, E. Cerrato, A. Cocchieri, M.G. De Marinis, E. Di Marco, M. Di Palma, V. Dugo, R. Fiore, C. Franco, E. Franco, I. Giusepi, P. Laurenti, M. Longo, G. La Torre, L. Macchi, M. Ortis, A. Pavan, I. Pavese, G. Pimpinella, P. Piscioneri, A. Primavera, P. Ponzo, G. Quaranta, G. Roberti, G. Ricciardi, D. Rivetti, D. Russo, S. Sernia, V. Soardo, C.F. Spatola, E. Vellone, G. Zicari



Edizioni Panorama della Sanità - S.C.a R.L.

Piazzale di Val Fiorita, 3 - 00144 Roma
Tel. 065911662 - Fax 065917809

IGIENE E SANITÀ PUBBLICA È INDICIZZATA SU MEDLINE E INDEX MEDICUS.

Garanzia di riservatezza

Il trattamento dei dati personali che riguardano Autori e Abbonati viene svolto nel rispetto di quanto stabilito dalla Legge n. 196/03 sulla Tutela dei dati personali. I dati non saranno comunicati o diffusi a terzi e per essi l'Autore o l'Abbonato potrà richiedere, in qualsiasi momento, la modifica o la cancellazione, scrivendo all'Editore.

Igiene e Sanità Pubblica - Periodico bimestrale a carattere scientifico

Reg. Trib. di Roma n. 4198 del 19.10.1954

Proprietà artistica e letteraria riservata

Accreditato SItI - Società Italiana di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica

Vaccini ed autismo: un mito da sfatare

Melania Battistella, Cristiana Carlino*, Valentina Dugo*, Patrizia Ponzio*,
Elisabetta Franco

Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione e *Scuola di Specializzazione in Igiene e
Medicina Preventiva – Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Parole chiave *Parole chiave: vaccino MPR, autismo, morbillo, enterocolite.*

Riassunto Grazie alle vaccinazioni l'incidenza di molte malattie mortali o gravemente invalidanti e della mortalità infantile o delle disabilità che ne derivano si è drasticamente ridotta. Proprio la mancata percezione del rischio associato a queste patologie è alla base dell'atteggiamento di sospetto e paura nei confronti delle vaccinazioni che in alcuni casi raggiunge un'eco mediatica di rilevanza mondiale, come è avvenuto per il vaccino contro morbillo, parotite e rosolia (MPR). Nel 1998 un medico britannico, Andrew Wakefield, insieme ad altri autori, pubblicò su "Lancet" uno studio in cui si ipotizzava l'esistenza di "una nuova variante di autismo" associata ad infiammazione intestinale e si proponeva quale possibile causa del processo flogistico la somministrazione del vaccino MPR. Il lavoro di Wakefield determinò nel Regno Unito un drastico calo delle coperture vaccinali e in numerosi Paesi il mancato raggiungimento di adeguati livelli di immunizzazione, con conseguente aumento dell'incidenza del morbillo e delle sue complicanze. Nella comunità scientifica il lavoro di Wakefield stimolò un'ampia discussione e già i primi studi scientifici, condotti negli anni immediatamente successivi, smentirono i risultati della ricerca del medico inglese. Nel 2004 il giornalista Brian Deer condusse un'accurata inchiesta che mise in evidenza come la ricerca di Wakefield fosse stata condotta in modo irregolare, con finalità prevalentemente economiche. Nel 2010 Wakefield venne espulso dall'ordine dei medici britannico, mentre lo studio venne ritirato da "Lancet". Le ricerche scientifiche condotte negli anni più recenti confermano l'inconsistenza della relazione tra vaccino MPR ed autismo, mettendo in luce la possibile associazione con altri fattori, come presenza di un processo autoimmunitario, iperattivazione dei mastociti a livello ipotalamico, utilizzo del paracetamolo in bambini geneticamente predisposti.

Vaccines and autism: a myth to debunk

Key words *MMR vaccine, autistic disorder, measles, enterocolitis.*

Summary Thanks to vaccinations the incidence of many seriously debilitating or life-threatening diseases and the resulting infant mortality or disability have been drastically reduced. In populations, who are no more aware of the risk of these infections, the attitude of suspicion and fear towards the vaccinations is expanding and in some cases reaches a worldwide media coverage as was the case for the measles, mumps and rubella vaccine (MMR). In 1998, a British doctor, Andrew Wakefield, and co-authors, published in "Lancet" a study in which he suggested the existence of "a new variant of autism" associated with intestinal inflammation. He proposed the administration of the MMR vaccine as a possible cause of the inflammatory process. The hypothesis suggested by Wakefield led to a drastic drop in vaccination coverage in the UK and to the failure to achieve adequate levels of

immunization in many countries, with a consequent increase in the incidence of measles and its complications. Wakefield work stimulated a broad discussion in the scientific community and many studies conducted over the next few years contradicted the research results of the English physician. In 2004, journalist Brian Deer conducted an accurate investigation that revealed how the Wakefield research presented many not regular aspects and was performed with predominantly economic objectives. In 2010, Wakefield was expelled from the General Medical Council, while "Lancet" retracted the paper. The scientific research conducted in recent years confirm the inconsistency of the relationship between MMR vaccine and autism. The possible association with other factors, such as autoimmune processes, hyperactivation of mast cells in the hypothalamus, use of paracetamol in genetically predisposed children are currently investigated.

Introduzione

L'uso di vaccini per prevenire le malattie infettive ha radici antiche e grazie alle vaccinazioni molte malattie mortali o gravemente invalidanti sono attualmente sconfitte e la mortalità infantile o le disabilità che ne derivano sono state drasticamente ridotte⁽¹⁾.

Accanto ai ben noti vantaggi, le vaccinazioni, come ogni intervento medico, presentano - seppure raramente - alcune controindicazioni e potenziali, benché rarissimi, eventi avversi gravi, che, in assenza di una corretta informazione e comunicazione, possono essere causa di rifiuto della profilassi immunitaria.

L'atteggiamento di sospetto e paura nei confronti delle vaccinazioni si sta espandendo e in alcuni casi raggiunge un'eco mediatica di rilevanza mondiale come è avvenuto per il vaccino contro il morbillo.

Il morbillo è una malattia infettiva grave, contratta per via aerea, determinata da un virus appartenente alla famiglia Paramixoviridae. L'infezione da virus del morbillo o la vaccinazione conferiscono la protezione contro tutti i ceppi virali, nonostante esistano almeno 23 genotipi differenti⁽²⁾.

In assenza di una adeguata immunizzazione, anche nei Paesi industrializzati il morbillo causa elevata morbosità e mortalità e può comportare una serie di complicanze come diarrea, otite media, polmonite, trombocitopenia, encefalite, crisi epilettiche, fino alla morte (nello 0,2% dei casi)⁽³⁾.

La Panencefalite Sclerosante Subacuta (PESS) è una rara malattia degenerativa del sistema nervoso centrale, correlata all'infezione persistente dell'encefalo da parte del virus del morbillo. Si manifesta a distanza di anni dalla malattia con la progressiva perdita di tutte le funzioni cognitive, fino alla morte⁽⁴⁾.

Non esiste una specifica terapia contro il morbillo, mentre è da molti anni disponibile un vaccino sicuro ed efficace, costituito da un virus attenuato, che riduce in maniera significativa la possibilità di sviluppare le complicanze della malattia, tra cui la PESS^(5,6).

La storia dei movimenti antivaccinisti inizia con quella della vaccinazione: già nei primi anni del XIX secolo, infatti, vengono segnalati diversi casi di opposizione all'introduzione del vaccino contro il vaiolo⁽⁷⁾. Tra la fine del XIX e gli inizi del XX secolo molti intellettuali, soprattutto britannici, criticarono l'utilità e la sicurezza del vaccino anti-vaioloso, e, sempre in Gran Bretagna, comparvero in quegli anni numerosi movimenti anti-vaccinisti che si opponevano in particolare all'imposizione della vaccinazione da parte del governo. Nello stesso periodo, e con le stesse ragioni, nacque negli Stati Uniti un potente movimento anti-vaccinista che fu in grado di influenzare l'opinione pubblica tanto da ritardare il raggiungimento di adeguate coperture e, quindi, l'eliminazione della malattia^(8,9).

Nella seconda metà del XX secolo, con l'aumento del numero dei vaccini e con la maggior consapevolezza della popolazione sulla tutela della propria salute e sulla scelta consapevole, anche i movimenti antivaccinisti hanno avuto un incremento, supportati da argomentazioni più o meno scientifiche.

Vaccino antimorbillo e autismo

Negli ultimi decenni uno dei cavalli di battaglia degli antivaccinisti è stata la crociata contro il vaccino antimorbillo, ritenuto responsabile di numerosi eventi avversi ma, soprattutto, una concausa dell'insorgenza dell'autismo.

Infatti, nel 1998 un medico britannico, Andrew Wakefield, pubblicò su «Lancet» insieme ad altri autori uno studio in cui descriveva 12 bambini ai quali era stata diagnosticata una particolare forma di anomalia intestinale, l'iperplasia dei noduli linfatici ileali, che lamentavano disturbi gastrointestinali e avevano manifestato l'autismo dopo la vaccinazione con vaccino contro MPR. Lo studio di Wakefield ipotizzava una serie di reazioni a catena per cui, in seguito ad un'enterocolite con aumento di permeabilità della barriera intestinale, si verificava passaggio in circolo di sostanze tossiche capaci di attraversare la barriera ematoencefalica e di interferire con il normale sviluppo della mielina; tutto ciò comportava anomalie dello sviluppo e comparsa di autismo. Sulla base di queste evidenze gli Autori concludevano che esiste «una nuova variante di autismo» associata ad infiammazione intestinale e

proponevano quale possibile causa del processo infiammatorio la somministrazione del vaccino MPR⁽¹⁰⁾. Nelle successive conferenze stampa l'ipotesi di un'associazione tra somministrazione del vaccino triplo MPR ed autismo venne presentata da Wakefield come certezza. Secondo il medico inglese il rischio si sarebbe notevolmente ridotto utilizzando i singoli vaccini somministrati distanziati nel tempo^(11,12).

Lo studio di Wakefield ebbe una notevole eco mediatica, che ha avuto come conseguenza il mancato raggiungimento di adeguate coperture vaccinali ($\geq 95\%$), con la comparsa di migliaia di nuovi casi di morbillo, parotite e rosolia e relative complicanze, anche nei Paesi industrializzati^(13,14).

Nella comunità scientifica il lavoro di Wakefield stimolò un'ampia discussione, con molti ricercatori che si impegnarono nella produzione di dati che potessero confermare o confutare le ipotesi proposte dal medico inglese.

Già i primi lavori, condotti negli anni immediatamente successivi alla pubblicazione dell'articolo di Wakefield, smentivano la correlazione sia clinica che epidemiologica tra vaccino MPR, disturbi gastrointestinali e autismo⁽¹⁵⁻²¹⁾.

Inoltre studi di popolazione basati sull'analisi del trend dell'incidenza dell'autismo nel tempo non identificarono nessuna correlazione significativa fra l'utilizzo del vaccino MPR e il numero di casi di autismo^(22,23). In uno studio condotto in Gran Bretagna, ad esempio, benché l'utilizzo del vaccino MPR rimanesse costante, si riscontrava nello stesso periodo un aumento dei casi di autismo⁽²⁴⁾.

Nonostante tutte le evidenze scientifiche sviluppate in quegli anni, le tesi antivacciniste permanevano e nell'opinione pubblica il vaccino continuava ad essere percepito come un rischio. L'interesse dei media portò il giornalista Brian Deer a condurre un'accurata inchiesta, edita nel 2004 dal Sunday Times, su Andrew Wakefield, il vaccino MPR e la possibilità di autismo⁽²⁵⁻²⁷⁾. A partire dal 2010 i risultati della sua indagine vennero pubblicati dal British Medical Journal⁽²⁸⁻³¹⁾.

Secondo Deer, la vera ragione della crociata di Wakefield contro il vaccino triplo MPR non andava ricercata nel contesto scientifico quanto, piuttosto, in quello commerciale: nove mesi prima dell'articolo su «Lancet», infatti, lo stesso specialista aveva sottoposto all'Ufficio Brevetti di Londra la domanda per un innovativo vaccino per il morbillo, oltre ad alcune cure per le malattie infiammatorie croniche intestinali e per l'autismo.

Inoltre Deer dimostrò che Wakefield aveva tenuto nascosto alla stampa e ai suoi

stessi colleghi il rapporto col Jabs, il gruppo che si occupa dei risarcimenti alle famiglie per danni causati dai vaccini⁽³²⁾, che nel 1996, utilizzando il fondo governativo per l'assistenza ai non abbienti, gli aveva versato cospicue somme al fine di sostenere una ricerca che potesse screditare l'industria medica ed, in particolare, i produttori di vaccini⁽³³⁾.

Inoltre Deer riscontrò numerose irregolarità anche dal punto di vista della ricerca: alcuni dei bambini esaminati avevano manifestato i segni di autismo regressivo prima che fosse loro somministrato il vaccino, altri in realtà non manifesteranno mai alcun sintomo. Inoltre i bambini non erano tutti ricoverati presso l'ospedale come dichiarato ed è emerso che per ottenere le sue prove Wakefield avrebbe effettuato sui bambini test molto invasivi ed evitabili come la colonscopia senza il consenso dei genitori⁽²⁹⁾. Deer ha anche fatto emergere una tesi di dottorato di Nick Chadwick, un ricercatore allievo di Wakefield, in cui l'autore, su un campione di 22 bambini affetti – o sospettati di esserlo – da autismo regressivo, inclusi alcuni dei soggetti esaminati dal medico inglese, non aveva isolato tracce del virus del morbillo nell'intestino⁽³⁴⁾.

Ci sono voluti anni di indagini giornalistiche e lavori scientifici perché il General Medical Council inglese si interessasse al caso e nel 2010 Wakefield venne espulso dall'ordine dei medici britannico, mentre lo studio venne ritirato da "Lancet"^(35,36).

Vale comunque la pena ricostruirne la storia poiché continuano a circolare informazioni errate che portano a errate conclusioni, nonostante gli scienziati abbiano chiaramente affermato attraverso i risultati di innumerevoli studi che non vi sono prove di un collegamento tra l'autismo e il vaccino MPR, come tra l'altro affermato già nel 2002 dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS)⁽³⁷⁾.

I sostenitori del legame fra vaccino MPR e autismo basano le loro convinzioni su alcuni fattori: l'aumento dei casi di autismo negli ultimi decenni, in apparente concomitanza con la diffusione dell'uso del vaccino MPR, l'età di insorgenza dei sintomi caratteristici dell'autismo, che emergono spesso nel secondo anno di vita, nello stesso periodo in cui viene somministrato il vaccino MPR e la possibilità di uno squilibrio immunitario indotto dalla cosomministrazione di più vaccini⁽³⁸⁻⁴¹⁾.

Contro queste affermazioni esistono evidenze scientifiche che smentiscono ogni singolo punto e, di conseguenza, l'esistenza di una relazione causale tra vaccino MPR e disturbi dello spettro autistico (ASD).

Se il vaccino MPR provocasse l'autismo, vi sarebbe stato un aumento improvviso

dei casi di autismo quando è stato introdotto o ci si sarebbe aspettato che l'incremento del rischio di diagnosi di autismo si arrestasse velocemente dopo la stabilizzazione dell'uso del vaccino, cosa che non è avvenuta⁽²⁴⁾.

Recentemente anche ampi studi di popolazione confermano la mancanza di una correlazione epidemiologica tra utilizzo del vaccino MPR e incidenza di autismo^(42,43).

Va comunque sottolineato che tutti gli studi citati segnalano un aumento dell'incidenza di autismo: ciò è da ricondurre più ad una maggiore conoscenza dei disturbi dello spettro autistico e ad un cambiamento dei criteri diagnostici, piuttosto che ad un aumento reale dell'incidenza del disturbo⁽⁴⁴⁻⁴⁶⁾.

Inoltre, se il vaccino MPR fosse davvero associato all'autismo questo sarebbe un fenomeno molto più diffuso nei bambini vaccinati rispetto ai non vaccinati, il che non corrisponde alla realtà⁽²²⁾.

Se fosse stata la vaccinazione di per sé il fattore scatenante l'insorgenza dell'autismo ci si sarebbe anche aspettata una diminuzione dei casi di autismo, contemporanea alla diminuzione delle vaccinazioni e al ritiro del vaccino MPR, il che non si è verificato ad esempio in Giappone, Paese che ha provato a non utilizzare il vaccino MPR, sostituendolo con vaccinazioni separate contro il morbillo e la rosolia⁽⁴³⁾.

Il consiglio di Wakefield di utilizzare una singola somministrazione contro il morbillo va nettamente contro la raccomandazione dell'OMS, ovvero di non utilizzare vaccini separati perché metterebbero a rischio i bambini senza offrire alcun vantaggio⁽³⁷⁾. Infatti negli intervalli di tempo tra le tre vaccinazioni, i bambini rimarrebbero senza protezione contro le malattie per le quali non sono stati immunizzati. Si assisterebbe quindi a un aumento dei casi di malattia e i bambini privi di protezione potrebbero contagiarne altri.

Inoltre l'OMS afferma che non ci sono differenze significative né in termini di immunogenicità né di eventi avversi fra l'utilizzo di vaccini singoli e quello delle combinazioni⁽⁵⁾.

È stata esaminata anche la relazione tra MPR e la cosiddetta «nuova variante di autismo» associata a infiammazione intestinale, descritta da Wakefield. In particolare è stato studiato il tempo intercorso tra l'avvento degli episodi gastrointestinali e l'autismo relativamente alla somministrazione del vaccino MPR. Non sono state riscontrate differenze significative tra il gruppo di bambini con sola

infiammazione intestinale senza ASD e quello con infiammazione intestinale e ASD. In entrambi i gruppi non è stato rilevato RNA del virus del morbillo nel tessuto ileo-cecale. RNA non è stato rilevato neanche nelle cellule mononucleate del sangue periferico prelevate sia da pazienti con autismo che da pazienti con normale sviluppo. È stata esclusa, inoltre, la correlazione temporale tra sintomi gastrointestinali/autismo e somministrazione di vaccino MPR⁽⁴⁷⁻⁴⁹⁾.

Un ulteriore studio ha testato la presenza di anticorpi anti-morbillo in bambini con e senza autismo senza trovare differenze fra i due gruppi; inoltre gli antigeni ricevuti con i vaccini nei primi due anni, o il numero massimo ricevuto in un solo giorno, era lo stesso sia nei bambini affetti da ASD che in quelli non affetti⁽⁵⁰⁾.

Per screditare i risultati dei numerosi studi che smentivano le sue conclusioni, Wakefield ha accusato le istituzioni ufficiali di essere colluse con le multinazionali del farmaco al fine di tenere nascosta al pubblico la pericolosità dei loro prodotti⁽⁵¹⁾. In realtà, oltre al controllo effettuato sistematicamente dalle autorità preposte sulle attività di ricerca dell'industria farmaceutica, vari studi che hanno invalidato l'ipotesi di Wakefield sono stati condotti da ricercatori indipendenti⁽⁵²⁾.

Per ogni ipotesi formulata dagli antivaccinisti finalizzata a dimostrare un'associazione tra somministrazione del vaccino MPR e autismo, la comunità scientifica ha dovuto produrre numerose evidenze per dimostrare l'inconsistenza di questa relazione.

Discussioni e conclusioni

Il dibattito su vaccino antimorbillo e autismo ha stimolato le ricerche scientifiche che, se da un lato confermano l'inconsistenza della relazione tra vaccino MPR ed autismo, dall'altro mettono in luce la presenza di altre possibili associazioni.

È interessante notare ad esempio uno studio che mostra una risposta positiva all'immunoterapia in bambini autistici, ipotizzando quale causa dello sviluppo di ASD un processo autoimmunitario su base genetica⁽⁵³⁾. Un altro lavoro ha rilevato che bambini autistici con allergie alimentari e cutanee sottoposti a stress perinatali mostrano iperattivazione dei mastociti a livello ipotalamico, struttura cerebrale coinvolta nello sviluppo del linguaggio e del comportamento⁽⁵⁴⁾. Alcune ricerche preliminari sembrerebbero correlare l'insorgenza di autismo in individui geneticamente predisposti con l'utilizzo del paracetamolo, il quale agendo su un sistema antiossidante deficitario determinerebbe stress ossidativo e neurotossicità^(55,56).

L'ipotesi di Wakefield però ha destato e continua a destare allarme nella popolazione^(57,58): sulla più famosa piattaforma mediatica, Facebook, Wakefield vanta più di 9.800 amici⁽⁵⁹⁾ e ha spinto le famiglie dei bambini che presentano autismo a intentare cause contro le istituzioni sanitarie, imputate di essere le responsabili dell'insorgenza dei disturbi dei loro bambini. Inoltre, ha indotto una resistenza verso la vaccinazione tripla MPR e, più in generale, sfiducia verso le vaccinazioni infantili. In un solo colpo Wakefield ha minato il programma di vaccinazione nel Regno Unito, dove si è assistito ad un drastico calo delle coperture vaccinali, mentre in numerosi Paesi non si sono raggiunti nella popolazione livelli di immunizzazione tali da garantire l'eliminazione della malattia, con conseguente aumento dell'incidenza del morbillo e delle sue complicanze^(12,13).

Solo nel 2011, più di 158.000 persone, la maggior parte bambini, sono morte di morbillo, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo^(60,61).

La vicenda della responsabilità del vaccino MPR nel causare autismo impartisce alcuni importanti insegnamenti. Prima di tutto eventi concomitanti nel tempo non sono prova di causa-effetto. Alcune ipotesi scientifiche, come quella della correlazione MPR-autismo, sono state dimostrate scorrette e come tali dovrebbero essere riconosciute.

Però tali ipotesi, pur non suffragate da prove, anche a fronte di evidenze contrarie continuano a mettere in seria discussione l'intera Sanità e a rischio la Salute Pubblica, senza tralasciare l'importante aspetto degli interessi economici.

Bisogna ricordare che tutte le vaccinazioni disponibili per l'infanzia ed approvate dai diversi Enti regolatori presentano un rapporto rischio beneficio estremamente favorevole e tutte le azioni volte alla promozione di vaccini sicuri ed efficaci sono quelle che pagano di più in termini di Salute Pubblica^(62,63).

Purtroppo la stessa magistratura in alcune parti del mondo, Italia inclusa⁽⁶⁴⁾, ha ritenuto giusto risarcire le famiglie dei bambini che sarebbero stati colpiti da autismo regressivo in seguito alla vaccinazione MPR: sarebbe opportuno che sentenze di questo genere non venissero guidate da una ipotesi smentita dalla scienza perché finiscono per screditare il lavoro dei ricercatori, del metodo scientifico e delle istituzioni.

Sarebbe invece doveroso destinare i fondi alla ricerca per analizzare i fattori, oltre a quelli già conosciuti, realmente coinvolti nell'insorgenza dell'autismo e

garantire indicazioni corrette e di qualità ai cittadini in modo che non vivano più con paura quella che dovrebbe essere una scelta responsabile nei confronti dei bambini.

In una società dove ormai le informazioni viaggiano su internet e i dibattiti si svolgono sui blog una recente ricerca condotta in Italia ha evidenziato che circa il 52% del popolo di internet è contrario alle vaccinazioni e vige riguardo l'argomento un clima di paura mentre i favorevoli rappresentano solo il 33%. I contro non esprimono motivazioni articolate e tendenzialmente parlano di situazioni personali, emozioni e risultano alquanto disinformati ma le ragioni dei pro creano meno consenso proprio perché solitamente basate su dati scientifici ed oggettivi⁽⁶⁵⁾. Non bisogna dimenticare che la scelta riguardo la vaccinazione è sicuramente una decisione personale a forte componente emotiva ma anche di valore collettivo e sociale, ed è opportuno che le scelte siano basate su argomenti scientificamente corretti anche se non sempre sono quelli che provocano più scalpore.

Bibliografia

1. Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014 http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1721_allegato.pdf
2. WHO Measles Surveillance Data. http://www.who.int/immunization_monitoring/diseases/measles_monthlydata/en/index1.html
3. CDC. *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases: Measles The Pink Book: Course Textbook - 12th Edition Second Printing (May2012)* <http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/meas.html>
4. Buchanan R, Bonthius DJ. *Measles virus and associated central nervous system sequelae*. *Semin Pediatr Neurol*. 2012;19(3):107-14.
5. WHO. *Measles vaccines: WHO position paper*. *Weekly epidemiological record*. 2009. No. 35. 84: 349-360. <http://www.who.int/wer/2009/wer8435.pdf>
6. Campbell H, Andrews N, Brown KE, Miller E. *Review of the effect of measles vaccination on the epidemiology of SSPE*. *Int. J. Epidemiol*. 2007; 36(6):1334-48.
7. Bradley T, Batty R, Arneman J. *The medical and physical journal*. Vol. XIV; Jun-Dec 1805.
8. Hays JN. *Epidemics and Pandemics. Their Impacts on Human History*. S. Danver, L. Esterman (Eds) ABC-CLIO Ltd. Santa Barbara, CA. 2005
9. Walloch KL. "A hot-bed of the anti-vaccine heresy": *opposition to compulsory vaccination in Boston and Cambridge, 1890-1905*. Dissertation published 2007, The University of Wisconsin-Madison
10. Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A et al. *Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children*. *Lancet*. 1998; 28; 351(9103): 637-41.
11. http://www.genitoricontraautismo.org/index.php?option=com_content&task=view&id=397&Itemid=96&lang=it_IT

12. <http://www.independent.co.uk/life-style/health-and-families/health-news/full-statement-by-mmr-scare-doctor-andrew-wakefield-the-government-has-tried-to-cover-up-putting-price-before-childrens-health-8570596.html>
13. WHO. Global Health Observatory Data Repository. Immunization: Measles (MCV) by WHO Region <http://apps.who.int/gho/data/view.main.81100?lang=en>
14. ECDC. Epidemiological update on measles in EU and EEA/EFTA Member States. http://ecdc.europa.eu/en/activities/sciadvise/_layouts/forms/Review_Dispatch.aspx?ID=526&List=a3216f4c-f040-4f51-9f77-a96046dbfd72
15. Peltola H, Patja A, Leinikki P, Valle M, Davidkin I, Paunio M. *No evidence for measles, mumps, and rubella vaccine-associated inflammatory bowel disease or autism in a 14-year prospective study.* Lancet. 1998 May 2;351(9112):1327-8.
16. Taylor B, Miller E, Farrington CP, et al. *Autism and measles, mumps, and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association.* Lancet. 1999 Jun 12;353(9169):2026-9.
17. Fombonne E, Chakrabarti S. *No evidence for a new variant of measles-mumps-rubella-induced autism.* Pediatrics. 2001 Oct;108(4):E58.
18. Taylor B, Miller E, Lingam R, Andrews N, Simmons A, Stowe J. *Measles, mumps, and rubella vaccination and bowel problems or developmental regression in children with autism: population study.* BMJ. 2002; 16; 324(7334):393-6.
19. Wilson K, Mills E, Ross C, McGowan J, Jadad A. *Association of autistic spectrum disorder and the measles, mumps, and rubella vaccine: a systematic review of current epidemiological evidence.* Arch Pediatr Adolesc Med. 2003; 157(7):628-34.
20. Smeeth L, Cook C, Fombonne E, et al. *MMR vaccination and pervasive developmental disorders: a case-control study.* Lancet. 2004 Sep 11-17;364(9438):963-9.
21. DeStefano F, Thompson WW. *MMR vaccine and autism: an update of the scientific evidence.* Expert Rev Vaccines. 2004; 3(1):19-22.
22. Dales L, Hammer SJ, Smith NJ. *Time trends in autism and in MMR immunization coverage in California.* JAMA. 2001 Mar 7;285(9):1183-5.
23. Madsen KM, Hviid A, Vestergaard M, et al. *MMR vaccination and autism-a population-based follow-up study.* Ugeskr Laeger. 2002 Dec 2; 164(49):5741-4.
24. Kaye JA, Melero-Montes MM, Jick H. *Mumps, measles, and rubella vaccine and the incidence of autism recorded by general practitioners: a time-trend analysis.* BMJ. 2001; 322:460-3.
25. Deer B. *Revealed: MMR research scandal.* The Sunday Times, February 22, 2004 <http://briandeer.com/mmr/lancet-deer-1.htm>
26. Deer B. *Focus: MMR - the truth behind the crisis.* The Sunday Times, February 22, 2004 <http://briandeer.com/mmr/lancet-deer-2.htm>
27. Deer B. *MMR scare doctor planned rival vaccine.* The Sunday Times, November 14 2004 <http://briandeer.com/mmr/st-wakefield-vaccine.htm>
28. Deer B. *Wakefield's "autistic enterocolitis" under the microscope.* BMJ. 2010 Apr 15;340:c1127
29. Deer B. *How the case against the MMR vaccine was fixed.* BMJ. 2011 Jan 5;342:c5347
30. Deer B. *Secrets of the MMR scare . How the vaccine crisis was meant to make money.* BMJ. 2011 Jan 11;342:c5258
31. Deer B. *Pathology reports solve "new bowel disease" riddle.* BMJ. 2011 Nov 9;343:d6823

32. Justice, Awareness & Basic Support: the support group for vaccine damaged children <http://www.jabs.org.uk/>
33. How lawyers paid for vaccine research - Andrew Wakefield's story proven false <http://briandeer.com/wakefield/wakefield-deal.htm>
34. Chadwick NC. *Molecular strategies for the detection of measles virus in inflammatory bowel disease. A thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy.* February 1998. <http://discovery.ucl.ac.uk/1317857/1/287978.pdf>
35. Retraction—Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. *Lancet.* 2010 Feb 6;375(9713):445. Retraction of Wakefield AJ, Murch SH, Anthony A, Linnell J, Casson DM, Malik M, Berelowitz M, Dhillon AP, Thomson MA, Harvey P, Valentine A, Davies SE, Walker-Smith JA. *Lancet.* 1998 Feb 28;351(9103):637-41.
36. Deer B. Exposed: Andrew Wakefield and the MMR-autism fraud. <http://briandeer.com/mmr/lancet-summary.htm>
37. WHO. Global vaccine safety. MMR and autism. 2002. http://www.who.int/vaccine_safety/committee/topics/mmr/mmr_autism/en/
38. Informasalus. Furio S. Vaccinazioni, nuovi rischi, Dr. Roberto Gava. 13/04/2011 <http://www.informasalus.it/it/articoli/vaccinazioni-nuovi-rischi-gava.php>
39. Comilva. Autismo e Vaccinazioni. <http://www.comilva.org/node/12805>
40. <http://autismovaccini.org/2013/09/15/vaccini-e-autismo-due-facce-della-stessa-moneta/>
41. Vaccinazioni, nuovi rischi – Intervista al Dr. Roberto Gava. <http://www.informarexresistere.fr/2011/04/16/vaccinazioni-nuovi-rischi-intervista-al-dr-roberto-gava/>
42. Uchiyama T, Kurosawa M, Inaba Y. MMR-vaccine and regression in autism spectrum disorders: negative results presented from Japan. *J Autism DevDisord.* 2007;37(2):210-7.
43. Honda H, Shimizu Y, Rutter M. No effect of MMR withdrawal on the incidence of autism: a total population study. *J Child Psychol Psychiatry.* 2005;46(6):572-9.
44. Taylor B. Vaccines and the changing epidemiology of autism. *Child Care Health Dev.* 2006;32(5):511-9.
45. Merrick J, Kandel I, Morad M. Trends in autism. *Int J Adolesc Med Health.* 2004;16(1):75-8.
46. Jick H, Kaye JA, Black C. Changes in risk of autism in the U.K. for birth cohorts 1990-1998. *Epidemiology.* 2003;14(5):630-2. <http://www.bu.edu/bcdsp/2012/07/16/changes-in-risk-of-autism-in-the-u-k-for-birth-cohorts-1990-1998/>
47. Hornig M, Briese T, Buie T, et al. Lack of association between measles virus vaccine and autism with enteropathy: a case-control study. *PLoS One.* 2008; 4;3(9):e3140
48. Afzal MA, Ozoemena LC, O'Hare A, Kidger KA, Bentley ML. Absence of detectable measles virus genome sequence in blood of autistic children who have had their MMR vaccination during the routine childhood immunization schedule of UK. *J Med Virol.* 2006; 78(5):623-30.
49. D'Souza Y, Fombonne E, Ward BJ. No evidence of persisting measles virus in peripheral blood mononuclear cells from children with autism spectrum disorder. *Pediatrics.* 2006;118(4):1664-75.
50. Baird G, Pickles A, Simonoff E, et al. Measles vaccination and antibody response in autism spectrum disorders. *Arch Dis Child.* 2008 Oct;93(10):832-7.
51. Wakefield si difende dalle accuse del BMJ. 6 Gen 2011. <http://www.arcoiris.tv/scheda/it/14069/>
52. Pereira JA, Quach S, Dao HH. Contagious comments: what was the online buzz about the 2011 Quebec measles outbreak. *PLoS One.* 2013 May 15;8(5):e64072

53. Singh VK. *Phenotypic expression of autoimmune autistic disorder (AAD): a major subset of autism*. *Ann Clin Psychiatry*. 2009; 21(3):148-61
54. Theoharides TC. *Is a subtype of autism an allergy of the brain?* *Clin Ther*. 2013 May;35(5):584-91
55. Schultz ST, Klonoff-Cohen HS, Wingard DL, Akshoomoff NA, Macera CA. *Acetaminophen (paracetamol) use, measles-mumps-rubella vaccination, and autistic disorder: the results of a parent survey*. *Autism*. 2008; 12(3):293-307)
56. Ghanizadeh A. *Acetaminophen may mediate oxidative stress and neurotoxicity in autism*. *Med Hypotheses*. 2012 Feb;78(2):351.
57. Smith MJ, Ellenberg SS, Bell LM, Rubin DM. *Media coverage of the measles-mumps-rubella vaccine and autism controversy and its relationship to MMR immunization rates in the United States*. *Pediatrics*. 2008 ; 121(4):e836-43
58. Holton A, Weberling B, Clarke CE, Smith MJ. *The blame frame: media attribution of culpability about the MMR-autism vaccination scare*. *Health Commun*. 2012; 27(7): 690-701.
59. <https://www.facebook.com/DrAndrewWakefield?fref=ts>
60. OMS Measles.Fact sheet N°286 February 2013 <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/en>
61. Unicef. Home / cosa facciamo / programmi / programma salute / aggiornamenti. Morbillo, possiamo vincere la sfida. <http://www.unicef.it/doc/874/morbillo-possiamo-vincere-la-sfida.htm>
62. Epicentro. Istituto Superiore di Sanità. Anna Pellizzone. Il caso Wakefield: ecco com'è andata a finire.<http://www.epicentro.iss.it/leggere/wakefield.asp>
63. Carabin H, Edmunds WJ, Kou U, van den Hof S, Nguyen VH. *The average cost of measles case and adverse events following vaccination in industrialised countries*. *BMC Public Health*. 2002; 2:22.
64. Sentenza n. 2010\148, Ruolo n°2010\0474; Cron. N° 2012\886, http://www.quotidianosanita.it/allegati/create_pdf.php?all=8730279.pdf
65. Quotidiano sanità. Gli italiani e i vaccini. L'analisi completa della ricerca. 13 ottobre 2013 www.quotidianosanita.it/stampa_articolophp?approfondimento_id=4198

Referente:

Prof. Elisabetta Franco

Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione

Università degli Studi di Roma Tor Vergata

Via Montpellier, 1 - 00133 Roma

Tel. 06 72596122 - Fax 06 2025285

E-mail: franco@med.uniroma2.it

Norme editoriali e modalità di abbonamento

La collaborazione è aperta a tutti e gli articoli firmati impegnano esclusivamente la responsabilità degli Autori. La Direzione si riserva in ogni caso l'accettazione dei lavori. La *proprietà letteraria ed artistica* di quanto pubblicato è riservata alla Rivista. È autorizzata la riproduzione anche parziale di quanto pubblicato su *Igiene e Sanità Pubblica* purché ne sia citata la fonte.

I lavori, apolitici ed inediti, debbono essere inviati a *Igiene e Sanità Pubblica* presso:

- Istituto Superiore di Studi Sanitari "Giuseppe Cannarella"

Referente: Flavia Battioni - e-mail: flaviabattioni@libero.it

specificando quale sia il referente fra gli Autori citati nel lavoro con indicazione completa del recapito (qualifica, istituto/ente di appartenenza, indirizzo, telefono, fax, e-mail).

I lavori degli abbonati godono della precedenza nella pubblicazione. Gli articoli dovranno pervenire alla *Redazione di Igiene e Sanità Pubblica* su supporto magnetico o per e-mail, utilizzando un formato di tipo diffuso (ambiente Windows). Il materiale inviato, anche se non pubblicato, non verrà restituito.

Ogni articolo dovrà essere così composto:

- Titolo (in italiano e inglese)
- Nome e Cognome (per esteso) di ogni autore
- Ad ogni autore deve corrispondere una sola qualifica ed un solo ente. Si prega di utilizzare solo i seguenti simboli per distinguere le qualifiche degli autori: * o ° o ^ . Ognuno di questi simboli può essere ripetuto fino a tre volte (*, **, ***, °, °°, °°, ^, ^, ^, ^, ^). Come nell'esempio: Francesco Rossi*, Giorgio Verdi**, Maria Teresa Gialli***, Riccardo Bianchi°, Barbara Viola°, Alice Celesti°, Carlo Blu ^, Omar Neri ^ ^, Vittorio Grigi ^ ^ ^.
- Parole chiave, massimo 4 in italiano e in inglese.
- Riassunto, non deve superare i 500 caratteri e deve essere redatto in italiano, e inglese, utilizzando un linguaggio conciso, evitando le abbreviazioni ed usando la terza persona. In conformità a raccomandazione dell'Unesco è desiderabile che il riassunto-sommario sia posto all'inizio del lavoro e contenga, nell'ordine, lo scopo delle indagini che ne formano l'oggetto, le osservazioni eseguite, le conclusioni tratte, nonché, se possibile, i punti essenziali di ogni teoria, apparecchio o tecnica avente carattere di novità. Gli Autori sono pregati di rivedere accuratamente il riassunto-sommario, eliminando parole non strettamente necessarie, chiarendo eventuali punti oscuri e facendo particolare attenzione alla terminologia scientifica, ai nomi propri, ai dati numerici ed alle formule chimiche e matematiche.
- Articolo, massimo 18.000 caratteri spazi inclusi (8 pagine compresa la bibliografia), €170,00. Per ogni ulteriore pagina (2.700 caratteri spazi inclusi) il costo è fissato a €10,00.
- Tabelle e grafici/immagini fino ad un massimo di 3 per articolo sono inclusi nel contributo. Gli eventuali grafici e tabelle dovranno in ogni caso essere accompagnati dai dati grezzi necessari per la loro realizzazione. Per ogni grafico/immagine e tabella in più il costo è fissato a €13,00.

Per gli estratti (solo in formato digitale) rivolgersi all'Editore: abbonamenti@panoramasanita.it.

Costo dell'abbonamento per l'anno 2013

Ordinario (Enti, Aziende) 75 euro, Personale (Individuale) 60 euro, Abbonamento Socio SItI 55 euro.

Estero 100 euro.

Il versamento va effettuato sul c/c postale 89920847 intestato a Edizioni Panorama della Sanità- Roma, o a mezzo bonifico bancario Banca Popolare di Sondrio IBAN IT10N056960321100008992X72.

Inviare all'editore Edizioni Panorama della Sanità per lettera o fax comunicazione dell'avvenuto versamento per dare corso all'invio della Rivista.

Per ogni controversia è competente il Foro di Roma. L'Amministrazione non risponde di eventuali disguidi postali. I reclami devono pervenire subito dopo l'arrivo del fascicolo successivo al disguidato. Il costo del fascicolo arretrato è doppio di quello di copertina; per annata arretrata il costo è pari al canone di abbonamento ordinario dell'anno cui si riferisce, maggiorato del 50%.

Indice

Editoriale

A. Muzzi, A. Panà Elegia per il Servizio sanitario nazionale	491
--	-----

Parte Scientifica e Pratica

A. Pavan, M. Longo, I. Giusepi, L. Macchi Nuovo ruolo del dipartimento nell'ospedale per aree omogenee	497
S. Sernia, P. Arcaro, M. Ortis, G. La Torre Protocollo per la Prevenzione e il Controllo del Rischio di Tubercolosi nelle strutture sanitarie	505
G. Roberti, C. Franco, G. Pimpinella, P. Piscioneri, A. Primavera, B. Bonannini, M. Calvo, I. Pavese, M. Di Palma, R. Fiore La redazione del Bilancio Sociale nelle strutture sanitarie. Esperienza negli ospedali Fatebenefratelli	519
G. Quaranta, P. Laurenti, E. Di Marco, G. Ricciardi Studio comparativo delle notifiche di tossinfezioni alimentari in Italia, a livello regionale, prima e dopo l'abolizione del Libretto di Idoneità Sanitaria per gli operatori alimentaristi, nel periodo 1996-2009	537

Note di Aggiornamento

C. F. Spatola, A. Cocchieri, M.G. De Marinis, E. Vellone, R. Alvaro Gli interventi educativi per i pazienti con scompenso cardiaco: una sintesi della letteratura	557
---	-----

Note di Approfondimento

G. Zicari, V. Soardo, D. Rivetti, E. Cerrato, D. Russo Bestiame e rischio microbiologico	575
--	-----

Politiche Vaccinali

M. Battistella, C. Carlino, V. Dugo, P. Ponzio, E. Franco Vaccini ed autismo: un mito da sfatare	585
--	-----

Index

- The Elegy for National Health Service	491
---	-----

Research and Practice

- New role for hospital department directors in a Milan hospital, Italy	497
- Control and prevention of tuberculosis in healthcare facilities	505
- The Social Report drafting in healthcare facilities. Experiences in Fatebenefratelli's Hospitals	519
- Frequency of food-borne infections in an Italian region, before and after abolishing food worker health cards, 1996-2009	537

Update Note

- Educational interventions in patients with heart failure: a review of the literature	557
--	-----

In depth Note

- Livestock and microbiological risk (a review)	575
---	-----

Vaccinal Politics

- Vaccines and autism: a myth to debunk	585
---	-----