

Francesca CAPACCIInfermiera specializzata in
Infermieristica Pediatrica**Alessia GENERINI**Infermiera specializzata in
Infermieristica Pediatrica**Agnese RINALDI**Infermiera specializzata in
Infermieristica Pediatrica

“Il Rotavirus”: l'importanza dell'educazione sanitaria sulla vaccinazione

Abstract “Il Rotavirus”: l'importanza dell'educazione sanitaria sulla vaccinazione

Razionale dello studio

Il rotavirus determina molto frequentemente gastroenteriti virali nei bambini sotto ai 5 anni. Dato che essa causa ogni anno milioni di infezioni, provocando poi la necessità di ospedalizzazione e, in numerosi casi, perfino la morte, è stata definita dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) come un'emergenza sanitaria. A tal proposito è stato quindi fondamentale sviluppare una vaccinazione specifica per minimizzarne gli effetti gravi. In tale studio si indagano i tassi di adesione alla vaccinazione proposta in alcune aree della Regione Toscana.

Materiali e metodi

Esso è uno studio di ricerca quantitativo osservazionale descrittivo, che prende in carico tutti i bambini nati nel 2019 e 2020 che sono assistiti di due Pediatri di Libera Scelta della zona fiorentina, due della zona empolesse e due della zona aretina, in tutti questi ambulatori è presente la figura infermieristica. Tramite i dati estrapolati dal database regionale delle vaccinazioni, chiamato Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione Collettiva, è stato possibile visionare l'aderenza alla vaccinazione, per poi analizzarli e confrontarli fra loro.

Analisi e discussione

Nel 2019 per tutti i Pediatri di Libera Scelta coinvolti il vaccino è stato effettuato nella maggioranza dei casi, ma si è notato un netto incremento nel consenso alla vaccinazione con i bambini nati nel 2020. Tale dato è stato spunto di riflessione per poterne indagare le motivazioni. Gli studi scientifici sono continuamente aggiornati e, questi, determinano ulteriori conferme sulla sicurezza del vaccino, comportando perciò maggior tranquillità nella scelta della

somministrazione da parte dei genitori. In aggiunta a ciò, si nota come siano sempre più specifiche le consulenze in studio tramite sì la figura del pediatra, ma anche e in particolare con l'infermiere. Qui i genitori hanno la possibilità di confrontarsi e il professionista può spiegare, ancora una volta, il ruolo della prevenzione e gli eventuali effetti in seguito all'esecuzione. Infine, la pandemia da COV-SARS 19 ha sviluppato un atteggiamento più attento verso i vaccini, proprio perché i genitori hanno percepito la necessità e l'importanza di agire tramite questi atti di prevenzione primaria.

Conclusioni

Attraverso questo studio si comprende quanto l'educazione sanitaria sia fondamentale per poter avvicinarsi ai genitori, in questo caso, ma a tutti i cittadini. Tramite essa si nota come i tassi di adesione vaccinale anti-rotavirus siano in evidente aumento tra il 2019 e 2020. A tal proposito l'infermiere negli ambulatori ha un ruolo chiave per l'intero nucleo familiare, dato che può rispondere ai bisogni della famiglia, ma in particolare del bambino.

Abstract “Rotavirus: the importance of health education on vaccination”

Rational for the study

Rotavirus very frequently causes viral gastroenteritis in children under 5 years of age. Because it causes millions of infections each year, leading to the need for hospitalization and, in many cases, even death, it has been defined by the World Health Organization (WHO) as a health emergency. In this regard, it was therefore essential to develop a specific vaccination to minimize its serious effects. This study investigates the rates of adherence to the vaccination proposed in some areas of Tuscany.

Materials and methods

It is a quantitative observational descriptive research study, which takes care of all the children born between 2019 and 2020 who are assisted by two Pediatricians from the Florence area, two from the Empoli area and two from the Arezzo area and in all of these clinics it is present the nursing figure. Through the data extrapolated from the regional vaccination database, called the Collective Prevention Health Information System, it was possible to view the adherence to vaccination, to then analyze and compare them with each other.

Analysis and discussion

In 2019, for all the Pediatricians involved, the vaccine was carried out in the majority of cases, but a clear increase in the consent to vaccination with children born in 2020 was noted. This data was food for thought to be able to investigate the reasons. Scientific studies are continuously updated and, these, determine further confirmations on the safety of the vaccine, thus leading to greater peace of mind in the choice of administration by parents. In addition to this, it is noted that consultations in the office are increasingly specific through the figure of the pediatrician, but also and, in particular, with the nurse. Here parents have the opportunity to discuss and the professional can explain, once again, the role of prevention and the possible effects following the execution.

Conclusions

Through this study it is understood how fundamental health education is to be able to get closer to parents, in this case, but to all citizens in general. Through it, it is noted that the anti-Rotavirus vaccine adherence rates have been clearly increasing between 2019 and 2020. In this regard, the nurse figure in the clinics has a key role for the entire family unit, since it can respond to the needs of the family, but especially of the child.

Introduzione e obiettivi dello studio:

Il rotavirus è la causa più comune di gastroenteriti virali tra i neonati ed i bambini sotto i 5 anni (1). Fu scoperto nel 1973 dal virologo australiano Ruth Bishop (2) e, a partire dal 1980, i ricercatori si accorsero delle svariate specie virali presenti in natura e capaci di infettare l'uomo. La principale via di trasmissione è oro-fecale (1)(2); il virus viene espulso dalle feci e può persistere nell'ambiente per lunghi periodi di tempo. Può sopravvivere se essiccato sulle mani umane e su oggetti inanimati, aumentando dunque il potenziale di trasmissione diretta da uomo a uomo, nonché tramite il contatto con superfici solide come giocattoli e utensili da cucina (3). È frequente anche la diffusione per via respiratoria per mezzo dei droplets che vengono espulsi dalle persone contagiate. La diffusione più comune è da persona a persona attraverso la contaminazione delle mani, in particolare negli ambienti

comunitari, specialmente nelle scuole dell'infanzia (1).

Il virus ha un periodo di incubazione di circa due giorni, poi insorgono i due segni principali ovvero vomito e diarrea acquosa che persistono 3-7 giorni (2). Si possono inoltre presentare febbre, dolori addominali, letargia, secchezza delle fauci, sete intensa e disidratazione.

La diagnosi di infezione da rotavirus viene di solito effettuata tramite un esame obiettivo preciso ed un'accurata anamnesi (2). Gold standard è l'analisi del campione fecale con una serie di test di laboratorio per la ricerca di antigeni specifici del virus (2).

Attualmente non esiste un farmaco specifico; è importante invece il riposo del bambino, assumere alimenti leggeri da digerire facilmente e, inoltre, essendo un virus, non può essere trattato con gli antibiotici (4). Se necessario, è possibile assumere il paracetamolo (4). Si previene la disidratazione stimolando il bambino a bere così da ridurre il rischio di ricovero (2).

Secondo molti studi statistici, la gastroenterite da rotavirus causerebbe ogni anno milioni e milioni di infezioni, rendendosi responsabile di circa 2 milioni di ospedalizzazioni e causando il decesso di quasi 453.000 bambini sotto i 5 anni di vita (2). A livello mondiale nel 2013 si stima che, a causa del rotavirus, siano deceduti 200 mila bambini (1). L'OMS valuta attualmente la malattia da rotavirus un'emergenza sanitaria per la presenza ogni giorno di 500-600 morti (1). L'opinione di alcuni medici e virologi riguardante il virus consiste nella consapevolezza secondo la quale, quasi tutti i bambini, entro i primi 5 anni di vita, lo contraggono almeno una volta, a differenza della popolazione adulta dove le infezioni si presentano sporadicamente e con una sintomatologia meno grave (1)(2).

Data dunque l'alta incidenza in età pediatrica, abbiamo voluto indagare circa l'adesione alla vaccinazione specifica proposta. L'Europa, infatti, ha scelto di utilizzare questa metodica di prevenzione, non perché il rotavirus comporti una profonda gravità, ma per risparmiare i costi strettamente correlati alla malattia come i ricoveri, visite, cure, costi sociali ed inoltre giornate lavorative non effettuate dai genitori (5)(6)(7). La prima vaccinazione a livello mondiale ad essere stata sviluppata fu il RotaShield nel 1999, ottenuto dalla scimmia Rhesus (5)(8); dopo 10 mesi dalla sua introduzione nel mercato statunitense, nonostante una notevole efficacia, il vaccino venne ritirato per la correlazione di casi di invaginazione intestinale (5)(8). In seguito, all'inizio del 2006, vennero autorizzati due nuovi vaccini a base di virus vivi attenuati (8): il Rotarix con al suo interno un unico antigene del ceppo umano, cioè il RIX4414 (9)(5); il RotaTeq contenente un ceppo di rotavirus bovino, il WC3, riassorbito poi con cinque virus umani vivi, ognuno esprime una delle principali proteine di superficie dei sierotipi del rotavirus umano (10). Il vaccino Rotarix è stato sperimentato in uno studio

in doppio cieco, randomizzato, controllato con placebo, in 11 Paesi dell'America Latina e in Finlandia, comprendendo 63.225 bambini tra 2 e 4 mesi, valutati fino al compimento di un anno (5)(11). Le variazioni non riguardavano la mortalità tra il gruppo vaccinato e quello che ha assunto placebo, rispettivamente 0,18% e 0,14%, ma piuttosto le gastroenteriti gravi (0,02% contro 1,33%) e i ricoveri ospedalieri, anche se questi ultimi non erano tra i dati di esito della ricerca (5). Un ulteriore studio randomizzato, invece, ha fatto emergere che per due stagioni consecutive di epidemie da rotavirus, il rischio di gastroenterite severa era significativamente ridotto nei bambini vaccinati (dal 19% del gruppo placebo al 5%, diminuendo così del 72% il rischio di diarrea) (5). Lo studio REST (Rotavirus Efficacy and Safety Trial) in doppio cieco randomizzato, ha preso in considerazione il vaccino RotaTeq in oltre 70.000 bambini tra 6 e 12 settimane di 11 paesi, prevalentemente sviluppati (5). Le considerazioni erano le medesime: emergeva infatti che vi era lo stesso tasso di mortalità tra il gruppo placebo e quello non, però era rispettivamente diminuito il rischio di ospedalizzazione del 96% (144 contro 6) (5). Per tali dati era però necessario specificare che vi era una differenza tra i sistemi di assistenza sanitaria dei paesi che avevano preso parte allo studio (5).

La vaccinazione contro il rotavirus, come qualsiasi tipologia di farmaco, può presentare, anche se raramente, delle reazioni avverse (8). Nel Rotarix le principali reazioni avverse che si verificano sono diarrea e irritabilità, nel RotaTeq invece, diarrea, vomito, piresia ed infezione del tratto respiratorio superiore (5)(8). Gli studi osservazionali condotti in numerosi paesi sull'invaginazione intestinale (ostruzione dell'intestino che si ripiega dentro un altro tratto) (12), mostravano un aumento del rischio di questa reazione in particolare entro 7 giorni dal vaccino (8). Sono stati osservati fino a 6 casi in più per 100.000 bambini rispetto ad un'incidenza da 25 a 101 casi per 100.000 bambini con un'età inferiore ad un anno, per anno. Dopo aver effettuato la seconda dose, si era evidenziato, anche se limitatamente, un diminuito aumento di tale rischio (8). Altri studi stimavano che questa si presentasse su 1-2 casi in 100.000 bambini vaccinati, pochi giorni dopo la prima dose (13). Secondo l'OMS i casi di invaginazione che sono stati riportati sono compresi tra quelli attesi (18-43 per 100.000 bambini/anno) considerando una popolazione tra 6-35 settimane di vita non vaccinati (5). Ad agosto 2007 l'OMS pubblicò un position paper su tale vaccinazione, esaminando le raccomandazioni che emersero alla riunione dello Strategic Advisory Group of Experts nel novembre 2006 (8): questa metodica di prevenzione offre una protezione del 90-100% contro le malattie gravi da rotavirus e del 74-85% contro le diarreie (8); per tale motivo l'efficacia e la sicurezza di entrambe le vaccinazioni furono ben chiare (8). Una revisione sistematica si

è focalizzata invece, sul rischio di sviluppare la malattia di Kawasaki. La malattia presenta una varietà di segni e sintomi come febbre persistente per più di cinque giorni, congiuntivite bilaterale non essudativa, eritema delle labbra e della mucosa orale, gonfiore delle estremità, eruzione cutanea, sintomi gastrointestinali e linfadenopatia. Sono state incluse un totale di tredici pubblicazioni che riportano la frequenza della malattia di Kawasaki, la maggior parte delle quali è stata condotta negli Stati Uniti d'America e nei paesi asiatici. In generale, gli studi hanno concluso che non vi era più rischio, tuttavia, alcune di essi hanno segnalato la necessità di monitorare i vaccini al fine di raccogliere ulteriori informazioni sulla loro sicurezza (14).

Il Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019 ha introdotto la vaccinazione anti-rotavirus nei LEA, garantendo perciò un'offerta gratuita per tale prestazione (15). Per eseguire il ciclo completo, il Rotarix prevede 2 dosi, il RotaTeq 3, effettuate a distanza di almeno 4 settimane dalla precedente dose (5)(16). La prima dose di Rotarix può essere somministrata a partire dalla 6^a settimana di età, per poi terminare preferibilmente entro la 16^a settimana, mai oltre la 24^a settimana di vita (17). Il RotaTeq può essere iniziato anch'esso dalla 6^a settimana di età, ma non oltre la 12^a settimana, completando il ciclo di vaccinazione entro le 20-22 settimane di età, solo se necessario la terza ed ultima dose fino alla 32^a settimana (18). Si somministrano per via orale, si tratta di flaconcini monodose destinati al singolo, conservati in frigorifero a 2-8°C, all'interno del proprio imballaggio (15)(16). Se il bambino dovesse rigurgitare la maggior parte della dose prevista, potrebbe essere somministrata un'ulteriore dose nella stessa seduta vaccinale (15). È importante sottolineare che non vi sono dati sull'interscambiabilità dei due vaccini; pertanto, si raccomanda di utilizzare il medesimo (14). All'interno della medesima seduta vaccinale, è possibile somministrare anche altri vaccini solitamente raccomandati: il vaccino antidifterite, tetano, pertosse, Haemophilus influenzae di tipo b, poliomielite inattivato o orale, epatite B, i vaccini anti-pneumococco coniugato e meningococco coniugato di gruppo C (15)(16). Non è necessario limitare l'assunzione di cibi e/o liquidi, tra cui il latte materno, sia nel periodo precedente che successivo alla seduta vaccinale (15)(16). Inoltre, dopo la vaccinazione è necessario, come per gli altri vaccini, aspettare 15-20 minuti in ambiente ambulatoriale per eventuali reazioni indesiderate, come reazioni allergiche (15).

Possono esserci delle controindicazioni alla vaccinazione, tra cui i bambini che hanno sviluppato una reazione allergica grave alla medesima dose precedentemente assunta, oppure bambini con deficit immunologici (SCID oppure HIV/AIDS o altre malattie che coinvolgono il sistema immunitario), oppure coloro che hanno svolto una terapia prolungata con farmaci cortisonici, bambini con neoplasie

e con terapie chemio o radioterapici (7). In aggiunta a ciò, è importante conoscere l'anamnesi personale positiva per invaginazione intestinale o un blocco intestinale per cui è stato necessario il trattamento ospedaliero (7).

Materiali e metodi

Abbiamo eseguito uno studio di ricerca quantitativa osservazionale descrittivo, coinvolgendo i bambini nati nel 2019 e 2020, assistiti di due Pediatri di Libera Scelta (PLS) della zona fiorentina, due della zona empolesse-valdelsa e due della zona aretina. Sono stati utilizzati dati provenienti dal sito Sistema Informativo Sanitario di Prevenzione Collettiva, database regionale toscano in cui vengono registrate le vaccinazioni, in particolare i dati relativi al vaccino anti-rotavirus. Tali dati sono stati visionati in documento Excel e poi analizzati. Abbiamo individualizzato i tassi di adesione e non alla vaccinazione del rotavirus proposta dalla Regione Toscana. In seguito a ciò, abbiamo approfondito le motivazioni secondo le quali i genitori hanno deciso di rifiutare tale proposta.

Risultati

Nel 2019 si sono verificati i seguenti dati.

- Firenze:
 - PLS A, su un totale di 50 bambini, effettuata in 24 casi (48%).
 - PLS B, eseguita la vaccinazione in 27 assistiti (45,8%) su 59.
- Empoli:
 - PLS C, 45 lattanti (64,3%) su 70 hanno accettato la proposta.
 - PLS D, su un totale di 53 bambini 30 (56,6%) sono protetti.
- Arezzo:
 - PLS E, 60 assistiti (87%) su 69 hanno la copertura vaccinale.
 - PLS F, su un totale di 89 bambini 76 (85%) si sono vaccinati.

Nel 2020 si evidenziano differenti risultati.

- Firenze:
 - PLS A, su 40 bambini 25 (62,5%) si sono vaccinati.
 - PLS B, 20 lattanti (60,6%) su 33 hanno aderito alla proposta.
- Empoli:
 - PLS C, su un totale di 65 assistiti 51 (78,5%) l'hanno effettuata.
 - PLS D, 37 bambini (64,9%) su 57 hanno la copertura vaccinale.
- Arezzo:
 - PLS E, su 97 lattanti in 90 (93%) è stata effettuata.
 - PLS F, su 85 totali 76 (89%) sono protetti dal rotavirus.

Le motivazioni che hanno spinto i genitori a rifiutare tale proposta sono state, in tutte le zone coinvolte, le medesi-

me: dissenso rivolto a tutte le vaccinazioni del calendario vaccinale toscano, comprese le vaccinazioni obbligatorie; paura per la sicurezza del vaccino, in particolare le controindicazioni gravi per un bambino, ritenuto, dai familiari, non a rischio di esposizione perché non futuro frequentante dell'asilo nido e/o non avendo contatti quotidiani con altri coetanei come, ad esempio, fratelli e cugini; troppe vaccinazioni all'interno della stessa seduta vaccinale, determinando perciò la rinuncia alla vaccinazione per via orale; trasferimento in altra ASL/Stato o impossibilità di rintracciare i genitori per problematiche socio-familiari, per cui non è stato possibile iniziare o terminare secondo le rigide tempistiche precedentemente citate il ciclo vaccinale; timore di condurre il proprio figlio in ambulatorio a causa della pandemia da Coronavirus.

Prendendo in considerazione tutti gli assistiti coinvolti, soltanto tre bambini avevano delle controindicazioni assolute, essendo stati sottoposti a intervento intestinale, secondo le quali non era consigliato effettuare tale atto di prevenzione primaria.

Discussione

I dati precedentemente citati mostrano dei risultati ben evidenti: il tasso di adesione vaccinale anti-rotavirus è aumentato per tutti i pediatri coinvolti.

Noi, come infermiere, ci siamo interrogate su quali potessero essere le motivazioni.

Innanzitutto, la forza delle raccomandazioni e degli studi condotti, che sono sempre più numerosi, vanno ad aumentare le basi scientifiche secondo le quali le reazioni avverse sono rare e tale vaccinazione è altamente consigliata alla maggioranza dei bambini (5)(8). All'interno della nostra ricerca, si nota come solo in un caso è stato necessario sospendere la vaccinazione per una complicanza post-somministrazione classificata poi come lieve. Pertanto, le preoccupazioni per gli effetti gravi frequenti che spingono il genitore a rifiutare tale proposta sono, ancora una volta, tranquillizzate.

Inoltre, un'ulteriore modifica comprende l'esecuzione di più di una consulenza durante le visite programmate, importante in quanto queste offrono ai genitori l'opportunità di assimilare informazioni rilevanti sul vaccino, e, quindi, di migliorare i tassi di accettazione della vaccinazione contro il rotavirus (19). Qui sono i primi i professionisti sanitari a sconsigliare la vaccinazione e spiegarne i motivi se, come in tre casi del campione totale, vi sono controindicazioni a priori, che escludono la somministrazione sicura, come ad esempio gli interventi intestinali nei primi mesi di vita.

Un altro motivo di tale incremento può essere correlato al periodo storico che stiamo vivendo. La pandemia causata dal COV-SARS 19 ha ampliato la consapevolezza a proposito di vaccini, perciò tanti genitori si sono approc-

ciati al calendario proposto con un atteggiamento diverso ed incurioso, che ha sì comportato anche alcuni dissensi informati, ma altri, invece hanno compreso la necessità di proteggere il più possibile, attraverso la prevenzione primaria, i propri bambini. I dubbi sui numerosi vaccini nella stessa seduta vaccinale, pertanto, vengono meno.

Conclusioni

Da tale studio si evince come l'educazione sanitaria ricopra un ruolo sempre più importante nella nostra quotidianità. Attraverso essa, l'infermiere ha la possibilità di eseguire colloqui con, in questo caso, il genitore e poter comprendere quali sono i dubbi che emergono e poter esporre perfino le basi scientifiche, in continuo aggiornamento, della proposta che stiamo effettuando, così da poter rispondere in modo concreto ai bisogni della persona che si trova di fronte.

Bibliografia e sitografia

1. Epicentro, Istituto Superiore di Sanità. Rotavirus. [consultato il 04 novembre 2021]. Disponibile all'indirizzo: <https://www.epicentro.iss.it/rotavirus/>
2. Griguolo A. Rotavirus. MyPersonalTrainer, 2020. [ultima modifica il 08 aprile 2020; consultato 04 novembre 2021] Disponibile all'indirizzo: <https://www.mypersonaltrainer.it/salute-benessere/rotavirus.html>
3. Kutty PK, Pathmanathan G, Salleh NM. Analysis of Factors in Response to Rotavirus Vaccination. *Med J Malaysia*; PubMed; 2010; 65(2):127-32.
4. IRCCS Humanitas Researches Hospital Infezione da Rotavirus. [consultato il 05 novembre 2021] Disponibile all'indirizzo: <https://www.humanitas.it/enciclopedia/infezioni/infezione-da-rotavirus>
5. Miselli M, Zanfi D. Vaccini anti-rotavirus. Informazioni sui farmaci. [pubblicato nel 2007; consultato il 29 ottobre 2021] Disponibile all'indirizzo: <https://www.informazionisuifarmaci.it/vaccini-anti-rotavirus>
6. Rheingans RD, et al. Economics of rotavirus gastroenteritis and vaccination in Europe. What makes sense? *Pediatr Infect Dis*; PubMed; 2006; 25: S48-55.
7. Pellegrino E, Bonanni P, Capolongo A. Vaccino anti-rotavirus. VaccinarSi. [pubblicato il 22 aprile 2013, ultima modifica 19 febbraio 2020; consultato il 29 Ottobre 2021] Disponibile all'indirizzo: <https://www.vaccinarsi.org/scienza-conoscenza/vaccini-disponibili/vaccino-anti-rotavirus>
8. D'ancona FP. Position Paper Oms sui vaccini antirotavirus (agosto 2007). [creato 08 novembre 2007; ultimo aggiornamento 01 agosto 2019]. Disponibile all'indirizzo: https://www.epicentro.iss.it/rotavirus/position_oms
9. Magnanelli S. Rotarix: Scheda Tecnica e Prescrivibilità. [messo a disposizione da A.I.F.A. il 09 marzo 2021; ultimo aggiornamento 18 giugno 2021; consultato il 04 novembre 2021]. Disponibile all'indirizzo: www.torrinomedica.it/schede-farmaci/rotarix
10. AIFA. Domande e risposte sulla revisione di RotaTeq (vaccino contro il rotavirus, vivo, orale). Esito della procedura ai sensi dell'articolo 20 del Regolamento (CE) n. 726/2004. [consultato il 29 ottobre 2021]. Disponibile all'indirizzo: https://www.aifa.gov.it/documents/20142/241044/domande_e_risposte_rota_teq_23_sett.10.pdf
11. Ruiz-Palacios GM, Pérez-Schael I, et al. Safety and efficacy of an attenuated vaccine against severe rotavirus gastroenteritis. *National Library of Medicine*. PubMed; 2006
12. AIFA. Foglio illustrativo: informazioni per l'utilizzatore RotaTeq soluzione orale. [pubblicato il 12 settembre 2020; consultato il 31 ottobre 2021]. Disponibile all'indirizzo: https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_000737_037455_Fl.pdf&sys=m0b113
13. Istituto Auxologico italiano. Vaccino anti-rotavirus. [pubblicato il 27 ottobre 2017; aggiornato il 15 dicembre 2021; consultato il 29 ottobre 2021]. Disponibile all'indirizzo: <https://www.auxologico.it/vaccino-anti-rotavirus>
14. Mellone NG, Silva MT, Paglia M, Lopes LC, Barberato-Filho S, Del Fiol F, Bergamaschi C. Kawasaki Disease and the Use of the Rotavirus Vaccine in Children: A Systematic Review and Meta-Analysis. *National Library of Medicine*. PubMed; 2019
15. Regione Toscana. Antirotavirus. [aggiornato il 26 febbraio 2019; consultato il 31 ottobre 2021]. Disponibile all'indirizzo: <https://www.regione.toscana.it/-/antirotavirus>
16. Magnanelli S. Rotateq: Scheda tecnica e Prescrivibilità Torino Medica, 2020. [consultato il 31 ottobre 2021]. Disponibile all'indirizzo: <https://www.torrinomedica.it/schede-farmaci/rotateq/>
17. Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA), Foglietto illustrativo Rotarix polvere e solvente per sospensione orale. 2021. [consultato il 31 ottobre 2021]. Disponibile all'indirizzo: https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_000231_037045_Fl.pdf&sys=m0b113
18. Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA). Foglietto illustrativo, RotaTeq soluzione orale. 2020. [consultato il 31 ottobre 2021]. Disponibile all'indirizzo: https://farmaci.agenziafarmaco.gov.it/aifa/servlet/PdfDownloadServlet?pdfFileName=footer_000737_037455_Fl.pdf&sys=m0b113
19. Kannan K, Pathmanathan G, Salleh NM. Analysis of Factors in Response to Rotavirus Vaccination Counselling in A Private Paediatric Clinic. *Med J Malaysia*; Pubmed; 2010; 1(1)