

# **Eradicazione della polio: i progressi raggiunti e le problematiche che rimangono per debellare la poliomielite, ovunque e per sempre.**

*Lucia Fiore, Dirigente di Ricerca, Direttore Reparto Vaccini Virali, Responsabile del Laboratorio di Referenza Nazionale OMS per la polio, CRIVIB, Istituto Superiore di Sanità, Roma.*

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) lanciò l'iniziativa per l'eradicazione globale della Poliomielite (Global Polio Eradication Initiative; GPEI) nel 1988, quando la malattia era endemica in 125 Paesi e paralizzava più di 350.000 bambini ogni anno. L'eradicazione è fattibile, perché l'uomo è il solo ospite naturale del virus ed esistono vaccini efficaci e sicuri. La continua riduzione dei casi di poliomielite e dei Paesi endemici nel mondo ha dato sostegno alla fattibilità del programma. L'eradicazione del polio 2 selvaggio (WPV2) nel 1999 è stato il primo grande traguardo raggiunto dall'OMS. Per debellare i restanti sierotipi 1 e 3, particolarmente virulenti e facilmente trasmissibili, sono state proposte dall'OMS nuove strategie vaccinali e sono stati sviluppati nuovi vaccini attenuati di Sabin, i monovalenti tipo 1 (mOPV1) e tipo 3 (mOPV3) e il bivalente (bOPV1,3), contenente i tipi 1 e 3. Conferendo immunità specifica e di gregge verso i sierotipi ancora circolanti, questi hanno accelerato il programma di eradicazione in questi ultimi anni. I vaccini vivi attenuati di Sabin costano poco e sono di facile somministrazione. Sono inoltre in grado di simulare l'infezione naturale, conferendo immunità sia mucosale che umorale. Grazie alle campagne di vaccinazione, l'ultimo caso di poliomielite da sierotipo 3 selvaggio (WPV3) è stato notificato il 10 Novembre 2012, nello Yobe, Nigeria. A partire da questa data, sono stati isolati solo poliovirus di tipo 1 selvaggio (WPV1) dai casi di poliomielite, e si può quindi considerare ormai eradicato anche il sierotipo 3 selvaggio. Altro straordinario e grande successo raggiunto dall'OMS nel 2011: l'immensa India libera dalla poliomielite endemica, un traguardo che sembrava irraggiungibile.

Il sierotipo 1 selvaggio (WPV1) ancora persiste, ma fortunatamente solo in poche aree del mondo: Nigeria e Paesi confinanti, Pakistan e Afghanistan. In questi paesi si registrano casi anche negli adulti, ma sporadicamente il virus viene importato e si espande anche in altri paesi, già dichiarati liberi da polio per molti anni e talvolta lontani. Si sono così verificati oltre 600 casi di poliomielite in bambini e adulti in Tajikistan nel 2010, conseguenza dell'importazione di un virus tipo 1 selvaggio dall'India, ma anche di gravi lacune nei programmi vaccinali in questo Paese negli anni precedenti. Più recentemente, nel 2013, 27 casi di poliomielite, causati dal poliovirus tipo 1 selvaggio importato dal Pakistan, sono stati riscontrati in Siria, dove la guerra civile ha provocato il crollo del tasso di copertura vaccinale dal 91% del 2010 al 68% del 2012. Il difficile accesso dei cittadini ai servizi sanitari, la difficoltà per il personale sanitario di svolgere attività sul territorio siriano e di provvedere regolarmente all'approvvigionamento e conservazione dei vaccini e del materiale necessario alle vaccinazioni, il bombardamento delle reti fognarie e l'inaccessibilità alle fonti di acqua potabile, con l'aggravio dello spostamento della popolazione nei campi profughi, hanno creato lo scenario perfetto per il diffondersi del virus. L'OMS, attraverso campagne di vaccinazione straordinaria contro polio, morbillo, parotite e rosolia, è tuttavia riuscita a controllare l'epidemia. Per evitare la diffusione del virus, campagne straordinarie di vaccinazione sono state effettuate anche in Giordania, Iraq, Kurdistan, Libano, Turchia ed Egitto.

Ancora nel 2013, l'importazione di virus dall'Egitto ha provocato il ritrovamento di virus selvaggio di tipo 1 nelle acque reflue di vaste aree in Israele, nella striscia di Gaza e in Giordania, fortunatamente in assenza di casi di poliomielite tra la popolazione. La diffusione del virus in Israele è stata favorita dalla scarsa capacità del vaccino Salk, a lungo usato nel paese, di indurre immunità mucosale (IgA secretorie), essenziale per ostacolare la colonizzazione dell'intestino durante successive infezioni da poliovirus selvaggi, e per prevenire il rilascio dei virus con le feci e la loro dispersione nell'ambiente e tra la popolazione.

L'ampia circolazione di poliovirus selvaggio (WPV) in Israele, nonostante la copertura immunitaria superiore al 94% con il vaccino inattivato di Salk, assieme al focolaio di poliomielite in Siria, hanno innalzato il livello di attenzione per il rischio di una possibile diffusione di questi virus nei Paesi dell'Unione Europea (UE) e dello Spazio economico Europeo (SEE). Infatti, l'ECDC ha stimato che il numero di profughi in fuga dalla Siria, richiedenti asilo politico in Europa, sono stati oltre 11 mila nei primi nove mesi del 2012, numero che è cresciuto nel 2013-14, considerando anche l'elevato numero di immigrati da altri paesi dell'Africa.

Su consiglio del Comitato OMS per l'Emergenza, il 5 Maggio 2014 la Direzione Generale dell'OMS ha dichiarato "*La diffusione di poliovirus un rischio per la Sanità Pubblica*" e "*un'emergenza internazionale*", rimarcando la necessità di risposte coordinate a livello internazionale per controllare la diffusione del virus ed evitare il fallimento del programma di eradicazione globale della polio, che resta una delle malattie più gravi prevenibili con il vaccino.

Nella storia dell'OMS, una simile dichiarazione è stata precedentemente emanata soltanto una sola volta, annunciando l'influenza pandemica suina del 2009.

"La decisione è stata presa in un momento in cui l'eradicazione della polio ha raggiunto i migliori risultati", ha detto Margaret Chan, Direttore Generale dell'OMS: "il numero di nuovi casi di polio è sceso oltre il 99% dal lancio della Global Polio Eradication Initiative, dai 350.000 del 1988 a poco più di 400 casi nel 2013. Tuttavia, tra gennaio e aprile 2013, mesi peraltro normalmente associati a bassa trasmissione della polio, il virus è stato esportato da tre soli paesi in tre grandi zone: in Asia centrale (dal Pakistan all'Afghanistan), in Medio Oriente (Siria in Iraq) e in Africa centrale (Camerun in Guinea Equatoriale). Alla fine del 2013, il 60% dei casi polio rappresentavano il risultato della diffusione internazionale del virus. La diffusione internazionale è particolarmente elevata in questo momento, durante il quale diversi paesi che confinano con i paesi ancora endemici presentano emergenze umanitarie, guerre o altre grandi criticità. Una risposta internazionale coordinata è pertanto essenziale per aumentare l'immunità e arginare la diffusione del virus".

Le raccomandazioni del Direttore Generale sono state il segnale dell'impegno della comunità internazionale per proteggere il progresso globale contro la polio e per l'utilizzo di tutte le misure necessarie a porre fine alla malattia per sempre. Occorre assolutamente raggiungere l'obiettivo dell'eradicazione polio entro il 2018. L'ECDC ha di conseguenza aggiornato a dicembre 2013 i precedenti "*rapid risk assessments*", per aumentare il livello di attenzione al rischio di una possibile diffusione del virus della poliomielite sia nella regione del Mediterraneo orientale che nei Paesi dell'Unione europea e dello Spazio economico europeo.

L'ECDC ha raccomandato agli Stati membri dell'UE / SEE l'adozione delle seguenti misure:

- la verifica delle coperture vaccinali nazionali; in caso di coperture vaccinali nazionali inferiori al 90%, l'aumento degli sforzi volti a migliorare le coperture con una pianificazione nazionale;
- l'identificazione delle fasce di popolazione a rischio;
- la predisposizione di piani operativi e di emergenza per la somministrazione del vaccino antipolio in caso di evidenza di trasmissione di polio selvaggio (WPV);
- il rafforzamento della sorveglianza delle paralisi flaccide acute (PFA). La sorveglianza deve essere condotta in ogni Paese secondo gli indicatori di performance richiesti dall'OMS, includendo la diagnosi virologica effettuata dalla rete internazionale dei laboratori di referenza dell'OMS, che consente l'identificazione rapida dei virus coinvolti nell'insorgenza delle paralisi flaccide acute. La caratterizzazione dei virus polio come selvaggi, o vaccino-derivati, permette risposte rapide e la scelta di strategie idonee per l'attuazione di campagne di vaccinazioni volte a bloccare la diffusione dei virus.
- l'esecuzione della sorveglianza ambientale, quale attività supplementare alla sorveglianza delle AFP. Infatti, data l'attuale qualità - non ottimale - dei sistemi di sorveglianza europea per la polio, permane la preoccupazione che la circolazione dei poliovirus selvaggi possa non essere prontamente rilevata.

Le strategie future per il completamento del programma OMS di eradicazione sono chiare: assicurare una elevata copertura con quattro dosi di vaccino Sabin (OPV) nel primo anno di vita; somministrare dosi supplementari di OPV a tutti i bimbi sotto i cinque anni d'età, attraverso le giornate mondiali di immunizzazione (National Immunization Days), ed effettuare campagne mirate "mopping-up" ove il virus sia limitato a specifiche zone; sorvegliare il virus selvaggio attraverso la notifica di tutti i casi di paralisi flaccida acuta nei soggetti di età inferiore ai quindici anni ed effettuare le analisi di laboratorio sui campioni clinici seguendo le linee guida dell'OMS.

Il programma OMS di eradicazione della polio è stato molto efficace e i risultati sono stati di grande valore: più di cinque milioni di bambini, che sarebbero stati paralizzati, oggi camminano perché sono stati immunizzati contro la polio. Più di due miliardi di bimbi nel mondo sono stati vaccinati con Supplementary Immunization Activities (SIAs), dimostrando che interventi ben pianificati possono raggiungere anche le aree più remote, povere e belligeranti. Prevenendo una malattia debilitante, il GPEI aiuta anche a ridurre la povertà e ad offrire migliori possibilità di vita ai bambini e alle loro famiglie.

Casi di polio sono ancora presenti in Afghanistan e Pakistan, ma è nel centro dell'Africa (Nigeria e Paesi confinanti) dove persiste la trasmissione del virus selvaggio, con casi anche negli adulti. Che cosa rende difficile eradicare la polio endemica in questi paesi? Sicuramente non si tratta di cause tecniche, bensì

politiche e sociali. Si è aperta una crisi quando, ormai tre anni fa, soprattutto in Nigeria ma anche nell'India settentrionale e in Egitto si è dovuta affrontare una vera e propria campagna contro la vaccinazione per l'opposizione di parte del mondo islamico. Abbiamo assistito alla diffusione di dicerie che accusavano la vaccinazione di causare sterilità e impotenza, sono stati scagliati anatemi anti-vaccinazione, fino alla contrapposizione fisica: per molto tempo, i Mullah nigeriani hanno impedito l'accesso alle squadre dei vaccinatori. Era un antagonismo diretto specificamente contro la vaccinazione antipolio, e molti volontari vaccinatori hanno perso la vita durante le campagne di vaccinazione.

E' stata pertanto ribadita l'urgenza di implementare il programma mondiale: l'*Independent Polio Monitoring Board*, attivo da tre anni, sta infatti introducendo importanti modifiche nella strategia di lotta alla polio, tanto da far sperare che gli obiettivi per il 2018 saranno realmente raggiunti.

L'eradicazione globale della poliomielite presuppone anche la completa scomparsa della nicchia ecologica del Poliovirus; infatti, quando la circolazione del virus selvaggio sarà interrotta, anche la vaccinazione con il vaccino Sabin dovrà terminare, per assicurare la completa eliminazione dei poliovirus vaccinali. La vaccinazione con vaccino Sabin sarà interrotta e sostituita per un successivo periodo dal vaccino inattivato di Salk, prodotto con nuove strategie che ne permetteranno la riduzione dei costi, rendendolo accessibile anche ai Paesi in via di sviluppo.

Il nuovo Piano Strategico per il 2018 introduce alcune importanti novità: pone innanzitutto sullo stesso piano, e quindi "in parallelo", il controllo della malattia poliomielitica sia da virus selvaggio (WPV) che da virus vaccinale circolante (cVDPV); enfatizza il potenziamento, nei paesi endemici e in quelli ad elevato rischio di reintroduzione, delle pratiche vaccinali di routine, con l'obiettivo di raggiungere una percentuale elevata e stabile di soggetti correttamente vaccinati; sottolinea infine l'importanza di mantenere elevata l'immunità della popolazione anche ricorrendo a dosi booster ed enfatizza la necessità di un controllo continuativo sui viaggiatori internazionali da e per aree infette.

D'altra parte, in previsione dell'eradicazione, il Piano focalizza l'attenzione sulla necessità del graduale passaggio dal vaccino Sabin (OPV) al vaccino Salk IPV, preceduto dall'abbandono del vaccino trivalente (tOPV) in favore di quello bivalente (bOPV1,3). Il programma di eradicazione della poliomielite implica la necessità di un sistema di monitoraggio in grado di accertare, attraverso una sorveglianza attiva, l'effettiva scomparsa dei poliovirus nella popolazione umana. In particolare, il Piano Strategico ribadisce l'assoluta necessità, nell'attuale situazione mondiale, di individuare rapidamente tutti i poliovirus selvaggi circolanti e la contemporanea capacità di mantenere la sorveglianza, una volta ottenuta l'eradicazione, per riconoscere l'eventuale emergere della circolazione di poliovirus vaccino-derivati durante le fasi di passaggio al vaccino OPV bivalente e quindi alla vaccinazione con solo IPV. La sorveglianza delle paralisi flaccide acute (AFP) rimane il "golden standard" di tutti i programmi di sorveglianza, non solo nei paesi endemici o ad alto rischio di reintroduzione, ma anche nei paesi polio-free (tra cui l'Italia), per i quali il mantenimento degli standard di sorveglianza rappresenta un obiettivo fondamentale a garanzia dell'avvenuta eradicazione.

La lotta contro la poliomielite ha una storia che parte dall'Italia, specificamente da Treviso, dove alla fine degli anni Settanta prese avvio ad opera del Rotary Club l'ambizioso progetto di eradicare questo virus nel mondo. Tra i pionieri di questa operazione di ampio respiro si distinsero in particolare Sergio Mulitsch di Palmenberg e Luciano Ravaglia, personalità che hanno saputo incarnare perfettamente lo spirito di servizio e di cooperazione che anima la missione del Rotary International.

L'attività del Rotary è inestimabile, sia nel sensibilizzare l'opinione pubblica sulle emergenze nel mondo che nel promuovere il progresso nei paesi più difficili, stringendo rapporti con i rappresentanti della società civile e operando spesso con coraggio in aree pericolose per la stessa incolumità degli operatori.

L'auspicio è pertanto che il Rotary continui la sua opera per favorire le attività di vaccinazione e di sorveglianza di questa malattia e alimentare la cultura della prevenzione, elementi che possono condurci verso il grande traguardo della Eradicazione Globale della Poliomielite.

Il contributo del Rotary Italiano è fondamentale per vincere le ultime sfide. Doniamo la speranza.