

martedì 11 novembre 2014

# Benefici e rischi nella guerra eterna contro i microbi

(la Repubblica - 11/11/2014)

La Repubblica - RINO RAPPUOLI\*

**R Salute All'inizio del secolo scorso 3 bambini su 5 non arrivavano Vaccini. a vent'anni, stroncati da malattie infettive. Che sono ricomparse dove si è abbassata la guardia. Le nuove tecnologie genetiche di produzione**

OGNI volta che un virus o un batterio fa "a guardiee ladri" con il nostro organismo, la partita comporta complicazioni, diversivi e colpi di scena degni di un romanzo di Agatha Christie. Ma non vincono sempre i buoni: se l'attacco è particolarmente ingegnoso, gli "invasori" possono avere la meglio; se è invece la strategia di difesa a risultare più brillante, alla fine vince il nostro organismo. Il sistema di difesa che ci protegge dalle malattie si è evoluto nel corso dei millenni, in parallelo agli astuti stratagemmi sviluppati dai microrganismi che sono così spesso sfuggiti ai sofisticati sistemi di sorveglianza dell'organismo umano. Al contempo, gli uomini hanno cercato e spesso trovato soluzioni per prevenire le principali malattie infettive.

Insieme alle moderne pratiche di igiene personale e pubblica e all'uso di antibiotici, i vaccini hanno eliminato la maggior parte delle malattie infettive che hanno da sempre afflitto l'umanità.

Secondo il Global Action Plan pubblicato dalla library dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, nel decennio 2011-2020 i vaccini eviteranno 25 milioni di morti. In altre parole, la vaccinazione salva 2,5 milioni di vite all'anno, circa 7.000 al giorno, 300 ogni ora, 5 ogni minuto.

Difterite, tetano, vaiolo, poliomielite, pertosse, sono nomi che oggi leggiamo nei libri di testo di medicina e che la maggior parte di noi non ha mai visto da vicino. Tuttavia, prima dell'introduzione della vaccinazione, queste malattie erano la causa principale della mortalità infantile. Non più di un secolo fa, solo due bambini nati su cinque raggiungevano l'età di venti anni. Verso la metà del Novecento i vaccini sembravano sull'orlo di sconfiggere per sempre le malattie infettive. Fu subito chiaro che i loro benefici erano di gran lunga superiori ai rischi, anche se in casi rarissimi potevano avere effetti collaterali. Da allora, la messa a punto di tecnologie innovative hanno permesso di sviluppare vaccini sempre più efficaci e sicuri.

Nonostante questo, i vaccini sono paradossalmente vittime del proprio successo: siccome nei paesi più evoluti la maggior parte delle malattie sono scomparse e tanti genitori moderni non le hanno mai conosciute proprio grazie alla vaccinazione, in molti scelgono di non vaccinare i propri figli pensando che il rischio non valga il beneficio.

Ma non è così, perché non vaccinare significa tornare ad esporre i nostri figli a possibili contagi. Tanto più nel mondo di oggi, che ci porta a contatti continui e ravvicinati con persone provenienti da Paesi dove le malattie da noi scomparse sono ancora endemiche. Ad eccezione del vaiolo, eradicato grazie ad una campagna globale di vaccinazione, tutte le altre malattie infatti esistono ancora e, in assenza di vaccinazione, farebbero il loro ritorno molto velocemente. È successo con la difterite in Russia, tornata una volta che, con la caduta dell'Unione Sovietica, c'è stata meno attenzione alla vaccinazione, e con la pertosse in Inghilterra e in Giappone dopo l'interruzione della vaccinazione. Fino ai recenti casi di morbillo, anche in Italia.

Si deve anche considerare che i vaccini di oggi sono diversi da quelli di ieri. Innanzitutto ogni singola fase dello sviluppo e della produzione di un vaccino deve superare numerosi e capillari controlli di qualità. Inoltre, mentre ieri si applicava il principio di Pasteur "isola il germe, uccidilo, inietta", oggi l'utilizzo di tecnologie innovative applicate alla ricerca di vaccini, come la Reverse

Vaccinology, sviluppata verso la fine degli anni '90 presso i nostri laboratori di Siena, ha permesso di creare strumenti di prevenzione efficaci e sicuri. Questo approccio, iniziato con la collaborazione con lo scienziato americano Craig Venter, si basa sul sequenziamento del genoma dei patogeni ed ha permesso la messa a punto di vaccini impossibili da realizzare con le tecnologie precedenti, divenendo uno standard di riferimento nel mondo della ricerca.

È grazie a questa tecnica che siamo riusciti a sviluppare il primo vaccino contro il meningococco B, principale causa di meningite nei bambini e oggi finalmente disponibile anche in Italia. Cinquanta anni di studi su questo batterio non avevano raggiunto l'obiettivo. Oggi possiamo finalmente pensare a un futuro senza meningite. Inoltre, le tecnologie di immunizzazione di nuova generazione contribuiranno allo sviluppo di vaccini capaci di contrastare non solo le malattie infettive, ma anche altre malattie che affliggono la nostra società, quali il cancro o quelle neurodegenerative.

\* Responsabile mondiale della Ricerca e Sviluppo di Novartis Vaccines NOVARTIS UNICEF CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION NATURE EDWARD JENNER JONAS SALK MAURICE HILLEMANN PER SAPERNE DI PIÙ Consigliate

Dai dati diffusi dal Censis, è emerso che l'88% dei genitori italiani dice di aver sottoposto i propri figli alle vaccinazioni obbligatorie e solo il 48% a quelle raccomandate e rimborsate per prevenire malattie gravi come la meningite, il cancro da papilloma virus o la polmonite da pneumococco. Non abbassare la guardia, dicono gli esperti della Società Pediatria Preventiva e Sociale in vista del congresso a Verona. Zoster La nevralgia erpetica è uno dei dolori cronici più intensi. In Europa è stato approvato un vaccino per over50 per la prevenzione dell'herpes zoster e della nevralgia postherpetica. Si inietta per via sottocutanea in una singola dose. Calendario La seconda edizione del calendario vaccinale 2014, approvato dalla Società di igiene, medicina preventiva e sanità pubblica e altre società scientifiche è stato presentato a Roma alla conferenza europea. Novità nelle raccomandazioni sulle vaccinazioni contro il meningococco B, l'Hpv, lo pneumococco, Rotavirus e Herpes Zoster. Malaria Nuovi fondi della Fondazione Gates (156 milioni di dollari) per supportare le ricerche di PathMalaria Vaccine Iniziative per un vaccino preventivo per l'infezione e trasmissione del parassita. Si studia la popolazione che sviluppa una naturale immunità ma che, punta da zanzare, può trasmettere l'infezione. Il vaccino allo studio potrebbe essere chiamato "zanzariera immunologica"