

# Vaccino antimalarico: a che punto siamo?

Lo scorso mese di settembre, Joe Cohen, considerato a ragione il “padre” del più promettente vaccino antimalarico attualmente in corso di sperimentazione, era a Verona per partecipare al VI Congresso europeo di Medicina Tropicale e Salute Internazionale, organizzato dal Centro per le Malattie Tropicali dell’Ospedale Sacro Cuore di Negrar, dalla Società Italiana di Medicina Tropicale (SIMET) e dalla Federazione delle Società Europee di Medicina Tropicale e Salute Internazionale (FESTMIH). Joe Cohen è un grande scienziato e un uomo semplice e alla mano, come sono in genere i veri “grandi”. Già parecchi anni fa, Cohen ha avuto la geniale idea di combinare l’antigene principale del *Plasmodium falciparum* (il più aggressivo delle cinque specie di plasmodio della malaria umana) con quello dell’epatite B. Per motivi che sarebbe troppo complesso spiegare in questa sede, questo vaccino è nettamente più immunogeno (cioè, come dice la parola, più capace di stimolare l’immunità) di tutti quelli tentati in precedenza, e che avevano dato risultati a dir poco scorag-

gianti. Infatti è molto difficile produrre un vaccino antimalarico, e non è un caso se dopo decenni di tentativi non siamo ancora arrivati alla meta. Il motivo principale è la grande capacità del plasmodio di evadere la risposta immunitaria dell’organismo ospite, sfuggendo ai tentativi delle nostre difese di neutralizzarlo. Per capirci, facciamo un parallelo con il morbillo. Il virus che causa il morbillo è sempre uguale a se stesso: quando una persona si ammala, il nostro sistema immunitario lo “fotografa” e i linfociti cominciano a produrre anticorpi che lo neutralizzano, fino a sconfiggere l’infezione (ricordiamoci però che un certo numero di pazienti, soprattutto bambini dei paesi poveri, è destinato purtroppo a soccombere di questa “banale” malattia!). Se il virus colpisce nuovamente un individuo che aveva già avuto il morbillo, questa volta i linfociti lo riconosceranno immediatamente e produrranno subito gli anticorpi che lo neutralizzeranno, prima di poter causare malattia. L’immunità dura per tutta la vita, sia che sia stata causata da malattia, sia che sia stata indotta

da un vaccino. Invece, per la malaria, il protozoo chiamato plasmodio che ne è responsabile è in grado di modificare il suo assetto antigenico (ovvero quelle strutture alla sua superficie che dovrebbero essere identificate e riconosciute dai globuli bianchi e dagli anticorpi) e in questo modo “inganna” le difese immunitarie. Se mi ammalo di malaria e sopravvivo, nel caso di una successiva infezione il mio sistema immunitario sarà capace di neutralizzarla completamente solo se, a provocarla, è esattamente lo stesso ceppo di plasmodio, ma questo purtroppo non avviene quasi mai... se è un altro ceppo, le mie difese sono inadeguate, e dopo un certo numero di infezioni successive sarò ancora soggetto ad ammalarmi di malaria, anche se meno grave delle precedenti. Quindi, l’immunità indotta dalla malattia è solo parziale e la sua durata è limitata, a meno di continue nuove infezioni, e lo stesso avviene per l’immunità indotta da un vaccino. Ecco perché, benché vi siano da decenni molti vaccini in studio, solo recentemente ne abbiamo uno (il cosiddetto RTS/S, quello messo a punto da Cohen e colleghi) che mostra una certa efficacia e sembra promettente tanto da potere secondo alcuni essere introdotto nell’uso corrente tra pochi anni. Fra l’altro, comprendendo anche il principale antigene di superficie dell’epatite B, questo vaccino è efficace anche per quest’ultima, quindi combatte due diverse malattie! Per la malaria, le sperimentazioni “sul campo” (in Mozambico e altri paesi africani) hanno mostrato che questo vaccino può prevenire la malattia nel 35-40% dei casi, per una durata di circa 12 mesi. Perché l’effetto duri più a lungo, sarebbe necessaria una dose di richiamo.





Abbiamo finalmente la soluzione a portata di mano? Purtroppo la risposta non può essere del tutto positiva. Il bicchiere mezzo pieno ci dice che un bambino africano su tre potrebbe essere protetto dalla malaria, quello mezzo vuoto ci dice che gli altri due, anche se vaccinati, rimarrebbero esposti... Inoltre, i programmi di vaccinazione in Africa ci insegnano che non si riesce mai a vaccinare tutti i bambini. Supponiamo che vengano vaccinati "solo" il 70% (una copertura già più che discreta): in questo caso i bambini protetti sarebbero ancora meno, circa uno su quattro.

Secondo il parere di alcuni, come ad esempio Bruno Gryseels, il Direttore dell'Istituto di Medicina Tropicale di Anversa in Belgio, intervenuto sempre al Congresso di Verona, gli attuali dati di efficacia sono troppo bassi per iniziare un programma di vaccinazioni: il suo timore è soprattutto che le mamme dei bambini che, pur vaccinati, contrarrebbero la malaria, perderebbero fiducia non solo nel vaccino antimalarico, ma anche negli altri, con la conseguenza che verrebbero portati a vaccinare meno bambini anche per morbillo, pertosse, tubercolosi, difterite, tetano... Come vedete, il problema è complesso, ed è probabile che dobbiamo aspettare ancora qualche anno prima di avere un vaccino disponibile. L'obiettivo



è, grosso modo, di avere entro il 2015 un vaccino che eviti oltre la metà dei casi di malaria grave e delle morti da malaria e che duri più di un anno, e entro il 2025 ad avere un vaccino molto più efficace e duraturo. Il primo obiettivo è sicuramente alla portata di Cohen e del suo gruppo, che stanno già lavorando assiduamente a nuove e migliori varianti del RTS/S. Il secondo obiettivo è purtroppo ancora lontano nel tempo, e nei prossimi 15 anni ancora tanti milioni di bambini africani moriranno di malaria. Certo, se confron-

tassimo il budget destinato al vaccino H1N1 (con milioni di dosi sprecate e inutilizzate solamente in Italia) con quello che si investe nella ricerca sul vaccino antimalarico, ci sarebbe molto da riflettere... ma questa è un'altra storia!

*Dott. Zeno Bisoffi  
Primario reparto medicina tropicale  
Ospedale Sacro Cuore - Negrar, Verona*