

I progressi della medicina: la vaccinazione

Il vaiolo è una malattia infettiva di origine virale altamente contagiosa che si manifesta con febbri elevate e con la comparsa di pustole ulceranti su tutto il corpo. Contro questa malattia, nel passato tra le più temute per la frequenza della epidemia e per la sua alta mortalità, già agli albori dell'età moderna era praticata in varie regioni dell'Asia, dell'Africa e dei Balcani la tecnica dell'**inoculazione** (o vaiolizzazione). Essa consisteva nell'infettare persone sane con il liquido prelevato mediante un ago da una pustola vaiolosa, al fine di provocare la malattia in forma blanda e renderle così immuni dagli effetti del morbo. All'inizio del '700 alcuni medici europei vennero a conoscenza della tecnica ma, nonostante numerosi esperimenti condotti con successo, la loro scoperta fu ignorata o circondata da diffidenza. La pratica dell'inoculazione si diffuse presso la corte e l'aristocrazia inglesi dopo il 1721, in seguito al ritorno in madrepatria di Lady Mary Wortley Montagu, moglie dell'ambasciatore inglese in Turchia, che l'aveva appresa a Costantinopoli e l'aveva fatta applicare ai propri figli. Le prime inoculazioni furono praticate nell'Europa continentale intorno alla metà del secolo, prima in Olanda, poi in Svizzera e in Francia. La vaiolizzazione rimaneva però un azzardo, e in molti casi dava luogo a gravi reazioni dall'esito talvolta fatale.

Solo sul finire del secolo il medico inglese **Edward Jenner** (1749-1823) introdusse la vaccinazione dopo aver osservato che i contadini che avevano contratto il vaiolo vaccino – una forma di vaiolo che colpiva i bovini – risultavano immuni al vaiolo umano. Jenner sostituì perciò la pericolosa inocula-

Louis Boilly,
Il vaccino
(o *Il pregiudizio vinto*)

1807 [Wellcome
Institute for the
History of Medicine,
Londra]



zione di pus vaioloso umano con l'inoculazione di **pus vaioloso vaccino** (da cui la parola “**vaccina-zione**”). Il primo esperimento, condotto nel 1796, fu coronato da pieno successo: si trattava del primo caso documentato di prevenzione attiva di una malattia mediante vaccinazione. Alla vaccinazione furono immediatamente rivolte critiche analoghe a quelle sollevate all'inoculazione, cui si aggiunse il timore che insieme al vaiolo gli individui vaccinati potessero assumere alcune caratteristiche bovine. Il sempre incombente pericolo di epidemie finì per dissolvere ogni opposizione, tanto che nel 1802 fu fondata a Londra la Royal Jennerian Society per la lotta contro il vaiolo.

All'inizio dell'800 la vaccinazione si diffuse in Europa (in Italia fu introdotta nel 1799) e nel giro di pochi anni iniziò a essere praticata in diverse aree del mondo. Nella seconda metà dell'800, parallelamente alla comparsa delle prime forme di servizio sanitario pubblico, nei paesi più avanzati fu gradualmente introdotto il sistema della vaccinazione a carico dello Stato. In Inghilterra, con l'entrata a regime nel 1871 del Victorian National Health Service (il sistema pubblico di assistenza sanitaria), la vaccinazione fu garantita gratuitamente dallo Stato e successivamente fu resa obbligatoria, al punto che i genitori che non facevano vaccinare i propri figli erano legalmente perseguibili. In Francia già Napoleone aveva sostenuto con forza l'importanza della vaccinazione, anche se essa rimase a lungo facoltativa. Soltanto nel 1876, dopo una devastante epidemia occorsa durante la guerra franco-prussiana fu introdotto l'obbligo di vaccinazione nelle forze armate, mentre a partire dal 1887 si cominciarono a richiedere certificati di vaccinazione per consentire l'accesso alla scuola pubblica. In Germania la vaccinazione obbligatoria per la popolazione civile fu introdotta nel 1874, in seguito ai buoni risultati ottenuti nel 1870-71 con la vaccinazione di massa dell'esercito prussiano. La vaccinazione antivaiolosa è stata poi diffusa nei decenni successivi al resto del mondo ed è stata praticata sistematicamente in tutte le popolazioni fino a non molti anni fa, cioè fino a quando, nel 1980, il vaiolo è stato dichiarato ufficialmente sradicato dall'Organizzazione mondiale della sanità. La scoperta di Jenner fu seguita parecchi decenni dopo da quelle del medico francese **Louis Pasteur** (1822-1895), che mise a punto i vaccini contro il colera e contro la rabbia.

Da allora lo sviluppo dell'immunologia, il cui capostipite riconosciuto è proprio Pasteur, ha permesso all'umanità di controllare e debellare la maggior parte delle malattie infettive. Le vaccinazioni sono infatti una delle maggiori scoperte compiute dall'uomo nel corso della sua storia, tra quelle che maggiormente hanno contribuito a migliorare la qualità della vita del genere umano.