

## Due Medici Romantici Edward Jenner & Samuel Hahnemann

### I medici romantici

Dopo l'Illuminismo del '700, anche la medicina vuole divenire una scienza vera e non più un'arte. Mancano però le basi di fisiologia e di patologia e i medici più aperti cercano allora di razionalizzare l'esperienza dei secoli precedenti, per trovare "le leggi della medicina". E con spirito romantico, spesso se le inventano: nascono così le Scuole Mediche Romantiche (vedere Introduzione Storica).

Vedremo due casi di approccio romantico alla medicina, nel primo dei quali l'intuizione originale ha successivamente trovato la conferma da parte della scienza moderna, mentre nel secondo ciò non è ancora avvenuto.

### Il vaiolo

Il vaiolo era una malattia di origine virale, che causava spesso epidemie. Si manifestava con eruzioni cutanee ed aveva un alto indice di mortalità. Chi sopravviveva però non era più contagiato, anche se restava sfigurato dalle cicatrici delle pustole.

In base a questa osservazione, gli antichi cinesi usavano la *variolazione* che consisteva nel prendere da un ammalato la crosta di una pustola e metterla in una piccola ferita sulla pelle di un sano. In genere il soggetto si ammalava in forma molto leggera e poi restava immune, ma ogni tanto prendeva la malattia in forma grave e moriva. La variolazione divenne di moda nel 1700 in Inghilterra, ma poi fu abbandonata.



### Edward Jenner

La pratica della variolazione fu ripresa e perfezionata da Edward Jenner, medico inglese di fine '700. Egli osservò che le donne mungitrici venivano spesso contagiate dal *vaiolo vaccino*, cioè quello delle mucche, ma lo prendevano in una forma molto leggera e poi restavano immuni anche al vaiolo umano. Prelevò del siero da una pustola di mucca infetta e lo iniettò in un bambino (si narra fosse suo figlio), che divenne immune. Jenner aveva fatto la prima *vaccinazione* e, effettivamente, la malattia aveva sconfitto la malattia.

Oggi sappiamo quasi tutto sul sistema immunitario e sui virus, cioè abbiamo trovato le basi scientifiche dell'idea di Jenner, ed abbiamo compreso il funzionamento della vaccinazione. L'ultimo caso di vaiolo si è avuto nel 1977 in Somalia e nel 1979 l'OMS ha dichiarato il vaiolo come eradicato.

### Samuel Hahnemann e l'omeopatia

Hahnemann fu un medico tedesco che operò a cavallo tra il '700 e l'800. A quei tempi i farmaci a disposizione dei medici erano o troppo tossici o troppo blandi e poco efficaci. In cerca di alternative, Hahnemann provò a razionalizzare un concetto già da tempo presente nella medicina:

il simile cura il simile,

che in fondo è la stessa idea della vaccinazione di Jenner.

Sperimentò su se stesso il chinino, farmaco usato contro la malaria. Prendendo il chinino, gli vennero febbre e tremori, cioè gli stessi sintomi della malaria. Ne dedusse che un farmaco provoca nell'*individuo sano* gli stessi sintomi che combatte nel *malato*. Vedeva cioè i sintomi non come elementi della malattia ma come lo strumento con cui l'organismo combatteva la malattia; e quindi pensò che un farmaco che dava gli stessi sintomi potesse "aiutare" l'organismo nella sua battaglia.

### Il Simillimo

Si trattava quindi di scoprire in un malato tutti i sintomi della sua malattia e trovare quella sostanza che nell'individuo sano dava quegli stessi sintomi, cioè la sostanza che è più simile alla malattia: il *simillimo*.

Il simillimo è il primo pilastro dell'omeopatia:

- è specifico per il paziente, non per la malattia;
- per individuarlo bisogna visitare a fondo il paziente e scoprire tutti i sintomi,
- anche quelli che egli non ha presenti (*Visita Omeopatica*).

Poi Hahnemann passa alla pratica: visita i pazienti ed individua per ciascuno il suo simillimo. Somministra il rimedio nella forma a quel tempo più usata, la tintura. Risultato: i pazienti in genere peggiorano e comunque non guariscono. Allora Hahnemann riduce la dose, cioè diluisce la tintura e i pazienti peggiorano di meno. Così diluisce ancora di più e stabilisce il secondo pilastro dell'omeopatia: la *diluizione*.

### La Diluizione

Hahnemann si convince che più una tintura viene diluita, maggiore è la sua efficacia e precisa la tecnica da utilizzare per la diluizione:

- si parte da 1 goccia di tintura in un recipiente;
- si aggiungono 99 gocce di solvente (sempre alcool 70%);
- si agita, impartendo 100 scosse (*dinamizzazione*);
- si ha così la prima diluizione hahnemanniana, o diluizione centesimale, indicata con 1CH o 1C;
- si prende una goccia di 1CH, si aggiungono 99 gocce di solvente e si dinamizza per avere la seconda hahnemanniana o 2CH, e così via.
- ogni volta che si ripete l'operazione si diluisce di cento volte il prodotto di partenza.

Hahnemann si fermava a diluizioni da 12CH a 30CH, mentre i suoi seguaci arrivano a 100CH o 200CH. I medici omeopatici chiamano le diluizioni "potenze". Esiste anche la diluizione decimale, indicata con DH.

Le tinture di partenza si chiamano tinture "matri" perché è da loro che si preparano le diluizioni. Tutta la procedura è oggi riportata in Ph. Eur., non come riconoscimento dell'efficacia dell'omeopatia ma solo come garanzia del procedimento.

### Preparazioni Omeopatiche

- Gocce:
  - destinate alla diluizioni minori, in flaconi da 30 ml;
  - si assumono a 15 – 20 gocce 2-4 volte al giorno.
- Granuli:
  - la forma più usata, destinata a tutte le diluizioni;
  - caramelline porose di lattosio sulle quali è stata posta 1 goccia della diluizione, che viene poi essiccata.
- Globuli:
  - come i granuli, ma più piccoli;
  - destinate alla diluizioni maggiori, in tubi monodose.

### Il problema del numero di Avogadro

Il problema si pone in questi termini: alle alte diluizioni, è rimasto qualcosa della sostanza di partenza? Possiamo chiarire la situazione con un esempio che riguarda un rimedio omeopatico abbastanza usato, l'argento colloidale.

- il peso atomico dell'argento è circa 100;
- la tintura madre di argento è al 10%;
- un litro di tintura madre contiene quindi 100 g di argento, cioè una mole di Ag.
- Quanti atomi di Ag ci sono in un litro?

Il numero di atomi di una mole di qualsiasi elemento è pari al numero di Avogadro =  $6,022 \times 10^{23}$ . Quindi in un litro di tintura madre di argento colloidale ci sono circa  $6 \times 10^{23}$  atomi di Ag.

- In un litro di 1CH ce ne sono 100 volte di meno, cioè  $6 \times 10^{21}$ ;

- in un litro di 2CH saranno ancora 100 volte di meno cioè,  $6 \times 10^{19}$  e così via;
- sino alla 11CH in cui sono  $6 \times 10^3$ , cioè 6.000 mila;
- che per la 12CH diventano  $6 \times 10^1$ , cioè 60.

Ma alla 13CH sarebbero  $6 \times 10^{-1}$  ovvero in un litro di soluzione ci sarebbero solo 0,6 atomi di argento; poiché mezzo atomo di argento non ha senso, evidentemente dopo la 12 diluizione centesimale non è rimasto più nulla della tintura madre di partenza. Questo per una tintura contenete un solo elemento chimico. Una tintura madre di una droga vegetale contiene invece moltissime molecole quindi quel “niente” di quanto c’era in origine si raggiunge molto prima.

I sostenitori dell’omeopatia affermano che l’effetto delle preparazioni omeopatiche non è dato da elementi molecolari in esse contenute ma da una energia che viene trasmessa ed amplificata attraverso la dinamizzazione. Ma di che tipo sia questa energia non è mai stato chiarito.

### **Problemi**

- Le basi su cui si fonda l’omeopatia non hanno trovato, sino ad ora, un riscontro nelle conoscenze della medicina scientifica moderna.
- Nelle diluizioni dopo la 12 CH non c’è rimasto più nulla.
- Gli studi clinici non mostrano alcun effetto terapeutico, che non sia un semplice effetto placebo.

[Garattini & Mannucci, *Eur J Int Med*, 2017]

- Non è possibile un controllo di qualità sul prodotto, ma solo sul procedimento.
- Gli interessi commerciali portano a prodotti che mistificano i principi dell’omeopatia. Ad esempio esiste un preparato omeopatico a base di kava (Kava Hevert) proposto come “rilassante” cioè con le stesse proprietà del kava allopatico, ossia a dosaggi normali, contraddicendo il principio del simillimo. Oppure vengono venduti come dentifrici omeopatici dei prodotti che non hanno nulla di omeopatico ma sono presentati come adatti a chi assume medicinali omeopatici in quanto non contengono menta (chissà poi perché).