

**UN FARMACOLOGO AFFERMA: CHI CRITICA LA VALIDITÀ SCIENTIFICA DELL'OMEOPATIA DIMOSTRA SOLO LA SUA IGNORANZA**

Egregio Direttore,

ho letto il recente articolo di Luigi Ripamonti che Lei ha pubblicato il 26.8.05 sul Suo quotidiano.

Dato che come farmacologo è stato intervistato il Prof. Silvio Garattini, che da sempre critica aprioristicamente l'omeopatia senza però aver mai dimostrato scientificamente le sue personali ideologie né con studi clinici né con studi sperimentali (sicuramente per mancanza di tempo, dato che non possiamo essere brillanti su tutti i fronti), anch'io, come farmacologo, mi permetto di sottoporLe alcuni dati concreti della letteratura scientifica internazionale.

Per quanto riguarda lo studio pubblicato sul "*The Lancet*", va detto che analisi di quel tipo fatte a tavolino sono di scarsa importanza scientifica, perché non affrontano il nucleo centrale del problema e cioè che il trattamento omeopatico va personalizzato. Prima di fare un confronto tra omeopatia e farmacoterapia, dovremmo chiarire cosa vogliamo curare: *l'omeopatia vuole riportare alla salute tutta la persona* (intesa come unità psico-fisica unica e irripetibile e in stretta relazione con l'ambiente in cui vive), *mentre la farmacoterapia si limita solo a sopprimere la sintomatologia ritenuta sgradevole della persona* (come farmacologo, le posso assicurare che non esiste un farmaco dotato di azione eziologica!).

E' palese che, proprio perché la persona non è fatta solo di cellule o di puro corpo, dietro una patologia organica umana si può celare tutto un intreccio di condizioni e situazioni che, specialmente oggi, coinvolgono la psiche, l'ambiente familiare, sociale e lavorativo, le ideologie, la spiritualità dell'individuo, ecc. Diversamente dal farmaco, nell'uomo, il rimedio omeopatico deve essere scelto tenendo presente tutto questo, altrimenti non si può dire che la terapia sia stata personalizzata e quindi, mancando questo, che è uno dei pilastri portanti della metodologia omeopatica, il trattamento non è "omeopatico alla persona" e l'effetto finale può mancare. Infatti, a differenza dei farmaci convenzionali, gli effetti terapeutici di un'alta potenza omeopatica dipendono non dall'eliminazione dei sintomi comuni di una particolare malattia, ma dalla cura della totalità e della individualità dei sintomi di un particolare paziente. Perciò, i trial clinici possono dare risultati positivi solo se l'obiettivo è quello di vedere se la totalità delle condizioni patologiche di un certo paziente, qualunque nome abbia la patologia che lo affligge, viene curata da una particolare alta diluizione omeopatica.

Il problema è talmente complesso che richiederebbe uno spazio maggiore, comunque, anche a prescindere da questo punto, oggi sappiamo che chi dice che un medicamento omeopatico (che supera il numero di Avogadro, cioè oltre la 12ch) è placebo, dimostra solo la sua profonda ignoranza scientifica, perché a tale riguardo abbiamo già una vasta bibliografia.

Medicamenti in elevate diluizioni sono stati usati in campo umano per due secoli ed è puerile pensare che milioni di persone siano state plagate da migliaia di medici in tutto il mondo per più di 200 anni e che tutte le guarigioni avvenute siano etichettabili come "casi fortuiti". Comunque, recentemente, sono state fatte molte sperimentazioni su animali, vegetali e tessuti organici isolati che confermano gli effetti terapeutici ed escludono ogni effetto placebo (sempre che i medici omeopati non siano "casualmente" tutti così bravi da riuscire a plagiare persone, animali, piante e tessuti in vitro).

Gli **animali** sono stati i primi ad essere stati testati.

Il principio base delle sperimentazioni animali è quello di indurre una malattia in modo non naturale e testare su di essa appropriati rimedi. Alcuni modelli come la catalessi e il riflesso di raddrizzamento sono modelli che non implicano sacrificio di animali e che possono essere facilmente usati per testare di effetti biologici dei medicinali dinamizzati. Con uno di questi test, ad esempio, è stato dimostrato che *Nux vomica* 30ch è efficace a contrastare l'effetto anti-ipnotico dell'alcool nel topo albino e che la soluzione omeopatica più efficace è quella in soluzione idroalcolica, mentre la *Nux vomica* preparata in etanolo puro o in acqua pura perdeva questa capacità (Br Hom J 88: 58-61; 1999). Questo esperimento mostra che l'etanolo in fase acquosa è il mezzo migliore per la preparazione di una efficace potenza omeopatica.

Nei rospi adulti della specie *Bufo melanostictus*, il prodotto omeopatico *Nux vomica* 200ch e 1000ch somministrato per

os 6 ore prima di ricevere una iniezione di etanolo 25% (8 g/kg i.p.) permetteva il recupero del riflesso di raddrizzamento (causato dall'addormentamento indotto dall'etanolo) più velocemente rispetto ai controlli (Environ Ecol 18: 972-975; 2000).

Molto illuminanti sono stati anche gli studi elettrofisiologici in vivo, che hanno dimostrato che *Nux vomica* 30ch ha aumentato l'attività dei neuroni ipotalamici laterali nei ratti alcolisti, mentre acqua distillata, *Nux vomica* TM ed etanolo 20% l'hanno ridotta (Proc Zool Soc, Calcutta 45 ( Suppl A): 31 1-3 14; 1992).

*Natrum muriaticum* 30ch e 200ch, applicati sulla lingua di ratti albini tenuti a dieta ipersalina, hanno prodotto effetti inibitori sui neuroni ipotalamici laterali ( $p < 0,05$ ). Al contrario, l'acqua distillata ha mostrato un effetto eccitatore sugli stessi neuroni (First International Congress: The Homoeopathic Medicine in Europe 1993. Physicochemical-Biological and Clinirul Research. University of Urbino (PS), Italy, Sept 24-27, 1992, pag. 9-10; 1992).

*Phosphorus* 200ch ha prodotto effetti inibitori sui neuroni ipotalamici di ratti che avevano ricevuto *Natrum muriaticum* 30ch (una dose al giorno per 18 giorni), mentre anche in questi casi l'acqua distillata ha prodotto effetti eccitatori (In: High dilution effects on cells and integrated systems. C Taddei-Ferretti and P Marotta (Fda). World Scientific, Singapore, pag. 263-266, 1998). Questi ultimi due esperimenti sono stati condotti sia in un laboratorio indiano (Visva-Baharati), sia nel laboratorio dell'Institute of Higher Nervous Activity dell'Università di Leningrado.

Restando sempre nel campo dell'elettrofisiologia, senta cosa hanno fatto dei ricercatori e mi dica se un uomo di Scienza può permettersi di affermare. Nel nome della Scienza, che i medicinali omeopatici sono placebo. Garattini e Colleghi che "sanno di sapere" certamente non conoscono queste ricerche, ma, se volessero, come le ho trovate io potrebbero trovarle anche loro ... se non fosse più comodo e vantaggioso, oggi, negarle aprioristicamente.

Un esperimento molto interessante è stato quello eseguito su gatti anestetizzati ai quali veniva registrata l'attività elettrica di singole unità nervose dai neuroni cerebrali ipotalamici laterali. Dopo una registrazione delle attività di fondo per 10 minuti, veniva data all'animale dell'acqua pura e veniva registrata l'attività neuronale per altri 10 minuti; poi veniva dato un rimedio omeopatico per bocca e si registrava l'attività neuronale per 15-20 minuti; si ripeteva ancora una volta la dose omeopatica e poi di nuovo la registrazione. E' risultato che *Arnica montana* 30ch ha prodotto una significativa riduzione della frequenza di scarica di 5 neuroni: effetto manifestatosi con una latenza di 0,5-60 minuti e durato 1,5-7 minuti. *Hypericum perforatum* 200ch ha prodotto un calo nella frequenza di scarica in quasi tutti i neuroni (eccetto uno): effetto manifestatosi con una latenza tra 10 secondi e 6 minuti e durato 3-14 minuti. *Arsenicum album* 30ch ha prodotto un istantaneo aumento nella frequenza di scarica di 5 neuroni: effetto manifestatosi con una latenza di 1-60 secondi e durato solo 50-60 secondi. In un neurone tale rimedio ha prodotto un calo nella frequenza di scarica dopo la seconda applicazione (effetto manifestatosi con una latenza di 1 minuto e durato 30 secondi). Un neurone non ha risposto ad *Arsenicum album* 30ch (Indian Biologist 23: 17-21; 1991).

A conferma di questi dati, gli stessi Autori hanno eseguito un altro esperimento sui neuroni corticali dell'area frontale media di ratto dimostrando che *Arnica montana* 30ch e *Hypericum perforatum* 200ch hanno prodotto un calo nella frequenza di scarica dei neuroni e l'effetto è durato più di 20 minuti (con una latenza che andava da pochi secondi fino a 6 minuti), mentre anche qui *Arsenicum album* 30ch ha prodotto un marcato aumento nella frequenza di scarica in tutti i neuroni entro 1 secondo e l'effetto è durato 20 secondi. In tutti i casi le soluzioni di controllo non hanno mostrato alcun cambiamento nella frequenza di scarica (Indian Biologist 23: 17-21; 1991).

I risultati degli esperimenti elettrofisiologici indicano che i neuroni ipotalamici e corticali giocano un importante ruolo nel mediare l'azione terapeutica dei rimedi omeopatici dinamizzati. Se l'attività elettrica dei neuroni ipotalamici va incontro a cambiamenti dovuti all'applicazione di una potenza omeopatica, è probabile che anche la trasmissione sinaptica a livello vada incontro a qualche cambiamento. E' quanto è stato osservato in un esperimento condotto nel laboratorio di neuroscienze e nel dipartimento di Medical Anatomy della Texas A&M University (USA).

*Agaricus muscarius* 12ch, somministrato per via orale al topo, ha aumentato in modo statisticamente significativo ( $p < 0,05$ ) i livelli di acido diidrossifenilacetico (un metabolita della dopamina) e di acido 5-idrossiindolacetico (metabolita della serotonina) nell'ipotalamo del topo, indicando che in questi casi si verifica un aumento della trasmissione neuronale nelle aree dopaminergiche e serotoninergiche del sistema nervoso (Sci. Cult. 1990;56:134-135; 1990).

Questi risultati suggeriscono che, a seguito dell'applicazione orale di *Agaricus muscarius* dinamizzato, hanno luogo degli aumenti nella trasmissione dei neuroni dopaminergici e serotoninergici nell'ipotalamo e che quest'ultimo gioca un importante ruolo nell'iniziare e mediare l'azione di una potenza omeopatica.

Oltre a questi studi elettrofisiologici, sono disponibili anche studi di tossicologia, endocrinologia, immunologia e di parassitologia. Ne cito solo alcuni tratti dalla ricca bibliografia disponibile.

Microdosi di *Arsenico* hanno facilitato l'escrezione dello stesso metallo nelle urine e nelle feci di ratto (Human Toxicol 6: 315-320; 1987).

Dosi omeopatiche di *Caulophyllum*, somministrato a maiali di allevamenti, ha prevenuto la morte precoce del feto (Br Hom J 73: 142-143; 1984).

Alte diluizioni di sostanze endogene come la *Timulina*, un ormone estratto dal timo, e la *Bursina*, estratta dalla borsa di Fabrizio dell'uccello, hanno prodotto immunomodulazione rispettivamente nel topo e nei polli borsectomizzati (In: *High dilution effects on cells and integrated systems*. C Taddei-Ferretti, P Marotta. (Eds). World Scientific, Singapore, pag. 165-175; 1998).

Alte diluizioni di *Silicea* hanno accelerato la guarigione su modelli sperimentali di lesioni da perforazione dell'orecchio del topo (In: *High dilution effects on cells and integrated systems*. C Taddei Ferretti and P Marotta (Eds). World Scientific, Singapore, pag. 176-183, 1998).

Le preparazioni di *Cina* TM, *Cina* 200ch e *Cina* 1000ch hanno ridotto la microfilariasi nei cani del 78,38%, 63,06% e 71,40%, rispettivamente (Jpn J Trop Med Hyg 27: 477-481; 1999).

*Cina* 1000ch, *Calcarea fluorica* 100.000ch e *Thuja occidentalis* 100.000ch hanno ridotto l'infezione da *Trichinella spiralis* nel topo albino (West Bengal, India, pag. 109, 1997). *Cina* 30ch ha anche ridotto l'infezione da *Dirofilaria immitis* nei cani fino ad un massimo del 93%. Va detto che le alte diluizioni non hanno ucciso i nematodi in modo diretto, ma hanno raggiunto lo stesso obiettivo probabilmente stimolando il sistema immunitario degli animali trattati che, grazie allo stimolo omeopatico, diventano ora capaci di difendersi da soli.

Ultimamente, inoltre, stanno proliferando anche le sperimentazioni di medicinali omeopatici per la cura delle patologie botaniche.

*Arsenicum album* 199ch e *Kali iodatum* 200ch hanno ridotto la degenerazione dei frutti del guava e del mango (Experientia 34: 1167-1168; 1978).

*Cina* 1000ch, applicato con uno spray fogliare, ha ridotto la malattia parassitaria delle radici delle piante, causata da nematodi. Lo stesso rimedio ha aumentato la difesa naturale nelle piante e ha quindi ridotto l'infezione da parassita. Quest'ultimo esperimento è stato ripetuto due volte (Environ Ecol 17: 269-273; 1999).

Kolisko (ancora nel 1926), osservò un aumento di crescita germinativa dei semi che avevano ricevuto diluizioni omeopatiche di nitrato d'argento (*Argentum nitricum*). L'esperimento fu ripetuto da Pelikan e Hunger (In: *Ultra High Dilution Physiology and Physics*. PC Endler and J Schulte (Eds). Kluwer Academic Publisher, London, pag. 223-227, 1994) usando *Argentum nitricum* 8x e 19x. Pongratz ed Endler (In: *Ultra high dilution physiology and physics*. PC Endler and J Schulte (Eds). Kluwer Academic Publisher, London, pag. 19-26, 1994) hanno usato *Argentum nitricum* 24x, 25x e 26x per la germinazione di semi di grano e confermato i risultati ottenuti dagli Autori precedenti. Parecchi effetti di rimedi omeopatici su piante sono stati riportati da altri Autori (Boiron e Zervouacki, 1962; Boiron e Marin, 1971; Auquierie *et al.*, 1981 e 1982; Jones e Jenkins 1981 e 1983; Dutta, 1989; Bornoroni, 1992; Brizzi *et al.*, 2000).

In accordo con questi risultati, c'è anche un elegante e recente studio di una ricercatrice italiana dell'università di Bologna (*Homeopathy* 92: 195-202; 2003) che ha osservato che l'*Arsenico triossido* altamente diluito e dinamizzato induce l'aumento di resistenza nelle piante di tabacco al virus del mosaico del tabacco (TMV).

Non potevano mancare però i **test di laboratorio** condotti *in vitro* su organi isolati, colture cellulari e macromolecole proteiche.

*Mercurius corrosivus* 30ch e *Mercurius iodatus* 30ch hanno aumentato l'attività di un enzima idrolitico *in vitro* (Homeopathy 91: 217-220; 2002).

*Zincum metallicum* 6ch ha modulato il rilascio di istamina dalle mastcellule stimulate di ratto (Experientia 44: 761-762; 1988).

*Silicea* 6ch e 10ch ha stimolato il rilascio di PAF (platelet-activating factor) da macrofagi peritoneali di topo (Eur J Pharmacol 135: 313-319; 1987).

Alte diluizioni di *Apis mellifica* e di istamina hanno influenzato la degranulazione dei basofili umani (Br J Am Pharmacol 25: 439-444; 1988). Alte diluizioni di *anticorpi anti-IgE* hanno dimostrato la capacità di stimolare la degranulazione dei basofili umani *in vitro* (Nature 333: 816-818; 1988). Questo lavoro del famoso gruppo di Benveniste, pubblicato sulla rivista Nature, generò notevoli controversie tra gli scienziati. Però, Belon *et al.* (*Inflammation Research* 48: 17-18; 1999) hanno dimostrato anch'essi l'effetto inibitorio di alte diluizioni di istamina sulla degranulazione dei basofili umani e, recentemente, il figlio del Prof. Benveniste ha pubblicato un libro-documento che dimostra gli intrighi di potere che hanno voluto bloccare e infangare il nome dell'illustre scienziato da poco improvvisamente deceduto.

Alte diluizioni di farmaci hanno mostrato effetti positivi sui microsomi di fegato di ratto (Berlin J Res Hom 1: 69-76; 1990).

Cristea (In: *High dilution effects on cells and integrated systems*. C Taddei-Ferretti and P Marotta (Eds). World Scientific, Singapore, pag. 200-207; 1998) ha impiegato una tecnica farmacologica classica per valutare l'efficacia della *Belladonna* dinamizzata. Il principale alcaloide della tintura madre di *Belladonna* è l'atropina, che funge da antagonista del neurotrasmettitore acetilcolina. Alte diluizioni crescenti di *Belladonna*, fino alla 200ch, furono applicate al duodeno isolato di ratto ottenendo un effetto bidirezionale e multifasico.

Bastide e Boudard (In: *High dilution effects on cells and integrated systems*. C Taddei-Ferretti, P Marotta. (Eds). World Scientific, Singapore, pag. 165-175; 1998) hanno riportato effetti immunomodulatori di alte diluizioni di sostanze endogene come timulina, bursina e citochine su topi e uccelli. Questi esperimenti furono condotti *in vitro*, *in vivo* ed *ex vivo*.

Duranti gli studi di Medicina mi dicevano che l'omeopatia è placebo e io credevo ai miei professori universitari, ma poi ho pensato che non era onesto chiacchierare per sentito dire e ho voluto cercare da solo la Verità, una Verità che, anche dopo 200 anni, ai più è ancora nascosta.

Per quanto riguarda i 50.000 euro, vorrei sapere chi li pagherà e quale istituto universitario metterà a disposizione il proprio laboratorio affinché gli omeopati possano organizzare la sperimentazione (ripetendo ad esempio una qualsiasi di quelle appena citate).

Cordiali saluti  
Dr. Roberto Gava  
Farmacologo e Tossicologo  
Padova, 26.8.2005